АНАТОМИЧНОТО ОПИСАНИЕ В ОСНОВОПОЛАГАЩИЯ ТРУД ЗА ДЕНТАЛНАТА МЕДИЦИНА

Боян Първанов, Антон Тончев

Катедра „Анатомия и клетъчна биология“, Медицински факултет, Медицински университет – Варна

ANATOMICAL DESCRIPTION IN THE FUNDAMENTAL WORK OF DENTISTRY

Boyan Parvanov, Anton Tonchev

Department of Anatomy and Cell Biology, Faculty of Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Анатомията е основополагаща наука във всяка медицинска сфера. Денталната медицина е отличен пример за това. Въпреки че сега е ценена и модерна специалност, развитието ѝ е било бавно и изпълнено с несигурност поради липсата на това основно стъпало. Познаването на структурата на зъбно-челюстния апарат е необходимо за разбирането на сложните му функции, заболяванията, които възникват при неговото увреждане, и възможностите да бъде възстановен чрез подходящо лечение. Първостепенната важност на анатомията е разгледана в основополагащия труд за денталната медицина.

Ключови думи: *Пиер Фошар, хирург-зъболекар, дентална медицина, анатомия*

ABSTRACT

Anatomy is a fundamental science for any medical field. Dentistry is an excellent proof of this. Although it is now a valued and modern specialty, its development has been slow and uncertain due to the lack of this major basis. Knowledge of the structure of the dental apparatus is necessary to understand its complex functions, the diseases that occur when it is damaged and the ability to recover through appropriate treatment. The paramount importance of anatomy is discussed in the foundational work of dentistry.

Keywords: *Pierre Fauchard, surgeon-dentist, dental medicine, anatomy*

ВЪВЕДЕНИЕ

Познанията за анатомията на устната кухина и зъбите имат безспорно значение за всички области на медицината, доказателство за което е старата сентенция, че устата е огледало за човешкото здраве. Тези познания имат първостепенно значение, за да бъдат разбрани зъбната и орална физиология, патологичните процеси, които ги засягат, както и методите и средствата за поддържането им здрави и за тяхното лечение, когато са засегнати от болестни процеси.

Пиер Фошар и трактатът за зъбите

За развитието на анатомичните познания от интерес за денталната медицина принос имат много учени и лекари от зората на човечеството до наши дни. Някои от тях се ползват с голяма слава и са всеизвестни, докато други са забравени. Известна е мисълта на Сър Уилиам Ослер, че „В науката заслугата остава за онзи, който убеди света, а не когото го е споходила идеята“. Така в историята на медицината ясно се откроява едно име – името на Пиер Фошар (1678–1761), който е френски хирург – зъболекар, ползвал се с безупречна репутация и с привилегията на обществото и Краля на Франция. Той е известен с труда си „Le chirurgien dentiste ou traité des dents“ („Хирургът-зъболекар или трактат за зъбите“), който се смята за първото пълно научно описание на зъболекарството и е причина Фошар да бъде наречен „баща“ на съвременната стоматология.

Трудът му, издаден в два тома, променя изцяло света на денталната медицина и поставя началото на принципи, които са общовалидни и до днес. Той има огромна заслуга денталната медицина да бъде уважавана медицинска научна специалност, а не занаят, практикуван без теория, практика и принципи. Първият том съдържа 38 глави, а вторият – 26, като общо в двата Фошар публикува 42 гравюри на анатомични и патологични структури, на инструменти и лечебни средства. В първите 23 глави на Том 1 той разглежда анатомията на зъбите, оралната хигиена, заболяванията на зъбите и венците, както и подходящите положения на лекаря и пациента при оказването на медицинска помощ. Следващите 15 глави съдържат собствени клинични наблюдения на автора от неговата 20-годишна практика. В глави 1 до 7 на Том 2, той разглежда оперативни техники, в 8-а до 12-а – ортодонтски и хирургични техники и от 13-а до 26-а глави – техники за протезиране.

