ВЪЗРАСТОВИТЕ ПРОМЕНИ КАТО ФАКТОР ЗА РАЗВИТИЕТО НА ПАТОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ В УСТНАТА КУХИНА

Гр. Йорданова[1] и П. Станимиров[2]
[1]Катедра по ортодонтия, ФДМ, МУ – София
[2]Катедра по ОЛЧХ, ФДМ, МУ – София

Резюме. В статията се разискват промените, които настъпват с остаряването на твърдите и меките тъкани, и връзката между тях. Особено внимание се обръща на зъбната абразия като нормален ефект на остаряването и като патологичен процес – по отношение на ефекта, който оказва върху околната лигавица. Тези промени показват каква е диференциалната диагноза и какъв е хирургичният подход при лечението им. Обсъждат се промените в мускулната активност, промените в мастните депа и ремоделирането при костната тъкан. Разгледани са шест клинични казуса с лигавични проблеми, следствие на възрастови изменения, и техните ортодонтски и хирургични лечения. Изведен е алгоритъм за клиничен подход при тази група пациенти.

Ключови думи: *зъбна абразия, ортодонтски промени и лечения, патологични процеси*

AGING AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF PATHOLOGICAL PROCESSES IN THE ORAL CAVITY

Gr. Yordanova[1] and P. Stanimirov[2]
[1]Department of Orthodontics, Faculty of Dental Medicine, MU – Sofia
[2]Department of Oral and Maxillofacial Surgery,
Faculty of Dental Medicine, MU – Sofia

Summary. The article discusses the changes that occur with aging of bone and soft tissues and the relationship between them. We pay a special attention to the dental abrasion as a normal effect of aging and as a pathological process with regards to the effect it does on the surrounding mucosa. These changes show what the differential diagnosis is and what a surgical approach in the treatment to this should be undertaken. In the presented article we discuss the changes in the muscle activity, the changes in the fat depots and remodelling of the bond tissue. Six clinical cases with mucosal problems as an outcome of aging, their orthodontic and surgical treatments are also discussed. Algorithm on clinical approach in this group of patients is derived.

Key words: *tooth abrasion, orthodontic changes and treatment, pathological processes*

Физиологията и анатомията на орофациалната област са единно свързани, взаимоповлияващи се и е трудно да се

определи коя от тях доминира. Въпросите за водещата роля на функцията или на морфологията върху растежа, равновесието и хармонията остават дискусионни. Кое е водещото? Нормалната функция ли води до ортогнатен растеж и развитие на анатомичните структури, или нормалната анатомия е определяща за адекватна и коректна функция [2, 8]. Този въпрос е разделял във времето немалко изследователи и клиницисти. В нашата практика примерите за тези взаимовръзки са много и ние трябва да ги познаваме и да се съобразяваме с тях, макар че в повечето случаи те са обект на диагностика и лечение от представители на различни специалности. Особен интерес представлява влиянието на стареенето като фактор, предразполагащ към развитието на патологични процеси. Във връзка с това ще разгледаме проблема свързан с някои от лигавичните лезийни промени по устните, бузите и езика и връзката им с ортодонтските деформации и зъбни и костни ремоделирания, настъпващи във времето на нашето остаряване.

Ортогнатната оклузия осигурява на пациента нормална дъвкателна и гълтателна функция, балансирани в трите равнини движения на ТМС, добра говорна изява, включващо се навременно компенсаторно устно дишане, а не на последно място, перфектна естетика при усмивка и цялостен фас и профил. Някои от ортодонтските нарушения в подредбата на зъбите и смутена оклузия могат да са предпоставка за лигавични проблеми, които променят цялостното състояние на меките тъкани в устата и също могат да са предпоставка за по-сериозни изяви. Те най-често са промени в оклузията. Например: кръстосаната оклузия в страничния участък е ортодонтско нарушение, но създава плътни контакти, докато една едноименна или разноименна туберкулна захапка създава условия за навлизане между оклузалните повърхности на горни и долни зъби на част от бузната лигавица или езика. Това се случва при вредни навици на пациентите в детска и млада възраст да смучат или да поставят езика или бузите между зъбите или като неосъзнат акт при възрастни пациенти, на които възрастовите промени пречат, за да контролират поведението на меките тъкани при дъвкане и говор.

