МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

ФАКУЛТЕТ ПО ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА

КАТЕДРА ПО ПРОТЕТИЧНА ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА

Ръководител: проф. д-р А. Филчев, доктор, дн

Д-р Иван Димитров Герджиков

КАЧЕСТВО НА ЖИВОТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ГОРНОЧЕЛЮСТНИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ ДЕФЕКТИ – АНАЛИЗ И ОПТИМИЗИРАНЕ

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за придобиване на
образователна и научна степен „ДОКТОР”

Научна специалност 03.03.03.

Научни ръководители:
проф. д-р Трифон Михайлов, доктор
доц. д-р Явор Калъчев, доктор

София, 2015

Дисертационният труд се състои от 196 страници, онагледен е с 41 таблици, 65 фигури и 1 схема.

Библиографията включва 319 източника, 41 на кирилица и 278 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита на разширен катедрен съвет на Катедрата по Протетична дентална медицина на ФДМ към МУ– София, където докторантът работи като асистент.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 09.07.2015 г. от 13^{30} часа в Първа аудитория на ФДМ – София, бул. „Св. Георги Софийски" №1, съгласно чл.76 и чл. 77 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в МУ – София, и Заповед № РК 36-592/06.04.2015 г. на Ректора на МУ – София, на открито заседание на **научното жури** в състав:

Председател:

проф. д-р Божидар Иванов Йорданов, доктор – вътрешен член и рецензент

Членове:

доц. д-р Диян Андонов Славчев, доктор – външен член и рецензент
проф. д-р Трифон Атанасов Михайлов, доктор – външен член и научен ръководител
проф. Юлия Емилова Каменова, доктор – вътрешен член
проф. д-р Стефан Иванов Сиромашки, доктор – външен член

Резервни членове:

Доц. д-р Илиана Павлова Йончева, доктор
проф. д-р Тодор Пеев Георгиев, доктор, дн

Материалите по защитата са на разположение в библиотеката на ФДМ – София и са публикувани на интернет страницата на МУ – София.

Забележка: В автореферата номерата на таблиците и фигурите не съответстват на номерата в дисертационния труд.

СЪДЪРЖАНИЕ

I. Въведение **4**

II. Цел и задачи **6**

III. Материал **7**

IV. Методи **10**

V. Резултати и обсъждане **30**

VI. Заключение **54**

VII. Изводи **57**

VIII. Приноси **59**

Публикации и съобщения, свързани с дисертационния труд **60**

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ:

АП – акционни потенциали

ЕМГ – електромиография

ЕС – емоционално състояние

ЕФ – емоционално функциониране

МНСП – минимална напречно сецирана площ

НСП – напречно сецирана площ

ОЗ – общо здраве

ПЗ – психично здраве

РФФ – ролево физическо функциониране

РЕФ – ролево емоционално функциониране

СВ-12 – Специфичен въпросник „Изследване качеството на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горната челюст“

СКК-8 – Системна контролна карта „Качество на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горната челюст“

СФ – социално функциониране

ФА – физическа активност

ФФ – физическо функциониране

ICIQL – Международен център за изследване качеството на живот

SF-36 – въпросник за изследване качеството на живот

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Увеличената честота на онкологичните заболявания в устната кухина и повишената успеваемост на съвременните хирургични методи на лечение доведоха до увеличаване броя на пациентите с различен обем на максиларна костна резекция. Протетичното възстановяване на възникналите дефекти при рехабилитацията на тези пациенти е сложен многоетапен процес, свързан с преодоляване на множество трудности и редица проблеми. Основните затруднения при лечението произтичат от засягането в различна степен на всички елементи на орофациалния комплекс. Това довежда до нарушаване на дъвченето, храненето, говора, дишането и естетичния изглед на лицето. Увредената или загубена функция създава тежки проблеми и ощетява битово и житейски в различна степен качеството на живот на пострадалите. Много често проблемите се задълбочават и от засягане на съседни меки тъкани на лицето. В тези случаи при повечето пациенти възникват сериозни психологически проблеми, като се затруднява нормалното общуване и се създават трудности в семейството, на работното място и при осъществяване на социални дейности.

Множеството проблеми, възникващи след максиларна резекция, затрудняват протетичното лечение, което се отразява изключително негативно върху качеството на живот на болните. Поради различния обем и локализация на дефекта възникналите проблеми са специфични за всеки пациент и не позволяват прилагането на единен подход за лечение. Протетичното лечение се възпрепятства допълнително и от факта, че всеки етап от лечението се характеризира с обстоятелства, които оказват различно влияние върху качеството на живот. Проучването на тези проблеми позволява обективна преценка на общото състояние на болния и на неговите специфични нужди и потребности през всеки етап на протетичното лечение. Анализът на получените резултати може да даде представа за ефекта от проведеното до

момента лечение, като насочва и улеснява избора на оптимален метод за протезиране и корекции.

Изследването и анализирането на възникналите проблеми при протезирането на онкологично оперирани пациенти с максиларни тумори дава възможност за разработване на специфични методи за оценка на качеството на живот, както и прилагането на съвременни методи за протезиране и неговото оптимизиране. В тази насока трябва да бъдат полагани усилия за постигане на по-успешна протетична рехабилитация.

II. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

Цел на дисертационния труд е постигане на по-успешна рехабилитация чрез структуриране на методика за анализ, оптимизиране и системен контрол на качеството на живот след онкологични операции на горната челюст.

Постигането на така формулираната цел изисква решаване на следните задачи:

1. Да се анализира пригодността на анкетна карта SF-36 за оценяване качеството на живот на пациенти с максиларна резекция и по целесъобразност да се предложи адаптиран специфичен вариант.

2. Да се разработи и апробира анкетна методика за бърза, вярна и надеждна оценка и методологичен подход към качеството на живот на пациентите с максиларна резекция през всички етапи на провежданата от нас протетична рехабилитация.

3. Да се направи обективна оценка на дишането и косвен анализ на говора с помоща на „Ороназопневмотест“ и RhinoScan SRE2000 преди и след протезиране.

4. Да се обективизират установените промени в дъвкателните мускули (чрез ЕМГ) и постигнатите оклузални съотношения (чрез Т-СКАН) на оперираната и здравата страна преди и след протезиране.

Собствени изследвания

III. МАТЕРИАЛ

От протетично лекуваните общо 45 пациенти с увреждания в лицево-челюстната област през периода 1996-2014 г. за решаване на първите две задачи като клиничен материал бяха систематизирани и беше проведено проучване на 32 пациенти със следоперативни дефекти на горната челюст (табл. 1).

Табл. 1. Ритмичност при набиране на клиничния материал

Период / Пол	1996-2000 г.	2001-2005 г.	2006-2010 г.	2011-2014 г.	Общ брой
мъже	4	5	7	2	18
жени	7	3	1	3	14

Болните, от които 18 мъже и 14 жени, бяха разпределени в 7 възрастови групи с интервал от 10 години (табл. 2).

Табл. 2. Разпределение на включените в проучването оперирани пациенти по пол и възраст

Възраст / Пол	20-30	30-40	41-50	51-60	61-70	70-80	80+	Общ брой пациенти по пол	Средна възраст
мъже	1	0	4	5	3	3	2	18	59,28
жени	0	2	3	4	2	3	0	14	55,29

Поради специфичността на конкретните диагнози и особености при протичане и лечение на патологичния процес при отделните пациенти, липсваше равномерност на разпределението във възрастовите интервали. Най-голяма се оказа групата на пациентите от 51 до 60 години, а най-малки – на тези под 40 и над 80 години. Средната възраст на включените в проучването мъже беше 59,28 години, а тази при жените – 55,29 години.

При преобладаващата част от болните дефектите бяха локализирани по твърдото небце и алвеоларния гребен (табл. 3). При по-малка част увреждания засягаха мекото небце и лицевите тъкани. Дефектите, локализирани само в областта на твърдото небце, бяха най-малко на брой.

Табл. 3. Разпределение на пациентите според локализацията на дефекта

Локализация на дефекта / Пол	Само по твърдото небце	По твърдо небце и алвеоларен гребен	Със засягане на мекото небце	Със засягане и на лицеви тъкани
мъже	1	8	5	4
жени	2	4	5	3

В зависимост от обема на резекцията на максиларните кости преобладаваха случаите на едностранни дефекти, следвани от тези, засягащи и другата страна, както и единичен случай на тотална максилектомия (табл. 4).

Табл. 4. Разпределение на пациентите според обема на максиларната резекция

Видове дефекти / Пол	Едностранни	Двустранни	Тотална максилектомия
мъже	13	5	0
жени	9	4	1

Значителна част от болните се нуждаеха от комплексно протетично лечение, включващо както специализирано протезиране на горната челюст, така и рутинно възстановяване на долната зъбна дъга, за постигане на оптимална дъвкателна ефективност (табл. 5).

Табл. 5. Разпределение на пациентите според извършената лечебна дейност

Лечебна дейност / Пол	Протезиране на горната челюст	Протезиране на двете челюсти
мъже	3	15
жени	4	10

Херметизирането на небцевите дефекти през етапите на протезирането при 18 пациенти – от които 10 мъже и 8 жени, беше контролирано по метода за едновременно манометриране на устната и носната кухина. На същата група пациенти се проведе и изследване на промените в дишането преди и след протезиране с дефинитивни следрезекционни протези. При тях проследихме и промените във функционалното състояние на дъвкателните мускули през два от етапите на протетично лечение (табл. 6).

Табл. 6. Разпределение на пациентите с проведени изследвания и анализ за херметизиране, дишане и мускулна активност през етапите на рехабилитация

Пол	Брой пациенти	Средна възраст
мъже	10	53,67
жени	8	51

За оценка и анализ на постигнатите оклузо-артикулационни съотношения след дефинитивно протезиране бяха изследвани 10 пациенти, от които 3 с новоизработени и 7 с ползвани към момента следрезекционни протези.

IV. МЕТОДИ

IV. 1. Методи за лечение на пациентите с максиларна резекция

С цел поддържане на оптимално качество на живот при лечението на пациентите с максиларна резекция, приложихме в различни комбинации известни клинични и лабораторни методики и модификации, както и материали за изработване на протезни конструкции. Стремяхме се цялостната протетична рехабилитация при по-голяма част от пациентите да се проведе по възприетата у нас от Михайлов четириетапна методика

В хода на оперативното лечение, а понякога и след него, инцидентно възникваха непредвидени в рехабилитационния план дефекти на костите, меките тъкани и зъбните редици. Това наложи за постигане на пълна рехабилитация да се осъществява „нетипично“ протезиране и между етапите на възприетата рутинна рехабилитационна схема. Като клинична практика и материал обозначихме тази дейност като етап „Добавъчно протезиране“. Неговото място в общата рехабилитационна схема се оказа мобилно и зависещо от особеностите на конкретния случай, като най-често дейността се осъществяваше преди или след поддържащото протезиране, което модифицира **рехабилитационната схема** като **петстепенна.**

IV. 1. 1. Етап на защитно протезиране

Този етап включваше предоперативно изработване на защитна пластинка за имедиатно протезиране или снемане на отпечатък и протетична рехабилитация в първите дни след операцията (фиг. 1).