Още в предговора на трактата си Фошар подчертава, че познатите хирургични техники и богатата практика не могат да доведат до отличен резултат и носят риск, ако не са водени от точни познания за структурата, разположението, функцията и съотношенията на различните органи, които изграждат устната кухина. Тези познания той определя като абсолютно задължителни, за да могат да бъдат разпознавани заболяванията, които ги засягат, причините за тях, както и лечението им. Благодарение на тях той успява да изобрети средства и опише методи, чрез които могат да бъдат възстановени загубени части от зъби, цели зъби или цялото съзъбие. Така, още от самото начало на труда си, той започва да гради идеята, че зъболекарството е многослойна и комплексна медицинска наука, а не просто „занаят“, каквото е било всеобщото усещане за онова време. Поради тази заблуда, според него, колкото и да напредват науките анатомия и хирургия, зъболекарите не се намират достатъчно близо до тях, за да могат да ги използват в действията си и така се дава възможност на хора без теория и опит да практикуват на риск, нямайки нито принципи, нито система от методи. Отново в предговора той споменава, че „връзката на венците със зъбите позволява на заболяванията на едните да се прехвърлят лесно върху другите“, чрез което демонстрира, че зъболекарството не може да се ограничи само върху заболяванията на зъбите. Цялата му творба е пронизана от изключително дълбока медицинска мисъл, за която свидетелства убедеността му, че не е възможно да отделим оралното здраве от цялостното здраве и лечението на локалната причина от лечението на общата причина, което е вечен стълб в основите на патофизиологията. Така той заключава, че лечението на оралните заболявания трябва да става в сътрудничество с лекарите, практикуващи обща медицина (2).