Какво се случва с костните структури и меките тъкани при стареенето им. С остаряването всички структурни лицеви елементи са подложени на специфични изменения [6, 11]. Про-

мени в съзъбието и резорбция на максилата и долночелюстната кост може да доведат до цялостна загуба на височина. От друга страна, промените с напредване на възрастта в съединителната тъкан, както и отпускането на лицевите лигаменти довеждат до смъкване на меките тъкани на лицето [5]. Често клиничната манифестация на възрастовите промени е хапането на бузите. При клиничния оглед се установява интерпониране на меките тъкани на бузите по посока на устната кухина. Няколко са механизмите на промяна: атрофия на кост; намаляване на мазнините; загуба на обем; загуба на еластичност на кожата; промяна в тонуса на лицевите мускули. Загубата на обем както от меките, така и от твърдите тъкани е еднакво важна за патогенезата на проявите, които коментираме.

Каква е ролята на мускулите. Назолабиалните гънки започват да се формират още през 20-те до 30-те години от живота на човека. Гънките се увеличават в дълбочина през 40-те до 50-те и продължават да се задълбочават през 60-те и след това [1]. С напредване на възрастта се получава удължаване на лицевите мускули [7]. То се дължи на тяхното адаптиране към резорбиращите се кости и на произтичащото от това отдалечаване на техните залавни места. Мускулите също са по-често в тонус вследствие на това разтягане и по-рядко – в покой. Тази постоянна контрактура води до изместване на маларната мастна тъкан, изявявайки се с поява на кожни гънки и постепенно сбръчкване на кожата.

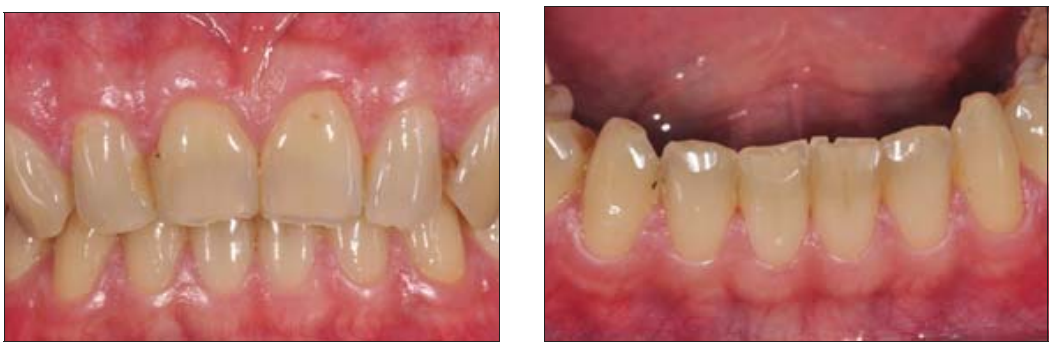
Каква е ролята на мазнините. Има два слоя подкожна мастна тъкан [7]. Първият е повърхностен, между дермата и fascia superficialis, което съответства на хиподермата, и е сравнително равномерно разпределен. Неговата роля е защита от механични и химични въздействия.

Вторият, по-дълбок слой се намира около или под мускулите. Той подобрява плъзгането на тъканните повърхности по време на движение на мускулите. Тези слоеве са допълнително разделени в няколко мастни тела, отделени и ограничени от прегради, които могат да се променят в рамките на мембраната. Стареенето се проявява по различен начин между тези слоеве. Дълбокият околомускулен мастен слой не е много засегнат от промените в теглото на индивидите, за разлика от повърхностния, подкожен слой, който се влияе повече от вариациите на телесното тегло. Това се отразява на визията на лицето и може да допринесе

за неговия старчески вид. Мускулите също играят роля в разпределението на мазнините, като с процеса на стареене мазнините се изместват от дълбокия към повърхностния слой около мускулите и фасциите.

През целия живот костната тъкан непрекъснато се формира, резорбира и заменя [1]. Костите запазват възможността си за ремоделиране на всяка възраст. Задачата на алвеоларната кост е да поддържа зъбите по време на функция и да създава постоянен и сигурен баланс между оклузалните сили и структурите, които ги поемат [4]. Тя претърпява постоянна физиологична ремоделация във връзка с оклузалните сили или прилагани външни сили при ортодонтско лечение. Върху алвеоларната стена се оказва влияние най-вече при травматични сили и тя се резорбира. При изследвания е отчетена значителна дентоалвеоларна регресия поради естествената тенденция за прорастване на зъбите, което намалява тяхната позиция в алвеоларната кост. Костното ремоделиране е свързано с функционалните нужди на тялото на индивида – когато има необходимост от костна тъкан, тя се депонира, когато не е необходимо, тя се резорбира. Когато човекът губи зъби, необходимостта от костен съпорт в тази зона намалява, намалява функционалната ефективност и трофиката. Това води до костна резорбция в тези – неактивни, зони [10]. Процесът е поизразен в горната, отколкото в долната челюст. Наличието на помалко костна тъкан в горната челюст намалява височината на лицето и е причина за по-голяма изразеност на долната челюст.