IV. 1. 2. Етап на формиращо протезиране

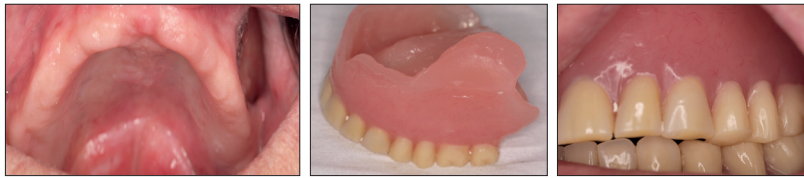
Този етап включваше изработване на формираща протезна конструкция, която се поставяше в дефекта до 30-ия ден след оперативното лечение. Тя беше изработвана от топлинополимеризираща акрилна пластмаса Meliodent



а б в

Фиг. 1.Следоперативно поле (а) и защитна пластинка (б) на пациент С. Г. (в)

НС с ниско количество остатъчен мономер по екстензиран обемен отпечатък, изпълващ по-голямата част от получената следрезекционна кухина. При необходимост в хода на оздравителния процес се извършваше директно ребазиране със силиконов материал (фиг. 2).



а б в

Фиг. 2. Следоперативен дефект (а) и формираща протеза със силиконова заместваща част (б) на пациент В.Д. (в)

IV. 1. 3. Етап на дефинитивно протезиране

След завършване на оздравителните процеси в дефекта и приключване на лъчевите процедури – около шестия месец след резекцията, бяха изработвани окончателните протезни конструкции (фиг. 3).



а б в

Фиг. 3. Следоперативен дефект (а), протезиран с дефинитивна следрезекционна протеза (б) и оклузия след протезирането (в)

IV. 1. 4. Етап на поддържащо протезиране

Този етап включва грижите за пациента след приключване на протетичното лечение и се изразява в корекции на протезната конструкция в съответствие с променящите се зъбен статус и следоперативен дефект, както и поддържане в непрекъсната функционална годност, профилактичен и естетичен ефект на орофациалния комплекс.

IV. 1. 5. Добавъчно протезиране при отворени лицеви дефекти

Понякога от обема на хирургичната намеса или като последствие от лъчевото лечение се стига до появата на отворени към лицето дефекти. При част от тях възстановяването е предимно планирано пластично-хирургично, а оздравителният процес протича върху повърхността на подлежаща следрезекционна протеза. Лечението на тези болни наложи обособяването на самостоятелен етап на „**Добавъчно протезиране**“ в рамките на **общата рехабилитационна схема** с 3 подгрупи:

IV. 1. 5. 1. Добавъчно помощно-формиращо протезиране

Водещи при тези клинични случаи бяха становището и изискванията на хирурга, който определяше и периода за провеждане на хирургичната пластика – непосредствено след онкологичната операция или отложено във времето. Планирането на протезните конструкции следваше тези изисквания при подбора на материали, конфигурация и форма на подлежащата, формираща повърхност за дефекта (фиг. 4).



а б в

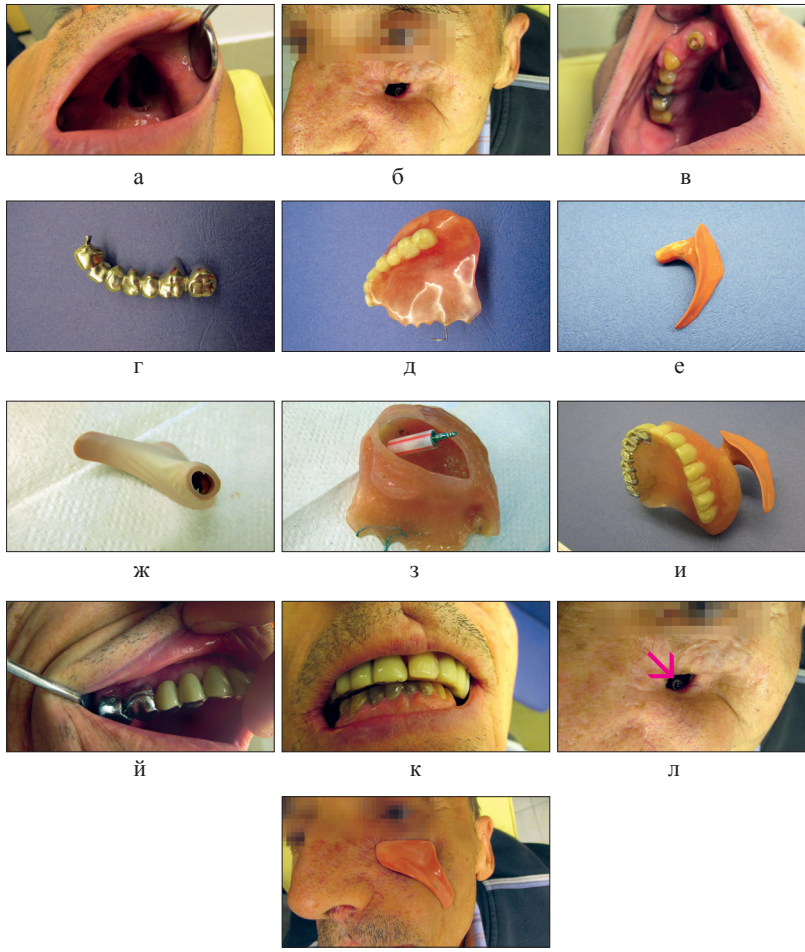
Фиг. 4. Планиран за пластично възстановяване дефект (а), заместваща протеза за формирано оздравяване (б), пластично затворен дефект, формиранооздравяващ върху протезната повърхност (в)

IV. 1. 5. 2. Добавъчно лицево-обтурационно протезиране

При противопоказания за затваряне на видим външен дефект чрез пластична операция или нежелание на пациента да изживее психическия стрес от нова хирургична намеса, на трима от пациентите проведохме лицево протезиране (фиг. 5). Задържането на добавен лицев елемент осъществихме чрез рамки за очила с монтирани подходящи стъкла.



Фиг. 5. Добавъчно протезиране на отворен дефект по границата на носната гънка



Фиг. 6. Клиничен протокол на рехабилитация на пациент с лицев дефект: проходен максиларен дефект (а); букален дефект (б); зъбен статус на остатъчното съзъбие на горната челюст (в); шина-мост за фронто-сагитална стабилизация на остатъчното съзъбие с Т-образна механична става на 11 и легло за еластична кука на 16 (г); снемаема следрезекционна протеза (д); добавъчен протезен елемент за букалния дефект (е); елементи на рационална връзка за сглоб между снемаемите елементи на протезирането (ж,з); сглоб на всички протезни части (и); фиксирана шина-мост (й); поставена следрезекционна протеза (к); връзка тип „цанга“ за букалния елемент (л); фиксиран букален добавъчен елемент (м)

IV. 1. 5. 3. Добавъчно рационално опорно-задръжно протезиране

При показания, на някои от пациентите бяха изработвани неснемаеми шиниращи конструкции, фиксирани към естествените зъби, в комбинация със снемаеми лицеви протези, задържани с подходящи опорно-задръжни средства (фиг. 6).

IV. 2. Методи за изследване качеството на живот на пациенти с придобити максиларни дефекти

IV. 2. 1. Субективни методи

IV. 2. 1. 1. Изследване със стандартен въпросник SF-36

За изследване качеството на живот на пациентите с придобити максиларни дефекти беше използван преведен стандартен въпросник SF-36. Това е най-често използваният въпросник за оценка на качеството на живот изобщо, препоръчван от Международния център за изследване качеството на живот (ICIQL). Той се приема като универсално средство за проучване на здравето, физическото и психическото благополучие, както и на постигнатите от лечението резултати. Въпросникът съдържа 36 въпроса, разделени в 8 групи, за изследване на отделни показатели за качество на живот (табл. 7). Всяка група съдържа различен брой въпроси, проследяващи промените в изследвания показател. Получените отговори се трансформират по Ска́лата на Ликерт от 0 до 100, като по-високите стойности съответстват на по-добро качество на живот.

Табл. 7. Аналитична структура на стандартен въпросник SF-36

Изследвани показатели	Елементи на здравето
Физическо функциониране (ФФ)	Физически
Ролево физическо функциониране (РФФ)	
Болка	
Общо здраве (ОЗ)	
Жизненост	Психически
Социално функциониране (СФ)	
Ролево емоционално функциониране (РЕФ)	
Психично здраве (ПЗ)	

Към момента на започване на това изследване, при обстойно проучване на литературата, не констатирахме наличие на специфичен въпросник за изследване качеството на живот на протезирани след максиларна резекция пациенти. Поради този факт използвахме като аналог Стандартния въпросник SF-36 на ICIQL и съставихме свой „Специфичен въпросник за изследване качеството на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горната челюст“.

Лекуваните и анкетирани от нас пациенти обединихме в клинична група за анализ на базата на следните критерии:

1. Следрезекционни дефекти на горната челюст.
2. Пациенти от мъжки и женски пол на възраст 22-83 години.
3. Частична или пълна загуба на зъби по остатъчната горна челюст.
4. Използване на следрезекционни протези, изработени монолитно от акрилова пластмаса или от акрилова пластмаса и силиконов материал.
5. Съгласие за участие в изследването.

Групата включваше 32 пациенти – 18 мъже и 14 жени (табл.1), което осигури **статистическа достоверност на проучването,** доказана чрез коефициента на Кронбах (табл. 8).

Табл. 8. Коефициенти на Кронбах за изследваните показатели през етапите на протетично лечение

Етап на лечение / Изследван показател	I етап	II етап	III етап
ФФ	0,9	0,9	0,9
РФФ	1,0	1,0	0,9
РЕФ	1,0	1,0	1,0
Жизненост	0,7	0,7	0,8
ПЗ	0,8	0,9	0,9
СФ	0,9	0,8	0,7
Болка	0,9	0,9	0,9
ОЗ	0,8	0,8	0,8

Изследването се проведе през неизбежните и задължителни етапи на протетично лечение:

I етап – 2-3 седмици след максиларна резекция през етапа на лечение със следоперативна защитна пластинка.

II етап – 2-3 месеца след максиларна резекция през етапа на лечение с формираща протеза.

III етап – 6-8 месеца след максиларна резекция през етапа на лечение с дефинитивна протезна конструкция.

За определяне **статистическата значимост на разликата в средните стойности** през отделните етапи бяха използвани 2 статистически теста – **Т-тест и тест на Wilcoxon** (табл. 9).

Табл. 9. Използвани тестове за статистическа значимост на разликата в средните стойности на изследваните показатели през етапите на лечение

Р-стойности на теста / Изследван показател	Т-тест I-II	Т-тест I-III	Wilcoxon I-II	Wilcoxon I-III
ФФ	< 0,01	0	< 0,01	0
РФФ	0,05	< 0,01	0,1	< 0,01
РЕФ	0,05	0	0,09	< 0,01
Жизненост	0,01	0	0,02	0
ПЗ	< 0,01	0	< 0,01	0
СФ	0,26	0	0,34	< 0,01
Болка	0,04	0	0,06	0
ОЗ	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Четвъртият етап – този на поддържащото протезиране е силно пожелателен и варира в много широки граници във времето, което затрудни възможността за систематизиране и наложи създаването на Системна контролна карта „Качество на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горната челюст“ – СКК-8.

Изследванията си с клиничната група започнахме и провеждахме едновременно със стандартния и специфичния въпросник.

IV. 2. 1. 2. Специфичен въпросник „Изследване качеството на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горната челюст“ СВ-12

Работата по изследване на качеството на живот протече в няколко етапа:

1. Разработване на протокол за изследване.

