

18+

# БОРМАШИНОЙ ПО МИФАМ

ИСПОВЕДЬ СТОМАТОЛОГА



*Дмитрий  
Бадяев*

Дмитрий Бабаев

**Бормашинной по мифам.  
Исповедь стоматолога**

«Издательские решения»

**Бабаев Д.**

Бормашиной по мифам. Исповедь стоматолога / Д. Бабаев —  
«Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-690375-3

**НЕЗАКОННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ,  
ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ, ИХ АНАЛОГОВ ПРИЧИНЯЕТ  
ВРЕД ЗДОРОВЬЮ, ИХ НЕЗАКОННЫЙ ОБОРОТ ЗАПРЕЩЕН  
И ВЛЕЧЕТ УСТАНОВЛЕННУЮ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.** Перед вами честная, весёлая и невероятно полезная  
исповедь практикующего врача-стоматолога, написанная с юмором, любовью к  
профессии и искренним желанием помочь найти ответы на вопросы, которые  
многие стеснялись задать. Вы перестанете бояться врачей, начнёте правильно  
ухаживать за зубами и, возможно, даже полюбите зубную нить. Истории из  
практики заставят вас смеяться и плакать одновременно, а некоторые из них  
изрядно пошекочут нервы. А ещё подробно обсудим популярные мифы. Будет  
интересно!

ISBN 978-5-00-690375-3

© Бабаев Д.  
© Издательские решения

# Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ЧАСТЬ I. ЗНАКОМСТВО С ВРАГОМ (И ДРУГОМ)	10
ГЛАВА 1. ЗУБНАЯ АНАТОМИЯ ДЛЯ ЛЕНИВЫХ	12
Что там вообще у нас во рту происходит?	12
32 зуба: кто есть кто (и почему у некоторых их меньше)	12
Табель о рангах: кто чем занимается	12
Формула зубов: как стоматологи считают	14
Эмаль, дентин, пульпа – звучит как заклинание, но это просто слои зуба	15
ПОЧЕМУ ЗУБЫ НЕ КОСТИ (СПОЙЛЕР: ОНИ КРУЧЕ)	17
ГЛАВА 2. ЗУБЫ МУДРОСТИ: КТО ИХ ПРИДУМАЛ И ЗА ЧТО НАМ ВСЁ ЭТО?	19
Эволюционная ошибка или запасной вариант?	19
Удалять или оставить – вот в чём вопрос	20
Истории из практики: самые странные зубы мудрости	22
Почему они растут, когда нам уже за 18 лет?	24
ГЛАВА 3. МОЛОЧНЫЕ ЗУБЫ: ЗАЧЕМ ПРИРОДА ИЗОБРЕЛА ВТОРОЙ КОМПЛЕКТ?	26
Так зачем же их лечить, если всё равно выпадут?	26
Когда прорезываются и выпадают молочные зубы	28
Как правильно ухаживать за молочными зубами	29
Часть II. ВРАГИ НАРОДА (И ВАШИХ ЗУБОВ)	30
ГЛАВА 4. КАРИЕС: МАЛЕНЬКИЙ МОНСТР С БОЛЬШИМИ АМБИЦИЯМИ	32
Откуда он берётся?	32
Сахар – главный злодей или козёл отпущения?	34
Можно ли заразиться кариесом?	36
Стадии кариеса: от «ой, пятнышко» до «о боже, дырка!»	37
ГЛАВА 5. ЗУБНОЙ КАМЕНЬ: КОГДА ЗУБЫ РЕШИЛИ СТАТЬ ПАМЯТНИКОМ	43
Что это вообще такое и откуда оно?	43
Ультразвук vs скейлер: битва технологий	45
Больно ли снимать зубной камень? (честный ответ)	48
ГЛАВА 6. ПАРОДОНТИТ И ЕГО ДРУЗЬЯ: КОГДА ДЁСНЫ БАСТУЮТ	50
От гингивита до потери зубов: скользкая дорожка	50
Причины пародонтита: почему дёсны решили бастовать?	54
Почему у беременных проблемы с дёснами?	56
Пародонтоз vs пародонтит: найдите 10 отличий	56
Часть III. В КАБИНЕТЕ СТОМАТОЛОГА	59
ГЛАВА 7. АНЕСТЕЗИЯ: УКОЛ, КОТОРЫЙ МЕНЯЕТ ВСЁ	61
Как работает местная анестезия: магия без волшебства	62
«А меня не берёт анестезия!» – разбираемся в причинах	64
Может ли быть аллергия на анестезию?	68
Как выглядит настоящая аллергия?	69
На что именно может быть аллергия?	70

Как узнать, есть ли у вас аллергия на анестезию?	71
Что делать, если у вас подтверждённая аллергия на анестезию?	71
<b>ГЛАВА 08. БОРМАШИНА: СТРАШНЫЙ ЗВЕРЬ ИЛИ ВЕРНЫЙ ДРУГ?</b>	72
Конец ознакомительного фрагмента.	73

# **Бормашиной по мифам Исповедь стоматолога**

**Дмитрий Бабаев**

© Дмитрий Бабаев, 2026

ISBN 978-5-0069-0375-3

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## ПРЕДИСЛОВИЕ

*(почему я решил написать эту книгу)*

Всё началось на дне рождения моей бабушки Светы.