Особена изява на костното ремоделиране в хода на човешкия живот е зъбната абразия [9]. Абразията може да е нормален физиологичен процес, признак на стареенето или патология. Оклузалното износване на зъбите редуцира височината на туберкулите, а ефектът е увеличаване на плоската дъвкателна повърхност. Степента на физиологичното изтриване, характеризиращо стареенето, се влияе от тонуса на мускулатурата, консистенцията на храната, интактността на зъбите, от професионални и вредни навици, бруксизъм или стискане на зъби. Абразията може да не обхваща равномерно цялата повърхност, а само зоните на контакт. Може да е компенсаторен механизъм при прорастване, когато клиничната корона става непропорционално дълга спрямо намалелия костен съпорт и се отнася като „лост от първи род". Тогава компенсаторно абразиране води до намаляване на височината.



Фиг. 1. Абразия на режещи ръбове на фронтални зъби

Представяме пациент на 36 г. с абразирани и изтънени режещи ръбове на фронталните зъби (фиг. 1). При преглед зъбните дъги са добре подредени и оклузията изглежда нормална, но всъщност наклонът при горните и долните фронтални зъби е изправен и те се срещат под ъгъл от 180^{o}, което предизвиква триене и износване. Казусът се решава само с ортодонтско препозициониране на резците до нормални стойности на вестибуларна инклинация, така че да се срещат под ъгъл от 130^{o}-135^{o}.



Фиг. 2. Възрастова абразия и дентални вкопавания

Стареенето на зъбите е нормален физиологичен процес, понякога съпътстван от патологични промени. Изразяват се със:

- промяна в цвета – зъбите стават жълто-кафяви (фиг. 2);
- загуба на емайл поради зъбна абразия или ерозия.

Дентинът произвежда склеротичен вторичен дентин в отговор на травмата от същите по големина оклузални сили, но поемани от вече редуцирана зъбна повърхност. С течение на времето дентинът намалява чувствителността си към термични, електрически и болкови дразнения. Вторичният дентин отлага калцификати, външната коренова резорбция напредва, увеличават се

плътността и обемът на пулпните колагенови влакна и се намалява интензитетът на нервните импулси, като тези промени рефлектират в редуциране размера на пулпната камера. Вследствие на това намалява чувствителността на зъбите и усещането за болка.

Тези естествени промени може да се използват за определяне на действителната възраст на пациента. С възрастта се наблюдава абразиране и изтриване на дъвкателните повърхности на зъбите, което води до намаляване на височина на лицето, а също е причина за ремоделиране на темпоромандибуларната става, засилвано от процесите на артритни заболявания.

Бруксизмът е едно от най-разпространените и разрушителни дентални функционални нарушения [3]. Под влияние на скърцането със зъби и стискането нощем дъвкателната повърхност се изтрива, но и склерозира и пациентите с този проблем имат зъби, които по-малко се поддават на кариозни разрушения и имат по-голяма преживяемост. При много пациенти с изтрити зъби те са износени до степен да не може да се дъвче правилно и зъбите са болезнени, но не се наблюдават кариозни кратери. Лечението на тази група пациенти е приоритет на ортодонта и протезиста. С помощта на лицева дъга се снема регистрат и се определя височината на физиологичния покой при страничните зъби. Изработват се шини протектори, които първия месец се носят под медикаментозното въздействие на релаксанти. Много често се ползва методът на ботулиновия блокаж на масетериалните мускули.

При пациентите със зъбна абразия често се наблюдават лигавични лезии от повтарящи се ухапвания. Промените в епителa на устната кухина при човека, причинени от стареенето, са свързани с изтъняване на епителa и намаляване на неговата кератинизация. Потенциалът за кератинизация на епителa на твърдото небце не се променя с годините, но се увеличава кератинизацията на мукозата на устните и бузите.