За нуждите на проучването беше разработен протокол за изследване, който включваше поставените цели и задачи, както и критериите за участие в изследването. При неговото съставянене беше събрана цялата налична анамнестична информация за изследваните болни, включваща възраст, пол, съпътстващи стоматологични или общи заболявания, времето на операцията и вида на проведеното до момента протетично лечение.

2. Клинично изследване на пациентите, което включваше всички проведени до момента изследвания.

3. Използване на специално разработен за проучването въпросник.

Разработването на „Специфичен въпросник за изследване качеството на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горната челюст“ е продиктувано от особеностите на дефектите в лицево-челюстната област. Неговото използване позволява цялостна оценка на ефективността от проведеното до момента лечение и показа степента на удовлетвореност на пациентите от използването на изработените протезни конструкции. При създаването на въпросника бяха спазени утвърдените обичайни изисквания за:

– достоверност – да осигури точност на изследването;

– многоизмеримост – да обхване всички показатели за качество на живот;

– чувствителност – да оцени възможните промени в състоянието на болните;

– простота – да е разбираем и лесен за попълване;

– надеждност – да осигури обективност на изследването.

За доказване достоверността на проучването беше изчислен коефициентът на Кронбах, при което измерените стойности бяха ≥ 0,7 през всеки етап на лечението (табл. 10).

Табл. 10. Надеждност на проучването

Надеждност / Етап на лечение	Коефициент на Кронбах
I	0,85
II	0,87
III	0,85

Анализът на получените данни позволи оформяне на окончателния работен вариант на въпросника, който отговаряше на следните изисквания:

– всеобхватност – доказана чрез изследвани физическа, психическа и социална дейност на пациенти и тяхното влияние върху качеството на живот.

– променливост във времето – качеството на живот беше изследвано през всичките етапи на протетично лечение.

– участие на болния в оценката на личното му здраве, която е най-важният показател поради често срещаното разминаване по нея на лекуващия и пациента.

Новосъставеният въпросник първо беше тестван при 5 пациенти с максиларна резекция за оценка на възприемането му и възникнали евентуални затруднения при отговорите. Резултатите показаха бърза и лесна ориентация, като необходимото време за попълване беше от 10 до 12 минути. Въпросникът съдържа 12 въпроса, разделени в 10 групи за изследване на различни показатели за качество на живот (табл. 11). За всеки от тях са

възможни няколко отговора, като първият съответства на оптимално качество на живот, намаляващо с поредността на въпроса. Получените отговори се преобразуват по Ска́ла на Ликерт, при което по-високите стойности отговарят на по-добро качество на живот.

Табл. 11. Структура на специфичния въпросник СВ-12

Изследван показател	Елементи на здравето	Брой въпроси
Общо здраве (ОЗ)	Физически	1
Физическа активност (ФА)		1
Хранене – вкус, дъвчене, преглъщане		3
Говор		1
Дишане		1
Болка		1
Външен вид	Психически	1
Емоционално състояние (ЕС)		1
Безпокойство		1
Самочувствие		1

4. Статистическа обработка на резултатите, систематизирането им в таблици и анализ на получените графики и диаграми.

За определяне на статистическата значимост на разликата в средните стойности през отделните етапи на протетично лечение бяха използвани Т-тест и тест на Wilcoxon (табл. 12).

Табл. 12. Използвани тестове за статистическа значимост на разликата в средните стойности на изследваните показатели през етапите на лечение

Р-стойности на теста / Изследван показател	Т-тест I-II	Т-тест I-III	Wilcoxon I-II	Wilcoxon I-III
ОЗ	0,18	< 0,01	0,37	< 0,01
ФА	0,02	< 0,01	0,02	< 0,01
Вкус	0,09	< 0,01	0,17	< 0,01
Дъвчене	0,03	0	0,04	0
Преглъщане	0,01	0,01	0,05	0,03
Говор	0,04	0	0,09	< 0,01
Дишане	< 0,01	0	< 0,01	< 0,01
Външен вид	0,33	0	1	0
Болка	< 0,01	0	< 0,01	0
ЕС	0,32	< 0,01	1	< 0,01
Спокойствие	0,08	0	0,15	< 0,01
Самочувствие	0,02	0	0,04	0

IV. 2. 1. 3. Изследване чрез Системна контролна карта „Качество на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горната челюст“ – СКК-8

В хода на анкетните проучвания с картите SF-36 и СВ-12 получавахме богата информация за общото и специфичното състояние на качеството на живот на лекуваните от нас пациенти след максиларна резекция. Събраната информация отразяваше това качество по отделните аспекти на анкетите, без да дава цялостен анализ и обобщена оценка с методологична насоченост на действия при продължаващата рехабилитация. Това ни даде основание да разработим анкетна карта в таблична форма, която във всеки етап от анкетирането при анализ на резултата да дава не само качествена, но и количествена оценка на анкетираните аспекти, с тенденция това да подпомогне методологически подхода на лекуващия за оптимизирането на качеството на живот. Идеята реализирахме чрез „Системна контролна карта“ СКК-8 за системно натрупване на информация за настъпващите промени в качеството на живот след максиларна резекция, извършваните корекции и промени на протезните средства.

СКК-8 представлява **въпросник с таблична форма в три колони.** Съдържа **20 въпроса**, групирани според осемте специфични аспекта, отразяващи цялостното качество на живот на тези пациенти. По вертикала на таблицата въпросите градират от наличието на болка при ползване на протезните конструкции до оптимизъм за резултата от пластични корекции. Отговорите на въпросите по хоризонтала се развиват тристепенно в посока от висока удовлетвореност до пълно незадоволство от качеството на живот. Приравняването на получените **20 отговора** към **100%** дава възможност по начина на разпределението им в трите степенуващи колони да се добие **количествена представа за постигнатото качество на живот в процентна степен на удовлетвореност на болния.**

При съставянето на СКК-8 имахме следните **съображения:**

1. Да дава **специализирана информация** за качеството на живот.

2. Да дава възможност за **адекватно възприемане** на въпросите, независимо от възраст, народност и образователно ниво на пациента.

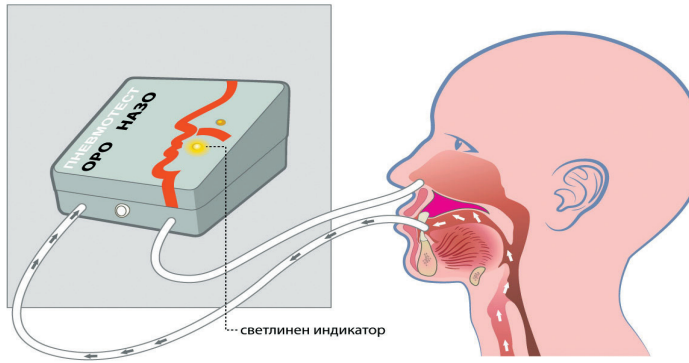
3. Да дава възможност за лесен и опростен анализ, изразен в **количествена характеристика** (процент, коефициент).

4. Анализът да дава **акценти и методологична насока** на действията на лекуващия.

IV. 2. 2. Обективни методи

IV. 2. 2. 1. Метод за изследване на степента на херметичност към носната кухина след проведено протетично лечение

За изследване на степента на затваряне на дефекта приложихме метод на Михайлов за едновременно изследване на налягането в устната и носната кухина с уреда **„Ороназопневмотест“** (фиг. 7). Описаната методика ни позволи **реална и точна качествена оценка на** ефекта на **херметизация на дефекта** и необходимостта от ребазиране.



Фиг. 7. Изследване степента на херметизация с уреда „Ороназопневмотест“

IV. 2. 2. 2. Изследване на промените в дишането с апарат RhinoScan SRE2000

За изследване на промените в проходимостта на дихателните пътища преди и след протезиране с дефинитивна следрезекционна протеза използвахме апарата RhinoScan SRE2000*. Неговият принцип на действие е свързан с отразяване на звуковите сигнали, които се генерират и провеждат от звукова тръба и чрез накрайник достигат до носната кухина (фиг. 8). Отразените акустични сигнали се регистрират от микрофон и се подават към компютър, осигуряващ графично изобразяване на напречната площ на носа, както и цифрова стойност на минималните напречни площи и обеми между определени точки в носната кухина.

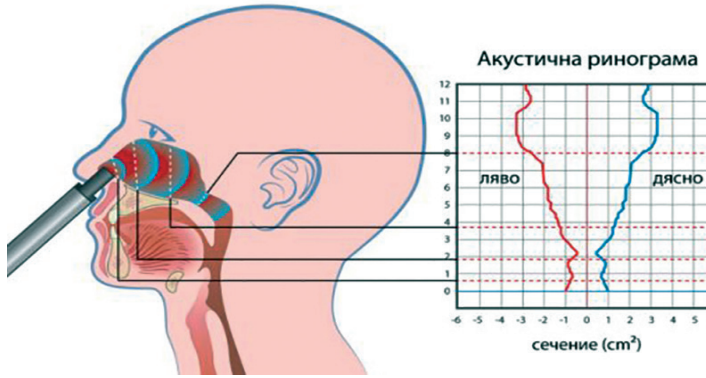


Фиг. 8. Принципна схема на действието на акустичен ринометър

Прилагането на **акустичната ринометрия** като съвременен метод на изследване осигурява възможност за **бързо, лесно и неинвазивно** проследяване на **нарушенията в дишането.** Получените резултати дават възможност за съставянето на акустична ринограма и измерване на общия обем и минимална напречносечирана площ (МНСП) на носната кухина (фиг. 9).

---

* RhinoScan SRE2000 – *Interacoustics*, Drejervaenget 8, 5610 Assens, Denmark



Фиг. 9. Съотносимост между елементите на акустичната риноrрама и анатомичните структури на носната кухина

За изпълнение на поставената задача **за първи път** беше **проследена промяната в носовото дишане** на 18 пациенти (10 мъже и 8 жени) **преди и след протезирането** им с дефинитивна следрезекционна протеза. Изследването се проведе след деконгестия на носната лигавица на двете ноздри с 3 капки Xylomethazoline 0,01% и 15-минутно изчакване. Бяха използвани стандартни алуминиеви сонди, които се фиксираха към ноздрите на пациента с анатомично оформени полистиролови адаптери за нос и силиконов запечатващ гел. Проведоха се по три последователни измервания на всяка от ноздрите със и без протеза, като беше използван звуков сигнал с честота 0,1-10 KHz и височина 92 db. Получените данни бяха обработени с **RhinoScan софтуер**, което **позволи бърз и обективен сравнителен анализ** на резултатите. **За първи път** за целта на **нашето изследване** на всички 18 пациенти бяха **измерени стойностите на минималната напречносецирана площ (МНСП) и напречносецираната площ (НСП) на 2,2 cm** които се приемат за най-достоверни при акустичната ринометрия.

IV. 2. 2. 3. Електромиографично изследване на дъвкателните мускули

Физиологията на **дъвкателния акт е сложна координация на нервно-мускулна дейност**, в резултат на която се осъществява механичната обработка на храната. **Патологичните промени в анатомо-морфологичния комплекс**, който осъществява тази дейност**, причиняват функционални нарушения в отделните елементи** на комплекса. За да установим това очакване, **за първи път при пациенти с максиларна резекция** приложихме **ЕМГ** изследване за регистриране на промените в **мускулния тонус на m. masseter и латентното време на n. facialis.** Изследването проведохме в етапи от протетично лечение, съответстващи на формиране и дефинитивно протезиране на следоперативния дефект. Използвахме двуканален 16 битов ЕМГ апарат Нейро-МВП-Микро*, с който изследвахме 18 пациенти.

