

Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко,  
Л.Ф. Сидельникова, А.Ф. Несин, И.Г. Дикова

# ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

В четырех томах

Том 1

## Пропедевтика терапевтической СТОМАТОЛОГИИ

Под редакцией  
профессора А.В. Борисенко

Третье издание, исправленное

Рекомендовано  
Министерством здравоохранения Украины  
как учебник для студентов стоматологических факультетов  
высших учебных заведений — медицинских университетов,  
институтов и академий

Киев  
ВСИ "МЕДИЦИНА"  
2017

УДК 616.31  
ББК 56.6я73  
Т35

*Рекомендовано Министерством здравоохранения Украины как учебник  
для студентов стоматологических факультетов высших учебных заведений —  
медицинских университетов, институтов и академий  
(письмо № 23-01-25/173 от 26.10.2007)*

Авторы:

Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко,  
Л.Ф. Сидельникова, А.Ф. Несин, И.Г. Дикова

Рецензент:

Е.В. Ковалев, заслуженный деятель науки и техники Украины,  
академик УАН, д-р мед. наук, профессор

Т35 **Терапевтическая стоматология** : в 4 т. : учебник. Т. 1. Пропедевтика  
терапевтической стоматологии / Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко,  
Л.Ф. Сидельникова и др. ; под ред. А.В. Борисенко. — 3-е изд., испр. —  
К. : ВСИ “Медицина”, 2017. — 400 с.

ISBN 978-617-505-081-1 (полн. собр.)

ISBN 978-617-505-611-0 (Т. 1)

В учебнике изложена история терапевтической стоматологии, рассмотрены вопросы анатомического строения зубов и слизистой оболочки полости рта, приведены данные о материалах для пломбирования кариозных полостей и корневых каналов. Отдельно изложены клиника и лечение некариозных поражений твердых тканей зубов.

В контексте Болонского процесса внесены тесты и ответы к ним для самостоятельного контроля.

Для студентов стоматологических факультетов высших учебных заведений — медицинских университетов, институтов и академий.

**УДК 616.31**  
**ББК 56.6я73**

ISBN 978-617-505-081-1 (полн. собр.)  
ISBN 978-617-505-611-0 (Т. 1)

- © Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко,  
А.М. Политун, Л.Ф. Сидельникова,  
А.Ф. Несин, 2009
- © Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко,  
Л.Ф. Сидельникова, А.Ф. Несин,  
И.Г. Дикова, 2017
- © ВСИ “Медицина”, оформление, 2017

## Вступление

---

### **Уважаемые читатели!**

Подготовка врача-стоматолога требует овладения им большим количеством различных практических навыков. В клинической подготовке стоматолога уже во время обучения в медицинском высшем учебном заведении довольно много времени уделяется практической работе с больными. До клинического обучения студент должен уметь проводить определенный объем врачебных вмешательств для оказания помощи больному. Поэтому большое внимание уделяется практической подготовке студента и овладению им навыками работы при помощи моделей, удаленных зубов, специальных приспособлений, имитирующих полость рта, — фантомов. Успешное овладение этими врачебными навыками позволит студенту уверенно проводить прием больных во время клинического курса обучения.

В большинстве учебников и учебных пособий данный курс изложен в виде отдельного раздела учебника, рассчитанного на все время обучения студента в высшем учебном медицинском заведении. Это не отвечает требованиям учебного плана обучения стоматологов, в котором на доклинический фантомный курс отведен почти целый год. Исключения составляют учебные пособия Е.А. Магида, Н.А. Мухина, но они были изданы еще в 90-х годах. Поэтому издание учебника по пропедевтике терапевтической стоматологии подготовки стоматолога является насущным требованием времени.

Настоящее издание выдержало проверку временем (в 2001 и 2007 гг. вышло два тиража на украинском языке). Оно полностью отвечает всем требованиям учебного плана обучения врача-стоматолога. В книге обобщен большой опыт кафедры терапевтической стоматологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца. По сравнению с предыдущим изданием данный учебник значительно расширен с учетом прогресса качества стоматологических материалов и методик лечения основных стоматологических заболеваний. Это позволяет повысить уровень и качество подготовки студентов к самостоятельной работе. Учебник будет также полезен и практикующим врачам-стоматологам, поскольку вопросы материаловедения и применения стоматологических материалов недостаточно систематизированы в других учебных пособиях.