Клинично върху букалната лигавица могат да се наблюдават лезии, предизвикани от травма, като фокална кератоза (фиг. 3) и хронична декубитална язва (фиг. 6). Могат да бъдат наблюдавани също лихеноидни реакции като проява на локална иритация, които представляват изява на функционално предизвикана кератоза.



Фиг. 3. Лигавична кератоза

Случай на фокална кератоза на лигавицата на бузата.
Лезията е предизвикана от локална травма при прехапване

Друг признак на стареенето е слабо изразена атрофия на букалната и устната мускулатура. Този проблем, съчетан с ортодонтска деформация, е причина за чести ухапвания и разрастване на лигавицата.



Фиг. 4. Разрастване на лигавицата на устните и езика в междузъбни пространства, получени вследствие на зъбните миграции (протрудиране вследствие на пародонтални промени), треми и диастеми

Ортодонтските деформации при възрастни пациенти също са причина за чести прехапвания и локални лигавични разраствания (фиг. 4). Това най-често се наблюдава при дислоцирани и

инклинирани канини, които поради изключването им от функция не се абразират със същия темп (фиг. 5) като останалите зъби и причиняват лигавични травми.



Фиг. 5. Лигавични ухапвания и разраствания вследствие на неподредени и неабразирани равномерно канини

С възрастта количеството на слюнката намалява поради обусловените промени в слюнчените жлези и се появява чувството на сухота в устата. По-малкото слюнка затруднява самоочистването. От друга страна, отсъствието на лубрикиращия ефект на слюнката довежда до нарастване на случаите с микротравми върху лигавицата, както и до предпоставки за плакоретенция. С възрастта устните преминават през няколко предвидими промени. Например атрофията на мускулите води до намаляване на устните по обем, до загуба на техния тонус, както и до удължаването им. Това е реална причина за тяхното прехапване или засмукване при говор и дъвчене. Горепосочените промени заедно с понижаване на захапката често са причина за развитие на ангуларни незарастващи рагади.

Особен интерес представлява повишеният мускулен тонус на орбикуларния мускул, който се наблюдава при някои трудно дефиниращи се невротични състояния. Клинично се установяват вертикално разположени множествени фини бръчки на мукокутанната граница на горната устна (по Купидоновата дъга), както и смукателно предизвикани линеарни, надигнати и добре дефинирани лезии по оклузалната линия на устните и на езика. Повишеният мускулен тонус довежда до хроничен едем на меките тъкани на бузите и езика. Често се наблюдава повишена десквамация на повърхностния епител. Тези лигавични изяви трябва задължително да се диференцират от други патологични прояви с по-тежка степен на патогенност и да се лекуват. Тези проблемни места трябва да бъдат интерпретирани както по отношение на тяхната патогенеза, така и като предпоставка за развитие на пре-

неопластични лезии. Хроничната декубитална язва се разглежда като нискостепенна пренеоплазия и се изявява като изключителен лечебен проблем.

В представения от нас случай (фиг. 6) на хронична декубитална язва на бузата акцентираме върху трудностите и продължителността при лечението на подобни лезии. Докладваме за пациентка на 58 години със зъбно абразио, протетични възстановявания и възрастово обусловени мекотъканни промени на бузите.

Клинично лезията се наблюдава като слабо надигната плака с атрофичен и десквамиран център, белезникав периферен ръб и цялостен едем. Лезията може да бъде погрешно разпозната като левкоплакия. Проведеното биопсично изследване изключва неоплазма, както и левкокератоза. В процеса на проследяване на лезията наблюдавахме резистентност на проведеното локално лечение. Клиничният ни анализ ни насочва, че определящ фактор за поддържане на патологичния процес са сенилните костни и мекотъканни промени, както и локалните дентални фактори. При снетата от нас анамнеза установихме, че в тази ситуация трима различни дентални лекари са имали идентичен подход към проблема – изпиляване на туберкулите на дъвкателните зъби, което е довело до утежняване на локалния статус на лезията.

Този случай е демонстративен пример за ролята на нарушената морфология като патогенен механизъм. Възстановяването на правилната оклузална анатомия и оклузален релеф е предпоставка за излекуване на лезията. Локалните противовъзпалителни и стимулиращи оздравяването средства са спомагателни. Погрешно е изпиляването на туберкулите, защото довежда до отваряне на пространство, в което пролабира букалната мукоза с последващите от това хипертофия, по-лесно хапане и десквамация. На базата на дългогодишните ни клинични наблюдения установяваме непознаването на проблема – морфологичните промени в устната кухина, както и на подхода за разрешаване на реални клинични ситуации.