Изследването се проведе през първите 2-3 месеца след резекция и 6-8 месеца след това, през етапите на лечение с формираща и дефинитивна следрезекционна протеза. Бяха използвани повърхностни биполярни сребърни електроди, фиксирани на m.masseter първо на резецираната, а след това на здравата страна. Със същата последователност беше проследена и промяната в латентното време на n.facialis чрез приложена двустранно стимулационна ЕМГ.

IV. 2. 2. 4. Изследване с Т-СКАН**

Рутинен метод за контрол на оклузо-артикулационните взаимоотношения в протезирането е маркирането им с артикулационна хартия, при което се установяват предварителни

---

* Нейро-МВП-Микро – Neurosoft, Voronin str. 5, Ivanovo, 153032, Russia

** Т-СКАН – Tekscan, Inc. 307 West First Street, South Boston, MA 02127-1309, USA

контакти и оклузо-артикулационни блокажи. За доказване ефективността от тази наша дейност и за анализ на оклузалните контакти, при изследванията използвахме **апаратура и софтуер, извесни като „система Т-СКАН 2“.** Тя включва „сканираща ръкохватка“, в която са поместени електронни устройства, пренасящи информация към компютъра, и стойка с формата на зъбна дъга за фиксиране на стандартен сензор на фирмата производител, който регистрира междузъбните контакти.

Данните от изследването обработихме със софтуер на системата Т-СКАН 3, позволяващ да се видят отделни кадри от записа или целият филм. Оклузалните контакти могат да се представят като двуизмерни или триизмерни изображения, а приложената към тях цветова ска́ла позволява оценка на интензитета им, като тези с най-силен са оцветени в червено, а с най-слаб – в синьо.

Оценката на постигнатите оклузо-артикулационни взаимоотношения след дефинитивно протезиране със следрезекционни протези проведохме в следната последователност:

1. Отстраняване на предварителните контакти и оклузо-артикулационни блокажи с артикулационна хартия 0,19-0,22 мм и артикулационно фолио 0,008-0,08 мм по описана от Атанасова и кол. методика.

2. Изследване на оклузо-артикулационните взаимоотношения с Т-СКАН 2 по модицицирана от Калъчев методика: в сканиращата ръкохватка се фиксира подходящ за изследването сензор и се поставя върху долната зъбна редица. Водачът на ръкохватката се позиционира между горните централни резци и пациентът затваря устата до плътен контакт между зъбните редици. По време на записа долната челюст се придържа и води до централна позиция. Системата Т-СКАН 2 препраща регистрирания върху сензора натиск към компютър, където се записва филм на оклузията с продължителност около

3 секунди. Той е съставен от около 100 кадъра, които могат да се анализират със софтуера на системата. На всеки пациент се правят около 10 записа.

3. Анализ на записаните филми на оклузията:

3.1. Определяне броя на сполучливите записи чрез методика на Калъчев, включваща само филмите, в които при максимален контакт между зъбите центърът на силата се проектира в целта на центъра на силата. Софтуерът на Т-СКАН 3 осигурява възможност за автоматичен подбор.

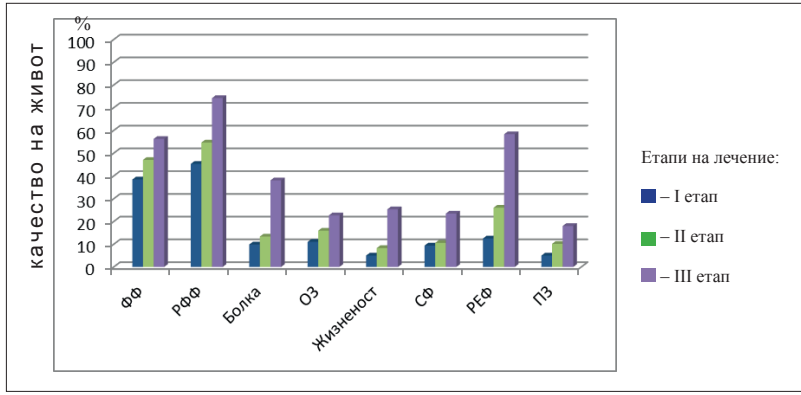
3.2. Регистриране на процентното разпределение на площта на оклузалните контакти в лявата и дясната половина на съзъбието чрез Т-СКАН 3-софтуера за автоматично отчитане на стойностите.

3.3 Регистриране на приложената в двете половини на съзъбието сила при определена от Т-СКАН 3 площ на оклузалните контакти по програма на Калъчев за измерване на силата в оклузалните контакти.

V. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

V. 1. Резултати и обсъждане на проучванията с въпросник SF-36

Прилагането на стандартния въпросник SF-36 позволи проследяване и оценка на общото физическо и психическо състояние на пациентите със следрезекционни протези през различните етапи на протетично лечение. Получените резултати показаха промени във всички 8 показателя за качество на живот в хода на проведената протетична рехабилитация (фиг. 10).



Фиг. 10. Промени в изследваните показатели за качество на живот през етапите на протетично лечение

При всеки от тях най-ниски стойности бяха регистрирани през първите седмици след операцията и изработването на защитната пластинка. През този етап на лечение най-силно изразени бяха промените в показателите жизненост и психично здраве (ПЗ), стойностите при които бяха едва 5%. Тези резултати се обясняват както с психическата травма от операцията и предстоящото лечение, така и с високата средна възраст на пациентите. В хода на проведената протетична рехабилитация

беше установено подобряване на жизнеността и психичното състояние, стойностите на които нараснаха до 25,32% и 18% след дефинитивното протезиране. Независимо от това стойностите на показателя ПЗ останаха най-ниските в проучването, което доказа необходимостта от специализирани психологични грижи преди, по време на и след приключване на лечението.

Проучването със стандартния въпросник SF-36 показа съществени промени в показателите общо здраве (ОЗ) и социално функциониране (СФ). Те бяха най-силно понижени през първия етап на изследване, когато измерените стойности бяха съответно 11,04% и 9,38%. В хода на проведеното протетично лечение беше установено нарастване на стойностите за общо здраве до 22,66%, които останаха сравнително ниски поради високата средна възраст на пациентите. Такава динамика беше регистрирана и при стойностите за социално функциониране, които нарастват до 23,44% през третия етап на лечение. Данните се потвърдиха и от регистрираните промени в емоционалното състояние на болните, като показаха значителното му влияние върху социалната активност, особено през първите два етапа на лечение. След възстановяване на болните с дефинитивна протеза беше регистрирано намаляване на това влияние, при което стойностите на показателя ролево емоционално функциониране (РЕФ) нараснаха до 58,34% и бяха 5 пъти по-високи от първите седмици след резекцията.

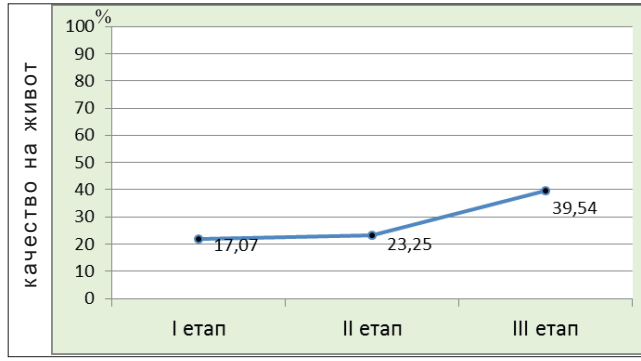
Изследването със стандартния въпросник SF-36 позволи проследяване на промените в силата и степента на влияние на болката върху качеството на живот на пациентите през отделните етапи на лечение. Получените резултати показаха изключително ниски стойности – от 9,85% и 13,36% през първите два етапа на лечение. Проучването установи обратна зависимост, при която нарастването на измерените стойности беше свързано с намаляване на влиянието върху качеството на живот. Такава тенденция беше регистрирана в хода на проведената протетична рехабилитация, като след изработването на дефинитивната

протеза измерените стойности бяха неколкократно по-високи от първите седмици след резекция и нараснаха до 38,05%. Въпреки това проучването показа, че болката остава важен фактор за качеството на живот на пациентите дори след завършване на протетичното им лечение. Установеното силно влияние на болката в нашето проучване беше резултат от големия брой пациенти с обширни максиларни дефекти, значителна част от които ангажираха и мекото небце.

Проучването със стандартния въпросник SF-36 позволи проследяване и на физическата активност на болните през различните етапи на протетичното им лечение. В сравнение с другите изследвани показатели отчетохме по-ниски числа, главно през първите седмици след резекция, когато измерените стойности на физическото и ролевото физическо функциониране (РФФ) бяха съответно 38,44% и 45,31%. Основната причина за това беше намалената физическа активност непосредствено след оперативната намеса и болничен престой на пациентите. През следващите етапи на лечение беше установено повишаване на физическото и ролевото функциониране съответно до 56,25% и 74,22%.

Получените данни за изследваните 8 показателя позволиха проследяване и оценка на качеството на живот на пациентите със следрезекционни протези през основните етапи на протетично лечение (фиг. 11). Най-силно изразени бяха промените през първите седмици след резекция и протезиране със защитна пластинка, когато беше установено 17,07% качество на живот. През етапа на лечение с формираща протеза беше отбелязано неговото нарастване до 23,25%, а след дефинитивното протезиране бяха достигнати максимални стойности от 39,54%.

Анализът на получените резултати показа, че въпреки своята всеобхватност, **стандартният въпросник SF-36 не отчита** множеството специфични проблеми на пациентите с максиларна резекция. Този факт, както и нерационалната работа с въпросника, поради големия брой неспецифичн критерии ни



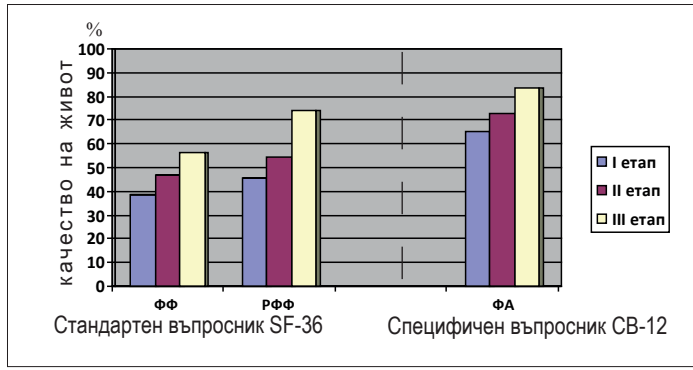
Фиг. 11. Промяна в качеството на живот на пациентите през етапите на протетично лечение

подтикна към разработването и прилагането на специфични въпросници за изследване качеството на живот на тези болни.