Я только отрезал себе кусок торта (да-да, стоматолог тоже ест сладкое, сюрприз!), как ко мне подошла родная сестра бабули, Наталья Игоревна, и с порога выдала:

– *Слушай, а правда, что фтор в зубной пасте – это яд, и нас всех травят специально?*

Я ещё не успел ответить, как тут же из-за стола высунулся родной брат Рома:

– *А можно отбелить зубы содой? Я в интернете видел!*

– *А зубы мудрости удалять обязательно или можно оставить? Лезет тут у меня один, глянь...* – вклинился его друг, открывая свой большущий рот прямо над оливье.

– *А правда, что женщинам в положении нельзя лечить зубы?* – спросила беременная сестра Алёна.

– *А вот я слышал, что если зуб не болит, то к стоматологу ходить не надо!* – добавил кто-то из дальних родственников.

Стою я с куском торта в руке, и понимаю: надо что-то с этим делать. Отшутиться, как обычно делаю, точно не получится.

Исповедь стоматолога на семейных праздниках.

Самое удивительное – все они абсолютно серьёзно верят в то, что спрашивают.

Знаете, есть такая профессиональная деформация у врачей. Хирурги на вечеринках рассказывают про операции (и все морщатся). Гинекологи дают советы беременным родственницам. А стоматологи... Стоматологи превращаются в ходячую справочную службу.

После очередного «*Слушай, я тут на днях заказал пластиковые самоклеящиеся виниры на AliExpress, сможешь зафиксировать?*» от лучшего друга – чаша терпения была переполнена.

Пришло внезапное осознание, что проблема масштабнее, чем я думал.

Порой интернет – это место, где умирает здравый смысл.

Потом я начал замечать это повсюду. Пациенты приходят на приём и говорят:

– Я в социальных сетях видел, что...

И дальше следует такая дичь, что хочется закрыть кабинет, уволиться и уехать выращивать помидоры в деревню.

«...и без стоматолога можно вылечить кариес заговором и кокосовым маслом».

«...рентген зубов вызывает рак мозга».

«...молочные зубы лечить не надо, они же всё равно выпадут».

«...если потерять зубы банановой кожурой, они станут белыми».

И самое обидное – люди верят этому больше, чем врачу с дипломом и многолетним стажем!

Поймите меня правильно, я ни капельки не обижаюсь. Я просто не могу понять этого...

Как мы дошли до жизни такой, что статья «10 лайфхаков для белоснежной улыбки» от блогера Кати, 19 лет, копирайтер, считается более авторитетным источником, чем, ну не знаю, ВСЯ МИРОВАЯ СТОМАТОЛОГИЯ?

А потом я понял, в чём дело. Страх – двигатель самолечения. Люди боятся стоматологов. Факт. Нет, серьёзно. Боятся так, что готовы скорее поверить в чудо-метод из интернета, чем прийти на приём.

Один мой пациент (назовём его Андрей) терпел зубную боль три недели. ТРИ НЕДЕЛИ, КАРЛ! Пил обезболивающие горстями, полоскал рот всем, что нашёл в аптечке, включая пере-

кись водорода и настойку календулы. Прикладывал к щеке капустный лист (серьёзно, это был 2023 год, а не Средневековье).

Когда он наконец пришёл, у него был флюс размером с теннисный мяч и температура 38,5.

– Почему вы не пришли раньше? – спрашиваю я, пока готовлю его к экстренному вмешательству.

– Боялся, – честно признаётся Андрей. – Думал, само пройдёт.

Вот так. Боялся укола анестезии больше, чем сепсиса.

И таких Андреев – миллионы. Мифы, которые живут дольше, чем должны. Устойчивые, как тараканы после ядерной войны. Страшно то, что эти мифы передаются из поколения в поколение, как проклятие в семье аристократов.