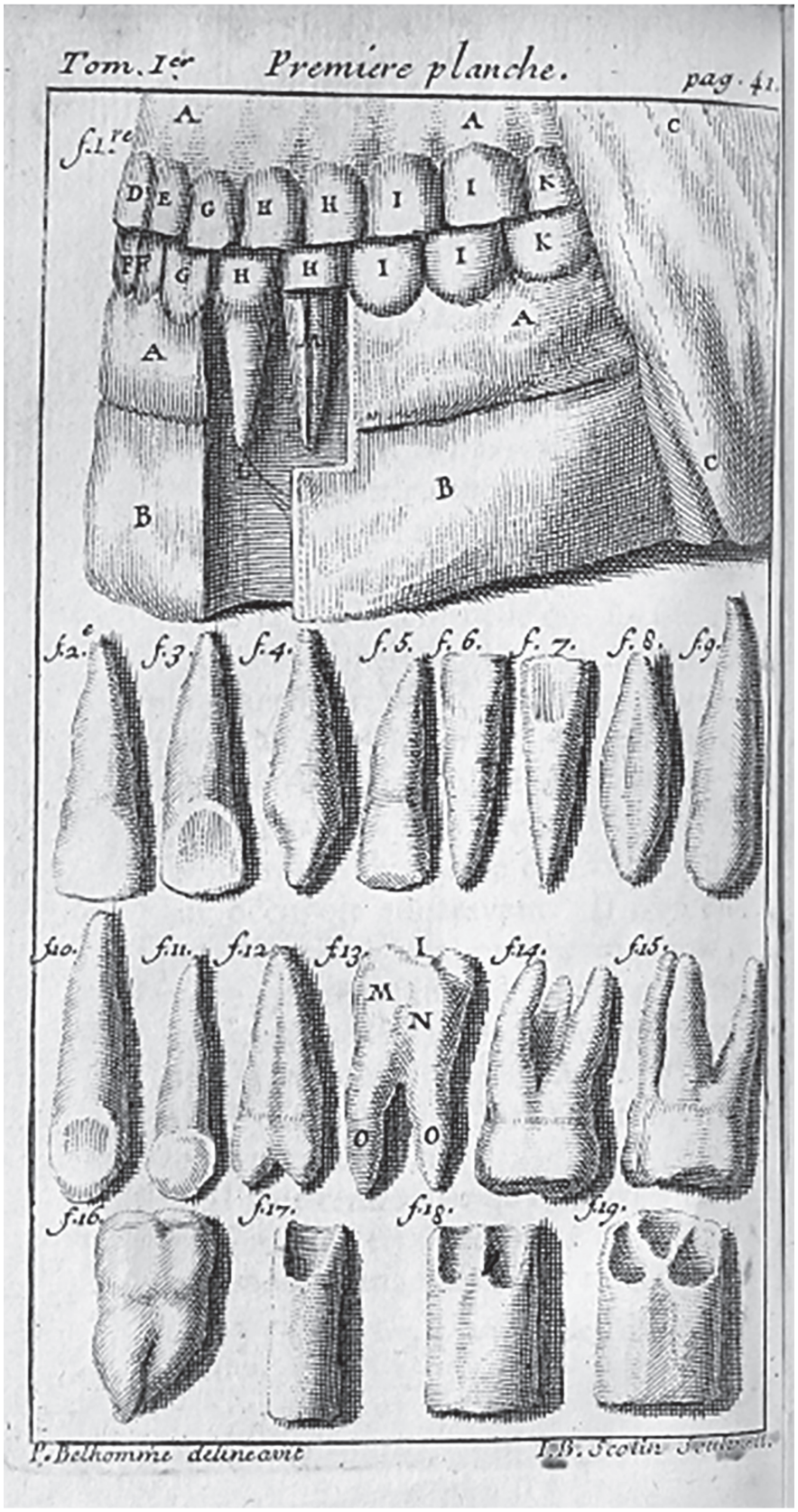
Анатомичните аспекти

Фошар започва описанието на зъбите с техния нормален брой (32, по 16 на всяка челюст) и групова принадлежност – резци, кучешки зъби и кътници (гр. 1). Непосредствено след това отбелязва, че този брой не е задължителен и често се случва някои хора да имат липсващи или свръхбройни зъби. За последните кътници или мъдреците посочва, че се появяват най-късно в съзъбието и намаленият зъбен брой обикновено се дължи на липсата на някои от тях или всичките. Относно свръхбройните зъби Фошар казва, че е виждал пациенти с 33 или 34 зъба, като тези допълнителни зъби са разположени обикновено в областта на резците.

Описва структурата на челюстните кости и алвеолите, в които са разположени зъбите, като споменава че техният брой съответства на броя на зъбите и техните корени и отвън са покрити с месеста субстанция – венец.

Частта от зъба, която се вижда в устната кухина Фошар означава като тяло, а тази, поместена в алвеолата, като корен. Преходната стеснена част между двете нарича шийка. Споменава, че тялото на зъба може да бъде наречено още корона, но това наименование е подходящо само за кътниците, тъй като само те приличат на антични корони чрез възвишенията, които имат в своя край.

Според различната конфигурация на тялото на зъба той определя и груповата им принадлежност. Описва резците като подходящи за разрязване на храната поради наличието на режещ ръб, разположени в предната част на съзъбието, по 4 за всяка челюст. Канините, според формата на тялото им, определя като годни да пробиват с копиевидния си връх, да задържат и разкъсват храната, поради което тя се поднася първо към тях. Дължината им е по-голяма от тази на резците и са по два на всяка челюст. Кътниците, според големината на тялото им, Фошар разделя на малки и големи. По техните краища той описва възвишения и вдлъбнатини, като при стиснати зъби възвишенията на кътниците от едната челюст попадат във вдлъбнатините на кътниците от другата челюст и обратно, което е подходящо за стриването и смилането на храната.



ГРАВЮРА 1 (гр.1)

Обяснение на фигурите, съдържащи се в първа гравюра на том първи

Първата фигура (f.1.) представя надлъжен срез на двете челюсти с изглед отстрани и всички зъби.
AAAA – Венците при изглед отвън по цялото им протежение.
BB – Лявата странична повърхност на долната челюст.
CC – M. Masseter.