V. 2. Резултати и обсъждане на проучванията със специфичен въпросник СВ-12

Разработеният от нас специфичен въпросник СВ-12 позволи **рационално** изследване и оценяване качеството на живот на пациентите с максиларна резекция през различните етапи на протетична рехабилитация поради оптималния брой използвани критерии. Бяха проследени промените в 12 показателя за качество на живот. Резултатите от изследването на първите 2 от тях регистрираха промените във физическото състояние на пациентите чрез оценка на общото им здраве и активност. Получените стойности от 9,38% и 11,72% за общото здраве през първите два етапа на лечение бяха сходни с установените 11,04% и 15,92% при използването на стандартния въпросник. В хода на проведеното протетично лечение беше отчетена тенденция за подобряване на общото здраве, при която стойностите нараснаха до 24,22% и бяха близки до измерените със стандартния

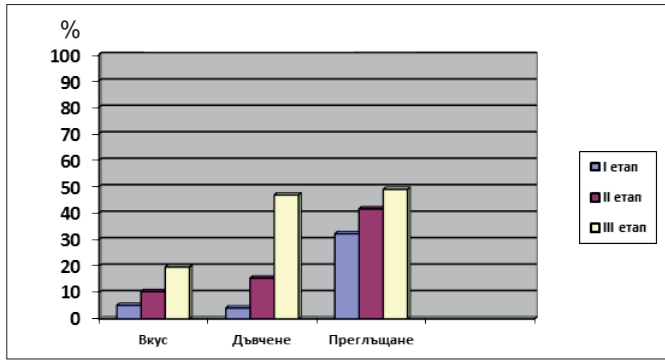
въпросник 22,66%. Повишаване беше регистрирано и при физическата активност на болните, която нарасна от 64,84% през първия етап на лечение до 83,59% след окончателното протезиране. Тези данни се отличаваха от проучванията със SF-36 въпросника, установили 56,25% ФФ и 74,22% РФФ през третия етап на лечение (фиг. 12).



Фиг. 12. Диаграма на промените във физическата активност според SF-36 и СВ-12 през етапите на протетично лечение

Прилагането на разработения от нас въпросник осигури **възможност за проследяване на специфичните за пациентите с максиларна резекция проблеми.** Бяха оценени промените във вкуса, дъвченето и преглъщането на болните през различните етапи на протетичното им лечение (фиг. 13). Получените резултати показаха понижени стойности на тези показатели, особено през първите седмици след резекция. През този етап на лечение най-сериозни нарушения бяха отчетени за дъвченето и вкусовите усещания, при които измерените стойности бяха съответно 4,13% и 5,16%. В хода на проведеното протетично лечение констатирахме нарастване на тези стойности. Използването на дефинитивната протеза доведе до неколкократното им повишение в сравнение с първите седмици след резекция.

Резултатите от нашето проучване показаха както сериозни смущения, така и развитие във възможността за преглъщане – тя



Фиг. 13. Диаграма на промените във вкуса, дъвченето и преглъщането според СВ-12 през етапите на протетично лечение

се оптимизира от 32,19% през първия етап на лечение до 49% след окончателното протезиране. Подобрената възможност за преглъщане беше резултат на прилаганата от нас методика за етапна рехабилитация.

Изследването със СВ-12 позволи оценка на степента на увреждане на говорната функция и възможностите за нейното възстановяване през етапите на протетично лечение. Най-сериозно ощетяване на говора беше заявено от 31,22% от пациентите през първите седмици след резекция. В хода на провежданата протетична рехабилитация се наблюдаваше значително подобряване, при което се достигнаха стойности от 90,66%. Резултатите от изследването ни потвърдиха становището за предимствата на отворената чашковидна форма на заместващата част на протезата при възстановяване на качеството на говора. Използваната от нас височина от около 10 mm на латералните и медиални стени на заместващата част благоприятства неговото възстановяване. Екстензия на протезите в областта на назофаринкса и в дисталната част на протезите прилагахме единствено при пациентите с дефекти на мекото небце.

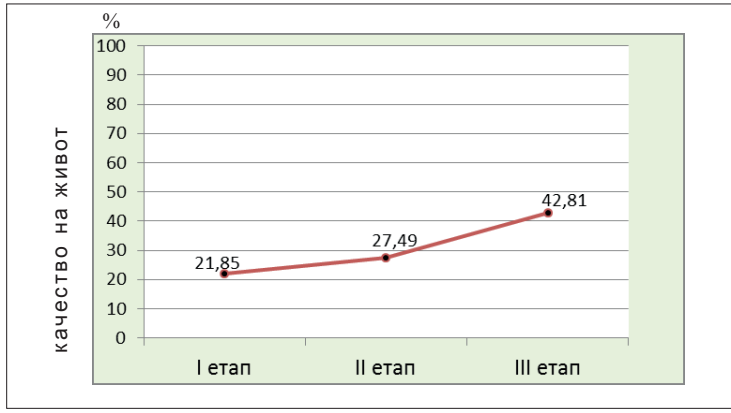
Резултатите от проведеното проучване на възможността за дишане на болните показаха съществени различия през отделните етапи на рехабилитация. През първия етап преобладаваха пациентите със „смесено“ дишане (нос-уста) – 50%. В хода на провежданата протетична рехабилитация установихме тенденция за увеличаване броя на пациентите с нормално носово дишане до 84,38%. Поради отсъствие в достъпната литература на проучвания за степента на увреждане на дишането след максиларна резекция и възстановяването му след протетично лечение не можем да направим съпоставяне на собствените ни резултати.

Изследването със специфичния въпросник осигури възможност за оценка на промените във външния вид след оперативното лечение. Пациентите изразяват неудовлетвореност от външния си вид най-вече през първия етап на рехабилитацията, когато само 12,5% от болните приемат това свое състояние. Техният брой нараства до 27,34% с нарастване на възможностите и осъществяването на протезирането. Тези данни са близки до получените със стандартния въпросник – 9,38% и 23,44%. Настъпилите промени оказаха силно въздействие върху социалната активност на болните, но бяха възприемани по различен начин в зависимост от големината и локализацията на дефекта. По-голяма част от пациентите отчитаха подобряване на външния си вид, което понякога се постигаше чрез добавъчно протезиране. Промените не оправдаха очакванията на болните и след дефинитивното протезиране 31,25% от тях определяха външния си вид като неприемлив, а 34,38% бяха ограничили социалните си контакти. Ограничената социална активност не попречи на нашето изследване, за каквото съобщават други автори, регистрирали отказ от участия в проучвания при 28% до 39% от болните.

За оценка на промените в психическото състояние на пациентите беше проследена промяната в тяхното усещане за спокойствие и самочувствие през отделните етапи на

протетично лечение. Регистрираните изключително ниски стойности от 5,16% и 3,91% през първите седмици след резекция бяха резултат от психическата травма от операцията и проблемите с възстановяването на храненето, дишането, говора и външния вид. Въздействие върху спокойствието и самочувствието на болните оказваха както появата на тризмус, така и задържането и стабилността на защитната пластинка. Разбиране за тежеста на заболяването и възможностите за неговото лечение показаха измерените стойности от 23,88% и 21,88% след дефинитивно протезиране. Нашите резултати показаха наличие на психологични проблеми, определени от някои автори като „тревожно-депресивен синдром“, както и ограничаване на социалните контакти и самоизолация от обществото в резултат на заболяването. Изследването ни доказа ефективността на проведеното лечение и водещата роля на протезиста за психическата и социалната адаптация на болните. Промените в емоционалното състояние са в подкрепа на това твърдение, показвайки стойности от 9,38% в началото на лечението и 24,22% след неговото приключване. Тези данни са сходни с констатираните със стандартния въпросник 12,5% през първия етап на лечението и се различават съществено от регистрираните 58,34% след дефинитивното протезиране. Установеното от нас силно влияние на емоционалното състояние върху качеството на живот на болните беше резултат от формирането на петстепенна ска́ла за оценка, позволяваща по-точно отчитане в сравнение с използваните две степени при стандартния въпросник. Такъв метод на изследване приложихме и при изследване на въздействието на болката върху качеството на живот на болните през различните етапи на протетична рехабилитация. Беше установена обратна зависимост, при която нарастването на установените стойности отразява намаляващо влияние. Очаквано най-значителни бяха промените през първия етап на лечение, когато болка беше регистрирана при всички участници в проучването, в резултат на което степента на

въздействието ѝ беше оценена на 20,31%. В хода на проведеното лечение беше отчетено намаляващо влияние – до 54,69% след дефинитивното протезиране. Те се отличаваха от данните на стандартния въпросник – 9,85% през първия етап на лечение и 38,05% след дефинитивното протезиране. Регистрираното от нас по-силно влияние на болката беше резултат от големия брой пациенти с обширни дефекти, 31,25% от които засягаха мекото небце. Проучването показа, че болката остава важен фактор за качеството на живот дори след завършване на протетичното лечение.



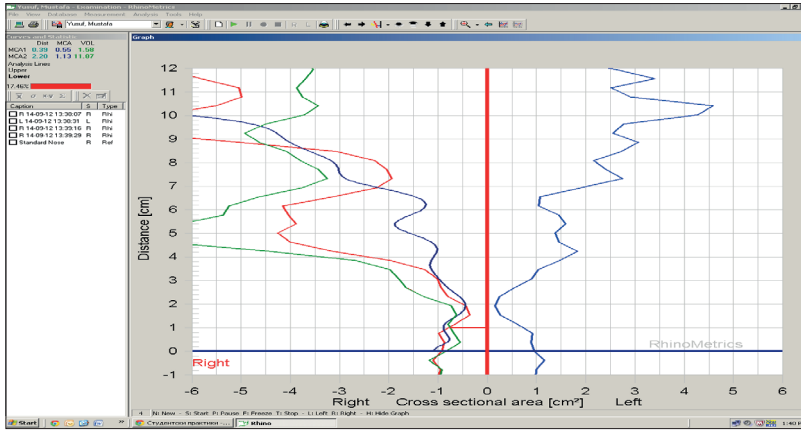
Фиг. 14. Графика на резултатите, получени със стандартен въпросник СВ-12

Анализът на получените със СВ-12 резултати позволи специфична цялостна оценка на постигнатото качество на живот на пациентите с максиларна резекция **към момента на завършване на дефинитивното протезиране** (фиг. 14). Подобно на проучването със стандартния въпросник SF-36 беше установена тенденция за повишаване на качеството на живот, като установените стойности след дефинитивното протезиране са двукратно по-високи от първите седмици

след резекцията. В основата на тази промяна е **използваният от нас поететапен метод на протетична рехабилитация, осигуряващ поддържане на постоянно качество на живот на болните.** Неговото приложение повиши функционалната годност на протезите и утвърди важната роля на протетичното лечение за повишаване и поддържане качеството на живот на болните.

V. 3. Резултати и обсъждане на изследванията с RhinoScan SRE2000

Изследването на носовото дишане с апарата RhinoScan SRE2000 позволи проследяване на промените в носната геометрия преди и след лечение с дефинитивна протеза. Според локализацията на дефекта разделихме пациентите в 2 групи. Първата включваше 12 болни с едностранни дефекти, а втората – 6 с дефекти на двете половини на челюстта. Промените в дишането на пациентите от първата група бяха съпоставени и анализирани спрямо здравата половина (фиг. 15 а, б).



а б

Фиг. 15. Акустична ринограма на оперирана дясна (а) и здрава лява (б) страна

При анализа на резултатите от проведеното за първи път изследване в тази група отчетохме средна стойност 0,49 см^2 на МНСП **преди протезиране** (табл. 13). **След дефинитивното протезиране** постигнахме понижение на тази стойност до 0,37 см^2, при 0,22 см^2 на неоперираната страна.

