

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ**  
**ФАКУЛТЕТ ПО ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА**  
**КАТЕДРА „ОРАЛНА И ЛИЦЕВО-ЧЕЛЮСТНА ХИРУРГИЯ”**  
*Ръководител: проф. д-р Радомир Угринов, дмн*

---

**Д-р Евгений Алексиев Петков**

**ОЦЕНКА НА ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ПОСТОПЕРАТИВНИ ПОСЛЕДИЦИ  
ПРИ ХИРУРГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕНИ ТУМОРИ В  
ЛИЦЕВО-ЧЕЛЮСТНАТА И ШИЙНА ОБЛАСТИ**

**Дисертационен труд за придобиване на  
образователната и научна степен „доктор”**

**Научна специалност**  
03.03.04. Хирургична стоматология

**Научен ръководител**  
Доц. д-р Павел Станимиров, дм

София, 2017 г.

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>I. ВЪВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>II. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР .....</b>	<b>7</b>
<b>III. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ .....</b>	<b>59</b>
Цел .....	59
Задачи .....	59
<b>СОБСТВЕНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ .....</b>	<b>60</b>
<b>IV. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА .....</b>	<b>60</b>
МАТЕРИАЛ .....	60
МЕТОДИ .....	63
<b>V. РЕЗУЛТАТИ .....</b>	<b>83</b>
<b>ПО ПЪРВА ЗАДАЧА .....</b>	<b>83</b>
<i>Подзадача 1.1.</i> .....	83
<i>Подзадача 1.2.</i> .....	86
<i>Подзадача 1.3.</i> .....	115
<b>ПО ВТОРА ЗАДАЧА .....</b>	<b>123</b>
<i>Подзадача 2.1.</i> .....	123
<i>Подзадача 2.2.</i> .....	132
<b>ПО ТРЕТА ЗАДАЧА .....</b>	<b>142</b>
<b>ПО ЧЕТВЪРТА ЗАДАЧА .....</b>	<b>152</b>
<b>ПО ПЕТА ЗАДАЧА .....</b>	<b>164</b>
<b>ПО ШЕСТА ЗАДАЧА .....</b>	<b>173</b>
<b>VI. ОБСЪЖДАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ .....</b>	<b>179</b>
<b>ПО ПЪРВА ЗАДАЧА .....</b>	<b>179</b>
<i>Подзадача 1.1.</i> .....	179
<i>Подзадача 1.2.</i> .....	180
<i>Подзадача 1.3.</i> .....	187
<b>ПО ВТОРА ЗАДАЧА .....</b>	<b>190</b>
<i>Подзадача 2.1.</i> .....	190
<i>Подзадача 2.2.</i> .....	193
<b>ПО ТРЕТА ЗАДАЧА .....</b>	<b>194</b>
<b>ПО ЧЕТВЪРТА ЗАДАЧА .....</b>	<b>197</b>
<b>ПО ПЕТА ЗАДАЧА .....</b>	<b>201</b>
<b>ПО ШЕСТА ЗАДАЧА .....</b>	<b>204</b>
<b>VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>212</b>
<b>VIII. ИЗВОДИ .....</b>	<b>219</b>
<b>IX. БИБЛИОГРАФИЯ .....</b>	<b>221</b>
<b>X. ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>249</b>

### ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

БДУ	Без други уточнения
ИБП	Инциденти с безопасността на пациента
ИОУ	Интраоперативни усложнения
ИТМ	Индекс на телесна маса
ЛЧО	Лицево-челюстна област
МКБ 10	Международна класификация на болестите, 10-а ревизия
МСФ	Мускулно-скелетна функция
НХИ	Неуспех) на хирургичната интервенция
ОАИЛ	Отделение по анестезиология и интензивно лечение
ОПГ	Обзорна рентгенография на гръден кош, ортопантомография
ОПЛ	Операция на първичната лезия
ОПЛ+ШД	Операция на първичната лезия и шийна дисекция
ПККУК	Плоскоклетъчен карцином на устната кухина
ПМ	Периоперативна морбидност
ПОУ	Постооперативни усложнения
ПХИ	Последици от хирургичните интервенции
РЕТ/СТ	Позитронно-емисионна компютърна томография
РЛБ	Регионален лечебен басейн
РТ	Радиотерапия
РШД	Радикална шийна дисекция
СЗО	Световна здравна организация
СОХЩД	Супраоохиоидна шийна дисекция
СТ	Компютърно-томографско изследване
СШД	Селективна шийна дисекция
ТМС	Темпоромандибуларна става
УХИ	Усложнения от хирургичните интервенции
ХОББ	Хронична обструктивна белодробна болест
ХТ	Химиотерапия
ЦНБ	Цервикална нодална болест
ЦНС	Централна нервна система
ШД	Шийна дисекция
ЯМР	Ядрено-магнитен резонанс
AdCC	Аденоидно-кистичен карцином
AHNS	American Head Neck Society
AJCC	American Joint Committee on Cancer
AMA	American Medical Association
AROM	Active Range of Motion
ASA	American Society of Anesthesiologists
BMI	Body mass index
CLASSIC	Classification of Intraoperative Complications
CTCAE	Common Terminology Criteria for Adverse Events
DASS	Depression, Anxiety and Stress Scale
DASS-A	Depression, Anxiety and Stress Scale – Anxiety
DASS-D	Depression, Anxiety and Stress Scale – Depression
DASS-S	Depression, Anxiety and Stress Scale – Stress
DNR	Do not resuscitate
ECOG-PS	Eastern Cooperative Oncology Group Performance Scale
EORTC	European Organisation for Research and Treatment of Cancer
EORTC H&N 35	European Organisation for Research and Treatment of Cancer Head & Neck Cancer Module
Ex	Extensio
FEES	Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing

FI	Flexio
GTT	Global trigger tool
HN-PA	Head & Neck 35 Cancer Module Pain
HN-SE	Head & Neck 35 Cancer Module Senses Problems
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
ICF Core Sets for HNC	International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets for Head and Neck Cancer
JSOT	Japan Society for Oral Tumors
KPS	Karnofsky Performance Status
LFI-L	Lateral Flexion Left
LFI-R	Lateral Flexion Right
LR	Латерална ринотомия
MFIQ	Mandibular Function Impairment Questionnaire
MFIQ-C	Mandibular Function Impairment Questionnaire Rough score
MSCM	Musculus sternocleidomastoideus
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
OS	Overall Score
PSD	Psycho-Social Domain
Ro-L	Rotation Left
Ro-R	Rotation Right
SD	Speech Domain
SHI	Speech Handicap Index
SHI-PSD	Speech Handicap Index Psycho-Social Domain
SHI-SD	Speech Handicap Index Speech Domain
SHI-T	Speech Handicap Index Total
SMAS	Superficial muscular aponeurotic system
SSQ	Sydney Swallow Questionnaire
SSQ-T	Sydney Swallow Questionnaire_Total
SWAL-QOL	Swallowing Quality of Life Questionnaire
WHODAS 2.0	World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0
UICC	International Union Against Cancer
VJI	Vena jugularis interna

## **I. ВЪВЕДЕНИЕ**

Злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области са познати от хилядолетия. Понастоящем се наблюдават две основни епидемиологични явления: увеличаване на честотата на заболяването и значително понижаване на средната възраст на болелите пациенти. Подходите при лечението им целят да се отстрани радикално туморът и да се предотврати развитието на метастатична болест. Независимо от развитието на медицината, науката и техниката и въвеждане-то на нови лъчетерапевтични и химиотерапевтични методи, хирургичното лечение на злокачествените тумори в тази област остава водещо, а в някои случаи и единствена възможност за тяхната терапия.

Обширните по обем резекции, засягащи различен брой и вид структури в лицево-челюстната и шийна области, водят до увреждане в различна степен на функциите в тази зона. Една част от функциите са с витална значимост за пациентите – дишане, хранене и кръвообращение, друга част са свързани с психо-емоционалната компонента на здравето, но всички имат отношение към био-психо-социалното функциониране на индивида в обществото.

При лечението на злокачествените заболявания преимуществена роля се отделя на онкологичните последици: преживяемост на пациента; периодите – свободен от локален, от регионален рецидив или от болест; влияние на обема на свободния от локален, от регионален рецидив или от болест период, както и влиянието на обема на оперативната интервенция върху тези параметри.

Функционалните последици от хирургичното лечение на злокачествените заболявания се определят от извършването на органосъхраняващи операции при радикален подход и осъществяването на реконструктивна операция. Увреждането на отделни функции нарушава пълноценната активност и участието на пациента в ежедневната дейност, както и адаптирането му към непрекъснато променящите се фактори на заобикалящата го среда. Подобряването на качеството на живот на оперираните пациенти и възможно по-ранното и по-пълноценното възстановяване на нивата му преди лечението е основната цел на онкологичната хирургия.

Непълната и едностранна оценка на единични засегнати функции довежда до неправилен рехабилитационен подход, който не се базира на хронологичните особености на функционалното възстановяване. Увеличената продължителност на човешкия живот е свързано с нарастването на съпътстващите заболявания, които, от своя страна, оказват влияние върху качеството на живот и функционалната им

активност. Недостатъчното изучаване и анализиране на зависимостта на функционалните нарушения от броя на засегнатите структури ограничава прогнозирането на степенното засягане на отделните функции.

Значимостта на проблема се определя от ролята на увредените функции в лицево-челюстната и шийна области, имащи отношение към запазването на живота, пълноценността на персоналните контакти и активността и социалното благополучие на индивида.

Актуалността на темата се дефинира от динамично променящите се фактори на социалната среда, които поставят оперираните пациенти по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области пред необходимостта от по-бързо и по-пълноценно функционално възстановяване. Оценката на постоперативния функционален статус ще подпомогне изграждането на пълноценна и систематична рехабилитационна програма, осигуряваща по-бърза индивидуална и социална рерадаптация на индивида.

## II. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

Хирургичното лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области е свързано с възникване на тежки увреждания на структури и засягане на функции, в това число и жизненоважни такива. Морфологичните и функционални нарушения причиняват за различен период от време промяна в социалната и професионална реализация на пациента.

Стандартният начин за отчитане на резултата от лечението е грижа на хирурга в продължение на десетилетия [349]. Нивото на морбидност е ключов параметър при оценката на всяка оперативна интервенция [157], като нейната значимост е особено важна при хирургични иновации [102]. Формирането на пълна и точна дефиниция, отразяваща всички аспекти на резултата от хирургичното лечение се оказва трудна задача [65, 64]. Независимо от факта, че ежегодно се извършват 234 милиона операции в целия свят [74], едва през 1992 година се появява публикация, даваща определение за негативните резултати при хирургичното лечение. Според Clavien, Sanabria и Strasberg последните се разделят на три групи [65]:

### 1. Негативни резултати при хирургично лечение

**Усложнения от хирургичните интервенции (УХИ).** Точното определение от медицинска гледна точка на термина *усложнение* е затруднено поради факта, че е необходимо конкретно да се представят критерии, които да опишат това медицинско състояние. В медицинските речници се представят пет елемента на определението [65]:

- Те винаги възникват като резултат от процедура.
- Те са отклонения от идеалния ход и целят да увредят или отложат пълното възстановяване.
- Те предизвикват промяна в поведението спрямо пациента – диагностични и терапевтични интервенции.
- Те са морбиден статус – причиняват страдание както поради своя характер, така и поради допълнителните диагностични и терапевтични процедури.
- Те възникват по време на извършване на процедури или през възстановителния период на неусложнени интервенции.

Veep и кол. дават следното определение за усложнение – „всяко нежелано развитие на заболяването или на лечението на пациента, което се развива в клиниката“ [349].

Sokol и Wilson дефинират хирургичните усложнения като „нежелан, непреднамерен и пряк резултат от операция, увреждащ пациента, който не би възникнал, ако операцията и оздравителният процес протичат планово“ [310].

Paudel et al. определят усложненията като нежелани събития, обусловени от преекзистентни фактори, които са извън контрола на лекаря [248].

**Последици от хирургичните интервенции (ПХИ).** Те представляват негативни последствия от операциите, които могат да възникнат както по време на интервенцията, така и след възстановяването от нея, като имат тенденция да персистират [65]. Отличителната характеристика на последиците е, че те са присъщи за интервенцията и тяхната поява е предсказуема, тъй като те представляват елемент на операцията. Определят се като „постефект“ (aftereffect) [17].

**Неуспех на хирургичната интервенция (НХИ).** Неуспехът от хирургичното лечение предполага, че целта на операцията не е постигната [307]. Въпреки екзактното техническо изпълнение и липсата на усложнения, поставената лечебна задача не е реализирана. Основната разлика между неуспеха от лечението, от една страна, и последиците и усложненията, от друга, е, че при последните два негативни резултата основното заболяване е отстранено, но е добавен нов морбиден елемент като здравен проблем [65].

**1.1. Класификация на усложненията.** Класификацията на усложненията трябва да бъде приложима към всички хирургични състояния, които не съответстват на идеалния възстановителен период след оперативна интервенция [65]. Дефинирането на класификационни критерии е насочено както към морбидността, причинена от усложненията, така и към икономическата страна на проблема. Поради многофакторността на двете направления изработването на обща класификация е много трудно.

При прилагане на морбидността като критерий за стратификация на тежестта на усложненията се съобразяват следните критерии [65]:

- Дали усложнението е животозастрашаващо (напр. оставено без лечение ще настъпи възстановяване, трайно увреждане или смърт).
- Дали интервенциите, извършени с цел коригиране на усложненията, крият сигнификантен риск (особено инвазивните интервенции).
- Дали остатъчните увреждания или смъртта са резултат на усложненията.

Изработената от Clavien–Dindo класификация на усложненията в първоначалния си вариант от 1992 г. е четиристепенна [65]. Преоценката и развитието на класификационната система е насочено към подобряване на точността и

приложимостта в хирургичната практика, като основните корекции са насочени към анализ и оценка на животозастрашаващите състояния и трайните увреждания в резултат на усложненията (табл. 1) [92]. Нанесените корекции са в четири аспекта: първо – животоспасяващите мероприятия, изискващи лечение в интензивно отделение, са диференцирани от усложненията, лекувани в отделенията; второ – усложненията, включващи централната нервна система (ЦНС), са отделени в отделна категория (IV степен усложнения); трето – продължителността на хоспитализационния престой не кореспондира с тежестта на усложнението; четвърто – предполагаемото трайно последствие от усложнението е отразено и обозначено с инициал – суфикс „d“. Тази последна корекция е съществена, тъй като регистрира персистирането на уврежданията във всеки един стадий от възникналите усложнения.

**Табл. 1.** Класификация на хирургичните усложнения (*no Clavien–Dindo, 2004*)

Определение Степен	Дефиниционни критерии
I степен	- Всяко отклонение от нормалния постоперативен ход, без нужда от медикаментозно лечение или хирургични, ендоскопски и интервенционални радиологични процедури. - Допустимите терапевтични режими включват антиеметици, антипиретици, аналгетици, диуретици, електролити и физиотерапия. Тази степен включва и раневата инфекция.
II степен	- Препоръчително медикаментозно лечение с фармакологични средства, различни от препоръчаните при I степен усложнения. - Хемотрансфузията и тоталното парентерално хранене се включват.
III степен	- Препоръчват се хирургични, ендоскопски или интервенционални радиологични процедури.
III.a) степен	- Интервенции, неизискващи обща анестезия.
III.б) степен	- Интервенции под обща анестезия.
IV степен	- Животозастрашаващи усложнения (вкл. усложнения на ЦНС), изискващи лечение в ОАИЛ.
IV.a) степен	- Солитарна органна дисфункция.
IV.б) степен	- Мултиорганна дисфункция.
V степен	- Смърт на пациента.

Към така дефинираните степени се прибавя суфикс „d“ в случаите, когато пациентите страдат от усложненията в момента на изписване от болничното заведение. Така стадираните пациенти се нуждаят от проследяване и от пълно обследване на усложнението.

През последните две десетилетия класификацията на усложненията, изработена от Clavien, Dindo и Strasberg, е възприета и широко приложима, като е цитирана в 2815 публикации съгласно доклад на Google School Citation от февруари 2013 г. [169]. Последната ревизия, изработена през 2009 г., е разширена и означена като Accordion Severity Classification of Postoperative Complications [314].

При клиничното изследване на пациенти, лекувани по повод на злокачествени заболявания, нежеланите последици се оценяват в съответствие с Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) [71], която е изчерпателна от гледна точка на хирургичните усложнения [167].

**1.2. Периоперативна морбидност (ПМ).** Интраоперативните и постоперативните негативни резултати възникват при оперативното лечение на пациента. Възникналите по време на операцията инциденти имат отношение към следоперативния му статус [169]. Единичните интраоперативни събития невинаги се отразяват на постоперативния статус и не водят до постоперативни усложнения [28, 135]. За разлика от тях постоперативните усложнения, независимо дали са свързани с интраоперативно събитие или не, се отразяват на благополучието на пациента [135, 372].

Терминът *хирургично усложнение* (хирургична компликация) се възприема от по-голямата част от хирурзите като резултат от технически неуспех на оперативната техника [100, 128, 351]. Регистрирането на нежеланите събития в хирургията представлява предизвикателство поради етиологичната и патогенетичната им комплексност [41, 201]. Martin et al. провеждат анализ на 119 проучвания, включващи 22 530 пациенти, като установяват, че само в 34% от тях е предложена дефиниция на усложненията, в 20% е изградена скала, базирана на тежестта, и в 29% са извършени анализ и оценка на рисковите фактори [201].

**1.2.1. Интраоперативни усложнения (ИОУ).** Rosenthal et al. дефинират интраоперативните усложнения като „всяко отклонение от идеалния ход на операцията, показващо индикации за хирургични интервенции съгласно препоръките на съществуващите ръководства“ [276]. По този начин изработената класификация се отнася за събития, възникващи от момента на полагане на разреза до момента на зашиване на оперативната рана. Възникващите инциденти по време на операцията могат да бъдат от хирургичен или анестезиологичен характер, но тяхната проява не е свързана и е независима от преекзистентния коморбиден статус на пациента [276]. При определяне на критериите за ИОУ като такива не се оценяват следните казуси [276]:

- последици – присъщи на добрата хирургична практика ефекти от оперативната интервенция;
- неуспех от лечението – например туморен резидиум след хирургия;
- инциденти, свързани с коекзистентния морбиден статус на пациента;

– грешки при определяне на индикациите за оперативно лечение както по отношение на диагнозата, така и по отношение на пациента;

– отклонение от планираната оперативна интервенция поради интраоперативни находки, недиагностицирани предоперативно.

Предложената класификация не позволява дихотомност на приложението, тъй като ясно параметрира областта на обхват и препоръчително се прилага веднага след операцията (табл. 2) [275, 276].

**Табл. 2.** Класификация на интраоперативните усложнения (*Classification of Intraoperative Complications, CLASSIC, 2015*)

Определение Степен	Дефиниционни критерии
0 степен	Без отклонение от идеалния интраоперативен ход
I степен	Всяко отклонение от идеалния оперативен ход - без нужда от допълнително лечение или интервенция.
II степен	Всяко отклонение от идеалния оперативен ход - с нужда от допълнително лечение или интервенция; - без животозастрашаващи събития и без трайни увреждания.
III степен	Всяко отклонение от идеалния оперативен ход - с нужда от допълнително лечение или интервенция; - с животозастрашаващи събития и с трайни увреждания.
IV степен	Всяко отклонение от идеалния оперативен ход - смърт на пациента.

*1.2.2. Постоперативни усложнения (ПОУ).* Постоперативните усложнения се определят като нежелани отклонения от нормалния оздравителен процес, които се развиват след дехоспитализационния период [275].

**1.3. Предиктори на периоперативната морбидност.** Приблизително 40% от болничните усложнения са свързани с хирургични интервенции [84], а, от друга страна, усложненията в хирургията са 2–4,2 пъти повече от тези в общата медицина [26, 47, 84, 228]. Периоперативните възникват много по-често от останалите видове усложнения, профилактиката им е прогнозируема, а последиците от тях са тежки [379]. Това обуславя необходимостта от познаване и управление на факторите, водещи до усложнения, което редуцира и минимализира периоперативните компликации [352].

Регистрирането на периоперативните усложнения се извършва посредством единични научни доклади или вербални коментари, което прави несвършен и непълноценен анализа на данните [142, 265, 334]. Resar, Rozich, Simmonds, Haraden [265] през 2006 г. и Griffin, Resar [122, 123] предлагат инструмент, съдържащ набор от предиктори за оценка и индикиране на рискови за развитие на усложнения пациенти – Global trigger tool (GTT). Plessen и кол. при ретроспективно проучване в пет болнични звена установяват ниво на инцидентите с безопасността на пациента

(ИБП) между 18 и 33 от 100 хоспитализирани болни, като 96% от уврежданията са били временни [354].

Visser et al. правят литературен обзор от 2001 до 2013 г., като идентифицират 53 предиктивни фактора, от които 25 са високостепенно асоциирани с оперативни усложнения [351]. Поради хетерогенността на факторите авторите разделят резултатите в четири подгрупи – категории (табл. 3).

**Табл. 3.** Категории предиктивни фактори (no A. Visser, 2015)

Свързани с пациента фактори	Коморбидност	Лабораторни изследвания	Хирургично свързани фактори
Възраст ВМІ Пол Функционален статус Продължителна стероидна терапия DNR Тютюнопушене Етилизъм Загуба на тегло.	ASA класификация Диспнея Предшествващи кардиологични интервенции Преоперативен сепсис ХОББ Асцит Церебро-вакуларни инциденти Диабет Диализа Хипертония.	Повишен креатинин Преоперативна албуминемия Левкоцитоза Хипонатриемия.	Спешност на операцията Интраоперативна трансфузия Повишено оперативно време.

*1.3.1. Фактори, свързани с пациента.* Нарастването на възрастта представлява сигурен прогностичен фактор за покачване на постоперативните усложнения [127, 176, 223, 235, 250]. Възрастните пациенти са поставени в по-голям риск от постоперативни усложнения, респективно по-висока морбидност и смъртност [250].

ВМІ (body mass index) представлява сигнификантен предиктивен фактор за възникване на постоперативни усложнения [176, 250]. При ВМІ>30 е налице по-висок риск за развитие на усложнения [160, 176, 203, 224, 235]. Gilis et al. установяват, че не само пациентите с ВМІ>30 (дефинирани като затлъстяване) и ВМІ>40 (дефинирани като морбидно затлъстяване или екстремна адипозитас) са рискови за постоперативни компликации, но и тези с ВМІ<18.5 представляват по-рискова група за постоперативна морбидност спрямо пациентите с нормално телесно тегло – ВМІ 18,5–24,9 [117].

*1.3.2. Коморбидност.* В тази категория се описват 10 сигнификантни предиктивни фактора (табл. 3). При анализ на литературните източници се установява, че основно се извършва оценка на ASA класификацията и диспнеята [351].

Оценката на статуса на пациента съгласно скалата на ASA класификацията представлява самостоятелен предиктивен фактор, като ASA клас 1 се използва като референтен от повечето автори [88, 127, 250]. Рискът от периоперативна морбидност нараства с нарастването на ASA класа [250].

Диспнеята се оценява като фактор в значително по-малко от клиничните случаи [227, 235].

*1.3.3. Лабораторни изследвания.* В категорията лабораторни изследвания Visser A. et al. описват 3 сигнификантни предиктивни фактора, като с най-висока честота и значимост е серумният креатинин [79, 127, 235].

*1.3.4. Хирургично свързани фактори*

– Повишено оперативно време [23]. Удължаването на оперативното време с 10 минути при пациенти с диабетен коморбиден статус повишава с 6% риска от развитието на хирургична инфекция [23].

– Интраоперативна трансфузия. Parkin et al. не установяват значима разлика между хемотрансфузираните и нетрансфузираните пациенти по отношение на възникването на периперативни компликации [244].

– Спешност на операцията. Според Crosher et al. [77] всяка операция в лицево-челюстната област може да наложи спешна интервенция, като всеки клиничен случай се оценява индивидуално и се определят показания за селективна трахеотомия [295].

## **2. Методи за лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области**

Съвременната онкология е мултидисциплинарна специалност, което осигурява комплексен подход при лечението на туморните заболявания, с участието на хирурзи, лъчетерапевти, химиотерапевти, хистопатолози, хематолози, радиолози [9, 102].

При лечението на злокачествените заболявания се прилагат самостоятелно или в комбинация хирургични методи (оперативно лечение), лъчетерапия (радиотерапия), химиотерапия, имунотерапия [14]. Оперативното лечение и радиотерапията в продължение на много години са били водещи терапевтични подходи [27]. Важен критерий при определяне на терапевтичния подход е ангажирането от патологичния процес на анатомични структури и функции с витална значимост за организма. Това изисква паралелно с локорегионалния контрол на заболяването да се осигури предпазване на органната функция [14]. Поради това целта на лечението трябва да е точно дефинирана – лечебна или подпомагаща, като подборът на индивидуална терапевтична схема трябва да осигури минимална токсичност и максимална протекция на функциите [14, 15, 373].

**2.1. Хирургично лечение.** Хирургичното лечение при злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области представлява най-добрата и често единствена възможност за лечение на болните [9, 102]. Неговото реализиране се извършва при стриктно следване на хирургичните онкологични принципи.

**Радикалност.** Основен принцип на хирургичните интервенции в онкологията е онкологичната радикалност. Това означава отстраняване на злокачественото новообразувание с околна здрава тъкан и на регионалните лимфни възли, по възможност в един оперативен блок [7].

**Абластичност.** Представява съвкупност от мероприятия, насочени към предотвратяване на дисеминацията на карциномни клетки по време на операцията [6]. Ст. Киров [7] дефинира абластичността като предотвратяване на интраоперативното разсейване на злокачественото новообразувание в оперативното поле, както и изтласкването на туморни клетки във венозни и лимфни съдове, които произлизат от тумора. За целта трябва да се избягва оголването на тумора от покриващата го здрава тъкан.

**Антибластичност.** Отстраняването и унищожаването на попадналите в оперативното поле туморни клетки се означава като антибластичност (6). За целта е необходимо да се използва електронож вместо студен скалпел, когато това е възможно.

Хирургичната онкология заема все по-важна роля при лечението на злокачествените заболявания. Причините за това нарастващо значение са [27]:

1. Нарастващата комплексност при мултидисциплинарния подход при лечението на злокачествените заболявания.
2. Противоречията на клиничните и лабораторни резултати относно раковата биология.
3. Бързото увеличаване на броя на медицинските онколози и лъчетерапевти, което заплашва да намали традиционната роля на хирурга в лечението и организацията на лечебния процес.
4. Очакването на пациента, че хирургът познава най-новите лечебни възможности.

Според Murray Brennon са налице седем основни области, в които ролята на хирурга е значима: 1) Познание за етиологията и генетичната предиспозиция; 2) Познаване на прогностичните фактори; 3) Да осигурява рентабилно лечение; 4) Да разработва клинични изпитания; 5) Да провежда лечение на заболявания в напреднал стадий; 6) Да провежда състрадателно лечение; 7) Да оценява изхода от лечението [46].

**Хирургичен риск.** Физикалният статус на онкологично болния пациент и изтощението вследствие на заболяването представляват предизвикателство към хирургичния екип [14]. Пациентите трябва да бъдат подробно изследвани преди оперативната интервенция, особено що се касае за кардиологичен, пулмонарен,

хепатологичен или ренален статус, като установеният статус трябва да се документира предоперативно [14]. Особено внимание трябва да се обърне на функционалната, а не на хронологичната възраст. Hosking et al. провеждат изследване при пациенти над 90-годишна възраст, като установяват, че те толерират постоперативния стрес сравнително добре [137]. Физикалният статус на пациентите е оценен съгласно American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification – ASA Classification. Скалите за оценка на функционалното състояние (performance status), най-често използвани от онколозите, са Eastern Cooperative Oncology Group Performance Scale (ECOG-PS) и Karnofsky Performance Status (KPS) (табл. 4).

**Табл. 4.** Сравнителна и конвертираща таблица между ECOG-PS и KPS  
(no M. Abeloff, 2008)

ECOG-PS Степен	Описание	Индекс на Karnofsky
0	Напълно активни, без ограничение извършват всички преморбидни действия.	100
1	Ограничения при интензивни физически усилия, но подвижен и способен да извършва лека работа (дейност в дома или в офиса).	80–90
2	Подвижен и способен да се грижи за себе си, но не може да извършва трудова дейност.	60–70
3	Способни са на ограничени грижи за себе си; приковани са на легло или стол повече от 50% от времето.	40–50
4	Напълно инвалиди; не могат да се грижат за себе си; приковани на леглото.	≤30

Онкологично болният пациент представлява особено предизвикателство по отношение на хирургичното лечение. Оперативната смъртност се определя като смъртност в рамките на 30 дни от оперативната интервенция [14]. Статистиката по отношение на постоперативната смъртност може да бъде фалшива и неточна, както е при пациенти с палиативни оперативни процедури, при които е висока оперативната смъртност, въпреки успеха на операцията [14].

**Хирургия на първичната локализация.** Основен принцип при лечението на онкоболните е мултидисциплинарният подход, който осигурява консенсусно базиран терапевтичен курс в контекста на достъпния клиничен опит, т.нар. концепция за туморен борд [69, 110, 278, 279, 280, 300, 322].

Адекватното лечение на първичното огнище варира в зависимост от зоната на локализация и индивидуалните особености на новообразуването. Кардинален принцип при хирургичното лечение е тоталното отстраняване на тумора [14]. Това включва: избягване на имплантирането на свободни туморни клетки, минимализиране на ятрогенната, лимфатична и васкуларна дисеминация на туморни клетки; реализиране на клинично здрави тъкани около първичния тумор.

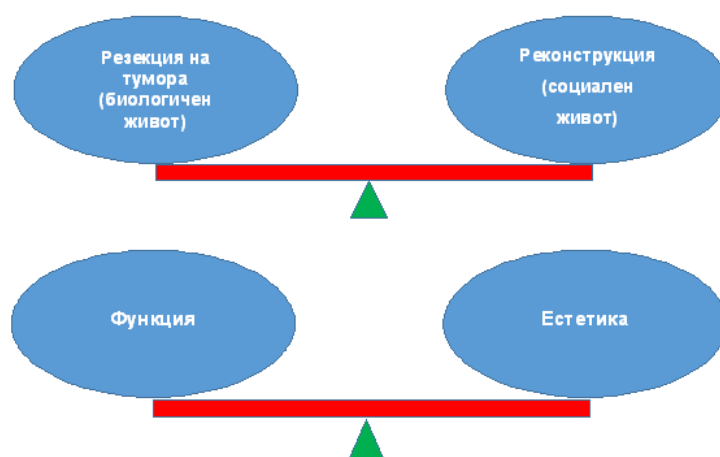
Постигането на тези цели е агравирано с редукия на периоперативната травма, скъсяване на хоспитализационния период и по-бързо възстановяване [14, 110].

**Хирургия на метастазите.** Регионалният нодален статус е един от сигнификантните прогностични фактори при злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области. По тази причина диагностиката и лечението на цервикалната нодална болест (ЦНБ) са едни от най-дебатираните теми сред хирурзите [234, 289]. Ендоскопски асистираната микроинвазивна цервикална лимфаденектомия осигурява редуциране на постоперативната морбидност и хоспитализационния период [141, 380].

**Debulking хирургия (циторедуктивна хирургия).** Резултатите от експериментални проучвания показват потенциално възможната роля на циторедуктивните операции (Debulking хирургия) [25, 363]. Редукицията на туморната маса повишава чувствителността на резидуалната туморна тъкан към лъчетерапията (радиотерапията – РТ) и/или химиотерапията (ХТ) посредством повишаване на съотношението на пролифериращи туморни клетки, намаляване на терапевтичните цикли, нужни за ерадикация на тумора, повишаване на кислородната и нутриентна целуларна дистрибуция сред тумора и намаляване на вероятността от развитие на устойчиви клонални линии [138, 363]. Предимствата на циторедуктивните операции са най-манифестни, когато са придружени с ефективна лъчетерапия или химиотерапия; поради това тяхната значимост е доказана при педиатрични солидни тумори, лимфом и овариален карцином. Приложението на циторедуктивните операции, самостоятелно или в комбинация с други терапевтични модалности, не е доказано предимство и липсват клинични данни за приложимостта им при останалите злокачествени заболявания, в това число и в ЛЧО [14].

**Палиативна хирургия.** Палиативните операции се предприемат с цел облекчаване на симптомите при отсъствие на възможност за дефинитивно хирургично лечение [14, 112, 120]. Интервенциите, предприемани с палиативна цел, могат да бъдат насочени към намаляване на обструктивните симптоми – представляват група интервенции, целящи възстановяване и поддържане на жизненоважни функции в организма, напр. дишане, хранене, кръвообращение [9, 99, 120, 179] – трахеотомия при напреднали карциноми на езика и пода на устната кухина, затрудняващи дишането; гастростомия – при ограничение в движението на долната челюст поради контрактура от инфилтративния растеж на тумора в мускулите затварачи и невъзможност за поставяне на назогастрална сонда за хранене [9].

**Реконструктивна и рехабилитационна хирургия.** Качеството на живот е важно съображение при лечението на пациентите със злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области. Онкохирургията трябва да отговори както на терапевтичните нужди на пациента, така и на козметичните и функционални изисквания [14]. Лицево-челюстната област е важна не само за поддържане на живота, но и за комуникациите на пациента, т.е. за социалните взаимодействия. Отстраняването на карциномната лезия от устната кухина и лицево-челюстната област удължава и поддържа „биологичния живот“ на пациента, но уврежданията причиняват икономически затруднения поради невъзможност за работа и поради социална изолация [124, 180]. Реконструкцията и рехабилитацията в лицево-челюстната област представлява възобновяване на социалния живот на пациента и трябва да се извършва с пълноценно (холистично) възстановяване, гарантиращо правото на нормален живот [375, 376]. Yokoo Satoshi и Kirita Tadaaki [180] предлагат схематично изображение на ролята на рехабилитацията в социалния живот на пациента (фиг. 1).



**Фиг. 1.** Съвременен комплексно лечение на плоскоклетъчния карцином на устната кухина (ПККУК) (no T. Kirita, 2015)

**Хирургия поради онкологична спешност.** Пациентите със злокачествени заболявания представляват изключително рискова група както поради оперативен риск, така и поради възникване на постоперативно спешни състояния [14, 136].

**2.2. Лъчелечение.** Лъчетерапията представлява ефективен метод за лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области както като първична модалност, така и като адювантна терапия след хирургично лечение [260]. Лъчелечението се прилага в следните случаи: като самостоятелен (основен) метод на лечение, в комбинация с хирургично интервенция, в съчетание с химиотерапия, в качеството на мултимодална терапия, като палиативен метод [102].

**2.3. Комбинирано лъчево-хирургично лечение.** Комбинираното лъчево-хирургично лечение може да се приложи в предоперативния период, след операцията

и интраоперативно [102]. Предоперативната лъчетерапия влиза в съображение и се прилага в следните случаи: при фиксирани и иноперабилни шийни лимфни възли; когато постоперативната терапия се отлага за период по-голям от 6–8 седмици поради изчакване на оздравителен процес след реконструктивна операция [260].

**2.4. Химиотерапия.** Химиотерапията като самостоятелно лечение не може да осигури пълно излекуване в по-голямата част от случаите със злокачествени тумори [102]. Самостоятелно химиотерапията се прилага рядко – като палиативно средство [102, 206, 299].

**2.5. Комплексно лечение.** Под комплексно лечение се разбира вид терапия, в която влизат две или няколко разнородни въздействия върху тумора, като поне един от методите задължително е насочен към унищожаване на туморните клетки, намиращи се в циркулацията [102].

**3. Хирургично лечение на първичната локализация на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области.** От злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области ракът на устната кухина е най-честият тумор и заедно с карцинома на орофаринкса е шести по честота в света [358]. Световната здравна организация (СЗО) и International Union Against Cancer (UICC) разделят устната кухина на следните подобласти: букална мукоза, гингива на горната челюст, гингива на долната челюст, твърдо небце, език, под на устната кухина [10, 309]. Две от така дефинираните области – букална мукоза и език, се разделят на подобласти [10]. Букалната лигавица се подкласифицира на лигавица на горната и на долната устна, лигавица на бузата, ретромоларна област, горен и долен буко-алвеоларен сулкус. Езикът се подразделя на дорзална повърхност, странични ръбове и вентрална повърхност [10, 309].

Ангажирането на гингивата на горната и на долната челюст е свързано с регистриране на денталния статус [180]. В случаите, когато е налице беззъба челюст, локализацията на лезията се обозначава като зона, съответна на липсващите зъби – А – anteriorna област, Р – премоларна област, М – моларна област. Наличието или липсата на зъби оказва влияние на прогнозата на гингивалния карцином [180].

Карциномът на пода на устната кухина с медиална локализация, който представлява по-голямата част от случаите [180], често се разпространява и ангажира *carunculae sublinguales*, като преминава и срединната линия. При тази локализация карциномният процес може да се разпространи и да засегне *ductus submandibularis*, *glandula sublingualis*, *m. genioglossus*, *m. geniohyoideus*, както и анте-риорната зона на

гингивата на долната челюст. Латералната локализация на карцинома на пода на устната кухина често започва развитието си от границата с корена на езика и трудно може да се дефинира първичната област на произход. Пропагацията на патологичния процес може да засегне както *m. genioglossus*, *m. geniohyoideus*, така и *m. styloglossus*, *m. hyoglossus*, а в дорзална посока да достигне до *m. pterygoideus medialis*, респективно до мастикаторното пространство [180].

### **3.1. Роля на разпространението на патологичния процес при ангажиране на анатомични структури**

Практиката да се разделят клиничните случаи с карцином в групи, дефинирани в стадии, произлиза от факта, че преживяемостта при клиничните случаи с разпространение между органите е значително по-ниска, отколкото при локализирано развитие на онкологичното заболяване [14, 309]. Анатомичното стадиране на рака по традиция се смята за стандарт [309]. UICC приема, че това осигурява акуратно регистриране на топографското разпространение на заболяването, като прецизното описание на малигнените неоплазми и хистопатологичната класификация е свързано с изпълнението на следните задачи [309]:

- да подпомага клиницистите при планиране на лечението;
- да предлага индикации относно прогнозата;
- за оценка в изследването на резултатите от лечението;
- да улеснява обмяната на информация между различните клинични центрове;
- допринася за изследването на рака при човека;
- да подпомага мероприятията за контрол на рака.

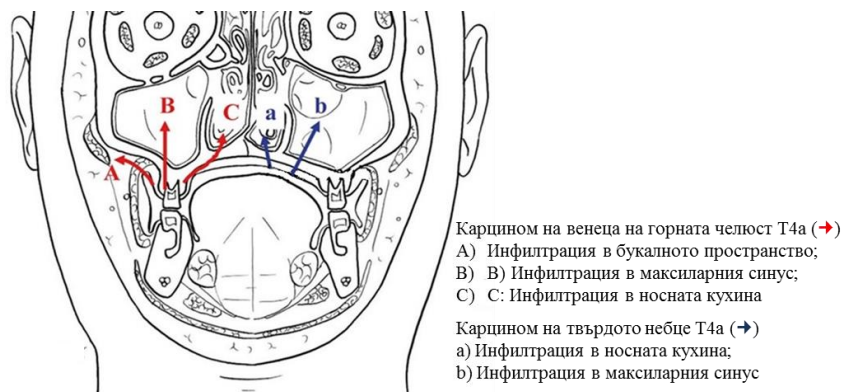
Toshiyuki Izumo et al. [155] и други изследователи [365, 366, 367, 368] предлагат класификационни критерии за оценка на инвазията на карцинома на устната кухина в съседни анатомични структури, детерминирани топографски според първичната локализация на тумора.

*3.1.1. Инвазия на съседни структури при карцином на езика.* Езикът е мускулест орган, покрит с лигавица, с развито кръвоснабдяване и инервация [2]. Част от езика (тяло, *corpus linguae*) е разположена в устната кухина (*cavum oris proprium*), а друга част (корен, *radix linguae*) е разположена в орофаринкса [222]. Мускулите на езика са напречнонабраздени и се разделят на скелетни (външни) – *m. genioglossus*, *m. hyoglossus*, *m. styloglossus*, *m. palatoglossus*, и собствени (вътрешни, автохтонни) – *m. longitudinalis sup.*, *m. longitudinalis inf.*, *m. transversus linguae*, *m. verticalis linguae*. Мускулите на езика се различават и във функционално отношение: собствените

мускули променят формата и размера на езика, докато скелетните мускули променят позицията и съотношението спрямо съседни анатомични структури [2, 222]. Моторната инервация на езика се осъществява от n. hypoglossus, като само m. palatoglossus се инервира от plexus pharyngeus. Сетивната инервация на езика се осъществява от n. lingualis – обща сетивност за предните 2/3; специфична вкусово-сетивна инервация за предните 2/3 – chorda tympani; задната 1/3 на езика и зоната на papillae circumvalatae се инервира от ramus lingualis n. glossopharyngeus както общосетивно, така и специфично вкусово-сетивно; малка зона от езика пред епиглотиса се инервира от ramus internus на n. laryngeus superior. Степента на инвазия се диагностицира, когато се засегне функцията на определена структура – мускул или нерв, проявена със съответната клинична симптоматика.

*3.1.2. Инвазия на съседни структури при карцином на гингивата на горната челюст.* Съгласно общите правила на UICC инфилтрирането на m. buccinator и съседните тъкани при карцином на гингивата се дефинира като T4a както за горната, така и за долната челюст. Toshiyuki Izumo et al. [155] и други [180, 368] предлагат схема на пътищата на инфилтриране на карцинома на гингивата на горната челюст и твърдото небце (фигура 2). Поради факта, че m. buccinators и m. orbicularis oris са морфологично и функционално свързани [180], инфилтрацията на m. orbicularis oris също се класифицира като T4a. На границата на алвеоларния израстък и пода на максиларния синус е налице тънка кортикална тъкан, а спонгиозата без рязка граница преминава в палатиналния израстък на горната челюст. По тази причина инвазията на максиларния синус и носната кухина се дефинира като T4a, в съответствие с критериите на TNM класификацията [309].

Важна оценка, влияеща на определянето на терапевтичната стратегия и последиците от лечението на гингивалния карцином на горната челюст е разпространението в дорзална посока [180, 368]. Инфилтрирането на медиалния и латерален птеригоиден мускул, m. masseter и темпоралния мускул представлява инвазия в мастикаторното пространство и потенциално инфилтриране на птеригоидните израстъци на клиновидната кост – разпространението на заболяването се дефинира като T4b (фигура 3) [309].

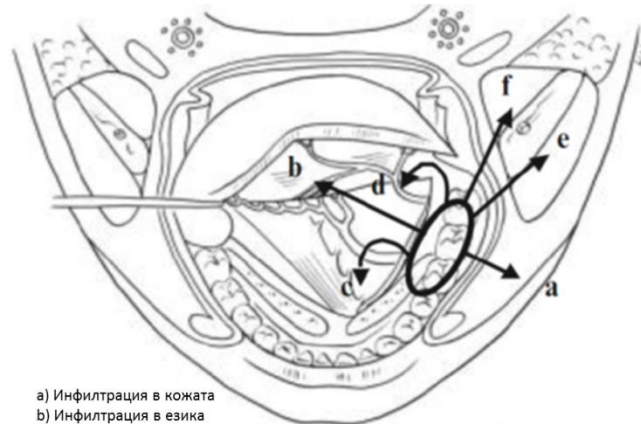


**Фиг. 2.** Пътища на инфилтрация на карцинома на гингивата на горната челюст и твърдото небце (no T. Kirita, 2015)



**Фиг. 3.** Пътища на инвазия при карцином на гингивата на горната челюст в хоризонтален срез (no T. Kirita, 2015)

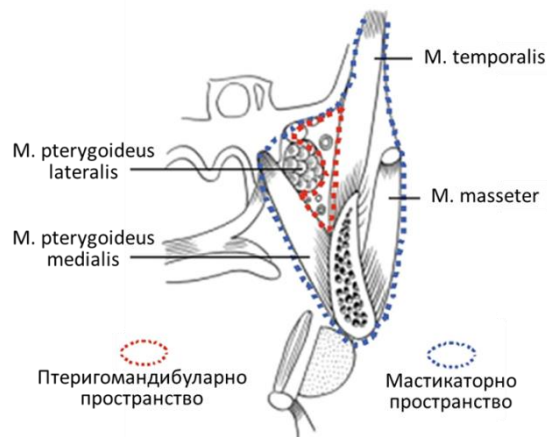
**3.1.3. Инвазия на съседни структури при карцином на гингивата на долната челюст.** Разпространението на гингивалния карцином на долната челюст по посока на букалната лигавица води до ангажиране на букалния мускул, букалното пространство и до кожна инфилтрация [180, 366]. При лингвална локализация на карциномната лезия разпространението е по посока на пода на устната кухина, като повърхностната инфилтрация обхваща лигавицата на пода на устната кухина и езика; при дълбока инвазия се ангажират подезичната жлеза, изходният канал на подчелюстната жлеза, лингвалният нерв, а субмандибуларното пространство се ангажира посредством трансмилохиодна или ретромилохиодна инфилтрация [230]. Инвазията на m. masseter и букалния мускул, както птеригомандибуларното пространство, настъпва при дорзално разпространение на тумора (фигура 4).



- a) Инфилтрация в кожата
- b) Инфилтрация в езика
- c) Инфилтрация в подчелюстното пространство през m. mylohyoideus
- d) Инфилтрация в подчелюстното пространство зад задния ръб на m. mylohyoideus
- e) Инфилтрация в m. masseter
- f) Инфилтрация в птеригомандибуларното пространство

**Фиг. 4.** Разпространение на гингивалния карцином на долната челюст (no T. Kirita, 2015)

Според JSOT [155, 366] туморната инфилтрация, достигаща до мандибуларния канал и n. alveolaris inferior, се дефинира като T4a. Топографски асоциирана компликация представлява гингивалният карцином, произхождащ от ретромоларната област поради реално ранно ангажиране на мастикаторното пространство [180]. Схематично то е представено на фигура 5 [180].



**Фиг. 5.** Мастикаторно пространство и птеригомандибуларно пространство (no T. Kirita, 2015)

3.1.4. *Инвазия на съседни структури при карцином на бузата.* Мукозният карцином, локализиран в букалната област, много по-лесно инвазира букалното пространство поради топографска близост. Оценката на дълбочината на инвазия в коронарен план определя резекционните граници по отношение на подлежащите структури. Y. Ot, et al. предлагат класификация на туморната инвазия, базирана на ултразвукова оценка на засягането на подлежащите структури [240]. Туморът се дефинира като D1 – разпространение в lamina mucosa (m) и tela submucosa (sm) на букалната лигавица; D2 – разпространение на патологичния процес до m. buccinator,

но ехографски се установява запазен континуитет на мускула; D3 –разпространение на тумора с ангажиране на m. buccinator, както и надлежащите подкожна тъкан и кожа. При постериорна локализация на букалния мукозен карцином е възможно неговото разпространение да заобиколи (bypass) букалното пространство и да навлезе директно в m. masseter, респективно в мастикаторното пространство [180, 329, 367].

*3.1.5. Инвазия на съседни структури при карцином на пода на устната кухина.* При анализ във фронтален аспект на разпространението на карцинома на пода на устната кухина се установява засягане на следните структури: сублингвал-ната жлеза, собствените мускули на езика, скелетните мускули на езика, m. mylohyoideus и долната челюст. Инвазията на подчелюстното пространство е възможно трансмилохиоидно или ретромилохиоидно [180, 367]. Експанзията на карцинома към долната челюст ангажира компактата и/или медуларната/спонгиоз-ната структура на костта. Медуларната експанзия и липсата на такава или наличие на изолирана кортикална инвазия може да бъде самостоятелен прогностичен фактор за пациентите [195]. Инвазията на m. pterygoideus medialis при латерална локализация на карцинома на пода на устната кухина е еквивалентно на инвазия на мастикаторното пространство.

*3.1.6. Инвазия на съседни структури при карцином на твърдото и мекото небце.* Потенциалните пътища на инвазия при карцином на небцето са към носната кухина, птеригоидния израстък на клиновидната кост, m. pterygoideus medialis, респективно мастикаторното пространство [180]. При първична локализация на мекото небце разпространението към твърдото небце дефинира като T4a. Засягането на нервните структури – периневрална инвазия – е възможно антеградно и ретроградно, като е възможно да се появят салтаторни лезии [333].

### **3.2. Хирургично лечение според локализация на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области**

Особеностите на външните изяви на личността в значителна степен се определят от формата и структурата на тъканите, изграждащи лицето, които особено критично се възприемат и оценяват както от самия човек, така и от заобикалящата го среда [8]. Имайки предвид това, лечението на рака на устната кухина има за цел не само отстраняване на патологичния процес, но и съхранение и възстановяване на качеството на живот [8]. М. А. Кроптов определя следните най-важни фактори, влияещи на избора на лечебна тактика: локализация на карцинома – от значение е

близостта до долната или горната челюст, разположение в предната или задната част на устната кухина; разпространение на първичния карцином – стадий на туморния процес, наличие на локорегионални метастази, далечно метастазиране; проведено до момента лечение [8]. N. Kalavrezos определя принци-пите, върху които се базира хирургичното лечение [162]:

- достъп, осигуряващ адекватна туморна екстирпация;
- избягване на драстични видими кожни белези;
- възможност за реконструкция на създадения дефект.

Най-важните фактори, оказващи влияние върху избора на хирургичен подход, са [162]:

- зона на локализация на първични тумор – предна, латерална, централна, постериорна;
- размер и обем на тумора;
- проксимитет (близост) на тумора до горната и/или долната челюст;
- проксимитет на тумора до кожата.

### *3.2.1. Хирургично лечение на карцинома на букалната лигавица*

Бузите изграждат страничната стена на устната кухина и са изградена от лигавица, субмукоза, m. buccinators, букално пространство с мастно тяло, подкожие и кожа. Букалната мукоза покрива горния и долен вестибулум, вътрешната повърхност на горната и долна устна и ретромоларната зона [1, 145, 180, 309]. Латералната прогресия на карцинома на букалната лигавица довежда до засягане на m. buccinators, букалното пространство, подкожието и кожата. Медиалното разпространение засяга гингивата на горната и долната челюст, както и подлежащата кост.

Оперативните процедури при лечение на карцинома на букалната мукоза се разделят на следните групи според критерий „отстраняване на засегнати подлежащи структури“ [296]:

- Парциална резекция – отстраняват се съседни здрави тъкани, с включване на m. buccinator.
- Резекция в пълна дебелина – оперативната интервенция включва отстраняване на всички структури на бузата – от лигавицата до кожата включително.
- Комбинирана резекция – прилага се при широко ангажиране на съседните тъкани; при тази оперативна интервенция се отстраняват en block туморната лезия с прилежащи тъкани – горна челюст, долна челюст, под на устната кухина, език.

– **Лигавица на горна и долна устна.** Устните представляват централна част на лицето и изпълняват важна роля в комуникацията – вербална и невербална, в дъвченето, гълтането и херметичността на устната кухина [185]. The American Joint Committee on Cancer дефинира устните като граница на вермилиона с кожата, или тази част от устните, която е в контакт с противоположната устна [72]. Разделянето на лабиалната анатомия на суперфициална, микроанатомия и лимфатична анатомия има отношение към терапевтичния подход при лечението на карцинома на устните [185]. Реконструктивната техника зависи от локализацията и размера на получения от резекцията дефект и се оценява като процент от дължината на устната. Съществуват над 200 описани техники през последните 150 години, ранжирани от топичната v/w ексцизия за лечение на лезии до 1 см, до сложни техники с ламба за възстановяване на дефекти, засягащи цялата устна [107, 131]:

- при дефект по-малък от 30% – първично затваряне на дефекта;
- при дефект 30–80% – миомукозно ламбо, ментолабиално ламбо;
- при дефект над 80% – Webster–Bernard.

Фактори, определящи резултата от реконструкцията във функционално отношение, са:

- мускулатура, изграждаща устните – лабиалният мускуларен тегумен (слой) е изграден от общо 21 мускула;
- невронална, васкуларна и лимфатична система.

При избор на реконструктивните методи е необходимо да се оценят и съобразят [173]:

- дебелина на устната;
- локализация и ориентация на дефекта;
- размер на дефекта;
- състояние на тъканите;
- статус на пациента.

За възстановяване на устните след аблативна (резективна) оперативна интервенция са предложени редица техники [128, 217].

– **Лигавица на бузата.** Традиционно лечението на букалния карцином е хирургично. T1/T2 лезиите се резецират, като се използва трансорален (перорален достъп), докато стадираните като T3/T4 карциноми изискват лицев достъп, с реализиране на кожни инцизии, а при нужда максиларна и/или мандибуларна остеотомия [301]. Първичните тумори трябва да се резецират в граници от 1 см, а

когато е ангажирана кожата – 2 см хирургичен борд [100]. *M. buccinator* трябва да се включи в резектата като дълбока граница [132]. *Ductus parotideus* се резецира като се репозиционира или лигира [154]. Прилежащата кожа се отстранява при наличие на клинични данни или позитивни резултати от образни изследвания за ангажирането и от карциномния процес [356]. При дълбоки лезии, ангажиращи *m. platysma* и SMAS структурата на бузата, резецирането на надлежащата кожа е неизбежно. При пенетриране на туморната маса през цялата дебелина на бузата се реализира 2 см граница, отчетена по повърхността на кожата [132, 246]. При последните два вариант на оперативно поведение в резектата попадат и сетивни и двигателни нерви.

– **Лигавица на ретромоларната област.** Няма ясна граница, сепарираща букалната лигавица от ретромоларната област [132]. Плоскоклетъчният карцином, локализиран в ретромоларната област, проявява тенденция за ранна инвазия на горната и/или долната челюст [19, 49]. Достъпът до карциномна лезия, локализирана в ретромоларната област, може да се класифицира по следния начин [132]:

– Перорален достъп – той е показан при малки, повърхностно разположени лезии, чието отстраняване в клинично здрави граници – както в латерален, така и в дълбочинен аспект, не изисква резекция на костни структури.

– Достъп чрез супериорно или инфериорно букално ламбо. Достъпът чрез букално ламбо или лабиотомен достъп може да бъде горен (супериорен) или долен (инфериорен) в зависимост от точната локализация на туморния процес. Този достъп е подходящ при пациенти с ограничено отваряне на устата, особено при ретромоларна локализация [132].

– Достъп чрез инфериорна лабиотомия и маргинална мандибулектомия. Този метод е особено подходящ при постериорна локализация на туморния процес – ретромоларна област, и при изразен тризмус. Той може да се комбинира с постериорна маргинална мандибулектомия в хоризонтален аспект (*processus alveolaris mandibulae*) [53] или вертикална мандибулектомия на *ramus mandibulae* [358]. Менталният нерв може да се запази при малки лезии, без висок риск за перинеурална инвазия [132].

– Достъп чрез парамедианна мандибулотомия с/без маргинална мандибулектомия. Експониране на ретромоларната зона, пода на устната кухина и мекото небце може да се постигне чрез парамедианна мандибулотомия [242]. Тя се извършва между латералния резец и кучешкия зъб, като каудално се извива медиално, достигайки до симфизата. По този начин се осигурява презервация на

менталния нерв, респективно се запазва сензорната функция на зоната, инервирана от него. След мандибулотомията двата фрагмента се ретрахира, като се експонира и се транссецира *m. mylohyoideus* [324, 327]. Парамедианната мандибулотомия осигурява запазване на интегритета на *m. genioglossus* и *m. geniohyoideus* [78]. Чрез този подход се осигурява достъп до пода на устната кухина, ретромоларното пространство, мекото небце, тонзилата и базата на езика.

– Сегментна мандибулектомия – парамедианно-субкондиларна. Тя е показана при случаи на макроскопски установима инвазия на карцинома в спонгиозата на мандибулата [180, 258]. След инфериорната лабиотомия и парамедианната мандибулотомия мандибуларният фрагмент от страната на лезията се екартира латерално, като се транссецира *m. mylohyoideus*. Следва ексцизия на мукозната граница на карцинома. Извършва се ентезмотомия на *m. masseter*, *ligamentum stylomandibulare* и *m. pterygoideus medialis* от долната челюст. Откриват се *a. et n. alveolaris inferior* преди навлизането им в долната челюст, като лигирането и резецирането им се извършва в зоната преди навлизането на лингвалния нерв, като последният се запазва. Последва резециране на темпоралния мускул и коронаидния израстък [132, 239].

*3.2.2. Хирургично лечение на карцинома на гингивата на горната челюст.* Карциномът на гингивата на горната челюст бързо инвазира костта [180]. Анатомични особености, имащи отношение към терапевтичния подход, са [180]:

– При супериорно разпространение се засягат разположени в съседство анатомични кухини – максиларен синус и носна кухина.

– При инфериорна прогресия се засяга *fossa pterygopalatina*.

Важна особеност на карцинома на горната челюст, анатомично детерминирана, е невъзможността за блок резекция на първичната локализация и метастатичните лимфни възли. Радикалната резекция на горната челюст води до сериозни функционални и естетични нарушения, особено при авансирани туморни процеси [155].

Оперативните интервенции при гингивален карцином на горната челюст са [155, 180, 236]:

– Гингивектомия – показана е при хистологично доказани преканцерозни лезии и карцинома *in situ*; не се извършва резекция на костта, а само на съседната гингива и подлежащия периост.

– Парциална максилектомия – индицирана е при ранен стадий на екзофитно развиващи се карциноми. Извършва се с достъп през устната цепка (rima oris), като се резецира част от костта на горната челюст – алвеоларен гребен, твърдо небце, латерална или медиална стена на максиларния синус [236]. При локализация на туморния процес под максиларния синус или носната кухина запазването на синусната и назалната лигавица намалява постоперативните последици [236].

– Субтотална максилектомия – показана е при авансирал гингивален карцином в максиларния синус. Обемът на операцията обхваща цялата горна челюст, като се запазва само орбиталната стена [118].

– Тотална максилектомия – стандартна оперативна процедура при напреднал карцином на горната челюст. Пълната радикална максилектомия включва отстраняване на максилата, заедно с носните кости, на етмоидалния синус и при определени индикации и на птеригоидните израстъци [118]. Хирургичният достъп се реализира чрез латерална ринотомия (LR) и разрез по Diffenbach-Weber-Ferguson [118] или посредством медиофациален дегловинг.

– Разширени максилектомии – те са показани при екстремно напреднали туморни процеси, с ангажиране на съседни костни и мекотъканни структури.

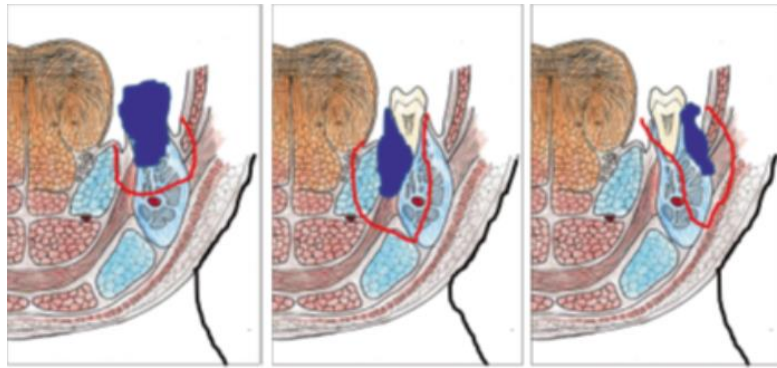
*3.2.3. Хирургично лечение на карцинома на гингивата на долната челюст.* Хирургичното лечение на карцинома на гингивата на долната челюст изисква извършването на мандибулектомия [155, 366].

– Маргинална мандибулектомия – извършва се резекция на лингвалната и/или вестибуларната компакта на алвеоларния гребен (фиг. 6) [155, 180, 239].

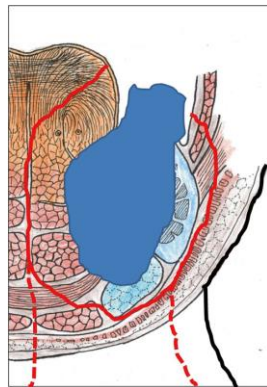
– Сегментна мандибулектомия – отстранява се част от долната челюст – по-малко от половината, като се съхранява кондиларният израстък (фиг. 7) [180, 239].

– Хемимандибулектомия – едностранна резекция на половината долна челюст с отстраняване на кондиларния израстък [180].

– Субтотална мандибулектомия (с или без кондилектомия) – резекция на повече от половината на долната челюст [180].



**Фиг. 6.** Трансверзален срез на маргинална мандибулектомия, показващ различните структури, ангажирани в резектата (по T. Kirita, 2015)



**Фиг. 7.** Трансверзален срез на сегментна мандибулектомия (по T. Kirita, 2015)

– Тотална мандибулектомия – отстраняване на цялата долна челюст с двустранна кондилектомия [180].

*Селективни критерии за маргинална мандибулектомия и сегментна мандибулектомия.* В контекста на постоперативните последици и качеството на живот на пациента, маргиналната мандибулектомия превъзхожда сегментната мандибулектомия в естетичен и функционален аспект [239].

– Инвазия на съседни мекотъканни структури и оперативен метод. Съществуват доклади за рекурентност на карцинома в съседните меки тъкани, а не в резекционните граници на долната челюст [230, 324, 327]. Сегментната мандибулектомия, при която се резецират съседни на долната челюст меки тъкани, се препоръчва при прогресия на тумора към *m. mylohyoideus* и към фаринкса.

– Дълбочина на костната резорбция (остеорезорбционен архетипон). Сегментната мандибулектомия е задължителна при ясно достигане на туморния процес до мандибуларния канал [193].

– Тип на костната абсорбция (остеоабсорбционен архетипон). При инвазивен тип на костна абсорбция е необходимо да се осигури широка резекционна граница поради невъзможност да се оцени рентгенографски нивото на инвазия в костта.

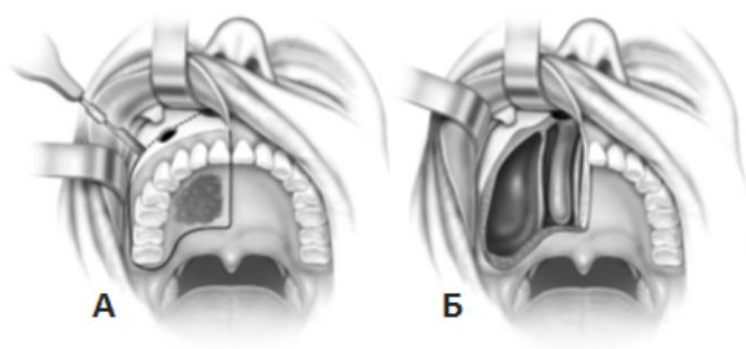
Маргиналната мандибулектомия трябва да се прилага ограничено при липса на костна инвазия или при наличие на повърхностна ерозия на костта [258, 324, 327].

– Вертикална височина на мандибулата. При маргинална мандибулектомия е необходимо да се осигури минимум 1 см височина на запазената кост. Ако не се оцени правилно височината на костта, е възможно да възникне фрактура на долната челюст. Поради това при обеззъбена долна челюст прилагането на метода е ограничено [193, 233].

3.2.4. Хирургично лечение на карцинома на твърдото небце. Карциномът на твърдото небце рано инвазира от лигавицата към подлежащата кост [296]. При прогресиране и разпространение на тумора в краниална посока се засягат съседните кухини – *cavum nasi* и *sinus maxillaris*, докато разпространението дорзално засяга *palatum molle* и достига до *fossa pterygopalatine* [18].

Основните подходи за хирургично лечение на карцинома на твърдото небце са:

– Инфериорна (долна) максилектомия [302]. Тази оперативна интервенция се извършва, когато туморният процес ангажира твърдото небце и достига до пода на максиларния синус [302]. При неангажиране на *sinus maxillaris* се извършва предна остеотомия със запазване на *pergus infraorbitalis*. В трансверзален аспект остеотомната линия се поставя на 1 см латерално от тумора (фигура 8.) [81, 111, 284].



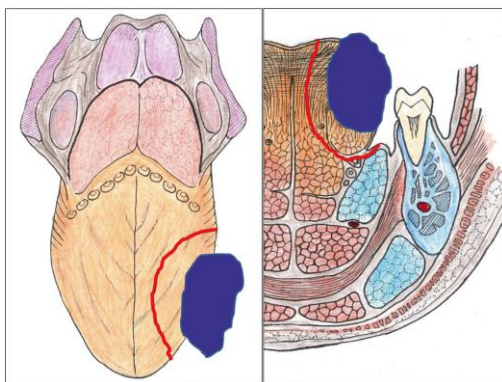
**Фиг. 8.** Долна максилектомия. А – лигавични разрези с визуализация на предната стена на горната челюст и *pergus infraorbitalis*; Б – пострезекционен изглед на максиларния синус и носната кухина (no R.T. Sataloff, 2016)

– Тотална максилектомия – тоталната максилектомия се извършва, когато туморът на твърдото небце ангажира и се разпространява към *sinus maxillaris* и *cavum nasi* или има сигнификантно билатерално разпространение [302]. Лигавичните инцизии трябва да отстоят на 1 см от остеотомните линии. По време на операцията се открива не само горночелюстната синусна кухина, но се навлиза и в носната кухина; извършва се резекция на носния септум.

Roy, Bahadur, Thakar установяват по-ниско ниво на постоперативната морбидност по отношение на функционални нарушения (тризмус, гълтателни нарушения, говорни увреждания) при частична максилектомия спрямо тотална максилектомия [277].

3.2.5. Хирургично лечение на карцинома на езика. Езикът е мускулест орган и е изграден от автохтонни (собствени) и скелетни мускули. При хирургичното лечение е от особено значение ангажирането на тези мускули, което определя и дълбочинните резекционни граници [16]. Обикновено се налага да се резецират не само собствените, но и скелетните мускули на езика [30, 31]. Хирургичните граници на резекция трябва да се съобразят с първичната локализация на тумора, с размера на лезията, дълбочината на инвазия [16], инвазионния архетипон, както и със съседните структури – под на устната кухина [21] и долна челюст [42, 378].

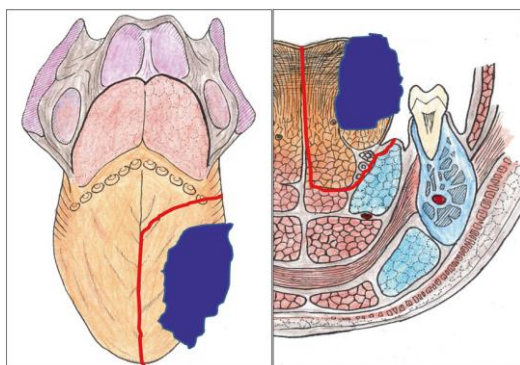
– Частична (парциална) глосектомия. Показана е при T1 лезии и/или ранни T2 лезии. Оперативната интервенция засяга по-малко от половината на тялото на езика (*corpus linguae*). Обикновено се извършва чрез трансорален достъп. Трябва да се съобрази не само осигуряването на хоризонтални граници, но и на вертикални резекционни линии (фигура 9) [180]. При късни T2 лезии и T3 лезии радикалността на оперативната интервенция изисква реализиране на клинично здрави граници, което е свързано с необходимостта от екстраорален достъп.



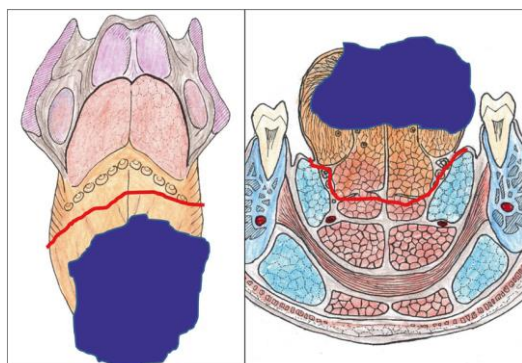
**Фиг. 9.** Частична (парциална) глосектомия (по T. Kirita, 2015)

– Хемиглосектомия на *corpus linguae*. Индикации съществуват при късни T2, при T3 и T4/N0 лезии. Обемът на резекцията обхваща лингвалния септум и едната половина на тялото на езика (фигура 10) [180].

– Субтотална и тотална глосектомия на *corpus linguae*. Резекция на повече от половината (субтотална) или на цялото тяло на езика (*corpus linguae*) (фигура 11) [180].

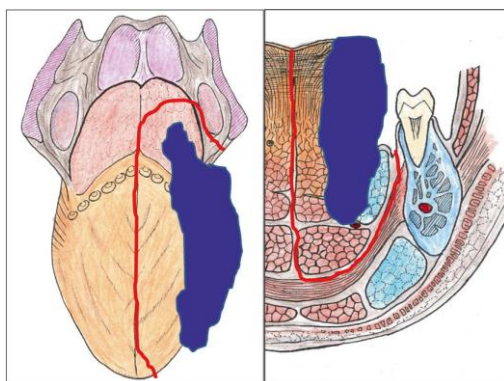


**Фиг. 10.**  
Хемиглосектомия на  
corpus linguae  
(no T. Kirita, 2015)



**Фиг. 11.** Субтотална и  
тотална глосектомия  
на corpus linguae  
(no T. Kirita, 2015)

– Хемиглосектомия на corpus linguae и radix linguae – резекция на лингвалния септум и половината от тялото и корена на езика (фигура 12) [180].



**Фиг. 12.** Тотална  
хемиглосектомия на  
corpus linguae и radix  
linguae  
(no T. Kirita, 2015)

– Субтотална/тотална глосектомия на corpus linguae и radix linguae – резекция на повече от половината (субтотална) или на целия език (тяло и корен на езика).

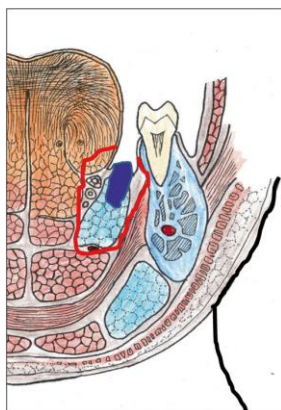
Masanori Shinohara [180] предлага алгоритъм за обема на оперативната интервенция според Т-категорията на тумора.

### 3.2.6. Под на устната кухина

Карциномът на пода на устната кухина се характеризира с подчертана хоризонтална прогресия и с ангажиране на съседните тъкани, както и бързо засягане на хлабавата съединителна тъкан в дълбочина с инвазиране на разположените там структури [22, 49, 148]. Подобластите на първична локализация са: медианен тип – кореспондиращ с предните зъби, и латерален тип – съответстващ на страничните

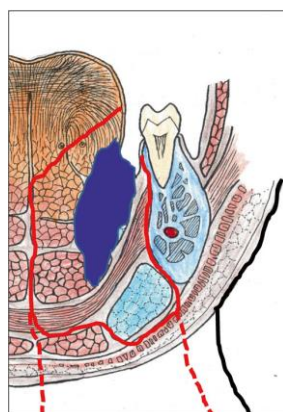
(моларни) зъби. При медианна локализация на карцинома туморната маса често преминава срединната линия, като ангажира и контралатералната едноименна зона. Карциномът с латерална локализация инвазира страничния ръб и базата на езика, като първичната локализация е трудно установима.

– Парциална (частична) резекция на пода на устната кухина – показана е при T1 и ранен T2 N0 карцином (фигура 13) [180].



**Фиг. 13.** Парциална (частична) резекция на пода на устната кухина  
(no T. Kirita, 2015)

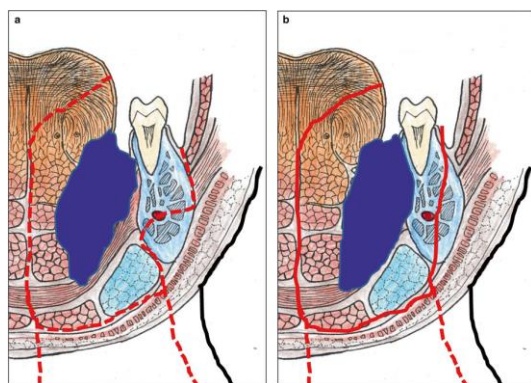
– Тотална резекция на пода на устната кухина с едномоментна шийна дисекция – показана при T2, T3 и T4 N0, като едновременно се провежда шийна дисекция per trahere (фигура 14) [180].



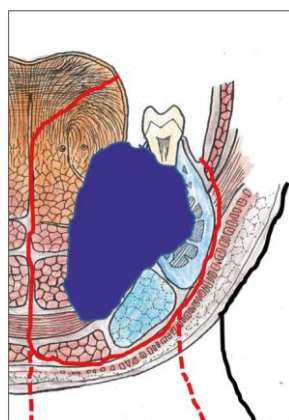
**Фиг. 14.** Тотална резекция на пода на устната кухина с едномоментна шийна дисекция  
(no T. Kirita, 2015)

– Тотална резекция на пода на устната кухина със симултанна маргинална мандибулектомия. Прилага се при случаи, в които е налице контактност с лингвалната гингива и алвеоларната мукоза, но няма данни за инвазия в компактата на долната челюст (фигура 15) [180].

– Резекция на пода на устната кухина с едномоментна сегментна мандибулектомия – прилага се при T4 лезии с ангажиране на гингивата, долната челюст и/или букалната мукоза. При случаи на ангажиране на езика се извършва парциална глосектомия (фигура 16) [180].



**Фиг. 15.** Резекция на пода на устната кухина със симултанна маргинална мандибулектомия (по T. Kirita, 2015)



**Фиг. 16.** Резекция на пода на устната кухина с едномоментна сегментна мандибулектомия (по T. Kirita, 2015)

### 3.3. Хирургично лечение на злокачествените заболявания на големите слюнчени жлези

Злокачествените заболявания на слюнчените жлези представляват около 7% от всички малигнени заболявания в ЛЧ и шийна области [284]. В България Р. Угринов установява, че честотата на туморите на слюнчените жлези е 5–10% от неоплазмите на главата и шията [9].

Оперативното лечение на злокачествените тумори на големите слюнчени жлези представлява златен стандарт за инициална терапия. Възникващите усложнения при оперативното им лечение са свързани с увреждане на лицевия нерв, като отпадна симптоматика в различна степен се наблюдава от 13 до 100% [284]. Сравнително рядко усложнение е хеморагията, която е резултат от субоптимална хемостаза и се манифестира в първите 24 часа след операцията [284]. Транссекцията на glandуларна тъкан довежда до оформяне на слюнчена колекция подкожно (сиалоцеле) или дрениране през кожата с формиране на фистула [284]. Характерна последица представлява козметичната алтерация, чийто субстрат е представен от постоперативно хлътване на glandуларната ложа [284]. Развитието на хипестезия в зоната, инервирана от n. auricularis magnus, представлява последица, а не усложнение на паротидектомията, което продължава 1 година след операцията [159, 284].

При оперативното лечение на злокачествени тумори на подчелюстната жлеза най-сериозни усложнения и последици представляват невралните лезии. Увреждането на *n. marginalis mandibulae* причинява транзиторна (9%) или персистентна (<1%) пареза на мимическите мускули [284]. При лигирането на *ductus submandibularis* съществува потенциална възможност за лезия на *n. hypoglossus* и *n. lingualis*, като лингвалната парестезия се развива в 2% от оперираните случаи.

**3.4. Хирургично лечение на злокачествените заболявания на носа и параназалните синуси.** Целта на хирургичната резекция на синоназалните тумори, независимо от използвания достъп, е да се постигне пълно отстраняване на тумора с негативни резекционни граници [113, 284]. Използваните хирургични достъпи са бикоронарен, латерална ринотомия, достъп по Weber–Ferguson, медиофациален дегловинг, палатинален достъп [284].

Резекциите на туморите, ангажиращи носната кухина и максиларния синус, се класифицират като [111, 284]:

- Медиална максилектомия – при нея се съхранява инфраорбиталният нерв.
- Инфраструктурна максилектомия – при която се извършва остеотомия по медиопалатиналния шев, латерално по хода на фрактурната линия LeFort I, като се отстраняват *processus alveolaris maxillae* и *palatum durum*.
- Тотална максилектомия – отстранява се цялата горна челюст.

#### **4. Хирургично лечение на регионалните метастази при злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области**

Статусът на регионалния лимфен басейн е един от водещите и значими прогностични фактори относно преживяемостта на пациентите със злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области. Поради това лечението на цервикалната нодална болест е една от най-обсъжданите области в лицево-челюстната онкология [180, 289].

Шийните дисекции се развиват като оперативни процедури за отстраняване на регионалните лимфните възли в шийната област през втората половина на XIX век. През 1888 год. Franciszek Jawdyski описва детайлно *en bloc* резекцията на шийна метастатична маса [108, 173]. През 1905 год. George Crile описва своя опит при лечението на 105 пациенти с карциноми на главата и шията и извършени 121 радикални шийни дисекции [75]. През 1952 год. Osvaldo Suarez разработва модифицирани техники със запазване на нелимфни структури. Той нарича предложената от него оперативна интервенция „функционална“ или „консерватив-

на“ [115, 316]. Conley and von Fraenkel [73] предлагат термините „класическа“, „елективна“ и профилактична шийна дисекция.

**4.1. Терминология на шийните дисекции.** Поради съществуването на вариации и модификации на шийните дисекции, в литературата има объркване в терминологичен и таксономичен аспект [108]. Огромен брой термини са използвани: радикална шийна дисекция, модифицирана радикална шийна дисекция, модифицирана шийна дисекция – I, II, III тип, разширена радикална шийна дисекция, радикална en bloc шийна дисекция, конвенционална радикална шийна дисекция, консервативна шийна дисекция, функционална шийна дисекция, нерв-съхраняваща радикална шийна дисекция, нерв-мускул съхраняваща радикална шийна дисекция, нерв-мускул-вена съхраняваща радикална шийна дисекция, тотална шийна дисекция. Използвани са и епонимни термини – шийна дисекция по Suarez, шийна дисекция по Восса. Термини, базирани на целите на шийната дисекция, са: планова шийна дисекция, терапевтична шийна дисекция, елективна шийна дисекция, профилактична шийна дисекция, salvage (допълнителна) шийна дисекция [108].

**4.2. Класификация на шийните дисекции.** Нуждата от стандартизиране на номенклатурата, свързана с шийните дисекции, е очевидна. През 1987 год. Suen and Goepfert [318] са сред първите, които предлагат универсална приложима класификация на шийните дисекции, която е опростена по-късно от Medina [212]. През 1991 год. Committee for Head and Neck Surgery and Oncology of the American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery, в колаборация с Education Committee of the American Society for Head and Neck Surgery (ASHNS) предлагат класификационна система [269], ревизирана през 2002 [268]. През 2008 год. Committee for Neck Dissection Classification of the American Head Neck Society (AHNS) публикува преработен и подобрен вариант [267]. Тази класификация е базирана на 4 основни процедури:

– Радикална шийна дисекция – стандартна базисна процедура за шийна лимфаденектомия, която включва отстраняване на всички лимфни възли от I до V ниво, с отстраняване на *m. sternocleidomastoideus*, *n. accessories* и *v. jugularis interna* (отстраняването на подчелюстната жлеза се подразбира) [267].

– Модифицирана радикална шийна дисекция – включва отстраняване на лимфните възли от I до V ниво (както при радикалната шийна дисекция), но със запазване на поне една от нелимфните структури (*m. sternocleidomastoideus*, *n. accessories* и/или *v. jugularis interna*) [267].

– Разширена шийна дисекция – свързана с отстраняване на лимфни възли от допълнителни нива и/или групи, както и други нелимфни структури (мускули, кръвоносни съдове и нерви), които нормално не се отстраняват при радикална шийна дисекция. Примери за допълнителни лимфни групи са: горни медиастинални, парафарингеални, ретрофарингеални, перипаротидни, постаурикуларни, субокципитални и букални. Допълнителни нелимфни структури са a. carotis externa, n. hypoglossus, n. vagus и други неврални, костни, кожни, мускулни или съдови структури, които са ангажирани от туморния процес или са увредени от предходна терапия [267].

– Селективна шийна дисекция – съответства на съхранение на 1 или повече лимфни нива. Налице са варианти на селективната шийна дисекция, които традиционно носят специфични наименования – латерална, супраомохиодна, разширена супраомохиодна, задна, централна шийни дисекции [267, 380].

През 2005 год. The Japan Neck Dissection Study Group предлага различна класификационна система на шийните дисекции, базирана на японската класификация на шийните лимфни възли по региони [70, 133]. Тази система разделя шийните лимфни възли на 3 основни области с подобласти във всяка: S – субментална-субмандибуларна, J – югуларна и P – постериорен (заден) триъгълник. Двете компоненти на дисецираната област, а именно лимфните структури и нелимфните структури, се записват в скоби, като се сепарират помежду си чрез наклонена черта; запетая се използва за сепариране на лимфни и нелимфни структури от основните групи спрямо такива от други допълнителни групи.

За улеснение на междуинституционалната и международна комуникация е необходимо използването на унифицирана класификационна система на шийните нива и дисекции, която да е логична, прецизна, лесна за употреба и да бъде недвусмислена [108, 261]. ANNS предлага следната класификация на шийните лимфни дисекции:

– Символът „ND” трябва да се използва за представяне на термина „шийна дисекция“. С префикс „L“ се означава лява страна, а с „R” – дясна. При провеждане на интервенция двустранно всяка страна се класифицира независимо.

– Вторият компонент от записа включва отстранените лимфни нива, означени с римска цифрова система от I до VII. За нивата с наличие на поднива (I, II и V) се отбелязва поднивото; ако това не е означено, следователно е отстранено цялото ниво с поднивата.

– Третият компонент на записа се отнася до отстранените нелимфни структури, всяка от които се означава с определен акроним (символ), универсално възприет. На табл. 5 е представена сравнителна схема на предложената нова терминология и прилаганата до момента.

**Табл. 5.** Сравнителна таблица на предложената нова терминология и използваната до момента

<b>Препоръчана номенклатура</b>	<b>Номенклатура по ААО-ННС/АННС</b>
ND (I–V, SCM, UV, CN XI)	Radical neck dissection
ND (I–V, SCM, UV, CN XI, CN XII)	Extended neck dissection with removal of the hypoglossal nerve
ND (I–V, SCM, UV)	Modified radical neck dissection with preservation of the spinal accessory nerve
ND (II–IV)	Selective neck dissection (II–IV)
ND (II–IV, VI)	Selective neck dissection (II–IV, VI)
ND (II–IV, SCM)	NA
ND (I–III)	Selective neck dissection (I–III)
ND (I–III, SCM, UV, CN XI)	NA
ND (II, III)	Selective neck dissection (II, III)
ND (IIA, III)	Selective neck dissection (IIA, III)
ND (VI)	Selective neck dissection (VI)
ND (VI, VII)	Selective neck dissection (VI, VII)

Развитието на шийните дисекции от класическата радикална шийна дисекция до съвременните суперселективни шийни дисекции не може да бъде отразено в прилаганата класификация на ANNS Neck Dissection Classification system поради наличие на редица недостатъци. Така предложената класификация значително подобрява и детайлизира записването на обема на оперативната интервенция както по отношение на лимфните структури, така и по отношение на нелимфните структури [22].

#### **4.3. Стадиране на локорегионалните метастази при плоскоклетъчен карцином на устната лигавица**

Оценка на регионалните лимфни възли на шията се извършва съгласно UICC/AJCC класификация за регионалната цервикална лимфаденопатия [309].

NX – регионалните лимфни възли не могат да се оценят;

N0 – няма регионални лимфни метастази;

N1 – метастази в единичен ипсилатерален лимфен възел до 3 см в диаметър;

N2 – метастази, описани по-долу:

N2a – метастази в единичен ипсилатерален лимфен възел над 3 см, но не повече от 6 см в диаметър;

N2b – метастази в множество ипсилатерални лимфни възли, ненадвишаващи 6 см в диаметър;

N2c – метастази в билатерални или контралатерални лимфни възли, ненадвишаващи 6 см;

N3 – метастази в лимфните възли над 6 см в диаметър.

Медианните възли на шията се оценяват като ипсилатерални.

#### **4.4. Критерии за определяне на обема на оперативната интервенция**

*4.4.1. Характеристики на първичния тумор.* Различни характеристики на първичния тумор, като локализация, размер, T-стадий и различни клинично-патологични характеристики, оказват влияние на риска от регионални метастази [11, 52]. Морфологичните характеристики на първичния тумор, които повишават риска от нодални метастази, включват ендофитен растеж и дълбочина на инвазията [11, 311]. Предразполагащи хистологични фактори, индициращи повишен риск от нодални метастази, са ниската степен на диференциация, лимфоваскуларната инвазия на тумора, перинеуралната инфилтрация, както и типът на инвазивния фронт на тумора [11, 51, 105, 364, 371].

*4.4.2. Лечение на N0/N.* Елективната хирургия на шията има про- и контра-аргументи, представени на табл. 6.

Концепцията за терапевтичен еквивалент на „селективната шийна дисекция“ по отношение на елективното лечение е широко възприета [66], като се базира на проспективни проучвания, показващи незначимо основание за радикална шийна дисекция [44, 45]. Съгласно препоръките на NCCN Guidelines Version 2.2014, Head and Neck Cancers [226] типът на шийната дисекция (радикална или селективна) се дефинира съобразно с предоперативното клинично стадиране и се определя от хирурга, спазвайки следното правило: „при N0 и карцином на устната кухина се извършва селективна шийна дисекция поне на нива I, II, III”.

**Табл. 6.** Аргументи за и *против* елективна шийна дисекция  
(no J. C. Watkinson, 2012)

ЗА	ПРОТИВ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Високо ниво на развитие на окултни метастази.</li> <li>2. Селективните шийни дисекции имат нисък морбидитет и морталитет.</li> <li>3. Протеинното клинично проследяване не може да регистрира ранното преминаване от стадий N0 към стадий N1.</li> <li>4. Нелекуваните шийни метастази повишават риска от развитие на дистантни метастази.</li> <li>5. Елективната шийна дисекция може да се осъществи по време на лечение на първичния тумор.</li> <li>6. Не може да бъде осъществен контрол за проследяването на пациента.</li> <li>7. Патологичният нодален статус може да се използва за определяне на прогнозата на заболяването.</li> <li>8. Наличието на много окултни метастази изисква адювантна лъчетерапия.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нивото на контрол не е по-ниско при метода <i>чакане и наблюдение</i> с последваща терапевтична шийна дисекция.</li> <li>2. Внимателното клинично проследяване в комбинация с образно изследване открива ранното преминаване от N0 към N1.</li> <li>3. Лъчетерапията е толкова ефективна, колкото и шийните дисекции при непалпабилни шийни лимфни възли.</li> <li>4. Елективната шийна дисекция отстранява бариерата за разпространение на заболяването и може да има неясен имунологичен ефект.</li> <li>5. Елективната шийна дисекция може да причини поле на хипоксия и да редуцира ефекта на лъчетерапията.</li> </ol>

4.4.3. *Лечение на N1–3 нодален статус на шията.* Генерално възприет подход при лечението на шийните метастази е хирургичното лечение, обикновено последвано от постоперативна лъчетерапия. Типът и обхватът на шийната дисекция се определят от редица фактори, включващи първична локализация на тумора, терапевтична модалност за първичната локализация, разпространение на нодалните метастази, инвазия към нелимфни структури.

– N1 нодален статус – препоръчва се модифицирана радикална шийна дисекция [54].

– N2 нодален статус – радикална или модифицирана радикална шийна дисекция с постоперативна лъчетерапия или лъче-химиотерапия [54].

– N3 нодален статус – радикална шийна дисекция в комбинация с адювантна лъчетерапия или лъче-химиотерапия [54].

## **5. Последници от хирургичното лечение на първичната локализация на злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области**

Аблативните хирургични интервенции по повод на злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области водят до увреждане на различни структури и функции в лицево-челюстната област [217, 293]. През последните десетилетия

подходът към лечението на първичната локализация на злокачествените заболявания не се е променил съществено по отношение на хирургичното лечение. Оперативните методи са свързани със засягане на редица анатомични структури и увреждане на функции [183, 184].