Это издание является продолжением традиций ведущего учебного медицинского заведения Украины — Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца и приурочено к его 170-летию. Надеемся, что этот учебник будет полезен многочисленной армии студентов-стоматологов не только в Украине, но и за ее пределами.

*Москаленко Виталий Федорович,  
ректор Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца,  
член-корреспондент АМН Украины, доктор медицинских наук, профессор,  
заслуженный деятель науки и техники Украины*

## Предисловие

---

Терапевтическая стоматология является одним из многочисленных разделов медицинской специальности. Используя современные методологические подходы, методы и методики исследований, она изучает этиологию, патогенез, клинические проявления основных стоматологических заболеваний, разрабатывает методы их лечения и профилактики. Одновременно разрабатываются и общегосударственные мероприятия предотвращения наиболее распространенных стоматологических заболеваний — кариеса и болезней пародонта.

Заболевания органов полости рта отмечаются на всех исторических этапах развития человечества. Наиболее ранние дошедшие до нас сведения принадлежат еще к доисторическому периоду. Уже тогда были известны разнообразные лекарственные средства и приспособления для лечения и удаления пораженных зубов. Особый исторический интерес вызывают обнаруженные при археологических раскопках предметы для восстановления целостности зубных рядов в случае потери зубов (зубные протезы), приспособления для шинирования зубов, ухода за ними и др. Все это свидетельствует о том, что лечение заболеваний зубов является одной из древнейших медицинских практик. Однако сведения, которые позволяют выделить терапевтическую стоматологию в отдельную медицинскую специальность, принадлежат только к нескольким последним столетиям. Об этом свидетельствует ряд обобщающих публикаций в отрасли зубоврачевания. Так, врач из Карлсбада Штрюмберг опубликовал монографию, посвященную заболеваниям зубов, в которой он описал технику их удаления и изготовления искусственных зубов из слоновой кости. Особый интерес вызывают публикации известного французского дантиста Пьера Фошара. В 1728 г. он впервые предпринял попытку создать стройную систему зубоврачевания. С этого периода европейские исследователи и ведут отсчет развития научной стоматологии, а Пьера Фошара считают ее основателем.

Первые научно обоснованные исследования были проведены в России в конце XIX в. и принадлежат известному профессору — хирургу Н.В. Склифосовскому. Он опубликовал работу об изучении распространенности кариеса. На эту же тему защитил свою диссертацию и А.К. Лимберг. Впоследствии они стали активными сторонниками необходимости преподавания стоматологии в высших медицинских учебных заведениях.

Дальнейшее решение вопросов организации стоматологического обслуживания, подготовки научных и практических кадров, изучение и решение научных проблем стоматологии тесно связаны с различными периодами социальных и экономических преобразований, которые происходили на территории бывшей Российской империи. Уже в конце XIX — начале XX в. некоторые прогрессивно настроенные специалисты в Санкт-Петербурге и Москве начинают издавать научно-практические стоматологические журналы. Организуются учебные и научные стоматологические учреждения.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

В Украине первые высшие учебные стоматологические заведения появляются в 1924–1929 гг. в Киеве и Харькове. В 1924 г. организован Одесский научно-исследовательский институт стоматологии. Это позволило создать условия для клинических, лабораторных и экспериментальных исследований в стоматологии, в частности терапевтической, и решить ряд ее проблем. Основными разделами терапевтической стоматологии являются: заболевания зубов кариозного и некариозного происхождения, осложнения кариеса (пульпит, периодонтит), заболевания пародонта, заболевания слизистой оболочки полости рта, неврогенные синдромы, которые локализуются в челюстно-лицевой области (нейростоматология).

С начала преподавания терапевтической стоматологии в высшей школе периодически издавались учебники, атласы, практикумы, учебные кинофильмы, наборы слайдов. Авторами первых таких учебников, написанных для высших учебных заведений страны, были Е.М. Гофунг, Д.А. Энтин, И.Г. Лукомский, А.И. Евдокимов, Е.Е. Платонов, А.И. Рыбаков и др.