Табл. 13. Стойности на МНСП при пациенти с едностранни дефекти

Изследвана страна / Изследвани пациенти	Неоперирана страна (см^2)	Оперирана страна	
		преди лечение (см^2)	след лечение (см^2)
пациент С.Н	0, 21	0,46	0,25
пациент З.В.	0,30	0,48	0,42
пациент С.М.	0,16	0,46	0,43
пациент Г.С.	0,19	0,42	0,38
пациент М.Ю.	0,16	0,55	0,36
пациент С.Г.	0,31	0,45	0,30
пациент П.Г.	0,21	0,53	0,44
пациент С.Б.	0,18	0,47	0,37
пациент Б.П.	0,18	0,39	0,38
пациент И.М.	0,30	0,53	0,46
пациент Л.Б.	0,29	0,44	0,38
пациент Й.Г.	0,15	0,72	0,32
СРЕДНА СТОЙНОСТ	**0,22**	**0,49**	**0,37**

Изследването на пациентите с двустранни дефекти показа различна степен на понижение на стойностите на МНСП след протезиране при двете ноздри (табл. 14). Регистрираните средни стойности за лявата ноздра бяха 0,53 см^2 преди протезиране и 0,3 см^2 след това, а за дясната – съответно 0,34 см^2 и 0,22 см^2. **Липсата на такъв вид изследване** и общоприети стандарти за референтни стойности на МНСП при тези пациенти прави резултатите след протезиране трудно съпоставими. Въпреки това осредненатa стойност от 0,26 см^2 за двете ноздри след протезиране показва приближаване до резултатите за неопериранатa страна при едностранните дефекти (табл. 13).

Табл. 14. Стойности на МНСП при пациенти с двустранни дефекти

Период на изследване / Изследвани пациенти	Преди лечение		След лечение	
	лява ноздра (см^2)	дясна ноздра (см^2)	лява ноздра (см^2)	дясна ноздра (см^2)
пациент В.Т	0,64	0,31	0,35	0,24
пациент С.В.	0,70	0,28	0,43	0,26
пациент В.Н.	0,66	0,32	0,32	0,24
пациент М.В.	0,32	0,27	0,25	0,16
пациент Т.Б.	0,47	0,41	0,28	0,20
пациент Д.Д.	0,39	0,44	0,17	0,23
СРЕДНА СТОЙНОСТ	0,53	0,34	0,3	0,22
	0,44		**0,26**	

Изхождайки от факта, че при акустична ринометрия най-достоверни са резултатите за предните отдели на носа, които са

и най-важни за носовото дишане, измерихме обема на носните ходове на разстояние 2,2 см от ноздрата на нивото на долната носна конха (табл. 15). В този случай средните стойности при пациентите с едностранни дефекти преди лечение бяха 1,08 см^2, а след протезиране – 0,72 см^2. Те се различаваха значително от установените стойности от 0,32 см^2 на неоперираната страна, което приемаме, че е поради намаляне на херметизацията от протезата с отдалечаване от конфигурацията на небцето по вертикала на костната носна преграда.

Табл. 15. Стойности на НСП 2,2 см при пациенти с едностранни дефекти

Изследвана страна / Изследвани пациенти	Неоперирана страна (см^2)	Оперирана страна	
		преди лечение (см^2)	след лечение (см^2)
пациент С.Н	0, 24	0,66	0,64
пациент З.В.	0,40	1,04	0,88
пациент С.М.	0,27	0,98	0,63
пациент Г.С.	0,28	0,74	0,69
пациент М.Ю.	0,22	1,13	0,69
пациент С.Г.	0,44	1,00	0,65
пациент П.Г.	0,28	1,23	0,93
пациент С.Б.	0,27	0,89	0,82
пациент Б.П.	0,29	1,06	0,66
пациент И.М.	0,45	0,83	0,73
пациент Л.Б.	0,35	0,83	0,77
пациент Й.Г.	0,36	2,60	0,50
СРЕДНА СТОЙНОСТ	**0,32**	**1,08**	**0,72**

Резултатите от измерванията след протезиране при пациентите с двустранни дефекти при НСП 2,2 см показаха понижаване на средните стойности за лявата ноздра от 0, 75 см^2 до 0, 4 см^2 , а за дясната – от 0, 43 см^2 до 0,26 см^2 (табл. 16). Осреднениият резултат на тези данни (0,33 см^2) се приближава до средната стойност – 0,32 см^2 на здравата страна при пациентите с едностранни дефекти. Този на пръв поглед оспорим от обема на дефекта резултат си обясняваме с **по-големия плоскостен контакт между протезното тяло и околните меки тъкани.**

Табл. 16. Стойности на НСП 2,2 см при пациенти с двустранни дефекти

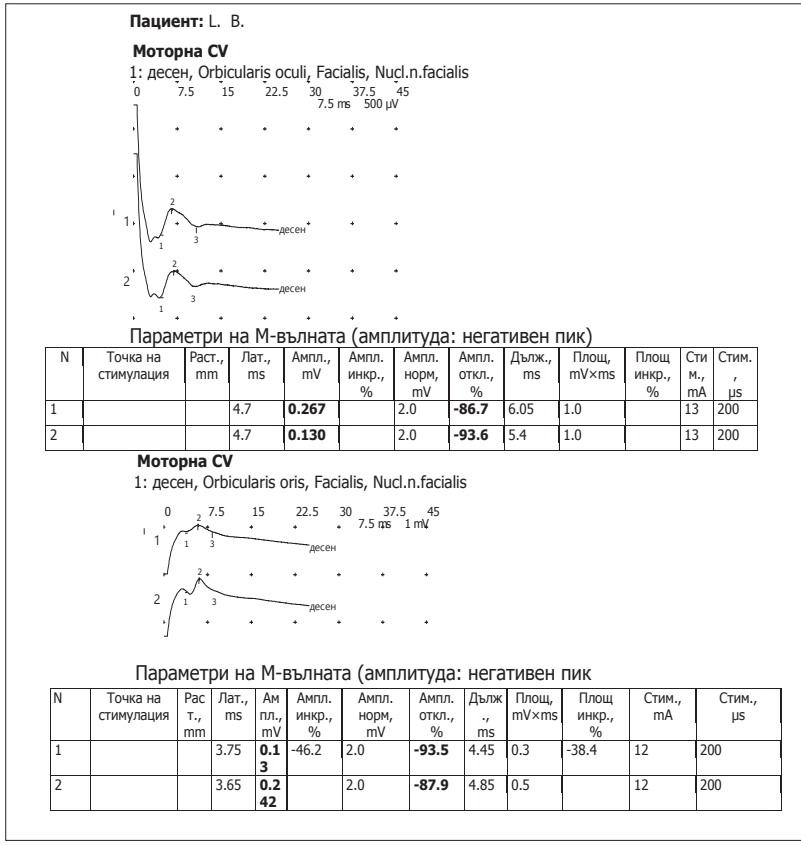
Период на изследване / Изследвани пациенти	Преди лечение		След лечение	
	лява ноздра(см^2)	дясна ноздра(см^2)	лява ноздра(см^2)	дясна ноздра(см^2)
пациент В.Т	0,70	0,42	0,43	0,28
пациент С.В.	1,60	0,39	0,58	0,31
пациент В.Н.	0,84	0,40	0,39	0,23
пациент М.В.	0,41	0,41	0,31	0,20
пациент Т.Б.	0,50	0,41	0,46	0,20
пациент Д.Д.	0,43	0,55	0,20	0,36
СРЕДНА СТОЙНОСТ	0,75	0,43	0,4	0,26
	0,59		**0,33**	

V. 4. Резултати и обсъждане на ЕМГизследванията

V. 4. 1. Резултати от ЕМГ изследванията на резецираната страна

V. 4. 1. 1. Резултати от ЕМГ изследванията на резецираната страна, проведени 2-3 месеца след резекцията

Резултатите от проведената стимулационна ЕМГ на оперираната страна регистрираха М-отговори на n. facialis с удължени латентни времена и ниски амплитуди при всички 18 изследвани пациенти (фиг. 16).



N	Точка на стимулация	Раст., mm	Лат., ms	Ампл., mV	Ампл. инкр., %	Ампл. норм, mV	Ампл. откл., %	Дълж., ms	Площ, mV×ms	Площ инкр., %	Стим., mA	Стим., µs
1			4.7	**0.267**		2.0	**-86.7**	6.05	1.0		13	200
2			4.7	**0.130**		2.0	**-93.6**	5.4	1.0		13	200

N	Точка на стимулация	Раст., mm	Лат., ms	Ампл., mV	Ампл. инкр., %	Ампл. норм, mV	Ампл. откл., %	Дълж., ms	Площ, mV×ms	Площ инкр., %	Стим., mA	Стим., µs
1			3.75	**0.13**	-46.2	2.0	**-93.5**	4.45	0.3	-38.4	12	200
2			3.65	**0.242**		2.0	**-87.9**	4.85	0.5		12	200

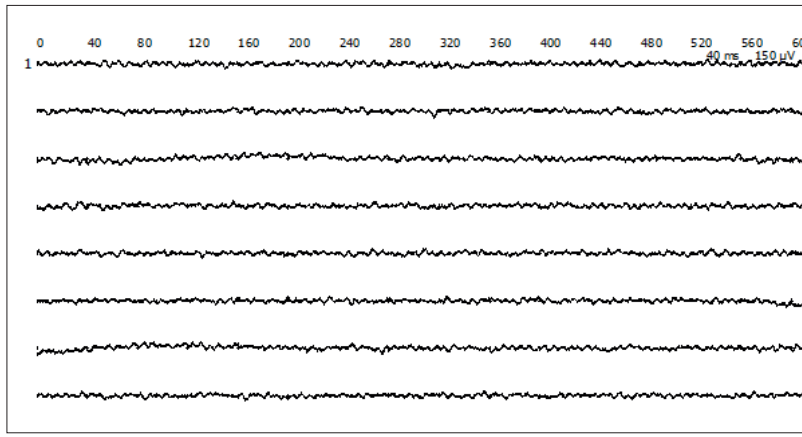
Фиг. 16. Промени в проводимостта на n. facialis на резецираната страна

При 4 липсваше спонтанна активност в покой, а при останалите 14 беше регистрирана ниска амплитуда на потенциалите (фиг. 17).



Фиг. 17. Спонтанна активност на m. masseter при пациент с максиларна резекция

При опит за мускулно съкращение бяха регистрирани акционни потенциали (АП) с ниски до липсващи амплитуди (понижен мускулен тонус) при всички изследвани пациенти (фиг. 18).



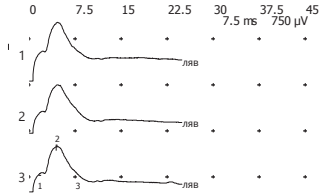
Фиг. 18. ЕМГ потенциали на m. masseter на резецираната страна

V. 4. 1. 2. Резултати от ЕМГ изследванията на резецираната страна, проведени 6-8 месеца след резекцията

Резултатите от контролното ЕМГ изследване, проведено 6-8 месеца след резекцията и след изработването на дефинитивната протезна конструкция, позволиха сформирането на 3 групи пациенти. Първата от тях включваше 4 болни, при които не беше регистрирана **никаква динамика** по отношение на проводимостта на n. facialis, спонтанната активност и мускулния тонус на m. masseter. Втората група включваше 8 пациенти, при които се наблюдаваше **слабо подобрение** на проводимостта на n. facialis, изразяващо се в корекция на неговите латентни времена (фиг. 19). При тази група пациенти беше регистрирана тенденция към **намаляване на спонтанната активност** и **повишаване на мускулния тонус** на m. masseter (фиг. 20).

При 6 от пациентите беше регистрирано значително **подобряване на проводимостта на n. facialis**, липса на спонтанна активност и **почти пълно възстановяване на мускулния тонус** на m. masseter (фиг. 21).