**5.1. Засягане на говора.** Хармоничното, координирано функциониране на устните, езика, букалната мукоза и на максило-мандибуларния комплекс е необходимо за образуването на говора и особено за артикулацията [80, 250]. Поради това резекцията на тумора и увреждането на устната кухина е свързано със сигнификантно влияние върху говора. Като общо правило резекцията на предната част на езика е свързана с доминантно засягане на говора, докато аблативната хирургия на задната част и корена на езика доминантно засягат гълтането [192, 202, 250].

*5.1.1. Методи за изследване на говора.* Говорът се изследва посредством три групи (модалности) методи:

– Изследване посредством въпросници – при обзорен анализ на литературата Raghav C. Dwivedi et al. установяват, че при 57% от направените изследвания са използвани въпросници, като при 2/3 изследванията са проведени ретроспективно [94]. При всичките изследвания оценката на говора е извършена чрез общи въпросници за оценка на качеството на живот на пациентите със заболявания в лицево-челюстната област. Само едно изследване е проведено чрез говорно специфичен въпросник – „Speech Handicap Index (SHI)“ [243].

– Перцептуално изследване – перцептуалната модалност е използвана в по-малко от половината изследвания. Най-често оценяваният параметър е разбираемостта на говора. Говорната артикулация и назалният резонанс са изследвани в ¼ от публикациите [4, 243].

– Акустично изследване – извършено в малък брой публикации [83, 170, 360, 381]. Оценените параметри са формантна честота (F1, F2, F3), ниво на вторичната формантна честота, фундаментална честота (F0), съотношение шум/хармония. Всички изследвания са проведени ретроспективно.



*5.1.2. Засягане на говора след хирургично лечение на първичната локализация според T-категорията на заболяването*

Комуникацията, заедно с преглъщането, са крайъгълен камък при изследване на последиците от лечението на рака на устната кухина, като говорните и гълтателните проблеми са водещи и определящи за качеството на живот на пациентите [166]. R. Rinkel et al. [266] посочват, че говорните проблеми са чести сред

пациентите, оперирани по повод на рак на устната кухина. Пациентите с по-голям тумор имат по-тежки говорни проблеми от тези с по-малки тумори – пациентите, лекувани по повод Т1 лезии са със сигнификантно по-слабо засегнат говор [39, 68, 266]. Kenichi Michi класифицира постоперативните дефекти при лечение на рака на устната кухина на три групи – максиларни (твърдо небце) дефекти, орофарингеални (меко небце) дефекти и дефекти на езика и пода на устната кухина; фактори, които повлияват постоперативното състояние на говора са: размер на тумора, клиничен стадий на заболяването, размер на резекцията, тип на резекцията, метод на реконструкция [214].

5.1.3. *Засягане на говора след хирургично лечение на първичната локализация според топографията.* Главните функции на устната кухина при фонацията са оро-назална сепарация и артикулация. Следователно говорните нарушения, резултат от оперативни интервенции в устната кухина, се разделят на две групи: неадекватна ороназална сепарация и артикулационни нарушения [214]. Артикулационните нарушения са резултат от загуба на тъкани, увреждане на структури, нарушаване на подвижността и координацията на артикулаторните органи (табл. 7) [214, 288].

**Табл. 7.** Говорни нарушения, резултат от орални и лицево-челюстни тумори (по К. Michi, 2003)

Категория	Механизъм	Причина	Локализация на тумора	Говор
Неадекватна ороназална сепарация Велофарингеална инкомпетентност		Загуба на тъкани Увреждане на структури Нарушаване на подвижност Загуба на координация	Горна челюст Меко небце Фарингеална стена	Ринолалия
Ороназална фистула		Загуба на тъкани	Горна челюст Меко небце	Ринолалия
Артикулационни нарушения		Загуба на тъкани Увреждане на структури Нарушаване на подвижност Загуба на координация	Език Под на устната кухина Горна челюст Меко небце Фарингеална стена	Нарушения в изговора на думите

– Дефекти на езика и пода на устната кухина. Schliephake et al. анализират факторите, влияещи на говорната разбираемост след глосектомия, като определят най-важните от тях – зоната (орган) на резекция, размер на аблацията (степен на тъканна загуба) и техниката на реконструкция [286]. Massengill et al. постулират, че степента на увреждане на говора зависи от количеството на резецираните тъкани и тяхната локализация [202]. Редица автори [61, 262, 306, 336] коментират ролята на флексибилността (подвижността) на остатъчния език, както и размера му като критични за степента на говорни увреждания след глосектомия. Michiwaki et al. разделят глосектомираните пациенти на три групи: тумор на езика, тумор на страничната част на пода на устната кухина и тумор на предната част на пода на устната кухина. Той установява по-добра артикулация при първите две групи спрямо последната. Степента на артикулационни нарушения е значително по-изразена при по-голяма по обем резекция спрямо влиянието на зоната на резекция [215].

– Максиларни дефекти. Yoshida et al. изследват говорната разбираемост предоперативно, постоперативно, с и без протези obtуратори, като установяват незадоволително подобрение в говора, причинено от протезна нестабилност и велофарингеална недостатъчност [377].

– Лабиални дефекти. Jeff Searl установява липса на значимо влияние на дефекта при по-голямата част от лигавичния карцином на устните, независимо от реконструктивния метод [291].

*5.1.4. Засягане на говора след хирургично лечение на първичната локализация според броя на засегнатите анатомични структури при резекция.* Функционалните последици, свързани с говора, са повлияни от голямо разнообразие от различни фактори, като колкото по-ранен стадий е заболяването и по-щадяща е хирургичната интервенция, респективно броят на засегнатите структури, толкова по-добър е функционалният резултат от лечението [330].

*5.1.5. Реконструирани и нереконструирани пациенти.* Chen et al. провеждат сравнително изследване между група 1 – глосектомирани пациенти, реконструирани със свободни артериализирани ламба, и група 2 – които не са реконструирани или са реконструирани с тъкани по съседство, като установяват по добра говорна разбираемост при група 2 [184]. Schliephake et al. установяват, че, дефектите възстановени с локални ламба, в най-висока степен ограничават мобилността на езика, миокутанните и фасциокутанните значимо понижават подвижността на езика,

докато йейуналните артериализирани ламба осигуряват високостепенна подвижност на езика [287].

*5.1.6. Динамика на говорните проблеми след оперативно лечение на първичната локализация и хронологично базирана говорна рехабилитация*

S. N. Rogers et al. при лонгитудинално изследване на 132 пациенти установяват значително влошаване на говорната функция след операцията до 6-ия месец, като в края на първата година се регистрира леко, незначително подобрене [260]. C. Figua et al. докладват за възстановяване на говора след 8 месеца при целенасочено проведена говорна рехабилитация [114].

## **5.2. Засягане на гълтането**

Пациентите с карцином на устната кухина имат нарушение в процеса на гълтане, което е резултат както от развитието на заболяването, така и като последица от проведеното лечение [188]. Дисфагията и аспирацията са потенциално тежки последици на лечението на карцинома на устната кухина [294].

Хирургичните методи за лечение на злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области са свързани с увреждане на определени анатомични структури, което предизвиква локализационно свързани нарушения в гълтането [188].

– **Размер на лезията** – Sessions et al. установяват, че при оперативни интервенции в устната кухина размерът на ексцизираната лезия има по-ниска прогностична стойност по отношение на дисфагията спрямо зоната на резекция [292].

– **Локализация на лезията** – Logemann и Bytell установяват, че пациенти с резекция на предната част на пода на устната кухина имат проблеми с подготвителната фаза на гълтането, докато тези с резекция на езика показват забавяне на подготвителната фаза и оралната и фарингеална фаза на гълтането [198]. При мандибуларни дефекти, които не са реконструирани, се установяват лоши функционални и естетични резултати [355].

– **Тип на реконструктивни операции** – реконструкцията на дефектите, получени при хирургичното лечение на злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области се извършва чрез първично затваряне на дефекта, свободен кожен трансплантат, ламба с тъкани по съседство, микроваскуларни ламба. McConnel et al. установяват, че реконструкциите чрез свободен кожен трансплантат осигуряват по-добър възстановителен резултат в сравнение с методите посредством ламба с тъкани по съседство [204].

*5.2.1. Методи за изследване на гълтателните нарушения*

– Биомеханични методи – видеофлуороскопско изследване на гълтането, фиброоптично ендоскопско изследване на гълтането (FEES), ултразвуково изследване, нуклеарна сцинтиграфия.

– Био-психо-социални методи – разработването на тази група методи за оценка на нарушеното гълтане и последиците от това е обусловено от следните причини: 1) Измененията в биомеханиката на гълтането имат слабо отношение към повлияване и постигане на основните цели на лечението на дисфагията, а именно – безопасно, адекватно, независимо и удовлетворяващо хранене и хидратация [62]; в действителност промените в биомеханиката на гълтането са слабо свързани с тези състояния. 2) Броят на мероприятията, означавани като лечение, се увеличава, а понятието „мениджмънт“ се използва по-често и замества „терапия“ и „рехабилитация“ при мултидисциплинарния подход при пациентите с дисфагия [62]. 3) Нараства нуждата от функционална оценка на последиците от пациентска гледна точка [62]. 4) Налагащият се бинерен модел за оценка на резултатите от мениджмънта на дисфагията – какво е постигнато и какво е нужно да се направи [62, 174].

*5.2.2. Прогностични фактори за гълтателни нарушения при хирургично лечение на карцином на устната кухина.* Степента и естеството на дисфагия зависят от локализацията на тумора и типа реконструктивна техника, използвана за възстановяване на получения дефект [140, 187, 204, 285].

– Първична локализация на заболяването. Nikolleti et al. установяват значимо влияние на локализацията на дефекта [229]. A. G. Schache et al. установяват сигнификантна значимост на туморната локализация за развитие на гълтателни нарушения [285].

– Стадий на заболяването. Стадият на развитие на заболяването оказва влияние върху постоперативната дисфагия, като при T3 и T4 стадий на развитие на ПККУК [38].

– Размер на дефекта. Размерът и волуметричните характеристики на дефекта нямат значим ефект върху гълтателните нарушения [175].

– Възраст, пол, коморбидност на пациента. Borggrevin не установява статистически значимо влияние на пола и възрастта върху постоперативните нарушения на гълтането [38, 40]. Коморбидността оказва влияние върху степента на дисфагия, като пациентите с по-тежко ниво на коморбидност показват по-високи нива на гълтателни нарушения.

*5.2.3. Хронологична оценка на възстановяването на гълтането след операция по повод на злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области.* Оценката на гълтането при пациенти, оперирани по повод на ПККУК и проведена постоперативна реконструкция, се извършва предоперативно и постоперативно. Малко на брой автори са направили оценка на възстановяването на глътателната функция през периода на лечение и проследяване на динамиката на възстановяване за период от една година [38, 40, 229, 249]. Nikolleti et al. установяват по-трудно постоперативно възстановяване на гълтането спрямо говора [229]. Borrgreven et al. установяват значимо нарушение на гълтането на 6-ия месец, което се запазва и на 12-ия месец след операцията [40]. P. Dijkstra et al. установяват, че независимо от рехабилитацията, 1 година след оперативното лечение на злокачествените заболявания в ЛЧО нивото на тризмус е високо, като причина за този феномен авторите приемат деналния статус на пациентите и трудностите при осъществяване на кинезитерапията [90].

*5.2.4. Глътателни проблеми след хирургично лечение на първичната локализация според броя на засегнатите анатомични структури при резекция*

Редица туморно-свързани и свързани с лечението аспекти оказват влияние върху функционалните последици, свързани с гълтането – локализация на тумора, стадий на развитие, оперативна процедура, метод на реконструкция, рецидив [20, 129, 180, 191]. Tschiesner et al. анализират за периода 2000–2006 г. 254 публикации, като установяват 4203 понятия, свързани с функционалните последици при лечение на рака на устната кухина, което показва ниското ниво на стандартизация при оценяването на резултатите от лечението [332].

**5.3. Мускулно-скелетни увреждания (тризмус).** Горната, долната челюст, дъвкателните мускули, темпоромандибуларната става и лигаментите, имащи отношение към нейната функция, както и прилежащите тъкани на езика, подът на устната кухина, бузата участват в процеса на дъвчене. Те се увреждат в различна степен при оперативното лечение на злокачествените заболявания в ЛЧО [14, 180, 260]. Тризмусът се дефинира като прогресивна тонична контрактура на дъвкателните мускули, която причинява намалено отваряне на устата [34, 35, 313]. Факторите, причиняващи тризмус, са: травма [163, 374], инфекция (204), медикаменти [87], директна туморна инвазия на дъвкателните мускули и/или ТМС [353].

*5.3.1. Критерии за тризмус.* Липсват единни критерии за оценка на ограниченото отваряне на устата, като тризмусът се дефинира вариабилно като ограничение в отварянето на устата по-малко от 20 до по-малко от 40 мм [90].

– Бинерна скала – Jen et al. определя като тризмус ограничението в отварянето под 20 мм [158].

– Ординална (степенна) скала – според Thomas между 30 и 40 мм степеня на тризмус е лека, 30–15 мм – умерена степен, под 15 мм – тежък тризмус [326].

#### 5.3.2. Изследване на движенията на долната челюст:

– Клинични методи – анамнеза, мензурационни методи, палпация.

– Био-психо-социална оценка – чрез психометрични инструменти. Kamnstra et al. прилага Mandibulae functioning impairment questionnaire (MFIQ) за холистична функционална оценка на мускулно-скелетната система на долната челюст [163]. Проведените изследвания показват високо ниво на надеждност и валидност на инструмента при прилагането му за оценка на функцията на долната челюст [55].

– Параклинични методи – рентгенографски методи.

5.3.3. Изследването на уврежданията на мускулно-скелетната система и ограниченията, свързани с дъвкателния процес след оперативно лечение по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области, е насочено основно към сравняване на резултата от реконструкцията [204, 245, 337]. Използваните специфични анкетни тестове за комплексна оценка на дъвкателната активност са прилагани основно за сравняване на успеха/неуспеха от реконструктивната интервенция [216, 245, 293].

5.3.4. Рехабилитация на ограниченото отваряне на устата и на уврежданията на мускулно-скелетната система. Тризмусът се развива скоро след хирургичното лечение [147, 313]. Забавянето и отлагането на лечението води до трудно възстановяване поради вторично възникване на трайни промени в мускулите и ставите [204, 313, 321]. Предложени са различни методи за повлияване и лечение на тризмуса. Sciubba et al. [290] предлагат мануално разтягане, Dijkstra et al. [91] използват упражнения на мускулите отварачи на долната челюст. Прилагат се фабрично произведени апарати – *Therabite* [213], *Dynasplint* [315]. Медикаментозното повлияване на тризмуса е дискутабилно [60].

**5.4. Сетивни нарушения и болков синдром.** Нарушената сензорна функция е резултат от увреждането на сензорни нервни структури, попадащи в обема на оперативното лечение на злокачественото заболяване [177]. D. D. Kim et al. (2003) докладват за влошаване на качеството на живот поради по-висока степен на засягане на сетивността при интраорални локализации [177]. Хроничната болка, последваща оперативната интервенция по повод на злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна

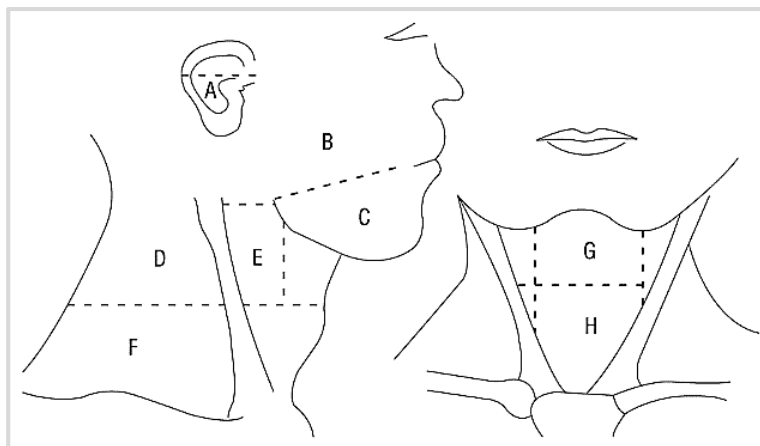
области, е добре описана в литературата [24, 80, 252]. При изследването на болката постоперативно се установяват високи нива на използваните скали за локализация в устната кухина спрямо останалите локализации на главата и шията. Соматичната постоперативна болка може да бъде повърхностна или дълбока [180], като зоната е добре локализирана. Обикновено тази болка е пълноценно контролирана чрез аналгетични медикаменти [56]. Висцералната болка е дифузна, със спастичен характер и е свързана с увредата на вегетативни структури [180]. При една трета от болните се описва умерена до тежка болка за период над 6 месеца [80]. При 18% от оперираните пациенти по повод на рак на устната кухина болковият синдром продължава повече от 6 месеца [116]. Кохортно проучване [149] установява група сигнификантни фактори, свързани с постоперативната болка: предоперативната хронична болка, продължителността на оперативната интервенция и приемът на аналгетици (неопиоидни и опиоидни) непосредствено след операцията предизвикват по-високи нива на болка в първия постоперативен ден.

#### **6. Последници от хирургичното лечение на регионалните метастази при злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области**

Шийните дисекции представляват процедури за стадиране и лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области [85]. Те се състоят в отстраняване на лимфни възли от специфични области на шията, както и в отстраняването при дефиниран обем на оперативната интервенция на нелимфни структури – m. sternocleidomastoideus (MSCM), v. jugularis interna (VII), n. accessorius (N.XI). Поради ангажирането в обема на оперативните интервенции на важни анатомични структури при шийните дисекции възникват постоперативни последици и усложнения [308]. Оценката и анализът на настъпващите негативни резултати от лечението се дефинират основно като усложнения [171, 207, 251, 303] и са насочени към определени структури – нерви [85, 259], кръвоносни съдове [50, 190].

**6.1. Засягане на сензорната функция.** Концепцията за извършване на селективни шийни дисекции, базираща се на локализационно свързания лимфен дренаж [274, 312, 328], води до подобряване на шийната (цервикална) и раменна (хумерална) постоперативна морбидност. Saffold et al. първи предполагат за наличието на сигнификантен сензорен дефицит при пациенти със селективна шийна дисекция, при които са отстранени сензорните коренчета на цервикалните нерви [281]. Предложената от него схема за лицево топографиране е изградена от 8 области,

базирани на анатомични ориентери, имащи значение както за клинициста, така и за пациента (фигура 17).



**Фиг. 17.** Шаблон за лицево топографиране по Saffold  
А – долно ухо, В – средно лице, С – долно лице, D – горно-задна шия,  
Е – горна антеролатерална шия, F – долно-задна шия, G – горна  
предна шия, H – долна предна шия (no S. H. Saffold, 2000)

Той установява наличие на сигнификантен сензорен дефицит ипсилатерално на дисекцията.

**6.2. Болка** – редица автори установяват нарастване на болковите усещания в областта на шията при разширяване на обема на шийните дисекции [149, 298, 325, 344]. Talmi не съобщава за значима разлика в сетивните усещания при различен обем на оперативната интервенция [320]. Jong-Lyel Roh докладва за продължителна болка и сензорна загуба ипсилатерално на дисецираната страна дори при запазване на n. accessorius [274]. Като причина за това се определя дисецирането и отстраняването на сетивните коренчета на цервикалния плексус, независимо от отношението спрямо n.XI. Sist et al. описват два типа болка, наблюдавана постоперативно след шийни дисекции – невропатична и миофасциална [305]. Постоперативната миофасциална болка е асоциирана с раменната болка и увреждането на n. accessories [231, 344]. Vecht определя постоперативната болка като невропатична и последица на шийната дисекция [348]. Миофасциалната болка може да е причинена от мускулното разтягане вследствие на променената скапуларна позиция [231].

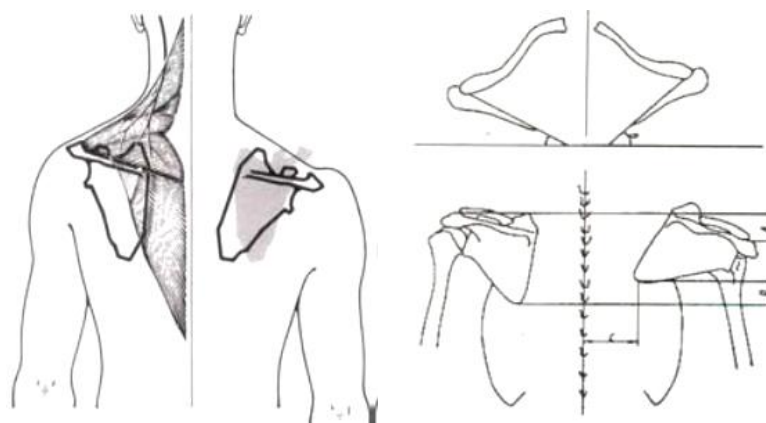
Perkins F. et al. установяват, че през първата година постоперативната фантомна болка значително намалява, като са налице инцидентни клинични прояви [252].

**6.3. Мускулно-скелетни нарушения.** Увреждането на подвижността на шийния отдел на гръбначния стълб е свързано с възникване на постоперативни цикатрикси, с увреждане на m. sternocleidomastoideus (MSCM) и засягане на n.

accessories [344]. Поради еластичността на меките тъкани Wilgen и кол. предполагат незначимо влияние на cicatricisите на активната степен на движение (Active Range of Motion – AROM) на цервикалния отдел на шията [344]. При пациентите със сакрификация на MSCM установяват несигнификантно редуциране на AROM при аксиална ротация контралатерално [344].

**6.4. Раменни (хумерални) нарушения.** Хроничната хумерална морбидност се приема като неизбежна последица при хирургичното лечение на шийната метастатична болест [43]. За пръв път доклад за постоперативната морбидност след шийна дисекция правят Ewing и Hayes през 1952 год. [103]. Nahum et al. [225] въвеждат термина „синдром на рамото“ (shoulder syndrome) за описание на клиничната картина, характеризираща се с болка, ограничена абдукция в раменната става, анатомични деформитети на скапулата.

6.4.1. При увреждане на n.XI – n. accessories е моторен нерв, инервиращ MSCM и m. trapezius. Неговото резециране води до денервация на тези мускули. Парализата на m. trapezius води до латерално изместване и латерална ротация на скапулата (фигура 18) [186].



**Фиг. 18.** Латерална ротация на скапулата и промяна в позицията на раменната става (по H. R. Krause, 1992)

Ограничението в степента на подвижност е свързано предимно с абдукция и антерофлексия в раменната става [297, 298].

Частичното запазване на функцията на m. trapezius след резециране на n.XI се дължи на двойната му инервация от plexus cervicalis, което се установява при 18% от пациентите [186].

6.4.2. При запазване на n.XI. Въпреки запазването на n.XI при определени шийни дисекции, пациентите се оплакват от „синдрома на рамото“. Sist et al. предполагат, че причина за това е невропраксията на нерва [305].

**6.5. Протективна функция на кожата.** Съгласно Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (ICF) [150] протективните функции на кожата се дефинират като „функции на кожата, предпазващи тялото от физични, химични и биологични въздействия“ – b810. В тази таксономична категория се включват увреждания, като наранявания на кожата, язви, рани от залежаване, изтъняване на кожата.

Нарушаването на протективната функция на кожата се разглежда в два аспекта:

*6.5.1. Отстраняване на големи кожни области в лицево-челюстната област* – изборът на оперативен достъп за шийните дисекции, който е съобразен със стадия на развитие на заболяването и обема на оперативната интервенция, в значителна степен се определя от хирурга [259].

*6.5.2. Артифициалните орокутанни фистули* са непосредствен резултат от *реконструктивните оперативни интервенции* в лицево-челюстната област. Пълната облитерация на свързаните с туморната аблация „мъртви пространства“, адекватната волуметрична субституция и херметичното затваряне на раните в устната кухина осигуряват профилактика на орокутанните фистули [357].

**6.6. Нарушения на гълтателната функция (дисфагия).** Hutchenson et al. установяват, че нивото на шийна дисекция (обемът на оперативна интервенция) не оказва влияние върху развитието на хронична дисфагия [146]. При анализ на профила на дисфагията се оценяват три феномена: аспирация, стриктури и хранене чрез НГС [146]. Наблюдаваните феномени, свързани с нарушената гълтателна функция при оперативни интервенции, могат да се разделят на:

– Ретенция – представлява задръжка на храна и слюнка в устната кухина, *valekullae epiglotticae* и хипофаринкса [96]. Причинява се от пареза или цикатрициални промени във фарингеалната мускулатура.

– Назална пенетрация (регургитация, *regurgitation*) – представлява попадане на храна в носната кухина, като причината може да бъде велофарингеална инсуфициенция или фарингеална стеноза (стоп) [96].

– Ларингеална пенетрация – попадането на течности и храна в пространството между *plica ariglotica* и *plica vocalis* [96].

Аспирацията/пенетрацията на храна представлява феномен, доминантно свързан с нарушаване на нервната регулация на гълтането [216].

Стриктурите представляват късни деформации на горните отдели на храносмилателната система (след 90 дни) и са свързани с морфологичен деформитет на мезофаринкса и хипофаринкса [62, 216].

**7. Функции за поддържане на телесната маса.** Според дефиницията на СЗО [150] „функциите за поддържане на теглото включват поддържане на подходяща телесна маса и приемливо ниво на Индекс на телесна маса (ИТМ – BMI).

Пациентите, лекувани по повод на ПККУК, представляват рисковата група за развитие на малнутриция поради локализацията на патологичния процес и неговото лечение [342]. Честотата на малнутриция висока и засяга 30–50% от пациентите с рак на устната кухина в стадий на развитие T2–T4 [48, 340, 341]. Загубата на телесна маса с повече от 10% за 6 месеца или с повече от 5% за 1 месец е свързана с риск от малнутриция [340, 264].

*7.1. Прогностични фактори за редукция на телесна маса при хирургично лечение* по повод на злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области

– Пол и възраст – Ehrsson не установява значима полова дискриминативност и разлика в загубата на телесно тегло при различните възрастови групи [97].

– Локализация – най-значима загуба на тегло се установява при пациенти с орофарингеална локализация – 11%, докато при карцином на устната кухина са 10% [97]. В литературните източници няма проучване за редукция на телесната маса в зависимост от първичната локализация на карцинома в устната кухина.

– Стадий на заболяването – Ehrsson установява значима разлика в загубата на телесна маса при пациенти с орален карцином според стадия на заболяването, съответно за I, II, III и IV стадий, 3%, 9%, 10% и 12% 6 месеца след терапията [97]. В литературата няма целенасочено изследване за корелация между стадия на ПККУК и промените в телесната маса.

*7.2. Динамика в промяната на телесната маса след хирургично лечение.* По време на поставянето на диагнозата (базално изследване) пациентите губят 1.5 кг от теглото си, докато в ранния период на рехабилитация (30-ия ден след лечението) губят 1.6 кг от изходната телесна маса [342]. Критичната загуба на тегло (critical weight loss) повече от 5% през първия месец и повече от 10% до 6-ия месец представлява лош прогностичен феномен при хирургичното лечение на пациентите със злокачествени заболявания в ЛЧО [156].

## **8. Влияние на коморбидния статус върху постоперативните последици при пациенти, лекувани хирургично по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области**

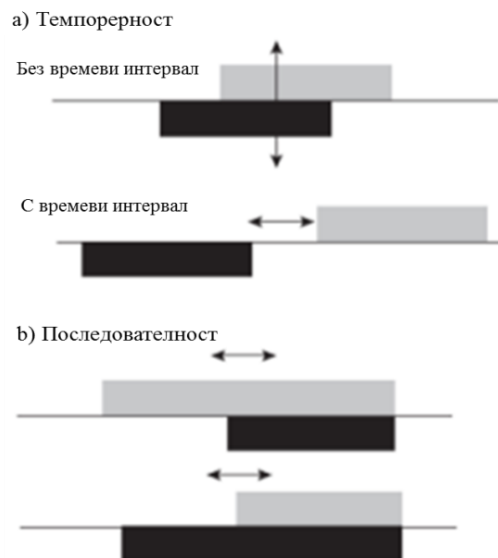
Коморбидността има значително влияние върху постоперативните последици при лечението на злокачествените заболявания в ЛЧО. Функционалните дефицити зависят от коморбидността и туморния размер [38]. Значението на коморбидния статус при пациентите се разглежда в два аспекта: роля на коморбидния статус при оценка на инициалната лечебна ефективност и влияние на коморбидния статус върху общата преживяемост [255]. Оценката на функционалния статус не е надежден оценител като прогностичен фактор [241].

Някои автори [98, 106] установяват, че базалното (изходното) ниво на коморбидния статус оказва по-голямо влияние на функционалния постоперативен резултат и качеството на живот на пациентите със злокачествени заболявания в ЛЧО спрямо лечебния метод.

Gourin et al. постулират, че коморбидността самостоятелно няма влияние върху функционалните последици и качеството на живот на пациентите, но оказва комплексно въздействие заедно с лечебния метод и първичната локализация на карцинома [121].

Jagpal Singh Klair et al. докладват случай на myasthenia gravis с изолирано начало на заболяването под формата на дисфагия и мускулна слабост на цервикалната мускулатура [181].

*8.1. Хронологични аспекти на коморбидността.* Хронологията на коморбидността обхваща два аспекта – темпорерност и секвенционалност [339]. Темпорерността отразява времето на поява на двете здравни събития – наличие или липса на интервал между тях. Секвенционалността отразява последователността на поява на здравните събития (фигура 19).



**Фиг. 19.** Хронологични аспекти на коморбидността  
(по J. M. Valderas, 2009)

8.2. *Прогностична роля на коморбидността върху постоперативните последици при хирургично лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области:*

– Влияние при лечението на първичната локализация. Lee et al. установяват значимо влияние на коморбидния статус при пациенти с ПККУК по отношение на постоперативните резултати, преживяемостта и постоперативната смъртност [194]. Подобни резултати съобщават и други автори [86]. Не се откриват в анализираната литература данни за влиянието на коморбидността върху постоперативните последици при лечение на първичната локализация на злокачествените заболявания в ЛЧО.

– Влияние при лечение на метастатичната болест. Peters et al. установяват значението на коморбидния статус за възникването на специфични усложнения, но не изследват влиянието му върху постоперативните последици [254]. Piccirillo констатира стабилна зависимост на постоперативните резултати от стадирането на туморите в лицево-челюстната и шийна области, но поради липсата на системна регистрация на коморбидния статус неговото влияние не е оценено [255].

## **9. Психологични последици от хирургичното лечение при пациенти със злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области**

Диагнозата и последващото лечение на злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области може да има значително въздействие върху психичното и емоционално състояние на пациента [1, 58, 82]. Важна особеност на общото благополучие на пациентите е повишеното ново на психологически стрес [143, 165].

Нивото на психологична морбидност при пациентите с тумори в лицево-челюстната и шийна области е високо [63, 182, 218, 219, 273].

**9.1. Хронология на психологичната морбидност.** Hammerlid et al. установяват при една трета от пациентите наличие на тревожно разстройство през целия период на наблюдение по време на лечението [130]. Нивото на тревожност е по-високо при поставяне на диагнозата, докато депресията преобладава по време на лечението. При всяко следващо тестване се установява покачване на нивото на тревожност и депресия, както и нарастване на броя на клиничните случаи. Авторите [130, 144] установяват високо ниво на тревожност – 35% след поставяне на диагнозата, и на депресия – 30% три месеца след началото на лечението. Y. S. Wu. et al. установяват висока постоперативна тревожност при 27.3% от пациентите за сметка на ниски депресивни честоти – 8,5% [370].

**9.2. Половосвързано ниво на психологична морбидност.** Жените са с по-високо ниво на тревожност при поставяне на диагнозата, отколкото мъжете [130, 196]. Повишеното ниво на тревожност се запазва и на третия месец от началото на лечението [144].

**9.3. Стадий-свързана психологична морбидност.** Пациентите с напреднал стадий на развитие на болестта демонстрират по-високи нива на тревожност и депресия [130, 164, 323].

## **10. Оценка на общото функционално състояние при оперативно лечение на злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области**

Исторически оценката на лечението на туморните заболявания е насочена към отговора на тумора на лечебния метод, към периода, през който пациентът е свободен от заболяване и към преживяемостта [13, 331]. През последните години се повишава интересът към въздействието върху функционалното състояние на пациентите на различните терапевтични подходи [57, 331, 341]. Хетерогенността на злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области по отношение на локализация, терапевтични модалности, индивидуални особености на пациентите създава затруднения в коректната и точна оценка на функционалните последици [331]. Сравняването на резултатите от различните изследвания е допълнително затруднено поради използването на различни стандарти, оценка на различни епизоди от лечението (спешни състояния, медицински проблеми, рехабилитация), които еднопосочно анализират последиците от проведеното лечение [311, 338].

Липсва „златен стандарт“ и широко възприет индикатор за оценка на функционалните последици сред медицинската общност в световен мащаб. Създаването на унифицирана система ще допринесе за осъществяването на

международна колаборация, за обединяване на данните и възможност за сравняване на резултатите [271]. За да се публикуват резултатите от едно изследване на международно разбираем език е необходима етиологично неутрална и интернационално възприета класификация, която да позволява сравняване на резултатите и да елиминира функционалния „silo” синдром [331, 338].

Световната здравна организация разглежда функционирането и способността за участие в ежедневиия живот на пациентите със злокачествени заболявания не само като оценка на последиците от тези заболявания и тяхното лечение, т.е. функционирането и увреждането в тесен смисъл, но и като контекстуални фактори – фактори на околната среда (обкръжение) и персонални фактори [151, 331]. Това дава възможност за създаването на единна интегрирана биологична, психологическа и социална система за оценка [331].

**10.1. Международна класификация на функционирането, увреждането и здравето (МКФ) (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF).** Основната цел на МКФ е да предложи унифицирана и стандартизирана система за описание на здравето и здравно-свързаните състояния [151]. Домейните, описани в МКФ, са разделени на две основни групи: първа група – структури и функции на тялото, и втора група – действие и участие. *Функционирането* е общ термин, включващ функциите, действията и участията на човека. Аналогично терминът *увреждане* се отнася както до възможно физическо увреждане, така и до ограничаване на възможността за действие и участие [151]. В системата на международните класификации на СЗО здравните състояния (болести, разстройства, травми и т.н.) са класифицирани в Международна класификация на болестите 10 ревизия (МКБ-10). Функционирането и увреждането са асоциирани със здравния статус и са класифицирани в МКФ. По тази причина двете класификации са комплементарни и синхронното им използване позволява изграждането на пълна картина на здравния статус на индивида и популацията [151, 211].

**10.2. МКФ разглежда функциите на три различни нива – тяло, индивид и социално ниво.** Тя дефинира увреждането, като засягане на функцията на всяко от тези нива [211]. Структурната сложност и обемност на МКФ не позволява да се използва директно за оценка и за измерване на увреждането в ежедневиата практика. Това провокира създаването от СЗО на конкретен мензурационен инструмент – WHO Disability Assessment Schedule – WHODAS 2.0, който е насочен към задоволяване на изискването за практичност. По този начин се създава стандартизиран инструмент, който е адаптиран транскултурелно за оценка на здравето и уврежданията [211].

**10.3. Оценка на функционирането при пациенти със злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области.** Подробната и пълна класификация на функционирането и увреждането е структурирана във вариант, който съдържа 1400 категории. Употребата и в ежедневната практика представлява технически проблем. За преодоляване на това затруднение са изработени базисни набори от кодове – т.нар. ICF core sets (International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets) [331, 335]. Те са изградени от ограничен брой категории, които са подбрани по анатомични области.

– Оценка на функционирането в зависимост от локализацията. Описаните различия във функционалния статус са дефинирани като честота или интензитет на проблема. Анализираните групи са устна кухина, ларинкс и фаринкс, като подлокализационните групи не са анализирани [331]. Разликите са описани основно в степента на говорни нарушения или разлики в интензитета на домейните за хранене и социално функциониране. Изследванията показват, че няма специфично засегнат домейн според локализацията [331, 345]. Vartanian установява ниво на функционален статус от 0,42 до 0,64 [345].

– Влияние на оперативната интервенция върху функционалния статус. Понастоящем се намират ограничен брой изследвания върху влиянието на оперативната интервенция на функционирането на пациента в обществото [134, 197, 272].

## **11. Заключение от обзора**

От направения литературен обзор се установява високата заболяемост от рак на устната кухина. При развитието на заболяването се засягат различни анатомични структури в лицево-челюстната и шийна области. Лечебните хирургични методи са свързани с отстраняване на телесни структури, което довежда до нарушаване на свързаните с тях функции в различна степен.

**Изяснени са:** в значителна степен засягането на конкретни функции – гълтане, говор, в зависимост от стадия на развитие на заболяването, локализацията на първичната лезия и проведеното оперативно лечение, като доминантна значимост е отделена на вида реконструктивен метод [184, 202, 204, 214, 229, 286, 287].

Ясно дефинирани са обемът на оперативната интервенция в зависимост от локализацията и стадия на развитие на болестта [75, 108, 180, 242, 284, 302].

Изяснено е влиянието на коморбидния статус върху преживяемостта след оперативна интервенция [86, 194, 254, 255].

**Не са достатъчно и детайлно изяснени:** проблемът с хронологичната динамика на функционалните нарушения – налице са единични изследвания по

отношение на функционалната рехабилитация [204, 290], като не е предложена схема за времево базирана и целенасочена такава; въпросът за комплексен подход при функционална диагностика и рехабилитация; степенната тежест на засегнатите функции за определен момент след операцията [229, 260]. Основно внимание е отделено на засягането на отделна функция и нейната оценка, като значимостта ѝ в общото функционално увреждане не е анализирана [134].

Не е достатъчно изяснен проблемът с влиянието на коморбидността върху постоперативните последици от оперативното лечение [194].

Налице са единични публикации относно влиянието на последиците от хирургичното лечение върху психичното здраве на пациента [82, 143], като е отделено преобладаващо внимание на психичните последици от лъчетерапевтичното лечение.

**Не са изяснени:** общите функционални последици при лечението на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области, както и общият функционален профил на оперираните пациенти в зависимост от локализацията на първичния тумор, от развитието на шийна метастатична болест, както и от броя и вида на засегнатите структури при операцията, съгласно ICF и изработения базисен набор от телесни структури и функции в тези области (ICF Core Sets for HNC).

Неизяснените и недостатъчно проучени аспекти на постоперативната морбидност при пациентите със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области са мотивът за избор на целта на дисертационния труд за оценяването и изясняването им. Резултатите от оценката на функционалните последици ще подпомогне изграждането на подробна рехабилитационна програма за пациентите с туморни заболявания в лицево-челюстната област

### **III. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ**

#### **Цел**

Целта на настоящия дисертационен труд е да се направи оценка на функционалните постоперативни последици при хирургично лечение на злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области.

#### **Задачи**

1. Да се направи оценка на функционалните последици от хирургичното лечение на първичната локализация на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области.

1.1. Транскултурелна адаптация на използваните инструменти за оценка на функциите.

1.2. Оценка в зависимост от локализационната зона.

1.3. Оценка в зависимост от T-категорията на първичния тумор.

2. Да се направи оценка на функционалните последици от хирургичното лечение на регионалната метастатична болест при злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области.

2.1. Оценка на постоперативните последици при различен обем на шийните дисекции – РШД, СОХШД и СШД.

2.2. Оценка на постоперативните последици при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД.

3. Да се направи оценка на влиянието на коморбидния статус на пациента върху функционалните последици от хирургичното лечение на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области.

4. Да се направи оценка на психичния статус на пациентите, оперирани по повод на злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области.

5. Да се направи оценка на общия функционален профил на пациентите, оперирани по повод на злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области чрез прилагане на инструмента WHODAS 2.0.

6. Да се направи оценка на динамиката на възстановяването на функциите след оперативно лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

## СОБСТВЕНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

### IV. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

#### Материал

Дисертационният труд обхваща петгодишен период на изследване – от 2013 до 2017 година, през който дисертантът активно участва в лечението на изследваните болни.

**1. Обект на наблюдение и единици на наблюдение.** На **проспективно изследване** са подложени **132** хирургично лекувани пациенти с общо проведени **165** оперативни интервенции по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области. При **97** от единиците на наблюдение е проведено самостоятелно оперативно лечение на първичната локализация на злокачествения туморен процес, а при **35** – едновременно е проведено лечение на първичната локализация и регионалния лимфен басейн. При **33** от изследваните оперирани болни е проведена на втори етап операция на регионалния лимфен басейн.

По отношение на **хистологичния вариант** на злокачествените заболявания разпределението е следното:

- ✓ Случаи с плоскоклетъчен карцином – 123.
- ✓ Случаи с базоцелуларен карцином – 10.
- ✓ Случаи със сарком – 5.
- ✓ Случаи с аденоидно-кистичен карцином (AdCC) – 8.
- ✓ Случаи с ацинозно-клетъчен карцином – 1.
- ✓ Случаи с муко-епидермоиден карцином – 3.
- ✓ Случаи с малигнен меланом – 12.
- ✓ Случаи с аденокарцином – 1.
- ✓ Случаи с карциносарком – 1.
- ✓ Случаи с меркелно-клетъчен карцином – 1.

По отношение на **първичната локализация** на злокачествените заболявания разпределението е, както следва:

- ✓ Злокачествени заболявания на кожата на лицето – 34.
- ✓ Злокачествени заболявания на лигавицата на устната кухина – 85.
- ✓ Злокачествени заболявания на максиларния синус – 2.
- ✓ Злокачествени заболявания на носната кухина – 4.
- ✓ Злокачествени заболявания на слюнчените жлези – 6.
- ✓ Злокачествени заболявания на слъзната жлеза – 1.

По отношение на **подлокализацията в устната кухина** разпределението е следното:

- ✓ Злокачествени заболявания на езика – 35.

- ✓ Злокачествени заболявания на пода на устната кухина – 12.
- ✓ Злокачествени заболявания на венеца (общо за горна и долна челюст) – 10.
- ✓ Злокачествени заболявания на букалната лигавица – 10.
- ✓ Злокачествени заболявания на небцето (твърдо и меко небце) – 3.
- ✓ Злокачествени заболявания на лигавицата на устните (лигавица, вермилион и комисура) – 15.

Локализация на злокачествените заболявания в *cavum oris proprium* – език и под на устната кухина – 47 случая. Останалите 38 единици на наблюдение са с локализация вестибуларно на зъбните редици.

По **отношение на кожната локализация** на злокачествените заболявания на лицето и шията разпределението е, както следва:

- ✓ Кожа на клепачите – 6.
- ✓ Кожа на аутикулата – 3.
- ✓ Кожа на външния нос (*nasus externus*) – 4.
- ✓ Кожа на бузата – 15.
- ✓ Кожа на долната устна – 1.
- ✓ Кожа на шията – 5.

От общо **97** оперирани болни по повод на първична локализация (без едновременна шийна дисекция) на злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области при **59** първичната локализация е интраорална, а при **38** е екстраорална.

**2. Предмет на наблюдение.** Предмет на наблюдение и оценка са физиологичните функции на телесните системи в лицево-челюстната и шийна области. За категоризиране на оценяваните функции е използвана Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето, като е използван подробният набор от функции за оценка на функционалния профил при пациентите със злокачествени заболявания на главата и шията (ICF core sets for HNC, International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets for Head and Neck Cancer):

- ✓ Ментални функции.
- ✓ Сензорни функции и болка.
- ✓ Гласови и говорни функции.
- ✓ Функции на кардио-васкуларната, хематологичната, имунологичната и респираторната системи.
- ✓ Функции на храносмилателната, метаболитната и ендокринната системи.
- ✓ Генитоуринарни и репродуктивни функции.
- ✓ Невро-мускулно-скелетни и двигателни функции.
- ✓ Функции на кожата и свързани с нея структури.

Оценяваните функции са изследвани проспективно хронологично и последователно в рамките на 1 година за всяка единица на наблюдение.

**3. Място на провеждане на изследването.** В изследването са включени пациенти, лекувани по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области през периода 2013–2015 година в Отделението по лицево-челюстна хирургия на УМБАЛ „Света Анна“, гр. София, и периода 2016–2017 г. в Клиниката по лицево-челюстна хирургия на УМБАЛ „Александровска“, гр. София, където докторантът работи на трудов договор.

При лечението на всички болни дисертантът е бил част от лекуващия екип и е участвал активно в хирургичното лечение и постоперативното проследяване на пациентите.

**4. Критерии за подбор на пациенти в изследването.** С оглед на поставената цел на изследването и изпълнение на поставените задачи са приети следните критерии за подбор на пациенти:

4.1. Критерии за включване в изследването:

✓ Всички болни са с хистологично доказан злокачествен патологичен процес в лицево-челюстната и шийна области, потвърден от акредитираните и сертифицирани патохистологични лаборатории на територията на лечебните звена.

✓ Пациентите са определени като операбилни и курабилни при обсъждане в специализиран онкологичен комитет.

✓ Всички пациенти са провели поне едно от следните предоперативни образни изследвания – компютърно-томографско изследване (СТ), позитронно-емисионна компютърна томография (PET/СТ), ядрено-магнитен резонанс (ЯМР), обзорна рентгенография на гръден кош, ортопантомография (ОПГ).

✓ Проведените клинично-лабораторни изследвания на пациентите позволяват извършването на оперативна интервенция под обща анестезия или седация.

4.2. Критерии за изключване на болни:

✓ От анализа са изключени изследвани пациенти с проведена предоперативно лъчетерапия (ЛТ) или лъче-химиотерапия (ЛХТ).

✓ Пациенти, които при обсъждане в онкологичен комитет са определени като неоперабилни и са насочени за ЛТ или ЛХТ.

✓ Пациенти, които в хода на лечението не се явяват на регулярни контролни прегледи или са починали през периода на наблюдение.

✓ Пациенти, които при провеждане на предоперативно изследване и оценяване показват високи нива на функционални смущения.

## Методи

**1. Демографски методи.** Основните демографски показатели, оценени при провеждане на изследването, са възраст и пол. Регистрирането на възрастта е извършено към момента на поставяне на диагнозата. Разпределението на пациентите е направено през 10-годишен интервал:

- I група – 21–30 години – 2 пациенти
- II група – 31–40 години – 12 пациенти
- III група – 41–50 години – 12 пациенти
- IV група – 51–60 години – 35 пациенти
- V група – 61–70 години – 40 пациенти
- VI група – 71–80 години – 21 пациенти
- VII група – над 80 години – 10 пациенти.

Половата структура на извадката има следния вид:

- ✓ Мъже – 83 пациенти (62,88%)
- ✓ Жени – 49 пациенти (37,12%).

## 2. Клинични методи

**2.1. Анамнеза.** Клиничните методи на изследване включват подробна и детайлна анамнеза за заболяването, анамнеза за придружаващите заболявания, анамнеза за злоупотреба с цигари и алкохол.

**2.2. Статус.** Оценката на общия соматичен статус е системна и последователна, с регистриране на виталните показатели и телесна маса, с височина на пациента. При регистриране на локалния статус е извършена оценка на следните характеристики:

**2.2.1.** Онкоанатомична локализация на първичната малигнена лезия.

**2.2.2.** cTNM – клинично предлечебно стадиране.

**2.2.1.** Определянето на онкоанатомичната локализация на първичните злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области е извършено, като е използвана МКБ-10. Включените в изследването клинични случаи са представени в следните локализации:

- C00.1 – Външна повърхност на долната устна
- C00.4 – Долна устна, вътрешна повърхност
- C00.6 – Комисура на устните
- C01 – Злокачествено новообразувание на основата на езика
- C02.1 – Странични ръбове на езика
- C02.2 – Долна повърхност на езика
- C02.3 – Предните две трети на езика, неуточнена част

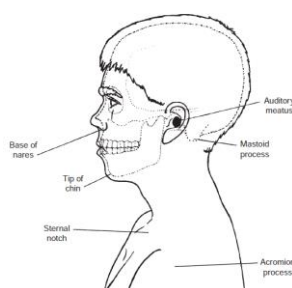
- C02.8 – Лезия, излизаща извън границите на една и повече посочени локализации на езика
- C03.0 – Горен венец
- C03.1 – Долен венец
- C04.0 – Предна част на пода на устната кухина
- C04.8 – Лезия, излизаща извън границите на една и повече посочени локализации на пода на устната кухина
- C05.0 – Твърдо небце
- C06.0 – Лигавица на бузите
- C06.1 – Преддверие на устната кухина
- C06.2 – Ретромоларна област
- C06.8 – Лезия, излизаща извън границите на една и повече посочени локализации на други и неуточнени части на устната кухина
- C07 – Злокачествено новообразувание на околоушната слюнчена жлеза (паротис)
- C08.1 – Подезична жлеза (сублингвална)
- C08.8 – Лезия, излизаща извън границите на една и повече посочени локализации на големите слюнчени жлези
- C09.1 – Тонзиларна дъга (предна) (задна)
- C30.0 – Носна кухина
- C31.0 – Максиларен синус
- C43.3 – Злокачествен меланом на други неуточнени части на лицето
- C43.4 – Злокачествен меланом на окосмената част на главата и шията
- C44.1 – Кожа на клепачите, включително ъглите на клепачните цепки
- C44.2 – Кожа на ухото и външния слухов проход
- C44.3 – Кожа на други и неуточнени части на лицето
- C69.5 – Слъзна жлеза и канали
- C69.6 – Орбита.

2.2.2. Клиничното предлечебно стадиране на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области е извършено съгласно критериите и препоръките на International Union Against Cancer (UICC) [30], отразени в TNM класификацията на злокачествените заболявания. Стадирането на всеки клиничен случай е извършено след патохистологична верификация на малигнения процес, като е проведено клинично изследване, приложени са образни методи на изследване според диагностичните индикации – ехографско изследване, компютърно-томографско изследване (скенер, СТ), ядрено-магнитен резонанс (ЯМР, MRI), позитронно-емисионна томография (PET-CT), рентгенография на гръден кош, ортопантомография.

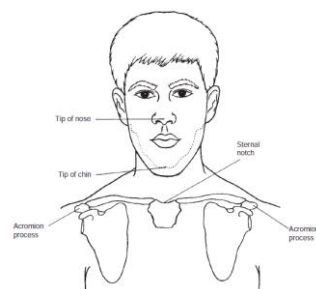
**2.3. Мензурационни методи.** При изследването на статуса са приложени следните мензурационни методи за оценка на мускулно-скелетната система [232]:

– **Гониометрия** – представлява метод за измерване на ъглите при движение на две или повече кости една спрямо друга, осъществявано посредством ставното свързване между тях [232]. Степента на подвижност (Range Of Motion – ROM) представлява арката (дъгата) на движение в ставата или в поредица от стави. Съществуват три обозначителни системи, използвани за записване на степента на движение: система 0–180°, система 180–0° и система 360° [232]. Активната степен на подвижност (Active Range of Motion – AROM) представлява дъгата на движение, постигната от неасистирано волево ставно движение. Пасивната степен на подвижност (Passive Range of Motion – PROM) представлява движение, реализирано от изследващия, без асистенция от страна на пациента [232].

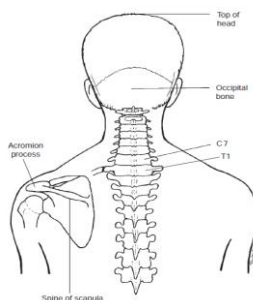
**Реперни точки.** При провеждане на измерването се използват отправни точки (репери) (фигура 20 – профил, фигура 21 – фас, фигура 22 – дорзално).



**Фиг. 20.**  
Отправни точки  
при гониометрия  
– профил



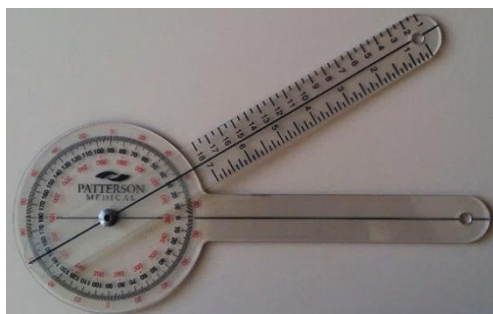
**Фиг. 21.**  
Отправни точки  
при гониометрия  
– фас



**Фиг. 22.**  
Отправни точки  
при гониометрия  
– дорзално

**Измервателни инструменти.** За измерване на степента на подвижност между дефинираните реперни точки се използват инструменти, наречени **гониометри**. За целите на настоящото изследване са използвани следните инструменти:

– Универсален гониометър, производство на фирмата „Patterson Medical”, състоящ се от две полимерни пластини, обща дължина 32 см (фиг. 23). Тялото на гониометъра е с форма на пълен кръг. Централната скала е градуирана с интервал 1 градус и измерва от 0 до 180° и от 180 до 0°. Външната скала (декорирана в червено) измерва от 90 до 0° и от 0 до 90°. Вътрешната скала (декорирана в червено) измерва от 360 до 180° и от 180 до 360°. Стационарното (основното) рамо на гониометъра е фиксирано за тялото. Подвижното рамо е свързано чрез става в центъра на тялото и извършва свободно движение на 360°.



**Фиг. 23.**  
Универсален  
гониометър

– Гравитационно зависим гониометър (инклинометър), ВМІ, Германия (фиг. 24). Скалата на инклинометъра е градуирана от 0 до 90°, кръговият циферблат е разделен на 4 сектора, измервателните възможности са от 0 до 90° и от 90 до 0° по посока на часовниковата стрелка и обратно на часовниковата стрелка. Поинтерът е фиксиран в центъра на циферблата и е гравитационно балансиран двустранно.



**Фиг. 24.**  
Гравитационен  
гониометър

**Методика на гониометричните изследвания на цервикалния отдел на гръбначния стълб.** Изследват се 6 основни посоки на движение на шията:

– **Цервикална флексия** – изследва се движението на главата в сагиталната равнина около медиално-латерална ос. *Тестовата позиция* на пациента е седнал на стол с добре фиксиран гръб на облегалката. Позицията на главата е 0° латерална флексия и 0° ротация. *Стабилизацията* на пациента се извършва чрез фиксиране на рамената и гърба на пациента от асистента. *Тестово движение* – пациентът извършва активно движение до допиране на брадата до гръдния кош. *Референтната горна граница* на активната степен на подвижност е 50° според American Medical Association [232].

✓ Измерване чрез универсален гониометър. Фулкрумът (точката на въртене) е позиционирана кореспондентно на външния слухов проход. Основното рамо на гониометъра е успоредно или перпендикулярно на основата на помещението. Подвижното рамо се проектира през основата на ноздрите. При движението на главата се премества съответно подвижното рамо на гониометъра и се регистрира стойността на активното движение (фиг. 25).



**Фиг. 25.** Измерване на флексия чрез универсален гониометър

✓ Измерване чрез метода на двоен инклинометър. Методът на двойната инклинометрия се препоръчва за измерване на движенията на гръбначния стълб от American Medical Association в петото издание на Guides to Evaluation of Permanent Impairment [232]. Първият инклинометър (фиксиран) се позиционира върху processus spinosus на T1 прешлен, като стрелката на уреда е занулена. Вторият инклинометър (мобилен) се позиционира на върха на главата, като стрелката на скалата е занулена. След извършване на активното движение от страна на пациента се регистрират стойностите на двата инклинометъра, като степента на подвижност представлява разликата между показанията на мобилния и фиксирания уред (фиг. 26).



**Фиг. 26.** Измерване на флексия чрез метода на двоен инклинометър

– **Цервикална екстензия** – изследва се движението на главата в сагиталната равнина около медиално-латерална ос. *Тестовата позиция* на пациента е седнал на стол с добре фиксиран гръб на облегалката. Позицията на главата е 0° латерална флексия и 0° ротация. *Стабилизацията* на пациента се извършва чрез фиксиране на рамената и гърба на пациента от асистента. *Тестово движение* – пациентът извършва активно движение на главата назад до максимална крайна позиция. Референтната горна граница на активната степен на подвижност е 60° според American Medical Association [232].

✓ Измерване чрез универсален гониометър (фиг. 27). Фулкрумът (точката на въртене) е позиционирана кореспондентно на външния слухов проход. Основното рамо на гониометъра е успоредно или перпендикулярно на основата на помещението. Подвижното рамо се проектира през основата на ноздрите. При движението на главата се премества съответно подвижното рамо на гониометъра и се регистрира стойността на активното движение.



**Фиг. 27.** Измерване на цервикална екстензия чрез универсален гониометър

✓ Измерване чрез метода на двоен инклинометър (фиг. 28). Първият инклинометър (фиксиран) се позиционира върху торакалния отдел на гръбначния стълб (в интерскапуларната област), като стрелката на уреда е занулена; позиционирането на уреда каудално от T1 е свързано с промяната в неговата позиция и/или ограничаване на подвижността на главата при реализиране на активното движение. Вторият инклинометър (мобилен) се позиционира на върха на главата, като стрелката на скалата е занулена. След извършване на активното движение от страна на пациента се регистрират стойностите на двата инклинометъра, като степента на подвижност представлява разликата между показанията на мобилния и фиксирания уред.

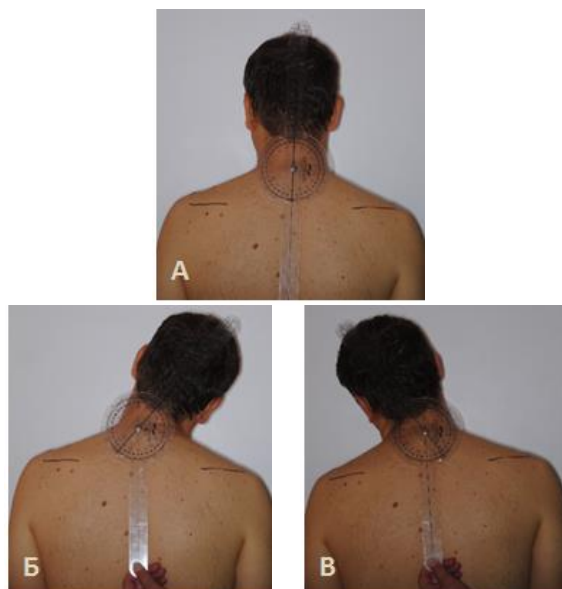


**Фиг. 28.** Измерване на цервикална екстензия чрез метода на двоен инклинометър

– **Цервикална латерална флексия** – изследва се движението на главата във фронталната равнина около антериорно-постериорна ос. *Тестова позиция* – пациентът е седнал, като позицията на цервикалния отдел на гръбначния стълб е 0° флексия, екстензия или ротация. *Стабилизацията* на пациента се извършва чрез

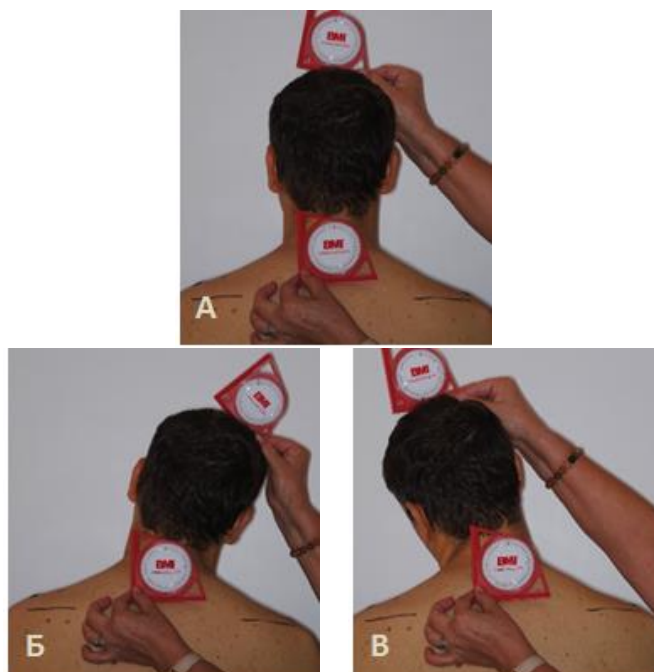
фиксиране на раменете и гръдния кош от асистента. *Тестово движение* – пациентът извършва активно наклоняване на главата последователно към дясното и лявото рамо, като при това главата не се ротира. *Референтната горна граница* на латералната флексия е  $45^{\circ}$  според American Medical Association [232].

✓ Измерване чрез универсален гониометър (фиг. 29). Точката на въртене (фулкрум) се позиционира върху *processus spinosus* на седми шиен прешлен (C7). Проксималното (неподвижно) рамо на гониометъра се позиционира по протежение на *processus spinosi* на торакалните прешлени. Дисталното (подвижно) рамо на гониометъра се позиционира по срединната линия на главата, като за ориентир се използва *protuberancia occipitalis externa*. Пациентът извършва активно движение – наклоняване на главата последователно вляво и вдясно до крайно максимално положение. При тази позиция се регистрират стойностите.



**Фиг. 29.** Измерване на цервикална латерална флексия чрез универсален гониометър: А – неутрална позиция; Б – дясна флексия; В – лява флексия

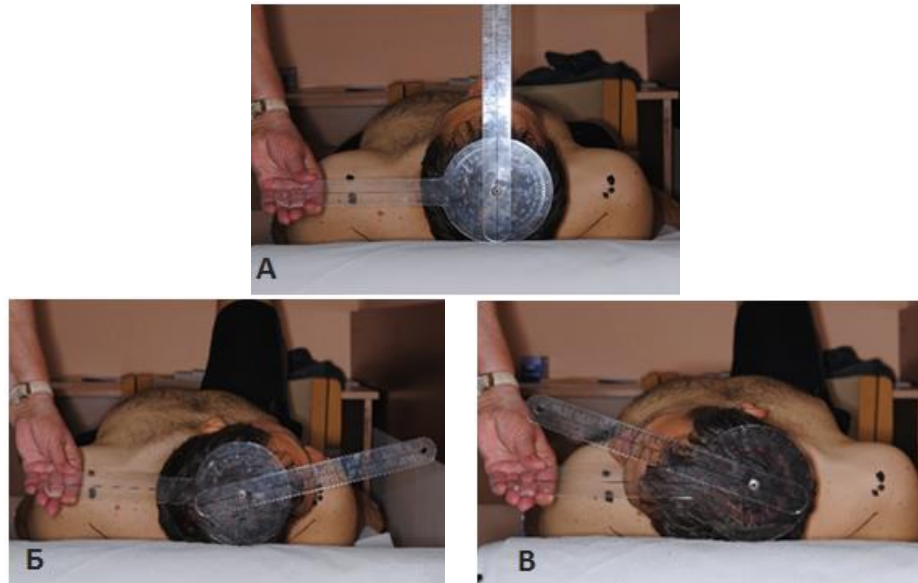
✓ Измерване чрез метода на двоен инклинометър (фиг. 30). Първият инклинометър (стационарен) се позиционира върху *processus spinosus* на първи торакален прешлен (T1), като стрелката (пойнтер) е позиционирана на  $0^{\circ}$ . Вторият инклинометър се поставя на върха на главата (вертекс). Пациентът извършва активно движение наклоняване на главата встрани, като стойността на регистрираното измерване представлява разликата между отчитанията на двата измервателни уреда.



**Фиг. 30.** Измерване на цервикална латерална флексия чрез метода на двоен инклинометър: А – неутрална позиция; Б – дясна инклинация; В – лява инклинация

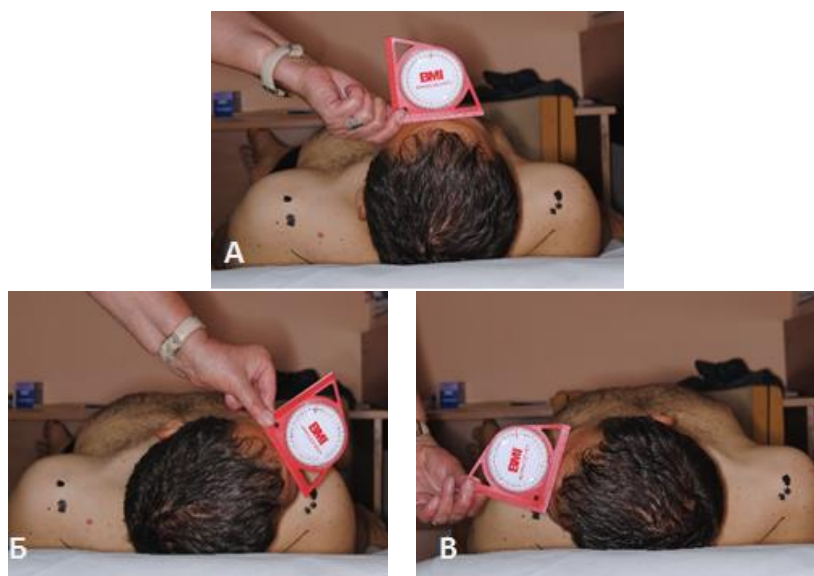
– **Цервикална ротация** – изследва се движението на главата в трансверзалната равнина около аксиалната ос на тялото. *Тестова позиция* – пациентът е седнал на стол с плътно допрени торакален и лумбален отдел на гръбначния стълб към облегалката. Цервикалният отдел на гръбначния стълб е в позиция  $0^\circ$  по отношение на флексия, екстензия и латерална флексия. *Стабилизацията* на пациента е осъществена към облегалката на стола чрез асистирание с оглед предотвратяване на ротационните движение в лумбалния отдел. *Тестово движение* – пациентът извършва активно движение на ротация на главата последователно до крайно дясно и крайно ляво положение. *Референтната горна граница* на цервикалната ротация е  $80^\circ$  според American Medical Association [232].

✓ Измерване чрез универсален гониометър (фиг. 31). Фулкрумът на гониометъра се позиционира на върха на *cranium cerebrale* – vertex. Проксималното (фиксирано) рамо на инструмента се позиционира успоредно на интеракромиалната линия. Дисталното (подвижно) рамо се фиксира кореспондентно проекционно на върха на носа. Пациентът извършва активно движение последователно ротация вдясно и вляво, като се регистрират стойностите на амплитудата на движение.



**Фиг. 31.** Цервикална ротация, измерена чрез универсален гониометър –  
 А – неутрална позиция; Б – дясна ротация; В – лява ротация

✓ Измерване чрез инклинометър (фиг. 32). При този метод пациентът е легнал стабилно на медицинска кушетка, като торакалният и лумбален отдели на гръбначния стълб са стабилно фиксирани. Измервателният уред се поставя върху челото на пациента, като центърът на циферблата съвпада със срединната линия на тялото. Инклинометърът се фиксира стабилно към челото на пациента от изследователя по време на активното движение на цервикалния отдел на гръбначния стълб – последователна ротация вляво и вдясно.



**Фиг. 32.** Измерване на цервикална ротация чрез инклинометър:  
 А – неутрална позиция; Б – дясна цервикална ротация; В – лява цервикална ротация

**3. Методология на лингвистична адаптация на скали.** За оценка на съобщените от пациента последици (СПП, PRO) са използвани инструменти,

измерващи промяната и нарушаването на конкретна функция, като последица от оперативното лечение на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области, както следва:

- ✓ Говорна функция – оценката е извършена чрез Speech Handicap Index (SHI).
- ✓ Гълтателна функция – оценката е проведена в две направления: оценка на симптомите на нарушено гълтане – Sydney Swallowing Questionnaire (SSQ) и едновременна оценка на симптомите и качеството на живот – SWAL-QOL.
- ✓ Оценка на мандибуларната функция – Mandibular Function Impairment Questionnaire.
- ✓ Оценка на психологичния статус – Depression Anxiety and Stress Scale.
- ✓ Оценка на общия функционален профил при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области – WHODAS 2.0 (World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0).

До момента тези инструменти за оценка на здравния статус на пациента не са преведени на български език и не е провеждана транскултурелна адаптация и валидиране. За провеждане на настоящото изследване е взето писмено разрешение за използване на въпросниците за изследователски и научни цели с некомерсиална цел, както следва:

- ✓ За WHODAS 2.0 е получено писмено разрешение от Световната здравна организация – Policy and Information Department World Health Organization, при конкретно отправеното запитване за използване на един от седемте варианта на инструмента, а именно WHODAS 2.0 36-item – Self-administered version.
- ✓ За SHI е получено писмено разрешение за превод и валидиране на скалата от автора – Rico Rinkel, с искрените пожелания за успех и пълно сътрудничество при разпространението на българския вариант на инструмента за изследване на говора.
- ✓ За SWAL-QOL е получено писмено разрешение от водещия автор на инструмента – Colleen A. McHorney, PhD, като правата за използване и научни изследвания са разширени и включват комплементарната на въпросника SWAL-CARE.
- ✓ За DASS е получено писменото разрешение на автора Peter Lovibond и дадени практически указания за лингвистичната транслация и културелна адаптация на скалата.

За останалите три използвани инструмента SSQ, MFIQ и CSS разрешението за използване за научни и изследователски цели е дадено на официалните сайтове, където са публикувани съответните инструменти за оценка на здравния статус на пациента.

**Езиковата транслация** на използваните тестови скали е извършена съгласно съществуващите препоръки и етапи в литературата – TRAPD модел на J. Harkness и ИТС ръководството за лингвистична адаптация, както и на American Association of Orthopaedic Surgeons (AAOS) [125, 152, 361, 362], както и ръководството на D. E. Beaton и F. Guillemin [33].

1-ви стадий (първоначален превод) – двама преводачи Пр1 (преводач 1) и Пр2 (преводач 2) независимо един от друг извършват превод на оригиналните въпросници. Пр1 е медицинско лице, познаващо спецификата на изследвания и оценяван от скалата проблем, което има сертифицирани лингвистични познания по оригиналния език и за което таргетният език на превода е майчин; преводът се означава като Т1. Пр2 е немедицинско лице, владеещо оригиналния език на инструмента и майчин език таргетният за превода, непознаващо спецификата на изследвания проблем; преводът се означава като Т2.

2-ри стадий (синтеза на превода) – двата превода, извършени от Пр1 и Пр2 се обединяват в общ превод Т12, с писмен доклад, документиращ процеса на изграждане на превода (синтез на превода).

3-ти стадий (обратен превод) – извършва се обратен превод на синтезирания вариант на превода. Препоръчително е осъществяването на този етап да стане от двама преводачи, без медицинско образование и по възможност оригиналния език да е техен майчин език или да са сертифицирани преводачи – ВТ1 и ВТ2.

4-ти стадий – анализ от експертен комитет, включващ медицинско лице, езиковед, както и преводачите, извършили предходните преводи – Т1, Т2, Т12, ВТ1 и ВТ2. Този комитет анализира оригиналния вариант на инструмента, както и всички междинни версии на преводи. Решенията на тази специализирана комисия са насочени в четири области по отношение на постигане на еквивалентност в превода – семантичен, идиоматичен, практически и концептуален еквивалент.

5-и стадий – финалният етап на адаптацияния процес е претестуване на предварителната версия върху пациенти от таргетната група. Оптималният брой на тестваните пациенти е между 30 и 40. Всеки от тях попълва въпросниците, като

допълнително е инструктиран да маркира възникналите трудности при разбираемостта на отделните параграфи и отговори.

б-и стадий – подготвяне и подаване на документацията към координацион-ния комитет за оценка на адаптационния процес.

**4. Надеждност и валидност на самооценъчни скали.** Използвана е съществуващата методология COSMIN [220, 221].

– **Надеждност** – надеждността е постоянството на измерване или степента, с която приложената методология измерва по един и същи начин всеки път, когато е приложена при едни същи условия към едни и същи респонденти мензурационният метод е свободен от грешка [3, 220], използваните показатели са:

– **Internal consistency** – вътрешна съгласуваност – мярка за вътрешната съгласуваност на въпросите от скалите е коефициентът на Кронбах (Cronbach's coefficient alpha  $\alpha$ ). Той се изчислява на базата на средноаритметичните стойности или средните корелации на всеки въпрос от скалата с друг въпрос. Скалата се приема за надеждна, когато стойностите на коефициента алфа  $\alpha$  са над 0.70 [220].

– **Валидност** – валидността на измерването е оценката на степента на коректност на измерването, т.е. измерва се този параметър, за който е предназначена да измерва.

– **Конструктна валидност** – конструктната валидност показва дали скалата за измерване изследва и оценява явленията, които твърди, че измерва. За да се провери конструктната валидност на анализираната скала за измерване, е необходимо да се проведе потвърдителен факторен анализ [220].

**5. Оценка на сензорните функции и болката.** Оценката на сензорните функции и болката е извършена, като са използвани конкретните домейни (по скали) на EORTC QOL-H&N35. Модулът на European Organization for Research and Treatment of Cancer за глава и шия е създаден и предназначен за приложение при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области, независимо от локализацията, стадия на развитие, хистологичния вариант и терапевтичен метод [101]. Използван е преведеният на български език вариант, достъпен от официалния сайт на EORTC. Модулът е изграден от 35 въпроса, оценяващи симптомите, страничните ефекти и последиците от лечението, социалното функциониране на пациентите (вж. Приложение 2). EORTC QOL-H&N35 модулът е изграден от 7 подскали: болка (HNPA) с 4 въпроса, гълтане (HNSW) с 4 въпроса, сензорни проблеми (HNSE) с 2 въпроса, говорни проблеми (HNSP) с 3 въпроса, социално

хранене (HNSO) с 4 въпроса, социални контакти (HNSC) с 5 въпроса, понижена сексуалност (HNSX) с 2 въпроса. Освен така структурираните домейни, модулът съдържа 11 самостоятелни въпроса, покриващи следните области: зъби (HNTE), отваряне на устата (HNOM), сухота в устата (HNDR), гъста слюнка (HNSS), кашлица (HNCO), чувстване зле (HNFI), използване на обезболяващи (HNPK), използване на хранителни добавки (HNNU), използване на назогастрална сонда (тръба за хранене) (HNFE), загуба на телесна маса (HNWL), увеличаване на телесна маса (HNWG) [306]. Въпросникът е структуриран така, че всеки въпрос се оценява по четиристепенна ликертова скала – 1 – въобще не, 2 – малко, 3 – доста, 4 – много. Последните пет въпроса от въпросника са дихотомни – „да“ или „не“. По този начин ранжирането е от 1 до 4 и изчисленият „range“ по-долу е 3. Калкулирането на скалата за всички въпроси – домейн свързани и самостоятелни, се извършва чрез линейна трансформация и прилагане на Теорията за оценка на тестов въпрос (IRT), като се използва следната формула [101]:

$Score = \{(RS-1)/range\} \times 100$ , където **RS** е Raw score (суров бал) – средноаритметичната стойност на всички въпроси; **range** е разликата между най-високата и най-ниската стойност на скалата – 3.

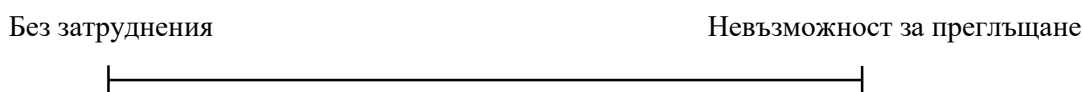
За всички въпроси и скали по-високите стойности на скалата показват по-големи проблеми, т.е. няма симптоматична скала, при която по-високите стойности да индикират по-добро функциониране [101].

**6. Оценка на говорните нарушения.** Оценката на говорните нарушения е извършена посредством инструмента SHI (Speech Handicap Index) (индекс на говорните нарушения – ИГН). SHI е създаден и развит за оценка на говорните нарушения при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области [266]. Той е конструиран от 30 въпроса, разделени в две групи въпроси (два домейна, две подскали): първата група въпроси оценява физиологичните характеристики на говора на пациента, а втората психо-социалното функциониране вследствие на говорните затруднения. Степенуването на говорните проблеми се извършва чрез 5-степенна ликертова скала: 0 – никога, 1 – почти никога, 2 – понякога, 3 – почти винаги и 4 – винаги (вж. Приложение 3). Общата стойност на скалата се получава чрез сумиране на точките от всеки въпрос; възможните резултати са от 0 – липса на говорни нарушения, до максимална стойност 120 – тежки говорни нарушения. В края на скалата е добавена независима тестова единица, ранжирана в

четири категории отговори, чрез които респондентът степенува говорния си проблем: отлично, добре, средно и лошо ниво [266].

**7. Оценка на гълтателните нарушения.** Съобщените от пациента последствия (СПП) (PRO – Patient Reported Outcomes), оценени посредством въпросници, представляват репродуктивен, безопасен и икономически изгоден метод за оценка на тежестта на дисфагията, позволяващ хронологичен мониторинг на промените и резултата от лечебните мероприятия [216]. Чрез използваните инструменти се оценява унидимензионално (еднопосочно) един аспект на дисфагията – симптомите, или мултидимензионално (многопосочно) – много аспекти на дисфагията – симптоми и качество на живот [216].

*7.1. Инструменти, оценяващи симптомите.* За оценка на гълтателните симптоми, развиващи се като последица на хирургичното лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области, е използвана SSQ (Sydney Swallowing Questionnaire). SSQ е разработена за оценка на невромиогенна орална и/или орофарингеална дисфагия. Тя е конструирана от 17 въпроса за оценка и квантификация на съобщавани от пациента затруднения в гълтането [95]. За означаване на степента на затруднение се използва визуално-аналогова скала (ВАС), с дължина 100 мм, като с „Х“ пациентът маркира степента на затруднение. Левият край на скалата отразява липса на проблеми, средата – умерени проблеми, а десният край на скалата маркира тежки затруднения (вж. Приложение 4).



Стойността за всеки въпрос се установява чрез измерване с линия на разстоянието от левия край на скалата до зоната на маркиране от пациента. Калкулирането на тоталната скала се извършва чрез сумиране на стойностите на 16-те въпроса с визуално-аналогов регистър. Към тази стойност се добавя стойността на въпрос № 12, умножена по 20 – по този начин се конвертира към останалите стойности 5-степенната оценка на този въпрос. По този начин общата стойност на оценката е 1700 единици [319]. По-високите стойности показват по-сериозни гълтателни увреждания.

*7.2. Инструменти, оценяващи симптомите и качеството на живот на пациентите.* За оценка на симптомите при гълтателни нарушения и тяхното влияние върху качеството на живот е използвана SWAL-QOL самооценъчна скала. SWAL

QOL е създадена за оценка на орофарингеалната дисфагия, независимо от нейната генеза [210]. Въпросникът съдържа 44 единици (въпроси), групирани в 11 домейна (области) на оценка: (1) трудности – 2 въпроса, (2) продължителност на хранене – 2 въпроса, (3) желание за хранене – 3 въпроса, (4) симптоми – 14 въпроса, (5) избор на храна – 2 въпроса, (6) комуникативност – 2 въпроса, (7) страх – 4 въпроса, (8) ментално здраве – 5 въпроса, (9) социална област – 5 въпроса, (10) умора – 3 въпроса, (11) сън – 2 въпроса [289, 290, 291]. Отговорите на всеки въпрос се оценяват по петстепенна ликертова скала, получават се стойности от 0 до 4; с 0 се означава екстремно изразено нарушение на функцията, а с 4 – без увреждане на функцията (вж. Приложение 5). Точкуването във всеки домейн се извършва чрез сумиране на стойностите за всеки елемент (въпрос), изразени като процент от максималната стойност за домейна. Общата стойност на SWAL QOL скалата се получава чрез сумиране на стойностите на 11-те домейна, разделени на броя домейни – 11. По този начин крайното ранжиране е от 0 (тежко засягане на функцията на гълтане) до 100 (липса на засягане на глътателната функция) [257].

#### **8. Оценка на невро-мускулно-скелетните и двигателни функции.**

Оценката на двигателните функции е извършено в три основни анатомични области съгласно МКФ и ICF Core Set for Head and Neck Cancer [150, 335] – лицево-челюстната област, шийната област и раменния пояс.

*8.1. Оценка на мандибуларната функция* – оценката е извършена чрез MFIQ (Mandibular Function Impairment Questionnaire), която позволява да се получи перцептуална оценка на засегнатата функция на долната челюст от пациента [317]. Използваната самооценъчна скала е изградена от 17 елемента (въпроси), отнасящи се до функции, в осъществяването на които участват долната челюст, долночелюстната става и залавящите се за долната челюст мускули. Всеки въпрос е представен с петстепенна ликертова скала, степенувана по следния начин: 0 – без затруднения, 1 – с леки затруднения, 2 – с умерени затруднения, 3 – с тежки (големи) затруднения, 4 – с много тежки затруднения (невъзможност за извършване на функция без допълнителна помощ) (вж. Приложение 6). Диапазонът на точкуване на скалата е от 0 до 68, където 0 индикира липса на увреждания. Изчислява се коефициент С (rough score) – с нива 0–1. На базата на тези два коефициента се извършва калкулиране на FIRS (functional impairment rating scale), чрез ранжирането на който се оценява качествено в степени I, II или III тежестта на функционалното засягане на долната челюст.

### 8.2. Оценка на двигателната функция на шийния отдел на гръбначния стълб.

За оценка на мускулно-скелетната система и двигателната активност на шийния отдел на гръбначния стълб е използвана измервателна техника, описана в раздел 2.3. *Мензурационни методи.*

8.3. *Оценка на уврежданията на раменния пояс.* Нарушените функции на раменния пояс след оперативни интервенции на шията са оценени чрез Constant Shoulder Score (CSS) (вж. Приложение 10). Тя е една от най-често използваните скали за оценка на раменната функция и се приема за златен стандарт в Европа [37]. Изградена е от 4 части: първа част – БОЛКА – докладвана (оценена) от пациента и точкувана с максимална стойност 15 точки; втора част – ЕЖЕДНЕВНА АКТИВНОСТ – докладвана от пациента и точкувана с максимална стойност 20 точки; трета част – СТЕПЕНИ НА ПОДВИЖНОСТ – оценена от клиницист и точкувана максимално с 40 точки (фиг. 33); четвърта част – СИЛА – оценена от клиницист и точкувана максимално с 25 точки (фиг. 34). Пълноценно функциониращото рамо има по-висока стойност в скалата, като максималният брой точки е 100. Получените стойности са групирани в четири степени: **незадоволително функциониране** – под 30 точки, **ограничено функциониране** – 30 до 39 точки, **добро функциониране** – 40–59 точки, **много добро функциониране** – 60–69 точки, **отлично функциониране** над 70 точки.



**Фиг. 33.** Степени на подвижност на articulatio humeri: А – предна флексия, Б – латерална елевация, В – външна ротация, Г – вътрешна ротация



**Фиг. 34.** Измерване на силата при абдукция чрез изометричен тензиометър

**9. Методи за оценка на психичния статус.** За оценка на депресията, тревожността и стреса при изследваните пациенти е използвана DASS (Depression Anxiety and Stress Scale). DASS е създадена за оценка на негативните функционални състояния – депресия, тревожност и стрес. Скалата е съставена от 42 тестови единици (елемента, въпроси), оценяващи депресията, тревожността и стреса (вж. Приложение 8). Всяка една от трите подскали (домейни) съдържа 14 въпроса [200]. Скалата за депресия оценява: дисфория, безнадеждност, обезценяване на живота, самостоятелно осъждане, липса на интерес, анхедония и инертност. Скалата за тревожност оценява вегетативна възбуда, ефекти от страна на скелетните мускули, ситуационна тревожност и субективно преживяване на тревожен афект. Скалата за стрес е сензитивна (чувствителна) за нива на хронична неспецифична възбуда, като отчита трудно релаксиране, нервна възбуда, лесно разстройство и развълнуваност, раздразнителност и нетърпеливост. Респондентите използват 4-степенна ликертова скала за оценка на тежестта или честотата на изява на съответния симптом през последната седмица. Оценката на степента на нарушение на депресията, тревожността и стреса и нейната тежест се извършва чрез съпоставяне с референтните граници (таблица 8).

**Табл. 8.** Референтни стойности за оценка на тежестта на депресия, тревожност и стрес

Подскала \ Степен	Депресия	Тревожност	Стрес
Норма	0–9	0–7	0–14
Лека степен	10–13	8–9	15–18
Умерена степен	14–20	10–14	19–25
Тежка степен	21–27	15–19	26–33
Екстремно тежка степен	28 +	20 +	34 +

**10. Оценка на коморбидния статус.** Коморбидният статус на пациентите е оценен чрез Adult Comorbidity Evaluation-27 системата (ACE-27) [256] (приложение 9). ACE-27 е разработена за приложение при пациенти с онкологични заболявания [126]. Тя е изградена от 27 единици, регистриращи здравни състояния, които са градиращи в 3 степени, базирани на органна системна декомпенсация, като степен 0 – няма декомпенсация, не е включена в табличната структура на скалата: степен 1 – лека декомпенсация, степен 2 – умерена декомпенсация, и степен 3 – тежка декомпенсация. Общият резултат на коморбидност се оценява чрез най-тежката отразена декомпенсация на единично заболяване; ако две или повече заболявания в различни системи са точкувани като умерена декомпенсация, общата коморбидност се определя като тежка [256]. Регистрирането на коморбидния статус се извършва преди започване на лечението и се означава като базално или нулево ниво. Възникването на заболявания след лечението не се отразява като коморбиден статус.

**11. Оценка на общия функционален профил.** За оценка на общото функционално състояние е използван инструментът WHODAS 2.0 (World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0), изработен от СЗО. WHODAS 2.0 представлява практически инструмент за оценка на общото здраве и нивото на увреждане на индивида [211]. Той е базиран на International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [151]. Изработен от международна група специалисти, WHODAS 2.0 е надежден инструмент, приложим при различни култури и националности, както в клинични условия, така и в общата популация. Представлява чувствителен метод, който отразява настъпилите промени при провеждане на интервенции и операции върху пациентите [211]. Изработени са три модула на администриране – self-administered – попълвани от пациента, interview-administered – попълвани чрез интервю или по телефона, proxy-administered – попълвани от пълномощник. Според броя на тестовите единици във въпросника има три варианта – 12, 36 и 12+24 въпроса (айтъми). По този начин са изградени седем варианта: 36-item – Interviewer-administered, 36-item – Self-administered, 36-item – Proxy-administered, 12-item.

– Interviewer-administered, 12-item – Self-administered, 12-item – Proxy-administered и 12+24-item – Interviewer-administered. За нуждите на настоящото изследване е използван вариантът **36-item – Self-administered**. Инструментът за оценка на общия функционален профил WHODAS 2.0 е структуриран по следния начин (вж. Приложение 7):

✓ Domain 1 – когнитивност – оценка на комуникативната и мисловна активност; специфично оценените области са концентриране, напомняне, справяне с проблеми, учене и комуникация; този домейн е структуриран от шест тестови единици.

✓ Domain 2 – мобилност – оценка на активности като: стоене, движение вкъщи, излизане от къщи и разходка на дълги разстояния; този домейн е изграден от пет тестови единици.

✓ Domain 3 – самообслужване – оценка на възможностите за хигиена, обличане, хранене и оставане сам вкъщи; този домейн е изграден от четири тестови единици.

✓ Domain 4 – отношения с хората – оценка на взаимоотношенията с други хора и затрудненията, породени от здравното състояние; в този контекст *други хора* включва както познати индивиди, така и непознати индивиди; този домейн е изграден от пет тестови единици.

✓ Domain 5 – дейности – оценка на трудностите в ежедневната активност; в домейна са включени дейности, свързани с домашните задължения, почивката, работата и ученето; този домейн е изграден от осем тестови единици.

✓ Domain 6 – участие – оценка на социалните димензии, като комунална активност, бариери и ограничения от страна на социума около респондента, както и проблеми с поддържане на индивидуалното достойнство; този домейн е изграден от осем тестови единици.

Степента на функционални нарушения се отчита по петстепенна ликертова скала, като възможните отговори са, както следва:

1 – липсва    2 – леко    3 – средно    4 – тежко    5 – екстремно.

Калкулирането на бала на скалата се извършва съгласно комплексния метод на Теорията за оценка на тестов въпрос (IRT) [211]. Този начин на формиране на бала за WHODAS 2.0 позволява по-детайлен анализ на категорийните отговори за сравняване на данните от различни популации и субпопулации. При този метод се използват кодираните отговори на всеки въпрос отделно и на втори етап се калкулира общият бал чрез претегляне на стойността в зависимост от нивото на трудност на въпроса. Основно процесът на калкулация има три етапа (стъпки) [211]:

✓ Стъпка 1 – сумиране на рекодираните стойности на всеки домейн

✓ Стъпка 2 – сумиране на стойностите от всичките шест домейна

✓ Стъпка 3 – калкулиране на общия бал и конвертиране в метрично ранжиране от 0 до 100, където 0 е липса на увреждане, а 100 е пълна степен на увреждане.