И тут я понял: люди не виноваты. Им просто никто нормально не объяснил, как всё устроено. В школе на уроках биологии нам рассказывают про инфузорию-туфельку, но не рассказывают, откуда берётся кариес. В поликлиниках врачи загружены так, что на объяснения нет времени – они просто делают своё дело и отправляют пациента дальше. В интернете – хаос из противоречивой информации, где рядом соседствуют научная статья и совет от «целиительницы Людмилы». А страх перед стоматологом – это вообще отдельная тема. Его родители передают детям на генетическом уровне, пугая «вот будешь есть конфеты – пойдёшь к зубнику сверлить зубы!».

Так родилась идея.

Хватит бояться.

Хватит верить мифам.

Хватит терпеть боль, потому что «само пройдёт».

Хватит убивать зубы содой, лимоном и активированным углём.

Я решил написать эту книгу, которую не страшно читать. Без медицинского занудства и без запугивания. Книгу, которая объясняет сложные вещи простым языком. Которая развенчивает мифы и даёт реальные, работающие советы. Которая отвечает на все те вопросы, что мне задают не только в клинике, но и на семейных праздниках, в очереди в магазине, в самолёте (да, даже в самолёте). Которая, может быть, поможет хотя бы нескольким людям перестать бояться стоматолога и начать заботиться о своих зубах до того, как будет уже поздно.

Что вас ждёт в этой книге

Я не буду грузить вас латинскими терминами и сложными схемами строения зуба (хотя пару схем всё-таки будет, куда без них), не буду вам продавать какие-нибудь дорогие процедуры, говоря, что без них вы обречены.

Вместо этого я:

✓ Расскажу, откуда на самом деле берётся кариес (и это не только сахар, сюрприз!)

✓ Объясню, зачем природа придумала зубы мудрости, и что теперь с этим делать

✓ Развенчаю самые популярные мифы о зубах (их там целая коллекция накопилась)

✓ Покажу, что современная стоматология – это не больно (за очень редким исключением)

✓ Расскажу, как правильно чистить зубы (уверен: вы делаете это неправильно)

✓ Поделюсь реальными историями из практики (некоторые смешные, некоторые – страшные, но все – поучительные)

✓ Дам конкретные советы, которые реально работают.

И всё это – с юмором.

Потому что если о зубах можно говорить только серьёзно и занудно, то половина населения просто не дочитает до конца. А мне нужно, чтобы вы дочитали.

Эта книга ТОЧНО ПОДОЙДЁТ тем, кто:

– Боится стоматологов, но в то же время понимает, что это глупо

- Устал от противоречивой информации в интернете
- Хочет знать, на чём можно потратить меньше в лечении зубов, а на чём – нельзя
- Просто любит научпоп с юмором
- ... тогда вы попали прямо по адресу. Замечательно!

Последнее перед стартом

Я не идеальный стоматолог. Я не волшебник и не гуру. Я просто врач, который устал видеть, как люди страдают из-за незнания, страха или веры в глупости из интернета. Я хочу, чтобы после прочтения этой книги вы могли отличить откровенную чушь от правды и сэкономили деньги на ненужных процедурах. Если хотя бы одна из этих целей будет достигнута – я буду считать, что книга написана не зря.

Добро пожаловать в увлекательный мир стоматологии! Обещаю: будет весело, познавательно, и вы точно узнаете что-то, что заставит вас воскликнуть «Вот это да!» или «Батюшки, я всю жизнь делал это неправильно!»

P.S. Если после прочтения этой книги вы всё ещё будете верить, что зубы можно лечить содой и молитвой – я сдаюсь. Но хотя бы попробую.

P.P.S. Все истории из практики в этой книге реальные. Имена изменены, чтобы пациенты не узнали себя и не обиделись. Хотя, господа, если вы пытались выдернуть себе зуб плоскогубцами – всё про вас расскажу – вы это заслужили! =)

P.P.P.S. Да, я знаю, что большинство из вас откроют эту книгу, только когда уже заболит зуб и нужно будет скоротать время в очереди к врачу. Ничего страшного. Главное – откроете.

Ну что, готовы узнать правду о том, что творится у вас во рту?

Что ж... Пристегните ремни! Мы начинаем.

Ваш друг-стоматолог,  
Дмитрий Бабаев.