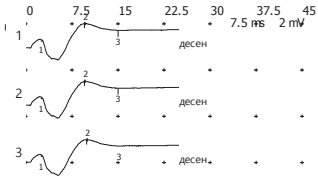
Пациент: L. B.
Моторна CV
1: ДЕСЕН Orbicularis oculi, Facialis, Nucl.n.facialis



Параметри на М-вълната (амплитуда: негативен пик)

N	Точка на стимулация	Раст., mm	Лат., ms	Ампл., mV	Ампл. инкр., %	Ампл. норм, mV	Ампл. откл., %	Дълж., ms	Площ, mV×ms	Площ инкр., %	Стим., mA	Стим., µs
1				**0**							13	200
2				**0**							13	200
3			1.65	**0.455**		2.0	**-85.2**	6.25	1.3		13	200

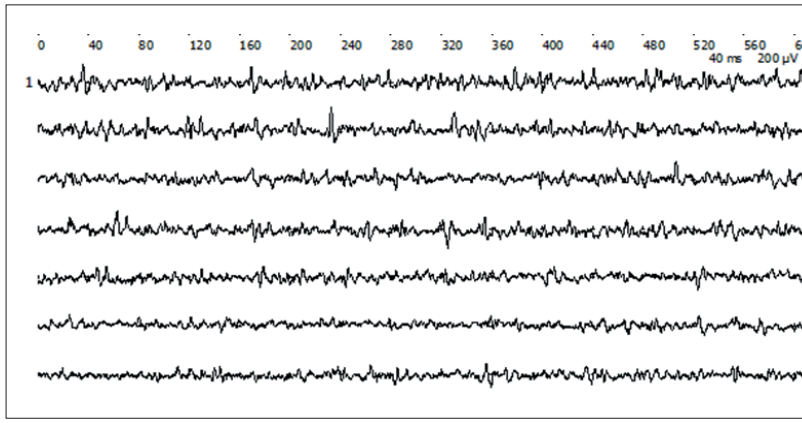
Моторна CV
1: ДЕСЕН, Orbicularis oris, Facialis, Nucl.n.facialis



Параметри на М-вълната (амплитуда: негативен пик)

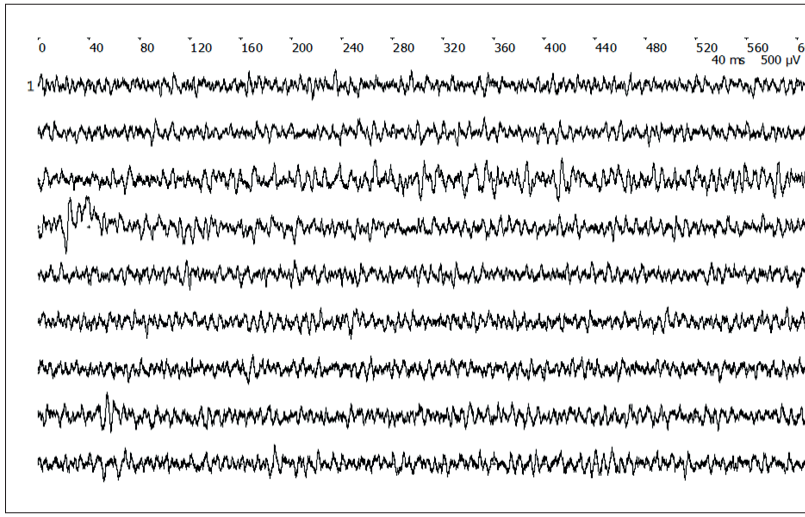
N	Точка на стимулация	Раст., mm	Лат., ms	Ампл., mV	Ампл. инкр., %	Ампл. норм, mV	Ампл. откл., %	Дълж., ms	Площ, mV×ms	Площ инкр., %	Стим., mA	Стим., µs
1			2.4	**0.688**		2.0	**-65.6**	12.6	6.5		10	200
2			2.45	**0.67**	-2.6	2.0	**-66.5**	12.6	6.4	-0.2	10	200
3			2.4	**0.649**		2.0	**-47.6**	12.8	6.4		10	200

Фиг. 19. Промени в проводимостта на n. facialis при пациент от втората група



Фиг. 20. Повишен мускулен тонус на m. masseter при пациент от втората група

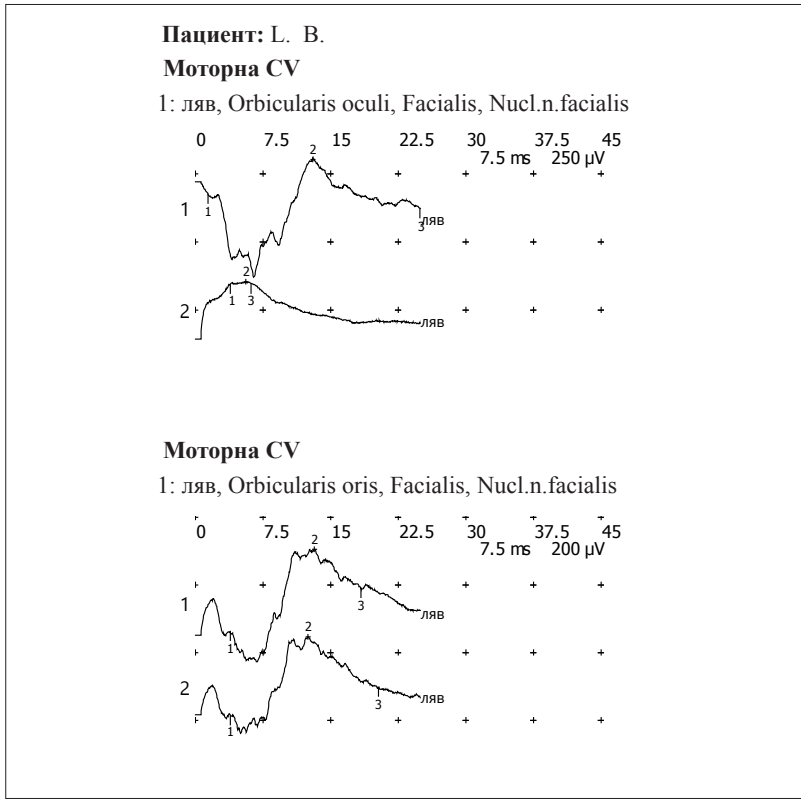
Пациент: S. G.
M.MASSETER DEX.
1: десен масетер



Фиг. 21. ЕМГ потенциали на пациент с възстановен след протезирането мускулен тонус на m. masseter

V. 4. 2. Резултати от ЕМГ изследванията на здравата страна

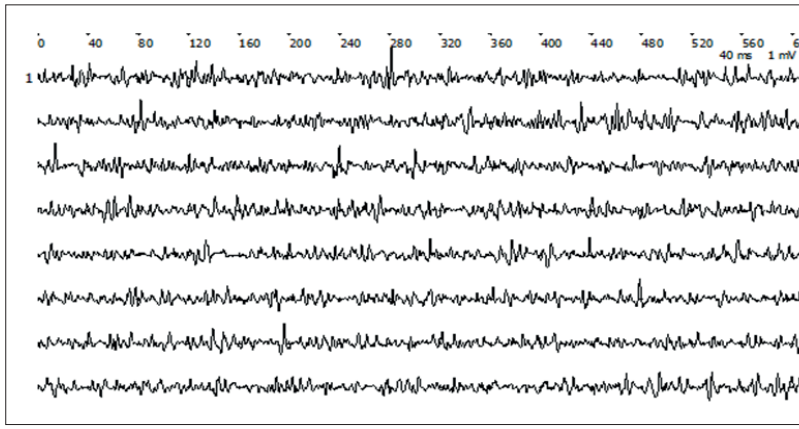
Получените резултати от стимулационната ЕМГ на здравата страна регистрираха М-отговори на n.facialis с **нормални** латентни времена и амплитуди при всички изследвани пациенти (фиг. 22).



Фиг. 22. Проводимост на n.facialis на здравата страна

Проведеното ЕМГ изследване на здравата страна отчете липса на спонтанна активност и нормални акционни потенциали на m. masseter при всички болни (фиг. 23).

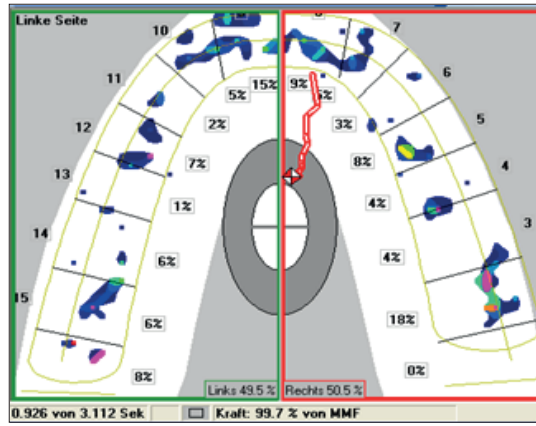
Пациент: L. B.
m. masseter sin.



Фиг. 23. ЕМГ потенциали на m. masseter на здравата страна

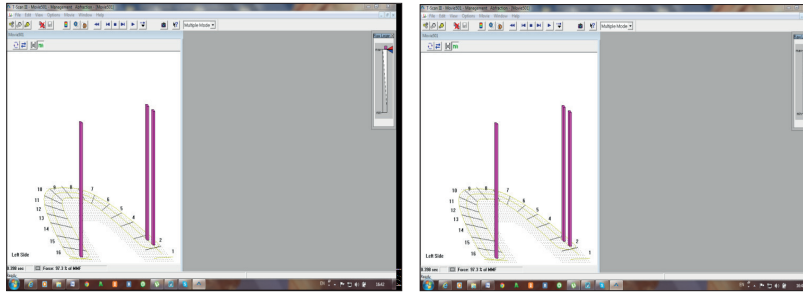
V. 5. Резултати и обсъждане на изследванията с Т-СКАН

По описаната методика изследвахме 10 пациенти, от които 3 новоприети и 7 протезирани през последните 2 до 6 години. Протетичната рехабилитация проведохме по възприетата от нас **пететапна рехабилитационна схема след максиларна резекция.** За оценка и анализ на оклузо-артикулационните съотношения на всеки от изследваните направихме от 8 до 12 записа чрез системата Т-СКАН 2. Резултатите потвърдиха ефекта от проведената протетична рехабилитация, като показаха **нормални оклузо-артикулационни взаимоотношения** при всички изследвани. Чрез софтуера на системата Т-СКАН 3 и разработена от Калъчев програма бяха отчетени близки стойности на площта на оклузалните контакти и силата, приложена в тях, в двете половини на съзъбието. Получените резултати показаха **симетрично разпределение на общата мускулна сила в двете половини на съзъбието** (фиг. 24).



Фиг. 24. Разпределение на силите в кадъра, съответстващо на състояние на максимална интеркуспидация между зъбите антагонисти

Анализът на филмите при 3 от пациентите потвърди „феномена на Филчев“, за доминиране на най-крайната двойка антагонисти при централна оклузия (фиг. 25).