Степенното интерпретиране на резултатите се извършва чрез прилагане на Генеричната скала за квалификатори на МКФ (ICF) [151, 335]:

0–4% – липсва проблем

5–24% – лек проблем

25–49% – умерен проблем

50–95% – тежък проблем

96–100% – екстрем (комплетен) проблем.

## 12. Параклинични методи

12.1. Клинико-лабораторни изследвания на хематологични показатели.

12.2. Образни методи на изследване – СТ, MRI, PET/СТ, обзорна рентгенография на гръден кош, ортопантомография.

12.3. Патохистологично изследване.

## 13. Статистически методи

За статистическата обработка на данните от резултатите е използвана статистическата програма SPSS Vers23.0. и R3.4.0. За ниво на значимост, при което се отхвърля нулевата хипотеза, се приема  $\alpha=0.05$ .

➤ Дескриптивна статистика – таблично представяне на мерките за централна тенденция на разпределението и за разсейване на променливите.

➤ Съпоставителна дедуктивна статистика:

–Параметрични статистически тестове:

○ Еднофакторен дисперсионен анализ – ANOVA.

○ Тест за хомогенност на дисперсиите на Levene.

○ Тестове за устойчивост на равенството на средноаритметичните стойности – Brown-Forsythe, Welch.

–Непараметрични статистически тестове:

○ Тест на Ман–Уитни – за съпоставка на две независими извадки.

○ Тест на Kruskal Wallis – за съпоставка на три и повече независими извадки.

➤ Асоциативна дедуктивна статистика:

–Рангова корелация на Spearman.

➤ Проверка на надеждността на измерването с Cronbach's alpha.

➤ Проверка на конструктната валидност на измерването – потвърждаващ факторен анализ:

–Мярка за адекватност на извадката – Kaiser–Mayer–Olkin Measure of Sampling Adequacy.

–Тест на Bartlett за сферичност.

➤ Пропорционален модел на Cox (Cox Proportional Hazards Model).

➤ Сравняване на ограничени средни стойности – Restricted means.

## V. РЕЗУЛТАТИ

### По първа задача

Да се направи оценка на функционалните последици от хирургичното лечение на първичната локализация на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области.

#### Подзадача 1.1.

Транскултурелна адаптация на използваните инструменти за оценка на функциите

#### Надеждност на инструментите

При прилагане на окончателния вариант от превода на скалите за оценка на функционалния статус на всички пациенти клинично е контролирана разбираемостта на въпросите, като обективната оценка е направена по критерий *отговор на всички въпроси*. С цел да се изследва надеждността на приложените скали за оценка на функционалните проблеми при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната област е проведен статистически тест за измерване на коефициента alpha на Cronbach (Cronbach's coefficient alpha).

1. С цел да се изследва надеждността на **модула EORTC QOL-H&N35** за оценка на функционалните проблеми при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната област е проведен статистически тест за измерване на коефициента alpha на Cronbach (Cronbach's coefficient alpha). Надеждността на скалата е  $\alpha=0.96$ , което показва, че тя е надежден инструмент за оценка на функционалните проблеми (табл. 9).

Табл. 9. Надеждност на EORTC QOL-H&N35

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Брой на въпросите
,960	,956	35

2. **SHI**. С цел да се изследва надеждността на скалата за оценка на говорните проблеми при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната област е проведен статистически тест за измерване на коефициента alpha на Cronbach (Cronbach's coefficient alpha). Надеждността на скалата е  $\alpha=0.858$ , което показва, че тя е надежден инструмент за оценка на функционалните проблеми (табл. 10).

Табл. 10. Надеждност на SHI

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Брой на въпросите
,858	,865	30

3. **Гълтателна функция.** С цел да се изследва надеждността на мензурационните инструменти:

- за оценка на симптомите SSQ;
- и за оценка на симптомите и качеството на живот

при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната област е проведен статистически тест за измерване на коефициента alpha на Cronbach (Cronbach's coefficient alpha). Надеждността на двете скали е: за SSQ  $\alpha=0.871$  и за SWAL-QOL  $\alpha=0.894$ , което показва, че те са надежден инструмент за оценка на функционалните проблеми (табл. 11, 12).

**Табл. 11.** Надеждност на SSQ

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Брой на въпросите
,871	,875	17

**Табл. 12.** Надеждност на SWOL-QOL

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Брой на въпросите
,894	,951	44

4. **Мускулно-скелетна система.** С цел да се изследва надеждността на скалата за оценка на мускулно-скелетната система в лицево-челюстната област – MFIQ, при пациенти, лекувани по повод на злокачествени заболявания, е проведен статистически тест за измерване на коефициента alpha на Cronbach (Cronbach's coefficient alpha). Надеждността на скалата е  $\alpha=0.963$ , което показва, че тя е надежден инструмент за оценка на функционалните проблеми (табл. 13).

**Табл. 13.** Надеждност на MFIQ

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Брой на въпросите
,963	,963	17

#### ***Валидност на инструментите***

За да се изследва валидността на използваните инструменти за оценка на функционалните проблеми при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната област е направен потвърждаващ факторен анализ по метода на главните компоненти и ортогонална ротация по Варимакс с нормализация на Kaiser.

1. За модула **EORTC QOL-H&N35** резултатите показват високи стойности на мярката за адекватност на цялата извадка (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) – КМО коефициента – 0.913, което надвишава препоръчаната стойност от

0.60 [161], като тестът Bartlett за сферичност е статистически значим ( $p < 0.000$ ) [32]. От направения потвърдителен факторен анализ се установява, че скалата е валиден инструмент за оценка на функционалните нарушения (табл. 14).

**Табл. 14.** Валидност на EORTC QOL-H&N35

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,913
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4866,856
	df	595
	Sig.	,000

**2. Говорна функция.** За инструмента **SHI** резултатите показват високи стойности на мярката за адекватност на цялата извадка (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) – КМО коефициента – 0.650, което надвишава препоръчаната стойност от 0.60 [161], като тестът на Bartlett за сферичност е статистически значим ( $p < 0.000$ ) [32]. От направения потвърдителен факторен анализ се установява, че скалата е валиден инструмент за оценка на функционалните нарушения (табл. 15).

**Табл. 15.** Валидност на SHI

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,650
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2029,982
	df	465
	Sig.	,000

### 3. Гълтателна функция

**SSQ** – резултатите показват високи стойности на мярката за адекватност на цялата извадка (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) – КМО коефициента – 0.857, което надвишава препоръчаната стойност от 0.60 [161], като тестът Bartlett за сферичност е статистически значим ( $p < 0.000$ ) [32]. От направения потвърдителен факторен анализ се установява, че скалата е валиден инструмент за оценка на функционалните нарушения (табл. 16).

**Табл. 16.** Валидност на SSQ

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,857
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	994,928
	df	136
	Sig.	,000

**4. SWOL-QOL** – резултатите показват високи стойности на мярката за адекватност на цялата извадка (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) – КМО коефициента – 0.815, което надвишава препоръчаната стойност от 0.60 [161], като тестът Bartlett за сферичност е статистически значим ( $p < 0.000$ ) [32]. От направения потвърдителен факторен анализ се установява, че скалата е валиден инструмент за оценка на функционалните нарушения (табл. 17).

**Табл. 17.** Валидност на SWOL-QOL

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,815
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	6062,762
	df	946
	Sig.	,000

5. **Мускулно-скелетна система** – за **MFIQ** резултатите показват високи стойности на мярката за адекватност на цялата извадка (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) – КМО коефициента – 0.909, което надвишава препоръчаната стойност от 0.60 [161], като тестът Bartlett за сферичност е статистически значим ( $p < 0.000$ ) [32]. От направения потвърдителен факторен анализ се установява, че скалата е валиден инструмент за оценка на функционалните нарушения (табл. 18).

**Табл. 18.** Валидност на MFIQ

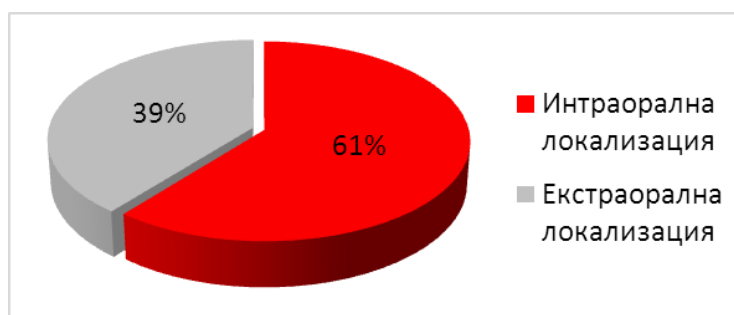
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,909
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3433,145
	df	136
	Sig.	,000

### Подзадача 1.2.

*Оценка в зависимост от локализационната зона*

#### **1.2.1. Разпределение на пациентите по критерий интраорална/екстраорална локализация на първичната лезия**

Случаите с проведено самостоятелно оперативно лечение на първичната локализация са 97, като разпределението по критерий интраорална/екстраорална локализация е представено на фигура 35. Установява се по-голям брой на пациентите с интраорална локализация – 59 (61%), а тези с екстраорална локализация са 38 (39%).



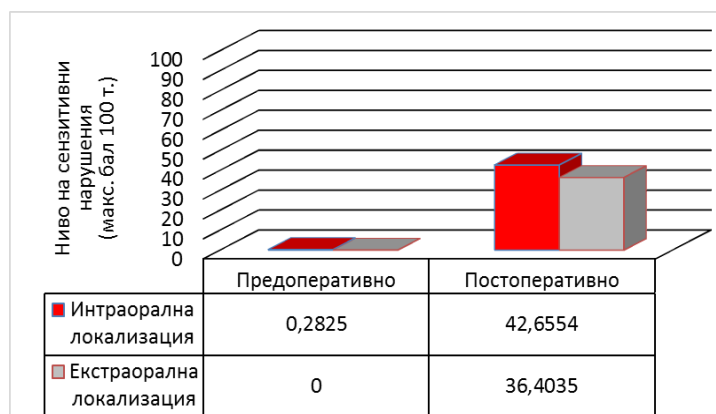
**Фиг. 35.** Разпределение на оперираните пациенти според първичната локализация – интраорална/екстраорална зона

#### **1.2.2. Оценка на сензорната функция и болката**

Проведено е предоперативно тестване на пациентите и повторно на 30-ия ден след операцията чрез домейните HNSE и HNPA на модула EORTC QOL-H&N35.

*Сензорна функция.* Предоперативното изследване на пациентите с интраорална локализация показва стойности близки до 0 ( $X=0.2825$ ,  $SD=2.1698$ ,

$CI_{95\%}=[0.28030, 0.8479]$ ; при екстраорална локализация стойностите на скалата са 0. За всички предоперативно изследвани пациенти е установено ниско ниво на сензорни проблеми –  $X=0.1718$ ,  $SD=1.6922$ . При постоперативното изследване на пациентите са установени отклонения в сензорната функция, като при лекуваните пациенти с интраорална локализация на първичната лезия  $X=42.6554$ , а с екстраорална локализация –  $X=36.4035$ . При провеждане на статистически анализ ANOVA за две независими извадки не е установена статистически значима разлика между групата с интраорална и групата с екстраорална локализация –  $F(1,95)=1.429$ ,  $p=0.235$  ( $p>0.05$ ) (фиг. 36, табл. 19).



**Фиг. 36.** Оценка на сензорната функция при интраорална и екстраорална локализация на първичната лезия, предоперативно и постоперативно

**Табл. 19.** Разпределение на стойностите от оценката на сензорната функция според интраоралната и екстраоралната локализация на първичната лезия

Локализация	Сензорна функция (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Предоперативно	HN-SE Интраорална	59	,2825	2,16982	,28249	,2830	,8479	,00	16,67
	Екстраорална	38	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	97	,1718	1,69224	,17182	,1692	,5129	,00	16,67
Постоперативно	HN-SE Интраорална	59	42,6554	25,00406	3,25525	36,1393	49,1715	,00	100,00
	Екстраорална	38	36,4035	25,36676	4,11503	28,0657	44,7414	,00	100,00
	Общо	97	40,2062	25,20203	2,55888	35,1269	45,2855	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.457; Sig. 0.501									
F(1,95)=1.429, p=0.235									

**Болка.** При оценка на болката предоперативно пациентите с интраорална и екстраорална локализация на първичната лезия показват еднакви нива – 0. Постоперативно на 30-ия ден е установена статистически значима разлика между двете групи –  $F(1,95)=29.733$ ,  $p<0.001$  ( $p<0.05$ ).

При пациентите с интраорална локализация е установено високо ниво на болкова симптоматика –  $X=56.6384$ ,  $CI_{95\%}=[50.3679, 62.9090]$ . Значимо по-ниско е нивото на болкова симптоматика при пациентите с екстраорална локализация на лезиите –  $X=28.2805$ ,  $CI_{95\%}=[19.6151, 36.9639]$  (фиг. 37, табл. 20).



**Фиг. 37.** Ниво на болкова симптоматика, постоперативно, при интраорална/екстраорална локализация

**Табл. 20.** Разпределение на стойностите на нивото на болката според интраоралната/екстраоралната локализация

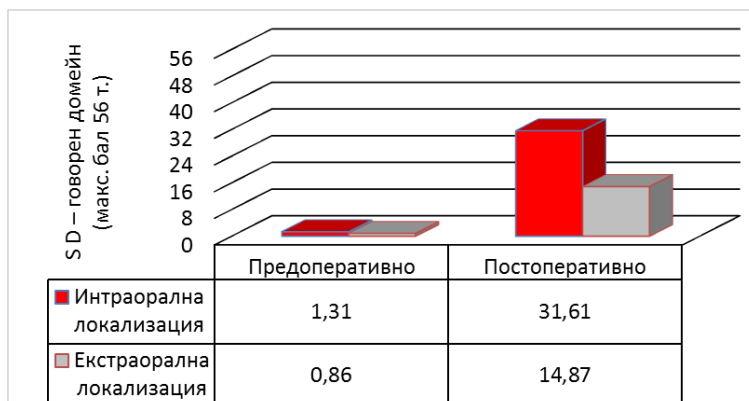
Локализация	Болка (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
HN-PA	Интраорална	59	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Екстраорална	38	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	97	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
HN-PA	Интраорална	59	56,6384	24,06188	3,13259	50,3679	62,9090	8,33	100,00
	Екстраорална	38	28,2895	26,39071	4,28114	19,6151	36,9639	,00	100,00
	Общо	97	45,5326	28,49073	2,89279	39,7905	51,2748	,00	100,00

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.830; Sig. 0.365  
 $F(1,95)=29.733, p<0.001$

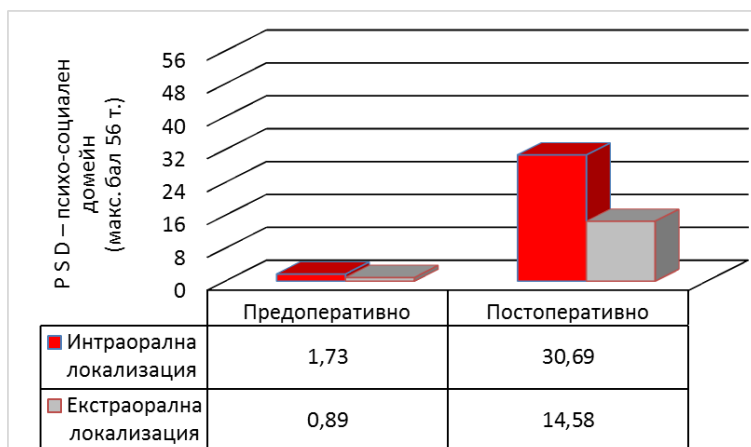
### Оценка на говорната функция

Проведено е предоперативно тестване и постоперативно на 30-ия ден чрез инструмента SHI. При предоперативното изследване са установени ниски нива на говорни нарушения, като за трите домейна на SHI са съответно: за говорния домейн – SD –  $X=1.14, CI_{95\%}=[0.87, 1.42]$ ; за психо-социалния домейн – PSD –  $X=1.40, CI_{95\%}=[1.11, 1.69]$ , и за общия бал на скалата T –  $X=2.80, CI_{95\%}=[2.26, 3.34]$  (фиг. 38, 39 и 40).

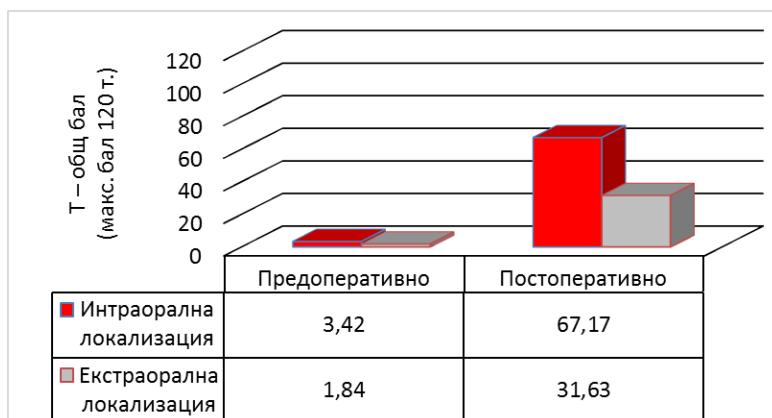
В постоперативния период се установява значима разлика и в трите домейна на скалата за групите на интраоралната и екстраоралната локализация – за говорния домейн SD –  $F(1,95)=40.062, p<0.001 (p<0.05)$ ; за психо-социалния домейн PSD –  $F(1,95)=30.728, p<0.001 (p<0.05)$ , и за общия бал на скалата T –  $F(1,95)=37.362, p<0.001 (p<0.05)$  (табл. 21).



**Фиг. 38.** Оценка на говорната функция – SD, предоперативно и постоперативно, при лечение на първичната лезия при интраорална/екстраорална локализация



**Фиг. 39.** Оценка на говорната функция – PSD, предоперативно и постоперативно, при лечение на първичната лезия при интраорална/екстраорална локализация



**Фиг. 40.** Оценка на говорната функция – T, предоперативно и постоперативно, при лечение на първичната лезия при интраорална/екстраорална локализация

**Табл. 21.** Разпределение на стойностите от оценката на говорната функция според интраоралната/екстраоралната локализация на първичната лезия

Локализация	Говорна функция (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Предоперативно	SHI-SD Интраорална	59	1,31	1,207	,157	,99	1,62	0	5
	SHI-SD Экстраорална	38	,89	1,521	,247	,39	1,39	0	5
	SHI-SD Общо	97	1,14	1,346	,137	,87	1,42	0	5
Постоперативно	SHI-PSD Интраорална	59	1,73	1,350	,176	1,38	2,08	0	6
	SHI-PSD Экстраорална	38	,89	1,429	,232	,42	1,36	0	6
	SHI-PSD Общо	97	1,40	1,434	,146	1,11	1,69	0	6
Общо	SHI-T Интраорална	59	3,42	2,408	,314	2,80	4,05	0	10
	SHI-T Экстраорална	38	1,84	2,824	,458	,91	2,77	0	12
	SHI-T Общо	97	2,80	2,680	,272	2,26	3,34	0	12
SHI-SD	SHI-SD Интраорална	59	31,61	13,401	1,745	28,12	35,10	5	54
	SHI-SD Экстраорална	38	14,87	11,562	1,876	11,07	18,67	0	38
	SHI-SD Общо	97	25,05	15,083	1,531	22,01	28,09	0	54
SHI-PSD	SHI-PSD Интраорална	59	30,69	15,155	1,973	26,75	34,64	0	54
	SHI-PSD Экстраорална	38	14,58	11,900	1,930	10,67	18,49	0	47
	SHI-PSD Общо	97	24,38	15,996	1,624	21,16	27,61	0	54
SHI-T	SHI-T Интраорална	59	67,17	29,922	3,895	59,37	74,97	5	115
	SHI-T Экстраорална	38	31,63	24,547	3,982	23,56	39,70	0	81
	SHI-T Общо	97	53,25	32,821	3,332	46,63	59,86	0	115

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: SD 0.393, Sig. 0.532; PSD 2.480, Sig. 0.119; T 1.252, Sig. 0.266

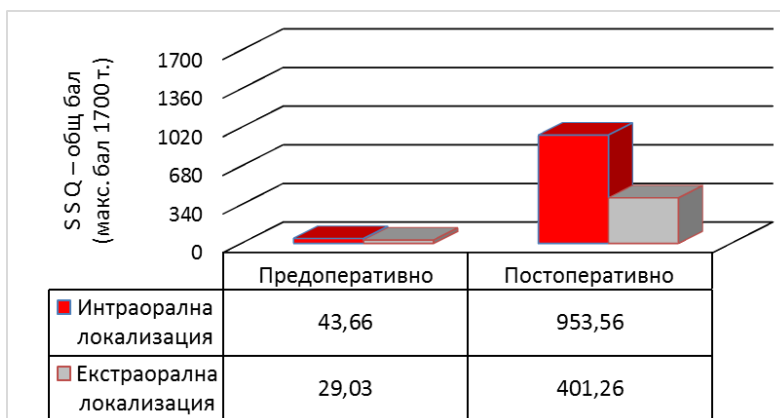
SD – F(1,95)=40.062, p<0.001; PSD – F(1,95)=30.728, p<0.001; T – F(1,95)=37.362, p<0.001

## Оценка на гълтателната функция

**Направена** е оценка на нарушените на дигестивните функции – функция на гълтането, като паралелно са използвани два мензурационни инструмента. Чрез SSQ инструмента се оценява само нарушената симптоматична компонента на гълтането. Чрез SWAL-QOL инструмента се оценяват както симптоматичната, така и комплексната био-психо-социална страна на гълтането.

*Симптоматична скала SSQ* (самостоятелно лечение на първична локализация). Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден. Предоперативно са установени базално ниски нива на бала на скалата – за интраоралната локализация на първичната лезия  $X=43.66$ ,  $SD=30.959$ ,  $CI_{95\%}=[35.59, 51.73]$  и за екстраоралната локализация  $X=29.03$ ,  $SD=4.83$ ,  $CI_{95\%}=[24.87, 33.19]$ .

В постоперативния период на 30-ия ден са регистрирани значителни промени в гълтателната функция. За интраоралната локализация  $X=953.56$ ,  $SD=373.15$ ,  $CI_{95\%}=[956.32, 1050.80]$ . За екстраоралната локализация  $X=401.26$ ,  $SD=295.367$ ,  $CI_{95\%}=[304.18, 498.35]$  (фиг. 41, табл. 22).



**Фиг. 41.** Оценка на гълтателната функция – SSQ, предоперативно и постоперативно, при лечение на първичната лезия при интраорална/екстраорална локализация

**Табл. 22.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SSQ според интраоралната/екстраоралната локализация на първичната лезия

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	SSQ-Г Интраорална	59	43,66	30,959	4,031	35,59	51,73	20	130
	Предопер Екстраорална	38	29,03	12,654	2,053	24,87	33,19	20	78
	а-тивно Общо	97	37,93	26,313	2,672	32,62	43,23	20	130
Локализация	SSQ-Г Интраорална	59	953,56	373,152	48,580	856,32	1050,80	210	1595
	Постопер Екстраорална	38	401,26	295,367	47,915	304,18	498,35	61	960
	а-тивно Общо	97	737,20	437,253	44,396	649,07	825,32	61	1595
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.566, Sig. 0.214									
F(1,95)=59.252, p<0.001									

В постоперативния период е установена статистически значима разлика между групите на интраоралната и екстраорална локализация –  $F(1,95)=59.252$ ,  $p<0.001$  ( $p<0.05$ ).

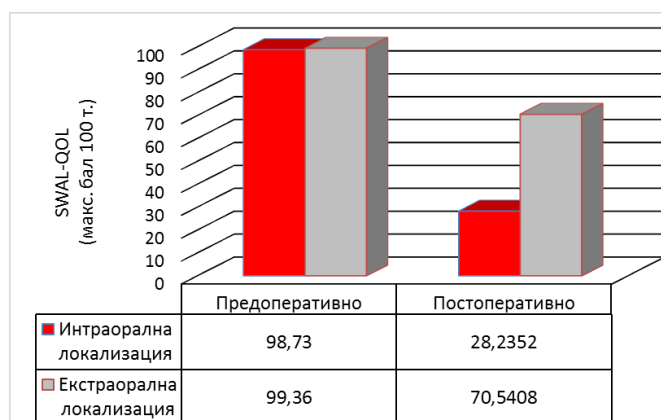
Био-психо-социална скала *SWAL-QOL* – самостоятелно лечение на първична локализация. Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно е установено високо ново на функционалност – гълтателната функция е съхранена до максимални стойности – за интраоралната локализация  $X=98.73$ ,  $SD=2.171$ ,  $CI_{95\%}=[98.16, 99.29]$ ; за екстраоралната локализация  $X=99.36$ ,  $SD=1.001$ ,  $CI_{95\%}=[99.03, 99.69]$ .

Постоперативно е установено ниско ниво на функционалност – за интраоралната локализация  $X=28.2352$ ,  $SD=20.93493$ ,  $CI_{95\%}=[22.7795, 33.6909]$ , а за екстраоралната локализация  $X=70.5408$ ,  $SD=19.56787$ ,  $CI_{95\%}=[64.1090, 76.9726]$  (табл. 23, фиг. 42).

**Табл. 23.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез *SWAL-QOL* според интраоралната/екстраоралната локализация на първичната лезия

Гълтателна функция (параметри) Локализация	N	$\bar{X}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
					Lower	Upper		
SWAL-QOL Интраорална	59	98,73	2,171	,283	98,16	99,29	85	100
Предопера- Екстраорална	38	99,36	1,001	,162	99,03	99,69	96	100
тивно Общо	97	98,97	1,825	,185	98,61	99,34	85	100
SWAL-QOL Интраорална	59	28,2352	20,93493	2,72550	22,7795	33,6909	2,06	86,75
Постопера- Екстраорална	38	70,5408	19,56787	3,17433	64,1090	76,9726	28,81	100
тивно Общо	97	44,8085	29,03925	2,94849	38,9558	50,6612	2,06	100
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.209, Sig. 0.649								
F(1,95)=99.273, p<0.001								



**Фиг. 42.** Оценка на гълтателната функция – *SWAL-QOL*, предоперативно и постоперативно, при лечение на първичната лезия при интраорална/екстраорална локализация

В постоперативния период се установява статистически значима разлика в гълтателната функция –  $F(1,95)=99.273$ ,  $p<0.001$  ( $p<0.05$ ).

## Оценка на мускулно-скелетна функция – MFIQ

Направена е оценка на нарушената мускулно-скелетна функция чрез скалата MFIQ, като изследването е извършено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно са установени ниски нива на стойностите на скалата, които кореспондират със съхранената функция на мускулно-скелетната система в ЛЧО. Предоперативните данни за интраоралните локализации на първичната лезия са  $X=0.014$ ,  $SD=0.311$ ,  $CI_{95\%}=[0.0065, 0.0228]$ ; съответно за екстраоралната локализация –  $X=0.0089$ ,  $SD=0.016$ ,  $CI_{95\%}=[0.035, 0.0142]$ .

Постоперативните данни показват значителни отклонения за двете групи: интраорално  $X=0.7215$ ,  $SD=0.2004$ ,  $CI_{95\%}=[0.6693, 0.7738]$ , екстраорално –  $X=0.4353$ ,  $SD=0.2716$ ,  $CI_{95\%}=[0.3460, 0.5246]$  (фиг. 43, табл. 24).



**Фиг. 43.** Оценка на мускулно-скелетната функция MFIQ, предоперативно и постоперативно, при интраорална и екстраорална локализация на първичната лезия

**Табл. 24.** Разпределение на стойностите от оценката на мускулно-скелетната функция чрез MFIQ според интраоралната и екстраоралната локализация на първичната лезия

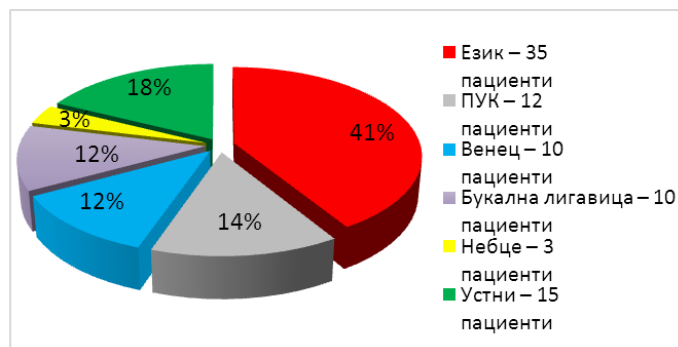
Локализация	MFIQ (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
MFIQ	Интраорална	59	,014706	,0311361	,0040536	,006592	,022820	,0000	,1618
	Екстраорална	38	,008901	,0162322	,0026332	,003566	,014236	,0000	,0588
	Общо	97	,012432	,0263700	,0026775	,007117	,017747	,0000	,1618
MFIQ	Интраорална	59	,721585	,2004474	,0260960	,669348	,773822	,1471	,9853
	Екстраорална	38	,435372	,2716915	,0440742	,346069	,524674	,0000	,7794
	Общо	97	,609460	,2691616	,0273292	,555212	,663708	,0000	,9853
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 10.091, Sig. 0.002									
Тестове за устойчивост на равенство на средноаритметичните стойности по Welch 31.224, Sig. 0.000; Brown–Forsythe 31.224, 0.000									
F(1,95)=35.537, p<0.001									

В постоперативния период се установява статистически значима разлика в мускулно-скелетната функция за интраоралната и екстраорална локализация на първичната лезия –  $F(1,95)=35.537$ ,  $p<0.001$  ( $p<0.05$ ).

**2. Разпределение на пациентите по критерий интраорални подлокации.** Случаите с проведено оперативно лечение на интраоралната

първична локализация са 85, като зоналното разпределение е представено на фигура 44.

Най-голям е броят на пациентите със злокачествени заболявания на езика – 35 (41%), следван от устните – 15 (18%) и пода на устната кухина – 12 (14%). Най-малък е броят на лекуваните пациенти със злокачествени заболявания на небцето (фиг. 44).



Фиг. 44. Разпределение на интраоралните подлокализации

### Оценка на сензорната функция и болката

Проведено е предоперативно тестване на пациентите и повторно на 30-ия ден след операцията чрез домейните HNSE и HNPA на модула EORTC QOL-H&N35.

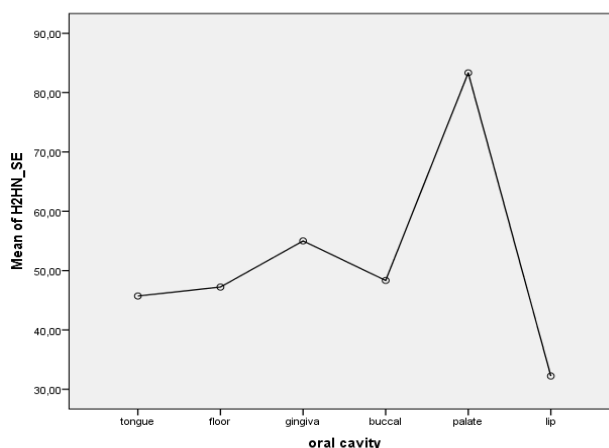
*Сензорна функция.* Предоперативното изследване на пациентите показва ниски стойности на сензорна функция за всички групи –  $X=0,1961$ ,  $SD=1.8077$ ,  $CI_{95\%}=[0.1938, 0.5860]$  (табл. 25).

Табл. 25. Разпределение на стойностите от оценката на сензорната функция според подлокализацията в устната кухина на първичната лезия

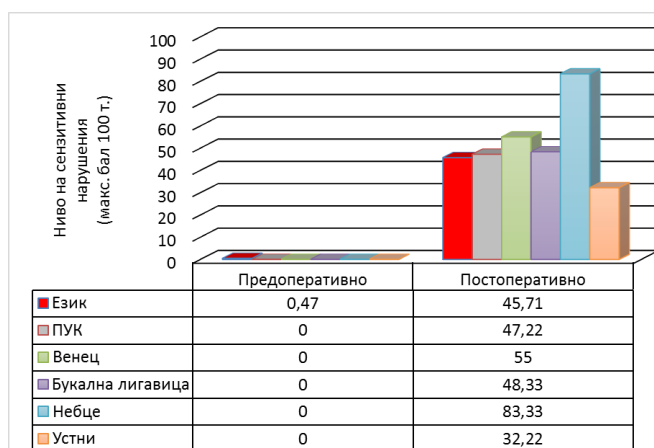
Локализация	Сензорна функция (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
HN-SE Предоперативно	Език	35	,4762	2,81718	,47619	,4915	1,4439	,00	16,67
	ПУК	12	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Венец	10	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Букална лигавица	10	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Небце	3	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Устни	15	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	85	,1961	1,80775	,19608	,1938	,5860	,00	16,67
HN-SE Постоперативно	Език	35	45,7143	23,34134	3,94541	37,6963	53,7323	,00	83,33
	ПУК	12	47,2222	29,15765	8,41709	28,6963	65,7481	,00	83,33
	Венец	10	55,0000	22,29156	7,04921	39,0536	70,9464	16,67	83,33
	Букална лигавица	10	48,3333	37,22637	11,77201	21,7032	74,9635	,00	100,00
	Небце	3	83,3333	16,66667	9,62250	41,9310	124,7356	66,67	100,00
	Устни	15	32,2222	21,33135	5,50773	20,4093	44,0351	16,67	83,33
	Общо	85	46,2745	26,64886	2,89047	40,5265	52,0225	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.341, Sig. 0.256									
F(5,79)=2.414, p=0.43									

От постоперативното изследване на пациентите от двете групи се установяват отклонения в сензорната функция при различните подлокализации в устната кухина.

При провеждането на дисперсионен анализ се регистрира статистически значима разлика между групите –  $F(5,79)=2.414$ ,  $p=0.43$  ( $p<0.05$ ). За откриване на разликата между отделните групи е проведен постхок тестът на Tukey, при който се установява значима разлика в нивата на сензорния проблем при пациентите с локализация на първичната лезия на небцето – фиг. 45, 46.



**Фиг. 45.** Оценка на сензорната функция при лечение на подлокализацията в устната кухина



**Фиг. 46.** Оценка на сензорната функция, предоперативно и постоперативно, при интраорални подлокализации на първичната лезия

*Болка.* Направена е предоперативна и постоперативна на 30-ия ден оценка на болката при различните интраорални подлокализации на първичната лезия.

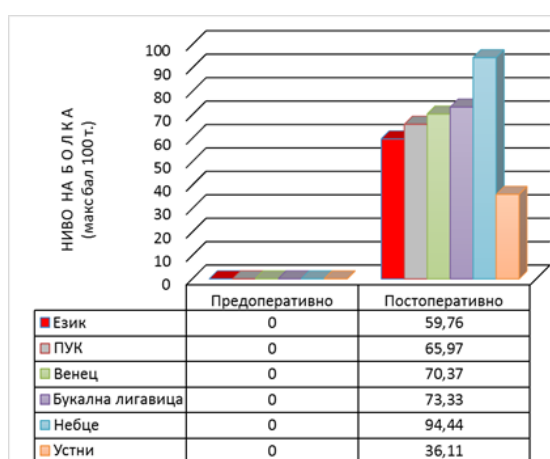
Предоперативно са регистрирани стойности на болката –  $X=0,0000$ ,  $SD=0.000$ ,  $CI_{95\%}=[0.0000, 0.0000]$ .

Постоперативните стойности на болковия синдром са значително различни за отделните подгрупи пациенти –  $F(5,78)=6.897$ ,  $p<0.001$  ( $p<0.05$ ) (табл. 26, фиг. 47).

**Табл. 26.** Разпределение на стойностите на нивото на болката според интраоралните локализации на първичната лезия

Локализация	Болка (параметри)		N	$\bar{X}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
							Lower	Upper		
HN-PA	Език		35	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00

Пред-оперативно	ПУК	12	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Венец	9	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Букална лигавица	10	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Небце	3	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Устни	15	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	84	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
HN-PA Пост-оперативно	Език	35	59,7619	21,81376	3,68720	52,2686	67,2552	16,67	100,00
	ПУК	12	65,9722	19,28597	5,56738	53,7185	78,2259	25,00	91,67
	Венец	9	70,3704	19,14451	6,38150	55,6546	85,0861	33,33	91,67
	Букална лигавица	10	73,3333	20,33667	6,43102	58,7854	87,8813	41,67	100,00
	Небце	3	94,4444	9,62250	5,55556	70,5408	118,3481	83,33	100,00
	Устни	15	36,1111	23,07396	5,95767	23,3332	48,8890	8,33	75,00
	Общо	84	60,4167	24,50565	2,67379	55,0986	65,7347	8,33	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.916, Sig. 0.475									
F(5,78)=6.897, p<0.001									



**Фиг. 47.** Ниво на болката, предоперативно и следоперативно при различни интраорални подлокации

При провеждането на постхок теста на Tukey за откриване на разликите между отделните групи е установено ясно дефиниране на три групи на локализациите – първа група с най-високи стойности на болка – небце, втора група – език и ПУК, трета група – лезии, локализиращи в други зони на устната лигавица.

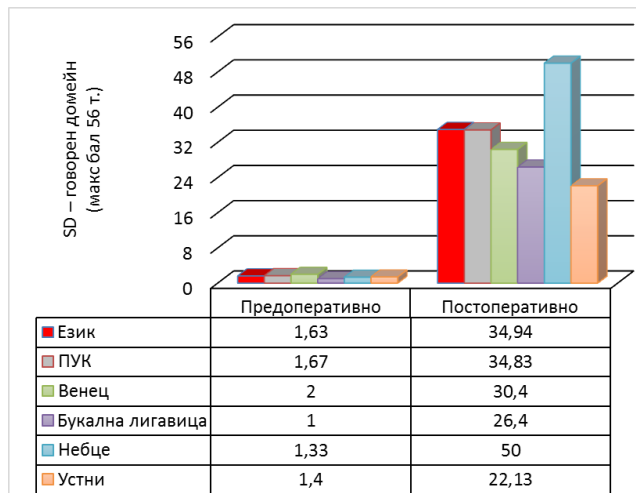
### Оценка на говорната функция

Проведено е предоперативно тестване и постоперативно на 30-ия ден при различните локализации на интраоралната първичната лезия. При предоперативното изследване са установени ниски нива на говорни нарушения, като общите данни за трите домейна на SHI са съответно: за говорния домейн – SD – X=1.55, SD=1.607, CI<sub>95%</sub>=[1.21, 1.90]; за психо-социалния домейн – PSD – X=1.59, SD=1.391, CI<sub>95%</sub>=[1.29, 1.89], и за общия бал на скалата T – X=3.49, SD=2.806, CI<sub>95%</sub>=[2.89, 4.10] (табл. 27, фиг. 48, 49, 50).

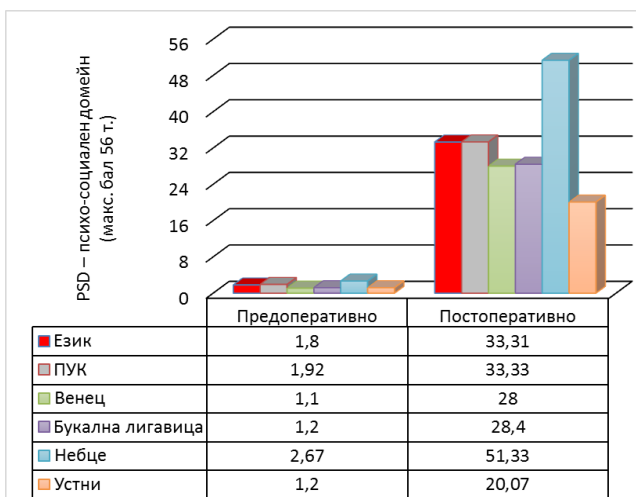
**Табл. 27.** Разпределение на стойностите от оценката на говорната функция според интраоралните локализации на първичната лезия

Говорна функция	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI	Min	Max
-----------------	---	-----------	----	----	--------	-----	-----

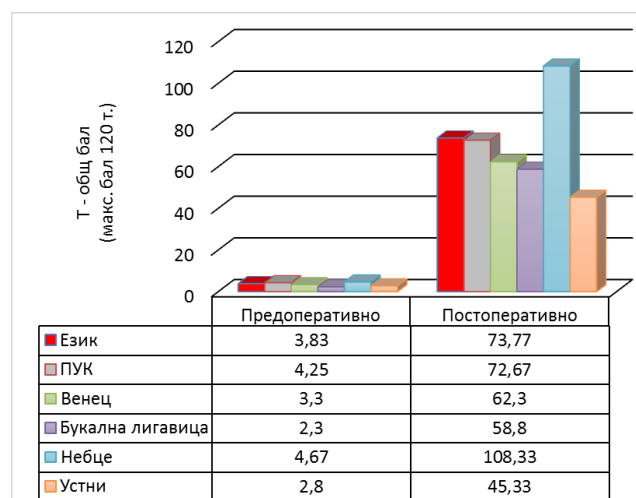
Локализация		(параметри)				Lower	Upper		
SHI-SD Пред- опера- тивно	Език	35	1,63	1,190	,201	1,22	2,04	0	4
	ПУК	12	1,67	1,614	,466	,64	2,69	0	6
	Венец	10	2,00	2,828	,894	,02	4,02	0	8
	Букална лигавица	10	1,00	1,155	,365	,17	1,83	0	3
	Небце	3	1,33	,577	,333	,10	2,77	1	2
	Устни	15	1,40	1,882	,486	,36	2,44	0	5
	Общо	85	1,55	1,607	,174	1,21	1,90	0	8
SHI-PSD Пред- опера- тивно	Език	35	1,80	1,302	,220	1,35	2,25	0	4
	ПУК	12	1,92	1,084	,313	1,23	2,61	1	5
	Венец	10	1,10	1,449	,458	,06	2,14	0	4
	Букална лигавица	10	1,20	1,135	,359	,39	2,01	0	3
	Небце	3	2,67	3,055	1,764	4,92	10,26	0	6
	Устни	15	1,20	1,474	,380	,38	2,02	0	4
	Общо	85	1,59	1,391	,151	1,29	1,89	0	6
SHI-T Пред- опера- тивно	Език	35	3,83	2,526	,427	2,96	4,70	0	9
	ПУК	12	4,25	1,815	,524	3,10	5,40	2	8
	Венец	10	3,30	3,974	1,257	,46	6,14	0	11
	Букална лигавица	10	2,30	2,058	,651	,83	3,77	0	6
	Небце	3	4,67	3,055	1,764	2,92	12,26	2	8
	Устни	15	2,80	3,509	,906	,86	4,74	0	10
	Общо	85	3,49	2,806	,304	2,89	4,10	0	11
SHI-SD Пост- опера- тивно	Език	35	34,94	11,975	2,024	30,83	39,06	12	54
	ПУК	12	34,83	15,764	4,551	24,82	44,85	8	55
	Венец	10	30,40	13,100	4,142	21,03	39,77	13	53
	Букална лигавица	10	26,40	13,591	4,298	16,68	36,12	8	44
	Небце	3	50,00	2,000	1,155	45,03	54,97	48	52
	Устни	15	22,13	9,963	2,573	16,62	27,65	10	40
	Общо	85	31,66	13,529	1,467	28,74	34,58	8	55
SHI-PSD Пост- опера- тивно	Език	35	33,31	14,274	2,413	28,41	38,22	1	53
	ПУК	12	33,33	16,070	4,639	23,12	43,54	1	54
	Венец	10	28,00	17,023	5,383	15,82	40,18	2	54
	Букална лигавица	10	28,40	12,076	3,819	19,76	37,04	11	44
	Небце	3	51,33	1,155	,667	48,46	54,20	50	52
	Устни	15	20,07	10,905	2,816	14,03	26,11	4	46
	Общо	85	30,41	14,949	1,621	27,19	33,64	1	54
SHI-T Пост- опера- тивно	Език	35	73,77	27,358	4,624	64,37	83,17	19	114
	ПУК	12	72,67	34,315	9,906	50,86	94,47	10	117
	Венец	10	62,30	31,924	10,095	39,46	85,14	16	115
	Букална лигавица	10	58,80	26,853	8,492	39,59	78,01	22	95
	Небце	3	108,33	2,887	1,667	101,16	115,50	105	110
	Устни	15	45,33	22,048	5,693	33,12	57,54	18	92
	Общо	85	66,71	30,065	3,261	60,22	73,19	10	117
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: SD 1.726, Sig. 0.138; PSD 1.752, Sig. 0.132; T 1.539, Sig. 0.187									
SD – F(5,79)=4.089, p=0.002; PSD – F(5,79)=3.513, p=0.006; T – F(5,79)=3.904, p=0.003									



**Фиг. 48.** Оценка на говорната функция – SD, предоперативно и постоперативно, при различни интраорални подлокализации



**Фиг. 49.** Оценка на говорната функция – PSD, предоперативно и постоперативно, при различни интраорални подлокализации



**Фиг. 50.** Оценка на говорната функция – Т, предоперативно и постоперативно, при различни интраорални подлокализации

Постоперативно на 30-ия ден се установява статистически значима разлика и в трите домейна на скалата за оценка на говора SHI – за SD –  $F(5,79)=4.089$ ,  $p=0.002$  ( $p<0.05$ ), за PSD –  $F(5,79)=3.513$ ,  $p=0.006$  ( $p<0.05$ ), за общия бал Т –  $F(5,79)=3.904$ ,  $p=0.003$  ( $p<0.05$ ).

С цел установяване на конкретните различия между отделните групи е проведен постхок тестът на Tukey, от който е установено значимо високо нарушение

на говора при подлокализация *небце*. Отчетливо подгрупите *език* и *ПУК* формират обща група на промени и в трите домейна на скалата.

### Оценка на гълтателната функция

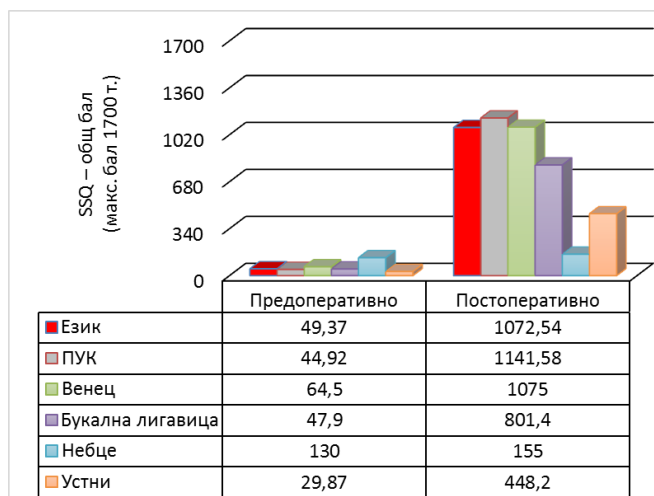
Направена е оценка на нарушените дигестивни функции – функция на гълтането, като паралелно са използвани два мензурационни инструмента. Чрез SSQ инструмента се оценява само нарушената симптоматична компонента на гълтането. Чрез SWAL-QOL инструмента се оценяват както симптоматичната, така и комплексната био-психо-социална страна на гълтането. Оценката е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

*Симптоматична скала SSQ*. Предоперативно са установени базално ниски нива на бала на скалата за всички подлокализации на устната кухина –  $X=49.75$ ,  $SD=33.828$ ,  $CI_{95\%}=[42.46, 57.05]$ .

В постоперативния период на 30-ия ден са регистрирани значителни промени в гълтателната функция, като за всички подлокализации те са  $X=957.46$ ,  $SD=410.522$ ,  $CI_{95\%}=[868.91, 1046.01]$  (табл. 28, фиг. 51).

**Табл. 28.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SSQ според интраоралните локализации на първичната лезия

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация									
Предоперативно	Език	35	49,37	27,373	4,627	39,97	58,77	20	130
	ПУК	12	44,92	23,341	6,738	30,09	59,75	22	79
	Венец	10	64,50	45,829	14,492	31,72	97,28	20	160
	Букална лигавица	10	47,90	39,985	12,644	19,30	76,50	20	120
	Небце	3	130,00	,000	,000	130,00	130,00	130	130
	Устни	15	29,87	16,075	4,151	20,96	38,77	20	77
	Общо	85	49,75	33,828	3,669	42,46	57,05	20	160
Постоперативно	Език	35	1072,54	265,947	44,953	981,19	1163,90	617	1588
	ПУК	12	1141,58	336,543	97,152	927,75	1355,41	400	1574
	Венец	10	1075,00	431,035	136,305	766,66	1383,34	303	1531
	Букална лигавица	10	801,40	425,450	134,539	497,05	1105,75	240	1445
	Небце	3	1553,00	66,776	38,553	1387,12	1718,88	1476	1595
	Устни	15	448,20	265,846	68,641	300,98	595,42	210	1322
	Общо	85	957,46	410,522	44,527	868,91	1046,01	210	1595
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 2.300, Sig. 0,053									
F(5,79)=12.334, p<0.001									



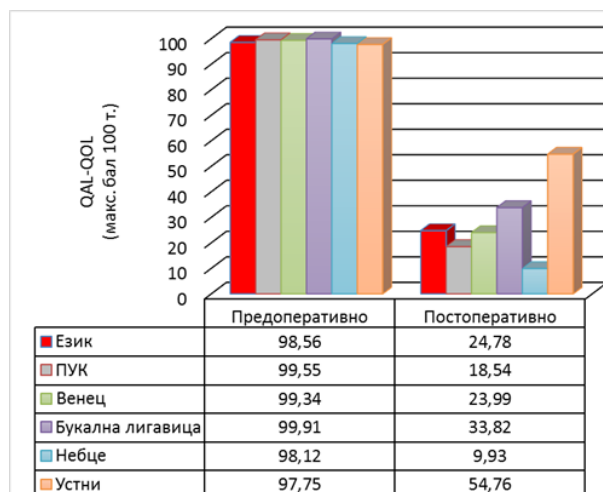
**Фиг. 51.** Оценка на гълтателната функция, предоперативно и постоперативно, при различни интраорални подлокализации

При провеждане на дисперсионен анализа ANOVA е установена статистическа значимост в разликите между отделните подлокализации на устната кухина –  $F(5,79)=12.334$ ,  $p<0.001$  ( $p<0.05$ ).

С цел установяване на разликите във функционалното нарушение между групите е проведен постхок тестът на Tukey, който показва формирането на три групи от подлокализации в зависимост от степента на нарушената функция SSQ – 1-ва група – устни и букална лигавица; 2-ра група – език и ПУК и гингива; 3-та група – небце. Локализацията *език* и *ПУК* отново формират група.

#### Био-психо-социална скала SWAL-QOL

Предоперативно е установено високо ново на функционалност – гълтателната функция е съхранена до стойности, близки до максималните, като общата характеристика е  $X=98.78$ ,  $SD=3.19$ ,  $CI_{95\%}=[95.10, 99.48]$  (фиг. 52, табл. 29).



**Фиг. 52.** Гълтателни нарушения, оценени чрез SWAL-QOL, предоперативно и постоперативно, при различни локализации на устната кухина

Постоперативно е установено ниско ниво на функционалност – тежко засягане на гълтателната функция –  $X=29.64$ ,  $SD=20.32$ ,  $CI_{95\%}=[25.25, 34.02]$ .

От проведения дисперсионен анализ се установява статистически значима разлика в нарушената гълтателна функция между отделните групи –  $F(5,79)=9.9978$ ,  $p<0.001$ . При провеждането на постхок теста на Tukey за разкриване на разликите между групите се установява, че подлокализацията *език* и *ПУК* и *гингива* формират група, в която не се установява статистически значима разлика в нивата на нарушена гълтателна функция.

**Табл. 29.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SWAL-QOL според интраоралните локализации на първичната лезия

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	SWAL-QOL Език	35	98,5588	1,94395	,32859	97,8910	99,2265	92,31	100,00
	Предопера- тивно ПУК	12	99,5473	,96631	,27895	98,9333	100,1612	97,16	100,00
	Венец	10	99,3377	,87952	,27813	98,7085	99,9668	97,89	100,00
	Букална лигавица	10	99,9080	7,32292	2,31571	94,6695	105,1465	95,13	120,38
	Небце	3	98,1151	,98954	,57131	95,6569	100,5732	97,03	98,98
	Устни	15	97,7449	3,63032	,93734	95,7345	99,7554	85,42	100,00
	Общ бал	85	98,7894	3,19376	,34641	98,1005	99,4783	85,42	120,38
	SWAL-QOL Постопера- тивно Език	35	24,7808	13,38574	2,26260	20,1826	29,3789	5,81	77,65
ПУК	12	18,5345	16,53915	4,77444	8,0260	29,0429	2,06	49,63	
Венец	10	23,9978	18,18415	5,75033	10,9897	37,0060	10,30	65,95	
Букална лигавица	10	33,8214	18,83317	5,95557	20,3490	47,2939	6,41	55,80	
Небце	3	9,9315	3,60399	2,08077	,9786	18,8843	6,41	13,61	
Устни	15	54,7572	20,64727	5,33110	43,3231	66,1913	5,03	85,42	
Общ бал	85	29,6363	20,32226	2,20426	25,2529	34,0197	2,06	85,42	
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.918, Sig. 0.101									
F(5,79)=9.9978, p<0.001									

### Оценка на мускулно-скелетната функция

Направена е оценка на нарушената мускулно-скелетна функция чрез инструмента MFIQ, като изследването е извършено предоперативно постоперативно на 30-ия ден при различните подлокализации на устната кухина.

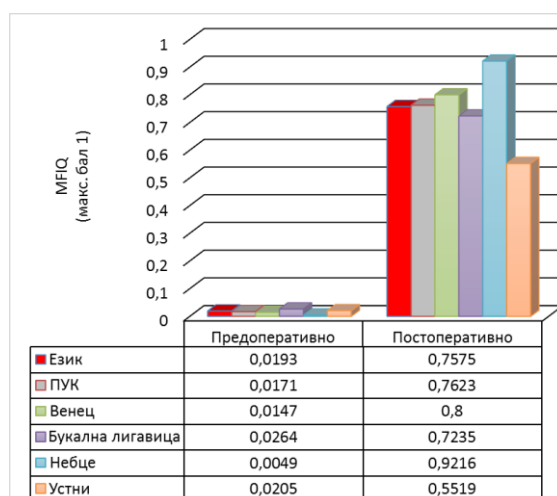
Предоперативно са установени ниски нива на стойностите на скалата, които кореспондират със съхранената функция на мускулно-скелетната система в ЛЧО. Предоперативните данни за всички подлокализации на устната кухина са  $X=0.0190$ ,  $SD=0.0310$ ,  $CI_{95\%}=[0.012, 0.257]$ .

Постоперативните данни показват значителни отклонения за различните подлокализации, като тоталните характеристики са:  $X=0.7287$ ,  $SD=0.1770$ ,  $CI_{95\%}=[0.6905, 0.7669]$ .

С цел да се провери хипотезата, че средноаритметичните стойности на двете групи са равни, е проведен дисперсионен анализ. Намерено е статистически значимо различие  $F(5,79)=5.438$ ,  $p<0.001$ , между групите с интраорална локализация. Използван е постхок тестът на Tukey за откриване на различията между отделните групи. Групите *език*, *ПУК* и *букална лигавица* формират група без статистически значима разлика между стойностите на скалата. Тестът на Tukey показва статистически значима разлика между средноаритметичните стойности ( $\bar{X}$ ) на локализацията *устна* –  $\bar{X}=0,5519$ , и локализацията *гингива* –  $\bar{X}=0,8000$ , и *небце* –  $\bar{X}=0,9215$ . Локализацията *език* и *ПУК* формират група (табл. 30, фиг. 53).

**Табл. 30.** Разпределение на стойностите от оценката на мускулно-скелетната функция чрез MFIQ според интраоралните локализации на първичната лезия

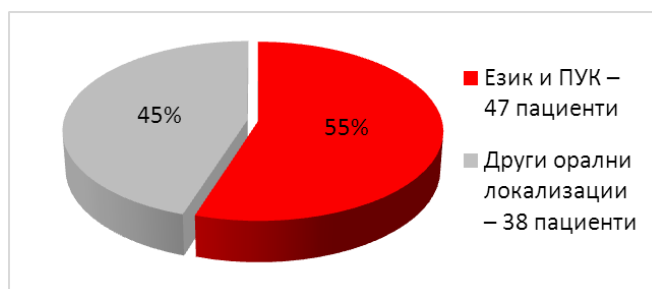
MFIQ (параметри)		N	$\bar{X}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
<b>Локализация</b>									
MFIQ Предоперативно	Език	35	,019328	,0382106	,0064588	,006202	,032454	,0000	,1618
	ПУК	12	,017157	,0186368	,0053800	,005316	,028998	,0000	,0588
	Венец	10	,014706	,0219222	,0069324	-,000976	,030388	,0000	,0588
	Букална лигавица	10	,026471	,0308473	,0097548	,004404	,048537	,0000	,0735
	Небце	3	,004902	,0084904	,0049020	-,016189	,025993	,0000	,0147
	Устни	15	,020588	,0308473	,0079647	,003506	,037671	,0000	,1029
	Общо	85	,019031	,0310986	,0033731	,012323	,025739	,0000	,1618
MFIQ Постоперативно	Език	35	,757563	,1471181	,0248675	,707026	,808100	,4412	,9706
	ПУК	12	,762255	,1711352	,0494025	,653521	,870989	,3235	,9412
	Венец	10	,800000	,0961084	,0303922	,731248	,868752	,6324	,8971
	Букална лигавица	10	,723529	,1202330	,0380210	,637520	,809539	,5147	,8529
	Небце	3	,921569	,0861686	,0497495	,707514	1,135623	,8235	,9853
	Устни	15	,551961	,2191033	,0565722	,430625	,673296	,1912	,8824
	Общо	85	,728720	,1770169	,0192002	,690538	,766901	,1912	,9853
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.837, Sig. 0.115									
F(5,79)=5.438, p<0.001									



**Фиг. 53.** Оценка на мускулно-скелетната функция чрез MFIQ, предоперативно и постоперативно, при различните интраорални подлокации

### 3. Оценка на функционалните нарушения при разпределяне на лекуваните пациенти по критерии *функционално формирани групи – група език и ПУК* и *група други орални локализации*

Установено е известно преобладаване на групата *език и ПУК* – 55% (47 пациенти) спрямо групата *други орални локализации* – 45% (38 пациенти) (фиг. 54).



Фиг. 54. Разпределение на функционалните групи при интраорална локализация на първичната лезия

#### Оценка на сензорната функция и болката

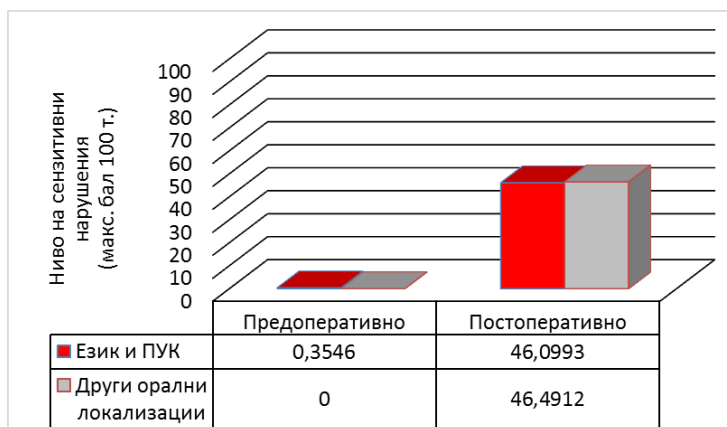
Проведено е предоперативно тестване на пациентите и повторно на 30-ия ден след операцията чрез домейните HNSE и HNPA на модула EORTC QOL-H&N35.

*Сензорна функция.* Предоперативното изследване на пациентите показва ниски стойности на сензорната функция за двете групи: група *език и ПУК* –  $X=0.3546$ ,  $SD=2.4310$ ,  $CI_{95\%}=[0.3592, 1.0684]$ ; групата *други орални локализации* е с абсолютна нула по отношение на нарушението на сензорната функция.

При постоперативното изследване на пациентите от двете групи се установяват отклонения в сензорната функция, както следва: за групата *език и ПУК* –  $X=46.0993$ ,  $SD=24.6258$ ,  $CI_{95\%}=[38.8689, 53.3297]$ ; за групата *други орални локализации* –  $X=46.4912$ ,  $SD=29.2955$ ,  $CI_{95\%}=[36.8620, 56.1204]$  (табл. 31, фиг. 55).

Табл. 31. Разпределение на стойностите от оценката на сензорната функция според интраоралните функционални групи – *език и ПУК* и *други орални локализации*

Сензорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	HN-SE Език и ПУК	47	,3546	2,43108	,35461	,3592	1,0684	,00	16,67
	Предоперативно Други	38	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	85	,1961	1,80775	,19608	,1938	,5860	,00	16,67
Локализация	HN-SE Език и ПУК	47	46,0993	24,62589	3,59205	38,8689	53,3297	,00	83,33
	Постоперативно Други	38	46,4912	29,29551	4,75236	36,8620	56,1204	,00	100,00
	Общо	85	46,2745	26,64886	2,89047	40,5265	52,0225	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 2.554, Sig. 0.114									
F(1,83)=0.004, p=0.947									



**Фиг. 55.** Оценка на сензорната функция, предоперативно и постоперативно, при функционални интраорални групи

С цел да се провери хипотезата, че средноаритметичните стойности на скалата за сензорни усещания за двете групи са равни, е проведен еднофакторен дисперсионен анализ.

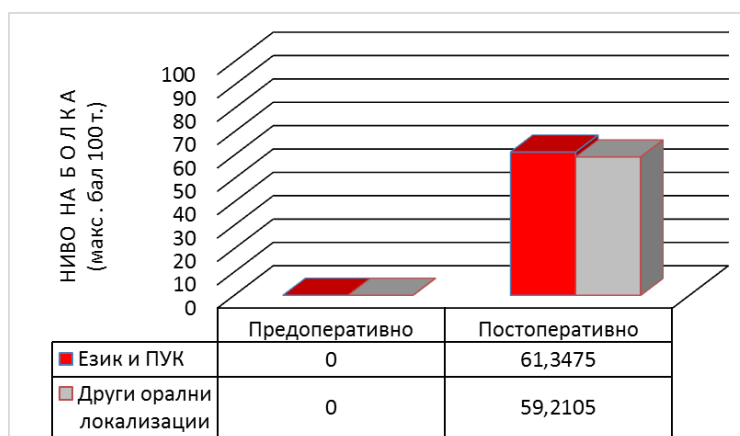
Липсва статистически значимо различие в постоперативния период на 30-ия ден между групата *език и ПУК* и групата *други орални локализации* за сензорни усещания –  $F(1,83)=0.004$ ,  $p=0.947$ .

*Болка.* Предоперативно са установени базално нулеви нива на болка за двете групи пациенти.

**Табл. 32.** Разпределение на стойностите от оценката на болката според интраоралните функционални групи – *език и ПУК* и *други орални локализации*

Локализация	Болка (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
HN-PA Предоперативно	Език и ПУК	47	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Други	38	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	85	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
HN-PA Постоперативно	Език и ПУК	47	61,3475	21,16943	3,08788	55,1319	67,5631	16,67	100,00
	Други	38	59,2105	28,06240	4,55232	49,9866	68,4344	8,33	100,00
	Общо	85	60,3922	24,36040	2,64226	55,1377	65,6466	8,33	100,00

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 3.580, Sig. 0.062  
 $F(1,83)=0.160$ ,  $p=0.609$



**Фиг. 56.** Ниво на болката, предоперативно и постоперативно, при функционални интраорални групи

При постоперативното изследване е установена следната динамика на болковите симптоми: за групата *език и ПУК* –  $X=61.3475$ ,  $SD=21.1694$ , –  $CI_{95\%}=55.1319, 67.5631$ ; за групата *други интраорални локализации* –  $X=59.2105$ ,  $SD=28.0624$ ,  $CI_{95\%}=[49.9866, 68.4344]$  (табл. 32, фиг. 56).

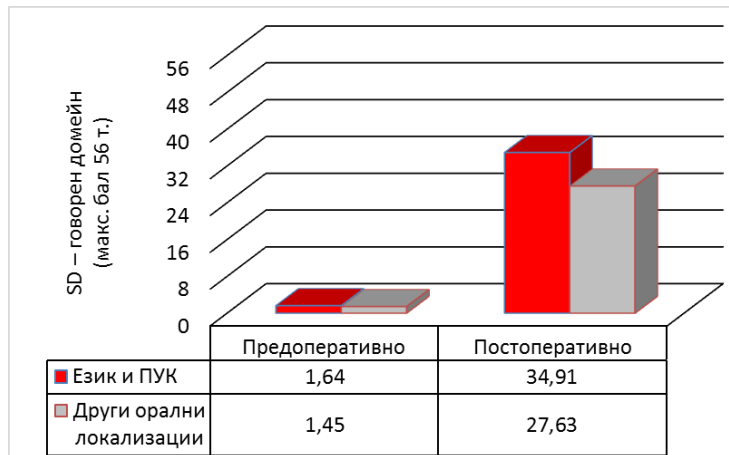
Не се установява статистически значима разлика в нивата на болка за двете групи –  $F(1,83)=0.160$ ,  $p=0.609$ .

### Оценка на говорната функция

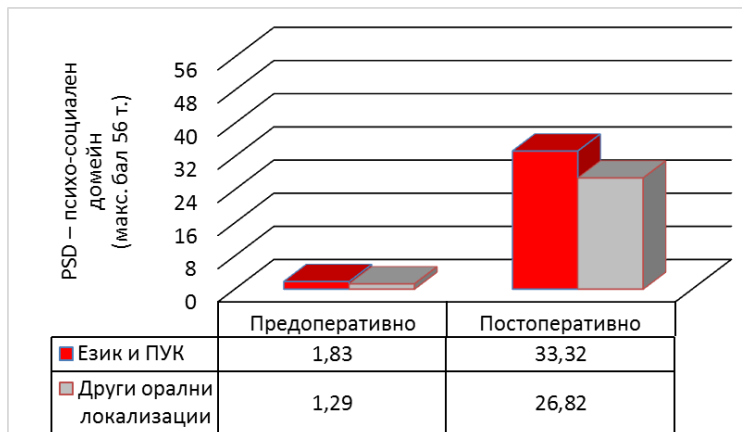
Проведено е предоперативно и постоперативно тестване на 30-ия ден при функционалните групи в устната кухина – език и ПУК и други интраорални локализации чрез инструмента SHI. При предоперативното изследване са установени ниски нива на говорни нарушения, като общите данни за трите домейна на SHI са съответно: за говорния домейн – SD –  $X=1.64$ ,  $SD=1.293$ ,  $CI_{95\%}=[1.26, 2.02]$ ; за психосоциалния домейн – PSD –  $X=1.83$ ,  $SD=1.239$ ,  $CI_{95\%}=[1.47, 2.19]$ , и за общия бал на скалата T –  $X=3.94$ ,  $SD=2.354$ ,  $CI_{95\%}=[3.25, 4.63]$  (табл. 33, фиг. 57, 58, 59).

**Табл. 33.** Разпределение на стойностите от оценката на говорната функция според интраоралните функционални групи – *език и ПУК и други орални локализации*

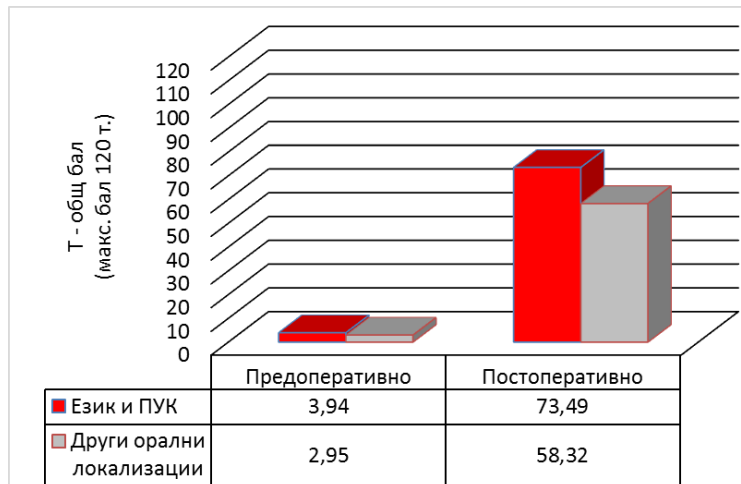
Говорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	SHI-SD Език и ПУК	47	1,64	1,293	,189	1,26	2,02	0	6
	Предоперативно Други	38	1,45	1,941	,315	,81	2,09	0	8
	Общо	85	1,55	1,607	,174	1,21	1,90	0	8
SHI-PSD	Език и ПУК	47	1,83	1,239	,181	1,47	2,19	0	5
	Предоперативно Други	38	1,29	1,523	,247	,79	1,79	0	6
	Общо	85	1,59	1,391	,151	1,29	1,89	0	6
SHI-T	Език и ПУК	47	3,94	2,354	,343	3,25	4,63	0	9
	Предоперативно Други	38	2,95	3,229	,524	1,89	4,01	0	11
	Общо	85	3,49	2,806	,304	2,89	4,10	0	11
SHI-SD	Език и ПУК	47	34,91	12,862	1,876	31,14	38,69	8	55
	Постоперативно Други	38	27,63	13,407	2,175	23,22	32,04	8	53
	Общо	85	31,66	13,529	1,467	28,74	34,58	8	55
SHI-PSD	Език и ПУК	47	33,32	14,572	2,126	29,04	37,60	1	54
	Постоперативно Други орални локализации	38	26,82	14,808	2,402	21,95	31,68	2	54
	Общо	85	30,41	14,949	1,621	27,19	33,64	1	54
SHI-T	Език и ПУК	47	73,49	28,897	4,215	65,00	81,97	10	117
	Постоперативно Други	38	58,32	29,719	4,821	48,55	68,08	16	115
	Общо	85	66,71	30,065	3,261	60,22	73,19	10	117
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: SD 0.457, Sig. 0.501; PSD 0.431, Sig. 0.513; T 0.635, Sig. 0.428									
SD – $F(1,83)=6.487$ , $p=0.013$ PSD – $F(1,83)=4.125$ , $p=0.045$ T – $F(1,83)=5.648$ , $p=0.020$									



**Фиг. 57.** Оценка на говорната функция – SD, предоперативно и постоперативно, при интраорални функционални групи



**Фиг. 58.** Оценка на говорната функция – PSD, предоперативно и постоперативно, при интраорални функционални групи



**Фиг. 59.** Оценка на говорната функция – Т, предоперативно и постоперативно, при интраорални функционални групи

При постоперативното изследване на 30-ия ден се установява статистически значима разлика в нивата на трите домейна на скалата SHI, съответно за говорния домейн (SD) –  $F(1,83)=6.487$ ,  $p=0.013$ , за психо-социалния домейн (PSD) –  $F(1,83)=4.125$ ,  $p=0.045$ , и за общия бал на скалата (Т) –  $F(1,83)=5.648$ ,  $p=0.020$ .

### Оценка на гълтателната функция

Направена е оценка на нарушените дигестивни функции – функция на гълтането, като паралелно са използвани два мензурационни инструмента. Чрез SSQ инструмента се оценява само нарушената симптоматична компонента на гълтането. Чрез SWAL-QOL инструмента се оценяват както симптоматичната, така и

комплексната био-психо-социална страна на гълтането. Оценката е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

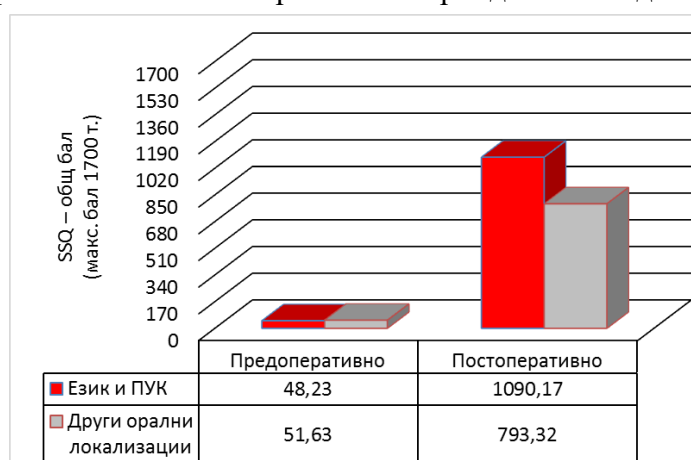
*Симптоматична скала SSQ.* Предоперативно са установени базално ниски нива на бала на скалата за двете функционални групи на устната кухина –  $X=48.23$ ,  $SD=26.229$ ,  $CI_{95\%}=[40.53, 55.94]$ .

В постоперативния период на 30-ия ден са регистрирани значителни промени в гълтателната функция, като за групата *език и ПУК* те са –  $X=1090.17$ ,  $SD=283.350$ ,  $CI_{95\%}=[1006.98, 1173.36]$ , а за групата *други интраорални локализации* съответно –  $X=793.32$ ,  $SD=482.437$ ,  $CI_{95\%}=[634.74, 951.89]$  (табл. 34, фиг. 60).

**Табл. 34.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез симптоматичната скала SSQ според интраоралните функционални групи – *език и ПУК* и *други орални локализации*

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	SSQ Език и ПУК	47	48,23	26,229	3,826	40,53	55,94	20	130
	Предоперативно Други	38	51,63	41,666	6,759	37,94	65,33	20	160
	Общо	85	49,75	33,828	3,669	42,46	57,05	20	160
Постоперативно	SSQ Език и ПУК	47	1090,17	283,350	41,331	1006,98	1173,36	400	1588
	Други	38	793,32	482,437	78,262	634,74	951,89	210	1595
	Общо	85	957,46	410,522	44,527	868,91	1046,01	210	1595
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 33.549, Sig. 0.000									
Тестове за устойчивост на равенство на средноаритметичните стойности по Welch 11.250, Sig. 0.001; Brown–Forsythe 11.250, Sig. 0.001									
F(1,83)=12.490, p=0.001									

От анализа е намерено статистически значимо различие между двете групи –  $F(1,83)=12.490$ ,  $p=0.001$  – за постоперативния период на 30-ия ден.



**Фиг. 60.** Гълтателна функция – SSQ, предоперативно и постоперативно, при интраорални функционални групи

*Био-психо-социална скала SWAL-QOL.* Предоперативно е установено високо ниво на функционалност – гълтателната функция е съхранена до стойности, близки до максималните, като за групата *език и ПУК* е  $X=98,811$ ,  $SD=1,79$ ,  $CI_{95\%}=[98.28, 99.33]$ ; за групата *други интраорални локализации* са съответно –  $X=98.761$ ,  $SD=4.37$ ,  $CI_{95\%}=[97.32, 100]$  (табл. 35, фиг. 61).

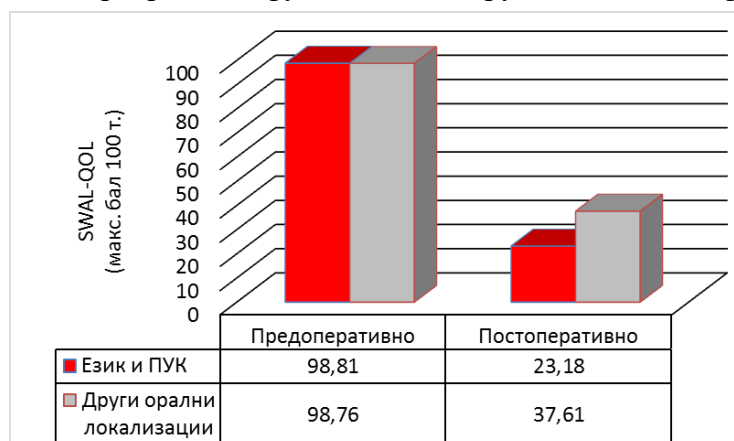
Постоперативно е установено ниско ниво на функционалност – тежко засягане на гълтателната функция –  $X=29.6363$ ,  $SD=20.32$ ,  $CI_{95\%}=[25.25, 34.01]$ .

**Табл. 35.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SWAL-QOL според интраоралните функционални групи – език и ПУК и други орални локализации

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	SWAL- Език и ПУК	47	98,8111	1,79060	,26119	98,2854	99,3369	92,31	100,00
	QOL Други	38	98,7625	4,37831	,71025	97,3234	100,2016	85,42	120,38
	Предоперативно Общ бал	85	98,7894	3,19376	,34641	98,1005	99,4783	85,42	120,38
Постоперативно	SWAL- Език и ПУК	47	23,1860	14,33276	2,09065	18,9777	27,3942	2,06	77,65
	QOL Други	38	37,6143	23,74847	3,85251	29,8084	45,4203	5,03	85,42
	Общ бал	85	29,6363	20,32226	2,20426	25,2529	34,0197	2,06	85,42
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 21.214, Sig. 0.000									
Тестове за устойчивост на равенство на средноаритметичните стойности по Welch 10.835, Sig. 0.002; Brown-Forsythe 10.835, Sig. 0.002									
F(1,83)=12.490, p=0.001									
U=603.00, p=0.010									

Намерено е статистически значимо различие,  $F(1,83)=12.490$ ,  $p=0.001$ , за гълтателната функция между двете групи в постоперативния период.

**Резултатите** от теста на Mann-Whitney показват, че има статистически значимо различие между гълтателната функция постоперативно на 30-ия ден при двете подгрупи на интраоралните функционални групи –  $U=603.00$ ,  $p=0.010$  ( $p<0.05$ ).



**Фиг. 61.** Оценка на гълтателната функция – SWAL-QOL, предоперативно и постоперативно, при функционалните интраорални групи

### Оценка на мускулно-скелетната функция

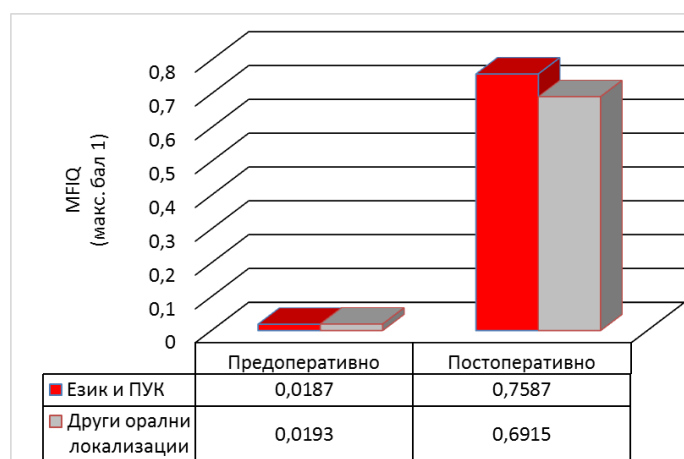
Направена е оценка на нарушената мускулно-скелетна функция чрез скалата MFIQ, като изследването е извършено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден при двете подгрупи на интраоралните функционални групи.

Предоперативно са установени ниски нива на стойностите на скалата, които кореспондират със съхранената функция на мускулно-скелетната система в ЛЧО.

Предоперативните данни за двете подгрупи са ниски –  $X=0.0190$ ,  $SD=0.0310$ ,  $CI_{95\%}=[0.0123, 0.0257]$  (табл. 36, фиг. 62).

**Табл. 36.** Разпределение на стойностите от оценката на мускулно-скелетната функция чрез MFIQ според интраоралните функционални групи – език и ПУК и други орални локализации

Локализация		MFIQ (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
							Lower	Upper		
Предоперативно	Език и ПУК		47	,018773	,0341048	,0049747	,008760	,028787	,0000	,1618
	Други		38	,019350	,0273749	,0044408	,010352	,028348	,0000	,1029
	Общо		85	,019031	,0310986	,0033731	,012323	,025739	,0000	,1618
Постоперативно	Език и ПУК		47	,758761	,1516750	,0221241	,714228	,803294	,3235	,9706
	Други		38	,691563	,1999336	,0324335	,625847	,757280	,1912	,9853
	Общо		85	,728720	,1770169	,0192002	,690538	,766901	,1912	,9853
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene:1.987, Sig. 0.162										
F(1,83)=3.104, p=0.082										



**Фиг. 62.** Оценка на мускулно-скелетната система – MFIQ, предоперативно и постоперативно, при интраорални функционални подгрупи

Постоперативните данни показват отклонения за подлокализацията, като резултатите за групата *език и ПУК* са  $X=0.7587$ ,  $SD=0.1516$ ,  $CI_{95\%}=[0.7142, 0.8032]$ , а за групата *други орални локализации* –  $X=0.6915$ ,  $SD=0.1999$ ,  $CI_{95\%}=[0.6905, 0.7572]$ .

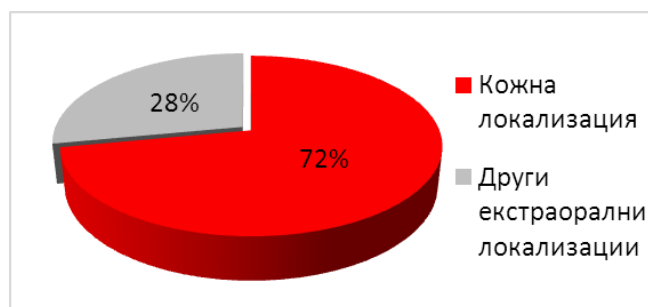
Не се установява статистически значима разлика между групата *език и ПУК* и групата *други интраорални локализации* по отношение на мускулно-скелетната система, оценена чрез MFIQ –  $F(1,83)=3.104$ ,  $p=0.082$ .

### Оценка на функционалните нарушения при разпределяне на лекуваните пациенти по критерий *екстраорални локализации* на първичната лезия

Случаите с проведено оперативно лечение на екстраорална първична локализация са 47, като зоналното разпределение е представено на фигура 63.

Установява се преобладаващ брой на пациентите, оперирани по повод кожна локализация на първичната лезия в лицево-челюстната област – 72% (34 пациенти).

Значително по-малък е броят на оперираните пациенти с друга екстраорална локализация – 28% (13 пациенти) (фиг. 63).



Фиг. 63. Екстраорални локализации на първичната лезия

### Оценка на сензорната функция и болката след оперативно лечение на екстраорални локализации на първичната лезия

Проведено е предоперативно тестване на пациентите и повторно е на 30-ия ден след операцията.

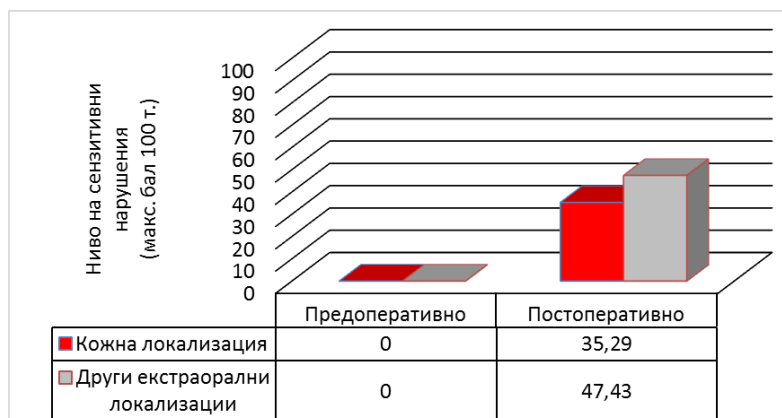
*Сензорна функция.* Предоперативното изследване на пациентите от двете групи показва базално ниски стойности на сензорна функция за двете групи – абсолютна нула по отношение на нарушената сензорна функция.

При постоперативното изследване на пациентите от двете групи се установяват отклонения в сензорната функция, както следва: локализация на кожа –  $X=35.2941$ ,  $SD=25.5461$ ,  $CI_{95\%}=[26.3807, 44.2076]$ ; за групата *други екстраорални локализации* –  $X=47.459$ ,  $SD=17.8031$ ,  $CI_{95\%}=[36.6776, 58.1942]$ .

Не се установява статистически значима разлика между *кожната локализация* и *други екстраорални локализации* по отношение на сензорните функции –  $F(1,45)=2.462$ ,  $p=0.124$  ( $p<0.05$ ) (табл. 37, фиг. 64).

Табл. 37. Разпределение на стойностите от оценката на сензорната функция според екстраоралните локализации на първичната лезия

Сензорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	HN-SE Кожна	34	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Предоперативно Други	13	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	47	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
Локализация	HN-SE Кожна	34	35,2941	25,54612	4,38112	26,3807	44,2076	,00	100,00
	Постоперативно Други	13	47,4359	17,80313	4,93770	36,6776	58,1942	16,67	83,33
	Общо	47	38,6525	24,10384	3,51591	31,5753	45,7296	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.357, Sig. 0.250									
F(1,45)=2.462, p=0.124									



**Фиг. 64.** Оценка на сензорната функция, предоперативно и постоперативно, при различни екстраорални локализации

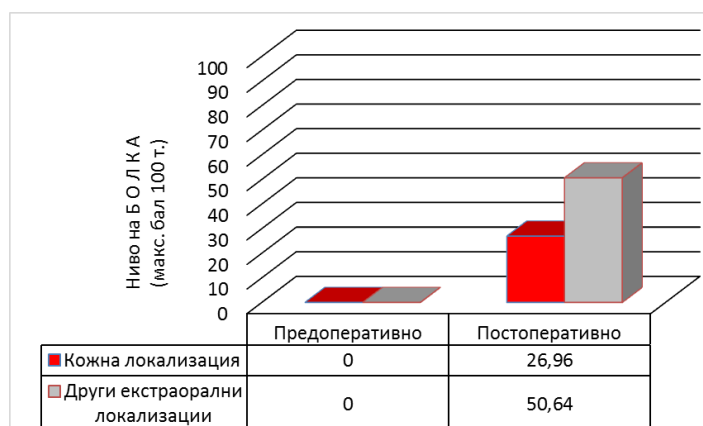
*Болка.* Предоперативно са установени базално нулеви нива на болка за двете групи пациенти.

Постоперативно е показана следната динамика на болковите симптоми: за групата *кожна локализация* –  $X=26.9608$ ,  $SD=23.7533$ ,  $CI_{95\%}=[18.6729, 35.2787]$ ; за групата *други екстраорални локализации* –  $X=50.6410$ ,  $SD=28.5574$ ,  $CI_{95\%}=[33.3839, 67.8981]$  (табл. 38, фиг. 65).

**Табл. 38.** Разпределение на стойностите от оценката на болката според екстраоралните локализации на първичната лезия

Локализация	Болка (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Предоперативно	Кожна	34	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Други	13	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	47	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
Постоперативно	Кожна	34	26,9608	23,75333	4,07366	18,6729	35,2487	,00	75,00
	Други	13	50,6410	28,55743	7,92041	33,3839	67,8981	,00	100,00
	Общо	7	33,5106	27,05834	3,94686	25,5660	41,4553	,00	100,00

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.000, Sig. 0.990  
 $F(1,45)=8.354$ ,  $p=0.006$



**Фиг. 65.** Оценка на болката, предоперативно и постоперативно, при екстраорални локализации

Постоперативно на 30-ия ден се установява статистически значима разлика между групата *кожна локализация* и групата *други екстраорални локализации* по отношение на болковата симптоматика –  $F(1,45)=8.354$ ,  $p=0.006$ .