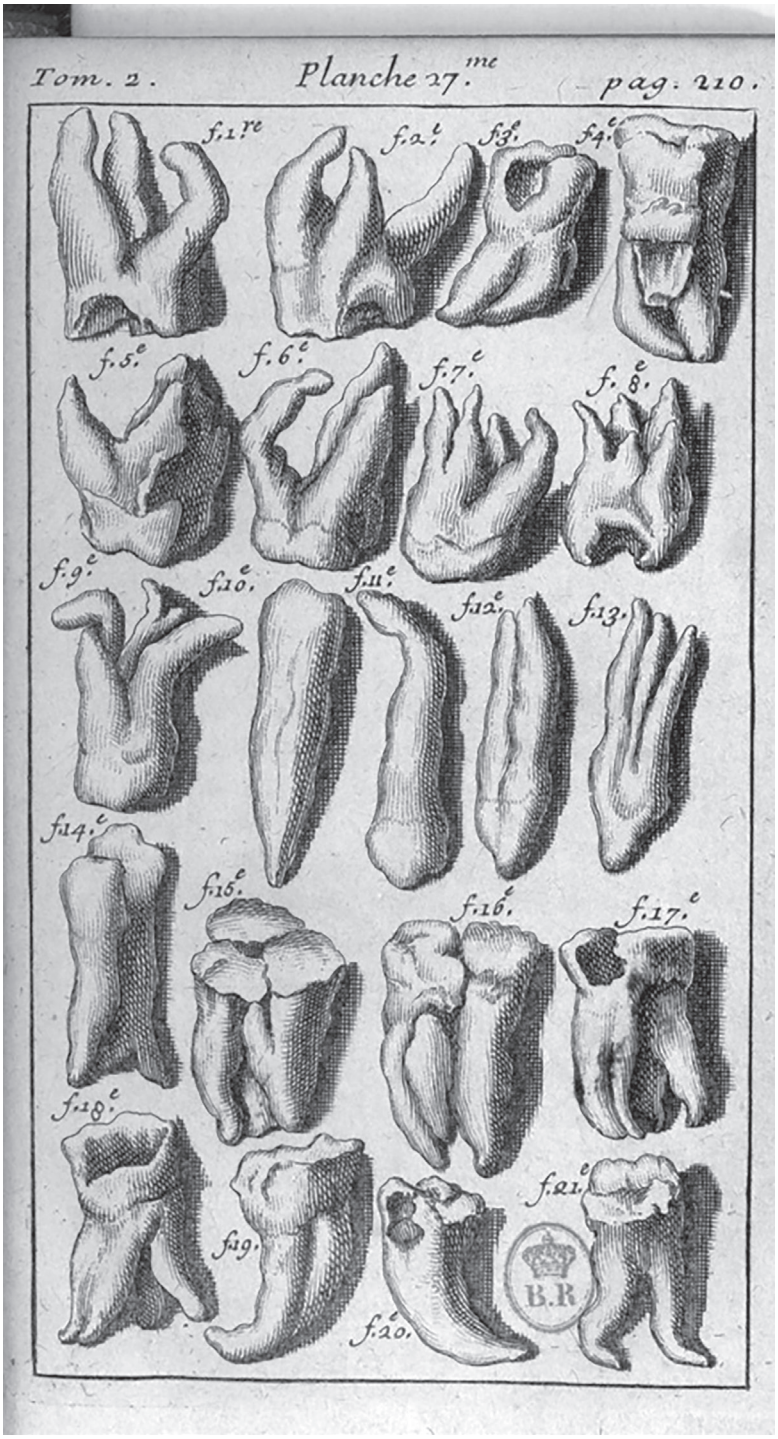
D – Горен преден резец или голям преден резец.
E – Горен латерален резец или среден резец.
FF – Долни резци или малки резци.
GG – Горни и долни канини, като горният припокрива леко долния.
HHHH – Малки горни и долни молари.
III – Големи горни и долни молари.
KK – Последни горни и долни молари.
L – Снопът, който се разклонява в зъба, съставен от една артерия, вена и нерв.
M – Каналът на отворен зъб.
Фиг. 2 (f.2.) представя един голям резец, изглед по цялото му протежение отпред или отвън. Големите резци са разположени на горната челюст.
Фиг. 3 (f.3.) представя същия зъб, изглед отзад или отвътре.
Фиг. 4 (f.4.) представя същия резец отстрани.
Фиг. 5 (f.5.) представя един среден резец, изглед по цялото му протежение отпред или отвън.
Фиг. 6 (f.6.) представя един малък резец по цялото му протежение отпред или отвън.
Фиг. 7 (f.7.) представя същия резец, изглед отзад или отвътре.
Фиг. 8 (f.8.) представя още един такъв резец с изглед отстрани.
Фиг. 9 (f.9.) представя един горен канин с изглед по цялото му протежение отпред и отвън.
Фиг. 10 (f.10.) представя същия канин, гледан отзад.
Фиг. 11 (f.11.) представя един от малките горни молари с изглед по цялото му протежение отвън.
Фиг. 12 (f.12.) представя същия молар с изглед отстрани.
Фиг. 13 (f.13.) представя един от големите долни молари с изглед по цялата му дължина отвън.
I – Короната на зъба.
M – Тялото на зъба или частта, покрита с емайл.
N – Шийката на зъба, представляваща част от тялото.
OO – Кореният на зъба.
Фиг. 14 (f.14.) представя един от големите горни молари с изглед по цялото му протежение отвън.
Фиг. 15 (f.15.) представя същия молар с изглед по цялото му протежение отстани.
Фиг. 16 (f.16.) представя един от последните долни молари с изглед по цялата му дължина отвън.
Фиг. 17 (f.17.) представя входа или отвора на алвеолата, отделена от съседните и имаща само една кухина или ложа. Представени са алвеолите на големите, средните и малките резци, както и на малките молари, имащи обикновено само една кухина, която е подобна при всички тях, поради това е нарисувана само една.
Фиг. 18 (f.18.) представя входа или отвора на алвеола, отделена от съседните алвеоли и имаща две кухини или ложи.
Фиг. 19. (f.19.) представя хода или отвора на алвеола, отделена от съседните алвеоли и имаща три кухини или ложи. Алвеолите, които имат по четири, пет или повече кухини, не са представени, въпреки че се срещат понякога.