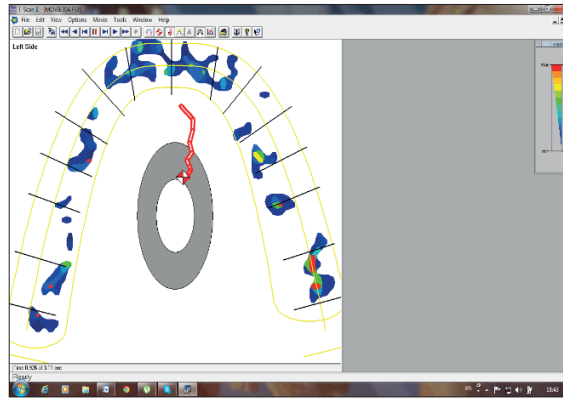


а б

Фиг. 25. Триизмерни изображения на доминиращите силни оклузални контакти на най-крайната двойка зъби антагонисти

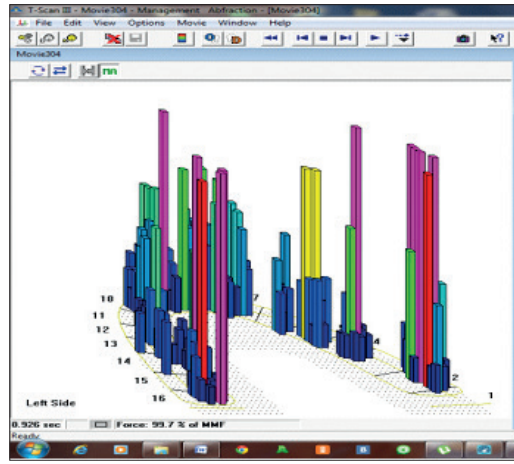
Получените двуизмерни и триизмерни изображения позволиха обективна оценка и анализ на оклузалните контакти. Двуизмерните изображения показаха равномерно разпределение

на оклузалните контакти и симетрично разпределение на общата мускулна сила в двете половини на съзъбието. В представения клиничен случай компютъризираният оклузален анализ документира баланс на силите, илюстриран посредством маркера на центъра на силата. В позиция на максимална интеркуспидация маркерът на центъра на силата попада на вътрешния ръб на елипсата на целта на центъра на силата, което се интерпретира като стабилност на оклузията. Това ни дава основание да считаме, че след проведената протетична рехабилитация са постигнати оптимални, хармонични оклузални съотношения (фиг. 26).

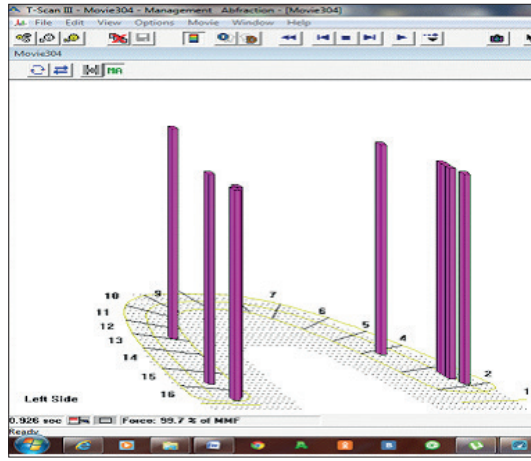


Фиг. 26. Двуизмерно изображение на оклузалните контакти

Данните се потвърдиха и от анализа на триизмерните изображения, който показа равномерно разпределение на оклузалните контакти в двете половини на съзъбието, с доминиране на оклузалните сили на дистално стоящите зъби (фиг. 27 а, б).



а



б

Фиг. 27. Триизмерни изображения на всички (а) и силните оклузални контакти (б)

VI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целта, поставена в дисертационния труд, е да бъде структуирана методика за анализ, оптимизиране и системен контрол на качеството на живот след онкологични операции на горната челюст и постигане на по-успешна рехабилитация на тази група пациенти.

По първата задача беше анализирана пригодността и достоверността на анкетна карта SF-36 за оценка качеството на живот на пациенти с максиларна резекция през различните етапи на протетично лечение. Беше проследена промяната в 8 показателя за качество на живот през етапите на лечение със следрезекционна защитна пластинка, формираща и дефинитивна протеза.

След анализ на резултатите, получени в изпълнение на първата задача, може да се направят следните **констатации:**

1. Използването на стандартния въпросник SF-36 при пациенти с максиларна резекция **не позволява отчитане на специфичните особености** на увреждането в лицево-челюстната област.

2. Анкетното проучване със стандартен въпросник SF-36 дава **възможност за оценка** единствено **на общото здраве на болните.**

В изпълнение на втората задача разработихме и апробирахме анкетна методика за бърза, вярна и надеждна оценка на качеството на живот на пациентите с максиларна резекция през всичките етапи на протетична рехабилитация. Тя включваше съставянето на Специфичен въпросник СВ-12 за изследване на качеството на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горна челюст**.** С него бяха изследвани 12 показателя за качество на живот, повечето от които специфични за лицево-челюстната област. Бяха проследени промените през трите основни етапа на протетично лечение. За цялостната протетична рехабилитация и за проследяване

качеството на живот на пациентите след приключване на лечението организирахме профилактичен ежегоден контрол чрез новосъздадена от нас Системна контролна карта „Качество на живот на пациенти, протезирани със следрезекционни протези на горната челюст“ (СКК-8).

След анализ на резултатите, получени при изпълнение на втората задача, могат да се направят следните **констатации:**

1. Прилагането на **СВ-12** позволява **пълна и точна оценка на качеството на живот** на пациентите със следрезекционни протези през всички етапи на протетично лечение.

2. Чрез достъпната си форма **СКК-8** осигурява възможност за **системно натрупване на информация за промените в качеството на живот след протезиране**, като **дава методична насока за оптимизирането** му, а чрез въведения ежегоден профилактичен контрол – и за **проследяване в развитие** на цялостния процес на **рехабилитация на болните.**

По третата задача беше направена обективна оценка на дишането и косвен анализ на говора с „Ороназопневмотест“ и RhinoScan SRE2000 преди и след протезиране. Беше изследвана ролята на постигнатото след протетичното лечение херметизиране на дефекта за възстановяване на нормалния говор и носово дишане.

Анализът на получените резултати води до следните **констатации**:

1. Изследването с „Ороназопневмотест“ доказа ролята на **херметизирането** на дефекта за нормализиране на говора и носовото дишане.

2. Изследването с RhinoScan SRE2000 доказа ефекта на използваната от нас **пететапна рехабилитационна схема** за възстановяване на дишането, независимо от големината на дефекта.

3. Изследването с RhinoScan SRE2000 при пациенти с едностранни дефекти показа, че независимо от постигнатата

херметизация, носовото дишане на резецираната страна се възстановява в по-малка степен в сравнение с това на здравата страна.

4. Изследването на дишането при пациенти с двустранни дефекти показа, че след протезиране стойностите на МНСП и НСП на 2,2 $см^2$ се доближават до тези на здравата страна при едностранни увреждания.

При изпълнение на четвъртата задача чрез ЕМГ-изследвания бяха обективизирани положителните промени в дъвкателната мускулатура на оперираната и здравата страна – преди и след протезиране. С Т-СКАН бяха анализирани постигнатите оклузо-артикулационни съотношения след дефинитивно протезиране.

След анализ на получените резултати направихме следните **констатации:**

1. Протетичното лечение след максиларна резекция оказва положително въздействие върху дъвкателната мускулатура на резецираната страна, с тенденция за **възстановяване на мускулния тонус** и доближаването му до този на здравата страна.

2. Прилагането на пететапна рехабилитационна схема осигурява възможност за постигане на **нормални оклузо-артикулационни съотношения.**

VII. ИЗВОДИ

От изпълнението на поставените цел и задачи в дисертационния труд може да се направят следните изводи:

1. Анализът на пригодността на анкетна карта SF-36 показа, че:

1.1. Нейното прилагане при пациенти с максиларна резекция позволява оценка единствено на общото здраве.

1.2. Изследването на качеството на живот на пациентите със следрезекционни протези е възможно само със специфични въпросници.

2. Прилагането на разработените и апробирани от нас въпросници СВ-12 и СКК-8 позволява:

2.1. Всеобхватна оценка и анализ на качеството на живот на пациентите с максиларна резекция през всеки от етапите на протетично лечение.

2.2. СКК-8 осигурява възможност за проследяване на промените в цялостното качество на живот след протезиране, както и динамиката на рехабилитационния процес, като определя методологичния подход на лекуващия.

3. Обективната оценка на дишането показа, че:

3.1. Херметизирането на дефекта е определящ фактор за степента на неговото възстановяване.

3.2. Независимо от големината и локализацията на дефекта, прилагането на пететапна рехабилитационна схема позволява значително подобряване на дишането.

3.3. Носовото дишане на резецираната страна се възстановява в по-малка степен в сравнение с това на здравата страна.

3.4. По-големият плоскостен контакт между протезното тяло и околните тъкани при двустранните максиларни дефекти осигурява по-добри възможности за възстановяване на дишането.

4. Протетичното лечение след максиларна резекция способства за:

4.1. Прогресивно възстановяване на тонуса на дъвкателната мускулатура на резецираната страна.

4.2. Нормализиране на оклузо-артикулационните съотношения.

ПРИНОСИ

1. **Разработване и внедряване на пет етапна схема** за рехабилитация, включваща етап „Добавъчно протезиране“ с формулирани показания за приложението му.

2. **Разработване на специфичен въпросник СВ-12** за изследване на качеството на живот на протезирани пациенти след онкологични операции на горна челюст през отделните етапи на рехабилитация.

3. **Разработване на Специфична контролна карта СКК-20 за** обективна бърза и лесна оценка на **качеството на живот и** резултата от проведено протетично лечение, даваща **методологична насока** на действията на лекуващия.

4. **За първи път** след максиларна резекция се провежда **анализ на** настъпилите промени в **дъвкателните мускули** през етапите на протетичното лечение и на ролята му за възстановяване на нормален мускулен тонус.

5. **За първи път** преди и след протезиране се **изследва** промяната в **дишането** на пациенти с максиларна резекция **и** се анализира **степента на неговото възстановяване** при рехабилитацията.

6. **За първи път** чрез системата Т СКАН се проследяват **оклузо-артикулационните съотношения и разпределението на общата мускулната сила** в двете половини на съзъбието след дефинитивно протезиране на пациенти с максиларна резекция.

Списък на научните публикации и съобщения във връзка с дисертационния труд:

Научни публикации

1. Герджиков, И., Я. Калъчев. Показатели за качество на живот на пациенти, протезирани с обтуратор – физическо и ролево физическо функциониране. сп. „Проблеми на денталната медицина“ 2014, 3, 40, 25-33.

2. Герджиков, И., Я. Калъчев. Физически показатели за качество на живот при пациенти, протезирани с обтуратор – болка и общо здраве. сп. „Проблеми на денталната медицина“ 2015, 1, 41, 5-12.

3. Герджиков, И., Я. Калъчев, М. Димова, Н. Апостолов. Психически показатели за качество на живот при пациенти, протезирани с обтуратор – жизненост и социално функциониране. сп. „Проблеми на денталната медицина“ 2015, 1, 41, 13-18.

Научни съобщения

1. Gerdjikov, I., B. Yordanov, Y. Kamenova. A study of the effect of prosthetic treatment for patients wich have potential for maxillofacial restorations. II конгрес BaSS, Белград, 2-5.04.1997, 258, 165.

2. Gerdjikov, I., Y. Kamenova, Y. Jotova. The measurement of electrical action potential of nervus facialis after treatment with maxillofacial prostheses. III конгрес BaSS, София, 2-5.04.1998, 121, 71.