### Оценка на говорната функция след оперативно лечение на екстраорални локализации на първичната лезия

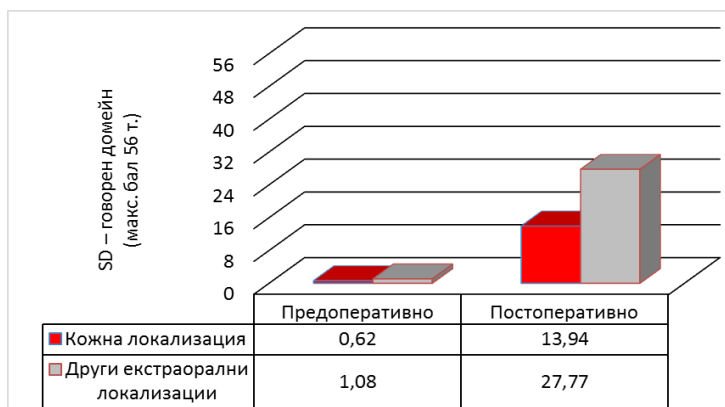
Проведено е предоперативно тестване и постоперативно на 30-ия ден при групите с екстраорална локализация. При предоперативното изследване са установени ниски нива на говорни нарушения, като общите данни за трите домейна на SHI са съответно: за говорния домейн –  $SD - X=0.74$ ,  $SD=1.326$ ,  $CI_{95\%}=[0.36, 1.13]$ ; за психо-социалния домейн –  $PSD - X=1.13$ ,  $SD=1.689$ ,  $CI_{95\%}=[0.63, 1.62]$ , и за общия бал на скалата –  $T - X=2.13$ ,  $SD=2.716$ ,  $CI_{95\%}=[1.33, 2.92]$  (табл. 39, фиг. 66, 67, 68).

Постоперативно на 30-ия ден се установяват отклонения и в трите домейна на SHI скалата, както следва –  $SD - X=17.7$ ,  $SD=13.814$ ,  $CI_{95\%}=[13.71, 21.82]$ ; за психо-социалния домейн –  $PSD - X=17.98$ ,  $SD=14.420$ ,  $CI_{95\%}=[13.74, 22.21]$ , и за общия бал на скалата –  $T - X=38.40$ ,  $SD=29.971$ ,  $CI_{95\%}=[29.60, 47.20]$ .

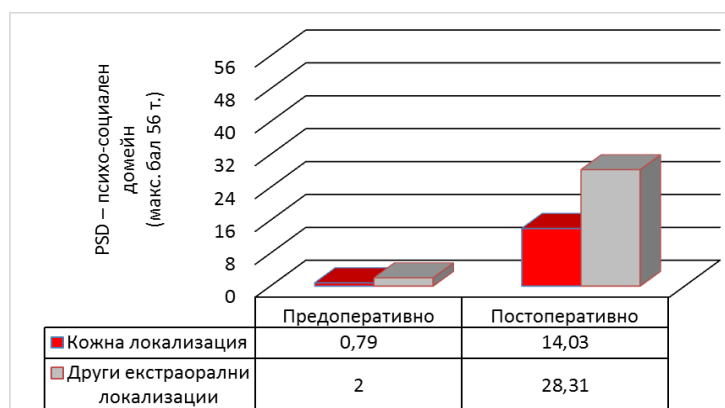
**Табл. 39.** Разпределение на стойностите от оценката на говорната функция според екстраоралните локализации на първичната лезия

Говорна функция (параметри) Локализация	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max	
					Lower	Upper			
SHI-SD Предопе- ративно	Кожна	34	,62	1,303	,223	,16	1,07	0	5
	Други	13	1,08	1,382	,383	,24	1,91	0	4
	Общо	47	,74	1,326	,193	,36	1,13	0	5
SHI-PSD Предопе- ративно	Кожна	34	,79	1,321	,226	,33	1,25	0	6
	Други	13	2,00	2,236	,620	,65	3,35	0	8
	Общо	47	1,13	1,689	,246	,63	1,62	0	8
SHI-T Предопе- ративно	Кожна	34	1,53	2,489	,427	,66	2,40	0	12
	Други	13	3,69	2,750	,763	2,03	5,35	0	9
	Общо	47	2,13	2,716	,396	1,33	2,92	0	12
SHI-SD Постопе- ративно	Кожна	34	13,94	10,759	1,845	10,19	17,70	0	38
	Други	13	27,77	16,228	4,501	17,96	37,58	1	50
	Общо	47	17,77	13,814	2,015	13,71	21,82	0	50
SHI-PSD Постопе- ративно	Кожна	34	14,03	11,930	2,046	9,87	18,19	0	47
	Други	13	28,31	15,681	4,349	18,83	37,78	5	52
	Общо	47	17,98	14,420	2,103	13,74	22,21	0	52
SHI-T Постопе- ративно	Кожна	34	30,03	23,830	4,087	21,71	38,34	0	81
	Други	13	60,31	34,109	9,460	39,70	80,92	7	110
	Общо	47	38,40	29,971	4,372	29,60	47,20	0	110
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: SD 4.654, Sig. 0.036; PSD 2.739, Sig. 0.105; T 3.366, Sig. 0.073									
SD – $F(1,45)=11.593$ , $p=0.001$									
PSD – $F(1,45)=11.281$ , $p=0.002$									
T – $F(1,45)=11.865$ , $p=0.001$									

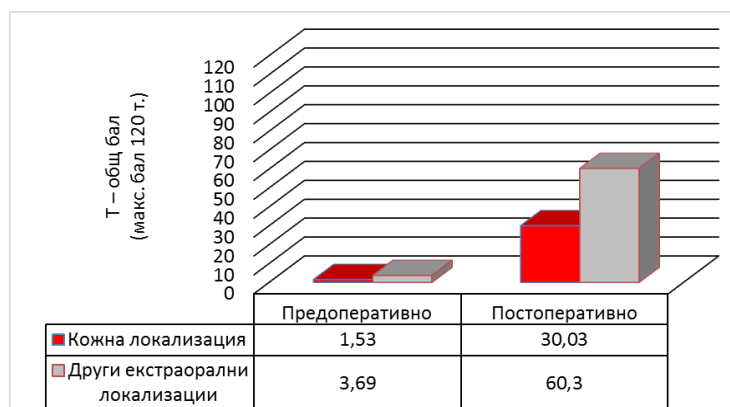
Установява се статистически значима разлика между интраоралните и екстраоралните локализации на първичната лезия по отношение на говорната функция в трите изследвани домейна –  $SD - F(1,45)=11.593$ ,  $p=0.001$ ,  $PSD - F(1,45)=11.281$ ,  $p=0.002$ , и за  $T - F(1,45)=11.865$ ,  $p=0.001$ .



**Фиг. 66.** Оценка на говорната функция – SD, предоперативно и постоперативно, при екстраорална локализация



**Фиг. 67.** Оценка на говорната функция – PSD, предоперативно и постоперативно, при екстраорални локализации



**Фиг. 68.** Оценка на говорната функция – Т, предоперативно и постоперативно, при екстраорални локализации

### Оценка на гълтателната функция след оперативно лечение на екстраорални локализации на първичната лезия

Направена е оценка на нарушените дигестивни функции – функция на гълтането, като паралелно са използвани два мензурационни инструмента. Чрез SSQ инструмента се оценява само нарушената симптоматична компонента на гълтането. Чрез SWAL-QOL инструмента се оценяват както симптоматичната, така и комплексната био-психо-социална страна на гълтането. Оценка е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

**Симптоматична скала SSQ.** Предоперативно са установени базално ниски нива на бала на скалата за двете групи екстраорални локализации –  $X=33.72$ ,  $SD=20.469$ ,  $CI_{95\%}=[27.71, 39.73]$ .

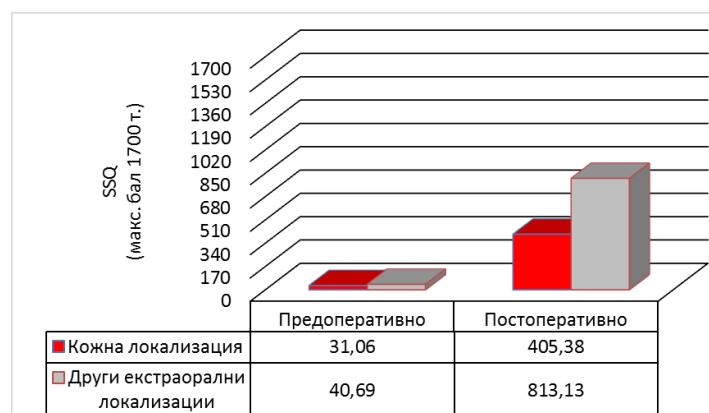
В постоперативния период на 30-ия ден са регистрирани умерени промени в гълтателната функция, като за групата *кожни локализации* те са –  $X=405.38$ ,

SD=287.92, CI<sub>95%</sub>=[304.92, 505.84], а за групата *други екстраорални локализации* – X=813.00, SD=311.489, CI<sub>95%</sub>=[624.77, 1001.23] (табл. 40, фиг. 69).

Постоперативно на 30-ия ден се установява статистически значима разлика между кожните и другите екстраорални локализации по отношение на симптоматичната оценка на гълтателната функция – F(1,45)=18.029, p<0.001.

**Табл. 40.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SSQ според екстраоралните локализации на първичната лезия

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	SSQ Кожна	34	31,06	15,642	2,683	25,60	36,52	20	78
	Предоперативно Други	13	40,69	29,335	8,136	22,97	58,42	20	102
	Общо	47	33,72	20,469	2,986	27,71	39,73	20	102
SSQ Кожна	Постоперативно Други	34	405,38	287,924	49,379	304,92	505,84	61	960
	Общо	13	813,00	311,489	86,392	624,77	1001,23	188	1342
	Общо	47	518,13	344,603	50,265	416,95	619,31	61	1342
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.542, Sig. 0.465									
F(1,45)=18.029, p<0.001.									



**Фиг. 69.** Оценка на гълтателната функция чрез SSQ, предоперативно и постоперативно, при екстраорални локализации

#### Био-психо-социална скала SWAL-QOL

Предоперативно е установено високо ниво на функционалност – гълтателната функция е съхранена до стойности, близки до максималните, като за групата *кожна локализация* е X=99.64, SD=0.75, CI<sub>95%</sub>=[99.38, 99.91]; за групата *други екстраорални локализации* са съответно – X=98.90, SD=1.17, CI<sub>95%</sub>=[98.19, 99.61].

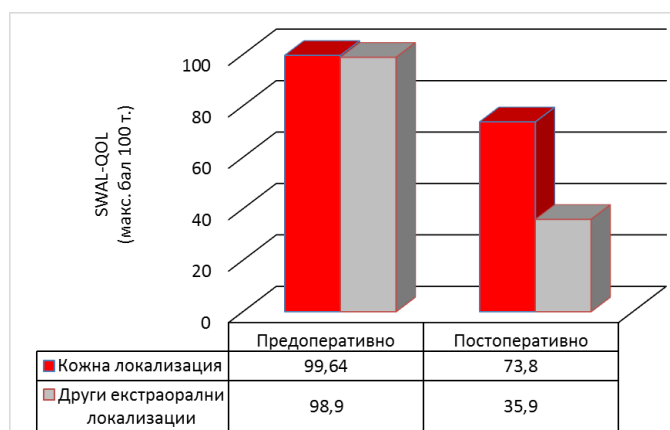
Постоперативно е установено умерено понижаване на гълтателната функционалност – умерено засягане на гълтателната функция, като за кожната локализация – X=73.80, SD=18.74, CI<sub>95%</sub>=[67.26, 80.34]; съответно за другите екстраорални локализации – X=35.90, SD=24.83, CI<sub>95%</sub>=[20.89, 50.91].

Установява се статистически значима разлика на 30-ия ден постоперативно между кожната екстраорална локализация и другите екстраорални локализации по отношение на био-психо-социалната оценка на гълтателната функция чрез скалата SWAL-QOL – F(1,46)=32.01, p<0.001 (табл. 41, фиг. 70).

**Табл. 41.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SWAL-QOL според екстраоралните локализации на първичната лезия

Гълтателна функция	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI	Min	Max
--------------------	---	-----------	----	----	--------	-----	-----

Локализация (параметри)						Lower	Upper		
SWAL-QOL Предоперативно	Кожна	34	99,6492	,74917	,12848	99,3878	99,9106	97,49	100,00
	Други	13	98,9028	1,17565	,32607	98,1923	99,6132	97,03	100,00
	Общо	47	99,4428	,93655	,13661	99,1678	99,7177	97,03	100,00
SWAL-QOL Постоперативно	Кожна	34	73,8089	18,74101	3,21406	67,2698	80,3479	33,75	100,00
	Други	13	35,9045	24,83940	6,88921	20,8942	50,9148	6,41	82,20
	Общо	47	63,3247	26,58288	3,87751	55,5197	71,1297	6,41	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.659, Sig. 0.204									
F(1,46)=32.01, p<0.001.									



**Фиг. 70.** Оценка на гълтателната функция чрез SWAL-QOL, предоперативно и постоперативно, при екстраорални локализации

### Оценка на мускулно-скелетната функция след оперативно лечение на екстраоралните локализации на първичната лезия

Направена е оценка на нарушената мускулно-скелетна функция чрез скалата MFIQ, като изследването е извършено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден при различните групи екстраорални подлокализации.

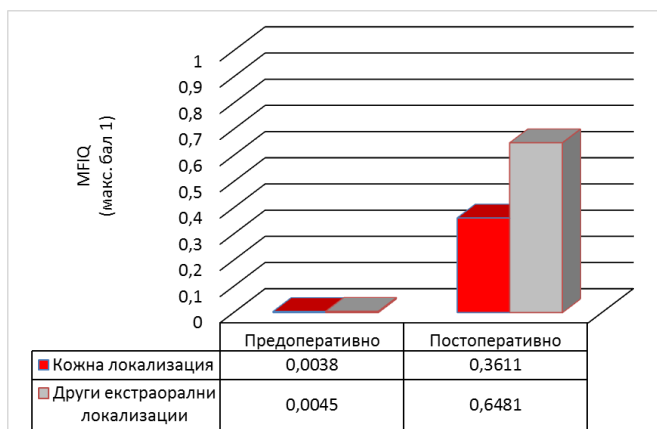
Предоперативно са установени ниски нива на стойностите на скалата, които кореспондират със съхранената функция на мускулно-скелетната система в ЛЧО. Предоперативните данни и за двете подгрупи са ниски –  $X=0.0040$ ,  $SD=0.0104$ ,  $CI_{95\%}=[0.0009, 0.0071]$ .

Постоперативните данни на 30-ия ден показват отклонения за подлокализацията, като резултатите за групата *кожни локализации* са  $X=0.36$ ,  $SD=0.2565$ ,  $CI_{95\%}=[0.2716, 0.4506]$ , а за групата *други екстраорални локализации* –  $X=0.6481$ ,  $SD=0.2312$ ,  $CI_{95\%}=[50.84, 0.7879]$  (табл. 42, фиг. 71).

Установена е статистически значима разлика между групите *кожна локализация* и *други екстраорални локализации* по отношение на мускулно-скелетната функция предоперативно и постоперативно на 30-ия ден –  $F(1,45)=12.391$ ,  $p=0.001$ .

**Табл. 42.** Разпределение на стойностите от оценката на мускулно-скелетната функция чрез MFIQ според екстраоралните локализации на първичната лезия

MFIQ (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
<b>Локализация</b>									
MFIQ	Кожна	34	,003893	,0097875	,0016785	,000478	,007308	,0000	,0441
Предоперативно	Други	13	,004525	,0125713	,0034867	,003072	,012122	,0000	,0441
	Общо	47	,004068	,0104896	,0015301	,000988	,007147	,0000	,0441
MFIQ	Кожна	34	,361159	,2565640	,0440004	,271640	,450679	,0000	,7794
Постоперативно	Други	13	,648190	,2312350	,0641331	,508456	,787924	,0000	,8824
	Общо	47	,440551	,2793101	,0407416	,358542	,522559	,0000	,8824
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 2.034, Sig. 0.161									
F(1,45)=12.391, p=0.001									

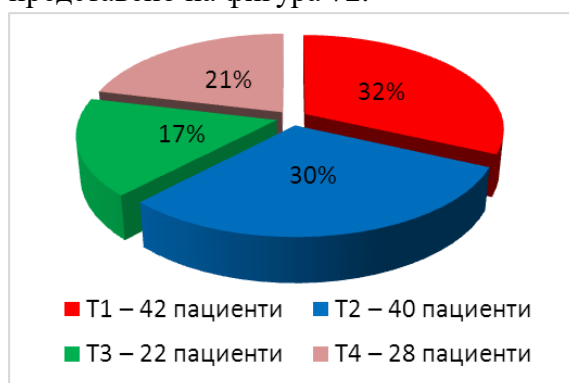


**Фиг. 71.** Оценка на мускулно-скелетната функция, предоперативно и постоперативно, при екстраорални локализации на първичната лезия

### Подзадача 1.3.

Оценка в зависимост от T-категорията на първичния тумор

Разпределението на пациентите с проведено лечение на първичната локализация на злокачествените заболявания в ЛЧО по критерий T-категория на тумора е представено на фигура 72.



**Фиг. 72.** Разпределение на лекуваните пациенти по критерий T-категория на тумора

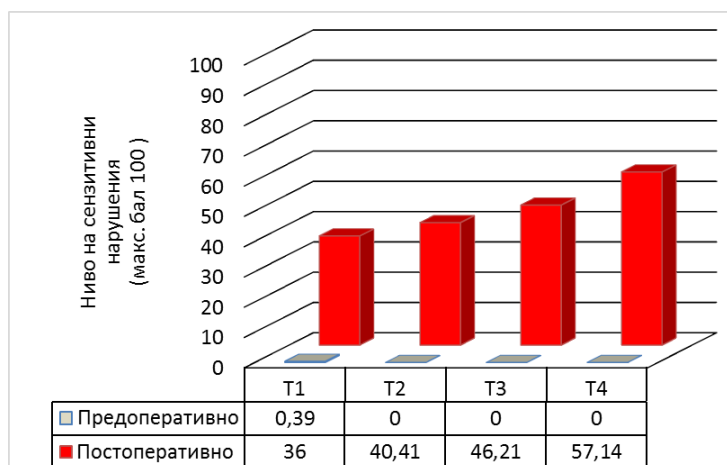
**Оценка на сензорната функция и болката в зависимост от T-категорията на тумора.** Направена е оценка на сензорната функция и на болката предоперативно и постоперативно на 30-ия ден, като са използвани модулите *сензорна функция* и *болка* на мензурационния инструмент EORTC N&N35.

*Сензорна функция.* Предоперативно са регистрирани ниски нива на сензорни нарушения за четирите подкатегории на категория T –  $X=0,1263$ ,  $SD=1.4506$ ,  $CI_{95\%}=[0.1235, 0.3760]$  (табл. 43, фиг. 73).

**Табл. 43.** Разпределение на стойностите от оценката на сензорната функция според Т-категорията на тумора

Сензорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Т-категория	HN-SE T1	42	,3968	2,57172	,39683	,4046	1,1982	,00	16,67
	Предоперативно T2	40	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	T3	22	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	T4	28	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	132	,1263	1,45065	,12626	-,1235	,3760	,00	16,67
Постоперативно	HN-SE T1	42	36,1111	24,67037	3,80672	28,4233	43,7989	,00	83,33
	T2	40	40,4167	21,64447	3,42229	33,4944	47,3389	,00	83,33
	T3	22	46,2121	31,25751	6,66412	32,3533	60,0709	,00	100,00
	T4	28	57,1429	24,60744	4,65037	47,6011	66,6846	16,67	100,00
	Общо	132	43,5606	25,93851	2,25766	39,0944	48,0268	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.446, Sig. 0.233									
F(3,128)=4.286, p=0.006									

Постоперативно на 30-ия ден се установява статистически значима разлика между групите на Т-категорията по отношение на сензорните нарушения –  $F(3,128)=4.286$ ,  $p=0.006$ . При провеждането на постхок теста на Tukey се установява, че средноаритметичната стойност за групата на Т4-категорията ( $X=57.14$ ) е статистически значимо различна от групите на категориите Т1 (36.11), Т2 (40.41) и Т3 (46.21).



**Фиг. 73.** Оценка на сензорната функция според Т-категорията на тумора, предоперативно и постоперативно

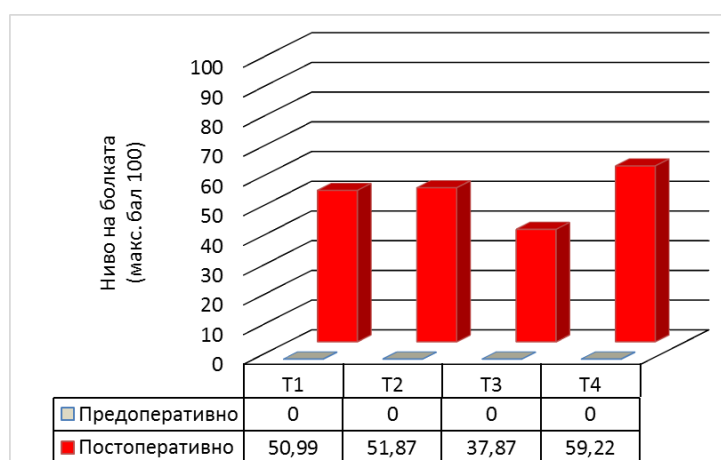
**Болка.** Предоперативно са регистрирани нива базално ниски – нулеви нива на болковата симптоматика. Постоперативно на 30-ия ден е регистрирано значимо покачване на болковата симптоматика при различните групи на категория Т на тумора: Т1 –  $X=50.99$ ,  $SD=19.75$ ,  $CI_{95\%}=[44.83, 57.14]$ ; Т2 –  $X=51.87$ ,  $SD=29.38$ ,  $CI_{95\%}=[42.47, 61.27]$ ; Т3 –  $X=37.87$ ,  $SD=32.90$ ,  $CI_{95\%}=[23.28, 52.46]$ ; Т4 –  $X=59.22$ ,  $SD=31.78$ ,  $CI_{95\%}=[46.90, 71.54]$  (табл. 44, фиг. 74).

**Табл. 44.** Разпределение на стойностите от оценката на болката според Т-категорията на тумора

Болка	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI	Min	Max
-------	---	-----------	----	----	--------	-----	-----

(параметри)						Lower	Upper		
Т-категория									
HN-PA Предоперативно	T1	42	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	T2	40	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	T3	22	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	T4	28	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	132	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
HN-PA Постоперативно	T1	42	50,9921	19,75480	3,04823	44,8360	57,1481	,00	91,67
	T2	40	51,8750	29,38638	4,64640	42,4768	61,2732	,00	100,00
	T3	22	37,8788	32,90672	7,01574	23,2888	52,4688	,00	100,00
	T4	28	59,2262	31,78012	6,00588	46,9031	71,5492	,00	100,00
	Общо	132	50,8207	28,36475	2,46883	45,9368	55,7047	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 4.212, Sig. 0.007									
Тестове за устойчивост на равенство на средноаритметичните стойности по Welch: 1.762, Sig. 0.164; Brown-Forsythe: 2.225, Sig. 0.091									
F(3,128)=2.443, p=0.067									

Постоперативно на 30-ия ден не се установява статистически значима разлика между четирите категории на тумора (T1, T2, T3, T4) по отношение на болковата симптоматика –  $F(3,128)=2.443, p=0.067$ .



Фиг. 74. Оценка на болката според Т-категорията на тумора, предоперативно и постоперативно

### Оценка на говорната функция според Т-категорията на тумора

Проведено е предоперативно тестване и постоперативно на 30-ия ден при четирите групи в зависимост от Т-категорията на тумора.

При предоперативното изследване са установени ниски нива на говорни нарушения, като общите данни за трите домейна на SHI са съответно: за говорния домейн –  $\bar{X}=1.27, SD=1.557, CI_{95\%}=[1.00, 1.53]$ ; за психо-социалния домейн – PSD –  $\bar{X}=1.42, SD=1.514, CI_{95\%}=[1.10, 1.68]$ , и за общия бал на скалата – T –  $\bar{X}=3.01, SD=2.84, CI_{95\%}=[2.52, 3.50]$  (табл. 45, фиг. 75, 76, 77).

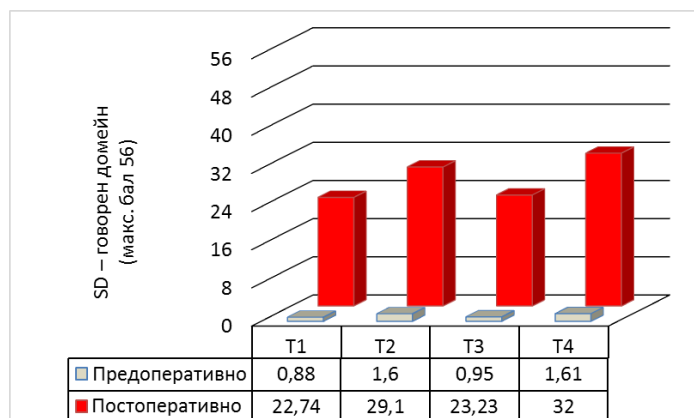
Табл. 45. Разпределение на стойностите от оценката на говорната функция според Т-категорията на тумора

Говорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
Т-категория						Lower	Upper		

SHI-SD Предоперативно	T1	42	,88	1,064	,164	,55	1,21	0	4
	T2	40	1,60	1,878	,297	1,00	2,20	0	8
	T3	22	,95	1,214	,259	,42	1,49	0	4
	T4	28	1,61	1,792	,339	,91	2,30	0	6
	Общо	132	1,27	1,557	,136	1,00	1,53	0	8
SHI-PSD Предоперативно	T1	42	1,45	1,626	,251	,95	1,96	0	8
	T2	40	1,50	1,553	,245	1,00	2,00	0	6
	T3	22	1,18	1,097	,234	,70	1,67	0	4
	T4	28	1,46	1,621	,306	,84	2,09	0	6
	Общо	132	1,42	1,514	,132	1,16	1,68	0	8
SHI-T Предоперативно	T1	42	2,69	2,571	,397	1,89	3,49	0	9
	T2	40	3,43	3,178	,502	2,41	4,44	0	12
	T3	22	2,27	2,051	,437	1,36	3,18	0	7
	T4	28	3,46	3,191	,603	2,23	4,70	0	11
	Общо	132	3,01	2,841	,247	2,52	3,50	0	12
SHI-SD Постоперативно	T1	42	22,74	11,933	1,841	19,02	26,46	5	52
	T2	40	29,10	14,816	2,343	24,36	33,84	2	55
	T3	22	23,23	14,982	3,194	16,58	29,87	0	48
	T4	28	32,00	18,196	3,439	24,94	39,06	0	54
	Общо	132	26,71	15,132	1,317	24,11	29,32	0	55
SHI-PSD Постоперативно	T1	42	21,69	13,845	2,136	17,38	26,00	0	52
	T2	40	29,20	15,134	2,393	24,36	34,04	4	54
	T3	22	22,64	14,825	3,161	16,06	29,21	0	50
	T4	28	30,46	18,867	3,566	23,15	37,78	0	54
	Общо	132	25,98	15,875	1,382	23,25	28,72	0	54
SHI-T Постоперативно	T1	42	47,93	27,141	4,188	39,47	56,39	5	111
	T2	40	62,43	31,650	5,004	52,30	72,55	6	117
	T3	22	49,23	31,888	6,799	35,09	63,37	0	105
	T4	28	67,21	39,441	7,454	51,92	82,51	0	115
	Общо	132	56,63	32,865	2,860	50,97	62,29	0	117
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: SD 2.754, Sig. 0.045; PSD 2.379, Sig. 0.073; T 2.677, Sig. 0.050									
Тестове за устойчивост на равенство на средноаритметичните стойности по Welch: SD 2.820, Sig. 0.046; PSD 2.713, Sig. 0.053; T 2.758, Sig. 0.050									
Brown–Forsythe: SD 2.781, Sig. 0.045; PSD 2.648, Sig. 0.053; T 2.708, Sig. 0.049									
F(3,128)=2.443, p=0.067									
SD – $\chi^2(3)=7.859$ , p=0.049, PSD – $\chi^2(3)=7.263$ p=0.064, T – $\chi^2(3)=7.477$ , p=0,058 U=384.000, p=0.014									

Постоперативно на 30-ия ден не е установена статистически значима разлика в психо-социалния домейн на SHI скалата –  $\chi^2(3)=7.263$  p=0.064 и в общия й бал –  $\chi^2(3)=7.477$ , p=0,058.

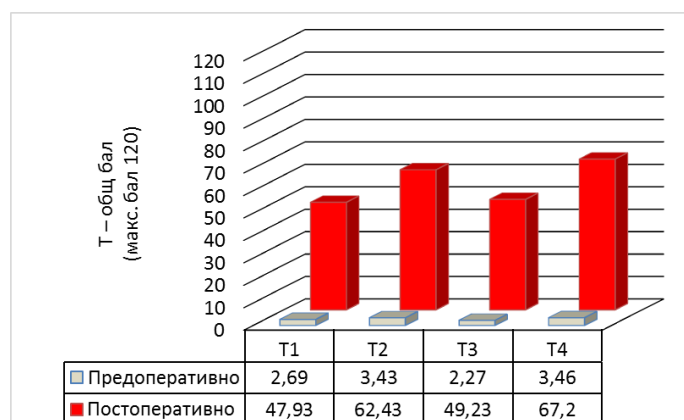
Статистически значима разлика е регистрирана в говорния домейн (SD domain) на SHI скалата –  $\chi^2(3)=7.859$ , p=0.049. При провеждане на коригирания Bonferonni постхок тест на Mann–Whitney е установено, че тази разлика е между групите T1 и T4 – U=384.000, p=0.014.



**Фиг. 75.** Оценка на говорната функция – SD, предоперативно и постоперативно, при различните подкатегории на Т-категорията на тумора



**Фиг. 76.** Оценка на говорната функция – PSD, предоперативно и постоперативно, при различните подкатегории на Т-категорията на тумора



**Фиг. 77.** Оценка на говорната функция – Т, предоперативно и постоперативно, при различните подкатегории на Т-категорията на тумора

### Оценка на гълтателната функция според Т-категорията на тумора

Направена е оценка на нарушените дигестивни функции – функция на гълтането, като паралелно са използвани два мензурационни инструмента. Със SSQ инструмента се оценява само нарушената симптоматична компонента на гълтането. Със SWAL-QOL инструмента се оценяват както симптоматичната, така и

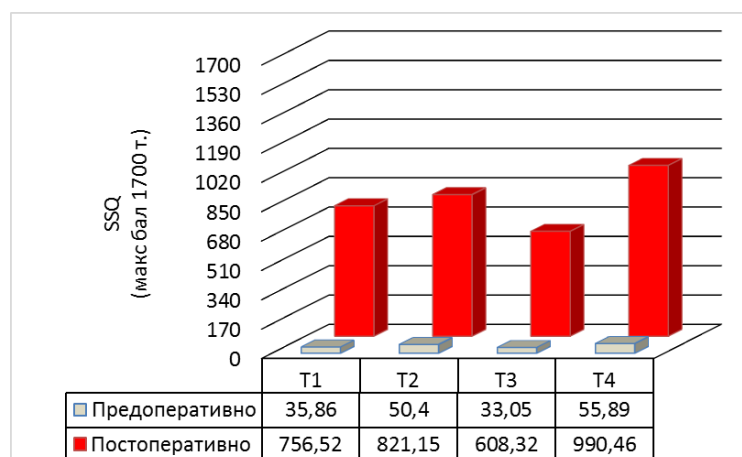
комплексната био-психо-социална страна на гълтането. Оценката е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

*Симптоматична скала SSQ.* Предоперативно са установени базално ниски нива на общия бал на скалата за четирите групи на категория Т –  $X=44.05$ ,  $SD 30.664$ ,  $CI_{95\%}=[38.77, 49.33]$  (табл. 46, фиг. 78).

**Табл. 46.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SSQ според Т-категорията на тумора

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
SSQ Предоперативно	T1	42	35,86	21,943	3,386	29,02	42,70	20	108
	T2	40	50,40	32,994	5,217	39,85	60,95	20	160
	T3	22	33,05	25,301	5,394	21,83	44,26	20	120
	T4	28	55,89	36,773	6,949	41,63	70,15	20	130
	Общо	132	44,05	30,664	2,669	38,77	49,33	20	160
SSQ Постоперативно	T1	42	756,52	397,213	61,291	632,74	880,30	61	1447
	T2	40	821,15	402,264	63,604	692,50	949,80	168	1588
	T3	22	608,32	372,172	79,347	443,31	773,33	80	1264
	T4	28	990,46	539,231	101,905	781,37	1199,56	61	1595
	Общо	132	801,03	440,857	38,372	725,12	876,94	61	1595

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 2.520, Sig. 0.061  
 $F(3,128)=3.482$ ,  $p=0.018$



**Фиг. 78.** Оценка на гълтателната функция чрез SSQ, предоперативно и постоперативно, според Т-категорията на тумора

В постоперативния период на 30-ия ден са регистрирани умерени промени в гълтателната функция, като за четирите подгрупи  $X=801.03$ ,  $SD=440.857$ ,  $CI_{95\%}=[725.12, 1190.56]$ .

Постоперативно на 30-ия ден се установява статистически значима разлика между групите на Т-категорията на тумора в гълтателната функция, оценена чрез функционалната скала SSQ –  $F(3,128)=3.482$ ,  $p=0.018$ . Използван е постхок тестът на Tukey, който показва, че средноаритметичната на подкатегория Т3 ( $X=608.32$ ) е статистически значимо различна от средноаритметичната на подкатегория Т4 ( $X=990.46$ ).

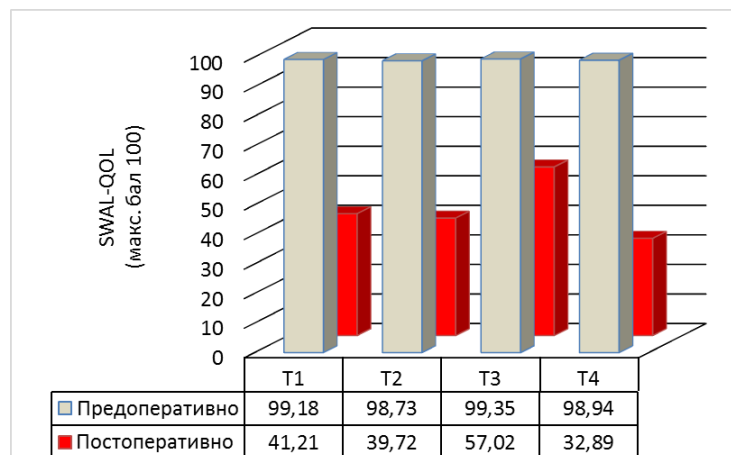
*Био-психо-социална скала SWAL-QOL*

Предоперативно е установено високо ниво на функционалност – гълтателната функция е съхранена до стойности, близки до максималните, като за четирите подкатегории е  $X=99.02$ ,  $SD=2.64$ ,  $CI_{95\%}=[98.57, 99.48]$  (табл. 47, фиг. 79).

**Табл. 47.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SWAL-QOL според Т-категорията на тумора

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
SWAL-QOL Предоперативно	T1	42	99,1792	3,69930	,57081	98,0264	100,3319	92,31	120,38
	T2	40	98,7294	2,47108	,39071	97,9391	99,5197	85,42	100,00
	T3	22	99,3541	1,21477	,25899	98,8155	99,8927	95,13	100,00
	T4	28	98,9435	1,64211	,31033	98,3067	99,5802	94,09	100,00
	Общо	132	99,0220	2,63575	,22941	98,5682	99,4759	85,42	120,38
SWAL-QOL Постоперативно	T1	42	41,2079	24,54780	3,78781	33,5582	48,8575	2,06	94,32
	T2	40	39,7248	27,55966	4,35756	30,9108	48,5388	2,06	92,95
	T3	22	57,0206	26,08237	5,56078	45,4563	68,5849	6,41	100,00
	T4	28	32,8989	30,69135	5,80012	20,9980	44,7998	5,03	100,00
	Общо	132	41,6314	27,84164	2,42330	36,8375	46,4253	2,06	100,00

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.985, Sig. 0.402  
 $F(3,128)=3.402$ ,  $p=0.02$



**Фиг. 79.** Оценка на гълтателната функция чрез SWAL-QOL, предоперативно и постоперативно, според Т-категорията на тумора

Постоперативно на 30-ия ден е установено понижаване на гълтателната функционалност – умерено засягане на гълтателната функция, като общата характеристика на подлокализациите е  $-X=41.63$ ,  $SD=27.84$   $CI_{95\%}=[36.84, 46.43]$ . Установена е статистически значима разлика постоперативно на 30-ия ден между подгрупите на Т-категорията на тумора  $F(3,128)=3.402$ ,  $p=0.02$ . При провеждане на постхок теста на Tukey се установява, че средноаритметичната на подкатегорията Т3 ( $X=57.02$ ) е статистически значимо различна от средноаритметичната на подкатегория Т4 ( $X=32.89$ ).

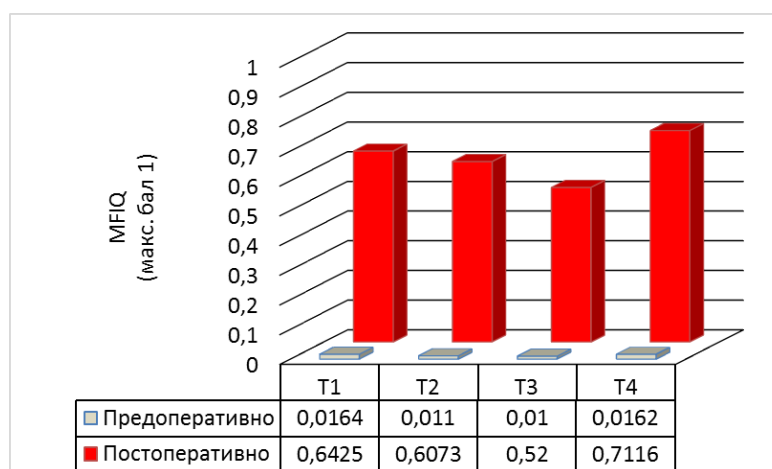
**Оценка на мускулно-скелетната функция**

Направена е оценка на нарушената мускулно-скелетна функция чрез скалата MFIQ, като изследването е извършено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден, при подкатегориите на Т-категорията на тумора.

Предоперативно са установени ниски нива на стойностите на скалата, които кореспондират със съхранената функция на мускулно-скелетната система в ЛЧО. Предоперативните данни и за двете подгрупи са ниски –  $X=0.0137$ ,  $SD=0.0266$ ,  $CI_{95\%}=[0.0091, 0.0182]$  (табл. 48, фиг. 80).

**Табл. 48.** Разпределение на стойностите от оценката на мускулно-скелетна функция чрез MFIQ според Т-категорията на тумора

MFIQ (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
<b>Т категория</b>									
MFIQ	T1	42	,016457	,0337857	,0052132	,005928	,026985	,0000	,1618
Предоперативно	T2	40	,011029	,0222777	,0035224	,003905	,018154	,0000	,0882
	T3	22	,010027	,0172136	,0036700	,002395	,017659	,0000	,0735
	T4	28	,016282	,0269502	,0050931	,005831	,026732	,0000	,1029
	Общо	132	,013703	,0266554	,0023201	,009114	,018293	,0000	,1618
MFIQ	T1	42	,642507	,2149933	,0331742	,575510	,709504	,1471	,9559
Постоперативно	T2	40	,607353	,2669837	,0422138	,521967	,692738	,0000	,9265
	T3	22	,520053	,2333403	,0497483	,416596	,623511	,0000	,8529
	T4	28	,711660	,3004850	,0567863	,595144	,828176	,0000	,9853
	Общо	132	,626114	,2582095	,0224742	,581655	,670574	,0000	,9853
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.621, Sig. 0.602									
F(3,128)=2.469, p=0.065									



**Фиг. 80.** Оценка на мускулно-скелетната функция чрез MFIQ, предоперативно и постоперативно, според Т-категорията на тумора

Постоперативните данни на 30-ия ден показват отклонения за подлокализациите, като резултатите са:  $X=0.6261$ ,  $SD=0.2582$ ,  $CI_{95\%}=[0.5816, 0.6705]$ .

Не е установена статистически значима разлика между средноаритметичните стойности на отделните подкатегории на Т-категорията на тумора по отношение на функцията на мускулно-скелетната система в ЛЧО –  $F(3,128)=2.469$ ,  $p=0.065$ .

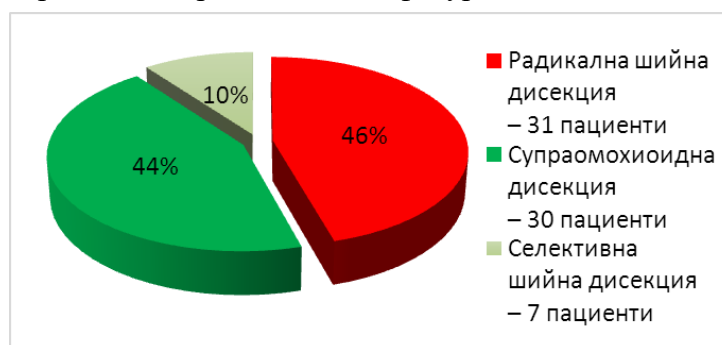
## По втора задача

Да се направи оценка на функционалните последици от хирургичното лечение на регионалната метастатична болест при злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области.

### Подзадача 2.1.

Оценка на постоперативните последици при различен обем на шийните дисекции – РШД, СОХШД и СШД.

На анализ са подложени общо 68 пациенти, оперирани по повод на метастатична шийна болест. Разпределението им в зависимост от обема на извършената интервенция е представено на фигура 81.



Фиг. 81. Разпределение на шийните дисекции според обема на оперативната интервенция (шийни дисекции)

**Оценка на сензорната функция и болката.** Проведено е изследване на пациентите предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

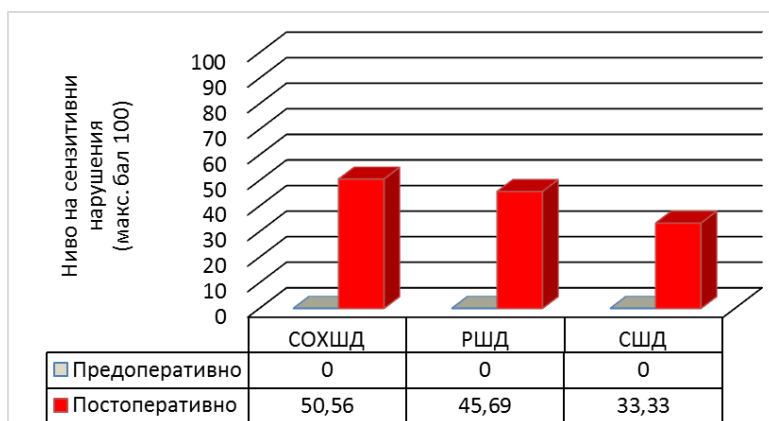
**Сензорна функция.** Предоперативно се установяват базално ниски нива – абсолютна нула – на нарушената сензорна функция при всички пациенти.

Постоперативно на 30-ия ден се установява промяна в нивата на сензитивната функция: СОХШД –  $X=50.56$ ,  $SD=26.07$ ,  $CI_{95\%}=[40.82, 60.29]$ ; РШД –  $X=45.69$ ,  $SD=20.62$ ,  $CI_{95\%}=[38.13, 53.26]$ ; СШД –  $X=33.33$ ,  $SD=13.60$ ,  $CI_{95\%}=[20.74, 45.92]$ . Установява се, че средноаритметичната на групата СОХШД е най-висока –  $X=50.56$ , следвана от средноаритметичната на групата РШД –  $X=45.69$  (табл. 49, фиг. 82).

Табл. 49. Разпределение на стойностите от оценката на сензорната функция според обема на шийната дисекция

Сензорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Оперативна интервенция	HN-SE СОХШД	30	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Предоперативно РШД	31	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	СШД	7	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	68	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
Постоперативно	HN-SE СОХШД	30	50,5556	26,07216	4,76010	40,8201	60,2911	,00	100,00
	РШД	31	45,6989	20,62350	3,70409	38,1342	53,2637	16,67	83,33
	СШД	7	33,3333	13,60828	5,14344	20,7478	45,9189	16,67	50,00
	Общо	68	46,5686	22,95695	2,78394	41,0119	52,1254	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.525, Sig. 0.225									
F(2,65)=1.671, p=0.196									

Не се установява статистически значима разлика  $F(2,65)=1.671$ ,  $p=0.196$  в сензорната функция постоперативно на 30-ия ден при различните по обем шийни дисекции.



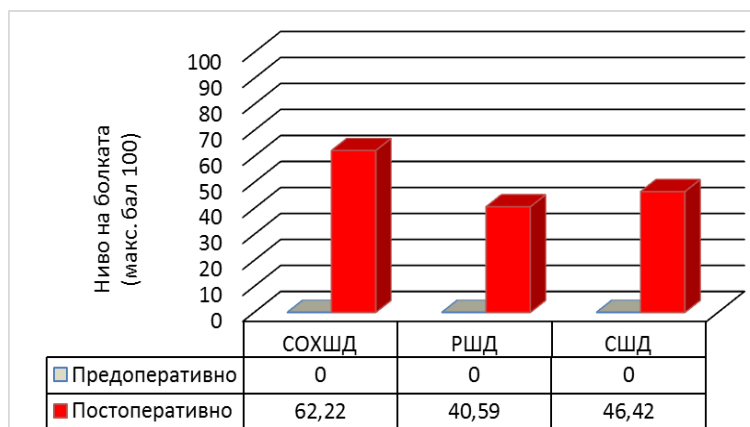
**Фиг. 82.** Оценка на сензорната функция, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции

*Болка.* Предоперативно са регистрирани базално ниски нива – абсолютна нула за болковата симптоматика – отсъства болка.

Постоперативно на 30-ия ден е установена значима промяна в нивата на болката за трите подгрупи: СОХШД –  $X=62.22$ ,  $SD=25.59$ ,  $CI_{95\%}=[52.67, 71.78]$ ; РШД –  $X=4.59$ ,  $SD=24.03$ ,  $CI_{95\%}=[31.77, 49.40]$ ; СШД –  $X=46.43$ ,  $SD=12.59$ ,  $CI_{95\%}=[34.76, 58.08]$ . Установена е статистически значима разлика  $F(2,65)=6.347$ ,  $p=0.003$ , за нивото на болката при трите групи шийни дисекции. Използван е постхок тестът на Tukey, който показва, че средноаритметичната стойност на групата СОХШД ( $X=62.2222$ ) е статистически значимо различна от средноаритметичната стойност на групата РШД (40.5914). Групата СШД не е статистически значимо различна от останалите две групи ( $p=0.791$ ,  $p=0.188$ ) (табл. 50, фиг. 83).

**Табл. 50.** Разпределение на стойностите от оценката на нивото на болката според обема на шийната дисекция

Оперативна интервенция	Болка (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
HN-PA Предоперативно	СОХШД	30	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	РШД	31	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	СШД	7	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	68	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
HN-PA Постоперативно	СОХШД	30	62,2222	25,59010	4,67209	52,6667	71,7777	16,67	100,00
	РШД	31	40,5914	24,03142	4,31617	31,7766	49,4062	8,33	91,67
	СШД	7	46,4286	12,59882	4,76190	34,7766	58,0805	33,33	58,33
	Общо	68	50,7353	25,78515	3,12691	44,4940	56,9766	8,33	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.564, Sig. 0.217									
$F(2,65)=6.347$ , $p=0.003$									



**Фиг. 83.** Ниво на болката, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции

**Оценка на говорната функция.** Оценката на говорната функция е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

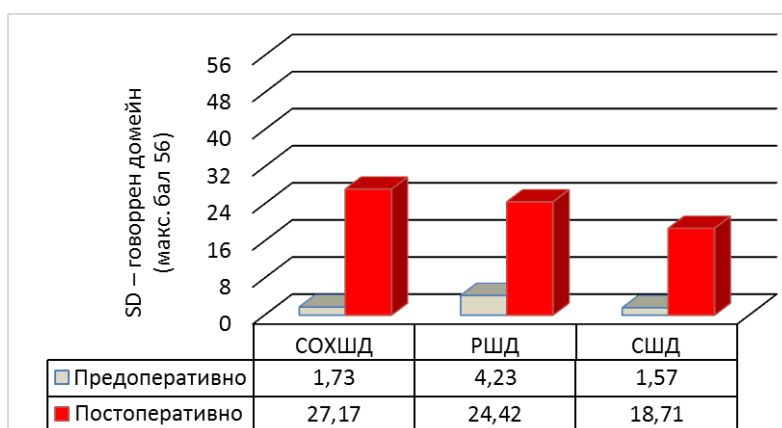
Предоперативно са регистрирани ниски нива на говорните нарушения за трите домейна на SHI скалата за трите групи шийни дисекции: SD –  $X=2.85$ ,  $SD=3.07$ ,  $CI_{95\%}=[2.11, 3.60]$ ; PSD –  $X=2.81$ ,  $SD=3.22$ ,  $CI_{95\%}=[2.03, 3.59]$ ; T –  $X=6.28$ ,  $SD=6.26$ ,  $CI_{95\%}=[4.76, 7.80]$  (табл. 51, фиг. 84, 85, 86).

**Табл. 51.** Разпределение на стойностите от оценката на говорната функция според обема на шийната дисекция

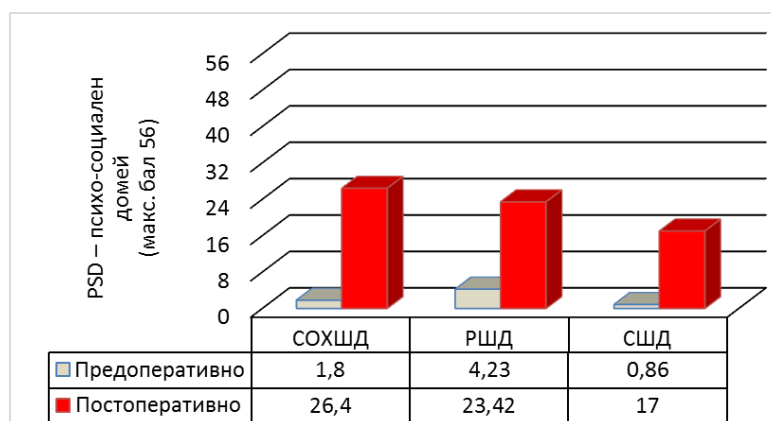
Говорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max	
						Lower	Upper			
Оперативна интервенция	SHI-SD	СОХШД	30	1,73	2,477	,452	,81	2,66	0	11
	Предоперативно	РШД	31	4,23	3,127	,562	3,08	5,37	0	12
		СШД	7	1,57	2,936	1,110	-1,14	4,29	0	8
		Общо	68	2,85	3,068	,372	2,11	3,60	0	12
SHI-PSD	СОХШД	30	1,80	2,631	,480	,82	2,78	0	12	
	Предоперативно	РШД	31	4,23	3,490	,627	2,95	5,51	0	12
		СШД	7	,86	1,215	,459	-,27	1,98	0	3
		Общо	68	2,81	3,220	,390	2,03	3,59	0	12
SHI-T	СОХШД	30	4,03	5,096	,930	2,13	5,94	0	25	
	Предоперативно	РШД	31	9,23	6,622	1,189	6,80	11,65	0	25
		СШД	7	2,86	3,132	1,184	-,04	5,75	0	9
		Общо	68	6,28	6,265	,760	4,76	7,80	0	25
SHI-SD	СОХШД	30	27,17	15,389	2,810	21,42	32,91	4	54	
	Постоперативно	РШД	31	24,42	12,725	2,285	19,75	29,09	0	55
		СШД	7	18,71	9,742	3,682	9,70	27,72	3	33
		Общо	68	25,04	13,780	1,671	21,71	28,38	0	55
SHI-PSD	СОХШД	30	26,40	15,377	2,807	20,66	32,14	2	51	
	Постоперативно	РШД	31	23,42	13,205	2,372	18,58	28,26	0	54
		СШД	7	17,00	10,661	4,030	7,14	26,86	2	32
		Общо	68	24,07	14,087	1,708	20,66	27,48	0	54
SHI-T	СОХШД	30	57,30	32,871	6,001	45,03	69,57	9	112	
	Постоперативно	РШД	31	51,03	27,657	4,967	40,89	61,18	0	117
		СШД	7	37,86	21,575	8,155	17,90	57,81	8	69
		Общо	68	52,44	29,758	3,609	45,24	59,64	0	117
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: SD – 3.574, Sig. 0.034; PSD – 2.816, Sig. 0.067; T – 3.296, Sig. 0.043										
SD $F(2,65)=1.131$ , $p=0.329$ ; PSD – $F(2,65)=1.338$ , $p=0.269$ ; T – $F(2,65)=1.286$ , $p=0.283$										
SD – $\chi^2(2)=1.779$ , $p=0.411$ ; PSD – $\chi^2(2)=1.768$ , $p=0.413$ ; T – $\chi^2(2)=1.912$ , $p=0.384$										

Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани промени в нивата на средноаритметичните стойности на трите домейна на скалата SHI в групите на шийните дисекции: SD домейн –  $X=25.04$ ,  $SD=13.78$ ,  $CI_{95\%}=[21.71, 28.38]$ ; PSD домейн –  $X=24.07$ ,  $SD=14.09$ ,  $CI_{95\%}=[20.66, 27.48]$ ; Т общ бал –  $X=52.44$ ,  $SD=29.76$ ,  $CI_{95\%}=[45.24, 59.64]$ . Не е намерено статистически значимо различие за двата домейна (SD, PSD) и общия бал на скалата (Т) при трите групи шийни дисекции – за SD  $F(2,65)=1.131$ ,  $p=0.329$ ; за PSD –  $F(2,65)=1.338$ ,  $p=0.269$ ; за Т (общ бал)  $F(2,65)=1.286$ ,  $p=0.283$ .

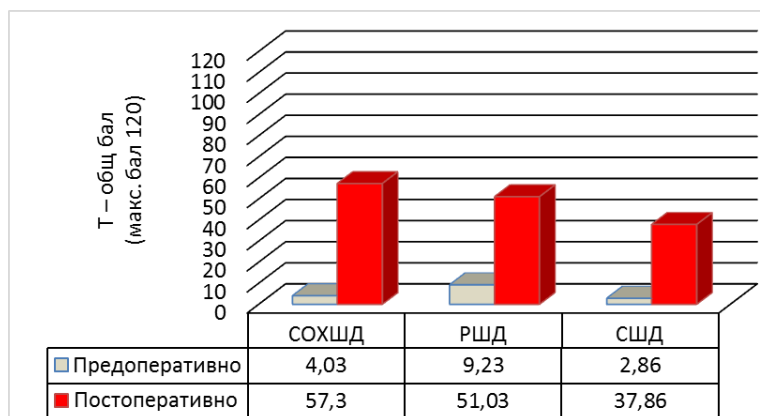
Постоперативно на 30-ия ден не е установена статистически значима разлика в двата домейна на SHI инструмента – SD –  $\chi^2(2)=1.779$ ,  $p=0.411$ ; PSD –  $\chi^2(2)=1.768$ ,  $p=0.413$ ; и в общия бал на скалата Т –  $\chi^2(2)=1.912$ ,  $p=0,384$ .



**Фиг. 84.** Оценка на говорната функция – SD, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции



**Фиг. 85.** Оценка на говорната функция – PSD, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции



**Фиг. 86.** Оценка на говорната функция – Т, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции

### Оценка на гълтателната функция при различните шийни дисекции

Направена е оценка на нарушените дигестивни функции – функция на гълтането, като паралелно са използвани два мензурационни инструмента. Със SSQ инструмента се оценява само нарушената симптоматична компонента на гълтането. Със SWAL-QOL инструмента се оценяват както симптоматичната, така и комплексната био-психо-социална страна на гълтането. Оценката е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

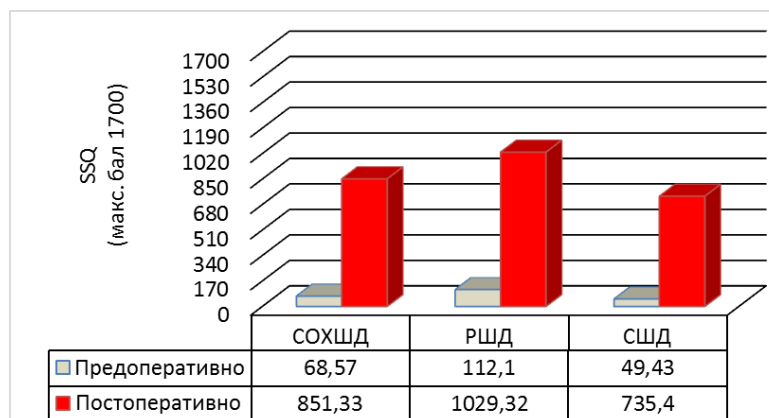
*Симптоматична скала SSQ.* Предоперативно са регистрирани ниски нива на общия бал на скалата за трите варианта на шийни дисекции –  $X=86.44$ ,  $SD=90.57$ ,  $CI_{95\%}=[64.52, 108.36]$  (табл. 52, фиг. 87).

**Табл. 52.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SSQ според обема на шийната дисекция

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Оперативна интервенция	SSQ СОХШД	30	68,57	47,345	8,644	50,89	86,25	20	188
	Предоперативно РШД	31	112,10	121,419	21,808	67,56	156,63	20	635
	СШД	7	49,43	21,306	8,053	29,72	69,13	26	67
	Общо	68	86,44	90,569	10,983	64,52	108,36	20	635
Постоперативно	SSQ СОХШД	30	851,33	431,470	78,775	690,22	1012,45	113	1574
	РШД	31	1029,32	342,605	61,534	903,65	1154,99	113	1564
	СШД	7	735,43	420,588	158,967	346,45	1124,41	113	1245
	Общо	68	920,54	400,222	48,534	823,67	1017,42	113	1574
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.346, Sig. 0.267									
F(2,65)=2.443, p=0.095									

Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани значими отклонения в гълтателната функция: СОХШД –  $X=851.31$ ,  $SD=431.47$ ,  $CI_{95\%}=[690.22, 1012.45]$ ; РШД –  $X=1029.32$ ,  $SD=342.61$ ,  $CI_{95\%}=[903.65, 1154.99]$ ; СШД –  $X=735.43$ ,  $SD=420.59$ ,  $CI_{95\%}=[346.45, 1124.41]$ .

Не е установена статистически значима разлика –  $F(2,65)=2.443$ ,  $p=0.095$  в гълтателната функция, оценена чрез симптоматичната скала SSQ, при различните по обем шийни дисекции.



**Фиг. 87.** Оценка на гълтателната функция – SSQ, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции

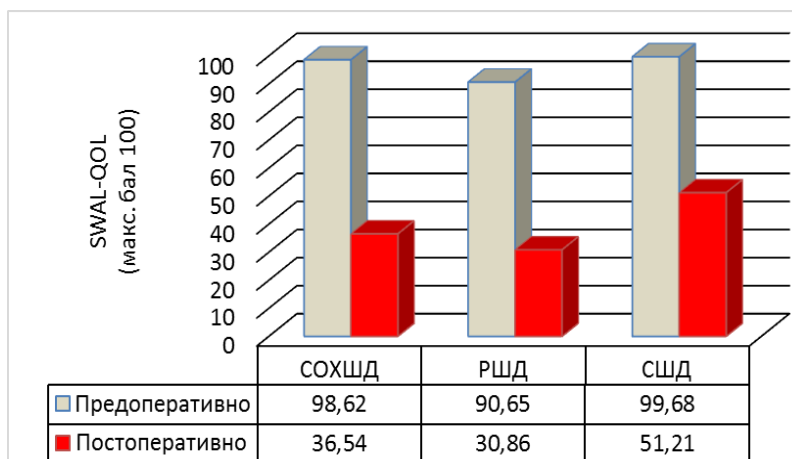
*Био-психо-социална скала SWAL-QOL.* Предоперативно е установено високо ниво на функционалност по отношение на гълтането – запазена функция:  $X=95.09$ ,  $SD=11.80$ ,  $CI_{95\%}=[92.23, 97.95]$ .

*Постоперативно* на 30-ия ден е установено увреждане на гълтателната функция, оценена чрез скалата SWAL-QOL: СОХШД –  $X=36.54$ ,  $SD=22.89$ ,  $CI_{95\%}=[27.99, 45.08]$ ; РШД –  $X=30.86$ ,  $SD=19.15$ ,  $CI_{95\%}=[23.83, 37.89]$ ; СШД –  $X=51.21$ ,  $SD=28.86$ ,  $CI_{95\%}=[24.51, 77.91]$ . Не се установява статистически значима разлика в постоперативния период на 30-ия ден по отношение на гълтателната функция, оценена чрез SWAL-QOL скалата за групите шийни дисекции –  $F(2,65)=2.529$ ,  $p=0.088$  (табл. 53, фиг. 88).

**Табл. 53.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SWAL-QOL според обема на шийната дисекция

Оперативна интервенция	Гълтателна функция (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Предоперативно	СОХШД	30	98,6212	4,92368	,89894	96,7827	100,4597	87,47	120,38
	РШД	31	90,6527	15,81648	2,84072	84,8511	96,4542	17,77	100,00
	СШД	7	99,6846	,65627	,24805	99,0777	100,2916	98,25	100,00
	Общо	68	95,0980	11,80861	1,43200	92,2397	97,9563	17,77	120,38
Постоперативно	СОХШД	30	36,5404	22,88764	4,17869	27,9940	45,0868	8,08	79,57
	РШД	31	30,8651	19,15413	3,44018	23,8393	37,8909	6,41	96,48
	СШД	7	51,2175	28,86873	10,91136	24,5184	77,9167	20,11	96,48
	Общо	68	35,4640	22,40267	2,71672	30,0414	40,8866	6,41	96,48
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 3.854, Sig. 0.026									
Тестове за устойчивост на равенство на средноаритметичните стойности по Welch: 15.863, Sig. .203 Brown-Forsythe: 15.780, Sig. 0.174;									
$F(2,65)=2.529$ , $p=0.088$									
$\chi^2(2)=3,880$ $p=0.144$ .									

Постоперативно на 30-ия ден не е установена статистически значима разлика в гълтателната функция между групите оперирани пациенти с различен обем на шийни дисекции–  $\chi^2(2)=3,880$   $p=0.144$ .



**Фиг. 88.** Оценка на гълтателната функция чрез SWAL-QOL, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции

**Оценка на мускулно-скелетната функция.** Оценката на мускулно-скелетната функция е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

*Оценка на цервикалния отдел на гръбначния стълб (columna vertebralis).* Предоперативно са регистрирани стойности на активната степен на подвижност, кореспондиращи със съществуващите референтни граници: флексия –  $50^{\circ}$ , екстензия –  $60^{\circ}$ , латерална флексия –  $45^{\circ}$ , латерална ротация –  $80^{\circ}$ .

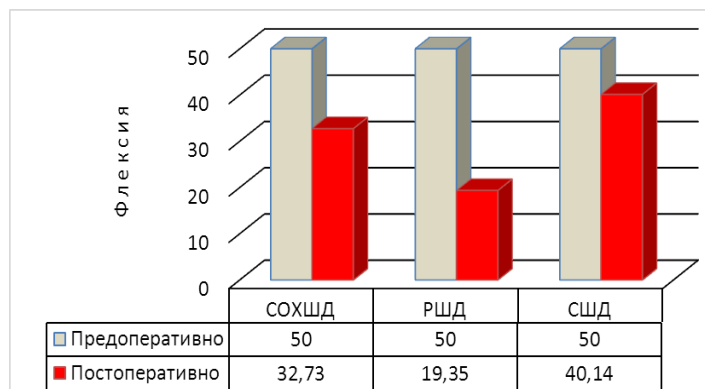
Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани значими отклонения от референтните стойности: флексия –  $X=27.40$ ,  $SD=7.91$ ,  $CI_{95\%}=[25.48, 29.31]$ ; екстензия –  $X=36.99$ ,  $SD=8.05$ ,  $CI_{95\%}=[35.03, 38.94]$ ; латерална флексия –  $X=27.65$ ,  $SD=7.78$ ,  $CI_{95\%}=[25.76, 29.53]$ ; латерална ротация –  $X=53.97$ ,  $SD=15.47$ ,  $CI_{95\%}=[50.22, 57.72]$ . Установена е статистически значима разлика постоперативно на 30-ия ден във всички изследвани посоки на движение при трите групи оперативни интервенции (шийни дисекции): флексия –  $F(2,65)=643.566$ ,  $p<0.001$ ; екстензия –  $F(2,65)=445.045$ ,  $p<0.001$ ; латерална флексия –  $F(2,65)=314.077$ ,  $p<0.001$ ; ротация –  $F(2,65)=121.980$ ,  $p<0.001$ .

Използван е постхок тестът на Tukey, който показва, че средноаритметичните стойности при групата РШД за всички двигателни посоки – флексия ( $X=19.35$ ), екстензия ( $X=28.87$ ), латерална флексия ( $X=19.97$ ) и ротация ( $X=39.13$ ) са статистически значимо различни от останалите две групи – СОХШД и СШД. Не се установява статистически значима разлика между средноаритметичните стойности за движението ротация на групите СОХШД и СШД,  $p=0.207$  (табл. 54, фиг. 89, 90, 91, 92).

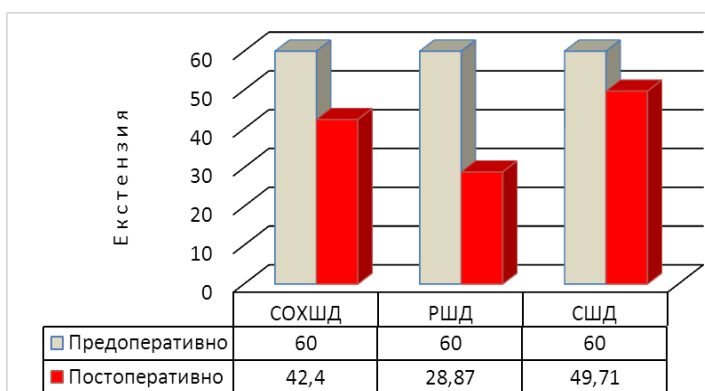
**Табл. 54.** Разпределение на стойностите от оценката на мускулно-скелетна функция на цервикалния отдел на гръбначния стълб – AROM, според обема на шийната дисекция

Оперативна интервенция		AROM (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
		Lower	Upper								
Fl	СОХШД	30	50,00	,000	,000	50,00	50,00	50	50		
	Предоперативно	31	50,00	,000	,000	50,00	50,00	50	50		
	СШД	7	50,00	,000	,000	50,00	50,00	50	50		
	Общо	68	50,00	,000	,000	50,00	50,00	50	50		
Ex	СОХШД	30	60,00	,000	,000	60,00	60,00	60	60		
	Предоперативно	31	60,00	,000	,000	60,00	60,00	60	60		
	СШД	7	60,00	,000	,000	60,00	60,00	60	60		
	Общо	68	60,00	,000	,000	60,00	60,00	60	60		
LFI-L	СОХШД	30	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45		
	Предоперативно	31	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45		
	СШД	7	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45		
	Общо	68	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45		
LFI-R	СОХШД	30	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45		
	Предоперативно	31	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45		
	СШД	7	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45		
	Общо	68	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45		
Ro-L	СОХШД	30	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80		
	Предоперативно	31	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80		
	СШД	7	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80		
	Общо	68	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80		
Ro-R	СОХШД	30	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80		
	Предоперативно	31	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80		
	СШД	7	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80		
	Общо	68	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80		
Fl	СОХШД	30	32,73	2,318	,423	31,87	33,60	29	40		
	Постоперативно	31	19,35	1,170	,210	18,93	19,78	17	22		
	СШД	7	40,14	,900	,340	39,31	40,97	39	41		
	Общо	68	27,40	7,916	,960	25,48	29,31	17	41		
Ex	СОХШД	30	42,40	2,568	,469	41,44	43,36	38	50		
	Постоперативно	31	28,87	1,765	,317	28,22	29,52	25	31		
	СШД	7	49,71	1,380	,522	48,44	50,99	48	51		
	Общо	68	36,99	8,059	,977	35,03	38,94	25	51		
LFI-L	СОХШД	30	33,83	1,967	,359	33,10	34,57	30	40		
	Постоперативно	31	23,06	5,260	,945	21,14	24,99	15	30		
	СШД	7	40,29	,756	,286	39,59	40,98	39	41		
	Общо	68	29,59	7,337	,890	27,81	31,36	15	41		
LFI-R	СОХШД	30	32,67	2,171	,396	31,86	33,48	29	40		
	Постоперативно	31	19,97	2,811	,505	18,94	21,00	15	28		
	СШД	7	40,14	1,069	,404	39,15	41,13	38	41		
	Общо	68	27,65	7,782	,944	25,76	29,53	15	41		
Ro-L	СОХШД	30	63,43	2,300	,420	62,57	64,29	58	70		
	Постоперативно	31	29,39	9,433	1,694	25,93	32,85	20	48		
	СШД	7	69,29	1,254	,474	68,13	70,45	68	71		
	Общо	68	48,51	18,875	2,289	43,95	53,08	20	71		
Ro-R	СОХШД	30	65,53	4,369	,798	63,90	67,16	60	71		
	Постоперативно	31	39,13	9,681	1,739	35,58	42,68	23	46		
	СШД	7	70,14	1,345	,508	68,90	71,39	69	72		
	Общо	68	53,97	15,476	1,877	50,22	57,72	23	72		

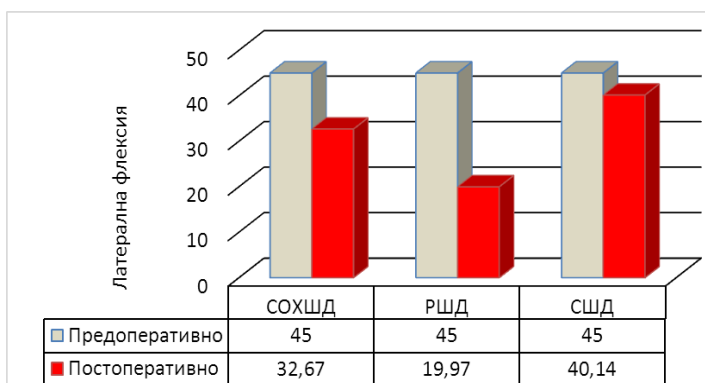
За флексия –  $F(2,65)=643.566, p<0.001$ ; екстензия –  $F(2,65)=445.045, p<0.001$ ; латерална флексия –  $F(2,65)=314.077, p<0.001$ ; ротация –  $F(2,65)=121.980, p<0.001$



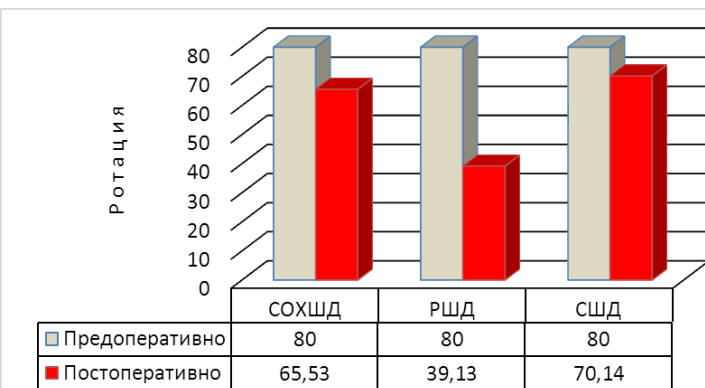
**Фиг. 89.** Оценка на мускулно-скелетната функция – AROM – флексия, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции



**Фиг. 90.** Оценка на мускулно-скелетната система – AROM – екстензия, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции



**Фиг. 91.** Оценка на мускулно-скелетната система – AROM – латерална флексия, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции



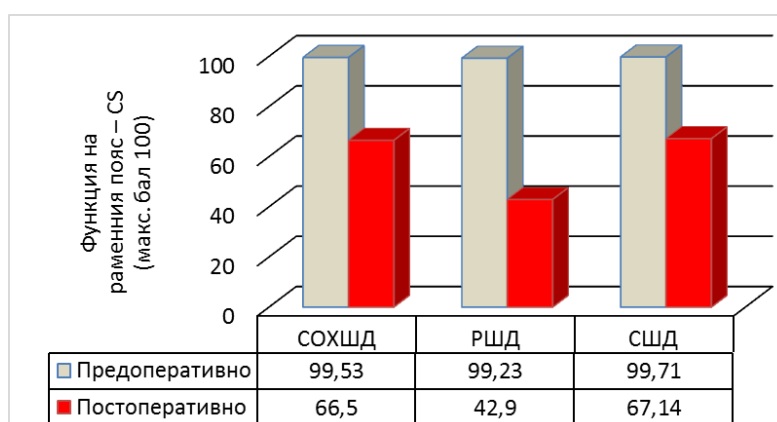
**Фиг. 92.** Оценка на мускулно-скелетната система – AROM – ротация, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции

Оценка на раменния пояс. Предоперативно са регистрирани високи нива на функционалната активност на раменния пояс за трите групи операции (шийни дисекции): СОХШД –  $X=99.53$ ,  $SD=0.86$ ,  $CI_{95\%}=[99.21, 99.85]$ ; РШД –  $X=99.23$ ,  $SD=2.11$ ,  $CI_{95\%}=[98.45, 100]$ ; СШД –  $X=99.71$ ,  $SD=0.756$ ,  $CI_{95\%}=[99.02, 100]$ .

Постоперативно на 30-ия ден са установени значими отклонения във функцията на раменния пояс: СОХШД –  $X=66.50$ ,  $SD=6.323$ ,  $CI_{95\%}=[64.14, 68.86]$ ; РШД –  $X=42.90$ ,  $SD=4.49$ ,  $CI_{95\%}=[41.26, 44.55]$ ; СШД –  $X=67.14$ ,  $SD=3.53$ ,  $CI_{95\%}=[63.88, 70.41]$ . Установена е статистически значима разлика  $F(2,65)=167.733$ ,  $p<0.001$ , за функцията на раменния пояс при трите групи оперативни интервенции на шията (шийни дисекции). Проведен е постхок тестът на Tukey, който показва, че средноаритметичната стойност на CS – скалата за РШД ( $X=42.90$ ), е статистически значимо различна от средноаритметичната на групите СОХШД ( $X=66.50$ ) и СШД ( $67.14$ ). Групата на СОХШД не е статистически значимо различна от групата на СШД (табл. 55, фиг. 93).

**Табл. 55.** Разпределение на стойностите от оценката на функцията на раменния пояс според обема на шийната дисекция

Оперативна интервенция	Раменен пояс (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
CS1 Предоперативно	СОХШД	30	99,53	,860	,157	99,21	99,85	98	100
	РШД	31	99,23	2,109	,379	98,45	100,00	90	100
	СШД	7	99,71	,756	,286	99,02	100,41	98	100
	Общо	68	99,41	1,548	,188	99,04	99,79	90	100
CS2 Постоперативно	СОХШД	30	66,50	6,323	1,154	64,14	68,86	51	86
	РШД	31	42,90	4,490	,806	41,26	44,55	33	55
	СШД	7	67,14	3,532	1,335	63,88	70,41	61	72
	Общо	68	55,81	13,004	1,577	52,66	58,96	33	86
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.258, Sig. 0.291									
F(2,65)=167.733, $p<0.001$									



**Фиг. 93.** Оценка на функциите на раменния пояс чрез CS скалата, предоперативно и постоперативно, при шийни дисекции

### Подзадача 2.2.

Оценка на постоперативните последици при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция (ШД) и самостоятелна на втори етап ШД.

На анализ са подложени 68 пациенти, като разпределението по критерий синхронност с лечението на първичната лезия е представено на фигура 94.



**Фиг. 94.** Разпределение на пациентите с шийни дисекции по критерий *синхронност и етапност* в лечението с първичната лезия

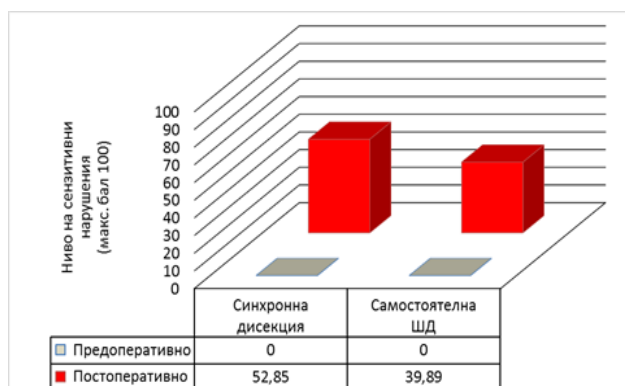
**1. Оценка на сензорната функция и болката.** Проведено е изследване на пациентите предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

*Сензорна функция.* Предоперативно се установяват базално ниски нива – абсолютна нула – на нарушената сензорна функция при всички пациенти.

Постоперативно на 30-ия ден са установени значими промени в сензорната функция: за групата *ОПЛ+ШД*  $X=52.85$ ,  $SD=26.03$ ,  $CI_{95\%}=[43.91, 61.80]$ ; за групата *ШД*  $X=39.89$ ,  $SD=17.15$ ,  $CI_{95\%}=[33.82, 45.97]$ . Установена е статистически значима разлика  $F(1,66)=28.52$ ,  $p=0.019$ , между средноаритметичните нива на скалата за сензитивност за двете групи оперирани болни *ОПЛ* и *ОПЛ+ШД* (табл. 56, фиг. 95).

**Табл. 56.** Разпределение на стойностите от оценката на сензорна функция според синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция (ШД) и самостоятелна на втори етап ШД

Сензорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Оперативна интервенция	HN-SE ОПЛ+ШД	35	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Предоперативно ШД	33	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	68	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
HN-SE	ОПЛ+ШД	35	52,8571	26,03596	4,40088	43,9135	61,8008	,00	100,00
	Постоперативно ШД	33	39,8990	17,14896	2,98525	33,8182	45,9797	16,67	83,33
	Общо	68	46,5686	22,95695	2,78394	41,0119	52,1254	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 4.312, Sig. 0.042									
Тестове за устойчивост на равенство на средноаритметичните стойности по Welch: 59.176, Sig.0.018 Brown-Forsythe: 59.176, Sig. 0.018;									
F(1,66)=28.52, p=0.019									



**Фиг. 95.** Оценка на сензорната функция, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД

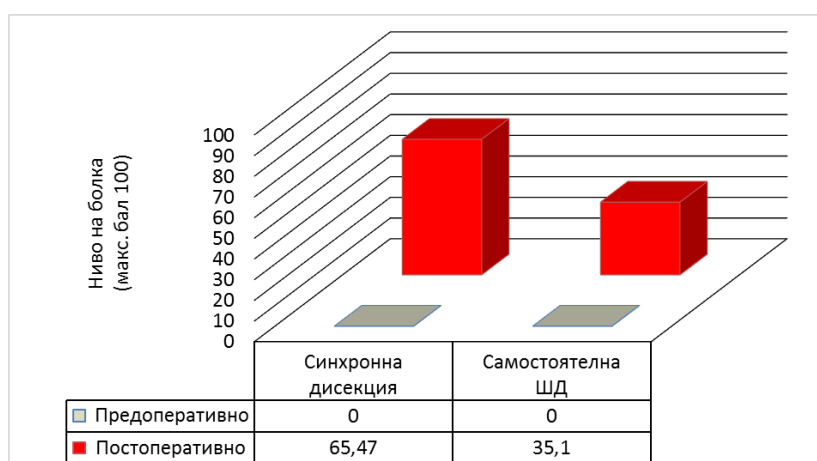
*Болка.* Предоперативно се установяват базално нулеви нива на болковата симптоматика за двете групи оперативни интервенции.

Постоперативно са установени умерено високи нива на болковата симптоматика: *ОПЛ+ШД* –  $X=65.48$ ,  $SD=22.52$ ,  $CI_{95\%}=[57.74, 7.21]$ ; *ШД* –  $X=35.10$ ,  $SD=19.07$ ,  $CI_{95\%}=[28.34, 41.86]$ . Установена е статистически значима разлика  $F(1,66)=35.821$ ,  $p<0.001$ , в болковите усещания на пациентите в двете групи оперативни интервенции – *ОПЛ+ШД* и *ШД* (табл. 57, фиг. 96).

**Табл. 57.** Разпределение на стойностите от оценката на болката според синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД

Оперативна интервенция	Болка (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
						HN-PA	ОПЛ+ШД		
Предоперативно	ШД	33	,0000	,00000	,00000	,00000	,00	,00	
	Общо	68	,0000	,00000	,00000	,00000	,00	,00	
HN-PA	ОПЛ+ШД	35	65,4762	22,51931	3,80646	57,7405	73,2118	16,67	100,00
Постоперативно	ШД	33	35,1010	19,06649	3,31905	28,3403	41,8617	8,33	83,33
	Общо	68	50,7353	25,78515	3,12691	44,4940	56,9766	8,33	100,00

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.930, Sig. 0.169  
 $F(1,66)=35.821$ ,  $p<0.001$



**Фиг. 96.** Оценка на болката, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД

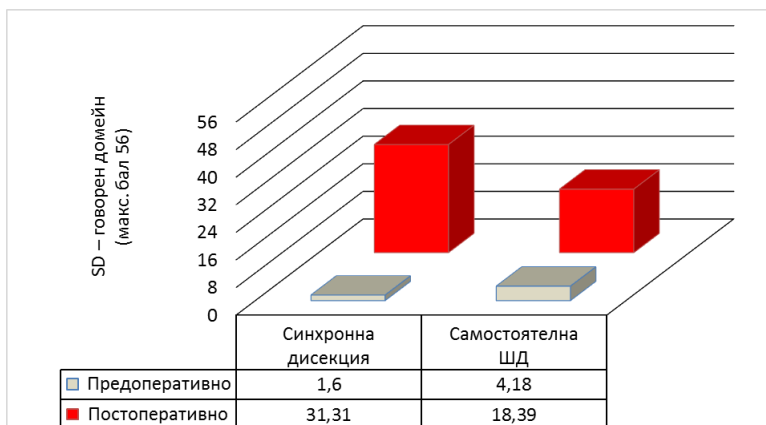
**2. Оценка на говорната функция.** Оценката на говорната функция е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден. Предоперативно са установени ниски нива на говорните нарушения по отношение на двата домейна (SD и PSD) и общия бал на скалата SHI: SD –  $X=2.85$ ,  $SD=3.07$ ,  $CI_{95\%}=[2.11, 3.60]$ ; PSD –  $X=2.81$ ,  $SD=3.22$ ,  $CI_{95\%}=[2.03, 3.59]$ ; общ бал T –  $X=6.28$ ,  $SD=6.26$ ,  $CI_{95\%}=[4.76, 7.80]$  (табл. 58, фиг. 97, 98, 99).

**Табл. 58.** Разпределение на стойностите от оценката на говорната функция според синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД

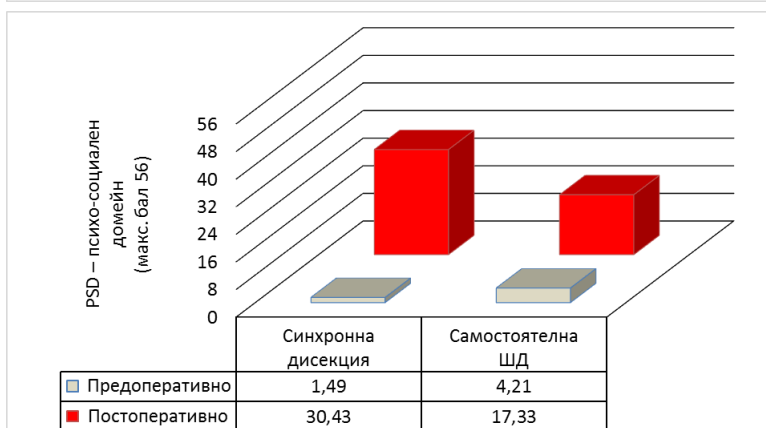
Говорна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Оперативна интервенция	SHI-SD ОПЛ+ШД	35	1,60	2,018	,341	,91	2,29	0	8
	Предоперативно ШД	33	4,18	3,441	,599	2,96	5,40	0	12
	Общо	68	2,85	3,068	,372	2,11	3,60	0	12
SHI-PSD	ОПЛ+ШД	35	1,49	1,738	,294	,89	2,08	0	8
	Предоперативно ШД	33	4,21	3,814	,664	2,86	5,56	0	12
	Общо	68	2,81	3,220	,390	2,03	3,59	0	12
SHI-T	ОПЛ+ШД	35	3,57	3,220	,544	2,47	4,68	0	11
	Предоперативно ШД	33	9,15	7,391	1,287	6,53	11,77	0	25
	Общо	68	6,28	6,265	,760	4,76	7,80	0	25
SHI-SD	ОПЛ+ШД	35	31,31	14,497	2,450	26,33	36,29	8	55
	Постоперативно ШД	33	18,39	9,257	1,611	15,11	21,68	0	35
	Общо	68	25,04	13,780	1,671	21,71	28,38	0	55
SHI-PSD	ОПЛ+ШД	35	30,43	14,863	2,512	25,32	35,53	2	54
	Постоперативно ШД	33	17,33	9,476	1,650	13,97	20,69	0	34
	Общо	68	24,07	14,087	1,708	20,66	27,48	0	54
SHI-T	ОПЛ+ШД	35	66,00	31,573	5,337	55,15	76,85	16	117
	Постоперативно ШД	33	38,06	19,510	3,396	31,14	44,98	0	74
	Общо	68	52,44	29,758	3,609	45,24	59,64	0	117

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: SD – 14.289, Sig. 0.000; PSD – 12.606, Sig. 0.001; T – 16.371, Sig. 0.000

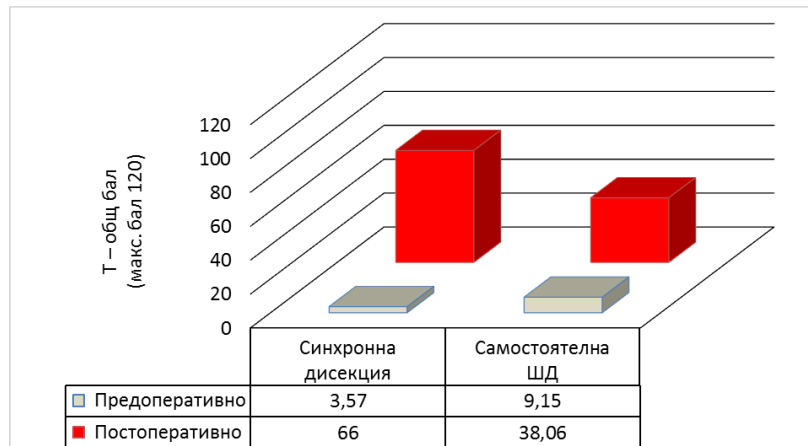
SD – U=300.500, p=0.001; PSD – U=284.500, p<0.001; T – U=303.500, p=0.001



**Фиг. 97.** Оценка на говорната функция – SD, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД



**Фиг. 98.** Оценка на говорната функция – PSD, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД



**Фиг. 99.** Оценка на говорната функция – Т, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД

Постоперативно на 30-ия ден е установена статистически значима разлика. Поради нехомогенност на дисперсиите е проведен непараметричен тест на Mann-Whitney, който показва статистически значима разлика между двете групи на шийни дисекции по отношение на двата домейна и общия бал на скалата SHI: SD –  $U=300.500$ ,  $p=0.001$ ; PSD –  $U=284.500$ ,  $p<0.001$ ; T –  $U=303.500$ ,  $p=0.001$ .

#### **Оценка на гълтателната функция при различните шийни дисекции**

Направена е оценка на нарушените дигестивни функции – функция на гълтането, като паралелно са използвани два мензурационни инструмента. Чрез SSQ инструмента се оценява само нарушената симптоматична компонента на гълтането. Чрез SWAL-QOL инструмента се оценяват както симптоматичната, така и комплексната био-психо-социална страна на гълтането. Оценката е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

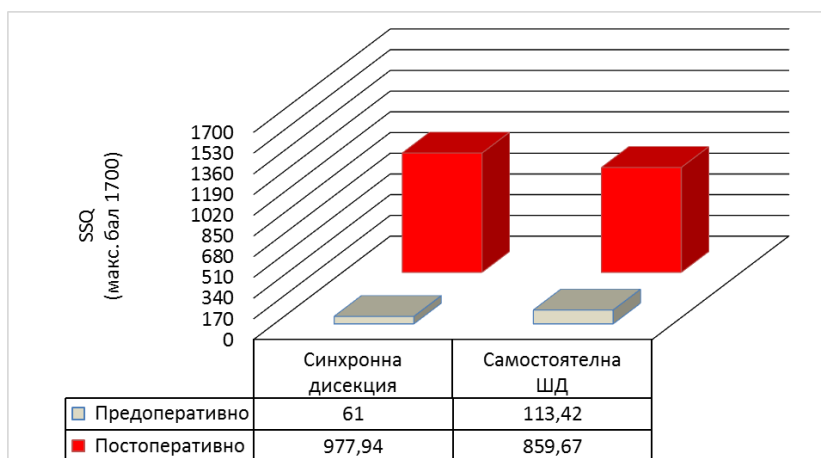
*Симптоматична скала SSQ.* Предоперативно са регистрирани ниски нива на общия бал на скалата за двете групи лекувани пациенти –  $X=86.44$ ,  $SD=90.57$ ,  $CI_{95\%}=[64.52, 108.36]$ .