Наблюденията му върху корените на зъбите показват, че при тях се наблюдават най-големи вариации по отношение на големина, форма и външен вид. Някои корени се равняват по дължина на тялото на зъба, докато други го надминават многократно. При резците, каninите и малките кътници Фошар постулира, че обикновено се среща по един корен, докато при големите кътници по два или три, като при всички групи описва изключения в броя им. Посоката на извиване на корените и тяхната форма често е различна и най-причудлива, което, както казва, може да изправи хирурга пред огромно предизвикателство, когато се опитва да извади подобни зъби и не е свикнал да мисли в тази посока (гр. 27).

При описанието на вариациите в зъбната морфология Фошар отделя внимание и на зъби, които са свързани един с друг, като предполага, че това се дължи на сливане на техните зародиши по време на развитието им, подобно на близнаци, свързани при своето раждане. Наблюденията върху тези зъби „близнаци", той подкрепя с детайлни описания от него и негови колеги.

При разглеждането на зъбните алвеоли той споменава тяхната еластичност, като смята, че тя е причината дъвкателното налягане да се предава равномерно по целите челюсти и последните да изтъняват и атрофират след загубата на зъбите при старци.

Фошар разглежда механиката на зъбно-челюстния апарат, като сравнява зъбите с лостове. *„Знае се от принципите на механиката и от ежедневния опит, че силата на лоста е толкова по-голяма, колкото рамото, върху което се упражнява силата, е по-дълго и по-отдалечено от опорната точка и обратно, ако е скъсено и близко до опорната точка* (1)." Частта от зъба, разположена в алвеолата, той приема за дългото рамо на лоста, а тази извън нея – за късото. Това разпо-



ГРАВЮРА 27 (гр. 27)

Обяснение на фигурите, съдържащи се в двадесет и седма гравюра на том втори.

Първата фигура (f.1.) представя един голям кътник, при който разстоянието между кореният е двойно по голямо от ширината на шийката. Така оформен зъб, не може да бъде изваден, без да се пропука алвеолата му.
Фиг. 2 (f.2.) представя един друг горен голям кътник, чийто корени са още по-раздалечени по-отношение на шийката, подобен зъб не може да бъде изваден без фрактура на алвеолата.
Фиг. 3. (f.3.) представя един последен кътник от долната челюст, чийто корени са така извити един към друг, че се сливат и общият им обем е по-голям от този на тялото на зъба. Този тип зъби са много трудни за изваждане без да се разпука алвеолата им.
Фиг. 4. (f.4.) представя един голям кътник от долната челюст, чийто корени се извиват и приближават силно един към друг. Те са плътно свързани с граничната стена на алвеолата, Това прави изваждането на такъв зъб невъзможно, без тази прилежаща му стена.
Фиг. 5. (f.5.) представя един голям кътник от горната челюст, чийто корени са не само раздалечени един от

друг, но и плътно свързани със стените на алвеолата, формираши с нея едно цяло. Такива зъби не могат да бъдат извадени, без части от алвеолата да останат свързани с корените.