Диференциалната диагноза на представената хронична декубитална язва включва левкоплакия, атрофична форма на лихен планус, фокална кератоза, като водещо е изключването на епителна неоплазма.



Фиг. 6. Хронична декубитална язва на бузата

Тези лезии изискват индивидуален подход и колаборация между различни специалисти: хирург за диагностиката; ортодонт за възрастовата ортодонтия и нормализирането на оклузията и оклузодонтист или протетик за протетичните възстановявания, които може да се наложат. При тези лечения най-важно е да не се понижава дълбочината на оклузията чрез изпиляване или абразиране на режещи и оклузални повърхности, защото това допълнително ще задълбочи намаляването на долната трета на лицето, което е характерно за възрастните хора. Един терапевтичен алгоритъм според нас трябва да включва:

1. Констатиране на проблема;
2. Консултация с лицево-челюстен или орален хирург;
3. Изясняване на статуса на лезията;
4. При необходимост провеждане на биопсично изследване – само от хирург;
5. Преценка за необходимостта и обема на лечението – консервативно или хирургично;
6. Прогноза на лезията и риск за бъдещи усложнения;
7. Препоръки за необходимостта от проследяване;
8. Ортодонтско лечение с цел възстановяване на оклузията и нормализиране положението на мигриралите зъби;
9. Протетично възстановяване на оклузалните повърхности или на липсващите зъби.

Често вследствие на зъбна абразия или ненавременно протезиране след екстракция се стига до критично понижаване на оклузията, което пречи на протетичните лечения. Това е особено характерно при пациенти от клас II_2, при които е типичен повишеният масетериален тонус. Неслучайно тези пациенти са наречени волеви типове. Ортодонтското лечение при тези казуси е създаване на условия за прорастване на част от страничните зъби със

стабилни оклузални повърхности. Повдигането на оклузията с ортодонтско лечение е в рамките на индивидуалния за пациента физиологичен покой. След това пациентът се адаптира и си изгражда нов физиологичен покой. Финалът на неговото лечение е протетично възстановяване, тоест добра оклузодонтия.

Библиография

1. A l e x a n d e r , S. et al. Volume loss versus gravity: new concepts in facial aging. – Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg., **15**, 2007, № 4, 238-243.
2. E s m e , B. et B. Sankur. Effects of Aging Over Facial Feature Analysis and Face Recognition. London, Electronics Eng. Dept., March 2010.
3. S v e i k a t a , K., I. Balciuniene et J. Tutkuviene. Factors influencing face aging. Literature review. – Stomatologija, **13**, 2011, № 4, 113-116.
4. G r z i b o v s k i s , M. M. Pilmane et I. Urtane. Today's understanding about bone aging. – Stomatologija, **12**, 2010, № 4, 99-104.
5. A l b e r t , A., K. Ricanek Jr. et E. Petterson. A review of the literature on the aging adult skull and face: implications for forensic science research and applications. – Forensic Sci. Int., **172**, 2007, № 1, 1-9.
6. N a r a y a n a n , R. et al. Age Progression in Human Faces. Cambridge, CUP, 2000.
7. N i c o l a u , P. Anatomy and the Aging Changes of the Face and Neck. Cambridge, CUP, 2011.
8. R e x b y e , H. et al. Influence of environmental factors on facial ageing helle rexbye. – Age Ageing, **35**, 2006, № 2, 110-115.
9. I m f e l d , T. Dental erosion. Definition, classification and links. – Eur. J. Oral Sci., **104**, 1996, № 2, (Pt 2), 151-155.
10. D a g e r , M. M. et al. Aging in the craniofacial complex. – Angle Orthod., **78**, 2008, № 3, 440-444.
11. Z i m b l e r , M. S., M. S. Kokoska et J. R. Thomas. Anatomy and pathophysiology of facial aging. – Facial Plast. Surg. Clin. North Am., **9**, 2001, № 2, 179-187.

Адрес за кореспонденция:
Д-р Грета Йорданова
Катедра по ортодонтия
Факултет по дентална медицина
ул. „Св. Г. Софийски“ № 1
1431 София
e-mail: gretayordanova@gmail.com

Постъпила на 15 юли 2013 г.