Постоперативно на 30-ия ден са наблюдавани промени в дескриптивните характеристики на скалата – за групата *ОПЛ+ШД*  $X=977.94$ ,  $SD=406.401$ ,  $CI_{95\%}=[838.34, 1117.55]$ ; за групата *ШД*  $X=859.67$ ,  $SD=390.465$ ,  $CI_{95\%}=[721.21, 998.12]$ . При провеждане на еднофакторен дисперсионен анализ ANOVA по отношение на симптоматичната скала SSQ не се установява статистически значима разлика между двете групи операции: ШД –  $F(1,66)=1.494$ ,  $p=0.226$  (табл. 59, фиг. 100).

**Табл. 59.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SSQ според синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{X}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Оперативна интервенция	SSQ-Т ОПЛ+ШД	35	61,00	35,569	6,012	48,78	73,22	20	160
	Предоперативно ШД	33	113,42	119,882	20,869	70,92	155,93	20	635
	Общо	68	86,44	90,569	10,983	64,52	108,36	20	635
Постоперативно	SSQ-Т ОПЛ+ШД	35	977,94	406,401	68,694	838,34	1117,55	303	1574
	ШД	33	859,67	390,465	67,971	721,21	998,12	113	1465
	Общо	68	920,54	400,222	48,534	823,67	1017,42	113	1574

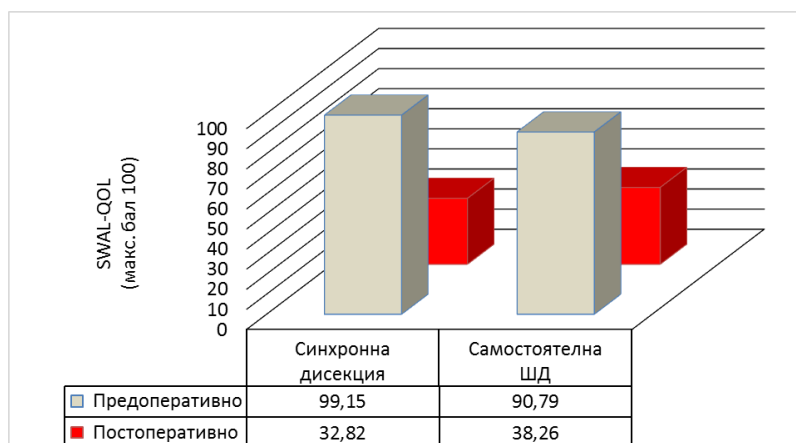
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.346, Sig. 0.558  
 F(1,66)=1.494, p=0.226



**Фиг. 100.** Оценка на гълтателната функция чрез SSQ, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД

*Био-психо-социална скала SWAL-QOL.* Предоперативно се установяват високи функционални стойности на скалата SWAL-QOL: ОПЛ+ШД –  $X=99.15$ ,  $SD=4.16$ ,  $CI_{95\%}=[97.72, 100]$ ; групата ШД –  $X=90.79$ ,  $SD=15.37$ ,  $CI_{95\%}=[92.23, 97.95]$ .

Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани промени в стойностите на скалата: ОПЛ+ШД –  $X=32.82$ ,  $SD=22.29$ ,  $CI_{95\%}=[25.16, 40.48]$ ; ШД –  $X=38.226$ ,  $SD=22.51$ ,  $CI_{95\%}=[30.27, 46.24]$ . Не са установени статистически значими разлики между двете групи –  $F(1,66)=1.000$ ,  $p=0.321$ , по отношение на гълтателната функция, оценена чрез скалата SWAL-QOL (фиг. 101, табл. 60).



**Фиг. 101.** Оценка на гълтателната функция чрез SWAL-QOL, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД

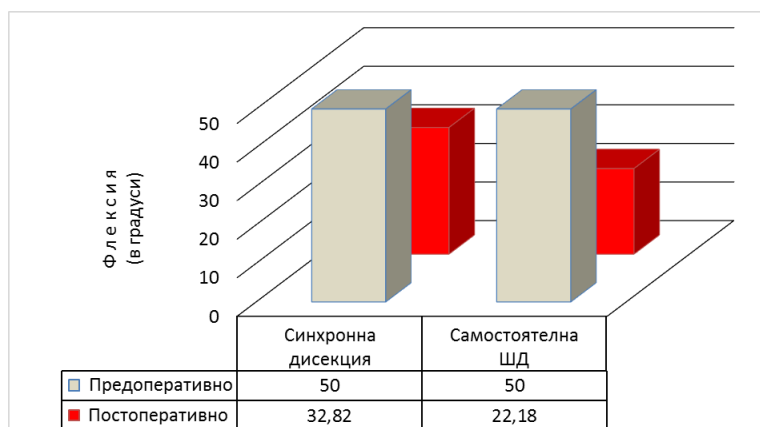
**Табл. 60.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SWAL-QOL, според синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД

Гълтателна функция (параметри) Оперативна интервенция	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
					Lower	Upper		
SWAL-QOL ОПЛ+ШД	35	99,1543	4,16428	,70389	97,7238	100,5848	92,31	120,38
Предопе- ШД	33	90,7958	15,37695	2,67678	85,3434	96,2482	17,77	100,00
ративно Общо	68	95,0980	11,80861	1,43200	92,2397	97,9563	17,77	120,38
SWAL-QOL ОПЛ+ШД	35	32,8262	22,29358	3,76830	25,1681	40,4843	8,08	79,57
Постопе- ШД	33	38,2617	22,51805	3,91989	30,2771	46,2462	6,41	96,48
ративно Общо	68	35,4640	22,40267	2,71672	30,0414	40,8866	6,41	96,48
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.164, Sig. 0.686								
F(1,66)=1.000, p=0.321								

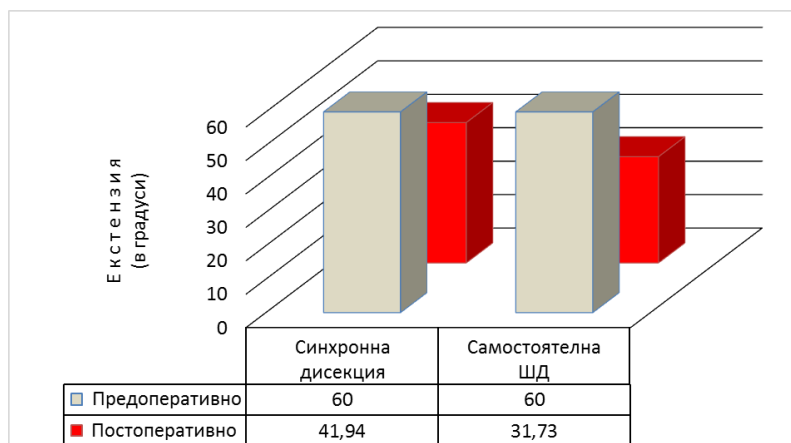
**Оценка на мускулно-скелетната функция.** Оценката на мускулно-скелетната функция е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

*Оценка на цервикалния отдел на гръбначния стълб (columna vertebralis).* Предоперативно са регистрирани стойности на активната степен на подвижност, кореспондиращи със съществуващите референтни граници: флексия – 50°, екстензия – 60°, латерална флексия – 45°, латерална ротация – 80°.

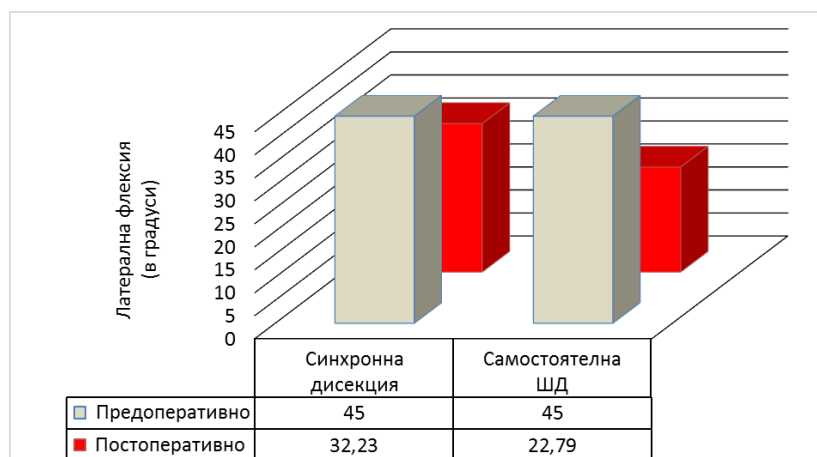
Постоперативно на 30-ия ден се установява статистически значима разлика за двете групи операции по отношение на изследваните посоки на активно движение: флексия – F(1,66)=46.891, p<0,001; екстензия – F(1,66)=45.372, p<0.001; латерална флексия – F(1,66)=39.279, p<0.001; ротация – F(1,66)=43.493, p<0.001 (фиг. 102, 103, 104, 105, табл. 61).



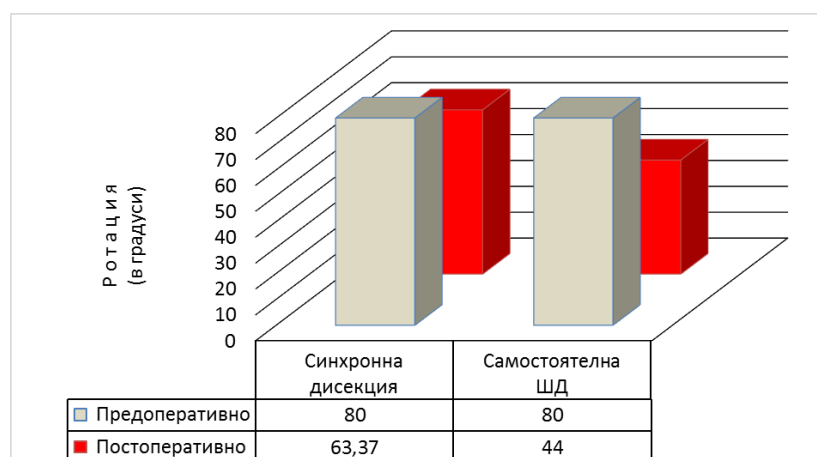
**Фиг. 102.** Оценка на мускулно-скелетната система – шийен отдел на гръбначен стълб чрез AROM – флексия, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД



**Фиг. 103.** Оценка на мускулно-скелетната система – шийен отдел на гръбначен стълб чрез AROM – екстензия, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД



**Фиг. 104.** Оценка на мускулно-скелетната система – шийен отдел на гръбначен стълб чрез AROM – латерална флексия, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД



**Фиг. 105.** Оценка на мускулно-скелетната система – шийен отдел на гръбначен стълб чрез AROM – ротация, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втория етап ШД

**Табл. 61.** Разпределение на стойностите от оценката на мускулно-скелетна функция на шийния отдел на гръбначния стълб – AROM, според синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД

Оперативна интервенция		AROM (параметри)		SD	SE	95% CI		Min	Max
		N	$\bar{x}$			Lower	Upper		
F1 Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	50,00	,000	,000	50,00	50,00	50	50
	ШД	33	50,00	,000	,000	50,00	50,00	50	50
	Общо	68	50,00	,000	,000	50,00	50,00	50	50
Ех Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	60,00	,000	,000	60,00	60,00	60	60
	ШД	33	60,00	,000	,000	60,00	60,00	60	60
	Общо	68	60,00	,000	,000	60,00	60,00	60	60
LFI-L Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45
	ШД	33	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45
	Общо	68	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45
LFI-R Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45
	ND	33	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45
	Общо	68	45,00	,000	,000	45,00	45,00	45	45
Ro-L Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80
	ШД	33	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80
	Общо	68	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80
Ro-R Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80
	ШД	33	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80
	Общо	68	80,00	,000	,000	80,00	80,00	80	80
F1 Постоперативно	ОПЛ+ШД	35	32,31	5,619	,950	30,38	34,24	18	41
	ШД	33	22,18	6,569	1,144	19,85	24,51	17	41
	Общо	68	27,40	7,916	,960	25,48	29,31	17	41
Ех Постоперативно	ОПЛ+ШД	35	41,94	5,785	,978	39,96	43,93	27	51
	ШД	33	31,73	6,709	1,168	29,35	34,11	25	51
	Общо	68	36,99	8,059	,977	35,03	38,94	25	51
LFI-L Постоперативно	ОПЛ+ШД	35	33,71	4,675	,790	32,11	35,32	16	41
	ШД	33	25,21	7,149	1,245	22,68	27,75	15	41
	Общо	68	29,59	7,337	,890	27,81	31,36	15	41
LFI-R Постоперативно	ОПЛ+ШД	35	32,23	5,347	,904	30,39	34,07	20	41
	ШД	33	22,79	7,008	1,220	20,30	25,27	15	41
	Общо	68	27,65	7,782	,944	25,76	29,53	15	41
Ro-L Постопера тивно	ОПЛ+ШД	35	60,09	12,181	2,059	55,90	64,27	23	70
	ШД	33	36,24	16,928	2,947	30,24	42,24	20	71
	Общо	68	48,51	18,875	2,289	43,95	53,08	20	71
Ro-R Постоперативно	ОПЛ+ШД	35	63,37	9,795	1,656	60,01	66,74	25	72
	ШД	33	44,00	14,153	2,464	38,98	49,02	23	72
	Общо	68	53,97	15,476	1,877	50,22	57,72	23	72

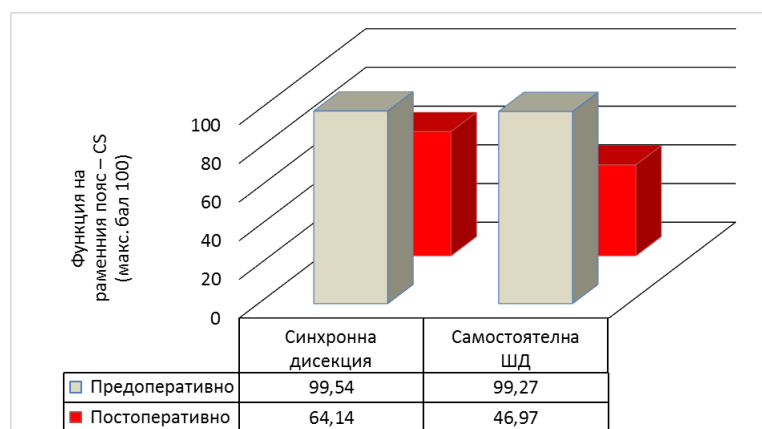
За флексия –  $F(1,66)=46.891$ ,  $p<0,001$ ; екстензия –  $F(1,66)=45.372$ ,  $p<0,001$ ; латерална флексия –  $F(1,66)=39.279$ ,  $p<0,001$ ; ротация –  $F(1,66)=43.493$ ,  $p<0,001$ .

*Оценка на раменния пояс.* Предоперативно са регистрирани високи нива на функционалната активност на раменния пояс за двете групи операции: *синхронна ШД* –  $X=99.54$ ,  $SD=0.852$ ,  $CI_{95\%}=[99.25, 99.84]$ ; *самостоятелна ШД* –  $X=99.27$ ,  $SD=2.05$ ,  $CI_{95\%}=[98.55, 100]$  (табл. 62, фиг. 106).

**Табл. 62.** Разпределение на стойностите от оценката на функция на раменния пояс според синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД

Раменен пояс (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Оперативна интервенция	CS1 ОПЛ+ШД	35	99,54	,852	,144	99,25	99,84	98	100
	Предоперативно ШД	33	99,27	2,050	,357	98,55	100,00	90	100
	Общо	68	99,41	1,548	,188	99,04	99,79	90	100
CS2	ОПЛ+ШД	35	64,14	9,543	1,613	60,86	67,42	38	86
	Постоперативно ШД	33	46,97	10,039	1,748	43,41	50,53	33	72
	Общо	68	55,81	13,004	1,577	52,66	58,96	33	86
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.231, Sig. 0.632									
F(1,66)=52.301. p<0.001									

Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани разлики в средноаритметичните стойности на скалата. Установена е статистически значима разлика между двете групи ШД – F(1,66)=52.301. p<0.001, по отношение на стойностите от скалата за оценка на раменната функция – CS. Средноаритметичните стойности на групата ШД X=46.97 са значимо по-ниски от тези на групата ОПЛ+ШД – X=64.14, което определя значимо по изразеното засягане на раменния пояс при самостоятелното провеждане на втория етап на шийната дисекция.



**Фиг. 106.** Оценка на функцията на раменния пояс чрез CS скала, предоперативно и постоперативно, при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД

## По трета задача

Да се направи оценка на влиянието на коморбидния статус на пациента върху функционалните последици от хирургичното лечение на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области.

Анализирани са 165 оперирани пациенти, като разпределението на коморбидния им статус по степени съгласно използваната скала ACE 27 е представено на фигура 107.



Фиг. 107. Разпределение на оперираните пациенти по критерий степен на коморбиден статус

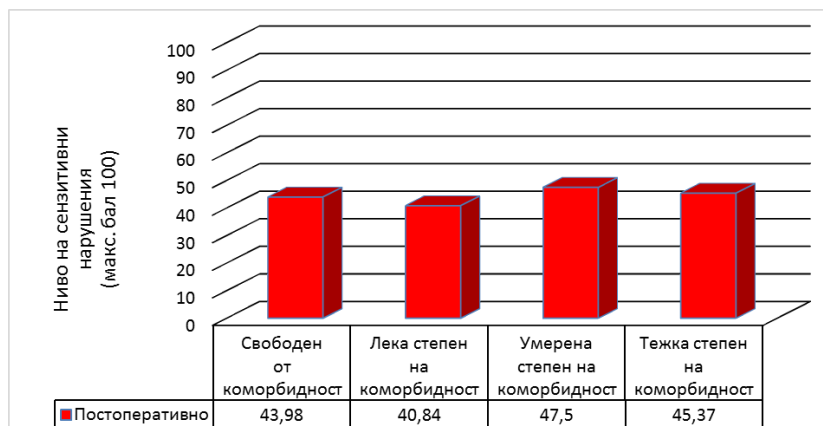
### 1. Влияние на коморбидния статус върху сензорните функции и болката

*Сензорна функция.* Оценката е направена постоперативно на 30-ия ден. Четирите степени на скалата за коморбидност ACE27 показват следните данни: *липсват* –  $X=43.98$ ,  $SD=26.47$ ,  $CI_{95\%}=[35.02, 52.93]$ ; *лека степен* –  $X=40.84$ ,  $SD=2.8$ ,  $CI_{95\%}=[36.29, 45.39]$ ; *умерена степен* –  $X=47.50$ ,  $SD=26.08$ ,  $CI_{95\%}=[35.29, 59.70]$ ; *тежка степен* –  $X=45.37$ ,  $SD=31.20$ ,  $CI_{95\%}=[29.85, 60.89]$  (табл. 63, фиг. 108).

Табл. 63. Разпределение на стойностите от оценката на сензорната функция според степента на коморбидност

Степен	Сензорна функция (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Предоперативно	Свободен от КМ	36	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Лека степен	91	,1832	1,74714	,18315	,1807	,5470	,00	16,67
	Умерена степен	20	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Тежка степен	18	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	165	,1010	1,29750	,10101	,0984	,3005	,00	16,67
Постоперативно	Свободен от КМ	36	43,9815	26,47334	4,41222	35,0242	52,9388	,00	83,33
	Лека степен	91	40,8425	21,83888	2,28934	36,2943	45,3907	,00	100,00
	Умерена степен	20	47,5000	26,08746	5,83333	35,2907	59,7093	,00	100,00
	Тежка степен	18	45,3704	31,20958	7,35617	29,8502	60,8905	,00	100,00
	Общо	165	42,8283	24,43288	1,90210	39,0725	46,5840	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.696, Sig. 0.170									
F(3,161)=319.847, p=0.662									
Spearman's rho (165)=0.022, p=0.782									

Не се установява статистически значима разлика  $F(3,161)=319.847$ ,  $p=0.662$ , между четирите степени на коморбидност по отношение на сензорната функция постоперативно на 30-ия ден. Spearman's rho за сензорната функция и коморбидността –  $\rho(165)=0.022$ ,  $p=0.782$ , е статистически незначим, следователно липсва корелация между коморбидността и сензорната функция.



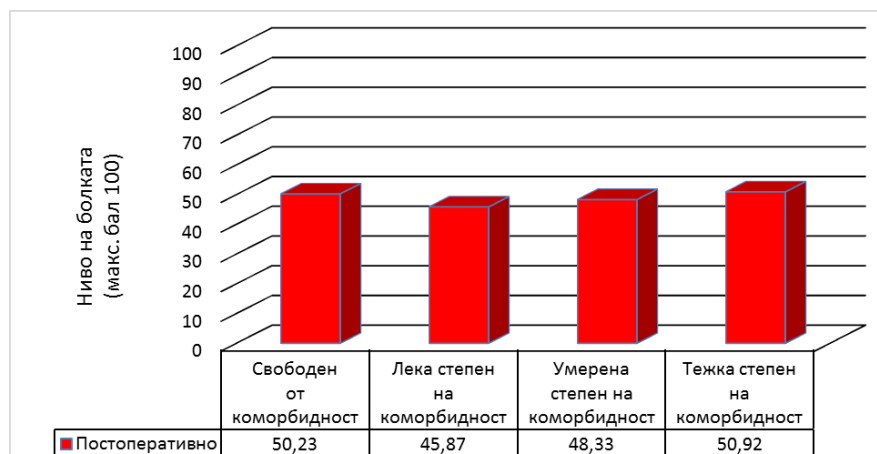
Фиг. 108. Влияние на коморбидността върху сензорната функция

*Болка.* Оценката е направена постоперативно на 30-ия ден. Четирите степени на скалата за коморбидност ACE27 показват следните данни: *свободен от коморбидност* –  $X=50.23$ ,  $SD=28.137$ ,  $CI_{95\%}=[40.71, 59.75]$ ; *лека степен* –  $X=45.87$ ,  $SD=27.36$ ,  $CI_{95\%}=[40.18, 51.57]$ ; *умерена степен* –  $X=48.33$ ,  $SD=31.72$ ,  $CI_{95\%}=[33.49, 63.17]$ ; *тежка степен* –  $X=50.92$ ,  $SD=22.48$ ,  $CI_{95\%}=[39.74, 62.11]$ .

Не се установява статистически значима разлика –  $F(3,161)=0.318$ ,  $p=0.812$ , между четирите степени на коморбидност по отношение на болката постоперативно на 30-ия ден. Spearman's rho за сензорната функция и коморбидността –  $\rho(165)=0.006$ ,  $p=0.940$ , е статистически незначим, следователно липсва корелация между коморбидността и болката (табл. 64, фиг. 109).

Табл. 64. Разпределение на стойностите от оценката на болката според степента на коморбидност

Степен	Болка (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
HN-РА Предоперативно	Свободен от КМ	36	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Лека степен	91	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Умерена степен	20	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Тежка степен	18	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
	Общо	165	,0000	,00000	,00000	,0000	,0000	,00	,00
HN-РА Постоперативно	Свободен от КМ	36	50,2315	28,13559	4,68927	40,7118	59,7512	,00	100,00
	Лека степен	91	45,8791	27,36847	2,86900	40,1794	51,5789	,00	100,00
	Умерена степен	20	48,3333	31,71511	7,09171	33,4902	63,1765	,00	100,00
	Тежка степен	18	50,9259	22,48618	5,30004	39,7438	62,1080	16,67	91,67
	Общо	165	47,6768	27,44772	2,13680	43,4576	51,8960	,00	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.917, Sig. 0.434									
$F(3,161)=0.318$ , $p=0.812$									
$\rho(165)=0.006$ , $p=0.94$									



Фиг. 109. Влияние на коморбидността върху постоперативната болка

## 2. Влияние на коморбидността върху говорните нарушения

Оценката е направена постоперативно на 30-ия ден, като са регистрирани нивата на говорната функция при четирите степени на коморбидност. Говорната функция е оценена по домейни и общ бал на скалата. За говорния домейн (SD): *свободен от коморбидност* –  $X=24.42$ ,  $SD=14.77$ ,  $CI_{95\%}=[19.42, 29.42]$ ; *лека степен* –  $X=25.19$ ,  $SD=14.72$ ,  $CI_{95\%}=[22.12, 28.25]$ ; *умерена степен* –  $X=25.15$ ,  $SD=14.59$ ,  $CI_{95\%}=[18.32, 31.98]$ ; *тежка степен* –  $X=25.50$ ,  $SD=14.00$ ,  $CI_{95\%}=[18.53, 32.47]$ . За психо-социалния домейн (PSD) – *свободен от коморбидност* –  $X=23.47$ ,  $SD=15.66$ ,  $CI_{95\%}=[18.17, 28.77]$ ; *лека степен* –  $X=24.07$ ,  $SD=15.51$ ,  $CI_{95\%}=[20.83, 27.30]$ ; *умерена степен* –  $X=24.60$ ,  $SD=14.79$ ,  $CI_{95\%}=[17.68, 31.52]$ ; *тежка степен* –  $X=26.39$ ,  $SD=14.02$ ,  $CI_{95\%}=[19.42, 33.36]$ . За общия бал на скалата (T) – *свободен от коморбидност* –  $X=51.47$ ,  $SD=32.36$ ,  $CI_{95\%}=[40.52, 62.42]$ ; *лека степен* –  $X=52.84$ ,  $SD=32.07$ ,  $CI_{95\%}=[46.16, 59.52]$ ; *умерена степен* –  $X=53.15$ ,  $SD=31.09$ ,  $CI_{95\%}=[38.60, 67.70]$ ; *тежка степен* –  $X=55.94$ ,  $SD=29.61$ ,  $CI_{95\%}=[41.22, 70.67]$ .

В групата на говорния домейн (SD) не е намерено статистически значимо различие,  $F(3,161)=0.031$ ,  $p=0.993$ , между четирите степени на скалата за коморбидност.

В групата на психо-социалния домейн (PSD) не е установена статистически значима разлика,  $F(3,161)=0.156$ ,  $p=0.926$ , между четирите степени на скалата за коморбидност.

За общия бал на скалата (T) не е установена статистически значима разлика  $F(3,161)=0.080$ ,  $p=0.971$ , между четирите степени на скалата за коморбидност ACE 27.

Spearman's rho за говорната функция и коморбидността е, както следва: SD –  $\rho(165)=0.025$ ,  $p=0.753$ ; PSD –  $\rho(165)=0.056$ ,  $p=0.477$ ; T –  $\rho(165)=0.044$ ,  $p=0.576$ ,

и е статистически незначим за двата домейна и общия бал, следователно липсва корелация между коморбидността и говорната функция (табл. 65, фиг.110).

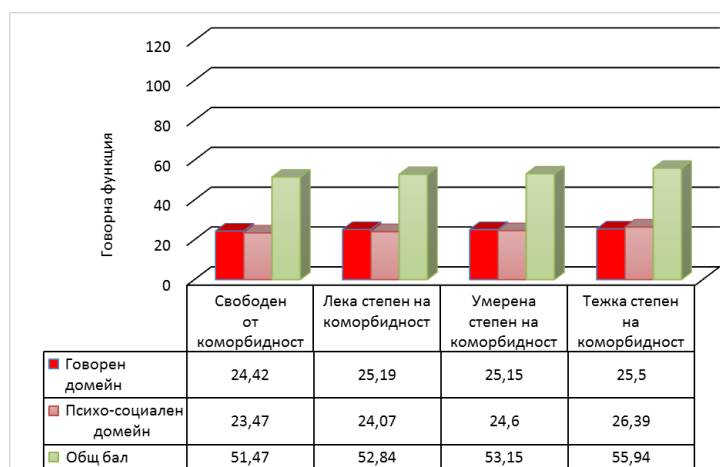
**Табл. 65.** Разпределение на стойностите от оценката на говорната функция според степента на коморбидност

Степен	Говорна функция (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
SHI-SD Постоперативно	Свободен от КМ	36	24,42	14,777	2,463	19,42	29,42	0	53
	Лека степен	91	25,19	14,726	1,544	22,12	28,25	0	55
	Умерена степен	20	25,15	14,597	3,264	18,32	31,98	1	52
	Тежка степен	18	25,50	14,009	3,302	18,53	32,47	5	54
	Общо	165	25,05	14,517	1,130	22,82	27,28	0	55
SHI-PSD	Свободен от КМ	36	23,47	15,665	2,611	18,17	28,77	0	52
	Лека степен	91	24,07	15,516	1,627	20,83	27,30	0	54
	Умерена степен	20	24,60	14,788	3,307	17,68	31,52	3	52
	Тежка степен	18	26,39	14,022	3,305	19,42	33,36	0	48
	Общо	165	24,25	15,195	1,183	21,92	26,59	0	54
SHI-T	Свободен от КМ	36	51,47	32,365	5,394	40,52	62,42	0	112
	Лека степен	91	52,84	32,075	3,362	46,16	59,52	0	117
	Умерена степен	20	53,15	31,096	6,953	38,60	67,70	6	110
	Тежка степен	18	55,94	29,610	6,979	41,22	70,67	5	110
	Общо	165	52,92	31,504	2,453	48,07	57,76	0	117

Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: SD – 0.052, Sig. 0.984; PSD – 0.163, Sig. 0.921; T – 0.140, Sig. 0.936

SD – F(3,161)=0.031, p=0.993; PSD – F(3,161)=0.156, p=0.926; T – F(3,161)=0.080, p=0.971

SD – Spearman's rho (165)=0.025, p=0.753; PSD – Spearman's rho (165)=0.056, p=0.477; T – Spearman's rho (165)=0.044, p=0.576



**Фиг. 110.** Влияние на коморбидността върху говорната функция, постоперативно

### Влияние на коморбидността върху гълтателната функция

Направена е оценка на влиянието на коморбидността върху функцията на гълтането, като паралелно са използвани два мензурационни инструмента. SSQ инструмента оценява само нарушената симптоматична компонента на гълтането. SWAL-QOL инструмента се оценяват както симптоматичната, така и комплексната био-психо-социална страна на гълтането. Оценката е извършена постоперативно на 30-ия ден.

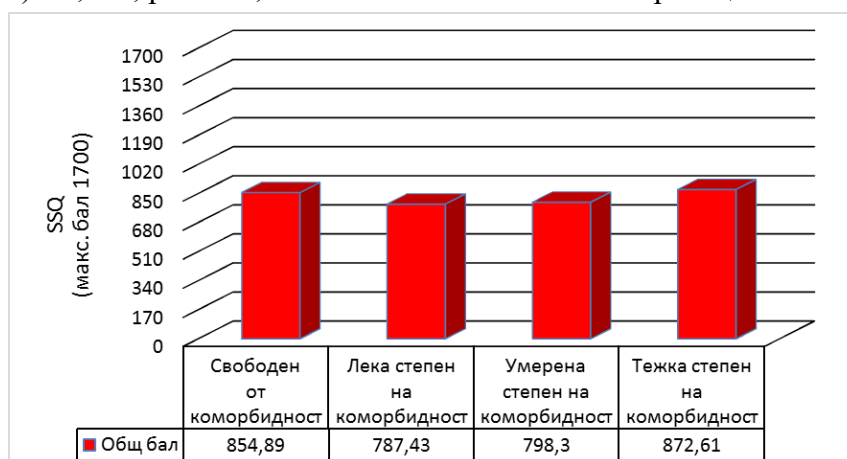
Симптоматична скала SSQ. Оценката е направена постоперативно на 30-ия ден, като са регистрирани гълтателните симптоми при четирите степени на коморбидност: *свободен от коморбидност* –  $X=854.89$ ,  $SD=438.33$ ,  $CI_{95\%}=[706.58, 1003.20]$ ; *лека степен* –  $X=787.43$ ,  $SD=428.36$ ,  $CI_{95\%}=[698.22, 876.64]$ ; *умерена степен* –  $X=798.30$ ,  $SD=460.44$ ,  $CI_{95\%}=[582.81, 1013.79]$ ; *тежка степен* –  $X=872.61$ ,  $SD=418.12$ ,  $CI_{95\%}=[664.68, 1080.54]$  (табл. 66, фиг. 111).

Табл. 66. Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SSQ според степента на коморбидност

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max	
						Lower	Upper			
Степен	SSQ-T	Свободен от КМ	36	49,69	30,959	5,160	39,22	60,17	20	130
	Предоперативно	Лека степен	91	57,62	74,390	7,798	42,12	73,11	20	635
		Умерена степен	20	68,25	75,078	16,788	33,11	103,39	20	341
		Тежка степен	18	64,44	62,357	14,698	33,44	95,45	20	250
		Общо	165	57,92	65,804	5,123	47,81	68,04	20	635
Постоперативно	SSQ-T	Свободен от КМ	36	854,89	438,328	73,055	706,58	1003,20	61	1588
	Лека степен	Лека степен	91	787,43	428,360	44,904	698,22	876,64	61	1574
		Умерена степен	20	798,30	460,441	102,958	582,81	1013,79	135	1595
		Тежка степен	18	872,61	418,126	98,553	664,68	1080,54	135	1561
		Общо	165	812,76	430,754	33,534	746,54	878,97	61	1595
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.024, Sig. 0.995										
F(3,161)=0.339, p=0.797										
Spearman's rho (165)=-0,003, p=0.965										

Не е установена статистически значима разлика –  $F(3,161)=0.339$ ,  $p=0.797$ , между средноаритметичните стойности на общия бал на скалата в четирите степени на коморбидност.

Spearman's rho за гълтателната функция, оценена чрез SSQ, и коморбидността е  $\rho(165)=-0,003$ ,  $p=0.965$ , което означава че липсва корелация.



Фиг. 111. Влияние на коморбидността върху гълтателните функции, оценени чрез SSQ, постоперативно

Био-психо-социална скала SWAL-QOL. Оценката е извършена на 30-ия ден постоперативно, като са регистрирани гълтателните нарушения за четирите степени на коморбидност: *свободен от коморбидност* –  $X=37.62$ ,  $SD=26.44$ ,  $CI_{95\%}=[28.67, 46.57]$ ; *лека степен* –  $X=43.29$ ,  $SD=27.26$ ,  $CI_{95\%}=[37.61, 48.96]$ ; *умерена степен* –

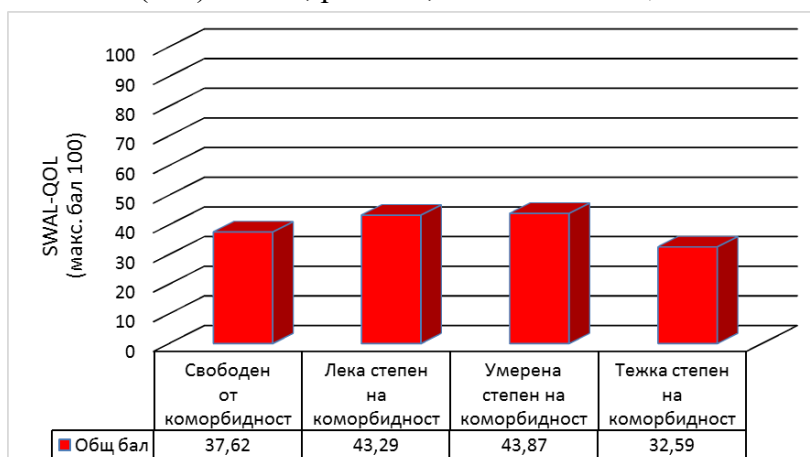
$X=43.87$ ,  $SD=29.56$ ,  $CI_{95\%}=[30.03, 57.70]$ ; *тежка степен* –  $X=32.59$ ,  $SD=21.36$ ,  $CI_{95\%}=[21.96, 43.21]$  (табл. 67, фиг. 112).

**Табл. 67.** Разпределение на стойностите от оценката на гълтателната функция чрез SWAL-QOL според степента на коморбидност

Гълтателна функция (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Степен	Свободен от КМ	36	98,2646	5,15947	,85991	96,5189	100,0104	82,78	120,38
	Лека степен	91	97,2494	9,35338	,98050	95,3015	99,1974	17,77	100,00
	Умерена степен	20	96,6410	7,67242	1,71561	93,0502	100,2318	71,21	100,00
	Тежка степен	18	97,0626	4,17756	,98466	94,9851	99,1400	87,47	100,00
	Общо	165	97,3768	7,91071	,61585	96,1608	98,5928	17,77	120,38
Степен	Свободен от КМ	36	37,6213	26,44800	4,40800	28,6726	46,5700	5,03	100,00
	Лека степен	91	43,2915	27,26336	2,85798	37,6137	48,9694	2,06	100,00
	Умерена степен	20	43,8709	29,56689	6,61136	30,0332	57,7087	2,06	92,95
	Тежка степен	18	32,5926	21,36143	5,03494	21,9698	43,2154	5,81	86,75
	Общо	165	40,9575	26,83183	2,08886	36,8329	45,0820	2,06	100,00
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.733, Sig. 0.162									
F(3,161)=1.078, p=0.360									
Spearman's rho (165)=0.001, p=0.988									

Не е намерено статистически значимо различие –  $F(3,161)=1.078$ ,  $p=0.360$ , за гълтателните нарушения, оценени чрез SWAL-QOL, при четирите групи степени на коморбидност.

Spearman's rho за гълтателната функция, оценена чрез SWAL-QOL, и коморбидността е  $\rho(165)=0.001$ ,  $p=0.988$ , което означава, че липсва корелация.



**Фиг. 112.** Влияние на коморбидния статус върху гълтателната функция, оценена чрез SWAL-QOL, постоперативно

### Влияние на коморбидността върху мускулно-скелетната функция

Оценката на мускулно-скелетната функция е направена постоперативно на 30-ия ден.

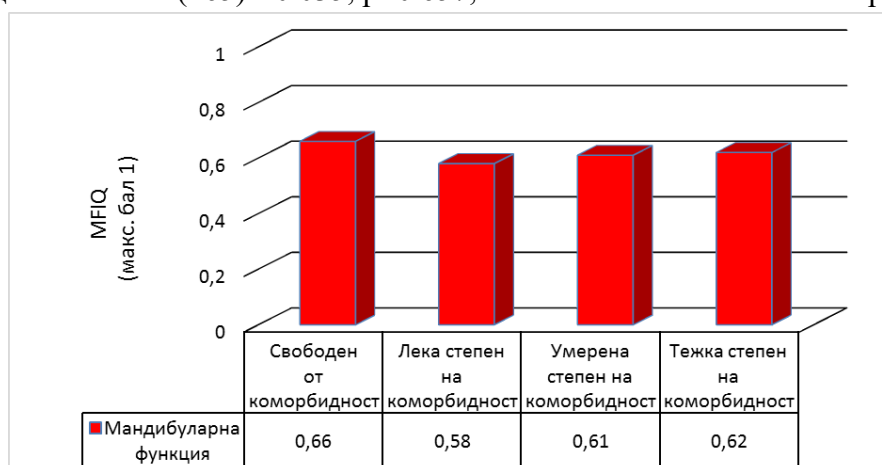
*Оценка на мандибуларната функция.* Регистрирани са стойностите на скалата MFIQ за четирите степени на коморбидност на скалата ACE 27: *свободен от коморбидност* –  $X=0.66$ ,  $SD=0.24$ ,  $CI_{95\%}=[0.57, 0.74]$ ; *лека степен* –  $X=0.58$ ,  $SD=0.26$ ,  $CI_{95\%}=[0.52, 0.63]$ ; *умерена степен* –  $X=0.61$ ,  $SD=0.28$ ,  $CI_{95\%}=[0.48, 0.75]$ ; *тежка степен* –  $X=0.62$ ,  $SD=0.26$ ,  $CI_{95\%}=[0.49, 0.75]$  (табл. 68, фиг. 113).

Не е установена статистически значима разлика –  $F(3,161)=0.854$ ,  $p=0.467$ , за мандибуларната функция при четирите степени на коморбиден статус.

**Табл. 68.** Разпределение на стойностите от оценката на мандибуларна функция чрез MFIQ според степента на коморбидност

MFIQ (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
MFIQ-C Пред-оперативно	Свободен от КМ	36	,04	,063	,011	,02	,07	0	0
	Лека степен	91	,04	,083	,009	,02	,06	0	0
	Умерена степен	20	,04	,082	,018	,00	,08	0	0
	Тежка степен	18	,02	,069	,016	,01	,05	0	0
	Общо	165	,04	,077	,006	,03	,05	0	0
MFIQ-C Пост-оперативно	Свободен от КМ	36	,66	,243	,040	,57	,74	0	1
	Лека степен	91	,58	,266	,028	,52	,63	0	1
	Умерена степен	20	,61	,288	,064	,48	,75	0	1
	Тежка степен	18	,62	,260	,061	,49	,75	0	1
	Общо	165	,60	,263	,020	,56	,64	0	1
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.946, Sig. 0.420									
F(3,161)=0.854, p=0.467									
Spearman's rho (165)=-0.035, p=0.657									

Spearman's rho за мускулно-скелетната функция, оценена чрез MFIQ, и коморбидността е  $\rho(165)=-0.035$ ,  $p=0.657$ , което означава че липсва корелация.



**Фиг. 113.** Влияние на коморбидността върху мандибуларната функция, оценена чрез MFIQ, постоперативно

Оценка на функцията на раменния пояс. Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани стойности на активната степен на подвижност, разпределени по степените на коморбиден статус: *свободен от коморбидност* –  $X=53.73$ ,  $SD=12.25$ ,  $CI_{95\%}=[46.95, 60.52]$ ; *лека степен* –  $X=55.59$ ,  $SD=13.16$ ,  $CI_{95\%}=[51.32, 59.86]$ ; *умерена степен* –  $X=55.33$ ,  $SD=13.89$ ,  $CI_{95\%}=[40.75, 69.92]$ ; *тежка степен* –  $X=61.13$ ,  $SD=14.04$ ,  $CI_{95\%}=[49.38, 72.87]$  (табл. 69, фиг. 114).

Не е установена статистически значима разлика –  $F(3,64)=0.568$ ,  $p=0.638$ , във функцията на цервикалния отдел на гръбначния стълб по отношение на коморбидния статус на пациентите.

Spearman's rho за функцията на раменния пояс и коморбидността е  $\rho(165)=-0.147$ ,  $p=0.233$ , което означава че липсва корелация.

**Табл. 69.** Разпределение на стойностите от оценката на мускулно-скелетната функция на раменния пояс чрез CS скала според степента на коморбидност

Раменен пояс (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
CS Предоперативно	Свободен от КМ	15	99,73	,704	,182	99,34	100,12	98	100
	Лека степен	39	99,44	1,714	,274	98,88	99,99	90	100
	Умерена степен	6	99,67	,816	,333	98,81	100,52	98	100
	Тежка степен	8	98,50	2,070	,732	96,77	100,23	94	100
	Общо	68	99,41	1,548	,188	99,04	99,79	90	100
CS Постоперативно	Свободен от КМ	15	53,73	12,250	3,163	46,95	60,52	41	78
	Лека степен	39	55,59	13,168	2,109	51,32	59,86	34	86
	Умерена степен	6	55,33	13,895	5,673	40,75	69,92	33	67
	Тежка степен	8	61,13	14,045	4,966	49,38	72,87	39	72
	Общо	68	55,81	13,004	1,577	52,66	58,96	33	86
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 0.198, Sig. 0.897									
F(3,64)=0.568, p=0.638									
Spearman's rho (165)=-0.147, p=0.233									



**Фиг. 114.** Влияние на коморбидността върху скелетно-мускулната функция на раменния пояс

### 5. Влияние на коморбидността върху психологичната морбидност на оперираните пациенти по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области

Оценката е направена постоперативно на 30-ия ден, като психологичната морбидност е оценена чрез DASS скалата.

Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани стойностите на трите подскали на DASS скалата: **подскала депресия** – свободен от коморбидност –  $X=6.75$ ,  $SD=7.53$ ,  $CI_{95\%}=[4.20, 9.30]$ ; *лека степен* –  $X=8.97$ ,  $SD=8.00$ ,  $CI_{95\%}=[7.30, 10.63]$ ; *умерена степен* –  $X=10.45$ ,  $SD=8.21$ ,  $CI_{95\%}=[6.60, 14.30]$ ; *тежка степен* –  $X=9.67$ ,  $SD=7.40$ ,  $CI_{95\%}=[5.98, 13.35]$ ; **подскала тревожност** –  $X=9.50$ ,  $SD=8.05$ ,  $CI_{95\%}=[6.77, 12.23]$ ; *лека степен* –  $X=11.07$ ,  $SD=6.89$ ,  $CI_{95\%}=[9.63, 12.50]$ ; *умерена степен* –  $X=11.80$ ,  $SD=4.76$ ,  $CI_{95\%}=[7.41, 16.19]$ ; *тежка степен* –  $X=12.56$ ,  $SD=4.76$ ,  $CI_{95\%}=[10.18, 14.93]$ ; **подскала стрес** –  $X=8.47$ ,  $SD=6.98$ ,  $CI_{95\%}=[6.11, 10.83]$ ; *лека степен* –  $X=10.73$ ,  $SD=7.58$ ,  $CI_{95\%}=[9.15, 12.30]$ ; *умерена степен* –  $X=13.45$ ,  $SD=9.06$ ,

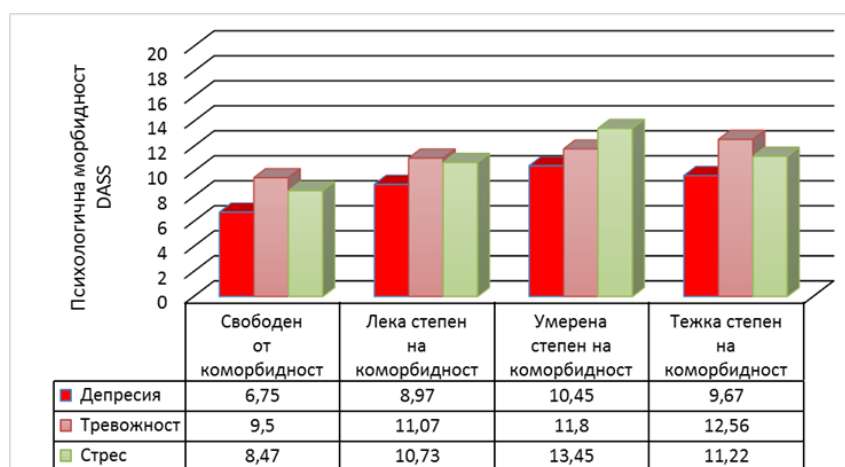
CI<sub>95%</sub>=[9.21, 17.69]; *тежка степен* – X=11.22, SD=5.63, CI<sub>95%</sub>=[8.42, 14.02] (табл. 70, фиг. 115).

**Табл. 70.** Разпределение на стойностите от оценката на психичната морбидност според степента на коморбидност

Степен	DASS (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
DASS-D Постепенно	Свободен от КМ	36	6,75	7,534	1,256	4,20	9,30	0	34
	Лека степен	91	8,97	8,001	,839	7,30	10,63	0	29
	Умерена степен	20	10,45	8,217	1,837	6,60	14,30	0	38
	Тежка степен	18	9,67	7,404	1,745	5,98	13,35	0	29
	Общо	165	8,74	7,880	,613	7,53	9,95	0	38
DASS-A Постепенно	Свободен от КМ	36	9,50	8,055	1,343	6,77	12,23	0	29
	Лека степен	91	11,07	6,896	,723	9,63	12,50	0	27
	Умерена степен	20	11,80	9,390	2,100	7,41	16,19	0	34
	Тежка степен	18	12,56	4,768	1,124	10,18	14,93	0	21
	Общо	165	10,98	7,304	,569	9,85	12,10	0	34
DASS-S Постепенно	Свободен от КМ	36	8,47	6,980	1,163	6,11	10,83	0	28
	Лека степен	91	10,73	7,585	,795	9,15	12,30	0	29
	Умерена степен	20	13,45	9,064	2,027	9,21	17,69	0	38
	Тежка степен	18	11,22	5,631	1,327	8,42	14,02	0	19
	Общо	165	10,62	7,537	,587	9,46	11,78	0	38

За *депресия* – F(3,161)=1.192, p=0.315; *тревожност* F(3,161)=0.858, p=0.464; *стрес* F(3,161)=1.994, p=0.117

За *депресия* – Spearman’s rho (165)=-0.172, p=0.028; *тревожност* – Spearman’s rho (165)=-0.154, p=0.049; *стрес* – Spearman’s rho (165)=-0.186, p=0.017



**Фиг. 115.** Влияние на коморбидността върху психологичната морбидност на пациентите, оперирани по повод на злокачествени новообразувания в ЛЧО и шийната област

При провеждането на еднофакторен многомерен дисперсионен анализ за трите подскали на скалата за оценка на психологичната морбидност – DASS, не се установява статистически значима разлика в нивата на депресия, тревожност и стрес по отношение на степените на коморбидност: за подскала *депресия* – F(3,161)=1.192, p=0.315; за подскала *тревожност* – F(3,161)=0.858, p=0.464; за подскала *стрес* – F(3,161)=1.994, p=0.117.

Spearman's rho за психологичния статус на пациентите и коморбидността е: за *депресия* – Spearman's rho (165)=0.172, p=0.028; за *тревожност* – Spearman's rho (165)=0.154, p=0.049; за *стрес* – Spearman's rho (165)=0.186, p=0.017. Знакът на корелацията е положителен, което означава, че с нарастване на тежестта на коморбидния статус се увеличава и психологичната морбидност.

## По четвърта задача

Да се направи оценка на психичния статус на пациентите, оперирани по повод на злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области.

### 1. Надеждност и валидност на скалата

**Надеждност.** С цел да се изследва надеждността на скалата DASS при оценка на психологичната морбидност при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната област е проведен статистически тест за измерване на коефициента alpha на Cronbach (Cronbach's coefficient alpha). Надеждността на скалата е  $\alpha=0,94$ , което показва, че тя е надежден инструмент за оценка на функционалните проблеми (табл. 71).

Табл. 71. Надеждност на DASS

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Брой на въпросите
,942	,944	42

**Валидност.** Изследването на DASS скалата показва високи стойности на мярката за адекватност на цялата извадка (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) – КМО коефициента – 0,927, което надвишава препоръчаната стойност от 0.60 [161], като тестът Bartlett за сферичност е статистически значим ( $p<0.000$ ) [32]. От направения потвърдителен факторен анализ се установява, че скалата е валиден инструмент за оценка на функционалните нарушения (табл. 72).

Табл. 72. Валидност на DASS

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,827
Bartlett's Test of Sphericity	3977,642
Approx. Chi-Square	861
df	,000
Sig.	

### 2. Ниво на психична морбидност в зависимост от T-категорията на тумора

Разпределението на пациентите в зависимост от T-категорията на тумора са: T1 – 42 пациенти (32%); T2 – 40 пациенти (30%); T3 – 22 пациенти (17%); T4 – 28 пациенти (21%).

Предоперативно се установяват ниски нива на функционалните отклонения за четирите подкатегории на категория T за трите подскали на DASS: *депресия* –  $X=5.14$ ,  $SD=5.24$ ,  $CI_{95\%}=[4.23, 6.04]$ ; *тревожност* –  $X=5.79$ ,  $SD=4.49$ ,  $CI_{95\%}=[5.01, 6.56]$ ; *стрес* –  $X=6.77$ ,  $SD=4.98$ ,  $CI_{95\%}=[5.91, 7.62]$ . При провеждане на теста за хомогенност на дисперсиите на Levene е установена значителна нееднородност на дисперсиите, което определя широката вариабилност и флукутабилността на психичното състояние предоперативно – значимост на теста –  $p=0.071$  за *депресия*,  $p=0.213$  – за *тревожност*, и  $p=0.027$  – за стрес. Всички стойности на подкатегории-те T са в референтни граници и не показват отклонения от нормата.

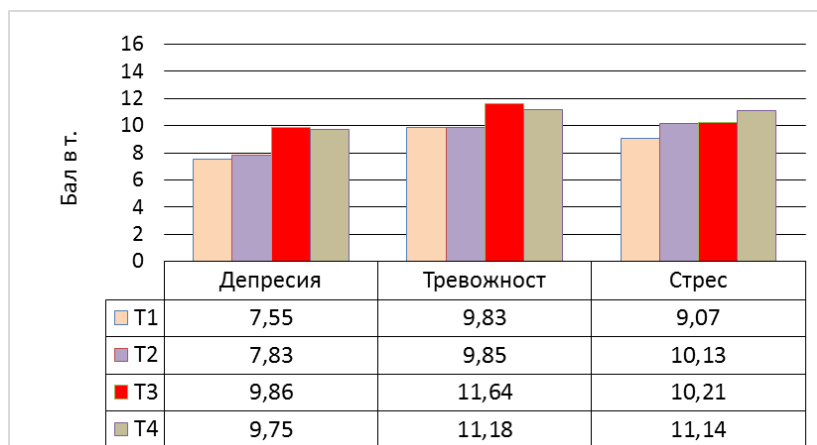
Постоперативно на 30-ия ден е регистрирана промяна в стойностите на трите подскали. При подскалата за *депресия* всички подкатегории T (T1, T2, T3, T4)

показват стойности под 10, което означава нормални нива на депресивно състояние. При подskalата *тревожност* се установяват две групи отклонения: при подкатегиите T1 и T2 са регистрирани *леки нива* на тревожност, съответно за T1 X=9.83, а за T2 X=9.85; при подкатегиите T3 и T4 са установени *умерени нива* на тревожност, съответно за T3 X=11.64 и за T4 X=11.18. За подskalата *стрес* за всички подкатегории T-промените са в границите на нормалното функционално състояние.

При провеждане на еднофакторен дисперсионен анализ не е установена статистически значима разлика между подкатегиите на категория T в нивата на *депресия* – F(3,128)=0.716, p=0.544; *тревожност* – F(3,128)=0.536, p=0.658; *стрес* – F(3,128)=0.434, p=0.729 (табл. 73, фиг. 116).

**Табл. 73.** Разпределение на стойностите от оценката на психичната морбидност според T-категорията на тумора

DASS (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
DASS-D Предоперативно	T1	42	5,93	7,038	1,086	3,74	8,12	0	39
	T2	40	4,73	3,974	,628	3,45	6,00	0	16
	T3	22	4,50	2,956	,630	3,19	5,81	1	11
	T4	28	5,04	5,182	,979	3,03	7,04	0	21
	Общо	132	5,14	5,240	,456	4,23	6,04	0	39
DASS-A Предоперативно	T1	42	6,43	5,832	,900	4,61	8,25	0	31
	T2	40	6,00	3,755	,594	4,80	7,20	0	14
	T3	22	4,86	2,965	,632	3,55	6,18	0	12
	T4	28	5,25	4,169	,788	3,63	6,87	0	16
	Общо	132	5,79	4,493	,391	5,01	6,56	0	31
DASS-S Предоперативно	T1	42	7,90	6,818	1,052	5,78	10,03	0	39
	T2	40	6,93	4,263	,674	5,56	8,29	0	18
	T3	22	6,27	2,815	,600	5,02	7,52	1	11
	T4	28	5,21	3,594	,679	3,82	6,61	1	17
	Общо	132	6,77	4,987	,434	5,91	7,62	0	39
DASS-D Постоперативно	T1	42	7,55	7,878	1,216	5,09	10,00	0	38
	T2	40	7,83	8,785	1,389	5,02	10,63	0	34
	T3	22	9,86	7,053	1,504	6,74	12,99	0	21
	T4	28	9,75	8,172	1,544	6,58	12,92	0	26
	Общо	132	8,48	8,075	,703	7,09	9,88	0	38
DASS-A Постоперативно	T1	42	9,83	6,533	1,008	7,80	11,87	0	31
	T2	40	9,85	6,769	1,070	7,69	12,01	0	27
	T3	22	11,64	6,694	1,427	8,67	14,60	0	23
	T4	28	11,18	7,640	1,444	8,22	14,14	0	25
	Общо	132	10,42	6,841	,595	9,25	11,60	0	31
DASS-S Постоперативно	T1	42	9,07	7,127	1,100	6,85	11,29	0	38
	T2	40	10,13	7,349	1,162	7,77	12,48	0	29
	T3	22	11,14	6,657	1,419	8,18	14,09	0	21
	T4	28	10,21	7,233	1,367	7,41	13,02	0	27
	Общо	132	9,98	7,097	,618	8,76	11,20	0	38
Тест на Levene: <i>депресия</i> – 0.921, Sig. 0.433; <i>тревожност</i> – 0.821, Sig. 0.485; <i>стрес</i> – 0.142, Sig. 0.934									
За <i>депресия</i> – F(3,128)=0.716, p=0.544; <i>тревожност</i> – F(3,128)=0.536, p=0.658; <i>стрес</i> – F(3,128)=0.434, p=0.729									



Фиг. 116. Оценка на психологическата морбидност, оценена чрез DASS, според T-категорията на тумора, постоперативно

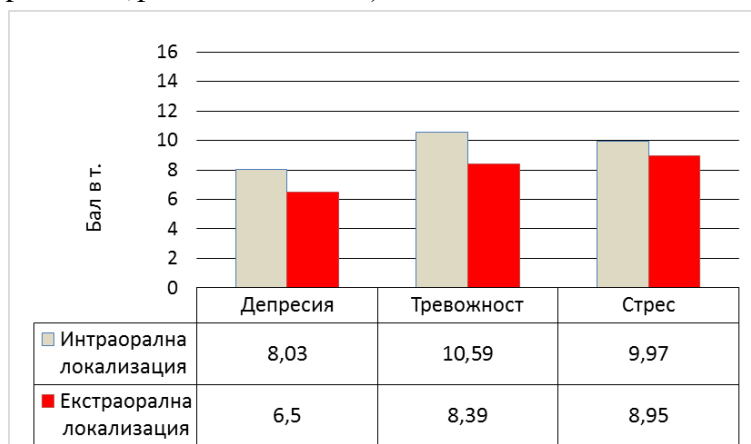
### 3. Ниво на психична морбидност в зависимост от първичната локализация на тумора

**3.1. Ниво на психична морбидност при интраорална и екстраорална локализация на първичната лезия.** Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно се установяват ниски нива на поскалите: за *депресия* – двете групи *интраорални локализации* и *екстраорални локализации* показват нормални нива на психологическо функциониране – стойности под 9; за *домейн тревожност* при двете групи пациенти е регистрирано нормално ниво – под 7; за *домейн стрес* двете групи са с нормално функциониране – стойности под 14.

Постоперативно на 30-ия ден за *домейн депресия* е установено повишаване на стойностите на подскалата, но въпреки това те са в ниво *норма*. При *домейн тревожност* интраоралната локализация е със стойности в регистъра *умерени нива*, докато екстраоралната локализация е в диапазона *леки нива*.

Не е установена статистически значима разлика между групите *интраорална локализация* и *екстраорална локализация* при трите домейна на скалата DASS – *депресия* –  $F(1,95)=0.983$ ,  $p=0.324$ , *тревожност* –  $F(1,95)=2.496$ ,  $p=0.117$ , и *стрес* –  $F(1,95)=0.474$ ,  $p=0.493$  (фиг. 117, табл. 74).



Фиг. 117. Оценка на психичната морбидност чрез DASS скала при интраорална и екстраорална локализация

**Табл. 74.** Разпределение на стойностите от оценката на психичната морбидност чрез DASS според интраоралната и екстраоралната локализация на първичната лезия

DASS (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	DASS-D Интраорална	59	5,14	6,543	,852	3,43	6,84	0	39
	Предоперативно Екстраорална	38	3,82	2,700	,438	2,93	4,70	1	11
	Общо	97	4,62	5,394	,548	3,53	5,71	0	39
DASS-A	Интраорална	59	6,42	5,418	,705	5,01	7,84	0	31
	Предоперативно Екстраорална	38	4,13	3,198	,519	3,08	5,18	0	13
	Общо	97	5,53	4,790	,486	4,56	6,49	0	31
DASS-S	Интраорална	59	7,31	6,521	,849	5,61	9,00	0	39
	Предоперативно Екстраорална	38	6,29	3,039	,493	5,29	7,29	1	11
	Общо	97	6,91	5,432	,551	5,81	8,00	0	39
DASS-D	Интраорална	59	8,03	8,101	1,055	5,92	10,14	0	38
	Постоперативно Екстраорална	38	6,50	6,255	1,015	4,44	8,56	0	21
	Общо	97	7,43	7,436	,755	5,93	8,93	0	38
DASS-A	Интраорална	59	10,59	6,711	,874	8,84	12,34	0	31
	Постоперативно Екстраорална	38	8,39	6,656	1,080	6,21	10,58	0	23
	Общо	97	9,73	6,742	,684	8,37	11,09	0	31
DASS-S	Интраорална	59	9,97	7,801	1,016	7,93	12,00	0	38
	Постоперативно Екстраорална	38	8,95	5,886	,955	7,01	10,88	0	21
	Общо	97	9,57	7,097	,721	8,14	11,00	0	38

За депресия –  $F(1,95)=0.983$ ,  $p=0.324$ , тревожност –  $F(1,95)=2.496$ ,  $p=0.117$ , и стрес –  $F(1,95)=0.474$ ,  $p=0.493$

**3.2. Ниво на психологична морбидност при интраорални подлокализации на първичната лезия.** Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно са регистрирани нива на психологична морбидност в диапазона на нормално функциониране и за трита домейна на скалата.

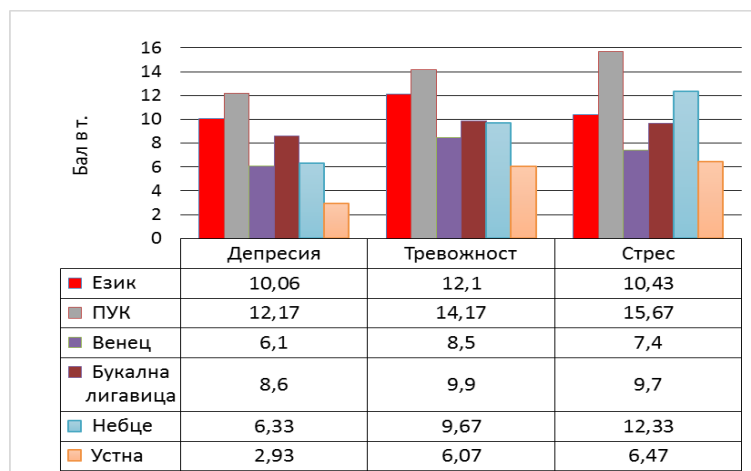
Постоперативно на 30-ия ден е регистрирана динамика на стойностите: за домейн **депресия** подлокализации *език и ПУК* са в диапазон *лека степен*, а всички останали подлокализации са в норма. За домейн **тревожност** подлокализации *език и ПУК* са в ниво *умерена степен*, като към това ниво спада и подлокализация *небце*; останалите подлокализации са в ниво *лека степен* на психологична морбидност. За домейн **стрес** подлокализации *език и ПУК* и *небце* са в диапазон *лека степен*, а всички останали подлокализации са с *нормална степен* на психологична функционалност.

При проведения дисперсионен анализ ANOVA се установява статистически значима разлика между групите на интраорални подлокализации за трите домейна на DASS скалата: за **депресия** –  $F(5,79)=2.376$ ,  $p=0.046$ ; за **тревожност** –  $F(5,79)=2.706$ ,  $p=0.026$ ; за **стрес** –  $F(5,79)=2.360$ ,  $p=0.048$ . За установяване на разликата между групите е проведен постхок тестът на Tukey и е установено формиране на функционална група от подлокализацияите *език и ПУК*, като статистически значимите разлики са между тези и останалите подлокализации в устната кухина (табл. 75, фиг. 118).

**Табл. 75.** Разпределение на стойностите от оценката на психичната морбидност чрез DASS според интраоралните локализации на първичната лезия

DASS (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация									
DASS-D Предоперативно	Език	35	6,20	4,695	,794	4,59	7,81	1	17
	ПУК	12	7,92	10,942	3,159	,96	14,87	0	39
	Венец	10	3,50	3,171	1,003	1,23	5,77	0	8
	Букална лигавица	10	4,50	6,329	2,001	-,03	9,03	0	21
	Небце	3	,67	,577	,333	-,77	2,10	0	1
	Устна	15	2,67	1,633	,422	1,76	3,57	0	6
	Общо	85	5,11	5,845	,634	3,85	6,37	0	39
DASS-A Предоперативно	Език	35	7,14	4,074	,689	5,74	8,54	1	19
	ПУК	12	8,25	8,656	2,499	2,75	13,75	1	31
	Венец	10	5,30	4,762	1,506	1,89	8,71	0	14
	Букална лигавица	10	6,10	4,795	1,516	2,67	9,53	2	16
	Небце	3	1,33	,577	,333	-,10	2,77	1	2
	Устна	15	4,53	3,091	,798	2,82	6,24	0	10
	Общо	85	6,29	5,042	,547	5,21	7,38	0	31
DASS-S Предоперативно	Език	35	7,46	4,474	,756	5,92	8,99	0	17
	ПУК	12	10,92	10,352	2,989	4,34	17,49	1	39
	Венец	10	5,60	4,926	1,558	2,08	9,12	1	16
	Букална лигавица	10	5,30	5,618	1,777	1,28	9,32	0	17
	Небце	3	3,67	1,155	,667	,80	6,54	3	5
	Устна	15	5,07	3,390	,875	3,19	6,94	0	11
	Общо	85	6,92	5,829	,632	5,66	8,18	0	39
DASS-D Постоперативно	Език	35	10,06	8,317	1,406	7,20	12,91	0	29
	ПУК	12	12,17	12,119	3,499	4,47	19,87	0	38
	Венец	10	6,10	6,757	2,137	1,27	10,93	0	16
	Букална лигавица	10	8,60	7,820	2,473	3,01	14,19	0	21
	Небце	3	6,33	6,110	3,528	-8,84	21,51	1	13
	Устна	15	2,93	3,634	,938	,92	4,95	0	15
	Общо	85	8,33	8,430	,914	6,51	10,15	0	38
DASS-A Постоперативно	Език	35	12,11	6,425	1,086	9,91	14,32	1	27
	ПУК	12	14,17	9,213	2,660	8,31	20,02	0	31
	Венец	10	8,50	5,442	1,721	4,61	12,39	1	16
	Букална лигавица	10	9,90	4,508	1,426	6,68	13,12	1	16
	Небце	3	9,67	12,503	7,219	-21,39	40,73	1	24
	Устна	15	6,07	5,077	1,311	3,25	8,88	0	18
	Общо	85	10,56	6,946	,753	9,07	12,06	0	31
DASS-S постоперативно	Език	35	10,43	7,390	1,249	7,89	12,97	0	29
	ПУК	12	15,67	10,482	3,026	9,01	22,33	0	38
	Венец	10	7,40	6,004	1,899	3,11	11,69	0	19
	Букална лигавица	10	9,70	6,447	2,039	5,09	14,31	0	19
	Небце	3	12,33	10,693	6,173	-14,23	38,90	3	24
	Устна	15	6,47	5,655	1,460	3,33	9,60	0	18
	Общо	85	10,09	7,794	,845	8,41	11,78	0	38

За депресия –  $F(5,79)=2.376$ ,  $p=0.046$ ; тревожност –  $F(5,79)=2.706$ ,  $p=0.026$ ; стрес –  $F(5,79)=2.360$ ,  $p=0.048$



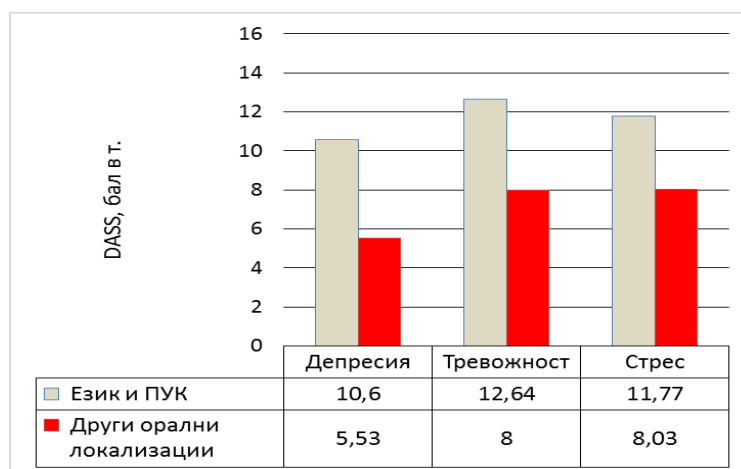
Фиг. 118. Психична морбидност при интраорални подлокализации, постоперативно

**4. Ниво на психична морбидност при интраорални функционални групи на първичната лезия.** Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно са регистрирани стойности на трите домейна на скалата DASS за двете групи интраорални локализации в регистъра *нормално функциониране*.

Постоперативно на 30-ия ден е установена динамика на регистрираните стойности на скалата. За домейн **депресия** подгрупа *език и ПУК* са в регистър *лека степен* –  $X=10.60$ , докато групата *други интраорални локализации* показва стойности в *нормално функциониране*. За домейн **тревожност** група *език и ПУК* е в регистъра *умерена степен* –  $X=12.64$ , а групата *други интраорални локализации* – в *лека степен*. При домейн **стрес** двете групи са в регистъра *нормална степен*.

Проведен е дисперсионен анализ ANOVA постоперативно на 30-ия ден и е установена статистически значима разлика между групата *език и ПУК* и групата *други интраорални локализации* в трите домейна на DASS скалата, както следва: за **депресия** –  $F(1,83)=8.256$ ,  $p=0.005$ ; за **тревожност** –  $F(1,83)=10.420$ ,  $p=0.002$ ; за **стрес** –  $F(1,83)=5.071$ ,  $p=0.027$  (фиг. 119, табл. 76).



Фиг. 119. Оценка на психичната морбидност чрез DASS при интраорални функционални групи, предоперативно и постоперативно

**Табл. 76.** Разпределение на стойностите от оценката на психичния статус чрез DASS според интраоралните функционални групи – език и ПУК и други орални локализации

DASS (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	Език и ПУК	47	6,64	6,745	,984	4,66	8,62	0	39
	Други	38	3,21	3,786	,614	1,97	4,45	0	21
	Общо	85	5,11	5,845	,634	3,85	6,37	0	39
Предоперативно	Език и ПУК	47	7,43	5,516	,805	5,81	9,05	1	31
	Други	38	4,89	4,032	,654	3,57	6,22	0	16
	Общо	85	6,29	5,042	,547	5,21	7,38	0	31
Постоперативно	Език и ПУК	47	8,34	6,538	,954	6,42	10,26	0	39
	Други	38	5,16	4,271	,693	3,75	6,56	0	17
	Общо	85	6,92	5,829	,632	5,66	8,18	0	39
DASS-D	Език и ПУК	47	10,60	9,334	1,361	7,86	13,34	0	38
	Други	38	5,53	6,198	1,005	3,49	7,56	0	21
	Общо	85	8,33	8,430	,914	6,51	10,15	0	38
DASS-A	Език и ПУК	47	12,64	7,185	1,048	10,53	14,75	0	31
	Други	38	8,00	5,756	,934	6,11	9,89	0	24
	Общо	85	10,56	6,946	,753	9,07	12,06	0	31
DASS-S	Език и ПУК	47	11,77	8,483	1,237	9,28	14,26	0	38
	Други	38	8,03	6,365	1,033	5,93	10,12	0	24
	Общо	85	10,09	7,794	,845	8,41	11,78	0	38

За депресия –  $F(1,83)=8.256, p=0.005$ ; тревожност –  $F(1,83)=10.420, p=0.002$ ; стрес –  $F(1,83)=5.071, p=0.027$

**5. Ниво на психична морбидност при екстраорална локализация на първичната лезия.** Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно са регистрирани стойности на трите домейна на скалата DASS за двете групи екстраорални локализации в регистъра *нормално функциониране* ().

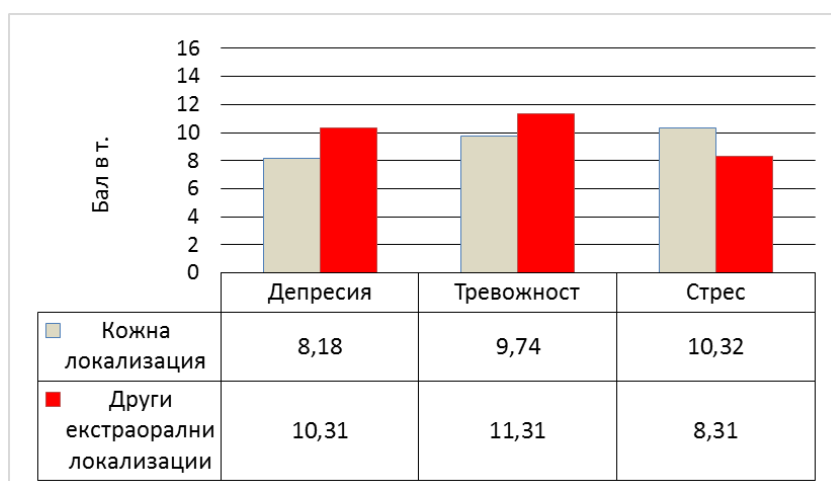
Постоперативно на 30-ия ден е регистрирана динамика в стойностите на скалата, както следва: за домейн **депресия** групата *кожни локализации* са в регистъра *нормална степен*, докато групата *други екстраорални локализации* е в стойност *лека степен*. За домейн **тревожност** групата *кожни локализации* е в регистър *лека степен*, а групата *други екстраорални локализации* – *умерена степен*. За домейн **стрес** и двете групи са в регистър *нормална степен*.

Не е установена статистически значима разлика между групите на екстраорална локализация и за трите домейна на скалата DASS – за домейн **депресия**  $F(1,45)=0.761, p=0.388$ , за домейн **тревожност**  $F(1,45)=0.511, p=0.479$ , за домейн **стрес**  $F(1,45)=1.183, p=0.283$  (табл. 77, фиг. 120).

**Табл. 77.** Разпределение на стойностите от оценката на психичната морбидност чрез DASS според екстраоралните локализации

DASS (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
DASS-D Предоперативно	Кожна	34	4,53	3,395	,582	3,34	5,71	1	16
	Други	13	6,92	4,941	1,370	3,94	9,91	2	16
	Общ бал	47	5,19	3,976	,580	4,02	6,36	1	16
DASS-A Предоперативно	Кожна	34	4,29	3,070	,527	3,22	5,37	0	13
	Други	13	6,38	2,815	,781	4,68	8,09	3	13
	Общ бал	47	4,87	3,118	,455	3,96	5,79	0	13
DASS-S Предоперативно	Кожна	34	6,68	2,671	,458	5,74	7,61	1	11
	Други	13	6,00	3,629	1,006	3,81	8,19	1	12
	Общ бал	47	6,49	2,941	,429	5,63	7,35	1	12
DASS-D Постоперативно	Кожна	34	8,18	6,585	1,129	5,88	10,47	0	21
	Други	13	10,31	9,551	2,649	4,54	16,08	1	34
	Общ бал	47	8,77	7,472	1,090	6,57	10,96	0	34
DASS-A Постоперативно	Кожна	34	9,74	6,703	1,150	7,40	12,07	0	23
	Други	13	11,31	6,872	1,906	7,15	15,46	3	26
	Общ бал	47	10,17	6,712	,979	8,20	12,14	0	26
DASS-S Постоперативно	Кожна	34	10,32	5,881	1,009	8,27	12,38	0	21
	Други	13	8,31	5,105	1,416	5,22	11,39	0	18
	Общ бал	47	9,77	5,696	,831	8,09	11,44	0	21

За депресия –  $F(1,45)=0.761$ ,  $p=0.388$ , тревожност –  $F(1,45)=0.511$ ,  $p=0.479$ , стрес –  $F(1,45)=1.183$ ,  $p=0.283$



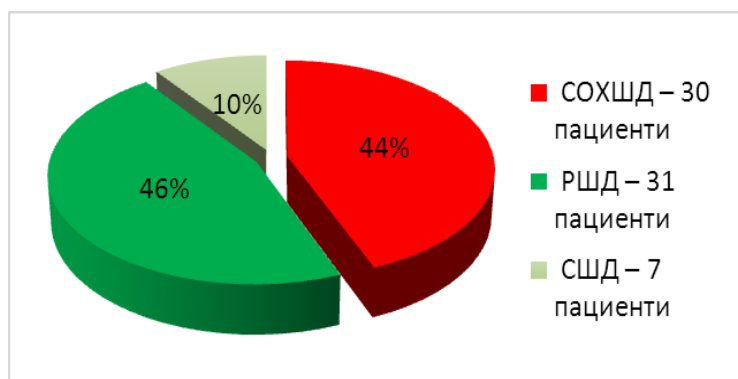
**Фиг. 120.** Оценка на психичната морбидност, оценена чрез DASS, при екстраорални локализации, постоперативно

## 6. Ниво на психична морбидност при лечение на регионалната метастатична болест

Разпределението на пациентите по критерий *обем на оперативната интервенция – шийна дисекция*, е представено на фигура 121.

Оценката е направена предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно са регистрирани нива на психологична функционалност за трите домейна на DASS скалата при трите групи изследвани пациенти в стойности *нормална степен*.



Фиг. 121. Разпределение на пациентите в зависимост от обема на проведената шийна дисекция

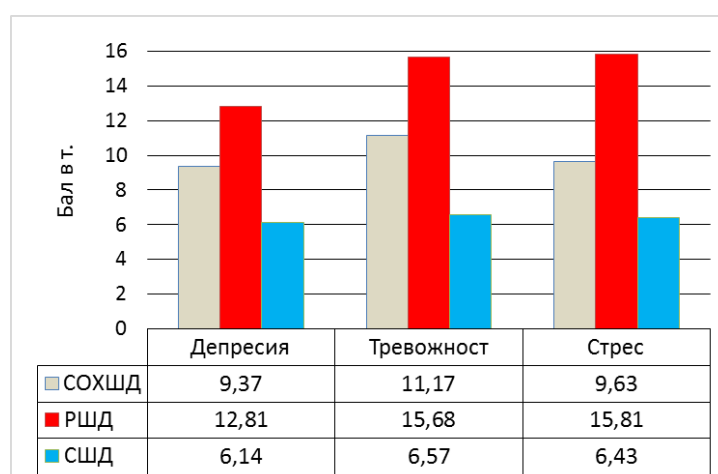
Постоперативно на 30-ия ден е установена следната динамика: за домейн *депресия* групата РШД показва стойности в регистъра *лека степен*, докато групите СОХШД и СШД са представени като *нормална степен*. За домейн *тревожност* групата РШД е в регистъра *тежка степен*, групата СОХШД – *умерена степен*, групата СШД – *нормална степен*. За домейна *стрес* групата РШД представя стойности в регистъра *лека степен*, докато групите СОХШД и СШД са с *нормална степен* на психологична функционалност.

За домейн *депресия* постоперативно на 30-ия ден не е намерена статистически значима разлика –  $F(2,65)=2.636$ ,  $p=0.079$ , между групите на шийни дисекции, в зависимост от обема на операцията. За домейна *тревожност* е установена статистически значима разлика –  $F(2,65)=5.788$ ,  $p=0.005$ , за трите групи шийни дисекции; използван е постхок тестът на Tukey, който показва, че средноаритметичната стойност на групата РШД ( $M=15.68$ ) е статистически значимо различна от средноаритметичната стойност на СШД (6.57). За домейн *стрес* е установена статистически значима разлика –  $F(2,65)=7.997$ ,  $p=0.001$ , за трите групи шийни дисекции; Използван е постхок тестът на Tukey, който показва, че средноаритметичната стойност на групата РШД ( $M=15.81$ ) е статистически значимо различна от средноаритметичната стойност на СШД (6.43). Следователно за домейните *тревожност* и *стрес* е налице статистически значима разлика между групите на РШД и СШД (табл. 78, фиг. 122).

**Табл. 78.** Разпределение на стойностите от оценката на психичната морбидност чрез DASS според обема на шийната дисекция

Оперативна интервенция	DASS (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
						DASS-D	СОХШД		
Предоперативно	РШД	31	4,97	6,074	1,091	2,74	7,20	0	22
	СШД	7	3,57	2,760	1,043	1,02	6,12	1	8
	Общо	68	5,43	5,278	,640	4,15	6,70	0	22
DASS-A	СОХШД	30	6,37	3,479	,635	5,07	7,67	0	14
Предоперативно	РШД	31	6,32	5,173	,929	4,43	8,22	1	20
	СШД	7	5,14	4,845	1,831	,66	9,62	2	14
	Общо	68	6,22	4,411	,535	5,15	7,29	0	20
DASS-S	СОХШД	30	6,37	3,672	,670	5,00	7,74	0	16
Предоперативно	РШД	31	6,19	5,192	,933	4,29	8,10	0	22
	СШД	7	5,00	3,000	1,134	2,23	7,77	2	11
	Общо	68	6,15	4,344	,527	5,10	7,20	0	22
DASS-D	СОХШД	30	9,37	8,696	1,588	6,12	12,61	0	34
Постоперативно	РШД	31	12,81	7,467	1,341	10,07	15,55	0	27
	СШД	7	6,14	6,744	2,549	,09	12,38	0	16
	Общо	68	10,60	8,172	,991	8,62	12,58	0	34
DASS-A	СОХШД	30	11,17	6,963	1,271	8,57	13,77	0	26
Постоперативно	РШД	31	15,68	7,842	1,408	12,80	18,55	3	34
	СШД	7	6,57	5,224	1,974	1,74	11,40	2	15
	Общо	68	12,75	7,749	,940	10,87	14,63	0	34
DASS-S	СОХШД	30	9,63	6,392	1,167	7,25	12,02	0	22
Постоперативно	РШД	31	15,81	8,296	1,490	12,76	18,85	2	32
	СШД	7	6,43	4,791	1,811	2,00	10,86	2	13
	Общо	68	12,12	7,937	,963	10,20	14,04	0	32

За депресия –  $F(2,65)=2.636$ ,  $p=0.079$ ; тревожност –  $F(2,65)=5.788$ ,  $p=0.005$ ; стрес –  $F(2,65)=7.997$ ,  $p=0.001$



**Фиг. 122.** Оценка на психичната морбидност чрез DASS, постоперативно, при различен обем на оперативните интервенции на шията (шийни дисекции)

## 7. Ниво на психична морбидност, оценена чрез DASS, в зависимост от самостоятелното или синхронно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн

Разпределението на пациентите по критерий *синхронно* или *самостоятелно* лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн е представено на фиг. 123.



**Фиг. 123.** Разпределение на пациентите по критерий *синхронно* или *самостоятелно* лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн

Предоперативно са регистрирани стойности на DASS скалата за трите домейна – *депресия*, *тревожност* и *стрес*, нива на психологическа морбидност *нормална степен*.

Постоперативно на 30-ия ден е установена динамика на стойностите на скалата DASS. За домейн *депресия* групата *първична локализация и ШД* показва нива на морбидност в диапазона *лека степен* ( $X=11.40$ ), докато групите *първична лезия* ( $X=7.43$ ) и *шийна дисекция* ( $9.76$ ) са в регистъра *нормална степен*. Домейн *тревожност* – групата *първична локализация* ( $X=9.73$ ) е в диапазон *лека степен*, докато групите *първична локализация и шийна дисекция* ( $X=12.34$ ) и *шийна дисекция* ( $X=13.18$ ) са в регистър *умерена степен*. За домейн *стрес* и трите групи оперативни интервенции са в регистър *нормална степен*.

За домейн *депресия* постоперативно на 30-ия ден е установена статистически значима разлика –  $F(2,162)=3.723$ ,  $p=0.026$ , между трите групи. Проведеният постхок тест на Tukey показва статистически значима разлика между средноаритметичната стойност на групата *първична локализация* ( $X=7.43$ ) и средноаритметичната стойност на групата *първична локализация и ШД*.

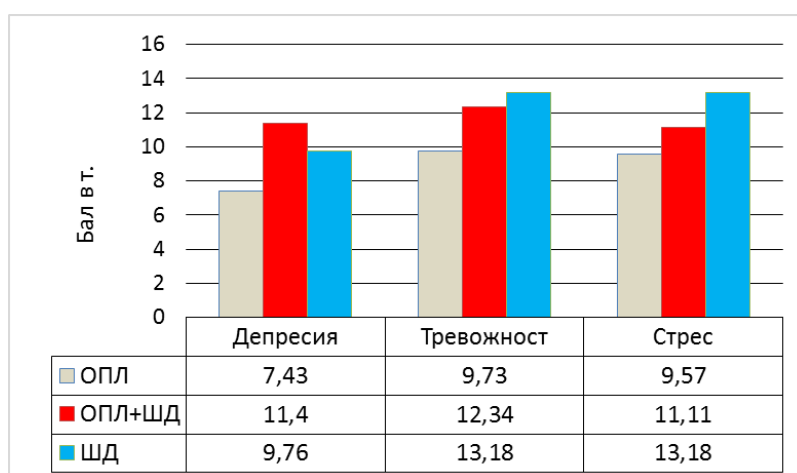
За домейн *тревожност* постоперативно на 30-ия ден е установена статистически значима разлика –  $F(2,162)=3.638$ ,  $p=0.028$ , между трите групи. Проведеният постхок тест на Tukey показва статистически значима разлика между средноаритметичната стойност на групата *първична локализация* ( $X=9.73$ ) и средноаритметичната стойност на групата *ШД* ( $X=13.18$ ).

За домейн *стрес* постоперативно на 30-ия ден не се установява статистически значима разлика –  $F(2,162)=2.99$ ,  $p=0.053$ , между трите групи оперативни интервенции (табл. 79, фиг. 124).

**Табл. 79.** Разпределение на стойностите от оценката на психичната морбидност чрез DASS според самостоятелното или синхронно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн

Оперативна интервенция	DASS (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
						DASS-D	ОПЛ		
Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	6,57	4,559	,771	5,01	8,14	0	16
	ШД	33	4,21	5,770	1,004	2,17	6,26	0	22
	Общо	165	4,95	5,345	,416	4,13	5,77	0	39
DASS-A	ОПЛ	97	5,53	4,790	,486	4,56	6,49	0	31
Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	6,51	3,501	,592	5,31	7,72	0	14
	ШД	33	5,91	5,246	,913	4,05	7,77	1	20
	Общо	165	5,81	4,636	,361	5,10	6,52	0	31
DASS-S	ОПЛ	97	6,91	5,432	,551	5,81	8,00	0	39
Предоперативно	ОПЛ+ШД	35	6,37	3,507	,593	5,17	7,58	0	16
	ШД	33	5,91	5,132	,893	4,09	7,73	0	22
	Общо	165	6,59	5,012	,390	5,82	7,36	0	39
DASS-D	ОПЛ	97	7,43	7,436	,755	5,93	8,93	0	38
Постоперативно	ОПЛ+ШД	35	11,40	9,124	1,542	8,27	14,53	0	34
	ШД	33	9,76	7,067	1,230	7,25	12,26	0	25
	Общо	165	8,74	7,880	,613	7,53	9,95	0	38
DASS-A	ОПЛ	97	9,73	6,742	,684	8,37	11,09	0	31
Постоперативно	ОПЛ+ШД	35	12,34	6,843	1,157	9,99	14,69	2	26
	ШД	33	13,18	8,694	1,513	10,10	16,26	0	34
	Общо	165	10,98	7,304	,569	9,85	12,10	0	34
DASS-S	ОПЛ	97	9,57	7,097	,721	8,14	11,00	0	38
Постоперативно	ОПЛ+ШД	35	11,11	7,074	1,196	8,68	13,54	0	27
	ШД	33	13,18	8,744	1,522	10,08	16,28	0	32
	Общо	165	10,62	7,537	,587	9,46	11,78	0	38

За депресия –  $F(2,162)=3.723$ ,  $p=0.026$ ; тревожност –  $F(2,162)=3.638$ ,  $p=0.028$ ; стрес –  $F(2,162)=2.99$ ,  $p=0.053$



**Фиг. 124.** Оценка на психичната морбидност чрез DASS, постоперативно, при самостоятелно или синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ

## По пета задача

Да се направи оценка на общия функционален профил на пациентите, оперирани по повод на злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области чрез прилагане на инструмента WHODAS 2.0.