Фиг. 6 (f.6.) представя един горен голям кътник, на който един от корените е извит като дъга и се обединява с другите, чак към техните върхове обхващайки междукореновата преграда. При изваждане, подобни зъби счупват преградата или се счупват корените.

Фиг. 7. (f.7.) представя друг голям кътник от горната челюст имащ четири корена. Не е обичайно тези зъби да имат такъв брой корени.

Фиг. 8. (f.8.) представя един последен голям кътник от горната челюст с пет корена. Още по-необичайно е наличието на такъв брой.

Фиг. 9. (f.9.) представя един малък кътник от горната челюст с три корена извити в ралични посоки и навън като куки. Такъв зъб не може да бъде изваден без да се счупи алвеолата.

Фиг. 10. (f.10.) представя един кучешки зъб от долната челюст с изключителна големина и дължина, който беше изваден на един млад мъж на двадесет годишна възраст.

Фиг. 11. (f.11.) представя един друг кучешки зъб от горната челюст с доста голяма дължина спрямо нормалната за зъбите и чийто корен е извит.

Фиг. 12. (f.12.) представя кучешки зъб от горната челюст с два корена. Тези зъби обичайно имат по един корен, не е тривиално наличието на по-голям брой

Фиг 13. (f.13.) представя кучешки зъб от горната челюст с три корена, което е още по-голяма радкост.

Фиг. 14. (f.14.) представя един малък кътник от долната челюст с три корена, което се наблюдава рядко.

Фиг. 15. (f.15.) представя един голям кътник с три коронки, което е много рядко и много забележително.

Фиг. 16. (f.16.) представя един кътник с две коронки, при който има още един зъб разположен в свода между корените му. Това е съвсем рядко и изключително.

Фиг. 17. (f.17.) представя един голям кътник от долната челюст с три масивни корена. Това не е обичайно, тъй като големите кътници от долната челюст обикновено имат по два корена.

Фиг. 18. (f.18.) представя един друг голя кътник от долната челюст с четири корена, което е рядкост.

Фиг. 19. (f.19.) представя един последен кътник от долната челюст с извити и прилепнали корени. Такъв вид зъб е труден за изваждане.

Фиг. 20. (f.20.) представя един друг последен кътник от долната челюст, който има само един, много извит корен.

Фиг. 21. (f.21.) представя кътник от долната челюст с два корена извити в различни посоки.

ложение, според него, спомага много за стабилността и здравината на интимната връзка между зъбите и алвеолите, в резултат на което те са способни да устояват на разнообразните дъвкателни натоварвания. Същото разположение обаче той представя като недостатък, когато се налага те да бъдат извадени поради някакво заболяване.

Фошар описва пулпната камера като кухина, представляваща по форма умалено копие на зъба. Той пише, че „*тази кухина е постлана от една мембрана, която служи за поддръжка на малките кръвоносни съдове и нервите, които се разпределят във вътрешността на зъба*“ (1). Оттук нататък Фошар започва да развива идеята, че зъбът е не просто средство за механично смилане на храната, а сложен орган.

Следва описание на инервацията и кръвоснабдяването на зъбите и лицето. Зъбите са инервирани от петите черепно-мозъчни нерви, като горните зъби са инервирани от горночелюстния му клон, а долните от долночелюстния му клон. Описани са детайлно техният ход и разклоненията им. Артериалните съдове, кръвоснабдяващи зъбите, са клонове на външните сънни артерии, а венозните съдове се вливат в яремните вени.

След като разглежда пулпната кухина той продължава със субстанциите, които следват отвъд нея. Разделя ги на вътрешна и външна (дентин и емайл). За вътрешната субстанция казва, че се намира във всички части на зъба, докато външната се намира само в областта на коронката, има уникална природа и твърдост и се формира преди пробива на зъба и веднъж изхабена, не може да се възобнови.