Ныне рекомендованы учебники и пособия Е.В. Боровского, И.О. Новика, Е.М. Магида, Н.Ф. Данилевского, П.Т. Максименко и др.

Современными являются атласы заболеваний слизистой оболочки полости рта Е.В. Боровского и Н.Ф. Данилевского, а также заболеваний пародонта под редакцией Н.Ф. Данилевского.

Поставив перед собой задачу подготовить новый учебник по терапевтической стоматологии для высших учебных заведений Украины, авторский коллектив старался изложить современные взгляды на причины и механизмы развития отдельных заболеваний, которые в первую очередь связаны с интенсивностью непосредственного воздействия патогенных факторов на зуб, пародонт и слизистую оболочку полости рта, а также осветить достигнутые успехи в изучении микрофлоры полости рта и ее влияния на развитие заболеваний.

Особое внимание авторы уделили тому прогрессу, который происходит в стоматологии вследствие использования современной техники, инструментария, новейших эндодонтических препаратов для обработки и пломбирования корневых каналов, пломбировочных материалов для реставрации зубов и восстановления анатомической формы и функции коронки зуба.

Авторы отступили от старых традиционных методов написания учебника. Придерживаясь учебной программы и плана, а также учитывая то, что терапевтическая стоматология преподается на протяжении четырех лет, каждый из которых посвящен изучению одного из ее разделов, они сочли целесообразным изложить материалы учебника в четырех книгах. А именно: I том посвящен пропедевтике терапевтической стоматологии — разделу, где рассмотрены технические средства и методы лечения, которые студенты осваивают на моделях; II том посвящен заболеваниям твердых тканей зубов: кариесу и его осложнениям (пульпит, периодонтит); III том — заболеваниям пародонта и IV том — заболеваниям слизистой оболочки полости рта.

Такой способ изложения материала полностью отвечает учебной программе и плану, помогает студентам рационально использовать материалы, которые необходимы для изучения непосредственно тех или иных разделов терапевтической стоматологии.

## Раздел 1

---

### ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СТОМАТОЛОГИИ

Стоматология на протяжении многих столетий развивалась в тесной взаимосвязи с другими медицинскими специальностями и является одной из наиболее распространенных.

В развитии мировой и отечественной медицины различают несколько этапов ее становления. Зарождение медицины произошло еще в первобытнообщинном строе. Этот этап историки называют первобытнообщинной или периодом наблюдения. Постоянные наблюдения за больными позволили накопить первые представления о некоторых заболеваниях, обогатить стоматологию рядом лекарственных средств, выработать приемы лечения. Еще 35–40 тыс. лет назад, когда основной пищей первобытного человека была еда растительного происхождения, он эмпирически выявил много растений, которым свойственны сокогонные, тонизирующие и ранозаживляющие свойства. О преобладании растительной пищи в этот период свидетельствуют массивные коронки зубов, стертость жевательных поверхностей и режущих краев зубов, которые выявляются на обнаруженных при раскопках черепах. В дальнейшем, когда люди наряду с растительной начали употреблять пищу животного происхождения, были отмечены лечебные свойства крови, желчи, печени, жиров. Врачеванием в этот период занималась женщина, она как глава рода, кроме выполнения других обязанностей, заботилась и о здоровье соплеменников. У славянских народов таких женщин называли берегинями. В этот период для удаления остатков пищи из зубов использовали первые примитивные инструменты из дерева и рыбьих костей.

В известном папирусе Эберса (2000 г. до н. э.), длина которого составляет 21 м, 3 столбика текста посвящены лечению зубов (рис. 1).

Уже в IV–II вв. до н. э. для лечения зубов использовали такие средства, как хлебное тесто, мед, соли тяжелых металлов. Из некоторых веществ приготавливали лекарства в виде мази, растворов для полосканий, примочек и промываний.