### 1. Надеждност и валидност на скалата

**Надеждност.** С цел да се изследва надеждността на скалата WHODAS 2.0 за оценка на общия функционален профил при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната област е проведен статистически тест за измерване на коефициента alpha на Cronbach (Cronbach's coefficient alpha). Надеждността на скалата е  $\alpha=0,831$ , което показва, че тя е надежден инструмент за оценка на функционалните проблеми (табл. 80).

Табл. 80. Надеждност на WHODAS 2.0

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Брой на въпросите
,831	,852	35

**Валидност.** Изследването на WHODAS 2.0 скалата показва високи стойности на мярката за адекватност на цялата извадка (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) – КМО коефициента – 0,935, което надвишава препоръчаната стойност от 0.60 [161], като тестът Bartlett за сферичност е статистически значим ( $p<0.000$ ) [32]. От направения потвърдителен факторен анализ се установява, че скалата е валиден инструмент за оценка на общия функционален профил на пациентите (табл. 81).

Табл. 81. Валидност на WHODAS 2.0

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,935
Bartlett's Test of Sphericity	7403,633
Approx. Chi-Square	
df	630
Sig.	,000

### 2. Общ функционален профил в зависимост от Т-категорията на тумора

Разпределението на пациентите в зависимост от Т-категорията на тумора са: Т1 – 42 пациенти (32%); Т2 – 40 пациенти (30%); Т3 – 22 пациенти (17%); Т4 – 28 пациенти (21%).

Предоперативно се установяват ниски нива на общо функционално увреждане за четирите подкатегории на категория Т. Всички стойности на подкатегории Т са в референтни граници и не показват отклонения от нормата – попадат в диапазона от 0 до 4%, където квалификаторът на скалата ги определя като *без проблем*.

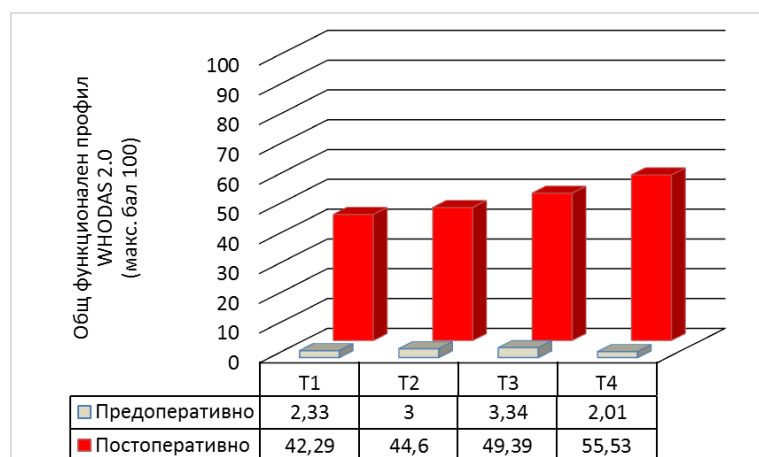
Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани отклонения от изходните нива на общата функционалност. Подкатегории Т1, Т2 и Т3 показват стойности в регистъра 25–49%, който е дефиниран от квалификатора като *умерен проблем*. **Подкатегория Т4** има регистрирана  $X=55,53$ , което по дефиниция представлява *тежък проблем* – 50–95% (табл. 82, фиг. 125).

Табл. 82. Разпределение на стойностите от оценката на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 според Т-категорията на тумора

WHODAS 2.0	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI	Min	Max
------------	---	-----------	----	----	--------	-----	-----

(параметри)						Lower	Upper		
Т-категория									
OS Предоперативно	T1	42	2,3333	2,99898	,46275	1,3988	3,2679	,00	9,03
	T2	40	3,0045	3,13808	,49617	2,0009	4,0081	,00	10,24
	T3	22	3,3409	4,59878	,98046	1,3019	5,3799	,00	20,17
	T4	28	2,0168	2,28474	,43178	1,1309	2,9027	,00	8,37
	Общо	132	2,6375	3,23249	,28135	2,0809	3,1941	,00	20,17
OS Постоперативно	T1	42	42,2948	20,52048	3,16638	35,9001	48,6894	4,99	84,38
	T2	40	44,6005	18,85993	2,98202	38,5688	50,6322	8,65	88,54
	T3	22	49,3927	24,77291	5,28160	38,4090	60,3764	6,56	96,01
	T4	28	55,5368	27,49221	5,19554	44,8764	66,1972	8,37	96,01
	Общо	132	46,9854	22,74289	1,97951	43,0694	50,9013	4,99	96,01
F(3,128)=2.203, p=0.091									

Въпреки регистрираните отклонения и стратификация в постоперативния функционален профил на пациентите при проведения дисперсионен анализ не се открива статистически значима разлика –  $F(3,128)=2.203$ ,  $p=0.091$ , между четирите подкатегории на Т-категорията на тумора по отношение на общия функционален профил.



Фиг. 125. Оценка на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 според Т-категорията на тумора, предоперативно и постоперативно

### 3. Общ функционален профил, оценен чрез WHODAS 2.0, в зависимост от първичната локализация на тумора

3.1. *Общ функционален профил при интраорална и екстраорална локализация на първичната лезия.* Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

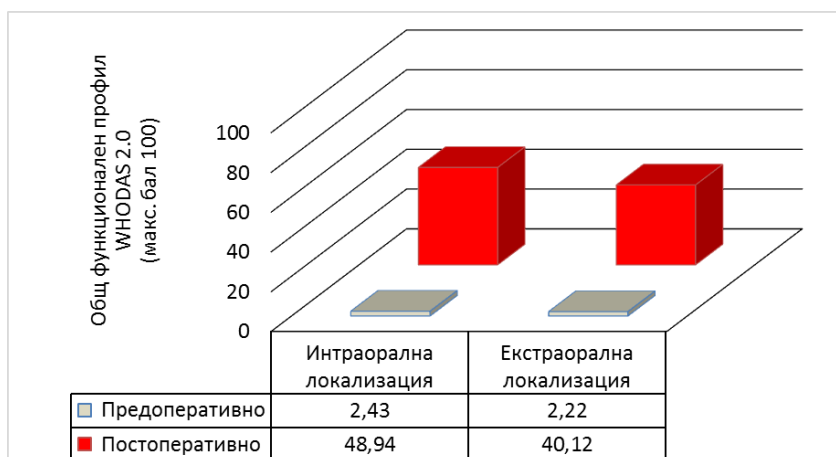
Предоперативно е регистрирано ниво на общия функционален профил в регистъра *без проблем* както за интраоралните, така и за екстраоралните локализации.

Постоперативно на 30-ия ден е регистрирана промяна във функционалния статус. При групата *интраорална локализация* е установено ниво на общия функционален профил, попадащо в диапазона *умерен проблем* –  $X=48.94$ , съгласно квалификатора на уврежданията. Групата *екстраорална локализация* показва пониски стойности –  $X=40.12$ , но също попада в тази група.

Не е установена статистически значима разлика –  $F(1,95)=3.377$ ,  $p=0.069$ , между групите *интраорална* и *екстраорална локализация* по отношение на общия функционален профил (табл. 83, фиг. 126).

**Табл. 83.** Разпределение на стойностите от оценката на общия функционален профил според интраоралната и екстраоралната локализация на първичната лезия

WHODAS 2.0 (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Локализация	Интраорална	59	2,4390	3,20348	,41706	1,6042	3,2738	,00	10,24
	Екстраорална	38	2,2213	2,43524	,39505	1,4209	3,0218	,00	8,37
	Общо	97	2,3537	2,91499	,29597	1,7662	2,9412	,00	10,24
OS	Интраорална	59	48,9425	21,16925	2,75600	43,4258	54,4593	8,38	90,87
	Екстраорална	38	40,1261	25,75479	4,17798	31,6607	48,5914	6,56	96,01
	Общо	97	45,4887	23,34769	2,37060	40,7831	50,1943	6,56	96,01
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 3.618, Sig. 0.060									
F(1,95)=3.377, p=0.069									



**Фиг. 126.** Оценка на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0, предоперативно и постоперативно

**3.2. Общ функционален профил при интраорални подлокализации на първичната лезия.** Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно е регистрирано ниво на функционален статус – *без проблем* за всички интраорални подлокализации на първичната лезия.

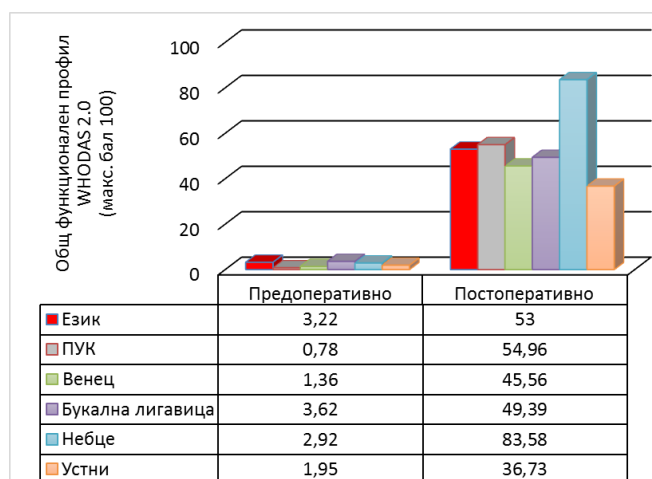
Постоперативно на 30-ия ден е установена значителна динамика в общия функционален профил. Подлокализацията *устни* ( $X=36.73$ ), *гингива* ( $X=45.56$ ) и *букална лигавица* ( $X=49.39$ ) показват функционална увреда, попадаща в регистъра *умерен проблем*. Подлокализацията *език* ( $X=53.00$ ) и *ПУК* ( $X=54.96$ ) показват ниво на увреда в долния сектор на регистър *тежък проблем*. Най-високи стойности на квалификатора –  $X=83.58$ , което е в горния сектор на регистър *тежък проблем*, показва подлокализацията *небце*; практически на 30-ия постоперативен ден общият функционален профил за тази подлокализация е граничен с категорията *тотален проблем* на квалификатора на скалата WHODAS 2.0.

Установена е статистически значима разлика –  $F(5,79)=3.413$ ,  $p=0.008$ , между отделните подлокализации на интраоралната локализация по отношение на общия функционален профил. Проведеният постхок тест на Tukey показва, че средноаритметичните стойности на групата *небце* ( $X=83.58$ ) са статистически значимо различни от средноаритметичната стойност на групата *устна* ( $X=36.73$ ) (табл. 84, фиг. 127, 128).

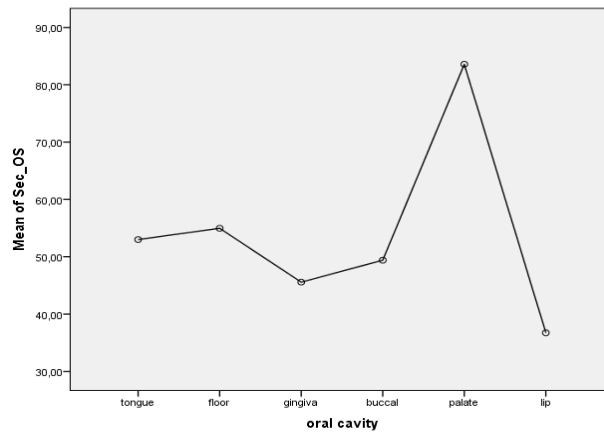
**Табл. 84.** Разпределение на стойностите от оценката на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 според интраоралните локализации на първичната лезия

WHODAS 2.0 (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
<b>Локализация</b>									
OS	Език	35	3,2154	3,43424	,58049	2,0357	4,3951	,00	10,24
Предоперативно	ПУК	12	,7817	1,39728	,40336	,1061	1,6695	,00	3,65
	Венец	10	1,3640	2,09032	,66102	,1313	2,8593	,00	5,21
	Букална лигавица	10	3,6170	6,25050	1,97658	,8543	8,0883	,00	20,17
	Небце	3	2,9200	,00000	,00000	2,9200	2,9200	2,92	2,92
	Устни	15	1,9467	2,29009	,59130	,6785	3,2149	,00	5,28
	Общо	85	2,4669	3,39922	,36870	1,7337	3,2001	,00	20,17
Постоперативно	Език	35	53,0020	18,74049	3,16772	46,5644	59,4396	17,81	89,06
	ПУК	12	54,9617	22,26940	6,42862	40,8124	69,1110	20,38	88,16
	Венец	10	45,5650	18,34655	5,80169	32,4407	58,6893	20,90	84,38
	Букална лигавица	10	49,3960	23,47223	7,42257	32,6050	66,1870	8,38	85,52
	Небце	3	83,5800	,00000	,00000	83,5800	83,5800	83,58	83,58
	Устни	15	36,7393	21,09587	5,44693	25,0568	48,4218	8,37	90,87
	Общо	85	50,1888	21,39293	2,32039	45,5745	54,8032	8,37	90,87

$F(5,79)=3.413$ ,  $p=0.008$



**Фиг. 127.** Общ функционален профил, оценен чрез WHODAS 2.0, предоперативно и постоперативно, при интраорални подлокализации на първичната лезия



**Фиг. 128.** Нива на общ функционален профил при интраорални подлокализации, постоперативно

**3.3. Общ функционален профил, оценен чрез WHODAS 2.0, при интраорални функционални групи на локализация на първичната лезия.** Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

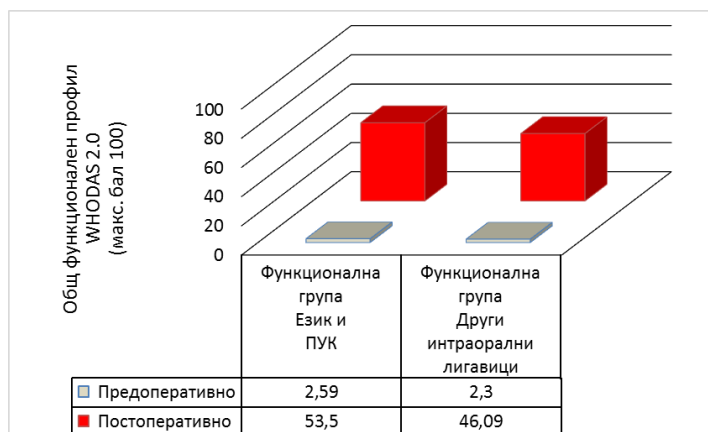
Предоперативно е регистрирано ниво на функционален статус – *без проблем* за двете интраорални функционални групи на локализация.

Постоперативно на 30-ия ден са регистрирани промени във функционалния статус. При интраоралната функционална група *език и ПУК* е регистрирано ниво на общ функционален статус –  $X=53.50$ , попадащо в регистъра *тежък проблем*. Интраоралната функционална група *други орални лигавици* има ниво на функционален статус *умерен проблем* –  $X=46.09$ .

Не е намерено статистически значимо различие –  $F(1,83)=2.569$ ,  $p=0.113$ , за общия функционален профил между двете функционални групи (табл. 85, фиг. 129).

**Табл. 85.** Разпределение на стойностите от оценката на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 според интраоралните функционални групи – *език и ПУК* и *други орални локализации*

Локализация	WHODAS 2.0 (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
Предоперативно	OS Език и ПУК	47	2,5940	3,21478	,46892	1,6501	3,5379	,00	10,24
	Други	38	2,3097	3,65208	,59245	1,1093	3,5101	,00	20,17
	Общо	85	2,4669	3,39922	,36870	1,7337	3,2001	,00	20,17
Постоперативно	OS Език и ПУК	47	53,5023	19,46597	2,83940	47,7869	59,2178	17,81	89,06
	Други	38	46,0905	23,16711	3,75820	38,4757	53,7054	8,37	90,87
	Общо	85	50,1888	21,39293	2,32039	45,5745	54,8032	8,37	90,87
F(1,83)=2.569, p=0.113									



**Фиг. 129.** Оценка на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 при интраорални функционални групи, предоперативно и постоперативно

**3.4. Общ функционален профил при екстраорална локализация на първичната лезия.** Изследването е проведено предоперативно и постоперативно на 30-ия ден.

Предоперативно са регистрирани нива на общия функционален профил в диапазона *без проблем* –  $X=2.94$ .

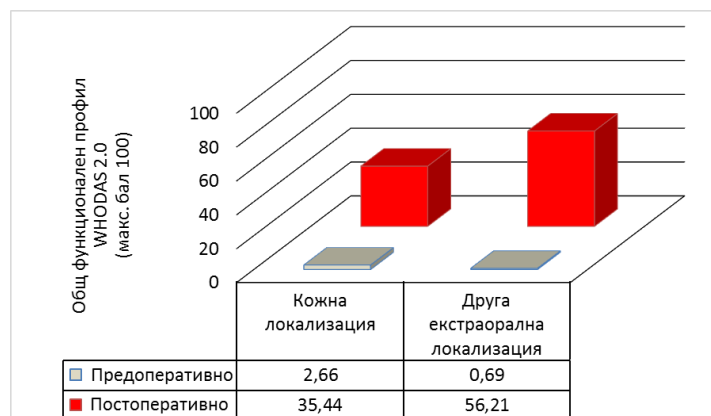
Постоперативно на 30-ия ден динамиката на промените е следната: оперираните пациенти от групата на екстраоралната локализация *кожа* показват функционален профил в регистъра *умерен проблем* –  $X=35.44$ , докато пациентите от групата *други екстраорални локализации* са с *тежък проблем* –  $X=56.21$  (табл. 86, фиг. 130).

Установена е статистически значима разлика –  $F(1,45)=8.000$ ,  $p=0.007$ , за общия функционален профил между двете групи на екстраоралната локализация.

**Табл. 86.** Разпределение на стойностите от оценката на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 според екстраоралните локализации на първичната лезия

Локализация	WHODAS 2.0 (параметри)	N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
						Lower	Upper		
OS Пред-оперативно	Кожна	34	2,6615	2,69770	,46265	1,7202	3,6027	,00	8,37
	Други	13	3,6900	3,42985	,95127	1,6174	5,7626	,00	7,36
	Общо	47	2,9460	2,91651	,42542	2,0896	3,8023	,00	8,37
OS Пост-оперативно	Кожна	34	35,4482	23,62677	4,05196	27,2045	43,6920	4,99	96,01
	Други	13	56,2138	19,12389	5,30401	44,6574	67,7703	25,10	96,01
	Общо	47	41,1919	24,16667	3,52507	34,0963	48,2875	4,99	96,01

$F(1,45)=8.000$ ,  $p=0.007$



**Фиг. 130.** Оценка на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 при екстраорални локализации, предоперативно и постоперативно

#### 4. Оценка на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 при оперативно лечение на метастатичната шийна болест (шийни дисекции), предоперативно и постоперативно

Предоперативно е установен функционален профил, кореспондиращ с липсата на функционални проблеми –  $X=3.70$ .

Постоперативно на 30-ия ден при трите групи на шийни дисекции са установени различни нива на функционални увреждания. При групата пациенти с проведена оперативна интервенция СОХШД е регистриран функционален профил със степен *умерен проблем* –  $X=48.26$ . Групата пациенти, оперирани в обем РШД, показват стойности на степения квалификатор в регистъра *тежък проблем* –  $X=65.38$ . Нивата на функционален профил при оперативна интервенция СШД се квалифицират като *умерен проблем* –  $X=32.27$  (табл. 87, фиг. 131).

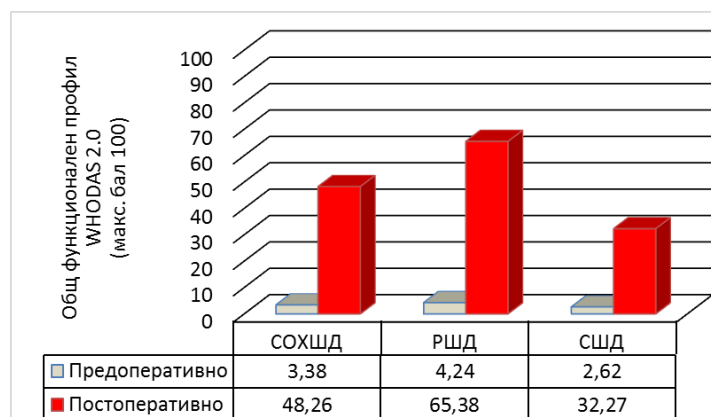
**Табл. 87.** Разпределение на стойностите от оценката на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 според обема на шийната дисекция

Оперативна интервенция		WHODAS 2.0 (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max
								Lower	Upper		
Предоперативно	СОХШД			30	3,3860	4,08803	,74637	1,8595	4,9125	,00	20,17
	РШД			31	4,2471	2,93474	,52709	3,1706	5,3236	,00	13,72
	СШД			7	2,6243	2,80610	1,06061	,0291	5,2195	,00	7,74
	Общо			68	3,7001	3,47831	,42181	2,8582	4,5421	,00	20,17
Постоперативно	СОХШД			30	48,2683	21,80609	3,98123	40,1258	56,4109	8,13	89,06
	РШД			31	65,3861	15,32910	2,75319	59,7634	71,0089	16,56	85,76
	СШД			7	32,2743	18,82344	7,11459	14,8655	49,6831	4,99	55,97
	Общо			68	54,4256	21,60061	2,61946	49,1971	59,6540	4,99	89,06

$F(2,65)=11.741, p<0.001$

Установена е статистическа значимост –  $F(2,65)=11.741, p<0.001$ , за общия функционален профил при трите групи оперативни интервенции по повод на регионална метастатична болест на шията – шийни дисекции. Проведеният постхок тест на Tukey показва статистически значима разлика между средноаритметичните

стойности на групата РШД ( $X=65.38$ ) и групата СШД ( $X=32.27$ ). Групата СОХШД не е статистически значимо различна от останалите две групи (фиг. 131).



**Фиг. 131.** Оценка на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 при оперативни интервенции – шийни дисекции, предоперативно и постоперативно

### 5. Оценка на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 при самостоятелно или синхронно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн

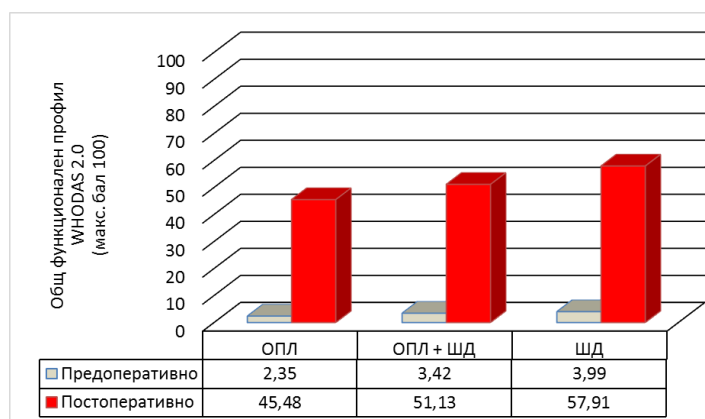
Предоперативно е установено ниво на общ функционален профил в диапазона *без проблем* –  $X=2.90$ , тотален бал на скалата за всички 165 изследвани оперирани пациенти.

Постоперативно на 30-ия ден е наблюдавана динамика за трите групи оперирани пациенти. При групата със самостоятелно лечение на първичната лезия, означена като ОПЛ, нивото на общ функционален профил е в регистър *умерен проблем* –  $X=45.48$ . При синхронно оперативно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн – групата ОПЛ+ШД, и при групата със самостоятелно проведена на втори етап шийна дисекция – ШД, са регистрирани съответно стойности  $X=51.13$  и  $X=57.91$ . И двете групи попадат според квалификатора на скалата в категорията *тежък проблем*.

Установена е статистически значима разлика –  $F(2,162)=3.88$ ,  $p=0.022$ , между трите групи оперирани пациенти по отношение на общия функционален профил. Използван е постхок тест на Tukey, който показва, че средноаритметичната стойност на групата ШД ( $X=57.91$ ) е статистически значимо различна от средноаритметичната стойност на групата ОПЛ (45.49). Групата ОПЛ+ШД не се различава статистически значимо от останалите две групи (табл. 88, фиг. 132).

**Табл. 88.** Разпределение на стойностите от оценката на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 според самостоятелното или синхронно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн

WHODAS 2.0 (параметри)		N	$\bar{x}$	SD	SE	95% CI		Min	Max	
						Lower	Upper			
Оперативна интервенция	OS ОПЛ	97	2,3537	2,91499	,29597	1,7662	2,9412	,00	10,24	
	Предопера- тивно	ОПЛ+ШД	35	3,4240	3,92437	,66334	2,0759	4,7721	,00	20,17
		ШД	33	3,9930	2,96589	,51629	2,9414	5,0447	,00	13,72
	Общо	165	2,9086	3,21848	,25056	2,4139	3,4033	,00	20,17	
Постопера- тивно	OS ОПЛ	97	45,4887	23,34769	2,37060	40,7831	50,1943	6,56	96,01	
	Предопера- тивно	ОПЛ+ШД	35	51,1334	20,72778	3,50363	44,0132	58,2537	4,99	89,06
		ШД	33	57,9173	22,27093	3,87687	50,0203	65,8142	8,13	85,76
	Общо	165	49,1718	23,00386	1,79085	45,6357	52,7078	4,99	96,01	
Тест за хомогенност на дисперсиите – тест на Levene: 1.818, Sig. 0.166										
F(2,162)=3.88, p=0.022										



**Фиг. 132.** Оценка на общия функционален профил чрез WHODAS 2.0 при самостоятелно или синхронно лечение на първичната лезия и регионалната метастатична болест, предоперативно и постоперативно

## По шеста задача

Да се направи оценка на динамиката на възстановяването на функциите след оперативно лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

Направена е оценка на динамиката на възстановяване на отделните функции (табл. 89).

Табл. 89. Срокове (в дни) за възстановяване на различните функции

Характеристика Функция	N	$\bar{x}$ (дни)	SE (дни)	95% CI	
				Lower	Upper
D1,D2	165	275.0303	180.2940	247.5205	302.5401
NH-SE	165	315.8182	180.0146	288.3510	34.2854
DASS	165	355.1515	228.4902	320.2878	390.0152
D3, D4	165	372.4242	174.6133	345.7812	399.0673
HN-PA	165	372.5758	167.7956	346.9730	398.1785
D5	165	413.0000	167.2863	387.4750	438.5250
SHI-PSD	165	464.9697	152.6439	441.6788	488.2606
SHI-SD	165	486.8485	135.8142	466.1255	507.5714
D6	165	502.1515	106.9337	485.8352	518.4678
SHI-T	165	511.0606	112.7805	493.8522	528.2690
MFIQ	165	513.4848	114.5596	496.0050	530.9647
SWAL-QOL	165	533.45455	71.50307	522.54439	544.36470
SSQ-T	165	535.06061	57.85808	526.23245	543.88876
OS	165	535.66667	52.70006	527.62553	543.70780
CS	165	537.0588	37.2390	528.2078	545.9098

При оценката на възстановителния период се установява следната средна прогностична продължителност на пълно възстановяване на отделните функции, подредени според степента на възстановяване (среден брой дни за пълно възстановяване):

**Сензорна функция.** При провеждане на сравнително изследване на възстановяване на сензорната функция при пациенти със самостоятелно или синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ е установено, че група ОПЛ+ЩД се възстановява по-бавно спрямо групата ОПЛ с коефициент  $-0,329$  и  $p=0.153$ ; група ЩД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент  $-0,559$  и  $p=0.033$ . От регистрираните регресионни коефициенти се установява, че група ЩД се възстановява по-бавно от група ОПЛ+ЩД. При проведения Cox Proportional Hazards Model се установява статистически значима разлика във възстановяването на група ЩД спрямо група ОПЛ,  $p=0.033$ .

При анализ на влиянието на T-категорията на тумора върху възстановяването на сензорната функция е установено: подкатегория T2 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория T1 с коефициент  $-0,248$  и  $p=0.311$ ; група T3 се възстановява по-бавно спрямо група T1 с коефициент  $-0,646$  и  $p=0.041$ ; група T4 се възстановява по-

бавно спрямо група Т1 с коефициент  $-0,295$  и  $p=0.275$ . Статистически значима разлика е налице при възстановяването на група Т3 спрямо група Т1  $-p=0.041$ .

**Болка.** При изследване на възстановяването от постоперативния болков синдром се установява, че група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно от група ОПЛ с коефициент  $-0,593$  и  $p=0.019$ , а група ШД се възстановява по-бавно от група ОПЛ с коефициент  $-1,079$  и  $p=0.0005$ . От калкулираните коефициенти се установява, че групата на ШД се възстановява по-бавно от групата на ОПЛ+ШД. Прилагането на Cox Proportional Hazards Model показва статистически значима разлика  $-p=0.033$ , във възстановяването на оперираните пациенти с ШД с коефициент  $-0,559$  и при група ОПЛ+ШД,  $p=0.019$ .

При проведен анализ за четирите групи на Т-категорията се установява, че подкатегория Т2 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент  $-0,173$ ; група Т3 се възстановява по-бързо от група Т1 с коефициент  $0,490$ ; подкатегория Т4 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент  $-0,635$ .

От така направения анализ е установена статистически значима разлика в степента на възстановяване за подкатегория Т4. За останалите подкатегории Т2 и Т3 не се установява статистически значима разлика – за Т2  $p=0.507$ , а за Т3  $p=0.091$ .

**Говор.** През периода на проследяване (12 месеца) е установено, че за общия бал на скала SHI (Т) група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент  $-0,406$  и  $p=0.61$ ; група ШД се възстановява по-бързо спрямо група ОПЛ с коефициент  $0,828$  и  $p=0.13$ . Не е установена статистически значима разлика между групите ОПЛ и ОПЛ+ШД,  $p=0.61$ , и между ОПЛ и ШД,  $p=0.13$ . При анализа на Т-категорията се установява: подкатегория Т2 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент  $-1,053$  и  $p=0.36$ ; подкатегория Т3 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент  $0,701$  и  $p=0.39$ ; подкатегория Т4 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент  $0,453$  и  $p=0.58$ . Не е установена статистически значима разлика и между подкатегиите на Т-категорията, като съответно за пропорциите Т1:Т2  $p=0.36$ , Т1:Т3  $p=0.39$  и Т1:Т4  $p=0.58$ .

При анализа на домейна за говор – SD, оперираната група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно спрямо групата ОПЛ с коефициент  $-1,185$  и  $p=0.113$ ; група ШД се възстановява по-бързо от група ОПЛ с коефициент  $0,767$  и  $p=0.048$ . При група ШД е установена статистически значима разлика  $-p=0.048$ , с коефициент  $0,767$ , спрямо група ОПЛ. Съпоставителният анализ между подкатегиите Т показва: подкатегория Т2 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент

0,313 и  $p=0.64$ ; подкатегория Т3 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 0,746 и  $p=0.29$ , категория Т4 се възстановява по-по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 0,907 и  $p=0.16$ ; няма статистически значима разлика в периода на възстановяване (12 месеца) между групите – Т1:Т2,  $p=0.64$ , Т1:Т3  $p=0.29$ , Т1:Т4,  $p=0.16$ .

При анализа на домейна за психо-социалния аспект на говора – PSD, е установено: група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -0,835; ШД се възстановява по-бързо спрямо група ОПЛ с коефициент 0,582. Не се намира статистически значима разлика между групите ОПЛ и ОПЛ+ШД в постоперативното възстановяване,  $p=0.122$ , както и между групите ОПЛ и ШД, съответно  $p=0.091$ . Съпоставителният анализ между периодите на възстановяване за Т-категорията показва: подкатегория Т2 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент -0,800 и  $p=0.14$ ; подкатегория Т3 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 0,073 и  $p=0.89$ ; подкатегория Т4 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент -0,143 и  $p=0.78$ . Не се установява статистически значима разлика между групите: Т1:Т2,  $p=0.14$ , Т1:Т3,  $p=0.89$  и Т1:Т4,  $p=0.78$ .

**Гълтателна функция.** При оценката, направена чрез симптоматичната скала SSQ, между трите групи на обема *оперативни интервенции* се установява: група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -19,909 и  $p=1.00$ ; група ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -19,909 и  $p=1.00$ . Няма статистически значима разлика във възстановяването между трите групи ОПЛ, ОПЛ+ШД и ШД, като  $p=1.0$ . При групите на Т-категорията са регистрирани следните зависимости: група Т2 се възстановява по-бавно спрямо група Т1 с коефициент -19,026 и  $p=1.00$ ; група Т3 се възстановява по-бързо спрямо група Т1 с коефициент 1.350 и  $p=0.27$ ; група Т4 се възстановява по-бързо от група Т1 с коефициент 1,123 и  $p=0.36$ . Не е установена статистически значима разлика в сроковете на възстановяване между четирите подкатегории на Т-категорията.

**При оценката, направена чрез SWAL-QOL (био-психо-социалната скала),** се регистрират следните резултати: група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -18,476 и  $p=1.00$ ; група ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -0,324 и  $p=0.77$ . Не е установена значима разлика между групите ОПЛ и ОПЛ+ШД,  $p=1.00$ , и между ОПЛ и ШД,  $p=0.77$ . При групите на Т-категорията зависимостите са следните: подкатегория Т2 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент -0,0000000769 и  $p=1.00$ ; подкатегория Т3 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 20,072 и  $p=1.00$ ;

подкатегория Т4 се възстановява по-бързо спрямо категория Т1 с коефициент 20,943 и  $p=1.00$ . Не е установена статистическа зависимост, като за всички съпоставки  $p=1.00$ , което практически показва липсваща разлика в сроковете на възстановяване.

**Мускулно-скелетна функция.** При оценката на мандибуларната функция чрез скалата MFIQ за обемите на оперативните интервенции е установено: група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -0,112 и  $p=0.891$ ; група ШД се възстановява по-бързо спрямо група ОПЛ с коефициент 1,101 и  $p=0.05$ . Не е намерена статистически значима разлика между групите ОПЛ и ОПЛ+ШД  $p=0.891$ . При изследване на групите ОПЛ и ШД се установява гранична стойност на значимост  $p=0.05$ . Анализът на групите на Т-категорията показва: подкатегория Т2 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 19,5 и  $p=1.00$ ; подкатегория Т3 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 19,7; подкатегория Т4 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 19,9 и  $p=1.00$ . Не е установена статистически значима разлика, като  $p=1.00$  за всички групи, което фиксира практически липса на разлика в сроковете на възстановяване.

**При оценката на функцията на раменния пояс чрез Constant Score се виждат** следните зависимости: група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -19,911 и  $p=1.00$ ; група ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -20,174 и  $p=1.00$ . Не е установена статистически значима разлика в периода на постоперативно възстановяване за групите ОПЛ, ОПЛ+ШД и ШД, като значимостта е  $p=1,00$  – практически липсваща разлика. Анализът на възстановителния период при различните подкатегории на Т-категорията показва: подкатегория Т2 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент -21,618 и  $p=1.00$ ; подкатегория Т3 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент -0,389 и  $p=0.75$ ; подкатегория Т4 се възстановява по-бавно спрямо подкатегория Т1 с коефициент -21,619 и  $p=1.00$ . Установява се липса на статистическа зависимост, като за групите Т1:Т2 и Т1:Т4  $p=1.00$ ; за Т1:Т3  $p=0.75$ , което практически означава липса на разлика във срока на възстановителния период.

**Оценка на психологическия статус.** Проследяването за период от 12 месеца на възстановяването на психологическия статус на пациентите при групите ОПЛ, ОПЛ+ШД и ШД не показва статистически значима разлика: група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -0,383 и  $p=0.24$ ; група ШД се възстановява по-бавно спрямо група ОПЛ с коефициент -0,223 и  $p=0.48$ . Съответните коефициенти определят по-бавното възстановяване на група ОПЛ+ШД. При съпоставката на ОПЛ и ОПЛ+ШД  $p=0.24$ , а при ОПЛ и ШД  $p=0.48$ , т.е липсва

статистически значима разлика във възстановителната периодика. Анализът на групите на Т-категорията показва: подкатегория Т2 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 0,478 и  $p=0.20$ ; подкатегория Т3 се възстановява по-бързо от подкатегория Т1 с коефициент 0,415 и  $p=0.35$ ; подкатегория Т4 се възстановява по-бързо спрямо подкатегория Т1 с коефициент 1,061 и  $p=0.0045$ . Установено е наличие на статистически значима разлика за групата Т4.

**Оценка на общия функционален профил.** Оценката на отделните домейни показва вариабилност по отношение на статистическата значимост.

*Домейните Разбиране и комуникация (D1) и Придвижване (D2)* не показват статистически значима разлика както по отношение на обема на оперативните интервенции, така и по отношение на Т-категорията. Група ОПЛ+ШД се различава от група ОПЛ с коефициент -0,373 и  $p=0.106$ ; група ШД се различава от група ОПЛ с коефициент -0.395 и  $p=0.096$ . При съпоставянето на групите на Т-категорията: Т2 се възстановява спрямо категория Т1 с коефициент -0,0188 и  $p=0.94$ ; Т3 се възстановява спрямо Т1 с коефициент 0,0712 и  $p=0.81$ ; Т4 се възстановява спрямо Т1 с коефициент -0,0808 и  $p=0.78$ .

*Домейните Самообслужване (D3) и Отношения с хората (D4)* показват различна динамика на възстановяване при различните променливи. Група ОПЛ+ШД се възстановява спрямо група ОПЛ с коефициент -0,203 и  $p=0.427$ ; група ШД се възстановява спрямо група ОПЛ с коефициент -1,095 и  $p=0.0013$ . Установява се статистически значима разлика между групите ОПЛ и ШД във възстановяването по отношение на двата изследвани домейна – D3 и D4. Група Т2 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент - 0,0996 и  $p=0.72$ ; група Т3 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент 0,0670 и  $p=0.83$ ; група Т4 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент -0,0338 и  $p=0.91$ .

*Домейнът Дейности (D5)* се характеризира със следната динамика: група ОПЛ+ШД се възстановява спрямо група ОПЛ с коефициент -0,895 и  $p=0.013$ ; група ШД се възстановява спрямо група ОПЛ с коефициент -0,440 и  $p=0.171$ . Налице е статистически значима разлика във възстановяването на функцията от домейна *Дейности* между групите ОПЛ и ОПЛ+ШД. Група Т2 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент -0,635 и  $p=0.059$ ; група Т3 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент -0,404 и  $p=0.302$ ; група Т4 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент -0,300 и  $p=0.385$ . Не се установява статистически значима разлика между подкатегориите на Т-категорията.

*Домейнът Обществен живот (D6)* се характеризира със следната динамика: група ОПЛ+ШД се възстановява спрямо група ОПЛ с коефициент -0,0791 и  $p=0.87$ ;

група ШД се възстановява спрямо група ОПЛ с коефициент  $-0,4422$  и  $p=0.43$ . Не се установява статистически значима разлика между групите. Група Т2 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент  $-0,503$  и  $p=0.42$ ; група Т3 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент  $0,457$  и  $p=0.43$ ; група Т4 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент  $0,488$  и  $p=0.36$ . Не се установява статистически значима разлика между групите.

**От оценката на общия бал на скалата WHODAS 2.0 – OS,** се вижда следната динамика: група ОПЛ+ШД се възстановява спрямо група ОПЛ с коефициент  $1,02$  и  $p=0.21$ ; група ШД се възстановява спрямо група ОПЛ с коефициент  $-18,2537$  и  $p=1.00$ . Не се установява статистически значима разлика между групите по отношение на общия бал. Група Т2 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент  $0,759$  и  $p=0.54$ ; група Т3 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент  $1,385$  и  $p=0.26$ ; група Т4 се възстановява спрямо група Т1 с коефициент  $0,409$  и  $p=0.77$ . Не се установява статистически значима разлика във възстановяването на общия функционален профил за подкатегиите на Т-категиията.

## VI. ОБСЪЖДАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

### По първа задача

Да се направи оценка на функционалните последици от хирургичното лечение на първичната локализация на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области.

#### Подзадача 1.1.

*Транскултурелна адаптация на използваните инструменти за оценка на функциите*

При оценката на използваните мензурационни психометрични инструменти е установена висока степен на надеждност и валидност.

За EORTC N&N35 надеждността, оценена чрез изчисляване на коефициента  $\alpha$  на Cronbach, е  $\alpha=0,96$ . При стойности на коефициента алфа  $\alpha$  над 0.70 се приема, че използваният инструмент е надежден при конкретната кохорта [220]. При нашето изследване установяваме висока степен на надеждност на EORTC N&N, което позволява да се интерпретират получените резултати. Оценката на валидността е направена чрез потвърдителен факторен анализ, като коефициентът за адекватност на извадката – КМО е 0.913, при статистически значим тест за сферичност. Препоръките в литературата на Kaiser [161] са категорични, че при стойности над 0,6 проведеното изследване е валидно.

За SHI психометричния инструмент надеждността е  $\alpha=0,858$ , което достоверно надвишава стойността, предложена от Cronbach – 0,70 [220]. В оригиналното изследване на автора R. Rinkel надеждността е  $\alpha=0,96$  за подskalата *говорна функция* и  $\alpha=0,97$  за подskalата *психо-социално функциониране* [266]. S. S. Park et al. при оценка на надеждността за корейската популация установяват стойности  $\alpha=0,99$  за двете подскали [243]. При анализ на валидността на психометричния инструмент SHI по метода на потвърдителния факторен анализ е установена висока стойност на КМО коефициента за адекватност на извадката – 0,913, при статистически значим тест за сферичност на Bartlett; следователно валидността за кохортата и анализът са значими [32].

Проведеният анализ на SSQ симптоматичния психометричен инструмент показва надеждност  $\alpha=0,871$ , която е в границите на висока значимост. Валидността на SSQ е проведена по метода на потвърдителен факторен анализ, като коефициентът за адекватност на извадката (КМО) е 0,857 и статистически значим тест за сферичност на Bartlett. Тези резултати показват, че SSQ е надежден и валиден инструмент за оценка на симптоматичната компонента на гълтането. B. A. Búa et al.

[20] при провеждане на факторен анализ установяват КМО коефициент 0,75, при значим тест на сферичност.

Надеждността на SWAL-QOL е оценена по метода за вътрешна съгласуваност на въпросите (айтъми), като коефициентът на Cronbach  $\alpha=0,894$ , което е висока степен на надеждност. Проведеният факторен анализ на SWAL-QOL инструмента показва адекватност на извадката КМО – 0,815, и значим тест за сферичност, което позволява той да бъде използван като достоверен метод за изследване на био-психосоциалните аспекти на гълтането и неговото нарушение (дисфагия). E. Khaldoun et al. [174] установяват високи стойности на коефициента алфа над 0,70, при оценка на вътрешната съгласуваност.

Оценката на надеждността на използвания в нашето изследване мензурационен инструмент MFIQ показва високи стойности на коефициента на Cronbach за вътрешна съгласуваност – 0,963. Валидността на инструмента, измерена чрез потвърдителен факторен анализ, показва адекватност на извадката КМО – 0,909, и значим тест за сферичност. Тези резултати позволяват MFIQ да се използва за клинична оценка на мандибуларната функция и резултатите от него да се анализират достоверно. J. A. Kampos et al. при провеждане на оценка на надеждност и валидност на MFIQ за португалската популация установяват вътрешна съгласуваност  $\alpha=0,918$  [55].

### **Подзадача 1.2.**

*Оценка в зависимост от локализационната зона*

Оценка на функциите при разпределение на пациентите по критерий интраорална/екстраорална локализация на първичната лезия

Направени са следните констатации:

– Преобладават пациентите с интраорална локализация пред тези с екстраорална локализация на злокачествените заболявания.

– По отношение на **сензорната функция** няма различия в усещанията между интраоралната и екстраоралната локализация на 30-ия постоперативен ден.

– По отношение на **болката** е установено по-високо ниво на симптома при интраорална локализация спрямо екстраоралната локализация.

– По отношение на **говорната функция** при интраоралната локализация са установени по-високи нива на морбидност в общия бал на скалата и двете подскали спрямо екстраоралната локализация.

– По отношение на **гълтателната функция** са установени по-високи нива на увреждане както чрез симптоматичната оценка, така и чрез био-психосоциалната

скала при интраоралната локализация на туморния процес при оперираните пациенти с туморни заболявания.

– По отношение на **мускулно-скелетната функция** – регистрирани са по-високи нива на морбидност при оперираните пациенти с интраорална локализация на злокачественото заболяване спрямо тези с екстраорална локализация.

Разпределението на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области по подлокации и подобласти е обсъждано в контекста на засягането на различни структури, резултиращо в увреждането на функциите в конкретната зона [29, 34, 199]. Интраоралната локализация е преобладаваща – 54,9%, като групата *други локализации* представлява 45.1%. Нашите резултати – 61% за интраоралната и 39% за екстраоралната локализация, се доближават до намерените в литературата.

*Нарушената сензорна функция* е резултат от увреждането на сензорни нервни структури, попадащи в обема на оперативното лечение на злокачественото заболяване. D. D. Kim et al. (2003) [177] докладват за влошаване на качеството на живот поради по-висока степен на засягане на сетивността при интраорални локализации. Нашите изследвания показват, че липсва статистически значима разлика в нарушената сензорна функция при хирургично лечение на интраоралните и екстраоралните локализации на първичната лезия.

*Болковата симптоматика* и нейното повлияване представлява един от водещите компоненти на постоперативните и палиативни грижи за онкоболните. N. Attal et al. [24] изследват общата болкова динамика при оперираните по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области пациенти, като не установяват разлика в болковия интензитет при различна локализация. Постоперативно на 30-ия ден ние установяваме по-високи нива на болка при пациентите, оперирани по повод на интраорална локализация на тумора.

*Говорните нарушения* са резултат от увреждане на структури, изграждащи говорния апарат. K. Michi установява, че говорните нарушения се разделят на две основни групи – неадекватна ороназална сепарация и артикулационни нарушения [214]. Нашите изследвания показват значимо увреждане на говорната функция при интраорална локализация на тумора в ранния постоперативен период (30-ия ден), като увреждането обхваща както говорния домейн (симптоматичната компонента), така и психо-социалния домейн (емоционалната и социална компонента).

Logemann and Bytell [198] установяват, че при пациентите с резекция на предната част на пода на устната кухина имат проблеми с подготвителната фаза на гълтането, докато при останалите локализации се регистрира нарушена орална и фарингеална фаза. Ние установяваме, че на 30-ия постоперативен ден е налице значима разлика между интраоралната и екстраорална локализация на тумора, като различията са регистрирани както чрез симптоматична скала, така и чрез био-психосоциален инструмент – SWAL-QOL скала. Социалното функциониране на оперираните пациенти кореспондира с функционалната увреда.

Засягането на *мускулно-скелетната система* при лечението на първичната лезия в ЛЧО засяга дъвкателните мускули и причинява тризмус. К. Ichimura et al. [147] провеждат изследване при злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области, като установяват, че при ангажиране на мастикаторното пространство от тумора постоперативно се развива изразен тризмус. Ние установяваме значително увреждане на мускулно-скелетната система на 30-ия постоперативен ден при интраорална локализация на тумора, което кореспондира с отстраняването на костни и мускулни тъкани, включени в обема на радикалната оперативна интервенция. При екстраорална локализация мускулно-скелетната функция на долната челюст не е засегната значимо поради отдалеченост на резецираните тъкани. В литературата се отделя преобладаващо внимание на тризмуса при лъчетерапевтично лечение [14, 180, 260] или сравнително се анализират реконструирани и нереконструирани пациенти [204]. J. Kamstra et al. [163] установява ограничена функция на долната челюст при оперативни интервенции върху езика (ограничена мобилност) и мандибулата.

#### Оценка на функциите при разпределение на пациентите по критерий *интраорални локализации* на първичната лезия

Разпределението на оралния рак (oral cancer) топографски по подлокации е задълбочено проучен проблем, подробно документиран в литературата [179, 180, 155, 365, 366]. N. Yamamoto et al. (2016) установяват, че ракът на езика представлява 40%, ракът на ПУК – 10%, на венеца – 30%, на букалната лигавица – 10%, на устни – 1%, на небцето – 2%. В България П. Станимиров [11] провежда изследване върху ПКК на устната кухина, като установява най-висока честота на рака на устната, следван от рак на езика, на букалната лигавица, на гингивата, на пода на устната кухина. Ние установихме честота на рака на езика – 41%, рак на ПУК – 14%, рак на устните – 18%, рак на венеца – 12%, рак на букалната лигавица – 12%, рак на небцето

– 3%. Анализът на трите изследвания показва, че подлокализацията *език* заема доминантно, водещо значение като честотно разпределение.

При оценката на *нарушената сензорна функция* е установена значима открояваща се група – оперираните пациенти по повод на неоплазма на небцето.

*Хроничната постоперативна болка* е добре описана в литературата, като степенната проява на болковия синдром е най-изразена при орална локализация на рака [80]. Не откриваме в литературата детайлно сравняване на болковия синдром според интраоралните локализации; съществуващите данни сравняват различните области на главата и шията [116]. Формираните от нас три функционални групи са според нивата на постоперативната болка: първата група експресира *високи* нива на болка на 30-ия постоперативен ден – това е подлокализацията *небце*; втората функционална интраорална група експресира *умерени* нива на болка – тя включва подлокализацията *език* и *под на устната кухина*; третата функционална група включва всички останали интраорални локализации.

При *оценка на говорната функция* на 30-ия постоперативен ден данните от изследването показват значима разлика между групите с интраорална локализация за двата домейна и общия бал на скалата за оценка на говорните нарушения – SHI. Подлокализацията *език* и *ПУК* са практически с равни степени на отклонения от изходните стойности и са в регистъра *умерена степен*, докато подлокализацията *небце* попада в диапазона *тежка степен* на засягане на говорната функция. Получените от нас резултати кореспондират с изследванията на Н. Schliephake et al. [286], които анализират факторите, влияещи на говорната разбираемост след глосектомия, като определят най-важните от тях – зоната (орган) на резекция, размера на аблацията (степен на тъканна загуба) и техниката на реконструкция, като доминантна значимост маркират зоната на резекция. Според К. Michi неадекватната ороназална сепарация е причина за тежката говорна увреда при пациентите с резективни операции на небцето [214]. У нас И. Герджиков установява тежък говорен дефект при пациенти, оперирани по повод на тумори на горната челюст [4].

*Гълтателна функция*. Предоперативно е регистрирано нивото на гълтателната функция с цел да се изключат пациенти, които имат значими отклонения в гълтането. Установените на 30-ия постоперативен ден гълтателни увреждания съответстват на тежестта на операцията и локализацията на първичната лезия. Локализацията *буза* и *устни* са симптоматично с най-слабо засягане на гълтателната функция. Този факт се обяснява със сравнително краткото време за въвеждане на храната в устата – храната

е с кашава консистенция, при което съхраненият лабио-букален херметизъм не е свързан с тежки нарушения в гълтането. Анализът на симптоматичната скала показва, че локализацията *небце* е с най-тежък гълтателен проблем. Това се определя от наличната ороназална комуникация и велофарингеална недостатъчност – наблюдава се назална пенетрация на храната и орална саливарна инконтиненция [180]. Групите *език, под на устната кухина* и *гингива* попадат в една симптоматична група. Между тези структури е налице кинематична връзка по време на гълтането; нарушаването на изоволуметричността на една структура от тях предизвиква гълтателни нарушения, свързани с функционалното увреждане и на останалите структури [180].

*Мускулно-скелетна функция.* Увреждането на костните структури в лицево-челюстната област при лечение на злокачествените заболявания е свързано с обширните резекции при локализация на тумора в съседство с тях. Това определя високата морбидност на локализациите *гингива* и *небце* [163]. Нашите изследвания по повод на гингивалната локализация на злокачественото заболяване (горна и долна челюст) – общ бал на скалата MFIQ=0,80, и при локализация *небце* – MFIQ=0.92, съвпадат с тези на J. Kamstra [163]. Локализацията *устни* е с най-ниска степен на увреда, като нивото на морбидност е най-леко. Групите *език, ПУК* и *букална лигавица* експресират интермедиерни нива на морбидност – MFIQ=0.72–0.76, което е дефинирано като формиране на кинематично свързани функционални групи [216].

#### Оценка на функциите при разпределение на пациентите по критерий интраорални функционални групи на локализация на първичната лезия

По отношение на *нарушената сензорна функция* и болкова симптоматика ние не установяваме разлика между двете групи. Оперативното лечение при интраорална локализация на първичната лезия засяга значителен брой сензорни и ноцицептивни структури, което обуславя високата степен на засягане на съответните функции [80]. N. C. Gellrich et al. установяват умерено ниво на болезненост постоперативно, което се запазва за дълъг период от време – над 6 месеца [116].

*Говорна функция.* Постоперативното нарушаване на говорната функция при оперативно лечение на оралния рак се определя от локализацията и обема на операцията. K. Michi дефинира три групи според говорните нарушения – максиларна локализация (твърдо небце), орофарингеална и меко небце зона и трета група *език* и *ПУК* [214]. Ние определяме две групи на интраорална локализация – *език* и *ПУК* и *други интраорални локализации*, като във втората група обединяваме гингивалните

(горночелюстни и долночелюстни), букалните и лабиални локализации. При анализ на говорната функция установяваме незначителна разлика в отклоненията от средните стойности за двата домейна на скалата SHI, което практически означава, че симптоматичният и психо-социален елемент на говора са еднакво засегнати, независимо от локализацията. Ние установяваме значимо увреждане на говорната функция при локализация *език и ПУК* спрямо другите интраорални локализации, което се различава от докладваните в литературата данни [286,180,61].

*Гълтателна функция.* По отношение на симптоматичната компонента и био-психо-социалния подход при оценката на гълтателната функция установяваме значима разлика в нарушената гълтателна функция. Анализът чрез двата мензурационни инструмента показва, че разликата в гълтателните нарушения между двете групи са значими и не зависят от факторите на социалната среда. A. G. Schache et al. [285] установяват сигнификантна значимост на туморната локализация за развитие на гълтателни нарушения: при централни дефекти, ангажиращи пода на устната кухина и езика, гълтателните проблеми са високостепенно проявени, докато при латерални и предни дефекти (гингивална локализация на тумора на долната челюст) показват за умерена степен на нарушено гълтане. J. Rosenbeck et al. правят съпоставка между биокинетичните (симптоматични) модели за оценка на дисфагията и био-психо-социалните модели, като определят последните като безопасни, адекватни и независими [62]. Ние оценяваме оперираните пациенти двупосочно, използвайки два инструмента от био-психо-социалния модел. Не установяваме различия в резултатите между двата мензурационни метода за разлика от посочените в литературата данни [62, 285, 140].

*Мускулно-скелетна оценка.* Не установяваме значими различия между групите *език и ПУК* и *други интраорални локализации* по отношение на мускулно-скелетната увреда. J. Kamstra et al. не установяват значими различия между регистрираната ограничена мобилност на езика и рестрикцията в отварянето на устата [163]. Функционалното единство на долната челюст със скелетните мускули на езика и мускулите, формиращи пода на устната кухина, от една страна, и дъвкателните мускули и m. buccinator, от друга, е предпоставка за синхронност и еквивалентност във функционалните увреждания.

#### Оценка на функциите при екстраорални локализации

Констатации:

– 72% от оперираните болни са с кожна локализация на злокачественото заболяване, а 28% са с друга локализация извън устата.

– Постоперативно на 30-ия ден не са констатирани сензорни разлики между кожните и други екстраорални локализации; при оценката на болката регистрираме такава разлика.

– Установена е значима разлика в двата домейна на говорната функция, като кожната локализация показва по-ниски нива на увреда спрямо другите екстраорални локализации.

– Гълтателната функция е значимо по-засегната при други екстраорални локализации в сравнение с кожната локализация.

– Засягането на мускулно-скелетната система е значимо по-изразено при други екстраорални локализации спрямо кожната локализация на злокачествените тумори.

При екстраоралната локализация на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области установяваме преобладаване на кожната локализация – 72%, пред некожна локализация – 28%. Тези резултати се доближават до данните от литературата за разпределението на злокачествените тумори в ЛЧ и шийна области – 80% за кожна локализация, 6% злокачествени тумори на слюнчените жлези, 3% на носната кухина и параназалните синуси, 4–6% мезенхимни тумори [9, 12, 247].

Не установяваме значима разлика между кожните и некожни локализации на екстраоралните тумори по отношение на сензорните функции. Клиничната топография на некожните локализации на злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области е свързана с екстраорален – кожен достъп. Нарушаването на целостта на кожата при оперативния достъп за некожни локализации и оперативните интервенции по повод на кожна локализация на тумора резултират в сходни или идентични сензорни увреди, съответни на зоната на операцията.

Регистрираната значима разлика в болката при нашето изследване се определя от засягането на тъканни структури в дълбочина и от увеличаване на зоната на увредените ноцицептори. Тези данни съвпадат с установените в литературата [149].

*Говорна функция.* Екстраоралната локализация на тумора има значение за говорната функция и нейното ниво на увреда при оперативно лечение. Установената от нас промяна в говора при некожните локализации на екстраоралните тумори е свързана с включването в резекционния обем на структури, имащи говорно свързана функция. При детайлен анализ на екстраоралната локализация се установява, че

нарушеният говор е свързан доминантно с оперативни интервенции по повод на злокачествени новообразувания, ангажиращи носната кухина и параназалните синуси. Обемът на резекцията нарушава ороназалната сепарация. При оперираните пациенти не регистрираме велофарингеална инзуфициенция. Установените от Michi et al. резултати показват висока степен на увреждане на говорната функция при нарушена ороназална сепарация и велофарингеална недостатъчност [214].

*Гълтателна функция.* От получените данни от нашето изследване установяваме значима разлика в нарушаването на гълтателната функция при екстраоралните локализации. Оперираните пациенти по повод на некожни екстраорални подлокализации са със значително увредена гълтателна функция – оценена както симптоматично, така и чрез био-психо-социалната скала. В литературата се дискутират две големи групи причини за постоперативна дисфагия: 1) структурни промени и 2) моторни и сензорни невронни лезии [180]. Анализът на данните за оперираните пациенти с екстраорална локализация на туморните заболявания показва, че при кожна локализация водещо значение има невроналната увреда [80], докато при групата на други екстраорални локализации (назална кухина, параназални синуси, големи слюнчени жлези) значение имат както невроналните, така и морфологичните увреди. Адитивният ефект на факторите обуславя манифестната дисфагия при оперираните по повод на некожни екстраорални тумори пациенти [180].

*Мускулно-скелетна система.* Установената от нас увреда на мускулно-скелетната система при некожни екстраорални локализации значимо надвишава засягането на тези функции при кожна локализация. Попадащите в обема на оперативната интервенция структури при кожна локализация са повърхностни за човешкото тяло и обхващат преимуществено мимически мускули. Телесните структури, влизащи в резекционния обем при некожна екстраорална локализация – структури на назалната кухина, параназалните синуси и големите слюнчени жлези, са основна част от лицевия скелет. В литературата съществуват оскъдни данни за сравнителна оценка между кожните и некожни екстраорални локализации [163].

### **Подзадача 1.3.**

*Оценка в зависимост от T-категорията на първичния тумор*

Констатации:

– Честотата на разпределение е: T1 –32%, T2 – 30%, T3 – 17%, T4 –21%.

– Установява се значима разлика в нарушаването на сензорната функция за група Т4 спрямо останалите групи; няма значима разлика в увреждането на сензорната функция между категории Т1, Т2, и Т3.

– Не се установява значима разлика между четирите Т-категории по отношение на болковите усещания на 30-ия постоперативен ден;

– Не се установява разлика в психо-социалния домейн и общия бал на скалата SHI между четирите Т-категории; значима е разликата между групи Т1 и Т4 за говорния домейн на скалата.

– При оценка на гълтателната функция, проведена на 30-ия постоперативен ден чрез симптоматичната и био-психо-социална скала се регистрира значима разлика между подкатегории Т3 и Т4 на Т-категорията.

– Не се установява статистически значима разлика при оценката на функциите на мускулно-скелетната система.

Установената от нас честота на разпределение на оперативно лекуваните пациенти по Т-категорията на тумора съвпада с тази от литературата [9, 11, 12, 180,]. Процентно най-висок е броят на пациентите в категория Т1 (32%), следван от Т2 (30%). Сумарно двете групи представляват 2/3 (62%) от всички оценявани пациенти. Поради липса на единен регистър в Република България не възможно да се оцени дали нашите резултати съвпадат с реалното разпределение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области в страната.

Установената от нас значима разлика в засягането на *сензорната функция* между категория Т4 и останалите категории (Т1, Т2, Т3) може да се обясни с провеждането на екстензивни аблативни операции с цел постигане на радикалност при напреднал стадий на развитие на заболяването. Синхронната оценка на болката не разкрива разлика между категориите. В ранния постоперативен период (30 дни) тази разлика се обяснява с наличието на болка, която е с константен интензитет при всички категории и продължава по-дълъг период [116]. Соматичната постоперативна болка може да бъде повърхностна или дълбока [180], като зоната е добре локализирана. Обикновено тази болка е пълноценно контролирана чрез аналгетични медикаменти [56]. Висцералната болка е дифузна, със спастичен характер и е свързана с увредата на вегетативни структури [180]. Тя е по-продължителна и определя разликата между подкатегория Т4 и останалите три подкатегории, тъй като оперативните интервенции при този стадий на развитие на злокачественото заболяване са екстензивни и невроналните увреди обхващат по-големи области [237].

*Говорна функция.* Постоперативно на 30-ия ден при оценката на говорната функция не се установява разлика в общия бал на скала SHI. Липсва и значима разлика в психо-социалния домейн. Разлика е открита в говорния домейн. От получените данни в нашето изследване установяваме, че при обща оценка на говорната функция Т-категорията на заболяването не оказва влияние върху говорната функция. Н. Schliephacke et al. установяват при изследване на говора при оперирани пациенти със злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области промяна в мобилността на езика и промяна в качеството на живот на пациентите [287], като отчитат локализационната зона на тумора, без да отчитат категорията на заболяването. Те установяват разлика постоперативно между подвижността на езика (обективна оценка) и говорното увреждане. R. Rinkel et al. [266] установяват, че пациентите от група Т1 имат сигнификантно по-ниски стойности на SHI спрямо групи Т2, Т3 и Т4. Ние установяваме също, че психо-социалният домейн на SHI не показва зависимост от Т-категорията. Всички пациенти имат засягане на психо-емоционалната сфера от говора и нарушаване на социалните функции, независимо от категорията. При анализ на говорния домейн на SHI констатираме значима разлика между категории Т1 и Т4. Оперираните пациенти с тумори с по-малък размер, независимо от локализацията си, постоперативно на 30-ия ден проявяват по-слабо засягане на говорната функция.

*Гълтателна функция.* Нарушената гълтателна функция постоперативно на 30-ия ден показва зависимост от Т-категорията на развитие. Оценката чрез симптоматична скала показва значително нарушаване на гълтателната функция при категория Т4. Подобни са резултатите, получени чрез био-психо-социалната скала. Следователно оперативните интервенции, свързани с по-голям обем отстранени структури, кореспондентно на категория Т4, причиняват еквивалентно нарушаване както на симптоматичната компонента на дисфагията, така и на психологическата и социална сфера на функцията *гълтане*. Нашите резултати се потвърждават и от други изследователи [180, 80, 62].

*Мускулно-скелетни нарушения.* Резултатите от проведеното от нас изследване не доказват разлики в мускулно-скелетната система при различните Т-категории. Очевидно функционалното единство на лицево-челюстната и шийна области е причината за този феномен. Размерът на тумора има важно онкологично значение [14]. Абластично проведената оперативна интервенция е свързана с отстраняване на значителен обем от структури. Създаденият волуметричен морфологичен дефицит

включва доминантно костни и мускулни тъкани. Невроналната увреда допълнително нарушава функцията на мускулите [180, 80]. А. М. Kreft [187] и J. Kamstra [163] установяват, че Т-категорията на заболяването е представлява предикторен фактор по отношение на степента на засягане на мускулно-скелетната система.

### **П о в т о р а   з а д а ч а**

*Да се направи оценка на функционалните последици от хирургичното лечение на регионалната метастатична болест при злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области.*

#### **Подзадача 2.1.**

*Оценка на постоперативните последици при различен обем на шийните дисекции – РШД, СОХШД и СШД*

След анализ на получените данни от резултатите могат да се направят следните констатации:

– Не се установява разлика на 30-ия постоперативен ден в нивата на нарушена сензорна функция при различните по обем шийни дисекции.

– Наличната болкова симптоматика постоперативно е най-изявена при СОХШД.

– Не се установява значима разлика в нарушената говорна функция между групите на шийните дисекции в зависимост от обема им.

– Не се установява значима разлика в нарушената гълтателна функция между РШД, СОХШД и СШД.

– Има разлика във всички посоки на движение на цервикалния отдел на гръбначния стълб при трите вида шийни дисекции.

– При оценка на функцията на раменния пояс е намерена значима разлика в нарушената функция на пациентите с РШД и оперираните пациенти със СОХШД и СШД.

*Сензорна функция.* Saffold отделя значимо внимание на проблема с постоперативната сензорна морбидност при шийни дисекции [281]. Сензорният дефицит е свързан със сакрификационното отношение към сетивните нерви на plexus cervicalis. След развитието на концепцията за функционална шийна дисекция от Н. Martin [103] и О. Suarez [190] освен болковият синдром, като елемент на постоперативната морбидност, се оценява и сензорният дефицит. Ние не установяваме разлика в нивото на сензорен дефицит между групите оперирани пациенти с шийни дисекции на 30-ия постоперативен ден. Възможна причина за този

ранен феномен е високата степен и преобладаване на болковия синдром, който припокрива и замаскира (ларвира) по-дискретният сензорен дефицит.

*Болка.* В нашето изследване регистрираме най-високи нива на болка на 30-ия постоперативен ден при оперираните в обем СОХШД пациенти, следвани от пациентите с РШД. J. Inhestern et al. [149] посочват ролята на предоперативната болка и приема на аналгетици като високорисков прогностичен фактор за постоперативна болка. Допълнителни фактори с висок предиктивен капацитет по отношение на постоперативната болка е продължителността на операцията и антибиотичната терапия. Областта и обемът на оперативната интервенция не влияят върху болката. С оглед елиминиране на фактора *предоперативна болкова морбидност* ние селектираме пациенти с нулеви нива на болка, като по този начин елиминираме фактора *предоперативна болка и прием на аналгетици*. Реално в нашето изследване тези два фактора са контролирани. При този дизайн на проспективното кохортно проучване установяваме най-висок болков интензитет при обем на операцията СОХШД. Класическите изследвания на Maurice Ewing и Hayes Martin през 1952 год. върху 100 оперирани пациенти с радикални шийни дисекции показват засилване на болката вечер и след продължителни двигателни упражнения [103]. В нашата група пациентите с РШД показват по-ниски нива на болка от пациентите със СОХШД, което отдаваме на липсата на хумерални и цервикални двигателни нарушения в групата с по-малък обем на операцията, които да доминират като клинична симптоматика, както е в групата с радикална шийна дисекция.

*Говорна функция.* Не установяваме значима разлика в говорната функция между трите групи шийни дисекции. Нашите изследвания съвпадат с други литературни данни [214, 103]. Липсата на разлика в увредената говорна функция при различния обем шийни дисекции се обяснява със сходното увреждане на структури, участващи в говорната функция. Изволуметричността на артикулаторните структури и съхранението на резонаторните кухини има доминантна роля в говорната функция [214]. Сакрификацията на цервикални структури, влизащи в обема на шийните дисекции не предизвиква сигнификантна разлика в говора между отделните операции поради еднаквостта на говорно-ангажираните структури.

*Гълтателна функция.* Регистрираната от нас постоперативна дисфагия не се различава значимо при различните шийни дисекции. При съпоставка на резултатите от симптоматичната и био-психо-социална скали се установява, че най-изразена дисфагия се регистрира при РШД, следвана от СОХШД. K. Hutchenson et al.

установяват, че нивото на шийна дисекция (обемът оперативна интервенция) не оказва влияние върху развитието на хронична дисфагия [146]. При анализ на профила на дисфагията се оценяват три феномена: аспирация, стриктури и хранене чрез НГС [146]. Аспирацията/пенетрацията на храна представлява феномен, доминантно свързан с нарушаване на нервната регулация на гълтането [216], докато стриктурите представляват късни деформации на горните отдели на храносмилателната система (след 90 дни) и са свързани с морфологичен деформитет на мезофаринкса и хипофаринкса [62, 216]. Поради съхраняване на невралните структури и презервация на мускулатурата на мезо- и хипофаринкса не се регистрират разлики между отделните групи шийни дисекции.

*Мускулно-скелетна функция.* Установените от нас отклонения в мускулно-скелетната система след оперативни интервенции на шията – шийни дисекции кореспондират с установените от други изследователи [103]. Засегнати от оперативните интервенции са две области на мускулно-скелетната система – цервикалният отдел на гръбначния стълб и раменният пояс.

– Цервикален отдел на гръбначния стълб. С. Р. van Wilgen et al. установяват, че степента на подвижност (range of motion) на цервикалната област е значително понижена, като сигнификантно е засегната латералната флексия ипсилатерално [344]. Ewing и Martin дискутират ролята на цикатрициалните промени като фактор, ограничаващ цервикалната мобилност [103]. Интенционната транссекция на n. accessorius и миотомията на m. sternocleidomastoideus причиняват изразена мускулно-скелетна дисфункция [171, 103]. При детайлно проучване на шестте посоки на движение на шийния отдел на гръбначния стълб ние установяваме значима разлика между степените на движение при различните шийни дисекции.

При флексия и екстензия се констатира най-значимо ограничение при РШД, като значимо по-слабо е нарушението в движението при СОХШД. Поради сакрификационното поведение към по-голям брой структури РШД са с най-висока постоперативна морбидност: извършва се невротомия на n. accessorius и миотомия на MSCM. Едностраниното отстраняване на тези структури е съпроводено с асиметрия в степента на подвижност, като отклоняването на главата е ипсилатерално на оперираната страна. Лимитирането на двигателната активност при СОХШД е свързано с развитието на постоперативни цикатрициални изменения и формирането на груби и плътни белези [103]. Като ограничението в движенията *флексия* и *екстензия* при СОХШД на 30-ия постоперативен ден са сравнително значими, но

поради транзиторността им във времето движението на шията при този оперативен обем се възстановява.

Латералната флексия на главата е значимо ограничена към страната на операцията. Това е свързано с невроналната и мускулната увреда при РШД. При СОХШД се наблюдава ограничение в активната степен на движение, което е свързано с развитието на цикатрициални промени в тъканите.

Ротацията на главата е засегната при трите варианта на шийни дисекции. За разлика от латералната флексия, при ротацията е нарушено движението в контралатералната на операцията посока. Това е свързано с функционалната анатомия на отстранените при операцията структури, като основна роля има сакрификацията на МСКМ. Поради тази причина ние не установяваме разлика в ротацията на главата между оперираните пациенти със СОХШД и СШД, където функцията и континуитетът на този мускул са съхранени.

– Раменен пояс. Засягането на раменния пояс при оперативни интервенции на шията – шийни дисекции, е съпроводено с развитието на *синдром на рамото* (Nahum) [225]. Ние установяваме значима разлика между групата РШД и останалите две групи, което е обяснимо с факта *обем на оперативната интервенция*. По тази причина не констатираме разлика между групите СОХШД и СШД, при които не се увреждат МСКМ и n. accessorius.

### **Подзадача 2.2.**

*Оценка на постоперативните последици при синхронна с лечението на първичната лезия шийна дисекция и самостоятелна на втори етап ШД.*

Направени са следните констатации:

– Установена е значима разлика в сензорната функция и болката между групата *синхронно оперирани първична локализация и шийна дисекция* и групата *шийна дисекция*.

– Говорна функция – има разлика между двете групи за двата домейна на SHI скалата и общия бал.

– Не е констатирана разлика между двете групи както при симптоматичната, така и при био-психо-социалната оценка на гълтателната функция.

– Мускулно-скелетна функция – при оценката на цервикалния отдел на гръбначния стълб и на раменния пояс е намерена значима разлика между групите.

При оценката на засягането на *сензорната функция* установяваме разлика между двете групи оперирани пациенти. При съпоставка на резултатите по тази

подзадача с предходната констатираме разлика, която е свързана с включването в обема на операцията и зоната на първичната лезия. Следователно разширената зона на оперативна интервенция извън обема на шийна дисекция предизвиква нарушаване в сензорните функции. Нямаме открити данни от литературните източници за този тип зависимост на сензорната функция. По отношение на болката установяваме значима разлика между групите, което кореспондира с разширената оперативна зона, резултати, потвърдени и от други изследователи [149].

*Оценката на говора* показва сходни зависимости както при сензорната функция, така и при болката. Включването в обема на оперативната интервенция на първичната локализация на тумора е свързано с увреждане на структури, имащи отношение към артикулацията и фонацията. Нарушената ороназална сепарация и велофарингеална недостатъчност са причина за значима промяна в говора на групата със синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ [214, 286].

*Гълтателна функция.* При нашето изследване не установяваме значима разлика между групите със синхронно с първичната лезия и самостоятелно проведена ШД. Тези резултати съвпадат с получените в предходната подзадача.

При съпоставяне на двете функции – говорна и гълтателна, констатираме по-голяма чувствителност към разширяване на обема на оперативната интервенция при говорната функция спрямо гълтателната функция. А. М. Kreeft et al. при обширен литературен обзор установяват, че дисфагията персистира продължително време след операцията, докато само определени интраорални локализации (език и небце) са свързани с тежък говорен дефицит [187].

*Оценката на мускулно-скелетната функция* на цервикалния отдел на гръбначния стълб и на раменния пояс показва значима разлика между двете групи оперирани пациенти, като групата на самостоятелно проведената ШД е със значително по-тежки функционални дефицити в сравнение с групата на синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ. Причината за този резултат е свързана с обема на шийната дисекция при синхронно лечение. При провеждането на синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ обемът на шийната дисекция е СОХШД или СШД. Самостоятелното провеждане на РШД като втори етап от лечението на пациентите със злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области води до съвпадане на резултатите от групата пациенти с проведена операция *радикална шийна дисекция*.

### **П о т р е т а з а д а ч а**

*Да се направи оценка на влиянието на коморбидния статус на пациента върху функционалните последици от хирургичното лечение на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области.*

Констатации по трета задача:

– Най-висока е честотата на пациентите с *лека степен на коморбидност*, следвана от групата пациенти *свободни от коморбидност*.

– Липсва значима връзка между степента на коморбидност и нивото на сензорно увреждане на 30-ия постоперативен ден.

– Не е установена корелация между коморбидността и степента на болка на 30-ия постоперативен ден.

– Оценката на нарушената говорна функция чрез говорния и психо-социалния домейн и общия бал на скалата, не показва зависимост от коморбидния статус на пациента.

– Коморбидността не оказва влияние на гълтателната функция.

– Не се установява значима разлика в постоперативния период на 30-ия ден между отделните степени на коморбидност и нарушенията в мускулно-скелетната система.

– Не се установява значимо влияние на коморбидността върху постоперативната психологическа морбидност, оценена чрез DASS инструмента.

*Оценката на коморбидния статус* е направена в момента на поставяне на диагнозата. Това е задължително условие, което използваният мензурационен инструмент ACE 27 изисква [256]. Преоценка на коморбидния статус при настъпване на ново здравно събитие в периода на наблюдение на пациента не се прави [256]. Установеният от нас коморбиден статус на кохортната група има следната степенна характеристика: повече от половината (55%) от оперираните пациенти са с лека степен на коморбидност; оперираните пациенти без коморбидна патология са 22%; а най-малко са пациентите с умерена (12%) и тежка (11%) степен на коморбидност.

*Сензорна функция.* При оценка на сензорната функция на 30-ия постоперативен ден не се установява значима разлика между четирите групи на степените на коморбидност и липсва корелация на сензорния дефицит със степента на коморбидност. С. G. Gourin установява, че коморбидността не представлява самостоятелен прогностичен фактор по отношение на функционалните последици от оперативното лечение на злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области [121].

*Болка.* При проведеното от нас изследване на болката постоперативно на 30-ия ден не установяваме значима разлика между групите с различен коморбиден

статус. F. M. Fang установява липса на корелация между предоперативния коморбиден статус и функционалните домейни на SF-36 [106].

Комплексният анализ на *сензорната функция* и *болката* показва липса на корелация със коморбидния статус на пациента. C. G. Gourin et al. постулират, че коморбидността самостоятелно няма влияние върху функционалните последици и качеството на живот на пациентите, но оказва комплексно въздействие заедно с лечебния метод и първичната локализация на карцинома [121].

*Говорна функция.* Оценката на говорната функция и анализът на двата домейна – говорен и психо-социален, както и общият бал на скалата показват, че липсва корелация между говорните нарушения и коморбидния статус на пациента. Mark W. El-Deiry установява, че базалното (изходното) ниво на коморбидния статус оказва по-голямо влияние на функционалния постоперативен резултат и качеството на живот на пациентите със злокачествените заболявания в ЛЧ и шийна области спрямо лечебния метод [98]. Ние не установяваме подобна зависимост. A. Perry et al. провеждат мултицентрично изследване, при което установяват необходимостта от целенасочено и конкретно изследване за установяване на значението на коморбидността, в частност неврологичните заболявания, за постоперативните говорни нарушения [253].

*Гълтателна функция.* Проведената оценка на гълтането постоперативно на 30-ия ден чрез симптоматична и био-психо-социална скала не показва сигнификантна разлика при пациентите с различен коморбиден статус. F. M. Fang et al. установяват, че по-тежката степен на коморбидност влияе върху био-психо-социалното здравно състояние на пациента, като не конкретизира функционалните домейни [106].

*Мускулно-скелетна функция.* Анализът на мускулно-скелетната функция при лечение на първичната лезия и на РЛБ чрез две различни и независими скали не показва значима разлика за групите на различен коморбиден статус. Jagpal Singh Klair et al. докладват случай на myasthenia gravis с изолирано начало на заболяването под формата на дисфагия и мускулна слабост на цервикалната мускулатура [181]. От изследваните от нас пациенти един е с регистрирана миастения. Сравнителното изследване на цервикалната морбидност при него спрямо останалите оперирани пациенти не показва значима разлика в нивата на мускулно-скелетна функционална увреда.

При анализа на *влиянието на коморбидността* върху психичната морбидност на оперираните по повод на злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области

пациенти на 30-ия постоперативен ден не са регистрирани значими разлики за изследваните домейни – депресия, тревожност и стрес.

Общият анализ за влиянието на коморбидността върху функционалните последици при оперативно лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области не показва корелация за всички изследвани функции.

#### **По четвърта задача**

*Да се направи оценка на психичния статус на пациентите, оперирани по повод на злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области.*

#### **Надеждност и валидност на DASS**

Проведената от нас оценка на DASS инструмента по отношение на надеждност при изследваната група оперирани пациенти със злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области показва високи стойности на коефициента  $\alpha$  на Cronbach – 0.942, което надвишава дефинираната от Lee Cronbach стойност 0.7 [76] като долна граница за значима валидност. Gomes R. установява стойности на вътрешната съгласуваност на DASS инструмента, като за отделните скали – депресия, тревожност и стрес, коефициентите са съответно 0.91, 0.83 и 0.85 [76]. Проведеното от нас изследване показва висока надеждност, съответна на данни и от други изследователи. Оценката на валидността на DASS инструмента показва високи стойности на КМО коефициента за адекватност на цялата извадка – 0,827, и статистически значим тест за сферичност. Тези резултати от оценката на вътрешната съгласуваност и потвърдителен факторен анализ позволяват използването на DASS, като интерпретацията на резултатите е достоверна.

#### **Психична морбидност според Т-категорията на първичната лезия**

*Констатации на базата на резултатите:*

– Постоперативно на 30-ия ден оценката на домейните *депресия* и *стрес* по отношение на Т-категорията не показва отклонения от нормата; домейнът *тревожност* показва *леки нива* на тревожност за Т1 и Т2 и *умерени нива* на тревожност за Т3 и Т4.

– Не е установена значима разлика между нивата на психологична морбидност при подкатегиите на Т-категорията.

Регистрирането на ранната постоперативна психологическа морбидност определя необходимостта от своевременни терапевтични интервенции при пациентите с онкологични заболявания [139]. При проведеното от нас изследване не е установено патологично повишаване на нивата на *депресия* и *стрес* по отношение

на туморния размер. Постоперативно на 30-ия ден те са в регистъра *норма*. Данните от изследването на *тревожността* показват повишаване до степен *леки нива* за категориите T1 и T2, и до *умерени нива* за категории T3 и T4. При статистическия анализ не се установява значима разлика в нивата на психологическа морбидност за различните T-категории.

#### **Психична морбидност според локализацията на първичната лезия**

– Не се констатира разлика в психологическия статус между групите на интраорална и екстраорална локализация.

– Установена е значима разлика в психологическия статус при отделните подлокализации в устната кухина.

– Между екстраоралните локализационни групи няма значима разлика в психологичната морбидност.

Провеждането на радикални оперативни интервенции по повод на злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области е съпроводено с формирането на екстензивни дефекти, причиняващи тежко обезобразяване на пациентите (дисфигурация) [9, 12]. M. R. Katz et al. установяват ниски нива на депресия и позитивно усещане за благополучие, като психологичният статус е регистриран след първата година [168].

S. Taylor et al. установяват, че най-стресогенни са оперативните интервенции на средния лицев етаж, следвани от екзантерациите [323]. A. Clark et al. установяват понижено самочувствие и качество на живот сред пациентите с оперативни интервенции на езика и устната кухина [63]. Този феномен се дължи на изразеното увреждане на говора, което влошава качеството на живот. Нашите изследвания до известна степен се покриват с тези на авторите, като ние установяваме, че оперативните интервенции на езика и пода на устната кухина причиняват значими отклонения в депресията, тревожността и стреса на пациентите спрямо останалите интраорални локализации.

При групите с екстраорална локализация на злокачествените заболявания не се установява разлика в психологичната морбидност поради факта, че независимо от локализацията на първичната лезия основният фактор, модулиращ нарушенията, е лицевата дисфигурация (Fingeret) [109]. Независимо от факта, че лицевата дисфигурация е силен предиктор на психологическия статус на пациента, значима роля за общият *body image* статус притежават и говорната и гълтателната функции.

#### **Психична морбидност при различните по обем шийни дисекции**

– За домейна *депресия* не се установява значима разлика постоперативно между отделните групи шийни дисекции.

– За домейна *тревожност* е установена значима разлика постоперативно на 30-ия ден между групите РШД и СШД.

– За домейна *стрес* е установена разлика между РШД и СШД.

Обемът на оперативните интервенции за лечение на регионалния лимфен басейн оказва ограничено влияние върху постоперативната психологична морбидност. При изследване и оценка на *депресията* ние не констатираме разлика в постоперативните нива на 30-ия ден. Интерес представлява фактът, че нивата на депресия постоперативно, макар и завишени спрямо изходните стойности, остават в регистъра *нормална степен*. Този факт е свързан с високото ниво на информираност на пациентите от кохортата относно вида на операцията и последиците от нея. М. F. De Boer et al. посочват ролята на предоперативната информация за нивото на психологическата морбидност постоперативно, като препоръчват да се проведе лонгитудинално проучване за детайлно изясняване на ролята на информираността поради факта, че неговите данни са кроссекционни [82].

Оценката на *тревожността* показва различна динамика при отделните групи шийни дисекции. Оперирани пациенти с РШД постоперативно на 30-ия ден попадат в регистъра *тежка степен*, тези със СОХШД – *умерена степен*, като без отклонения остават пациентите с СШД. Резултатите от проведеното изследване показват зависимостта на постоперативната психологична морбидност от обема на шийната дисекция. Y. S. Wu. et al. установяват висока постоперативна тревожност при 27.3% от пациентите за сметка на ниски депресивни честоти – 8,5% [370]. При проследяване за 6-месечен период те установяват висока тенденция за възстановяване на изходните нива на тревожност и по-бавно нормализиране на депресивния статус.

Оценката на *стреса* показва постоперативно влошаване за групата на РШД, като регистрираните стойности са *лека степен*. Групите оперирани пациенти СОХШД и СШД не показват отклонения от нормалните степени на стрес. Този клиничен феномен може да се обясни чрез хронологичността в лечението на злокачественото заболяване. Проведената оперативна интервенция за лечение на първичната лезия в предходен етап е създала патологична доминанта [5] в определен период. Необходимостта от провеждането на втора оперативна интервенция по повод на заболяването е надпрагов дразнител, който повишава нивото на стреса [5].

Допълнителен елемент за високите стресови нива е по-големият обем на операцията, респективно по-тежката дисфигурация. Третият фактор, влияещ на стреса, е страхът от *рецидив на заболяването*, повод, по който се провежда операцията (А. Kanatas et al.) [164].

#### **Психична морбидност при самостоятелно или синхронно оперативно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн**

– Нивата на *депресия* са най-високи при синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ и най-ниски при оперативното лечение на първичната лезия.

– Нивата на *тревожност* са най-високи при самостоятелно оперативно лечение (на втори етап) на РЛБ и най-ниски при оперативно лечение на първичната лезия.

– Нивата на стрес са хомогенни за групите и са в регистъра *норма*.

Изследването на *депресията* в зависимост от самостоятелното или синхронно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн показва ниво *лека степен* за групата ОПЛ+ШД, т.е. при синхронно лечение. При самостоятелно проведено лечение на първичната лезия и РЛБ нивото на депресията е в регистъра *нормална степен*. Отстраняването на по-голям обем от тъкани при синхронното лечение е свързано със засягане на повече функции. Възникването на лицева дисфигурация като резултат от шийната дисекция и наличието на говорни проблеми и дисфагия поради лечението на първичната лезия е причина за адитивен ефект на два силни предиктора за развитието на депресия [109].

Оценката на *тревожността* показва ниво *лека степен* за пациентите, оперирани по повод на първична локализация на тумора. Групите оперирани пациенти ОПЛ+ШД и ШД показват стойности в регистъра *умерена степен*, като нивата за групата на самостоятелно лечение на РЛБ са най-високи. При сравняване на резултатите с тези от предходната подзадача се установява сходство в значението и ролята на обема на шийната дисекция за степента на тревожност в постоперативния период. Обемът на оперативната интервенция е свързан с отстраняването на повече телесни структури, което е причина за засягането на по-голям брой функции и развитие на степенно по-тежък функционален дефицит.

Нивото на *стрес* при трите групи пациенти е хомогенно и е в регистъра *нормална степен*. Най-високи стойности са регистрирани за групата на оперираните пациенти с шийни дисекции като втори етап от лечението. Причината за този

феномен е свързана със страха от рецидив на заболяването, с което обикновено е съпроводена шийната дисекция на втори етап [164].

#### **П о п е т а з а д а ч а**

*Да се направи оценка на общия функционален профил на пациентите, оперирани по повод на злокачествени тумори в лицево-челюстната и шийна области чрез прилагане на инструмента WHODAS 2.0.*

#### **Надеждност и валидност на WHODAS 2.0**

Оценката на надеждността на био-психо-социалния мензурационен инструмент WHODAS 2.0 е направена чрез прилагане на метод за изследване на вътрешната консистенция на изграждащите го тестови единици (айтъми). Получената стойност на коефициента  $\alpha$  на Cronbach е 0.831, което представлява стойност, попадаща в регистъра на значимост, определен от Cronbach [76]. Валидността е определена чрез прилагане на потвърдителен факторен анализ, като установената стойност на КМО коефициента е 0.935 и значимостта на теста на Bartlett е  $p < 0.001$ . Тези данни от психометричния анализ (надеждност и валидност) на WHODAS 2.0 позволяват използването му като надежден и валиден инструмент за оценка на функционалния профил на оперираните по повод на злокачествени заболявания в ЛЧ и шийна области пациенти.