Пиер Фошар изучава микроскопската анатомия на зъбите, използвайки светлинен микроскоп, чрез което категорично отхвърля дотогава приетата немска теория, че заболяванията на зъбите се причиняват от червеи. Описва линии в техните минерални структури, изучени детайлно и описани по-късно с развитието на технологиите и науката. Подобен научен подход в зъболекарството за времето си е феноменален.

За да вникне в природата на зъбите, Пиер Фошар разглежда всички данни, известни до момента, относно ембриоланото им развитие и прави собствени наблюдения и разсъждения. От трактата му става ясно, че е дисецирал и изследвал челюсти на фетуси, В началните етапи на развитието той наблюдава, че алвеолите ограждат мека и вискозна материя, малко приличаща

на зъб, която е обвита от мека и порьозна мехурчеста мембрана, снабдена с голям брой кръвоносни съдове. Тези съдове снабдяват зародишите с хранителни вещества, необходими за развитието им, а след формирането на зъбите се разклоняват в тях. Фошар споделя и наблюдения, че при дисецииране на челюсти в по-късни етапи и около раждането под описаните алвеоли, съдържащи зародишите на млечните зъби, отделени с тънки костни пластини се намират алвеолите, съдържащи зародишите на постоянните зъби. Направени са детайлни описания на зъбните зародиши, на развитието им, наблюдавани от него и колегите му, както и редица разсъждения и твърдения, по-голямата част от които по-късно са потвърдени. Интересно е, че въпреки липсата на възможност за времето си да докаже част от предположенията си, те са толкова находчиво направени, че са доказани с развитието на науката много по-късно. Разбира се, през тези тъмни векове е правил и размишления, които не са били верни.

Пиер Фошар прави и описание и на млечните зъби, които са двадесет на брой. Опровергава дотогава съществуващото мнение, че те нямат корени, тъй като при ексфолиацията им не се наблюдават такива. Обяснява, че тяхната липса при падането им се дължи на резорбцията им при развитието на постоянните зародиши. Последното твърдение той подкрепя с факта, че когато млечните зъби се изваждат преждевременно, те имат корени, както и че в случаите на липса на постоянни зародиши млечните зъби персистират при възрастни индивиди с нормално обособени корени. Прави и размишления относно точните причини за резорбцията на корените на млечните зъби. Предлага детайлно описание на сроковете за поява на всички зъби във временното и постоянното съзъбие, както и за причините за отклоненията от тези срокове.

Фошар подчертава, че не можем да разглеждаме изолирано структурата на зъбите, без да ги обвържем с околните структури, поради това описва формата на зъбните дъги и отношенията им с прилежащите органи в устната кухина, структурата, консистенцията на венците, както и важността им като част от зъбодържащия апарат и естетичния вид на усмивката. Подчертава, че е необходимо да се установят точни и единни наименования за всички анатомични структури, свързани със зъбите, за да се избягват грешки и да се облекчи практикуването на изкуството.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анатомичните данни, които Фошар представя в трактата си, са обширни, задълбочени и детайлни. Те не засягат изолирано зъбите, а всички структури, които имат отношения с тях. Поставя анатомичните познания като първо и най-важно стъпало в стълбата от знания, необходими на хирурга-зъболекар да практикува медицинското изкуство.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fauchard P, Le Chirurgien dentiste, ou traite des dents, ou l'on enseigne les Moyens de les entretenir propes & faines, de les embellir, d'en reparer la perte & de remedier à leurs maladies, à celles des gengives & aux accidens qui reuvent survenir aux autres parties voifines des dents .
2. Parvanov B. Пиер Фошар – бащата на съвременната дентална медицина. Асклепий. Международно списание по история и философия на медицината – 2018 г.

Адрес за кореспонденция:
д-р Боян Първанов
Катедра „Анатомия и клетъчна биология“,
Медицински факултет,
Медицински университет – Варна
ул. „Марин Дринов“ 55
Варна, 9002
e-mail: boyan.parvanov@abv.bg