Наиболее полные сведения о развитии зубо врачевания, которыми обладает современная история медицины, принадлежат к эпохе расцвета Древней Греции и Римской империи, а также стран Востока. В этот период на смену эмпирическим представлениям о болезнях приходят методы объективного познания. Изучается анатомия человека. В IV в. до н. э. греческий философ

Рис. 1. Древнеегипетская надпись, посвященная зубо­врачеванию

Аристотель впервые описал анатомическое строение временных и постоянных зубов и сроки их прорезывания.

Появляются первые догадки о причинах, которые обуславливают поражения зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта и челюстей. В V в. до н. э. Гиппократ объяснял поражения зубов нарушением движения соков в организме (гуморальная теория). Римский врач Гален (II в. до н. э.) появление заболеваний зубов связывал с избыточным или недостаточным питанием. Около 43-го года до н. э. римский врач Скрибонниус выдвинул теорию кариеса, согласно которой причиной его появления являются очень маленькие червячки. В этот же период была описана клиника отдельных заболеваний зубов и десен и предложены методы их лечения. Для лечения заболеваний зубов и пародонта применяли вяжущие и прижигающие средства. Широко рекомендовали применение отваров различных трав. Для полоскания использовались растения, содержащие наркотические вещества (белена, мак). Для общего воздействия на организм рекомендовали отвлекающие кровопускания, слабительные, назначали диету.

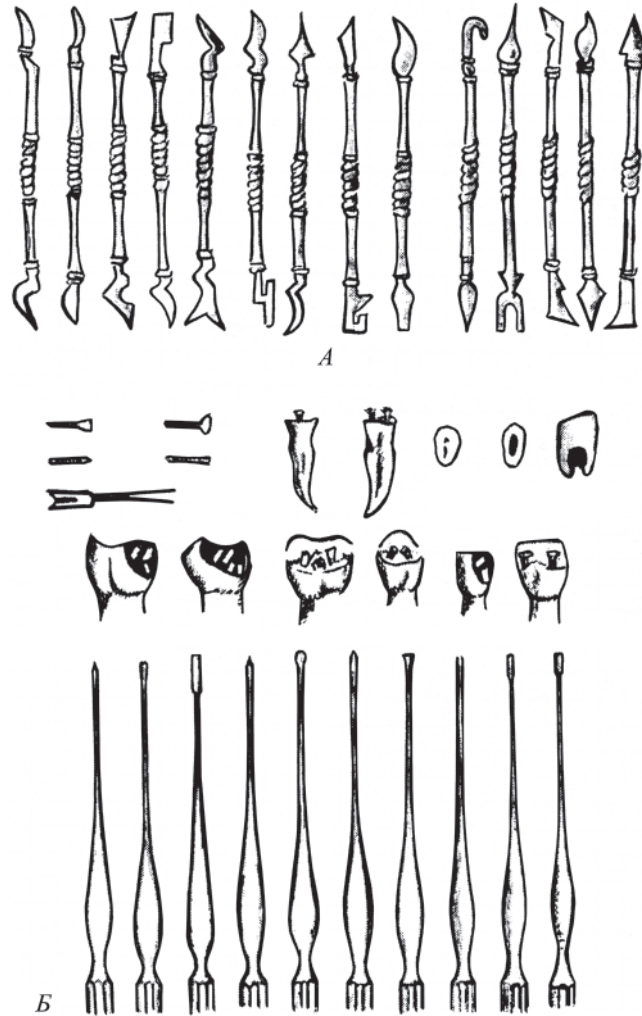


В Киевской Руси широко применяли полынь, ревеня, крапиву, листья березы и липы, кору ясеня, подорожник и др. Из средств животного происхождения новгородцы применяли сырую печень, скифы — кобылье молоко, народы Севера и Сибири — панты пятнистого оленя, рога зубров. Уже в V—IV вв. до н. э. скифы владели методами удаления зубов, используя для этого специальные щипцы. Упоминание об изготовлении щипцов для удаления зубов встречается в Египте примерно за 1000 лет до н. э., материалом для их изготовления служила бронза, а позже в Древней Греции их начали изготавливать из железа.

На высоком уровне развития проводилось шинирование и протезирование зубов. Этим занимались в основном золотых дел мастера (IX—VIII вв. до н. э.).