#### **Общ функционален профил според Т-категорията на тумора**

- Най-ниски стойности на функционалния профил показват пациентите с категория Т1, а най-високи тези с Т4.
- Категории Т1, Т2, и Т3 попадат според квалификационния регистър в групата *умерен проблем*.
- Категория Т4 според регистрираните стойности на функционалния профил е в регистъра *тежък проблем*.

В проведеното от нас изследване са установени нива на общия функционален профил за категории Т1, Т2 и Т3 в регистъра *умерен проблем*. Най-ниски стойности, респективно най-слабо функционално е увредена групата Т1. Според нас това се дължи на значимо по-ограниченото разпространение на тумора в съседни структури. Оперативната интервенция в тази категория не отстранява голям обем телесни структури и съответно на това промяната в телесните функции е по-ограничена. В категории Т2 и Т3 разпространението на злокачественото заболяване в съседните структури е по-изразено, което е свързано с оперативното отстраняване на повече

телесни структури. T4-категорията на тумора е свързана с ангажирането на пространства и структури, излизаци извън рамките на една анатомична и функционална зона и функционалният проблем е най-изразен.

### **Общ функционален профил според локализацията на първичната лезия**

#### *Интраорална и екстраорална локализация*

– Стойностите на общия функционален профил са в регистъра *умерен проблем* за интраоралните и екстраоралните локализации.

– Интраоралните локализации показват по-тежък общ функционален дефицит спрямо екстраоралните, като разликата не е статистически значима.

При изследваните от нас пациенти на 30-ия постоперативен ден е установено ниво на функционални увреждания *умерена степен* както за интраоралните локализации, така и за екстраоралните локализации. Прави впечатление, че нивата на функционалните проблеми са различни, но не са статистически значими. Причината за този клиничен феномен приемаме, че се дължи на малките по обем области в лицево-челюстната и шийна области и значително екстензивните по обем оперативни интервенции, целящи радикалност на операцията.

J. G. Vartanian установява ниво на функционален статус от 0,42 до 0,64 [345]. Нашите изследвания (0,40 до 0,48) се доближават до тях.

#### *Интраорални подлокализации на първичната лезия*

– Подлокализацията *устни, гингива и букална лигавица* показват функционална увреда в регистъра *умерен проблем*.

– Подлокализацията *език и под на устната кухина* попадат в *тежък проблем* на регистъра на функционалния квалификатор.

– Подлокализацията *небце* показва най-изразена увреда на функционалния профил с квалификационен регистър в горния сектор на *тежък проблем*.

При оценката на функционалния статус при анализ на интраоралните локализации е сепарирана кохортата на три групи. Локализацията *устни, гингива и букална лигавица* показват функционални нарушения в степен *умерен проблем*. Причина за това е хомогенният характер на структурите, които са засегнати от злокачественото заболяване, и ограниченият функционален набор, който те контролират.

Локализацията *език и под на устната кухина* показват близки стойности на функционален проблем – 53,00 и 54,96, което представлява *тежък проблем*. Обединяването на тези подлокализации в единна функционална група е свързано не

само с топографска близост, но и с функционална свързаност. В литературата не откриваме данни, които да анализират функционалния профил в зависимост от оралните локализации на туморите. Най-изразен функционален дефицит е регистриран при локализацията *небце*, което корелира с неговата структурна и топографска характеристика, както и с участието му във всички функции на устната кухина.

#### *Интраорални функционални групи*

– Функционалната група *език и ПУК* постоперативно на 30-ия ден е с регистрирани стойности в регистъра *тежък проблем*.

– Функционалната група *други орални локализации* е в регистъра *умерен проблем*.

При проведеното от нас изследване на 30-ия постоперативен ден е установено, че пациентите, принадлежащи към интраоралната функционална група *език и под на устната кухина*, са с тежък функционален проблем. В сравнение с тях оперираните пациенти от функционалната група *други орални локализации* са с умерен функционален дефицит. Въпреки функционалното квалифициране към различни степени на увреждания средните стойности на двете групи се различават с по-малко от 10%, като съответно са 53,50 за *език и ПУК* и 46,09 за *други орални локализации*. Въпреки тази статистически незначима разлика попадането на оперираните пациенти с локализация *език и ПУК* в регистър с *по-тежък функционален проблем* е красноречиво доказателство за функционалната значимост на структурите от тази група.

#### *Екстраорални локализации*

– Кожните локализации попадат в регистъра *умерен проблем*.

– Групата *други екстраорални локализации* са с регистриран общ функционален профил *тежък проблем*.

При наблюдаваната от нас постоперативна промяна във функционалния профил на оперираните пациенти с екстраорална локализация на първичната лезия се констатира статистически значима разлика между кожната екстраорална локализация и другите екстраорални локализации. При операциите по повод на кожни тумори е регистриран функционален статус в степен *умерен проблем*. При тази група обемът на оперативната интервенция е в границите на една телесна структура – кожа. При групата *други екстраорални локализации* е налице *тежък проблем*, което кореспондира с попадането в резектата на повече от една структура.

## **Общ функционален профил при оперативно лечение на регионалния лимфен басейн (шийни дисекции)**

### Функционален профил при различни по обем шийни дисекции

- При РШД се установява най-висок функционален дефицит.
- Най-ниско ниво на обща функционална морбидност се наблюдава при СШД.

Оперираниите пациенти с радикална шийна дисекция са с най-увреден функционален профил. Степният квалификатор ги поставя в регистъра *тежък проблем* [335]. Броят и видът на засегнатите при операцията телесни структури е най-голям, което причинява увреждане на по-голям брой функции, като степното засягане е по-изразено.

### Функционален профил при самостоятелно или синхронно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн

- Най-високи стойности на функционален проблем са регистрирани при самостоятелното лечение на регионалния лимфен басейн.
- Групата оперирани пациенти със синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ са с регистрирани стойности на морбидност в ниво *тежък проблем*.

Проведеното от нас изследване показва висока степен на увреждане на функциите – регистър *тежък проблем*, за оперираниите пациенти с шийни дисекции. Този феномен е установен както за групата със самостоятелно проведена на втори етап шийна дисекция, така и при групата със синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ. Групата със самостоятелно лечение на първичната лезия е с *умерен проблем*. Очевидна е ролята на шийната дисекция като оперативна интервенция за влошаване на общия функционален профил на пациентите. Това е свързано с отстраняването не само на по-голям брой телесни структури при ШД, но и повече структури от различни групи и с различна функционална роля. Значението на обема на оперативната интервенция като фактор, определящ нивото на увреждане на общия функционален статус, е дискретно обсъждано в литературните източници [359].

Според S. Taylor засягането на по-голям брой структури е съпроводено с по-тежък функционален дефицит [323]. M. C. Fingeret et al. установяват, че пациентите, подложени на оперативно лечение, страдат от тежък функционален дефицит, чиято степен се определя от обема на операцията, локализацията и от реконструктивния метод [109].

## **По шеста задача**

*Да се направи оценка на динамиката на възстановяването на функциите след оперативно лечение на злокачествените заболявания в лицево-челюстната и шийна области.*

#### Оценка на възстановяването на функциите при различните T-категории на тумора

*Сензорна функция.* Възстановяването на сензорната функция в периода на наблюдение на пациента е най-бавно при група T3. Този факт може да се обясни с изразената площ на туморния размер при тази категория. Група T4 независимо от по-напредналата категория на заболяването, която детерминира поради ангажиране на структури в дълбочина, се възстановява по-бързо от T3.

*Болка.* При проведения от нас анализ установяваме, че групите оперирани пациенти с категория T2 се възстановяват по-бавно спрямо категория T1, а пациентите в категория T3 се възстановяват по-бързо от T1. Установените различия обаче не са статистически значими, което означава, че разликите в сроковете за възстановяване от болковия синдром са практически еднакви. Оперираниите пациенти в категория T4 на тумора показват статистически значима разлика в периода на възстановяване спрямо T1-групата. Очевидно при възстановяване от болковата симптоматика значимостта на размера на тумора е по-малка в сравнение с броя на засегнатите структури в 3D-пространството при T4-категорията.

*Говорна функция.* Разликите в сроковете на възстановяване на говора при отделните подкатегории на T-категорията, оценени чрез общия бал на SHI инструмента, са статистически незначими. Въпреки това е констатирано по-бързо възстановяване на функцията при подкатегории T3 и T4. Идентична динамика се констатира и при оценка чрез говорния домейн на инструмента SHI-SD. Оценката на психо-социалния домейн показва по-бавно възстановяване за оперираните пациенти с подкатегории T2 и T4. При сравняването между двата домейна и общия бал на инструмента се констатира различна динамика във възстановяването за психо-социалния домейн. Това се определя от по-бързото симптоматично възстановяване и по-бавното компенсирание на психо-емоционалната компонента на функцията.

*Гълтателна функция.* Динамиката във възстановяването на гълтателната функция при отделните категории не показва статистически значима разлика. Въпреки това при оценката, направена със симптоматичен и био-психо-социален инструмент, се установява идентична динамика. Оперираниите пациенти с подкатегория T2 се възстановяват по-бавно от група T1. Клинично значим интерес представлява фактът, че подкатегории T3 и T4 се възстановяват по-бързо от

подкатегория T1. Този клиничен феномен е свързан с общата динамика на възстановяването от дисфагия. По-тежката дисфагия при подкатегории T3 и T4 постоперативно е факт. Достигането до стойности, които са близки до предоперативните като продължителност на възстановяване, е сходен за всички T-категории. Относителността между степента на дисфагия и периода на възстановяване определя статистическия дисонанс в резултатите.

*Мускулно-скелетна функция.* Възстановяването на мускулно-скелетната функция при различните подкатегории на T-категорията не показва разлика във времето. Независимо от размера на тумора и неговото разпространение, оперативното лечение е съпроводено със сакрификация на телесни структури, имащи отношение към мускулно-скелетната функция. Поради това независимо от степенното структурно засягане функционалният дефицит е манифестен. Динамиката на реституция е практически идентична за различните по размер тумори. В литературата са обсъждани периодите на възстановяване при провеждане на рехабилитация или липса на такава [313, 321], като ранното започване на рехабилитацията осигурява по-бързо възстановяване [313].

*Възстановителна динамика на психологичната морбидност.* Хронологичното проследяване на психологичната динамика показва, че между подкатегории T1, T2 и T3 не се установява статистически значима разлика в периода на възстановяване. За група T4 на оперираните пациенти се установява значима разлика в продължителността на реституция. Тази група се възстановява спрямо останалите значимо по-бързо във времето, което е свързано с регистрираното по-тежко постоперативно състояние. В нашето изследване се наблюдава бърза динамика на оперираните пациенти, свързана с осигуряването на пълна информация относно заболяването и последиците от неговото лечение предоперативно. По този начин елементът на изненада е елиминиран напълно и очакванията на пациента са съответни на функционалния статус. Значимото за T4-подкатегорията по-бързо възстановяване е свързано с очакванията на пациента за по-обемна операция поради напредналия размер на тумора, което не се потвърждава постоперативно.

*Възстановяване на общия функционален профил според T-категорията*

Проследяването на динамиката на възстановяване на общия функционален профил за отделните подкатегории на T-категорията показва, че най-бързо се възстановяват оперираните пациенти от група T3, следвани от T2 и T4 и T1. В литературата не откриваме детайлно проучване, което да анализира подобен дизайн

на изследване. По-бавното възстановяване на двете терминални подкатегории (Т1 и Т4) много вероятно е асоциирано с очакванията на пациента за сравнително по-бързо възстановяване при малки размери на тумора (Т1). Продължителното възстановяване при групата Т4 е оправдано с по-екстензивното развитие на тумора и по-големите по обем оперативни интервенции.

Детайлното разглеждане на домейн-свързаната морбидност регистрира разнопосочни резултати. При домейните *разбиране и комуникация (D1)* и *придвижване (D2)* няма статистически значима разлика в периодите на възстановяване между отделните Т-подкатегории. Въпреки това се установяват определени тенденции. Т2-групата се възстановява по-бавно от група Т1; Т4-групата се възстановява по-бавно от групи Т1 и Т2. Интересен факт е, че група Т3 се възстановява по-бързо от останалите три групи. От детайлен анализ на кохортата се вижда, че групата с Т3 размер на тумора съответства на екстраорални кожни тумори, където независимо от големия размер на тумора възстановяването е по-благоприятно.

Анализът на домейните *самообслужване (D3)* и *отношения с хората (D4)* показват сходна динамика с първите два домейна на WHODAS 2.0 инструмента.

Оценката за динамиката за домейн *дейности (D5)* показва обща тенденция за по-бавно възстановяване на подкатегории Т1 и Т2. Цялостната тенденция в групата е насочена към по-трудна адаптация в ежедневните дейности на пациентите, свързани с учебната и професионална реализация.

Домейнът *обществен живот (D6)* показва осцилираща характеристика по отношение на Т-категорията, като категория Т3 демонстрира по-бързо възстановяване от останалите три подкатегории. Тази тенденция регистрираме и при първите четири домейна, като логиката на резултата е обсъдена при тях.

Оценка на хронологията на възстановяването в зависимост от обема на оперативната интервенция

*Сензорна функция.* Оперирани пациенти с РШД се възстановяват най-бавно, като е налице статистически значима разлика в продължителността на периода на възстановяване спрямо групата ОПЛ. Оперираната група ОПЛ+ШД се възстановява по-бавно от групата ОПЛ, като не е установена статистически значима разлика. Причината за този хронологичен феномен е свързана с голямата по обем оперативна интервенция в зоната на РЛБ, която е съпроводена с увреда на plexus cervicalis [103, 225].

*Болка.* При анализ на оценката на болката в хронологичен аспект на възстановяване установяваме, че оперираните пациенти с ШД се възстановяват най-бавно, по-бързо се възстановяват ОПЛ+ШД, а най-бързо се възстановяват ОПЛ. Сакрификацията на *plexus cervicalis* се оказва водещ фактор при възникването, интензитета и възстановяването на болковата симптоматика [103]. Допълнителен фактор, който потенцира по-бавното възстановяване от болковата симптоматика, е увреждането на *p. accessorii* и развитието на хумерален синдром [103, 225].

*Говорна функция.* Направената оценка на говора и хронологично проведеният анализ показват, че оперираните пациенти със синхронно лечение на първичната локализация и регионалния лимфен басейн (ОПЛ+ШД) се възстановяват най-бавно, като тази тенденция е запазена както за общия бал на SHI инструмента, така и за двата домейна – симптоматичен (SD) и психо-социален (PSD). Статистически значима разлика е установена в периода на възстановяване на симптоматичният домейн (SD) между групите ШД и ОПЛ. Тези констатации са свързани с включването в обема на операцията при лечение на първичната лезия и синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ на структури, участващи в артикулацията и фонетиката на говора [198].

*Гълтателна функция.* Оценката на възстановяването на гълтателната функция във времето не показва значима разлика между отделните групи оперирани пациенти в зависимост от обема на оперативната интервенция и синхронността в лечението на първичната лезия и РЛБ. Както симптоматичният, така и холестичният инструмент не регистрират значима хронологична разлика. Причината за тази хомогенност във възстановяването е свързана с увреждането на голям брой структури, които се намират във функционално кинематична връзка помежду си и реализират процеса на гълтане [229, 38].

*Мускулно-скелетна функция.* При оценка на възстановяването на мускулно-скелетната функция на долната челюст е установено, че най-бавно се възстановява групата оперирани пациенти със синхронно лечение на първичната лезия и РЛБ. Между групите лекувани пациенти ОПЛ и ШД се наблюдава гранична степен на значимост  $p=0.05$ , като групата оперирани с шийни дисекции пациенти се възстановява по-бързо. При динамичен анализ на възстановяването на хумералната мускулно-скелетна функция се констатира, че групата на оперираните пациенти с радикална шийна дисекция се възстановяват най-бавно. Тези регистрирани от нас характеристики на динамиката на възстановяване са свързани с попадането в обема

на радикалната шийна дисекция на анатомични структури, реализиращи активното движение на рамото и цервикалния отдел на гръбначния стълб [344, 103].

*Възстановителна динамика на психологичната морбидност.* Динамичният анализ на възстановяването на психологичния статус на оперираните пациенти показва, че групата на синхронно проведеното лечение на първичната лезия и РЛБ се възстановява най-бавно, следвана от самостоятелно проведената на втори етап шийна дисекция. Най-бързо се възстановяват пациентите, оперирани по повод на злокачествено заболяване на първичната лезия. Обемът на оперативната интервенция определя тежестта на психологичната морбидност и периода на възстановяване [130, 144].

Детайлната домейн-свързана морбидност при различните по обем операции показва различна динамика от тази на туморния размер.

По отношение на домейните *разбиране и комуникация* и *придвижване* се установява по-бавно възстановяване на оперираните пациенти от групите СОХЩД и ЩД спрямо групата ОПЛ. Този феномен е разбираем, като се вземе под внимание разширеният обем на операцията, включваща шийна дисекция. Отстранените структури и нарушените функции са свързани с по-бавна и трудна био-психо-социална реинтеграция.

При домейни *самообслужване (D3)* и *отношения с хората (D4)* се установява статистически значима разлика между групите ОПЛ и ЩД. Засегнатите и отстранени структури при обема оперативна интервенция *шийна дисекция* довежда до тежък функционален дефицит в тези два психо-социални аспекта на функционирането, като периодът на възстановяване след шийни дисекции е детерминирано по-продължителен.

При домейн *дейности (D5)* се констатира статистически значима разлика между групите ОПЛ и СОХЩД, като втората група се възстановява значително по-бавно. **Направената сравнителна оценка на трите домейна D3, D4 и D5 показва значимата роля на шийните дисекции за тежестта на функционалния проблем и значителната ретардация на възстановяването.**

Включването на оперираните пациенти в *обществения живот (D6)* не показва значима времева разлика. Независимо от обема на оперативната интервенция функционалният интегритет в обществения живот е сериозно засегнат.

#### Оценка на възстановяването при отделните функции

Направеният анализ относно средния прогностичен период на възстановяване на определена функция дава възможност да се установи хронологията на функционалното възстановяване. С цел по-лесно оценяване и практическа приложност разделяме периодите по следния начин:

– Възстановяване до 300 дни след операцията. В тази група попадат D1 и D2 домейните на общия функционален профил.

– Възстановяване до 365 дни след операцията. В тази група попадат сензорната функция и психологическият статус;

– Възстановяване до 400 дни след операцията. В тази група се класифицират D3 и D4 функционалните домейни и болковата симптоматика.

– Възстановяване между 400 и 500 дни. В тази хронологична група попадат три функции: двата домейна на говорната функция (говорен и психо-социален домейн) и D5 домейнът на функционалния профил.

– Възстановяване над 500 дни. Тази група е най-многобройна и включва D6 домейна на функционалния профил, гълтателната функция и мускулно-скелетната функция.

Тази систематизация на функционалното възстановяване позволява да се анализират отделните функции в различен аспект, който има отношение към изработването на дългосрочна рехабилитационна програма.

В границите на първата година се наблюдава значително възстановяване на сензорната функция и психологическия статус. За установяване на скрит фактор между тези две функции препоръчваме провеждане на насочено изследване, тъй като в литературата не откриваме такова. Динамиката на психологичното възстановяване в рамките на една година изисква провеждане на активна психологическа рехабилитация през този период. В този аспект нашите изследвания се различават от проведените до момента наблюдения. K. Bjordal et al. установяват високи нива на стрес и тревожност 7 години след приключване на лечението [36]. В този времеви диапазон се възстановяват два от домейните на общия функционален профил – *разбиране и комуникация (D1)* и *придвижване (D2)*. Тези два домейна се възстановяват най-интензивно от всички изследвани функции. Това е свързано с липсата на функционално засягане на мускулно-скелетната система (структури) на торса и долните крайници. В контекста на бързо възстановяващи се психологически статус и сензорна функция е разбираемо подобреното ниво на разбиране и комуникация.

Във времевия интервал 365 до 400 дни се възстановява болковата симптоматика и домейните *самообслужване (D3)* и *отношения с хората (D4)* на функционалния профил. Perkins F. et al. установяват, че през първата година постоперативната фантомна болка значително намалява, като са налице инцидентни клинични прояви [252]. Редукцията на болковите епизоди след първата година значително подобрява общото функциониране на индивида, като това е една от доминантните причини за възстановяване на отношенията с хората и подобряване на самообслужването.

През периода 400 до 500 дни се наблюдава значимо подобрение на говора, както на говорната, така и на психо-социалната компонента. С. Firua et al. докладва за възстановяване на говора след 8 месеца при целенасочено проведена говорна рехабилитация [114]. Нашите резултати се отличават от тези поради факта, че оперираните пациенти не провеждат говорна рехабилитация след хирургичното лечение. През този период като следствие на кумулативното възстановяване на функциите на тялото се регистрира възстановяване на функционалния домейн *дейности (D5)*. Това съответства както на битовата адаптация, така и на социалната реинтеграция, отразено чрез значителното подобряване на функционалния профил.

Функциите, които се възстановяват след 500 дни, са гълтателната функция, мускулно-скелетните функции и пълната интеграция в социалния живот – домейнът *социален живот (D6)*. Установеното от нас късно подобряване на дисфагията говори за сериозното и значимо влияние на тази функция върху постоперативното възстановяване на оперираните пациенти. P. Borggreven установява, че 12 месеца след проведената оперативна интервенция основен фактор за дисфагията е оро-назалната пенетрация, като оперативната интервенция на езика и пода на устната кухина представлява фактор с по-ниска значимост [38]. Изохронно на гълтателната функция се възстановява и мускулно-скелетната функция. Мандибуларната функция като елемент от мускулно-скелетната система се оценява независимо. Във функционален аспект тя представлява неразделна част от процеса на дъвчене и по този начин агравира дисфагията. P. Dijkstra et al. установяват, че независимо от антитризмус рехабилитацията 1 година след приключване на терапията при оперативно лечение на злокачествените заболявания в ЛЧО нивото на тризмус (оценено чрез MFIQ) е 0.39, като причина за този феномен авторите приемат денталния статус на пациентите и трудностите при осъществяване на кинезитерапията [90].

## VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### По първа задача

Проведената транскултурелна адаптация на използваните психометрични мензурационни инструменти е с висока степен на надеждност и валидност за кохортата.

По отношение на **сензорната функция** на 30-ия постоперативен ден не е установена разлика между групите с интраорална и екстраорална локализация. При интраоралните подлокации най-засегната е локализацията *небце*. Сензорната функция на функционалната група *език* и *ПУК* не се отличава от останалите интраорални локализации. При екстраоралните локализации няма значима разлика в сензорната функция. При група Т4 се установява значима разлика в сензорната функция спрямо групи Т1, Т2 и Т3.

По отношение на **болката** на 30-ия постоперативен ден е установена значима разлика между интраоралните и екстраоралните локализации и по-високото ниво на болка при интраоралната група. От подгрупите на интраоралната локализация тази на небцето се отличава с най-високи стойности. Не установяваме разлика в болковата симптоматика между интраоралните функционални групи. При екстраоралните локализации изразената разлика в болковата симптоматика е за сметка на некожните локализации. При отделните групи на Т-категорията не е установена значима разлика в болката.

При оценката на **говорната функция** на 30-ия постоперативен ден е установено значимо увреждане на говора при оперираните пациенти с интраорална локализация на тумора спрямо екстраоралната такава. От интраоралните подлокации най-засегнат е говорът при операции върху небцето. Локализациите *език* и *ПУК* формират интраорални функционални групи, като практически експресират еквивалентни нива на говорна увреда. При некожните екстраорални локализации установяваме значително по-високи нива на уреждане както на симптоматичната, така и на био-психо-социалната компонента на говора. При оценката на говорната промяна в зависимост от Т-категорията няма разлики в общия бал и био-психо-социалната компонента на говора; при симптоматичната компонента разликата е налице между Т1 и Т4-подкатегиите.

При оценка на **гълтателната функция**, проведена чрез симптоматичния инструмент SSQ и био-психо-социалния SWAL-QOL, се регистрира значимо засягане при оперираните пациенти с интраорална локализация на злокачествения

процес спрямо тези с екстраорална. При интраоралните подлокализации най-изразена е дисфагията при локализация на тумора в небцето. На второ място по тежест е дисфагията при оперативно лечение на злокачествени тумори с локализация *език, под на устната кухина и гингива*, което е резултат от кинематичната връзка между тези структури. Това функционално единство определя и значимата разлика между интраоралната функционална група *език* и *ПУК* с тежка дисфагия спрямо останалите интраорални подлокализации. Дисфагията при кожна локализация е значително по-слабо изразена спрямо останалите екстраорални локализации. При подкатегорията T4 се установява най-изразена дисфагия.

**Мускулно-скелетната система** е с по-висока степен на морбидност при оперативно лечение на интраорални локализации спрямо екстраоралните на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области. От интраоралните подлокализации постоперативно с най-висока степен на морбидност са небцето и гингивата, следвани от езика и пода на устната кухина (с интермедиерен морбидитет). При екстраоралните подлокализации постоперативният морбидитет е по-висок в некожните зони със злокачествени заболявания. Мускулно-скелетната функция е еквивалентно засегната при подкатегориите на T-категорията.

### **По втора задача**

По отношение на **сензорната функция** постоперативно не установяваме значима разлика между групите шийни дисекции според обема на операцията. При провеждане на синхронно оперативно лечение на първичната локализация и регионалния лимфен басейн се установява изразено нарушаване на сензорната функция спрямо самостоятелно проведената шийна дисекция.

**Болка.** При оценка на болковата симптоматика постоперативно се констатира най-високи нива на морбидност при пациентите с проведена оперативна интервенция СОХЩД, следвани от операции в обем РЩД. Най-ниско ниво на болката е регистрирано при обем на операцията СЩД. При синхронно проведена оперативна интервенция на първичната лезия и регионалния лимфен басейн е установено по-високо ниво на болката спрямо самостоятелно проведената шийна дисекция.

**Говорна функция.** При оценка на говорната функция при различните по обем шийни дисекции не се регистрира значима разлика между групите. Липсата на разлика е анализирана както за симптоматичната, така и за био-психо-социалната компонента на говора. Синхронното лечение на първичната локализация и

регионалния лимфен басейн е свързано със значителна говорна морбидност спрямо самостоятелното провеждане на шийна дисекция.

**Гълтателна функция.** Дисфагията, развиваща се след оперативно лечение на регионалния лимфен басейн, е най-изразена при РШД, следвана от СОХШД и СШД. Въпреки дескриптивно констатираните разлики в нивата на морбидност, не е установена статистически значима разлика между трите групи. При анализа на гълтателната функция по отношение на симптоматичната и био-психо-социалната компонента няма разлика при синхронно лечение на първичната лезия с регионалния лимфен басейн и самостоятелно проведената шийна дисекция.

**Мускулно-скелетна функция.** Оценката на цервикалния отдел на гръбначния стълб показва засягане на всички посоки на движение, като най-значимо е засягането на латералната флексия при всички групи оперирани пациенти с ШД. Най-изразена цервикална мотилитетна морбидност (активитетно лимитиране и хипомобилност) се наблюдава при операция в обем РШД. При флексия и екстензия се констатира идентични промени. При ротация на главата е установена значима разлика в посока ограничаване на движението на шията за пациентите с операция РШД.

При оценка на раменния пояс се констатира значимо ограничаване на движенията при оперативна интервенция с обем РШД.

### **По трета задача**

Проведеният от нас анализ на оперираните по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области пациенти показва най-висока честота на групата с *лека степен на коморбидност*, следвана от групата *свободни от коморбидност*.

**Сензорна функция и болка.** Оценката на сензорната функция и болката постоперативно не показва корелация с регистрирания коморбиден статус на пациента предоперативно.

При направената чрез симптоматична и психо-социална компонента на мензурационния инструмент оценка на говорната функция не се установява значима зависимост от предоперативния коморбиден статус.

Гълтателната функция не показва корелация с нивото на коморбидност.

Функционалният дефицит на мускулно-скелетната система не зависи от коморбидността. Не се регистрира значима разлика при оценката на тази функция, дори при опериран пациент с *myasthenia gravis*.

Резултатите от направеното от нас изследване показват липса на корелация между предоперативния коморбиден статус на пациентите и постоперативните функционални увреждания.

#### **По четвърта задача**

Проведената транскултурелна адаптация на психометричния мензурационен инструмент DASS показва високи нива на надеждност и валидност, което позволява прилагането на въпросника за оценка на психологичния статус на оперираните пациенти.

При T-категориите на тумора постоперативно не се установява промяна в домейните *депресия* и *стрес*. *Тревожността* е променена до *умерени нива* при категории T3 и T4.

Не се установява разлика в нивата на психологичната морбидност при оперираните пациенти с интраорална и екстраорална локализация на тумора. При оперативни интервенции по повод на интраорална локализация на тумора постоперативно се наблюдават повишени нива на депресия, тревожност и стрес при засягане на езика и пода на устната кухина. Между отделните групи на екстраорална локализация не се установяват разлики в постоперативния период по отношение на психологичната морбидност.

При оперативно лечение на регионалния лимфен басейн на шията не е регистрирана промяна в нивото на *депресия* постоперативно. При направената постоперативно оценка на *тревожността* се регистрира *тежки степен* при РШД, *умерена степен* при СОХШД и *нормална степен* при СШД. Оценката на стреса показва *лека степен* при РШД и нива в границата на нормата при СОХШД и СШД.

Нивата на *депресия* са най-високи при синхронно лечение на първичната локализация на тумора и регионалния лимфен басейн. Най-ниски нива са установени при самостоятелно лечение на първичната лезия. *Тревожността* е с най-високи нива при самостоятелно провеждане на втори етап на лечение на регионалния лимфен басейн, а с най-ниски нива е при самостоятелно лечение на първичната лезия. Нивата на *стрес* са хомогенни при трите групи на самостоятелно или синхронно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн. Най-ниски нива на психологична морбидност са регистрирани при самостоятелно оперативно лечение на първичната лезия.

#### **По пета задача**

Проведената транскултурелна адаптация на био-психо-социалния мензурационен инструмент WHODAS 2.0 показва високи стойности на надеждност и валидност, което позволява пълноценна и адекватна интерпретация на резултатите от изследването на оперираните по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области пациенти.

При постоперативната оценка на общия функционален профил се установява, че оперираните пациенти по повод на първична локализация на тумора с характеристики на категория Т – Т1, Т2 и Т3, експресират нива на общия функционален профил в регистъра *умерен проблем*, докато пациентите с категория Т4 са таксономирани според квалификационния регистър в *тежък проблем*.

Оперираните пациенти по повод на интраорални и екстраорални локализации на злокачествени заболявания не показват значима разлика в общия функционален профил и постоперативно са представени в сектора *умерен проблем*.

Пациентите, оперирани по повод на злокачествени заболявания на езика и пода на устната кухина, експресират нива на общия функционален профил в регистъра *тежък проблем*. В този сектор попадат и пациентите с локализация *небце*. Оперираните пациенти с първична локализация – *устни, гингива и букална лигавица*, са в регистъра *умерен проблем*.

При оценка на групата оперирани пациенти с екстраорални локализации се установява в нивото на общия функционален профил за *кожните подлокации* степен *умерен проблем*, а в групата *други екстраорални локализации* нивото на функционален профил е в регистъра *тежък проблем*.

При оперираните пациенти с РШД се установява най-висок функционален дефицит, като регистрираната морбидност е в категория *тежък проблем*; най-ниска е морбидността при обем на оперативната интервенция СШД. При синхронно лечение на първичната лезия и регионалния лимфен басейн са регистрирани стойности на *тежък проблем*, а при проведено лечение на втори етап на РЛБ е регистрирано *най-тежко* ниво на функционална морбидност.

#### **По шеста задача**

**Сензорната функция и болката** при оперирани пациенти с категория на тумора Т3 и Т4 се възстановява по-бавно спрямо категории Т1 и Т2. Оперираните

пациенти с РШД се възстановяват най-бавно, най-бързо е възстановяването след проведено оперативно лечение на първичната лезия. По отношение на болката е налице значима разлика в периода на възстановяване между оперираните пациенти с категория на тумора Т4 спрямо тези с Т1.

**Говорна функция.** При оценка на говорната функция се констатира по-бавно възстановяване на оперираните пациенти с категории на тумора Т1 и Т2, както и на тези с обем на оперативна интервенция *ОПЛ+ШД*. Тази тенденция в динамиката обхваща двата домейна на говора – симптоматичния и психо-социалния.

**Гълтателна функция.** При направената оценка на възстановяването на гълтателната функция след оперативна интервенция по повод на злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области се установява, че при различните подкатегории на Т-категорията няма значима разлика в периода на възстановяване, като оценката е валидна както за симптоматичния, така и за био-психо-социалния инструмент. Подобно е заключението и при оценка на възстановяването на гълтателната функция при различните по обем оперативни интервенции.

**Мускулно-скелетна функция.** Динамичният анализ на възстановяването на мускулно-скелетната функция на долната челюст показва, че най-бавно се възстановяват пациентите със синхронно проведено оперативно лечение на първичната лезия и РЛБ, следвани от оперираните пациенти със самостоятелно лечение на първичната лезия. Възстановяването на хумералната функция е най-продължително при радикална шийна дисекция.

**Психологично състояние.** Оценката на възстановителната динамика на психологичния статус на оперираните пациенти показва, че пациентите с категория на тумора Т4 се възстановяват по-бързо от пациентите с категории на тумора Т1, Т2 и Т3. Възстановяването на пациентите с обем на оперативната интервенция *ОПЛ+ШД* е най-продължително, следвано от самостоятелното лечение на РЛБ.

**Общ функционален профил.** Възстановяването на общия функционален профил не показва различие при отделните подкатегории на Т-категорията, както и при различните по обем оперативни интервенции. Домейн-свързаната морбидност на функционалния профил експресира вариетети, свързани с обема и Т-категорията. При домейни *разбиране и комуникация (D1)* и *придвижване (D2)* се регистрира по-бавно възстановяване за оперираните пациенти от групата *ОПЛ+ШД*, както и при Т4-категорията. При домейни *самообслужване (D3)* и *отношения с хората (D4)* динамиката е сходна с тази при първите два домейна. При домейни *дейности (D5)* и

*обществен живот (D6)* е регистрирана динамика на по-бавно възстановяване за оперираните пациенти с категории на тумора T1 и T2, като тази характеристика на възстановяването е наблюдавана и при пациентите с операции в обем ОПЛ+ШД.

## VIII. ИЗВОДИ

1. European Organisation for Research and Treatment of Cancer Head & Neck Cancer Module (EORTC H&N35) за българската популация е надежден и валиден инструмент за оценка на симптомите при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

2. Speech Handicap Index (SHI) за българската популация е надежден и валиден инструмент за оценка на говорните нарушения при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

3. Sydney Swallow Questionnaire (SSQ) за българската популация е надежден и валиден инструмент за симптоматична оценка на гълтателната функция при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

4. Swallowing Quality of Life Questionnaire (SWAL-QOL) за българската популация е надежден и валиден инструмент за холистична, био-психо-социална оценка на дисфагията при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

5. Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ) за българската популация е надежден и валиден инструмент за оценка на мандибуларната функция при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

6. Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) за българската популация е надежден и валиден инструмент за измерване на тежестта на симптоми, свързани с психологичния статус (депресия, тревожност и стрес) при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

7. World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) за българската популация е надежден и валиден инструмент за оценка на функционалния профил при пациенти със злокачествени заболявания в лицево-челюстната и шийна области.

8. Сензорните нарушения не показват значима разлика между отделните локализации на първичната лезия, както и при различните по обем шийни дисекции. Високите нива на сетивни нарушения са свързани с богатата инервация на лицево-челюстната и шийна области.

9. Сензорната морбидност при T4-категорията на тумора е значимо по-изразена. Установяваме, че няма разлика в сетивните нарушения при T1, T2 и T3-категориите на тумора. Това означава, че лечението на напредналите тумори причинява по-тежки нарушения в сетивността.

10. Установено е по-високо ниво на болката постоперативно при интраорална локализация на туморната лезия. Не се регистрира значима разлика в болковата симптоматика между различните T-категории (размер) на тумора и обема на шийната дисекция. Следователно болката е по-чувствителен симптом на локализацията, отколкото на обема на оперативната интервенция.

11. Говорната функция постоперативно при интраорална локализация на тумора е значимо по-засегната в сравнение с екстраоралната, като най-засегната е локализацията небце, следвана от език и ПУК. Тези резултати показват, че локализацията на първичната лезия има прогностична роля по отношение на постоперативните говорни нарушения.

12. Дисфагията е значимо по-изразена при оперативни интервенции при интраорална локализация на тумора. Не се установява разлика в степента на дисфагия при различните по обем шийни дисекции. Следователно определящ фактор за гълтателни нарушения се оказва локализацията на тумора.

13. Мускулно-скелетната функция е значимо по-увредена при интраорална локализация на тумора и при *радикална шийна дисекция*. При интраоралните локализации небце и гингива се регистрира високо ново на морбидност, свързано с попадането в резекционния обем на костни структури. При радикална шийна дисекция морбидността се определя от обема на отстранени мекотъканни структури.

14. Коморбидният статус на пациентите не оказва влияние върху постоперативните функционални последици при хирургично лечение на злокачествените тумори в лицево-челюстната и шийна области. Независимо от регистрираните различни нива на коморбидност те не представляват прогностичен фактор по отношение на тежестта на постоперативните последици.

15. Постоперативната психична морбидност е общо повишена при операция с локализация език и ПУК. Изолирано повишаване на тревожността се установява при радикална шийна дисекция. Постоперативният психичен профил на пациентите се характеризира с ниски нива на морбидност и липса на зависимост от Т-категорията и локализацията на тумора и от обема на оперативната интервенция.

16. Общият функционален профил постоперативно се характеризира с тежки нива на морбидност при Т4-категорията на тумора и при радикална шийна дисекция. При напреднал стадий на туморно развитие оперативното лечение обуславя по-тежки функционални последици както при лечение на първичната локализация, така и на регионалния лимфен басейн.

17. Динамиката на възстановяване на функциите показва, че в рамките на 12 месеца се възстановяват сензорната функция и психичният статус на пациента, до 18 месеца се възстановява говорната функция, а над 18 месеца се възстановяват гълтателната и мускулно-скелетната функция. Прави впечатление по-бързият психичен резилианс и значимо по-бавното възстановяване на филогенетично по-старите функции – гълтане и движение.

## IX. БИБЛИОГРАФИЯ

1. **Атанасова, М.** Психологически аспекти на предоперативната тревожност в контекста на анестезиологичната практика. Дисерт., МФ, МУ – София, 2011, 135 стр.
2. **Ванков, В.,** Вл. Овчаров. *Анатомия на човека. Учебник за студенти по медицина и стоматология (10 издание).* Arco Editorial SA, 2008, ISBN 9789549301329.
3. **Ганева, З.** *Да преоткрием статистиката с IBM SPSS Statistics.* Elestra, 2016.
4. **Герджиков, И. Д.** Качество на живот при пациенти с горночелюстни следоперативни дефекти – анализ и оптимизиране. Дисерт. ФДМ, МУ – София, 2015.
5. **Давыдовская, Н. А. Доминанта А. А. Ухтомского и Голографическая модель разума.** XV научно-практ. конф. Москве „Ноосферное образование – фундамент устойчивого развития общества“. М., 2004; – В: Хомская, Е. Д. *Нейропсихология. Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности „Психология“.* М.: МГУ, 1987. С. 45–52.
6. **Иванов, Сл.** Хирургична онкология. – В: *Обща и оперативна хирургия.* Под ред. на Радослав Гайдарски. С., Медицина и физкултура, 1994, 282-345.
7. **Киров, Ст.** Принципи на хирургичното лечение. – В: *Онкология, 2001* (под ред. на Иван Черноеземски). С., Сиела, 2000, 118–122.
8. **Кропотов, М. А.** Общие принципы лечения больных первичным раком головы и шеи. *Практическая онкология, 2003, 4, 1,1–8.*
9. **Лицево-челюстна и орална хирургия** (под ред. и ръководството на проф. Р. Угринов). С., 2006, 664 стр.
10. Световна здравна организация. *Международна статистическа класификация на болестите и проблемите, свързани със здравето. Десета ревизия, том 1, част 1 (МКБ-10).* Женева, 2003 (С., ПК „Д. Благоев“ ООД).
11. **Станимиров, П.** Прогностични фактори при плоскоклетъчни карцином на устната кухина. Дисерт., ФДМ, МУ – София, 2013, 245 стр.
12. **Угринов, Р.** Тумори в лицево-челюстната и шийна области. С., 2009, 384.
13. **Aaronson, N. K.** Quality of life: what is it? How should it be measured? *Oncology (Williston Park), 1988, 2, 5, 64, 69–76.*
14. **Abeloff, Martin D.,** James O. Armitage, John E. Niederhuber, Michael B. Kastan, W. Gillies McKenna. *Abeloff's Clinical Oncology.* Abeloff's Clinical Oncology: Expert Consult, 4 ed. Churchill Livingstone, 4 ed., 2008, 2555 pp. ISBN: 9780443066955.
15. **Aggarwal, R.,** O. T. Mytton, M. Derbrew et al. Training and simulation for patient safety. *Qual Saf Health Care, 2010, 19 (suppl. 2), 33–42.*
16. **Aksu, G.,** A. Karadeniz et al. Treatment results and prognostic factors in oral tongue cancer: analysis of 80 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg., 2006,35, 506–513.*

17. **Andrew, T., A.** Triantafyllou, J. Brown. Patterns of invasion into upper alveolus and hard palate from oral from oral squamous cell carcinoma. *Abst. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2015, 53, e48. PP30. [http://dx.doi.org/10.1016/j-bjoms.2015.08.037](http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2015.08.037)
18. Andrews, K.V., J. W. Eveson. Myokymia (fasciculation) of the tongue as a unique presentation of mucoepidermoid carcinoma. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2007, 36, 1, 79-81.
19. **Antoniades, K., N.** Lazaridis, K. Vahtsevanos, L. Hadjipetrou, V. Antoniades, D. Karakasis. Treatment of squamous cell carcinoma of the anterior faucial pillar-retromolar trigone. *Oral Oncol.*, 2003, 39, 7, 680–686.
20. **Arenaz Búa, B.** and M. Bülow. Validation in Swedish of Sydney Swallow Questionnaire Arenaz Búa and Bülow. *BMC Research Notes* 2014, 7:742 <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/7/742>.
21. **Asakage, T., T.** Yokose K. Mukai, S. Tsugane et al. Tumor thickness predicts cervical metastasis in patients with stage I/II carcinoma of the tongue. *Cancer*, 1998, 82, 8, 1443–1448.
22. **Ash, C. S., R. W.** Nason et al. Prognostic implications of mandibular invasion in oral cancer. *Head & Neck*, 2000, 22, 794–798.
23. **Ata, A., J.** Lee, S. L. Bestle, J. Desemone, S. C. Stain. Postoperative Hyperglycemia and Surgical Site Infection in General Surgery Patients. *Arch Surg.*, 2010, 145, 9, 858–864.
24. **Attal, N., Cruccu G., Haanpaa M., Hansson P., Jensen T. S., Nurmikko T. et al.** Task Force EFNS. EFNS guidelines on pharmacological treatment of neuropathic pain. *Eur JNeurol.*, 2006, 13, 1153–1169.
25. **Ayhan, A., C.** Taskiran, C. Celik, K. Yuce, T. Kucukali. The influence of cytoreductive surgery on survival and morbidity in stage IVB endometrial cancer. *Int J Gynecol Cancer*, 2002, 12, 5, 448–453.
26. **Baines, R. J., M.** Langelaan, M. C. de Bruijne, H. Asscheman, P. Spreeuwenberg, L. van de Steeg, K. M. Siemerink, F. van Rosse, M. Broekens, C. Wagner. Changes in adverse event rates in hospitals over time: a longitudinal retrospective patient record review study. *BMJ Qual Saf.*, 2013, 22, 290–298.
27. **Balch, C. M., K. I.** Bland, M. F. Brennan et al: What is a surgical oncologist? [editorial]. *Ann Surg Oncol.*, 1994, 1, 2–4.
28. **Barach, P., S. D.** Small. Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. Clinical review. *BMJ*, 2000, 320, 759–63.
29. **Barber, Brittany,** Jace Dergousoff, Margaret Nesbitt, Nicholas Mitchell, Jeffrey Harris, Daniel O'Connell, David Côté, Vincent Biron and Hadi Seikaly. Depression as a predictor of postoperative functional performance status (PFPS) and treatment adherence in head and neck cancer patients: a prospective study *Journal of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 2015, 44–38.
30. **Barrett, W. L., J. L.** Gluckman, K. M. Wilson, L. L. Gleich. A comparison of treatments of squamous cell carcinoma of the base of tongue: surgical resection combined with external radiation therapy, external radiation therapy alone, and

- external radiation therapy combined with interstitial radiation. *Brachytherapy*, 2004, 3, 4, 240–245.
31. **Barry, B.**, B. Baujat, S. Albert, E. Nallet, J. Depondt, Ch. Guedon and P. Gehanno. Total Glossectomy Without Laryngectomy as First-Line or Salvage Therapy. *Laryngoscope*, 2003, 113, 1, 373–376.
  32. Bartlett, M. S. A note on the multiplying factors for various chi square approximations. *J. Royal Statist. Soc.*, 16 (Series B), 1954, 296–298.
  33. **Beaton, D. E.**, C. Bombardier, F. Guillemin and M. B. Ferraz. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. Lippincott Williams & Wilkins, Inc. *Spine*, 2000, 25, 24, 3186–3191.
  34. **Bensadoun, R.**, D. Riesenback, P. Lockhart, L. Elting, F. Spijkervet, M. Brennan. A systematic review of trismus induced by cancer therapies in head and neck cancer patients. *Supp Care Cancer*, 2010, 18, 1033–1038.
  35. **Bhatia, K.**, D. King, B. Paunipagar, J. Abrigo, A. Vlantis, S. Leung et al. MRI findings in patients with severe trismus following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma. *Eur Radiol.*, 2009, 19, 2586–2593.
  36. **Bjordal, K.**, S. Kaasa. Psychological distress in head and neck cancer patients 7–11 years after curative treatment. *British Journal of Cancer*, 1995, 71, 592–597.
  37. **Booker, S.**, N. Alfahad, M. Scott, B. Gooding, W. A. Wallace. Use of scoring systems for assessing and reporting the outcome results from shoulder surgery and arthroplasty. *World J Orthop.*, 2015, 6, 2, 244–251.
  38. **Borggreven, P. A.**, I. M. Verdonck-de Leeuw, M. J. Muller, M. L. C. H. Heiligers, R. de Bree, N. K. Aaronson, C. R. Leemans. Quality of life and functional status in patients with cancer of the oral cavity and oropharynx: pretreatment values of a prospective study. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, 2007, 264, 651–657.
  39. **Borggreven, P. A.**, I. Verdonck de Leeuw, J. A. Langendijk, P. Doornaert, M. N. Koster, R. de Bree, C. R. Leemans. Speech outcome after surgical treatment for oral and oropharyngeal cancer: a longitudinal assessment of patients reconstructed by a microvascular flap. *Head & Neck*, 2005, 27, 9, 785–793.
  40. **Borggreven, P. A.**, I. Verdonck de Leeuw, R. N. Rinkel, J. A. Langendijk, J. C. Roos et al. Swallowing after major surgery of the oral cavity or oropharynx: a prospective and longitudinal assessment of patients treated by microvascular soft tissue reconstruction. *Head & Neck*, 2007, 29, 7, 638–647.
  41. **Boutron, I.**, D. Moher, D. G. Altman, K. F. Schulz and Ph. Ravaud. Extending the CONSORT Statement to Randomized Trials of Nonpharmacologic Treatment: Explanation and Elaboration. *Ann Intern Med.*, 2008, 148, 4, 295–309.
  42. **Bova, R.**, I. Cheung, W. Coman. Total glossectomy: is it justified? *ANZ J Surg.*, 2004, 74, 3, 134–138.
  43. **Bradley, P. J.**, A. Ferlito, C. E. Silver, R. P. Takes, J. A. Woolgar, P. Strojan, C. Suárez, H. Coskun, P. Zbären, A. Rinaldo. Neck treatment and shoulder morbidity: still a challenge. *Head Neck*, 2011, 33, 7, 1060–1067.
  44. Brazilian Head and Neck Cancer Study Group. End results of a prospective trial on

- elective lateral neck dissection vs type III modified radical neck dissection in the management of supraglottic and transglottic carcinomas. *Head and Neck*, 1999, 21, 694–702.
45. Brazilian Head and Neck Cancer Study Group. Results of a prospective trial on elective modified radical classical versus supraomohyoid neck dissection in the management of oral squamous carcinoma. *American Journal of Surgery*, 1998, 176, 422–427.
  46. **Brennan, M. F.** The surgeon as a leader in cancer care: lessons learned from the study of soft tissue sarcoma. *J Am Coll Surg.*, 1996, 182, 520–529.
  47. **Brennan, T. A.**, L. L. Leape, N. M. Laird, L. Hebert, A. R. Localio, A. G. Lawthers, J. P. Newhouse, P. C. Weiler, H. H. Hiatt. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study. *Qual Saf Health Care*, 2004, 13, 145–152.
  48. **Brookes, G. B.** Nutritional status – a prognostic indicator in head and neck cancer. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 1985, 93, 69–74.
  49. **Brown, J. S.**, D. Lowe, N. Kalavrezos, J. D'Souza, P. Magennis, J. Woolgar. Patterns of invasion and routes of tumor entry into the mandible by oral squamous cell carcinoma. *Head & Neck*, 2002, 24, 4, 370–383.
  50. **Brown. D. H.**, S. Mulholland, J. H. Yoo, P. J. Gullane, J. C. Irish, P. Neligan, A. Keller. Internal jugular vein thrombosis following modified neck dissection: implications for head and neck flap reconstruction. *Head & Neck*, 1998, 20, 2, 169–174.
  51. **Bryne, M.**, H. S. Koppang, R. Lilleng et al. Malignancy grading of deep invasive margins of oral squamous cell carcinomas has high prognostic value. *J Pathol.*, 1992, 166, 375–381.
  52. **Byers, R. M.**, A. K. El-Naggar, Y. Y. Lee et al. Can we detect or predict the presence of occult nodal metastases in patients with squamous cell carcinoma of the tongue? *Head & Neck*, 1998, 20, 2, 138–144.
  53. **Byers, R. M.**, B. Anderson, E. A. Schwarz, R. S. Fields, R. Meoz. Treatment of squamous carcinoma of the retromolar trigone. *Am J Clin Oncol.*, 1984, 7, 6, 647–652.
  54. **Byers, R. M.**, P. F. Wolf, A. J. Ballantyne. Rationale for elective modified neck dissection. *Head & Neck*, 1988, 10, 160–167.
  55. **Campos, J. A. D. B.**, A. C. Carrascosa, J. Maroco. Validity and reliability of the Portuguese version of Mandibular Function Impairment Questionnaire. *Journal of Oral Rehabilitation*, 2012, 39, 377–383.
  56. Cancer pain relief and palliative care. Report of the WHO Expert Committee on Cancer Pain Relief and Active Supportive Care. World Health Organization, Geneva, 1990, 76 ctp.
  57. **Cella, D. F.**, D. S. Tulsky, G. Gray, B. SaraWan, E. Linn et al. The functional assessment of cancer therapy scale: development and validation of the general measure. *J Clin Oncol*, 1993, 11, 3, 570–579.

58. **Chen, A. M.**, M. E. Daly, E. Vazquez, J. Courquin, Q. Luu, P. J. Donald, G. Farwel. Depression Among Long-term Survivors of Head and Neck Cancer Treated With Radiation Therapy. *JAMA Otolaryngol Head & Neck Surg.*, 2013, 139, 9, 885–889.
59. **Chong, V.** Oral cavity cancer. Multidisciplinary symposium: head & neck cancer; *Cancer Imaging*, 2005, 5, S49–S52.
60. **Chua, D. T.**, C. Lo, J. Yuen, Y. C. Foo. A pilot study of pentoxifylline in the treatment of radiation-induced trismus. *Am J Clin Oncol.*, 2001, 24, 366–369.
61. **Chuanjun, C.**, Z. Zhiyuan, G. Shaopu, J. Xinquan and Z. Zhihong. Speech after partial glossectomy: a comparison between reconstruction and nonreconstruction patients. *J Oral Maxillofac Surg.*, 2002, 60, 4, 404–407.
62. **Cichero, Julie A. Y.**, Bruce E. Murdoch. *Dysphagia: Foundation, Theory and Practice*. John Wiley, 2006, 582 pp. ISBN-10: 1861565054, ISBN:-13: 9781861565051.
63. **Clarke, A.** Psychosocial aspects of facial disfigurement: Problems, management and the role of a lay-led organization. *Journal Psychology, Health & Medicine*, 1999, 4, 2, 127–142. Publ. online: 2010.
64. **Clavien, P. A.**, C. A. Camargo, Jr., R. Croxford, B. Langer, G. A. Levy and P. D. Greig. Definition and Classification of Negative Outcomes in Solid Organ Transplantation Application in Liver Transplantation. *Annals of Surgery*, 1994, 220, 2, 109–120.
65. **Clavien, P.-A.**, J. R. Sanabria and S. M. Strasberg. Proposed Classification of Complications of Surgery with Examples of Utility in Cholecystectomy. Mosby-Year Book, Inc., Surgery, St. Luis, 1992, 111, 5, 518–526.
66. **Clayman, G. L.**, D. K. Frank. Selective neck dissection of anatomically appropriate levels is as efficacious as modified radical neck dissection for elective treatment of the clinically negative neck in patients with squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts. *Archives of Otolaryngology, Head and Neck Surgery*, 1998, 124, 348–352.
67. **Cohen, S. G.**, P. Quinn. Facial trismus and myofascial pain associated with infections and malignant disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*, 1988, 65, 538–444.
68. **Colangelo, L. A.**, J. A. Logemann, B. R. Pauloski, J. R. Pelzer, A. W. Rademaker. T stage and functional outcome in oral and oropharyngeal cancer patients. *Head & Neck*, 1996, 18, 3, 259–268.
69. **Collard, B.**, J. Ingham, M. Huston, G. Merrick. A review of patient demographics, pathology, treatment and outcomes of 380 non melanoma skin cancer patients. *Abst. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2015, 53, e48. P31. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2015.08.038>
70. Committee on Classification of Regional Lymph Nodes of Japan Society of Clinical Oncology. Classification of regional lymph nodes in Japan. *Int J Clin Oncol.*, 2003, 8, 248–275.
71. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0. Published: May 28, 2009 (v4.03: June 14, 2010). U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health National Cancer Institute. NIH Publication No. 09-5410.

- (<http://www.meddramsso.com>). Cancer Therapy Evaluation Program NCI. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0. 2009, 80 pp.
72. **Compton, C. C.**, D. R. Byrd, J. Garcia-Aguilar, S. H. Kurtzman, A. Olawaiye, M. K. Washington (eds). AJCC. Cancer Staging Atlas. A Companion to the Seventh Editions of the AJCC Cancer Staging Manual and Handbook 2<sup>nd</sup> ed. American Joint Committee on Cancer, 2012, Springer, 638 pp. ISBN 978-1-4614-2079-8, ISBN 978-1-4614-2080-4 (eBook), DOI 10.1007/978-1-4614-2080-4\_1.
  73. **Conley J. J.**, P. H. von Fraenkel. Historical aspect of head and neck surgery. *Ann Otol.*, 1956, 65, 643–655.
  74. **Coventry, Brendon J.** Surgery: Complications, Risks and Consequences. General Surgery. Risk Reduction. Springer-Verlag, 2014, 363 pp ISBN 978-1-4471-5390-0, 978-1-4471-5391-7 (eBook), DOI 10.1007/978-1-4471-5391-7.
  75. **Crile, G. W.** On the surgical treatment of cancer of the head and neck. With a summary of one hundred and twenty-one operations performed upon one hundred and five patients. *Trans South Surg Gynecol Assoc.*, 1905, 18, 108–127.
  76. **Cronbach, L. J.** Coefficient alpha and the internal structure of tests. *P sychometrika*, 1951, 16, 297–334 (28,307 citations in Google Scholar as of 4/1/2016).
  77. **Crosher, R.**, C. Baldie, R. Mitchell. Selective use of tracheostomy in surgery for head and neck cancer: an audit. *British Journal of Oral and Maxitlofacial Surgery*, 1997, 35, 1, 43–45.
  78. **Dai, T. S.**, S. P. Hao, K. P. Chang, W. L. Pan, H. C. Yeh, N. M. Tsang. Complications of mandibulotomy: midline versus paramidline. *Otolaryngol Head & Neck Surg.*, 2003, 128, 1, 137–141.
  79. **Davenport, D. L.**, V. A. Ferraris, P. Hosokawa, W. G. Henderson, S. F. Khuri, R. M. Jr. Mentzer. Multivariable predictors of postoperative cardiac adverse events after general and vascular surgery: results from the patient safety in surgery study. *J Am Coll Surg.*, 2007, 204, 1199–1210.
  80. **Davies, Andrew** and Joel Epstein. Oral Complications of Cancer and its Management. Publisher: Oxford University Press, 1 ed., 2010, 341 pp. ISBN-10:0199543585, ISBN: 978-0-19-954358-8, Published online: 2013, DOI:10.1093/med/9780199543588.001.0001
  81. **De Almeida, J. R.**, A. D. Vescan, I. J. Witterick. Nasal Cavity and Paranasal Sinus Malignancies. – In: Sataloff's Comprehensive Textbook of Otolaryngology: Head and Neck Surgery: Head and Neck Surgery (vol. 5) (Robert T Sataloff: s. ed., Patrick J Gullane, David P Goldstein: vol. ed.), United VRG, Tahir 99, J Brothers MI Publi, 2016, 519–547.
  82. **De Boer, M. F.**, L. K. McCormick, J. F. Pruyn, R. M. Ryckman, B. W. van den Borne. Physical and psychosocial correlates of head and neck cancer: a review of the literature. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 1999,120, 3, 427–36.
  83. **De Carvalho-Teles, V.**, L. U. Sennes, I. Gielow. Speech evaluation after palatal augmentation in patients undergoing glossectomy. *Arch Otolaryngol Head & Neck Surg.*, 2008, 134, 10, 1066–1070.

84. **De Vries, E. N.**, M. A. Ramrattan, S. M. Smorenburg, D. J. Gouma, M. A. Boermeester. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care*, 2008, 17, 216–223.
85. **Dedivitis, R. A.**, A. V. Guimaraes, E. G. Pfuetzenreiter Jr., M. A. F. de Castro. Neck dissection complications. *Braz J Otorhinolaryngol.*, 2011, 77, 1, 65–69.
86. **Dedivitis, R. A.**, M. A. Castro, F. T. Aires, N. P. B. Pfuetzenreiter, E. G. Pfuetzenreiter, D. A. Ribeiro. Comorbidity Measurement in Patients with Oral Cancer. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2012, 147 (2S), P151–P152.
87. **Dhanrajani, P.**, O. Jonaidel. Trismus: aetiology, differential diagnosis and treatment. *Dent Update*, 2002, 29, 88–92.
88. **Dhungel, B.**, B. S. Diggs, J. G. Hunter, B. C. Sheppard, J. T. Vetto, J. P. Dolan. Patient and Peri-operative Predictors of Morbidity and Mortality After Esophagectomy: American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (ACS-NSQIP), 2005–2008. *J Gastrointest Surg.*, 2010, 14, 1492–1501.
89. **Diaz, E. M. Jr.**, F. C. Holsinger, E. R. Zuniga, D. B. Roberts, D. M. Sorensen. Squamous cell carcinoma of the buccal mucosa: one institution's experience with 119 previously untreated patients. *Head & Neck*, 2003, 25, 4, 267–273.
90. **Dijkstra, P. U.**, P. M. Huisman, J. L. N. Roodenburg. Criteria for trismus in head and neck oncology. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 2006, 35, 337–342.
91. **Dijkstra, P.**, M. Sterken, R. Pater, F. Spijkervet, J. Roodenburg. Exercise therapy for trismus in head and neck cancer. *Oral Oncol.*, 2007, 43, 389–394.
92. **Dindo, D.**, N. Demartines and P.-A. Clavien. Classification of Surgical Complications A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Ann Surg.*, 2004, 240, 2, 205–213.
93. **Dindo, D.**, P.-A. Clavien. What Is a Surgical Complication? *World J Surg.*, 2008, 32, 939–941.
94. **Dwivedi, R. C.**, R. A. Kazi, N. Agrawal, C. M. Nutting, P. M. Clarke, C J. Kerawala, P. H. Rhys-Evans, K. J. Harrington. Evaluation of speech outcomes following treatment of oral and oropharyngeal cancers. *Cancer Treatment Reviews*, 2009, 35, 417–424.
95. **Dwivedi, R. C.**, S. St. Rose, E. J. Chisholm, C. Georgalas, B. Bisase, F. Amen, C. J. Kerawala, P. M. Clarke, C. M. Nutting, P. H. Rhys-Evans, K. J. Harrington, R. Kazi. Evaluation of Swallowing by Sydney Swallow Questionnaire (SSQ) in Oral and Oropharyngeal Cancer Patients Treated with Primary Surgery. *Dysphagia*, 2012, 27, 4, 491–497.
96. **Dysphagia. Diagnosis and Treatment.** Olle Ekberg Editor. Medical Radiology. Diagnostic Imaging. Series Editors Maximilian F. Reiser Hedvig Hricak Michael Knauth. Springer-Verlag, 2012, 615 pp.
97. **Ehrsson, Y. T.**, A. Langius-Eklöf, G. Laurell. Nutritional surveillance and weight loss in head and neck cancer patients. *Care Cancer*, 2012, 20, 4, 757–765.
98. **El-Deiry, M. W.**, N. D. Futran, J. A. McDowell, E. A. Weymuller Jr, B. Yueh. Influences and Predictors of Long-term Quality of Life in Head and Neck Cancer

- Survivors. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2009, 135, 4, 380–384.
99. **Ellison, E. C.**, L. C. Carey. Lessons learned from the evolution of the laparoscopic revolution. *Surg Clin N Am*, 2008, 88, 5, 927–941.
  100. **Enestvedt, C. K.**, B. S. Diggs, M. A. Cassera, C. Hammill, P. D. Hansen, R. F. Wolf. Complications nearly double the cost of care after pancreaticoduodenectomy. *Clinical Science, American Journal of Surgery*, 2012, 204, 3, 332–338.
  101. EORTC QLQ-C30 Scoring Manual. Third edition. Fayers PM, Aaronson NK, Bjordal K, Groenvold M, Curran D, Bottomley A, on behalf of the EORTC Quality of Life Group. Brussels: D/2001/6136/001, ISBN 2-9300 64-22-6.78 pp.
  102. **Ergina, P. L.**, J. A. Cook, J. M. Blazeby, I. Boutron, P.-A. Clavien, B. C. Reeves, C. M. Seiler, for the Balliol Collaboration. Surgical Innovation and Evaluation 2. Challenges in evaluating surgical innovation. *Lancet*, 2009, 374, 1097–1104.
  103. **Ewing, M. R.** and H. Martin. Disability following „radical neck dissection”. An assessment based on the postoperative evaluation of 100 patients. *Cancer*, 1952, 5, 873–883.
  104. Exploratory Factor Analysis. Dawn Huber. Mod. EPS 624/725: R. A. Horn § W. Maetin (Sp. 08.)
  105. **Fagan, J. J.**, B. Collins, L. Barnes et al. Perineural invasion in squamous cell carcinoma of the head and neck. *Arch Otolaryngol Head & Neck Surg.*, 1998, 124, 637–640.
  106. **Fang, F. M.**, H. C. Chiu, W. R. Kuo, C. J. Wang, S. W. Leung, H. C. Chen, L. M. Sun, H. C. Hsu. Health-related quality of life for nasopharyngeal carcinoma patients with cancer-free survival after treatment. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.*, 2002, 53, 4, 959–968.
  107. **Faulhaber, J.**, C. Géraud, S. Goerdt, W. Koenen. Functional and aesthetic reconstruction of full-thickness defects of the lower lip after tumor resection: analysis of 59 cases and discussion of a surgical approach. *Dermatol Surg.*, 2010, 36, 6, 859–867.
  108. **Ferlito, Alfio** et al. Proposal for a Rational Classification of Neck Dissections. Wiley Periodicals, Inc. *Head & Neck*, Version of Record online: 2010, DOI 10.1002/hed.21614; *Head & Neck*, Editorial, 2011, 33, 3, 445–450.
  109. **Fingeret, M. C.**, Ying Yuan, D. Urbauer, J. Weston, B. A., S. Nipomnick, Randal Weber. The Nature and Extent of Body Image Concerns Among Surgically Treated Patients with Head and Neck Cancer. *Psychooncology*, 2012, 21, 8, 836–844.
  110. **Fleissig, A.**, V. Jenkins, S. Catt, L. Fallowfield. Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in the UK? *Lancet Oncol.*, 2006, 7, 935–943.
  111. **Flint, Paul W.**, Bruce H. Haughey, Valerie J. Lund, John K. Niparko, Mark A. Richardson, K. Thomas Robbins, J. Regan Thomas (eds). *Cummings Otolaryngology – Head and Neck Surgery* (5 ed.). Mosby, 2010, 3167 pp. ISBN: 978-0-323-05283-2.
  112. **Forrest, C. B.**, R. J. Bartek, Y. Rubinstein, S. C. Groft. The case for a global rare-diseases registry. *The Lancet*, 2011, 377, 9771, 1057–1059.
  113. **Friedman, M.**, H. Ibrahim and Z. Syed. Nasal Valve Suspension: An Improved,

- Simplified Technique for Nasal Valve Collapse. *Laryngoscope*, 2003, 113, 2, 381–385.
114. **Furia, Cristina L. B.**, Luiz P. Kowalski, Maria R. D. O. Latorre, Elisabete C. Angelis, Nivia M. S. Martins, Ana P. B. Barros, Karina C. B. Ribeiro. Speech Intelligibility After Glossectomy and Speech Rehabilitation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2001, 127, 877–883.
  115. **Gavilán Javier**, Jesús Herranz, Lawrence W. DeSanto, César Gavilán. Functional and Selective Neck Dissection. Thieme, 2002, 179 pp. TMP ISBN 1-58890-016-9, GTV ISBN 3 13 124631 6.
  116. **Gellrich, N. C.**, R. Schimming, A. Schramm, D. Schmalohr, A. Bremerich, J. Kugler. Pain, function, and psychologic outcome before, during, and after intraoral tumor resection. *J Oral Maxillofac Surg.*, 2002. 60, 7, 72–7.
  117. **Giles, K. A.**, M. C. Wyers, F. B. Pomposelli, A. D. Hamdan, Y. A. Ching, M. L. Schermerhorn. The impact of body mass index on perioperative outcomes of open and endovascular abdominal aortic aneurysm repair from the National Surgical Quality Improvement Program, 2005–2007. *J Vase Surg.*, 2010, 52, 1471-1477.
  118. **Goldenberg, David**. Surgical Techniques in Otolaryngology – Head & Neck Surgery: Head & Neck Surgery (ed. Robert T. Sataloff), Jaypee Brothers Medical Publishers, 2016, 250 pp. ISBN9351528073, 9789351528074.
  119. **Gomez, Rapson**. Depression Anxiety Stress Scales: Factor structure and differential item functioning across women and men. *Personality and Individual Differences*, 2013, 54, 687–691 (journal homepage: [www.elsevier.com/locate/paid](http://www.elsevier.com/locate/paid)).
  120. **Gonzalez-Angulo, A. M.**, F. Morales-Vasquez, G. N. Hortobagyi. Overview of resistance to systemic therapy in patients with breast cancer. *Adv Exp Med Biol.*, 2007, 608, 1–22.
  121. **Gourin, C. G.**, B. J. Boyce, C. C. Vaught, L. M. Burkhead, R. H. Podolsky. Effect of comorbidity on post-treatment quality of life scores in patients with head and neck squamous cell carcinoma. *Laryngoscope*, 2009, 119, 5, 907–914.
  122. **Griffin, F. A.**, D. C. Classen. Detection of adverse events in surgical patients using the Trigger Tool approach. *Qual Saf Health Care*, 2008, 17, 253–258.
  123. **Griffin, F. A.**, R. K. Resar. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. IHI Innovation Series white paper. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement, 2009, 46 pp.
  124. **Gruber, J.** Perspective. The Cost Implications of Health Care Reform. *N Engl J Med*, 2010, 362, 22, 2050–2051.
  125. Guidelines for Translating Surveys in Cross-Cultural Research. Prepared by the Measurement and Methods Core of the Center for Aging in Diverse Communities, University of California San Francisco, 2007. <http://medicine.ucsf.edu/cadc/cores/measurement/methods.html>; <http://www.do-cu-cu.com/Clinical-Practice-Guidelines-and-Principles-of-Care-for.pdf>
  126. **Guo, Rui**, X. Z. Chen, L. Chen, F. Jiang, L. L. Tang, Y. P. Mao, G. Q. Zhou, W. F. Li, L. Z. Liu, L. Tian, A. H. Lin, J. Ma. Comorbidity predicts poor prognosis in

- nasopharyngeal carcinoma: Development and validation of a predictive score model. *Radiotherapy and Oncology*, 2015, 114, 2, 249–256.
127. **Gupta, P. K.**, H. Gupta, A. Sundaram, M. Kaushik, X. Fang, W. J. Miller, D. J. Esterbrooks, C. B. Hunter, I. I. Pipinos, J. M. Johanning, T. G. Lynch, R. A. Forse, S. M. Mohiuddin, A. N. Mooss. Development and Validation of a Risk Calculator for Prediction of Cardiac Risk After Surgery. *Cardiovascular Surgery. Circulation*, 2011, 124, 381–387.
  128. **Gurland, B. H.**, J. Merlino, T. Sobol, P. Ferreira, T. Hull, M. Zutslui, R. P. Kiran. Surgical Complications Impact Patient Perception of Hospital Care. *J Am Coll Surg.*, 2013, 217, 5, 843–849.
  129. **Gurney, T, A.**, D. W. Eisele , L. A. Orloff, S. J. Wang. Predictors of quality of life after treatment for oral cavity and oropharyngeal carcinoma. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2008, 139, 2, 262–267.
  130. **Hammerlid, E.**, M. Ahlner-Elmqvist, K. Bjordal, A. Biörklund, J. Evensen, M. Boysen, M. Jannert, S. Kaasa, M. Sullivan, T. Westin. A prospective multicentre study in Sweden and Norway of mental distress and psychiatric morbidity in head and neck cancer patients. *Br J Cancer*, 1999, 80, 5–6, 766–774.
  131. **Han, Michael**, Jasjit Dillon. Lip Cancer: General Considerations. – In: *Lip Cancer: Treatment and Reconstruction*. Springer-Verlag, 2014, 1–4 (ISBN 978-3-642-38179-9 ISBN 978-3-642-38180-5 (eBook), DOI 10.1007/978-3-642-38180-5).
  132. **Hao, Sheng-Po**, Ming Huei Cheng. Cancer of the buccal mucosa and retromolar trigone. *Operative Techniques in Otolaryngology*, 2004, 15, 4, 239–251.
  133. **Hasegawa, Y.**, M. Saikawa, K. Hayasaki et al. A new classification and nomenclature system for neck dissections: a proposal by the Japan Neck Dissection Study Group (JNDSG). *Jpn J Head Neck Cancer*, 2005, 31, 71–78.
  134. **Hassan, S. J.**, E. A. Jr Weymuller. Assessment of quality of life in head and neck cancer patients. *Head Neck*, 1993, 15, 6, 485–96.
  135. **Hobbs, M. S.**, Q. Mai, M. W. Knuiman, D. R. Fletcher and S. C. Ridout. Surgeon experience and trends in intraoperative complications in laparoscopic cholecystectomy. *British Journal of Surgery*, 2006, 93, 7, 844–853.
  136. **Horton, Richard**. Offline: Where are the optimists? *The Lancet*, 2011, 377, 9769, 888.
  137. **Hosking, M. P.**, M. A. Warner, C. M. Lobdell et al. Outcomes of surgery in patients 90 years of age and older. *JAMA*, 1989, 261, 1909–1915.
  138. **Hoskins, W. J.** The influence of cytoreductive surgery on progression-free interval and survival in epithelial ovarian cancer. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol.*, 1989, 3, 1, 59–71.
  139. **Howren, M. Bryant**, Alan J. Christensen, Lucy Hynds Karnell, Gerry F. Funk. Psychological Factors Associated with Head and Neck Cancer Treatment and Survivorship: Evidence and Opportunities for Behavioral Medicine. *J Consult Clin Psychol.*, 2013, 81, 2, 299–317, PMC, Author Manuscript, 2014.
  140. **Hsiao, H. T.**, Y. S. Leu, S. H. Chang, J. T. Lee. Swallowing function in patients who

- underwent hemiglossectomy: comparison of primary closure and free radial forearm flap reconstruction with videofluoroscopy. *Ann Plast Surg.*, 2003, 50, 5, 450–455.
141. **Hsu, D. W. K.**, A. Sayan, P. Ramchandani, V. Ilankovan. Minimally-invasive neck dissection and free flap reconstruction in patients with cancer of the head and neck. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2016, 1–4.
  142. **Huckvale, C.**, J. Car, M. Akiyama et al. Information technology for patient safety. *Qual Saf Health Care*, 2010, 19 (suppl 2), 24–32.
  143. **Humphris, G. M.**, G. Ozakinci. Psychological responses and support needs of patients following head and neck cancer. *International Journal of Surgery*, 2006, 4, 37–44.
  144. **Humphris, G. M.**, S. Rogers, D. McNally, C. Lee-Jones, J. Brown, D. Vaughan. Fear of recurrence and possible cases of anxiety and depression in orofacial cancer patients. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, 2003, 32, 5, 486–491.
  145. **Hupp, J. R.**, E. M. Ferneini. *Head, Neck and Orofacial Infections: An Interdisciplinary Approach*. Elsevier, 2016, 488 pp. ISBN: 978-0-323-28945-0.
  146. **Hutcheson, K. A.**, A. R. Abualsamh, A. Sosa, R. S. Weber, Beth M. Beadle, E. M. Sturgis, Jan S. Lewin. Impact of selective neck dissection on chronic dysphagia after chemo-intensity-modulated radiotherapy for oropharyngeal carcinoma. *Head & Neck*, 2016, 886–892.
  147. **Ichimura, K.**, T. Tanaka. Trismus in patients with malignant tumours in the head and neck. *J Laryngol Otol.*, 1993 Nov, 107, 11, 1017–20.
  148. **Inagi, K.**, H. Takahashi, M. Okamoto, M. Nakayama, T. Makoshi, H. Nagai. Treatment effects in patients with squamous cell carcinoma of the oral cavity. *Acta Otolaryngol Suppl.*, 2003, 547, 25–29.
  149. **Inhestern, Johanna**, Jenny Schuerer, Christina Illge, Ira Thanos, Winfried Meissner, Gerd Fabian Volk, Orlando Guntinas-Lichius. Pain on the first postoperative day after head and neck cancer surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, 2015, 272, 3401–3409, DOI 10.1007/s00405-014-3307-9.
  150. *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. World Health Organization Geneva. World Health Organization 2001, 303 pp. (NLM classification: W 15, ISBN 9241545429).
  151. *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. World Health Organization 2001.
  152. *International Test Commission (ITC)*. *Guidelines for Translating and Adapting Tests Vers. 2010*. [<http://www.intestcom.org>]
  153. **Imai, J.**, T. Uno, M. Aruga, S. Ode. Squamous cell carcinoma of the maxillary sinus treated with radiation therapy and conservative surgery. *Cancer*, 1998, 82, 1, 104–107.
  154. **Iyer, S. G.**, S. A. Pradhan, P. S. Pai, S. Patil. Surgical treatment outcomes of localized squamous carcinoma of buccal mucosa. *Head & Neck*, 2004, 26, 10, 897–902.
  155. **Izumo, T.**, T. Kirita, E. Ariji, S. Ozeki, N. Okada, S. Okabe, Y. Okazaki, K. Omura, M. Kusama, T. Sato, M. Shinohara and K. Shimozato, Working. General Rules for

- Clinical and Pathological Studies on Oral Cancer: A Synopsis. *Jpn J Clin Oncol.*, 2012, 42, 11, 1099–1109.
156. **Jager-Wittenaar, H.**, P. U. Dijkstra, A. Vissink, B. F. van der Laan, R. P. van Oort, J. L. Roodenburg. Critical weight loss in head and neck cancer – prevalence and risk factors at diagnosis: an explorative study. *Support Care Cancer*, 2007, 15, 9, 1045-1050.
  157. **Jaques, D. P.** Measuring morbidity. *Annals of Surgery*, 2004, 240, 2, 214–215.
  158. **Jen, Y. M.**, Y. S. Lin, W. F. Su, W. L. Hsu, J. M. Hwang, H. L. Chao et al. Dose escalation using twice-daily radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma: does heavier dosing result in a happier ending? *Int J Radiat Oncol Biol Phys.*, 2002, 54, 1, 14–22.
  159. **Jimenez, T. C.**, M. Bianco-Guzman, S. Holwill. Case report: extensive spontaneous regression of metastatic parotid keratinizing squamous cell carcinoma. *Abst. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2015, 53, e48. P32.
  160. **Johnson 3rd, Owen N.**, A. N. Sidawy, J. M. Scanlon, R. Walcott, S. Arora, R. A. Macsata, R. L. Amdur, W. G. Henderson. Impact of obesity on outcomes after open surgical and endovascular abdominal aortic aneurysm repair. *J Am Coll Surg.*, 2010, 210, 2, 166–177.
  161. **Kaiser, H. F.** An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 1974, 39, 31–36.
  162. **Kalavrezos, N.**, R. Bhandari. Current trends and future perspectives in the surgical management of oral cancer. *Oral Oncology*, 2010, 46, 429–432.
  163. **Kamstra, J. I.**, H. Jager-Wittenaar, P. U. Dijkstra, P. M. Huisman, R. P. van Oort, B. F. A. M. van der Laan, J. L. N. Roodenburg. Oral symptoms and functional outcome related to oral and oropharyngeal cancer *Support Care Cancer*, 2011, 19, 1327–1333 DOI 10.1007/s00520-010-0952-4.
  164. **Kanatas, A.**, G. Humphris, D. Lowe, S. N. Rogers. Further analysis of the emotional consequences of head and neck cancer as reflected by the Patients' Concerns Inventory. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2015, 53, 711–718.
  165. **Karlynn, M.**, Brintzenhofe-Szoc, T. T. Levin, Y. Li, D. W. Kissane, J. R. Zabora. Mixed Anxiety/Depression Symptoms in a Large Cancer Cohort: Prevalence by Cancer Type. *Psychosomatics*, 2009, 50, 4, 383–391.
  166. **Karnell, L. H.**, G. F. Funk, H. T. Hoffman. Assessing head and neck cancer patient outcome domains. *Head & Neck*, 2000, 22, 1, 6–11.
  167. **Katayama, H.**, Y. Kurokawa, K. Nakamura, H. Ito, Y. Kanemitsu, N. Masuda, Y. Tsubosa, T. Satoh, A. Yokomizo, H. Fukuda, M. Sasako. Extended Clavien–Dindo classification of surgical complications: Japan Clinical Oncology Group postoperative complications criteria. *Surg Today*, 2016, 46, 6, 668-85. doi: 10.1007/s00595-015-1236-x. Epub 2015 Aug 20.
  168. **Katz, M. R.**, J. C. Irish, G. M. Devins, G. M. Rodin, P. J. Gullane. Psychosocial adjustment in head and neck cancer: the impact of disfigurement, gender and social support. *Head Neck*, 2003. 25, 2, 103–12.
  169. **Kazaryan, A. M.**, B. I. Røsok and B. Edwin. Morbidity Assessment in Surgery: Refinement Proposal Based on a Concept of Perioperative Adverse Events. ISRN

- Surgery, 2013, 1–7.
170. **Kazi, R.**, V. M. Prasad, J. Kanagalingam et al. Analysis of formant frequencies in patients with oral or oropharyngeal cancers treated by glossectomy. *Int J Lang Commun Disord.*, 2007, 42, 5, 521–532.
  171. **Kerawala, C. J.** Complications of head and neck cancer surgery – Prevention and management. *Oral Oncology*, 2010, 46, 433–435.
  172. **Kerawala, C. J.**, M. Heliotos. Prevention of complications in neck dissection. *Head Neck Oncol.*, 2009, 1, 35. doi: 10.1186/1758-3284-1-35.
  173. **Kesting, Marco.** *Oral Cancer Surgery: A Visual Guide.* Georg Thieme Verlag KG, 2015, 132 pp. ISBN 978-3-13-199401-1, ISBN 978-3-13-199411-0 (e-book).
  174. **Khaldoun, E.**, V. Woisard, E. Verin. Validation in French of the SWAL-QOL scale in patients with oropharyngeal dysphagia. Validation de la version française du SWAL-QOL spécifique aux troubles de la déglutition. *Gastroentérologie Clinique et Biologique*, 2009, 33, 167–171.
  175. **Khariwala, S. S.**, P. P. Vivek, R. R. Lorenz, R. M. Esclamado, B. Wood, M. Strome, D. S. Alam. Swallowing outcomes after microvascular head and neck reconstruction: a prospective review of 191 cases. *Laryngoscope*, 2007, 117, 8, 1359–1363.
  176. **Kheterpal, S.**, M. O'Reilly, M. J. Englesbe, A. L. Rosenberg, A. M. Shanks, L. Zhang, E. D. Rothman, D. A. Campbell, K. K. Tremper. Preoperative and Intraoperative Predictors of Cardiac Adverse Events after General, Vascular, and Urological Surgery. *Anesthesiology*, 2009, 110, 1, 58–66.
  177. **Kim, D. D.**, R. A. Ord. Complications in the treatment of head and neck cancer. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.*, 2003, 15, 213–227.
  178. **Kinaci, E.**, M. M. Sevinc, S. Bayrak, E. Erdogan, A. Ozakay, S. Sari. Is the classification of intraoperative complications (CLASSIC) related to postoperative course? *International Journal of Surgery*, 2016, 29, 171–175.
  179. **King, A. T.**, J. N. Primrose. Principles of cancer treatment by surgery. *Cancer Treatment; Surgery* 2003, 21, 11, 284–288.
  180. **Kirita, Tadaaki** and Ken Omura (eds.). *Oral Cancer: Diagnosis and Therapy.* Springer Japan, 2015, 427 pp. ISBN 978-4-431-54938-3 (eBook), DOI 10.1007/978-4-431-54938-3.
  181. **Klair, J. S.**, Y. M Rochlani, Nikhil K Meena. Myasthenia gravis masquerading as dysphagia: unveiled by magnesium infusion. *BMJ Case Rep.*, 2014. doi:10.1136/bcr-2014-204163.
  182. **Kohda, R.**, T. Otsubo, Y. Kuwakado, K. Tanaka, T. Kitahara, K. Yoshimura, M. Mimura. Prospective studies on mental status and quality of life in patients with head and neck cancer treated by radiation. *Psychooncology*, 2005, 14, 4, 331–336.
  183. **Kolokythas, A.** Long-Term Surgical Complications in the Oral Cancer Patient: a Comprehensive Review. Part I. *J Oral Maxillofac Res.*, 2010, 1, 3, e1, 1–10.
  184. **Kolokythas, A.** Long-Term Surgical Complications in the Oral Cancer Patient: a Comprehensive Review. Part II. *J Oral Maxillofac Res* 2011.
  185. **Kolokythas, Antonia.** *Lip Cancer: Treatment and Reconstruction.* Springer-Verlag,

2014, 165 pp. ISBN 978-3-642-38179-9 ISBN 978-3-642-38180-5 (eBook), DOI 10.1007/978-3-642-38180-5.

186. **Krause, H. R.** Shoulder-arm-syndrome after radical neck dissection: its relation with the innervation of the trapezius muscle. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 1992, 21, 276–279.
187. **Kreeft, A. M.**, L. van der Molen, F. J. Hilgers, A. J. Balm. Speech and swallowing after surgical treatment of advanced oral and oropharyngeal carcinoma: a systematic review of the literature. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, 2009, 266, 1687–1698, DOI 10.1007/s00405-009-1089-2.
188. **Kronenberger, M. B.**, A. D. Meyers. Dysphagia following head and neck cancer surgery. *Dysphagia*, 1994, 9, 236–244.
189. **Kugaya, A.**, T. Akechi, T. Okuyama, T. Nakano, I. Mikami, H. Okamura, Y. Uchitomi. Prevalence, predictive factors, and screening for psychologic distress in patients with newly diagnosed head and neck cancer. *Cancer*, 2000, 88, 12, 2817–2823.
190. **Kummoona, Raja.** Lateral Cervical Flap a Good Access for Radical Neck Dissection. – In: Chapter from the book *Neck Dissection – Clinical Application and Recent Advances* (ed. Raja Kummoona, 174 pp.), 2012, 71–86.
191. **Kuntz, A.**, E. J. Weymuller. Impact of neck dissection on quality of life. *Laryngoscope*, 1999, 109, 1334–1338.
192. **LaBlance, G. R.**, K. Kraus, K. F. Steckol. Rehabilitation of swallowing and communication following glossectomy. *Rehabil Nurs.*, 1991, 16, 5, 266–270.
193. **Lam, K. H.**, L. K. Lam, C. M. Ho, W. I. Wei. Mandibular invasion in carcinoma of the lower alveolus. *Am J Otolaryngol*, 1999, 20, 5, 267–273.
194. **Lee, C. C.**, H. C. Ho, Y. C. Su, P. C. Chen, C. H. Yu, C. C. Yang. Comparison of different comorbidity measures for oral cancer patients with surgical intervention: A longitudinal study from a single cancer center. *Auris Nasus Larynx*, 2016, 43, 3, 322–229.
195. **Li, C.**, J. Lin, Y. Men, W. Yang, F. Mi, L. Li. Does Medullary Versus Cortical Invasion of the Mandible Affect Prognosis in Patients With Oral Squamous Cell Carcinoma? *J Oral Maxillofac Surg.*, 2016, pii: S0278-2391(16)30693-0. doi: 10.1016/j.joms. 2016.08.005.
196. **Linden, W.**, A. Vodermaier, R MacKenzie, D. Greig. Anxiety and depression after cancer diagnosis: Prevalence rates by cancer type, gender, and age. *Journal of Affective Disorders*, 2012, 141, 2–3, 343–351.
197. **List, M. A.**, S. P. Bilir. Functional outcomes in head and neck cancer. *Semin Radiat Oncol.*, 2004, 14, 2, 178–89.
198. **Logemann, J. A.**, D. E. Bytell. Swallowing disorders in three types of head and neck surgical patients. *Cancer*, 1979, 44, 3, 1095–1105.
199. **Lotfi, C. J.**, C. Rde Cavalcanti, A. M. Costa e Silva, R. Mdo Latorre et al. Risk factors for surgical-site infections in head and neck cancer surgery. *Otolaryngol-Head Neck Surg: Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*, 2008, 138, 74–80.

200. **Lovibond, P. F.**, S. H. Lovibond. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, March 1995, 33, 3, 335–343. **Lovibond, S. H.** and P. F. Lovibond. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (DASS). Psychology Foundation Monograph, 1993 (Available from the Psychology Foundation, Room 1005 Mathews Building, University of New South Wales, NSW 2052, Sydney). **Lovibond, S. H.** and P. F. Lovibond. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. (2<sup>nd</sup> Ed.) Sydney: Psychology Foundation. 1995, ISBN 7334-1423-0.
201. **Martin, R. C. G.**, F. M. Brennan and D. P. Jaques. Quality of Complication Reporting in the Surgical Literature. *Annals of Surgery*, 2002, 235, 6, 803–813.
202. **Massengill, R. Jr.**, S. Maxwell, K. Pickrell. An analysis of articulation following partial and total glossectomy. *J Speech Hear Disord*, 1970, 35, 2, 170–173.
203. **Mathur, A. K.**, A. A. Ghaferi, N. H. Osborne, T. M. Pawlik, D. A. Campbell, M. J. Englesbe, T. H. Welling. Body Mass Index and Adverse Perioperative Outcomes Following Hepatic Resection. *J Gastrointest Surg.*, 2010, 14, 1285–1291.
204. **McConnel, F. M.**, B. R. Pauloski et al. Functional results of primary closure vs flaps in oropharyngeal reconstruction: a prospective study of speech and swallowing. *Arch Otolaryngol Head & Neck Surg.*, 1998, 124, 6, 625–630.
205. **McEleney, M.** The psychological effects of head and neck surgery. *Journal of Wound Care*, 1993, 2, 4, 205–208.
206. **McGuire, W. P.** High-dose chemotherapy and autologous bone marrow or stem cell reconstitution for solid tumors. *Curr Probl Cancer*, 1998, 22, 3, 135–77.
207. **McGurk, M. G.**, K. F. M. Fan, A. D. MacBean, V. Putcha. Complications encountered in a prospective series of 182 patients treated surgically for mouth cancer. *Oral Oncology*, 2007, 43, 471–476.
208. **McHorney, C. A.**, D. E. Bricker, A. E. Kramer, J. C. Rosenbek, J. Robbins, K. A. Chignell, J. A. Logemann, C. Clarke. The SWAL-QOL outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: I. Conceptual foundation and item development. *Dysphagia*, 2000, 15, 3, 115–121.
209. **McHorney, C. A.**, D. E. Bricker, J. Robbins, A. E. Kramer, J. C. Rosenbek, K. A.; Chignell. The SWAL-QOL outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: II. Item reduction and preliminary scaling. *Dysphagia*, 2000, 15, 3, 122–133.
210. **McHorney, C. A.**, J. Robbins, K. Lomax, J. C. Rosenbek, K. Chignell, A. E. Kramer, D. E. Bricker. The SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: III. Documentation of reliability and validity. *Dysphagia*, 2002, Spring, 17, 2, 97–114.
211. *Measuring Health and Disability Manual for WHO Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0.* World Health Organization (Editors Üstün, T. B., N. Kostanjsek, S. Chatterji, J. Rehm), 2010, 152 pp.
212. **Medina, J. E.** A rational classification of neck dissections. *Otolaryngol Head & Neck Surg.*, 1989, 100, 169–176.

213. **Melchers, L.**, E. Van Weert, C. Beurskens, H. Reintsema, A. Slagter, J. Roodenburg et al. Exercise adherence in patients with trismus due to head and neck oncology: a qualitative study into the use of the Thera-bite. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, 2009, 38, 947–954.
214. **Michi, K.** Functional evaluation of cancer surgery in oral and maxillofacial region: speech function. *Int J Clin Oncol.*, 2003, 8, 1–17.
215. **Michiwaki, Y.**, R. Schmelzeisen, T. Hacki et al. Articulatory function in glossectomized patients with immediate reconstruction using a free jejunum flap. *Craniofacial Surg.*, 1992, 20, 203–210.
216. **Miller, Arthur J.** Overview of Deglutition and Digestion. In: Part I. General Aspects of Deglutition. *Principles of Deglutition. A Multidisciplinary Text for Swallowing and its Disorders.* Springer, 2013, 3–18.
217. **Miloro Michael**, Antonia Kolokythas. *Management of Complications in Oral and Maxillofacial Surgery.* Wiley-Blackwell, 2012, 362 pp. ISBN: 978-0-8138-2052-1.
218. **Mitchell, A. J.**, N. Meader, E. Davies, K. Clover, G. L. Carter, M. J. Loscalzo, W. Linden, L. Grassi, C. Johansen, L. E. Carlson, J. Zabora. Meta-analysis of screening and case finding tools for depression in cancer: Evidence based recommendations for clinical practice on behalf of the Depression in Cancer Care consensus group. *Journal of Affective Disorders*, 2012, 140, 2, 149–160.
219. **Mitchell, A. J.**, M. Chan, H. Bhatti, M. Halton, L. Grassi, C. Johansen, N. Meader. Prevalence of depression, anxiety, and adjustment disorder in oncological, haematological, and palliative-care settings: a meta-analysis of 94 interview-based studies. *Lancet Oncol.*, 2011, 12, 2, 160–174.
220. **Mokkink, L. B.** et al. Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments. COSMIN checklist manual, janvier 2012, 56 pp. EMGO IHCR, UMC, Amsterdam and the Anna Foundation, Leiden, the Netherlands.
221. **Mokkink, L. B.**, C. B. Terwee, D. L. Patrick, J. Alonso, P. W. Stratford, D. L. Knol, L. M. Bouter, H. C. W. de Vet. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2010, 63, 7, 737–745.
222. **Moore, K. L.**, A. M. R. Agur and A. F. Dalley. *Essential Clinical Anatomy*, 4<sup>th</sup> ed., Lippincott Williams and Wilkins, 2011, 703 pp. ISBN: 9780781799157, 0781799155, 9781609131128, 1609131126.
223. **Mytton, O. T.**, A. Velazquez, R. Banken et al. Introducing new technology safely. *Qual Saf Health Care*, 2010, 19 (suppl. 2), 8–13.
224. **Nafiu, O. O.**, S. Kheterpal, R. Moulding, P. Picton, K. K. Tremper, D. A. Campbell, Jr., J. L. Eliason and J. C. Stanley. The Association of Body Mass Index to Postoperative Outcomes in Elderly Vascular Surgery Patients: A Reverse J-Curve Phenomenon. *Anesthesia & Analgesia*, 2011, 112, 1, 23–29.
225. **Nahum, A. M.**, W. Mullally, L. Marmor. A syndrome resulting from radical neck dissection. *Arch Otolaryngol.*, 1961, 74, 424–428.

226. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). Head and Neck Cancers, Version 2.2014. NCCN.org. 05/30/14 National Comprehensive Cancer Network, Inc. 2014. 190 pp. (NCCN Guidelines, Index Head and Neck, Table of Contents, Discussion.).
227. **Neumayer, L.**, P. Hosokawa, K. Itani, M. El-Tamer, W. G. Henderson, S. F. Khuri. Multivariable Predictors of Postoperative Surgical Site Infection after General and Vascular Surgery: Results from the Patient Safety in Surgery Study. *J Am Coll Surg.*, 2007, 204, 1178–1187.
228. **Newton, R.**, O. T. Mytton, R. Aggarwal, et al. Making existing technology safer in healthcare. *Qual Saf Health Care*, 2010, 19 (suppl. 2), 14–23.
229. **Nicoletti, G.**, D. S. Soutar, M. S. Jackson, A. A. Wrench, G. Robertson. Chewing and swallowing after surgical treatment for oral cancer: functional evaluation in 196 selected cases. *Plast Reconstr Surg.*, 2004, 114, 2, 329–338.
230. **Nomura, T.**, T. Shibahara, N. H. Cui, H. Noma.. Patterns of mandibular invasion by gingival squamous cell carcinoma. *J Oral Maxillofac Surg.*, 2005, 63, 10, 1489–1493.
231. **Nori, S.**, K. C. Soo, R. F. Green, E. W. Strong, S. Miodownik. Utilization of intraoperative electroneurography to understand the innervation of the trapezius muscle. *Muscle Nerve*, 1997, 20, 3, 279–285.
232. **Norkin, Cynthia C.**, D. Joyce White. Measurement of Joint Motion. A Guide to Goniometry (4 ed.). F. A. Davis Company, 2009, USA, 468 pp. ISBN: 978-0-8036-2066-7, ISBN: 0-8036-2066-7.
233. **O'Brien C. J.**, J. R. Adams et al. Influence of bone invasion and extent of mandibular resection on local control of cancers of the oral cavity and oropharynx. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, 2003, 32, 492–497.
234. **O'Brien, C. J.**, J. W. Smith, S. J. Soong et al. Neck dissection with and without radiotherapy: prognostic factors, patterns of recurrence and survival. *Am J Surg.*, 1986, 152, 456–463.
235. **O'Brien, M. M.**, R. Gonzales, A. L. Shroyer, G. K. Grunwald, J. Daley, W. G. Henderson, S. F. Khuri and R. J. Anderson. Modest serum creatinine elevation affects adverse outcome after general surgery. *Kidney International*, 2002, 62, 585–592.
236. **Ojo, Rosemary B.**, R. Abi-Hachem, J. B. Goldstein. Maxillectomy. Introduction. – In: *Surgical Techniques in Otolaryngology – Head & Neck Surgery: Head & Neck Surgery* ((David Goldenberg, ed. Robert T. Sataloff), Jaypee Brothers Medical Publishers, 2016, 19–29.
237. **Okeson, Jeffrey P.** Bell's Oral and Facial Pain. Seventh Edition. Quintessence Publishing Co, Inc, 2014, 561 pp.
238. **Ord, R. A.** and A. E. Pazoki. Flap designs for lower lip reconstruction. *Oral Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 2003, 15, 497–511.
239. **Ord, R. A.**, M. Sarmadi and J. Papadimitrou. A Comparison of Segmental and Marginal Bony Resection for Oral Squamous Cell Carcinoma Involving the Mandible. *J Oral Maxillofac Surg.*, 1997, 55, 470–477.
240. **Ota, Y.**, T. Aoki, K. Karakida, M. Otsuru, H. Kurabayashi, M. Sasaki, N. Nakamura,

- H. Kajiwara. Determination of deep surgical margin based on anatomical architecture for local control of squamous cell carcinoma of the buccal mucosa. *Oral Oncology*, 2009, 45, 7, 605–609.
241. **Paleri, V.**, R. G. Wight, C. E. Silver, M. Haigentz Jr., R. P. Takes, P. J. Bradley, A. Rinaldo, A. Sanabria, S. Bieñ, A. Ferlito. Comorbidity in head and neck cancer: A critical appraisal and recommendations for practice. *Oral Oncology*, 2010, 46, 712–719.
242. **Pan, W. L.**, S. P. Hao, Y. Sh. Lin, K. P. Chang and J. L. Su. The Anatomical Basis for Mandibulotomy: Midline Versus Paramidline. *Laryngoscope*, 2003, 113, 2, 377–380. Version of Record online : 2 JAN 2009, DOI: 10.1097/00005537-200302000-00032.
243. Park S. S., S. H. Choi, J. A. Hong, Y. H. Hong, N. G. Jeong, S. Y. Lee, M.-W. Sung, J. H. Hah. Validity and reliability of the Korean version of the Speech Handicap Index in patients with oral cavity cancer. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2016, 45, 433–439.
244. **Parkin, I. R.**, G.A. Chiu, P.A. Schwarz, S.C. Hodder. Acute perioperative normovolaemic haemodilution in major maxillofacial Surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2008, 46, 387–390.
245. **Patel, S. G.**, S. P. Deshmukh, D. N. Savant, H. M. Bhathena. Comparative evaluation of function after surgery for cancer of the alveolobuccal complex. *J Oral Maxillofac Surg.*, 1996, 54, 6, 698–703; discussion 703–704.
246. **Pathak, K. A.**, R. Nason, S. Talole, A. Abdoh, P. Pai, M. Deshpande, P. Chaturvedi, D. Chaukar, A. D'Cruz, R. Bhalavat. Cancer of the buccal mucosa: a tale of two continents. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 2009, 38, 146–150.
247. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours. World Health Organization Classification of Tumours. International Agency for Research on Cancer (IARC). Edited by Leon Barnes John W. Eveson Peter Reichart David Sidransky. IARC Press Lyon, 2005, 450 pp.
248. **Paudel, P.**, B. Rajbhandari, G. B. N. Pradhan, S. Shrestha, C. L. Bhattachan. An analysis of surgical complications; a tool to improve surgical outcome. *Nepal Med Coll J*, 2014, 16, 2–4, 115–118.
249. **Pauloski, B. R.**, A. W. Rademaker, J. A. Logemann, F. M. S. McConnel, M. A. Heiser et al. *Surgical variables affecting swallowing in patients treated for oral/oropharyngeal cancer. Head and Neck*, 2004, 26, 7, 625-636.
250. **Pauloski, B. R.**, J. A. Logemann, L. A. Colangelo et al. Surgical variables affecting speech in treated patients with oral and oropharyngeal cancer. *Laryngoscope*, 1998, 108, 6, 908–916.
251. **Penel, N.**, E. Y. Amela, Y. Mallet, D Lefebvre, S. Clisant, A. Kara, J.-C. Neu, F. Everard, J.-L. Lefebvre. A simple predictive model for postoperative mortality after head and neck cancer surgery with opening of mucosa. *Oral Oncology*, 2007, 43, 174–180.
252. **Perkins, Frederick M.**, Henrik Kehlet. Chronic Pain as an Outcome of Surgery A Review of Predictive Factors. *Anesthesiology*, 2000, 93, 4, 1123–33.

253. **Perry, A., M. Shaw.** Evaluation of functional outcomes (speech, swallowing and voice) in patients attending speech pathology after head and neck cancer treatment(s): Development of a multi-centre database. *The Journal of Laryngology & Otology*, 2000, 114, 8, 605–615, doi:10.1258/0022215001906516.
254. **Peters, T. T. A., B. A. C. van Dijk, J. L. N. Roodenburg, B. F. A. M. van der Laan and G. B. Halmos.** Relation between Age, Comorbidity, and Complications in Patients Undergoing Major Surgery for Head and Neck Cancer. *Ann Surg Oncol.*, 2014, 21, 963–970.
255. **Piccirillo, J. F.** Importance of comorbidity in head and neck cancer. *Laryngoscope*, 2000, 110, 4, 593–602.
256. **Piccirillo, J. F., A. Johnston, P. Claybour, B. Littenberg, C. Creech, S. Anderson, L. Grove, I. Costas.** Comorbidity Coding Book, 2003, National Cancer Institute, Cancer Education Program, St. Louis, 62 pp. <https://www-commons.cit.nih.gov/crisp/>
257. **Plowman-Prine, E. K., C. M. Sapienza, M. S. Okun, S. L. Pollock, C. Jacobson, S. S. Wu and J. C. Rosenbek.** The Relationship Between Quality of Life and Swallowing in Parkinson's Disease. NIH Public Access. *Mov Disord.*, 2009, 24, 9, 1352–1358. doi:10.1002/mds.2217.
258. **Politi, M., F. Costa et al.** Review of segmental and marginal resection of the mandible in patients with oral cancer. *Acta Otolaryngol.*, 2000, 120, 569–579.
259. **Prim, M. P., J. I. de Diego, J. M. Verdaguer, N. Sastre, I. Rabanal.** Neurological complications following functional neck dissection. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, 2006, 263, 5, 473–476.
260. *Principles and Practice of Head and Neck Surgery and Oncology.* Second edition. (Montgomery, P., P. Evans, Gullane P.) United Kingdom, 2009,, Informa Healthcare, ISBN-10: 0 415 44412 8 ISBN-13: 978 0 415 44412 5, 673 pp.
261. Proposal for a Rational Classification of Neck Dissections. Wiley Periodicals, Inc. *Head & Neck*, Version of Record online: 2010, DOI 10.1002/hed 21614; *Head & Neck*, Editorial, 2011, 33, 3, 445–450.
262. **Pruszewicz, A., A. Kruk-Zagajewska.** Phoniatic disturbances in patients after partial tongue resection for malignant neoplasm. *Folia Phoniatr (Basel)*, 1984, 36, 84–92.
263. **Rall, Marcus,** Elisabeth van Gessel, Sven Staender. Education, teaching & training in patient safety. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology.* 2011, 25, 2, 251–262.
264. **Ravasco, P., I. Monteiro-Grillo, P. M. Vidal, M. E. Camilo.** Nutritional deterioration in cancer: the role of disease and diet. *Clin Oncol.*, 2003, 15, 443–450.
265. **Resar, R. K., J. D. Rozich, T. Simmonds, C. R. A. Haraden.** Trigger tool to identify adverse events in the intensive care unit. *Jt Comm J Qual Patient Saf.*, 2006, 32, 585–590.
266. **Rinkel, R. N., I. M. Verdonck-de Leeuw, E. J. van Reij, N. K. Aaronson, C. R. Leemans.** Speech Handicap Index in Patients with Oral and Pharyngeal Cancer: Better Understanding of Patient's Complaints. Wiley Periodicals, Inc. *Head Neck*, 2008, 30, 868–874.

267. **Robbins, K. T.**, A. R. Shaha, J. E. Medina et al. Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2008,134, 536–538.
268. **Robbins, K. T.**, G. Clayman, P. A. Levine et al. Neck dissection classification update: revisions proposed by the American Head and Neck Society and the American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery. *Arch Otolaryngol Head & Neck Surg.*, 2002, 128, 751–758.
269. **Robbins, K. T.**, J. E. Medina, G. T. Wolfe, P. A. Levine, R. B. Sessions, C. W. Pruet. Standardizing neck dissection terminology. Official report of the Academy’s Committee for Head and Neck Surgery and Oncology. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg.*, 1991, 117, 601–605.
270. **Rogers, S. N.**, J. Panasar, K. Pritchard, D. Lowe, R. Howell, J. I. Cawood. Survey of oral rehabilitation in a consecutive series of 130 patients treated by primary resection for oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2005, 43, 1, 23–30.
271. **Rogers, S. N.**, S. Forgie, D. Lowe, L. Precious, S. Haran, U. Tschiesner. Development of the International Classification of Functioning, Disability and Health as a brief head and neck cancer patient questionnaire. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 2010, 39, 975–982.
272. **Rogers, S. N.**, S. Forgie, D. Lowe, L. Precious, S. Haran, U. Tschiesner. Evaluating sequelae after head and neck cancer from the patient perspective with the help of the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, 2009, 266, 425–436.
273. **Rogers, S. N.**, S. Gwanne, D. Lowe, G. Humphris, B. Yueh, E. A. Jr. Weymuller. The addition of mood and anxiety domains to the University of Washington quality of life scale. *Head & Neck.*, 2002, 24, 6, 521–529.
274. **Roh, J. L.**, Y. H. Yoon, S. Y. Kim, C. Il Park. Cervical sensory preservation during neck dissection. *Oral Oncology*, 2007, 43, 5, 491–498.
275. **Rosenthal, R.**, H. Hoffmann, K. Dwan, P.-A. Clavien, H. C. Bucher. Reporting of Adverse Events in Surgical Trials: Critical Appraisal of Current Practice. *World J Surg.*, 2015, 39, 80–87.
276. **Rosenthal, R.**, H. Hoffmann, P.-A. Clavien, H. C. Bucher, S. Dell-Kuster. Definition and Classification of Intraoperative Complications (CLASSIC): Delphi Study and Pilot Evaluation. *World J Surg.*, 2015, 39, 1663–1671.
277. **Roy, B. C.**, S. Bahadur, A. Thakar. Partial maxillectomy for malignant neoplasms of para nasal sinuses and hard palate. *Indian J Cancer*, 2002, 39, 3, 83–90.
278. **Rubio, B. P.**, G. L. Naval, D. R. Garcia et al. Tumor DNA content as a prognostic indicator in squamous cell carcinoma of the oral cavity and tongue base. *J Sci Spec Head Neck*, 1998, 20, 3, 232–239.
279. **Rubio, Bueno P.**, L. N. Gias, R. G. Delgado et al. Tumor DNA content as a prognostic indicator in squamous cell carcinoma of the oral cavity and tongue base. *J Sci Spec Head Neck*, 1998, 20, 232–239.

280. **Ruhstaller, Th.**, H. Roe, B. Thürlimann, J. J. Nicoll. The multidisciplinary meeting: An indispensable aid to communication between different specialities. *European Journal of Cancer*, 2006, 42, 2459–2462.
281. **Saffold, S. H.**, M. K. Wax, A. Nguyen et al. Sensory changes associated with selective neck dissection. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2000, 126, 3, 425–428.
282. **Saki, N.** and S. Nikakhlagh. Complications of Neck Dissection. In: *Neck Dissection – Clinical Application and Recent Advances* (Ed. Raja Kummoona, ISBN: 978-953-51-0104-8, In Tech), 2012, 61–68. <http://www.intechopen.com/books/neck-dissection-clinical-application-and-recent-advances/complicationof-neck-dissection>
283. **Salgarelli, A. C.**, G. Setti, P. Bellini, C. Magnoni, M. Robiony, U. Consolo. Guidance flap choice for lip cancer: Principles, timing and esthetic-functional results. *Rev. Española de Cirugía Oral y Maxilofac.*, 2016, 38, 1, 1–10.
284. *Sataloff's Comprehensive Textbook of Otolaryngology: Head and Neck Surgery: Head and Neck Surgery* (vol. 5) (s. ed. Robert T Sataloff; vol. ed. Patrick J Gullane & David P Goldstein), United VRG, Tahir 99, Jaypee Brothers Medical Publishers, 2016, 1064 pp. ISBN 978-93-5152-458-8.
285. **Schache, A. G.**, O. Lieger, P. Rogers, A. Kelly, L. Newman, N. Kalavrezos. Predictors of swallowing outcome in patients treated with surgery and radiotherapy for advanced oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncology*, 2009, 45, 803–808.
286. **Schliephake, H.**, M. U. Jamil. Impact of intraoral soft-tissue reconstruction on the development of quality of life after ablative surgery in patients with oral cancer. *Plast Reconstr Surg.*, 2002, 109, 2, 421–430; discussion 431–432.
287. **Schliephake, H.**, R. Schmelzeisen, R. Schönweiler, T. Schneller, C. Altenbernd. Speech, deglutition and life quality after intraoral tumour resection. A prospective study. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 1998, 27, 99–105.
288. **Schönweiler, R.**, C. Altenbernd, R. Schmelzeisen, M. Ptok. Articulatory capacity and intelligibility of speech of patients with carcinomas of the mouth cavity. A comparison of pre- and postoperative results of various reconstruction techniques. *HNO*, 1996, 44, 11, 634–639.
289. **Schuller, D. E.**, W. F. McGuirt, B. F. McCabe et al. The prognostic significance of metastatic cervical lymph nodes. *Laryngoscope*, 1980, 90, 557–570.
290. **Sciubba, J.**, D. Goldenberg. Oral complications of radiotherapy. *Lancet Oncol.*, 2006, 7, 175–183.
291. **Searl, Jeff.** Treatment of speech issues due to cancer of the lips, tongue and oropharynx. OP, J. Searl, PhD. CCC-SLP Assoc. Prof. Speech Dept University of Kansas Medical Center. Kansas City (3/8/2013), [jsearl@kumc.edu](mailto:jsearl@kumc.edu).
292. **Sessions, D. G.**, R. Zill, S. L. Schwartz. Deglutition after conservation surgery for cancer of the larynx and hypopharynx. *Otolaryngol Head & Neck Surg.*, 1979, 87, 779–796.
293. **Shah, J.** *Cancer of the head and neck: a volume in the American Cancer Society Atlas of Clinical Oncology Series*. BC Decker, London, 2001.

294. **Shaker, Reza**, Peter C. Belafsky, Gregory N. Postma, C. Easterling (eds). Principles of Deglutition. A Multidisciplinary Text for Swallowing and its Disorders. Springer, 2013, 1017 pp. ISBN 978-1-4614-3793-2, ISBN 978-1-4614-3794-9 (eBook)., DOI 10.1007/978-1-4614-3794-9.
295. **Shaw, H. J.**, S. C. Stylis and G. Rosen. Elective tracheostomy in head and neck tumour surgery. *The Journal of Laryngology & Otology*, 1974, 88, 7, 599–614. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022215100079159>. Published online: 01 June 2007.
296. **Shinohara, Masanori**. Surgical Approaches to the Oral Cavity. In: *Oral Cancer: Diagnosis and Therapy* (ed. Tadaaki Kirita, Ken Omura). Doi: 10.1007/978-4-431-54938-3-7, Springer, Japan, 2015, 169–220.
297. **Shone, G. R.**, M. P. Yardley. An audit into the incidence of handicap after unilateral radical neck dissection. *J. Laryngol. Otol.*, 1991, 105, 760–762.
298. **Short, S. O.**, J. N. Kaplan, G. E. Laramore, C. W. Cummings. Shoulder pain and function after neck dissection with or without preservation of the spinal accessory nerve. *Am J Surg.*, 1984, 148, 4, 478–482.
299. **Siderov, J.** Care with intrathecal trastuzumab. *Reflection and Reaction, Lancet Oncol.*, 2006, 7, 11, 888.
300. **Sidhom, M. A.**, M. G. Poulsen. Multidisciplinary care in oncology: medicolegal implications of group decisions. *Lancet Oncol.*, 2006, 7, 951–954.
301. **Sieczka, E.**, R. Datta, A. Singh, T. Loree, N. Rigual, J. Orner and W. Hicks, Jr. Cancer of the Buccal Mucosa: Are Margins and T-Stage Accurate Predictors of Local Control? *American Journal of Otolaryngology*, 2001, 22, 6, 395–399.
302. **Simental, Alfred A.**, Jr, Eugene N. Myers. Cancer of the hard palate and maxillary alveolar ridge: Technique and applications. *Operative Techniques in Otolaryngology*, 2005, 16, 1, 28–35.
303. **Singh, N.**, C. Scully and S. Joyston-Bechal. Oral Complications of Cancer Therapies: Prevention and Management. *Clinical Oncology*, 1996, 8, 15–24.
304. **Siqueira, E. J.**, G. S. Alvarez, F. F. Laitano, P. D. E. Martins, M. P. de Oliveira. Lower lip reconstruction strategies. *Estratégias em reconstrução do lábio inferior. Rev Bras Cir Plást.*, 2012, 27, 4, 536–541.
305. **Sist, T.**, M. Miner, M. Lema. Characteristics of postradical neck pain syndrome: a report of 25 cases. *J Pain Symptom Manage*, 1999, 18, 2, 95–102.
306. **Skelly, M.**, D. J. Spector, R. C. Donaldson. Compensatory physiologic phonetics for the glossectomy. *J Speech Hear Disord.*, 1971, 36, 101–114.
307. **Slankamenac, K.**, R. Graf, J. Barkun, M. A. Puhan, P.-A. Clavien. The Comprehensive Complication Index (CCI). A Novel Continuous Scale to Measure Surgical Morbidity. *Ann Surg*, 2013, 258, 1, 21–38.
308. **Smullen, J. L.**, F. E. Lejeune. Complications of neck dissection. *J La State Med Soc.*, 1999, 151, 11, 544–547.
309. **Sobin, L. H.**, M. K. Gospodarowicz, C. Wittekind. *TNM Classification of Malignant Tumours*, 7<sup>th</sup> ed. UK Wiley-Blackwell, 2009.
310. **Sokol, D. K.**, J. Wilson. What is a surgical complication? *World Journal of Surgery*,

- 2008, 32, 6, 942–944. DOI 10.1007/s00268-008-9471-6.
311. **Spiro, R. H.**, A. G. Huvos, G. Y. Wong, J. D. Spiro, C. A. Gnecco, E. W. Strong. Predictive value of tumor thickness in squamous carcinoma confined to the tongue and floor of the mouth. *Am J Surg.*, 1986, 152, 4, 345–350.
  312. **Spiro, R. H.**, O. Gallo, J. P. Shah. Selective jugular node dissection in patients with squamous carcinoma of the larynx or pharynx. *Am J Surg.*, 1993, 166, 4, 399–402.
  313. **Steiner, F.**, J. Evans, R. Marsh, P. Rigby, S. James, K. Sutherland, R. Wickens, N. Nedev, B. Kelly, S. T. Tan. Mouth opening and trismus in patients undergoing curative treatment for head and neck cancer. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 2015, 44, 292–296.
  314. **Strasberg, S. M.**, D. C. Linehan, W. G. Hawkins. The Accordion Severity Grading System of Surgical Complications. *Annals of Surgery*, 2009, 250, 2, 177–186.
  315. **Stubblefield, M.**, L. Manfield, E. Riedel. A preliminary report on the efficacy of a dynamic jaw opening device (Dyasplint Trismus System) as part of the multimodal treatment of trismus in patients with head and neck cancer. *Arch Phys Med Rehabil.*, 2010, 91, 1278–1282.
  316. **Suárez, O.** The problem of metastasis lymphatic cancer of the larynx and hypopharynx. *Rev Otorrinolaringol.*, 1963, 23, 83–99. [Article in Spanish].
  317. **Sudheesh, K. M.**, R. Desai, K. S. N. Siva Bharani, N. Katta Assessment of Mandibular Function using Mandibular Function Impairment Questionnaire after Closed Xreatment of Unilateral Mandibular Condyle Fractures. *Int J Oral Health Med Res.*, 2016,3, 1, 28–30.
  318. **Suen, J. Y.**, H. Goepfert. Standardization of neck dissection nomenclature. *Head Neck Surg.*, 1987, 10, 75–77 (Editorial).
  319. **Szczesniak, M. M.**, J. Maclean, T. Zhang, R. Liu, I. J. Cook. The Normative Range for and Age and Gender Effects on the Sydney Swallow Questionnaire (SSQ). *Dysphagia*, 2014, 29, 5, 535–538.
  320. **Talmi, Y. P.**, Z. Horowitz, R. Pfeffer, O. C. Stolik-Dollberg, Y. Shoshani, M. Peleg et al. Pain in the neck after neck dissection. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2000, 123, 3, 302–306.
  321. **Tang, Y.**, O. Shen, Y. Wang, K. Lu, Y. Wang, Y. Peng. A randomized prospective study of rehabilitation therapy in the treatment of radiation – induced dysphagia and trismus. *Strahlenther Onkol.*, 2011, 187, 1, 39–44.
  322. **Tattersall, M. H. N.** Multidisciplinary team meetings: where is the value? Reflection and Reaction, *Lancet Oncol.*, 2006, 7, 11, 886–888.
  323. **Taylor, S.** The psychological and psychosocial effects of head and neck cancer. (Facial disfigurement). *Cancer Nursing Practice*, 2016, 15, 9, 33–37.
  324. **Tei, K.**, Y. Totsuka et al. Marginal resection for carcinoma of the mandibular alveolus and gingiva where radiologically detected bone defects do not extend beyond the mandibular canal. *J Oral Maxillofac Surg.*, 2004, 62, 834–839.
  325. **Terrell, J. E.**, D. E. Welsh, C. R. Bradford, D. B. Chepeha, R. M. Esclamado, N. D. Hogikyan, G. T. Wolf. Pain, quality of life, and spinal accessory nerve status after

- neck dissection. *Laryngoscope*, 2000, 110, 4, 620–626.
326. **Thomas, F.**, F. Ozanne, G. Mamelle, P. Wibault, F. Eschwege. Radiotherapy alone for oropharyngeal carcinomas: the role of fraction size (2 Gy vs. 2.5 Gy) on local control and early and late complications. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.*, 1998, 15, 1097–1102.
  327. **Totsuka, Y.**, Y. Usui et al. Results of surgical treatment for squamous carcinoma of the lower alveolus: segmental vs. Marginal resection. *Head & Neck*, 1991, 13, 114–120.
  328. **Traynor, S. J.**, J. I. Cohen, J. Gray, P. E. Andersen, E. C. Everts. Selective neck dissection and the management of the node-positive neck. *Am J Surg.*, 1996, 172, 6, 654–657.
  329. **Trivedi, N. P.**, N. Trivedi, G. Shetkar, M. Kuriakose, V. Kekatpure. OP086: Buccal cancer involving masticator space: Classification and outcome after radical (compartment) resection. *Oral Oncology*, 2013, 49, Suppl. 1, S39.
  330. **Tschiesner, U. M.**, A. Chen, G. Funk, B. Yueh, S. N. Rogers. Shortfalls in international, multidisciplinary outcome data collection following head and neck cancer: Does the ICF Core Set for HNC provide a common solution? *Oral Oncology*, 2009, 45, 849–855.
  331. **Tschiesner, U.**, A. Cieza, S. N. Rogers, J. Piccirillo, G. Funk, G. Stucki, A. Berghaus. Developing core sets for patients with head and neck cancer based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2007, 264:1215–1222.
  332. **Tschiesner, Uta M.**, Simon N. Rogers, Ulrich Harreus, Alexander Berghau, Alarcos Cieza. *Comparison of outcome measures in head and neck cancer – literature review 2000–2006. Head & Neck*, 2009, 31, 2, 251–259.
  333. **Tshering-Vogel, D. W.**, P. Zbaeren and H. C. Thoeny. Cancer of the oral cavity and oropharynx *Cancer Imaging*, 2010, 10, 62–72.
  334. **Ubbink, D. T.**, A. Visser, D. J. Gouma, J. C. Goslings. Registration of surgical adverse outcomes: a reliability study in a university hospital. *BMJ Open*, 2012, 2, e000891.
  335. (UCF) ICF Core Sets. Manual for Clinical Practice. Editors: Bickenbach, J., A. Cieza, Al. Rauch, G. Stucki. Hogrefe Publ., 2012, ISBN 978-1-61676-431-9, 1559 pp.
  336. **Urade, M.**, T. Igarashi, M. Sugi et al. Functional recovery of swallowing, speech, and taste in an oral cancer patient with subtotal glossectomy. *J Oral Maxillofac Surg.*, 1987, 45, 282–285.
  337. **Urken, M. L.**, D. Buchbinder, H. Weinberg, C. Vickery et al. Functional evaluation following microvascular oromandibular reconstruction of the oral cancer patient: a comparative study of reconstructed and nonreconstructed patients. *Laryngoscope*, 1991, 101, 935–950.
  338. **Üstün, B.**, S. Chatterji, N. Kostanjsek. Comments from WHO for the Journal of Rehabilitation Medicine special supplement on ICF Core Sets. *J Rehabil Med*, 2004 (44 Suppl), 7–8.

339. **Valderas, J. M.**, B. Starfield, B. Sibbald, C. Salisbury, M. Roland. Defining Comorbidity: Implications for Understanding Health and Health Services. *Ann Fam Med.*, 2009, 7, 357–363.
340. **Van Bokhorst-de van der Schueren, M. A.**, P. A. M. van Leeuwen, H. P. Sauerwein, D. J. Kuik, G. B. Snow, J. J. Quak. Assessment of malnutrition parameters in head and neck cancer and their relation to postoperative complications. *Head & Neck*, 1997, 19, 5, 419–425.
341. **Van den Berg, M. G.**, E. L. Rasmussen-Conrad, G. M. Gwasara, A. H. Krabbe, A. H. Naber, M. A. Merkx. A prospective study on weight loss and energy intake in patients with head and neck cancer, during diagnosis, treatment and rev. alidation. *Clin Nutr.*, 2006, 25, 5, 765–772.
342. **Van den Berg, M. G.**, E. L. Rasmussen-Conrad, L. Van Nispen, J. J. van Binsbergen, M. A. W. Merkx. A prospective study on malnutrition and quality of life in patients with head and neck cancer. *Oral Oncology*, 2008, 44, 830–837.
343. **Van Deudekom, F. J.**, A. S. Schimberg, M. H. Kallenberg, Ma. Slingerland, Lily-Ann van der Velden, S. P. Mooijaart. Functional and cognitive impairment, social environment, frailty and adverse health outcomes in older patients with head and neck cancer, a systematic review. *Oral Oncology*, 2017, 64. 27–36.
344. **Van Wilgen, C. P.**, P. U. Dijkstra, B. F. van der Laan, J. T. Plukker, J. L. Roodenburg. Morbidity of the neck after head and neck cancer therapy. *Head & Neck*, 2004, 26, 9, 785–791.
345. **Vartanian, Jose G.**, A. Lopes Carvalho, B. Yueh, A. V. Martins Priante, R. Leite de Melo, L. Mauricio Correia, H. Fontan Kohler, J. Toyota, I. S. Giacometti Kowalski, L. Paulo Kowalski. Long-term Quality-of-Life Evaluation After Head and Neck Cancer Treatment in a Developing Country. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2004, 130, 1209–1213.
346. **Vaughan, E. D.** An analysis of morbidity following major head and neck surgery with particular reference to mouth function. *J Maxillofac Surg.*, 1982, 10, 129–134.
347. **Vaughan, E. D.**, R. Bainton, I. C. Martin. Improvements in morbidity of mouth cancer using microvascular free fl ap reconstructions. *J Craniomaxillofac Surg.*, 1992, 20, 132–134.
348. **Vecht, C. J.**, A. M. Hoff, P. J. Kansen, M. F. de Boer, D. A. Bosch. Types and causes of pain in cancer of the head and neck. *Cancer*, 1992, 70, 1, 178–184.
349. **Veen, M. R.**, J.-W. H. P. Lardenoye, G. W. Kastelein and P. J. Breslau. Recording and classification of complications in a surgical practice. *European Journal of Surgery*, 1999, 165, 5, 421–425.
350. **Veltkamp, S. C.**, J. M. Kemmeren, Y. van der Graaf, M. Edlinger, C. van der Werken. Prediction of serious complications in patients admitted to a surgical ward. *Br J Surg.*, 2002, 89, 94–102.
351. **Visser, A.**, B. Geboers, D. J. Gouma, J. C. Goslings and D. T. Ubbink. Predictors of surgical complications: A systematic review. *Health Care, Surgery*, 2015, 158, 1, 58–65.

352. **Visser, A.**, D. T. Ubbink, A. K. van Wijngaarden, D.J. Gouma, J. C. Goslings. Quality of care and analysis of surgical complications. *Dig Surg.*, 2012, 29, 391–399.
353. **Vissink, A.**, J. Jansma, F. Spijkervet, F. Burlage, R. Coppes. Oral sequelae of head and neck radiotherapy. *Crit Rev Oral Biol Med.*, 2003, 14, 199–212.
354. **Von Plessen, C.**, A. M. Kodal, J. Anhøj. Experiences with global trigger tool reviews in five Danish hospitals: an implementation study. *BMJ Open*, 2012, 2, e001324.
355. **Wagner, J. D.**, A. Ress, J. J. Coleman III. Repair of midline vertical lower lip deficiency after mandible reconstruction. *Am J Surg.*, 1996, 172, 625–7.
356. **Watkinson, John C.**, Ralph W. Gilbert (eds). *Stell and Maran’s Textbook of Head and Neck Surgery and Oncology* (5 ed.). Hodder Arnold (Hersteller), 2012, 1181 pp. ISBN-13 978-0-340-92916-2.
357. **Wei, F.C.**, N. F. AL Deek, C. K. Tsao. Fistulae After Successful Free Tissue Transfer to Head and Neck – Its Prevention and Treatment. *Clin Plastic Surg.*, 2016, 43, 4, 739–745.
358. **Weissman, J. L.** and R. L. Carrau. „Puffed-cheek“ CT Improves Evaluation of the Oral Cavity. *Am J Neuroradiol.*, 2001, 22, 741–744.
359. **Weymuller, E. A. Jr**, P. Bhama. Quality of life in head and neck cancer patients. *Expert Rev Anticancer Ther*, 2007, 7, 1175–1178.
360. **Whitehill, T. L.**, V. Ciocca, J. C. Chan, N. Samman. Acoustic analysis of vowels following glossectomy. *Clin Linguist Phon.*, 2006, 20, 2–3, 135–140.
361. **Willgerodt, M. A.**, M. Kataoka-Yahiro, E. Kim and C. Ceria. Issues of Instrument Translation in Research on Asian Immigrant Populations. *J. Prof Nurs.*, 2005, 21, 4, 231–239.
362. **Willis, G.**, D. Lawrence, F. Thompson, M. Kudela, K. Levin and K. Miller. The Use of Cognitive Interviewing to Evaluate Translated Survey Questions: Lessons Learned. Paper presented at 2005 Conference of the Federal Committee on Statistical Methodology, 2005, November 14, Arlington, VA.
363. **Wong, R. J.**, J. J. DeCosse. Cytoreductive surgery. *Surg Gynecol Obstet.*, 1990, 170, 3, 276–281.
364. **Woolgar J. A.**, J. Scott. Prediction of cervical lymph node metastasis in squamous cell carcinoma of the tongue/floor of mouth. *J Sci Spec Head & Neck*, 1995, 17, 463–472.
365. Working J Jpn Soc of Oral Tumor, 2007, 19, 13–85. **Izumo, T.**, T. Kirita, M. Kusama, T. Sato, S. Shinohara, S. Shintani, Y. Tanaka, T. Hayashi, A. Miyazaki, M. Yamane. General rules for clinical and pathological studies on oral carcinomas: 1. carcinoma of the tongue (1 ed.), a proposal from the working group 1, scientific committee, Japan Society for Oral Tumors. *J Jpn Soc Oral Tumor*, 2005, 17, 1, 13–85 (in Japanese).
366. Working J Jpn Soc of Oral Tumor, 2007, 19, 37–124. **Izumo, T.**, S. Ozeki, N. Okada, S. Okabe, Y. Okazaki, T. Kirita, M. Kusama, T. Sato et al. General rules for clinical and pathological studies on oral carcinomas: 2. carcinoma of the lower gingiva (1 ed.), a proposal from the working group 1, scientific committee, Japan Society for Oral Tumors. *J Jpn Soc Oral Tumor*, 2007, 19, 2, 37–124 (in Japanese).

367. Working J Jpn Soc of Oral Tumor, 2009, 21, 2, 71–121. **Izumo, T.**, S. Ozeki, N. Okada, S. Okabe, Y. Okazaki, T. Kirita, M. Kusama, T. Sato et al. General rules for clinical and pathological studies on oral carcinomas: 4. carcinomas of the upper gingiva and hard palate (1 ed.), a proposal from the working group 1, scientific committee, Japan Society for Oral Tumors. *J Jpn Soc Oral Tumor*, 2009, 21, 2, 71–121 (in Japanese).
368. Working Jpn Soc Oral Tumor, 2008, 20, 2, 25–117. **Izumo, T.**, S. Ozeki, N. Okada, S. Okabe, Y. Okazaki, T. Kirita, M. Kusama, T., Sato et al. General rules for clinical and pathological studies on oral carcinomas: 3. carcinomas of the buccal mucosa and the floor of the mouth (1 ed.), a proposal from the working group 1, scientific committee, Japan Society for Oral Tumors. *J Jpn Soc Oral Tumor*, 2008, 20, 2, 25–117 (in Japanese).
369. **Worrell, L.**, M. Rowe, G. Petti. Amaurosis: a complication of bilateral radical neck dissection. *Am J Otolaryngol.*, 2002, 23, 1, 56–59.
370. **Wu, Yi-Shan**, Pao-Yen Lin, Chih-Yen Chien, Fu-Min Fang, Nien-Mu Chiu, Chi-Fa Hung, Yu Lee, Mian-Yoon Chong. Anxiety and depression in patients with head and neck cancer: 6-month follow-up study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 2016, 12, 1029–1036.
371. **Yamamoto, E.**, A. Miyakawa, G. Kohama. Mode of invasion and lymph node metastasis in squamous cell carcinoma of the oral cavity. *Head & Neck*, 1984, 6, 938–947.
372. **Yang, Guang-Zhong**, Edward Kelley, Ara Darzi. Patients' safety for global health. *The Lancet*, 2011, 377, 9769, 886–887.
373. **Yang, Guang-Zhong**, Edward Kelley, Ara Darzi. WHO Editorial. Technology for patient safety. *Qual Saf Health Care*, 2010, 19, Suppl 2, i1ei2; 2016 – Publ.: <http://qualitysafety.bmj.com/>
374. **Yano, H.**, H. Yamamoto, R. Hirata, A. Hirano. Posttraumatic severe trismus caused by impairment of the masticatory muscle. *J Craniofac Surg.*, 2005, 16, 277–280.
375. **Yokoo, S.**, T. Minamikawa, S. Furudoi, Y. Shibuya, M. Umeda, T. Komori. Reconstruction using rectus abdominis musculocutaneous fl ap for maintenance of eating and swallowing function after advanced oral oncologic surgery. *J Jpn Stomatol Sci.*, 2008, 57, 1–18.
376. **Yoloo, S.**, T. Komori, S. Furudoi, Y. Shibuya, M. Umeda, A. Ichinose, T. Nomura, H. Terashi, S. Tahara, K. Nibu. Indications for vascularised free rectus abdominis musculocutaneous fl ap in oromandibular region in terms of efficiency of anterior rectus sheath. *Microsurgery*, 2003, 23, 96–102.
377. **Yoshida, H.**, K. Michi, T. Ohsawa. Prosthetic treatment for speech disorders due to surgically acquired maxillary defects. *J Oral Rehabil.*, 1990, 17, 6, 565–571.
378. **Yuen, A. P.W.**, K. Yin Lam, W. I. Wei, K. Yip Lam, C. M. Ho, T. L. Chow, W. F. Yuen. A Comparison of the Prognostic Significance of Tumor Diameter, Length, Width, Thickness, Area, Volume, and Clinicopathological Features of Oral Tongue Carcinoma. *Am J Surg.*, 2000, 180, 139–143.

379. **Zegers, M.**, M. C. de Bruijne, B. de Keizer, H. Merten, P. P. Groenewegen, G. van der Wal and C. Wagner. The incidence, root-causes, and outcomes of adverse events in surgical units: implication for potential prevention strategies. *Patient Safety in Surgery*, 2011, 5, 1–13.
380. **Zhang, Z.**, Z. Xu, Z. Li, C. An et al. Minimally-invasive endoscopically-assisted neck dissection for lateral cervical metastases of thyroidpapillary carcinoma. *Br J OralMaxillofac Surg.*, 2014, 52, 9, 793–797.
381. **Zimmermann, A.**, R. Sader, P. Hoole, T. Bressmann, K. Mady, H. H. Horsch. The influence of oral cavity tumour treatment on the voice quality and on fundamental frequency. *Clin Linguist Phon.*, 2003, 17, 4–5, 273–281.

## Х. ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение № 1

#### Анкетна карта

Регистрационна карта № .....

Идентификационен номер (ID) .....

Период: 1 – предоперативен; 2 – 30-и ден постоперативно;  
3 – 90-и ден постоперативно; 4 – 180-и ден постоперативно;  
5 – 360-и ден постоперативно)

Име: .....

ЕГН: .....

Възраст (в години)	
Пол	Мъж – 1; жена – 2;
Диагноза	
с Т	T1 – 1; T2 – 2; T3 – 3; T4 – 4;
Онкоанатомична локализация	Код на локализация по МКБ-10
локализация	Интраорална – 1; екстраорална – 2
Интраорални локализации	Език – 1; ПУК – 2; гингива – 3; букална лигавица – 4; небце – 5; лигавица устни – 6
Интраорални функционални групи	Език и ПУК – 1; други интраорални локализации – 2
Екстраорални локализации	Кожна локализация – 1; други екстраорални локализации – 2
Шийна дисекция	СОХШД – 1; РШД – 2; СШД – 3
Синхронност и последователност на лечението	ОПЛ – 1; ОПЛ+ШД – 2; ШД – 3
Сензорни проблеми	EORTC H&N35 – SE
Болка	EORTC H&N35 – PA
Говор	SHI – T, SHI – SD, SHI – PSD
Дисфагия – симптоматична оценка	SSQ 0–1700
Дисфагия – био-психосоциална оценка	SWAL-QOL 0–100
МСФ – мандибуларна функция	MFIQ 0–1
МСФ – цервикален отдел на гръбначния стълб	AROM в градуси; Fl – флексия; Ex – екстензия; LFl-L – лява латерална флексия; LFl-R – дясна латерална флексия; Ro-R – дясна ротация; Ro-L – лява ротация; 0–90 градуса
МСФ – раменен пояс	CS; <30 – незадоволително функциониране; 30–39 ограничено функциониране; 40–59 добро функциониране; 60–69 много добро функциониране; >70 отлично функциониране
Коморбиден статус	ACE 27: 0 – свободен от морбидност, 1 – лека степен; 2 – умерена степен; 3 – тежка степен
Психологически статус	DASS; депресия 0 – 28+, тревожност 0 – 20+, стрес 0 – 34+

Общ функционален профил	WHODAS 2.0; D1 – разбиране и комуникация; D2 – придвижване; D3 – самообслужване; D4 – отношения с хората; D5 – дейности; D6 – обществен живот
-------------------------	---



## **EORTC OLO – H&N35**

Понякога пациентите съобщават за следните симптоми или проблеми. Моля, посочете до каква степен сте почувствали тези симптоми или проблеми през изминалата седмица. Моля, отговорете, като оградите с кръгче цифрата, която най-точно отговоря на състоянието ви.

### **През последната седмица:**

	<b>Въобще не</b>	<b>Малко</b>	<b>Доста</b>	<b>Много</b>
31. Усещахте ли болки в устата?	1	2	3	4
32. Усещахте ли болки в челюстта?	1	2	3	4
33. Усещахте ли устата си болезнена?	1	2	3	4
34. Имахте ли болки в гърлото?	1	2	3	4
35. Имахте ли проблеми при преглъщане на течности?	1	2	3	4
36. Имахте ли проблеми при преглъщане на пасирана храна?	1	2	3	4
37. Имахте ли проблеми при преглъщане на твърда храна?	1	2	3	4
38. Задавяхте ли се при преглъщане?	1	2	3	4
39. Имахте ли проблеми със зъбите?	1	2	3	4
40. Имахте ли проблеми да отворите широко устата си?	1	2	3	4
41. Пресъхваше ли ви устата?	1	2	3	4
42. Слюнката ви ставаше ли лепкава?	1	2	3	4
43. Имахте ли проблеми с обонянието?	1	2	3	4
44. Имахте ли проблеми с вкусовите усещания?	1	2	3	4
45. Кашляхте ли?	1	2	3	4
46. Пресипнахте ли?	1	2	3	4
47. Чувствахте ли се зле?	1	2	3	4
48. Тревожихте ли се за външния си вид?	1	2	3	4

Моля, преминете на следващата страница

		Въобще не	Малко	Доста	Много
49.	Имахте ли затруднения при хранене?	1	2	3	4
50.	Имахте ли затруднения при хранене пред семейството?	1	2	3	4
51.	Имахте ли затруднения при хранене пред други?	1	2	3	4
52.	Беше ли ви трудно да изпитвате удоволствие от храненето?	1	2	3	4
53.	Имахте ли затруднения при разговор с хора?	1	2	3	4
54.	Имахте ли затруднения при разговор по телефона?	1	2	3	4
55.	Имахте ли затруднения с общуването в семейството?	1	2	3	4
56.	Имахте ли затруднения с общуването с приятели?	1	2	3	4
57.	Имахте ли затруднения да излизате сред хора?	1	2	3	4
58.	Имахте ли затруднения при физически контакт с близки или приятели?	1	2	3	4
59.	Изпитвахте ли отслабнал интерес към секса?	1	2	3	4
60.	Изпитвахте ли по-малко удоволствие от секса?	1	2	3	4

### През последната седмица:

		Не	Да
61.	Използвахте ли болкоуспокояващи средства?	1	2
62.	Вземахте ли хранителни добавки (освен витамини)?	1	2
63.	Използвахте ли тръба за хранене?	1	2
64.	Отслабнахте ли?	1	2
65.	Напълняхте ли?	1	2

## Приложение № 3

### Speech Handicap Index SHI Индекс на говорните затруднения

Рег. номер: .....

Име: ..... Дата .....

Това са констатации, които анкетираните използват, за да опишат своя говор и как той им влияе. Моля, отбележете отговора, който показва колко често имате подобни проблеми с „X“.

№	Вид проблем	Никога	Почти никога	Понякога	Почти винаги	Винаги
1	Говорът ми е труден за разбиране от слушателите.					
2	Задъхвам се, когато говоря.					
3	Разбираемостта и яснотата на говора ми се променя в различните часове на деня.					
4	Говорът ми ме кара да се чувствам непълноценен.					
5	Хората ме питат защо е трудно да ме разбират.					
6	Дразня се, когато ме карат да повтарям.					
7	Избягвам да говоря по телефона.					
8	Напрягам се, когато разговарям с хората.					
9	Артикулацията/произнасянето на думите ми е неясна.					
10	Хората ме разбират трудно на шумни места.					
11	Старая се да избягвам големи групи от хора поради говора ми.					
12	Хората се дразнят от начина, по който говоря.					
13	Хората ме молят да повтарям при личен разговор.					
14	Разговарям с приятели, роднини, съседни по-рядко от обичайното поради затрудненията в говора ми.					
15	Чувствам, че се напрягам, когато говоря.					
16	Виждам, че другите не разбират моя говорен проблем.					
17	Говорните затруднения ограничават личния и социалния ми живот.					
18	Неяснотата на говора ми е непредсказуема.					
19	Чувствам се изолиран от разговорите поради начина, по който говоря.					
20	Правя голямо усилие, докато говоря.					

21	Говорът ми се влошава вечер.					
22	Говорният проблем е причина за намаляване на доходите ми.					
23	Стремя се да променям говора си, за да звуча по-различно.					
24	Говорният проблем ме разстройва.					
25	Аз не съм толкова отворен към хората поради говорния дефект.					
26	Членовете на семейството ми трудно ме разбират, когато разговаряме вкъщи.					
27	Говорът ми ме кара да се смятам за инвалид.					
28	Трудно водя дълъг разговор поради говора ми.					
29	Смуствам се, когато ме карат да повтарям.					
30	Срамувам се от говорния ми дефект.					

Как степенувате говорния си проблем понастоящем:

Отлично

Добре

Средно

Лошо



9. Имали ли сте усещане за засядане на храна в гърлото при преглъщане?

Никога

Налице са през цялото време на преглъщане

|-----|

10. Имате ли кашлица или задавяне при преглъщане на твърди храни.

Никога

Налице са през цялото време на хранене

|-----|

11. Имате ли кашлица или задавяне при преглъщане на течности?

Никога

Налице са през цялото време на пиене

|-----|

12. Колко време Ви отнема храненето с нормална храна (моля, отбележете само един отговор).

- по-малко от 15 минути

\_\_\_\_\_

- между 15–30 минути

\_\_\_\_\_

- между 30–45 минути

\_\_\_\_\_

- между 45–60 минути

\_\_\_\_\_

- повече от 60 минути

\_\_\_\_\_

- невъзможност за преглъщане

\_\_\_\_\_

13. Когато преглъщате, преминава ли храна или течност към носа и излиза ли през носа?

Никога

Винаги, когато преглъщам

|-----|

14. Нужно ли е да преглъщате повече от един път, за да придвижите храната надолу към стомаха?

Никога

Винаги, когато преглъщам

|-----|

15. Случвало ли се е да се закашляте или да изплюете храна и/или вода по време на хранене?

Никога

Винаги, когато се храня или пия

|-----|

16. Как ще степенувате тежестта на Вашия гълтателен проблем днес?

Няма проблем

Изключително тежък проблем

|-----|

17. До каква степен Вашият гълтателен проблем повлиява качеството Ви на живот?

Без влияние

Изключително влияние

|-----|

**Качество на живот при нарушения в преглъщането  
SWAL-QOL**

Идентификационен номер:

Име: ..... Дата .....

Диагноза .....

Важно! Ние разбираме, че Вие може да имате различни физикални проблеми. Понякога е трудно да ги разграничите от гълтателните затруднения, но ние вярваме, че ще се концентрирате само на гълтателните проблеми. Благодарим за Вашето старание при попълване на анкетата.

1. По-долу са представени твърдения за затруднения, които пациентите с гълтателни проблеми биха могли да имат. През последния месец, колко верни са следните твърдения за Вас?

	Много вярно	По-малко вярно	Горе-долу вярно	Малко вярно	Невярно
Справянето с моите гълтателни проблеми е много трудно.	1	2	3	4	5
Гълтателните ми проблеми са много смущаващи в моя живот.	1	2	3	4	5

2. По-долу са предложени твърдения, свързани с ежедневно хранене – **продължителност на хранене**, които хора с гълтателни проблеми споделят. Доколко верни са те за Вас?

	Много вярно	По-малко вярно	Горе-долу вярно	Малко вярно	Невярно
Отнема ми повече време да се храня, отколкото на другите хора.	1	2	3	4	5
Отнема ми много дълго време, за да изям храната си.	1	2	3	4	5

3. По-долу са предложени твърдения, свързани с ежедневно хранене – **желание за хранене**, които хора с гълтателни проблеми споделят. Доколко верни са те за Вас?

	Много вярно	По-малко вярно	Горе-долу вярно	Малко вярно	Невярно
През по-голямата част от времето не ме е грижа дали се храня или не.	1	2	3	4	5
Вече по-рядко огладнявам.	1	2	3	4	5
Храненето вече не ми доставя удоволствие.	1	2	3	4	5

4. По-долу са представени физикални проблеми, които хората с гълтателни проблеми са изпитвали понякога. През последния месец колко често сте изпитвали всеки отделен проблем, свързан с преглъщането?

	Почти винаги	Често	Понякога	Рядко	Никога
Кашляне.	1	2	3	4	5
Задавяне при прием на храна.	1	2	3	4	5
Задавяне при прием на течности.	1	2	3	4	5
Наличие на гъста слюнка или хрчка.	1	2	3	4	5
Повдигане.	1	2	3	4	5
Лигавене (изтичане на слюнка от устата).	1	2	3	4	5
Проблем при дъвченето.	1	2	3	4	5
Обилно отделяне на слюнка или хрчка.	1	2	3	4	5

Нужда от изкашляне (периодично покашляне за почистване на гърлото).	1	2	3	4	5
Залепване (засядане на храна) в гърлото.	1	2	3	4	5
Залепване (засядане на храна) в устата.	1	2	3	4	5
Изтичане на вода или храна от устата.	1	2	3	4	5
Изтичане на вода или храна от носа.	1	2	3	4	5
Изкашляне на заседнала храна или течност през устата.	1	2	3	4	5

5. Моля, отговорете на въпросите по какъв начин гълтателните проблеми са повлияли на диетата и храненето през последния месец?

	Категорично съгласен	Съгласен	Неуверен	Не съм съгласен	Категорично не съм съгласен
Трудно ми е да измисля какво да ям.	1	2	3	4	5
Трудно ми е да открива храна, които харесвам и мога да ям.	1	2	3	4	5

6. През последния месец колко често следните твърдения относно Вашата комуникация са верни при гълтателния Ви проблем?

	През цялото време	През повечето време	Понякога	Рядко	Никога
Хората трудно ме разбират.	1	2	3	4	5
Трудно ми е да говоря ясно.	1	2	3	4	5

7. По-долу са представени грижи, при хората с гълтателни проблеми. През последния месец колко често сте изпитвали следните усещания?

	Почти винаги	Често	Понякога	Рядко	Никога
Страхувам се, че ще започна да се задавям, когато се храня.	1	2	3	4	5
Страхувам се, че ще се разболея от пневмония.	1	2	3	4	5
Страхувам се от задавяне при прием на течности.	1	2	3	4	5
Мога внезапно да се задавя.	1	2	3	4	5

8. През последния месец колко често сте имали следните преживявания поради гълтателен проблем?

	Винаги	Често	Понякога	Рядко	Никога
Моят гълтателен проблем ме потиска.	1	2	3	4	5
Нуждата да внимавам, когато се храня или пия, ме дразни.	1	2	3	4	5
Чувствам се обезсърчен поради гълтателния ми проблем.	1	2	3	4	5
Моят гълтателен проблем ме смущава.	1	2	3	4	5
Справянето с гълтателния ми проблем ме прави нетърпелив и раздразнителен.	1	2	3	4	5

9. Помислете за Вашия социален живот през последния месец. До колко сте/не сте съгласни със следните твърдения?

	Напълно съгласен	Съгласен	Неуверен	Не съм съгласен	Категорично не съм съгласен
Не се храня навън (в ресторант) поради гълтателния ми проблем.	1	2	3	4	5
Гълтателният ми проблем ми пречи на социалния живот.	1	2	3	4	5
Обичайните ми работни и почивни дейности се промениха вследствие на гълтателния проблем.	1	2	3	4	5
Обществени събирания (ваканции и срещи) не ми носят удоволствие поради гълтателния ми проблем.	1	2	3	4	5
Ролята ми в семейството и сред приятелите ми се промени поради гълтателния проблем.	1	2	3	4	5

10. През последния месец колко често преживяхте следните физикални симптоми на умора?

	През цялото време	През повечето време	Понякога	Рядко	Никога
Чувствахте ли се слаб?	1	2	3	4	5
Чувствахте ли се уморен?	1	2	3	4	5
Чувствахте ли се изтощен?	1	2	3	4	5

11. През последния месец колко често преживяхте следните физикални симптоми, свързани със съня?

	През цялото време	През повечето време	Понякога	Рядко	Никога
Имахте ли проблем със заспиването?	1	2	3	4	5
Имахте ли проблеми със съня?	1	2	3	4	5

12. Приемате ли в момента храна или течности през тръба (назогастрална сонда)?

Не  1  
Да  2

13. Моля, оградете онази буква от описанието по-долу, която най-добре подхожда на съдържанието и консистенцията на храната, която сте поемали най-често през последната седмица.

- А. Заградете тази буква, ако се храните с напълно нормална храна, включваща широк списък от храни, в това число и трудни за дъвчене – пържоли, пресни моркови, хляб, ядки.
- Б. Заградете тази буква, ако се храните с мека, лесна за дъвчене храна, като задушени гозби, консервирани плодове, меки сварени зеленчуци, смляно месо или крем супи.
- В. Заградете тази буква, ако се храните с храна, преминала през блендер (мека смляна храна), или всичко, приличащо на пюре или пудинг (крем).
- Г. Заградете тази буква, ако приемате храна предимно през сонда, но понякога приемате сладолед, крем, пюре от ябълки.
- Д. Заградете тази буква, ако приемате храната изцяло през сонда.

14. Моля, оградете онази буква, която най-добре описва гъстотата на течностите, които сте поемали най-често през последната седмица.

- А. Заградете тази буква, ако сте пили течности, като вода, мляко, чай, плодови сокове и кафе.
- Б. Заградете тази буква, ако по-голямата част от течностите са гъсти като доматино или кайсиено пюре. Такива гъсти течности капят от лъжицата, ако я обърнете във вид на бавна постоянна струя.
- В. Заградете тази буква, ако течностите са средно гъсти, като млечен шейк. Такива умерено гъсти течности се засмукват трудно през сламка, като се стичат от лъжицата капка по капка – например като мед.
- Г. Заградете тази буква, ако приеманите течности са много гъсти, като крем. Такива много гъсти течности ще останат залепени за лъжицата при обръщането ѝ.
- Д. Заградете тази буква, ако не сте приемали само течности през устата или сте били ограничени само до ледени парчета.

15. Общо взето Вашето здраве е:

- Лошо  1
- Задоволително  2
- Добро  3
- Много добро  4
- Отлично  5

Общи въпроси, касаещи Вашата личност
--------------------------------------

ЕГН: .....

Възраст: .....

Пол:  Мъж  Жена

Образование: .....

**Семейно положение:**

- Неженен/а  1
- Женен/а  2
- Разведен/а.  3
- Разделен/а  4
- Вдовец/вдовица  5

**Някой помогна ли Ви да попълните въпросника?**

- Не, аз сам го попълних.  1
- Да, помогнаха ми  2

**Ако са ви помогнали, по какъв начин е оказана помощта?**

- Прочете въпросите и/или написа Вашите отговори  1
- Отговори на въпросите вместо Вас  2
- Помогна Ви по друг начин  3

Дата .....

## Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ)

Регистрационен номер:

Име: ..... Дата .....

Диагноза: .....

Този въпросник засяга **функцията на долната челюст**. Чрез него се стремим да научим до каква степен Вашите симптоми засягат способността да използвате челюстта си. За тази цел е важно да отговорите честно на всички въпроси.

Всички дейности, споменати във въпросите, посочват каква трудност срещате при използване на челюстта поради сегашните си оплаквания чрез избиране на един от възможните отговори.

1. Без затруднения
2. С малко затруднения
3. С доста затруднения
4. С много затруднения
5. С много голямо затруднение и невъзможност без помощ

N/A – неприложимо

**Разяснения:**

1. Можете да използвате челюстта безпроблемно и без допълнително усилие.
2. Изпитвате малко затруднения при функциониране на челюстта, но се справяте без затруднения.
3. Можете да движите челюстта, но за сметка на допълнително усилие.
4. Не можете да движите челюстта както трябва (или я движите частично) и поради това понякога избягвате такова действие.
5. Изобщо не можете да използвате челюстта и поради тази причина избягвате движението и /или имате нужда от чужда помощ.

Отговорете на следните въпроси, използвайки скалата по-долу.

Каква затруднения във функцията на долната челюст имате вследствие на Вашето оплакване при:

		Без затрудне- ния	С малко затрудне- ния	С доста затрудне- ния	С много затрудне- ния	С много голямо затруднение и невъз- можност без помощ	N/A Неприло- жимо
		1	2	3	4	5	
1.	Социални дейности (вкл. семейство, приятели)?						
2.	Говорене?						
3.	При отхапване на голяма хапка (при отхапване на ябълка)?						
4.	Дъвчене на твърда храна?						
5.	Дъвчене на мека храна?						
6.	Работа и/или ежедневна дейност?						

7.	Пиене?						
8	Смях?						
9	Дъвчене на жилава храна?						
10	Прозяване?						
11	Целуване?						

Храненето включва отхапване, дъвчене и преглъщане. Следващата група въпроси се отнасят до някои видове храна. Искаме да знаем какви трудности срещате при хранене с посочените храни. Твърде вероятно е да не сте приемали наскоро подобна храна. В този случай отговаряйте на въпроса за подобен вид храна, като посочите каква трудност бихте изпитали, ако Ви се наложи да ядете този вид храна.

Каква трудност изпитвате, породена от оплакването при ядене на:

		Без затруднения	С малко затруднения	С доста затруднения	С много затруднения	С много голямо затруднение и невъзможност без помощ
		1	2	3	4	5
1.	Твърда бисквитка?					
2.	Месо (свинско или телешко)?					
3.	Суров морков?					
4.	Бял хляб?					
5.	Фъстъци или бадеми?					
6.	Ябълка (ненарязана)?					

WHODAS 2.0

World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0  
36-item version, self-administered

Идентификационен номер:

Пациент:

.....

Възраст: ..... Пол:  Мъж  Жена Тел. ....

Дата:.....

Този въпросник осведомява за трудностите при здравни или психични състояния. Здравните състояния включват болести или други здравни проблеми, които са кратковременни или продължителни, травми, психични или емоционални проблеми, както и злоупотреба с алкохол и наркотици. През последните 30 дни какви затруднения сте изпитвали при посочените действия. За всеки въпрос, моля подчертавайте само един отговор.

Числени стойности за всяка позиция		1	2	3	4	5	Обща скала		
През последните 30 дни колко често имате затруднения при:									
<b>Разбиране и комуникация</b>									
D1.1	Концентриране при извършване на действие за 10 минути	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно		30	5
D1.2	Припомняне за извършване на важни дейности, които трябва да свършите.	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D1.3	Анализиране и решаване на ежедневни проблеми	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D1.4	Придобиване на ново умение, напр. достигане до непознато място.	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D1.5	Най-общо разбиране на смисъла на онова, което хората казват	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D1.6	Започване и поддържане на разговор.	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
<b>Придвижване</b>									
D2.1	Продължително стоене прав, напр.30 мин.	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно		25	5
D2.2	Изправяне от седнало положение	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D2.3	Движение вътре в къщи	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D2.4	Излизане от къщи	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			

D2.5	Разходка на дълги разстояния, напр. 1 км	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
<b>Самообслужване</b>									
D3.1.	Миене на цялото тяло (къпане)	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно		20	5
D3.2	Обличане	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D3.3	Хранене	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D3.4	Оставане сам за няколко дни	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
<b>Отношения с хората</b>									
D4.1	Справяне с непознати хора	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно		2	5
D4.2	Поддържане на приятелство	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D4.3	Разбирателство с близки хора	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D4.4	Създаване на нови приятелства	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D4.5	Сексуална активност	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
<b>Дейности – домакинство</b>									
D5.1	Поемане на домакинските задължения	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно		20	5
D5.2	Довършване на най-важните домакински задачи качествено	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D5.3	Изпълнение на всички домакински задачи, които е трябвало да свършите	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D5.4	Завършване на домакинските дейности в срок	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
<b>Дейности – учение/работа</b>									
Ако работите или учите, попълнете въпросите D5.5 – D5.8 по-долу. В противен случай преминете на D6.1									
Поради проблеми със здравето през последните 30 дни какви трудности срещнахте при:									
D5.5	Вашата всекидневна работа /учение	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно		20	5
D5.6	Извършване на най-важните задачи в работата/учението качествено	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D5.7	Извършване на цялата работа, която сте предвидили да свършите	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D5.8	Приключване на работата в рамките на предвиденото	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			

	време/достатъчно бързо								
<b>Обществен живот</b>									
D6.1	Какви проблеми имахте при участие в обществените дейности (празници, паради, концерти или други събития) по общоприетия начин.	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно		— 40	— 5
D6.2	Доколко имахте проблеми поради бариери или спънки, които ви заобикалят	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D6.3	Доколко имахте проблеми при запазване на достойнството поради действията и отношенията на заобикалящите	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D6.4	Колко време отделихте на здравословните си проблеми и на последствията от тях	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D6.5	До каква степен ви се отразява емоционално Вашето здравословно състояние	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D6.6	До каква степен здравословното Ви състояние се отразява на Вашите финансови ресурси	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D6.7	Доколко се е затруднил семейният Ви живот поради Вашето здравословно състояние	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
D6.8	Доколко се затрудняваха самостоятелните Ви дейности, като почивка и забавления	Липсва	Леко	Средно	Тежко	Екстремно			
Обща скала на увреждането:								— 180	— 5

Н1	Като цяло през колко от последните 30 дни сте изпитвали тези затруднения	Отбележете броя дни.....
Н2	През колко от последните 30 дни е било напълно невъзможно за Вас да извършвате обичайните си дейности поради някакви здравословни причини	Отбележете броя дни.....
Н3	През последните 30 дни, като изключим дните, в които е било напълно невъзможно да извършвате обичайните си дейности, през колко от останалите дни се е наложило да се отказвате от обичайните си действия поради здравословен проблем	Отбележете броя дни.....

Благодарим за съдействието!

DASS

Регистрационен номер:

Име:.....

Дата:.....

Диагноза .....

Моля, прочетете твърденията и отбележете номера 0, 1, 2 или 3, които показва в най-голяма степен състоянието Ви през последната седмица. Няма верни или грешни отговори. Не отделяйте прекалено много време за отговор.

Степените на скалата са, както следва:

- 0 Не е вярно за мен
- 1 Вярно за мен в незначителна степен или за кратко време (понякога)
- 2 Вярно за мен в значителна степен или голяма част от времето
- 3 Напълно вярно за мен или през почти цялото време

1(s)	Открих, че се разстройвам (ядосвам се) от съвсем обикновени неща.	0	1	2	3
2(a)	Усетих сухота в устата.	0	1	2	3
3(d)	Изобщо не можех да изпитам положително чувство.	0	1	2	3
4(a)	Имах затруднения в дишането, напр. твърде учестено дишане или задух при липсата на физическо усилие.	0	1	2	3
5(d)	Изобщо не ми се започваше нищо.	0	1	2	3
6(s)	Склонен бях да се разгневявам твърде бурно.	0	1	2	3
7(a)	Усещах нестабилност, сякаш краката не ме държаха.	0	1	2	3
8(s)	Трудно ми беше да се отпусна.	0	1	2	3
9(a)	Имаше ситуации, които ме разстройваха дотолкова, че изпитах облекчение, когато те приключиха.	0	1	2	3
10(d)	Усещах, че не ми предстои нищо, което да очаквам с нетърпение.	0	1	2	3
11(s)	Установих, че се разстройвам доста лесно, по най-незначителен повод.	0	1	2	3
12(s)	Усещах, че хабя много енергия и нерви.	0	1	2	3
13(d)	Чувствах се тъжен и подтиснат.	0	1	2	3
14(s)	Ставах нетърпелив, когато се наложи да чакам, напр. асансьор, светофар и т.н.	0	1	2	3
15(a)	Появяваше се чувството, че ще припадна.	0	1	2	3
16(d)	Усещах, че съм загубил интерес към почти всичко.	0	1	2	3
17(d)	Усещах, че не съм пълноценен като човек (личност).	0	1	2	3
18(s)	Усещах, че съм много сръдлив и обидчив	0	1	2	3
19(a)	Изпотяхах се значително при липса на температура или физическо усилие, напр. дланите на ръцете.	0	1	2	3
20(a)	Чувствах се изплашен без основателна причина.	0	1	2	3
21(d)	Усещам, че животът не си струва да се живее.	0	1	2	3
22(s)	Открих, че ми е трудно да се успокоявам и да си почивам.	0	1	2	3
23(a)	Имах затруднение при преглъщане.	0	1	2	3

24(d)	Не изпитвах удоволствие от нещата, които правех.	0	1	2	3
25(a)	Чувствах дейността на сърцето си (напр. честота, нарушен ритъм и т.н) при отсъствие на физическо усилие.	0	1	2	3
26(d)	Чувствах се обезсърчен и тъжен.	0	1	2	3
27(s)	Открих, че съм много раздразнителен.	0	1	2	3
28(a)	Чувствах, че ще изпадна в паника всеки момент.	0	1	2	3
29(s)	Открих, че трудно се успокоявам, когато нещо ме ядоса.	0	1	2	3
30(a)	Страхувах се, че няма да се справя с обикновена, но непозната задача.	0	1	2	3
31(d)	Нищо не бе в състояние да ме ентузиазира.	0	1	2	3
32(s)	Открих, че не понасям да прекъсват дейността ми.	0	1	2	3
33(s)	Бях в състояние на нервно напрежение.	0	1	2	3
34(d)	Чувствах се доста безполезен.	0	1	2	3
35(s)	Не търпях нищо да ми пречи, когато извършвах моите занимания.	0	1	2	3
36(a)	Чувствах се ужасен.	0	1	2	3
37(d)	Не виждах нищо обнадеждаващо в бъдещето.	0	1	2	3
38(d)	Усещах, че животът е безсмислен.	0	1	2	3
39(s)	Чувствах се раздразнен.	0	1	2	3
40(a)	Притеснявах се за ситуации, при които мога да изпадна в паника и да се чувствам глупаво (да се изложя).	0	1	2	3
41(a)	Имах треперене, напр. в ръцете, краката.	0	1	2	3
42(d)	Открих, че ми е трудно да проявявам инициатива.	0	1	2	3

ACE-27

**Adult Comorbidity Evaluation-27**

Identify the important medical comorbidities and grade severity using the index. Overall Comorbidity Score is defined according to the highest ranked single ailment, except in the case where two or more Grade 2 ailments occur in different organ systems. In this situation, the overall comorbidity score should be designated Grade 3.

Cogent comorbid ailment	Grade 3 Severe Decompensation	Grade 2 Moderate Decompensation	Grade 1 Mild Decompensation
<b>Cardiovascular System</b>			
Myocardial Infarct	<input type="checkbox"/> MI ≤ 6 months	<input type="checkbox"/> MI > 6 months ago	<input type="checkbox"/> MI by ECG only, age undetermined
Angina / Coronary Artery Disease	<input type="checkbox"/> Unstable angina	<input type="checkbox"/> Chronic exertional angina <input type="checkbox"/> Recent (≤ 6 months) Coronary Artery Bypass Graft (CABG) or Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA) <input type="checkbox"/> Recent (≤ 6 months) coronary stent	<input type="checkbox"/> ECG or stress test evidence or catheterization evidence of coronary disease without symptoms <input type="checkbox"/> Angina pectoris not requiring hospitalization <input type="checkbox"/> CABG or PTCA (>6 mos.) <input type="checkbox"/> Coronary stent (>6 mos.)
Congestive Heart Failure (CHF)	<input type="checkbox"/> Hospitalized for CHF within past 6 months <input type="checkbox"/> Ejection fraction < 20%	<input type="checkbox"/> Hospitalized for CHF >6 months prior <input type="checkbox"/> CHF with dyspnea which limits activities	<input type="checkbox"/> CHF with dyspnea which has responded to treatment <input type="checkbox"/> Exertional dyspnea <input type="checkbox"/> Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)
Arrhythmias	<input type="checkbox"/> Ventricular arrhythmia ≤ 6 months	<input type="checkbox"/> Ventricular arrhythmia > 6 months <input type="checkbox"/> Chronic atrial fibrillation or flutter <input type="checkbox"/> Pacemaker	<input type="checkbox"/> Sick Sinus Syndrome <input type="checkbox"/> Supraventricular tachycardia
Hypertension	<input type="checkbox"/> DBP ≥ 130 mm Hg <input type="checkbox"/> Severe malignant papilledema or other eye changes <input type="checkbox"/> Encephalopathy	<input type="checkbox"/> DBP 115-129 mm Hg <input type="checkbox"/> DBP 90-114 mm Hg while taking antihypertensive medications <input type="checkbox"/> Secondary cardiovascular symptoms: vertigo, epistaxis, headaches	<input type="checkbox"/> DBP 90-114 mm Hg while <u>not</u> taking antihypertensive medications <input type="checkbox"/> DBP < 90 mm Hg while taking antihypertensive medications <input type="checkbox"/> Hypertension, not otherwise specified
Venous Disease	<input type="checkbox"/> Recent PE (≤ 6 mos.) <input type="checkbox"/> Use of venous filter for PE's	<input type="checkbox"/> DVT controlled with Coumadin or heparin <input type="checkbox"/> Old PE > 6 months	<input type="checkbox"/> Old DVT no longer treated with Coumadin or Heparin
Peripheral Arterial Disease	<input type="checkbox"/> Bypass or amputation for gangrene or arterial insufficiency < 6 months ago <input type="checkbox"/> Untreated thoracic or abdominal aneurysm (≥ 6 cm)	<input type="checkbox"/> Bypass or amputation for gangrene or arterial insufficiency > 6 months ago <input type="checkbox"/> Chronic insufficiency	<input type="checkbox"/> Intermittent claudication <input type="checkbox"/> Untreated thoracic or abdominal aneurysm (< 6 cm) <input type="checkbox"/> s/p abdominal or thoracic aortic aneurysm repair
<b>Respiratory System</b>			
	<input type="checkbox"/> Marked pulmonary insufficiency <input type="checkbox"/> Restrictive Lung Disease or COPD with dyspnea at rest despite treatment <input type="checkbox"/> Chronic supplemental O <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub> retention (pCO <sub>2</sub> > 50 torr) <input type="checkbox"/> Baseline pO <sub>2</sub> < 50 torr <input type="checkbox"/> FEV1 (< 50%)	<input type="checkbox"/> Restrictive Lung Disease or COPD (chronic bronchitis, emphysema, or asthma) with dyspnea which limits activities <input type="checkbox"/> FEV1 (51%-65%)	<input type="checkbox"/> Restrictive Lung Disease or COPD (chronic bronchitis, emphysema, or asthma) with dyspnea which has responded to treatment <input type="checkbox"/> FEV1 (66%-80%)
<b>Gastrointestinal System</b>			
Hepatic	<input type="checkbox"/> Portal hypertension and/or esophageal bleeding ≤ 6 mos. (Encephalopathy, Ascites, Jaundice with Total Bilirubin > 2)	<input type="checkbox"/> Chronic hepatitis, cirrhosis, portal hypertension with moderate symptoms "compensated hepatic failure"	<input type="checkbox"/> Chronic hepatitis or cirrhosis without portal hypertension <input type="checkbox"/> Acute hepatitis without cirrhosis <input type="checkbox"/> Chronic liver disease manifested on biopsy or persistently elevated bilirubin (>3 mg/dl)
Stomach / Intestine	<input type="checkbox"/> Recent ulcers( ≤ 6 months ago) requiring blood transfusion	<input type="checkbox"/> Ulcers requiring surgery or transfusion > 6 months ago	<input type="checkbox"/> Diagnosis of ulcers treated with meds <input type="checkbox"/> Chronic malabsorption syndrome <input type="checkbox"/> Inflammatory bowel disease (IBD) on meds or h/o with complications and/or surgery
Pancreas	<input type="checkbox"/> Acute or chronic pancreatitis with major complications (phlegmon, abscess, or pseudocyst)	<input type="checkbox"/> Uncomplicated acute pancreatitis <input type="checkbox"/> Chronic pancreatitis with minor complications (malabsorption, impaired glucose tolerance, or GI bleeding)	<input type="checkbox"/> Chronic pancreatitis w/o complications

<b>Cogent comorbid ailment</b>	<b>Grade 3 Severe Decompensation</b>	<b>Grade 2 Moderate Decompensation</b>	<b>Grade 1 Mild Decompensation</b>
<b>Renal System</b>			
End-stage renal disease	<input type="checkbox"/> Creatinine > 3 mg% with multi-organ failure, shock, or sepsis <input type="checkbox"/> Acute dialysis	<input type="checkbox"/> Chronic Renal Insufficiency with creatinine >3 mg% <input type="checkbox"/> Chronic dialysis	<input type="checkbox"/> Chronic Renal Insufficiency with creatinine 2-3 mg%.
<b>Endocrine System (Code the comorbid ailments with the (*) in both the Endocrine system and other organ systems if applicable)</b>			
Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/> Hospitalization ≤ 6 months for DKA <input type="checkbox"/> Diabetes causing end-organ failure <input type="checkbox"/> retinopathy <input type="checkbox"/> neuropathy <input type="checkbox"/> nephropathy* <input type="checkbox"/> coronary disease* <input type="checkbox"/> peripheral arterial disease*	<input type="checkbox"/> IDDM without complications <input type="checkbox"/> Poorly controlled AODM with oral agents	<input type="checkbox"/> AODM controlled by oral agents only
<b>Neurological System</b>			
Stroke	<input type="checkbox"/> Acute stroke with significant neurologic deficit	<input type="checkbox"/> Old stroke with neurologic residual	<input type="checkbox"/> Stroke with no residual <input type="checkbox"/> Past or recent TIA
Dementia	<input type="checkbox"/> Severe dementia requiring full support for activities of daily living	<input type="checkbox"/> Moderate dementia (not completely self-sufficient, needs supervising)	<input type="checkbox"/> Mild dementia (can take care of self)
Paralysis	<input type="checkbox"/> Paraplegia or hemiplegia requiring full support for activities of daily living	<input type="checkbox"/> Paraplegia or hemiplegia requiring wheelchair, able to do some self care	<input type="checkbox"/> Paraplegia or hemiplegia, ambulatory and providing most of self care
Neuromuscular	<input type="checkbox"/> MS, Parkinson's, Myasthenia Gravis, or other chronic neuromuscular disorder and requiring full support for activities of daily living	<input type="checkbox"/> MS, Parkinson's, Myasthenia Gravis, or other chronic neuromuscular disorder, but able to do some self care	<input type="checkbox"/> MS, Parkinson's, Myasthenia Gravis, or other chronic neuromuscular disorder, but ambulatory and providing most of self care
<b>Psychiatric</b>			
	<input type="checkbox"/> Recent suicidal attempt <input type="checkbox"/> Active schizophrenia	<input type="checkbox"/> Depression or bipolar disorder uncontrolled <input type="checkbox"/> Schizophrenia controlled w/ meds	<input type="checkbox"/> Depression or bipolar disorder controlled w/ medication
<b>Rheumatologic (Incl. Rheumatoid Arthritis, Systemic Lupus, Mixed Connective Tissue Disorder, Polymyositis, Rheumatic Polymyositis)</b>			
	<input type="checkbox"/> Connective Tissue Disorder with secondary end-organ failure (renal, cardiac, CNS)	<input type="checkbox"/> Connective Tissue Disorder on steroids or immunosuppressant medications	<input type="checkbox"/> Connective Tissue Disorder on NSAIDs or no treatment
<b>Immunological System (AIDS should not be considered a comorbidity for Kaposi's Sarcoma or Non-Hodgkin's Lymphoma)</b>			
AIDS	<input type="checkbox"/> Fulminant AIDS w/KS, MAI, PCP (AIDS defining illness)	<input type="checkbox"/> HIV+ with h/o defining illness. CD4+ < 200/μL	<input type="checkbox"/> Asymptomatic HIV+ patient. <input type="checkbox"/> HIV+ w/o h/o AIDS defining illness. CD4+ > 200/μL
<b>Malignancy (Excluding Cutaneous Basal Cell Ca., Cutaneous SCCA, Carcinoma in-situ, and Intraepithelial Neoplasm)</b>			
Solid Tumor including melanoma	<input type="checkbox"/> Uncontrolled cancer <input type="checkbox"/> Newly diagnosed but not yet treated <input type="checkbox"/> Metastatic solid tumor	<input type="checkbox"/> Any controlled solid tumor without documented metastases, but initially diagnosed and treated within the last 5 years	<input type="checkbox"/> Any controlled solid tumor without documented metastases, but initially diagnosed and treated > 5 years ago
Leukemia and Myeloma	<input type="checkbox"/> Relapse <input type="checkbox"/> Disease out of control	<input type="checkbox"/> 1 <sup>st</sup> remission or new dx <1yr <input type="checkbox"/> Chronic suppressive therapy	<input type="checkbox"/> H/o leukemia or myeloma with last Rx > 1 yr prior
Lymphoma	<input type="checkbox"/> Relapse	<input type="checkbox"/> 1 <sup>st</sup> remission or new dx <1yr <input type="checkbox"/> Chronic suppressive therapy	<input type="checkbox"/> H/o lymphoma w/ last Rx >1 yr prior
<b>Substance Abuse (Must be accompanied by social, behavioral, or medical complications)</b>			
Alcohol	<input type="checkbox"/> Delirium tremens	<input type="checkbox"/> Active alcohol abuse with social, behavioral, or medical complications	<input type="checkbox"/> H/o alcohol abuse but not presently drinking
Illicit Drugs	<input type="checkbox"/> Acute Withdrawal Syndrome	<input type="checkbox"/> Active substance abuse with social, behavioral, or medical complications	<input type="checkbox"/> H/o substance abuse but not presently using
<b>Body Weight</b>			
Obesity		<input type="checkbox"/> Morbid (i.e., BMI ≥ 38)	

**OVERALL COMORBIDITY SCORE (Circle one.)**      **0**      **1**      **2**      **3**      **9**  
None      Mild      Moderate      Severe      Unknown

## Constant Shoulder Score

Clinician's Name: \_\_\_\_\_

Patient's Name: \_\_\_\_\_

Answer all questions, selecting just one unless otherwise stated

During the past 4 weeks.....

### 1. Pain

Severe

Moderate

Mild

None

### 2. Activity Level (check all that apply)

Unaffected Sleep

Full Recreation/Sport

Full Work

### 3. Arm Positioning

Up to Waist

Up to Xiphoid

Up to Neck

Up to Top of Head

Above Head

### 4. Strength of Abduction [Pounds]

0

1-3

4-6

7-9

10-12

13-15

15-18

19-21

22-24

>24

### RANGE OF MOTION

### 5. Forward Flexion

31-60 degrees

61-90 degrees

91-120 degrees

121-150 degrees

151-180 degrees

### 6. Lateral Elevation

31-60 degrees

61-90 degrees

91-120 degrees

121-150 degrees

151-180 degrees

### 7. External Rotation

Hand behind Head, Elbow forward

Hand behind Head, Elbow back

Hand to top of Head, Elbow forward

Hand to top of Head, Elbow back -

Full Elevation

### 8. Internal Rotation

Lateral Thigh

Buttock

Lumbosacral Junction

Waist (L3)

T12 Vertebra

Interscapular (T7)

The Constant Shoulder Score is: 0

### Grading the Constant Shoulder Score

>30 Poor

21-30 Fair

11-20 Good

<11 Excellent

This form presents outcome measures and any accompanying information as an educational service to our customers. While the information is about musculo-skeletal symptoms and disability and their impact on individuals, it is not medical advice. Although Stryker believes this information to be accurate and timely, because of the rapid advances in medical research we make no warranty or guarantee concerning the accuracy or reliability of the content at this site or other sites to which we link.



## Евгений Алексиев Петков

Роден на 28 май 1975 год. в гр. Полски Тръмбеш

Висше образование:

1999 год. Факултет по Дентална Медицина, МУ – София, награда „Златен Хипократ“;

2010 год. Медицински Факултет, МУ – София;

2013 год. Факултет по Обществено здраве, МУ – София.

Кариера:

2016 год. – специалност „Лицево-челюстна хирургия“

2016 год. лекар-асистент в УМБАЛ „Александровска“

2014 год. – асистент в Катедра Орална и лицево-челюстна хирургия;

2005 – 2014 год. лекар-ординатор в СБАЛ по ЛЧХ;

2003 год. – специалност „Орална хирургия“.

Научна дейност:

- 25 публикации в български и чуждестранни списания;

- съавтор в 2 монографии.