Усовершенствуя приемы зубо­врачевания, арабские врачи Авиценна, Серапион, Рази, начиная с VII в., большое внимание уделяли детальному описанию заболеваний зубов и изложению методов их лечения. Описание лечения зубов в XI веке было приблизительно таким: “Больному дают слабительное, заставляют его голодать и на пустой желудок принимать ванны и делать фи-





**Рис. 2.** Инструменты для удаления зубных отложений (А) и обработки кариозной полости (Б)

зические упражнения. Далее накладывают на зуб перец с соком кедрового дерева. Если это не помогает, то повторно кладут на зуб тампончик с кипящим маслом. При отсутствии эффекта зуб прижигают каленым железом, проникая такой иглой максимально вглубь корня. Как правило, боль проходит в течение 3 часов, в противном случае прибегают к удалению больного зуба”. В этот период врачи знали о вреде зубных отложений и пользовались специальными инструментами для их удаления (рис. 2). Поиски ученых-химиков того времени обогатили медицину такими средствами, как неорганические кислоты, камфара и другие вещества.



## Содержание

---

<b>Вступление</b> .....	3
<b>Предисловие</b> .....	4
<b>РАЗДЕЛ 1. История развития стоматологии</b> .....	6
<b>РАЗДЕЛ 2. Гистологическое строение твердых тканей зубов, пульпы, периодонта и слизистой оболочки полости рта</b> .....	24
Эмаль .....	24
Дентин .....	36
Цемент .....	51
Пульпа зуба .....	53
Периодонт .....	58
Физиологические свойства твердых тканей зубов .....	64
<b>РАЗДЕЛ 3. Развитие зубов (Ю.В. Чайковский)</b> .....	68
Формирование коронки зуба .....	70
Формирование корня зуба .....	74
Прорезывание зуба .....	75
Формирование постоянных зубов .....	77
<b>РАЗДЕЛ 4. Анатомо-физиологические и гистологические особенности слизистой оболочки полости рта</b> .....	78
Анатомические особенности отдельных участков слизистой оболочки полости рта .....	78
Гистологические особенности строения слизистой оболочки полости рта .....	81
<i>Особенности гистологического строения отдельных участков слизистой оболочки</i> .....	84
<i>Физиологические особенности слизистой оболочки полости рта</i> .....	92
<b>РАЗДЕЛ 5. Анатомическое строение постоянных зубов</b> .....	96
<b>РАЗДЕЛ 6. Слюна</b> .....	110
Свойства и состав слюны .....	115
Функции слюны .....	124

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 7. Микробная флора полости рта в норме .....	130
РАЗДЕЛ 8. Организация и оборудование стоматологического кабинета .....	136
РАЗДЕЛ 9. Пломбировочные материалы (А.Н. Хоцяновский) .....	154
Постоянные пломбировочные материалы .....	154
<i>Цементы</i> .....	156
<i>Металлические пломбировочные материалы</i> .....	172
<i>Полимерные пломбировочные материалы</i> .....	181
<i>Вкладки</i> .....	225
Временные пломбировочные материалы .....	226
Материалы для изолирующих прокладок .....	229
Лечебные пломбировочные материалы.....	231
Пломбировочные материалы для заполнения корневых каналов .....	233
РАЗДЕЛ 10. Препарирование кариозных полостей .....	241
Элементы сформированной кариозной полости.....	244
Этапы препарирования кариозной полости .....	245
Препарирование кариозных полостей разных классов .....	253
РАЗДЕЛ 11. Пломбирование кариозных полостей .....	262
РАЗДЕЛ 12. Эндодонтия.....	276
Эндодонтические инструменты .....	281
Методы эндодонтического лечения зубов .....	294
<i>Этапы лечения пульпита различными методами</i> .....	296
Пломбирование корневых каналов при пульпите.....	317
<i>Способы пломбирования корневого канала</i> .....	318
РАЗДЕЛ 13. Некариозные поражения твердых тканей зубов .....	336
Поражения зубов, возникающие в период фолликулярного развития .....	336
Поражения зубов, возникающие после их прорезывания.....	350
Заключение .....	368
Тесты для самостоятельного контроля .....	371
Литература .....	396