## ЧАСТЬ I. ЗНАКОМСТВО С ВРАГОМ (И ДРУГОМ)



Зуб – единственная часть человеческого тела, которая не способна к самовосстановлению, но при этом переживает своего владельца на тысячелетия

## ГЛАВА 1. ЗУБНАЯ АНАТОМИЯ ДЛЯ ЛЕНИВЫХ

### Что там вообще у нас во рту происходит?

Представьте, что ваш рот – это небольшой, но очень занятой завод по переработке пищи. Работает практически постоянно, без выходных и праздников. И главные рабочие на этом заводе – ваши зубы. Казалось бы, что там сложного? Зубы – это такие белые штуковины, которыми мы жуём еду, улыбаемся на фотографиях и иногда открываем бутылки (не делайте так, пожалуйста, я потом эти сколы реставрирую). Но на самом деле, у вас во рту происходит настоящая магия биоинженерии. Там есть:

- ✓ Конструкции, которые крепче бетона (эмаль)
- ✓ Живая ткань с нервами и сосудами (пульпа)
- ✓ Амортизаторы, которым позавидовал бы любой автомобиль (периодонт)
- ✓ Защитная армия в виде слюны (да, слюна – это не просто вода)
- ✓ Экосистема из миллиардов бактерий (и это нормально!)

Всё это работает слаженно, пока вы не начинаете есть третью шоколадку за день, забываете почистить зубы или решаете, что зубная нить – это для слабаков. Давайте разберёмся, что к чему, чтобы вы понимали, за что именно вы платите стоматологу, когда он говорит загадочные слова типа «пульпит», «периодонтит» или «кариес в стадии пятна».

### 32 зуба: кто есть кто (и почему у некоторых их меньше)

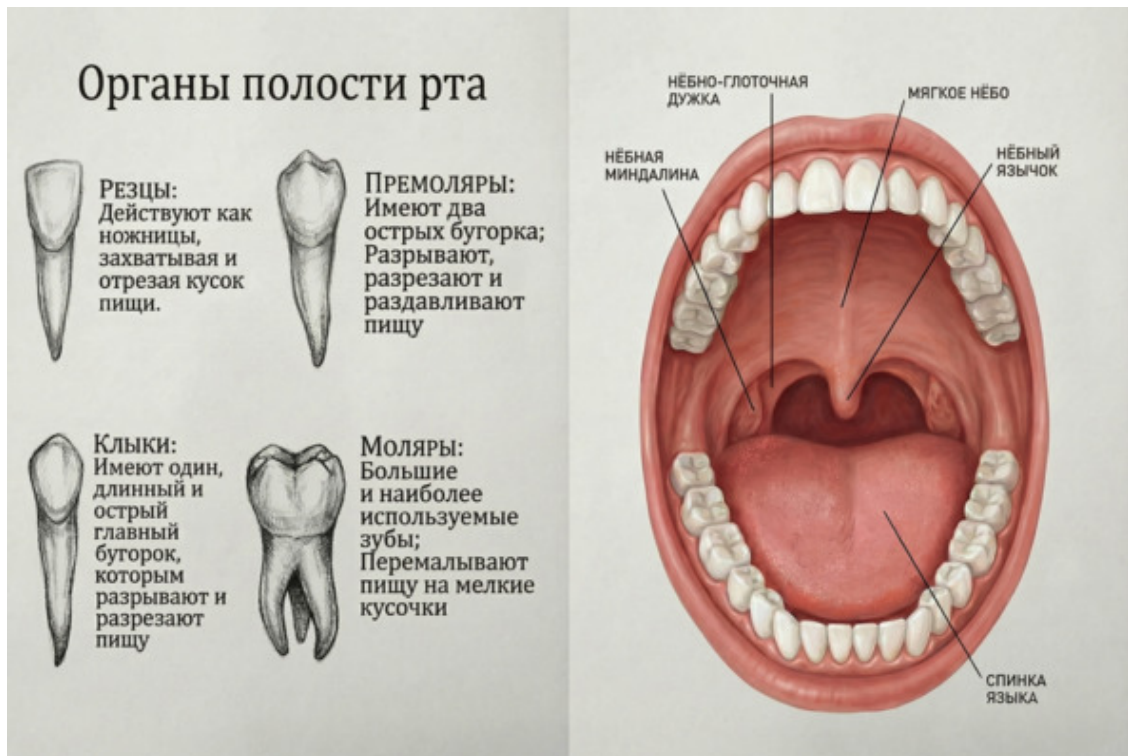
У взрослого человека должно быть 32 зуба. Должно. Но у многих их меньше, и это не всегда проблема. Почему так происходит? Вариантов несколько:

- ✓ Зубы мудрости не прорезались (самая частая причина)
- ✓ Зубы удалили (кариес, травма, ортодонтия)
- ✓ Зубы вообще не заложились (адентия – редко, но бывает)
- ✓ Зубы есть, но вы их не видите (ретенция – зуб сидит в десне и не хочет вылезать)

Так что если у вас 28 зубов вместо 32 – это нормально. Если 25 – уже стоит задуматься о протезировании. Если 20 – бегом к стоматологу, у вас проблемы.

### Табель о рангах: кто чем занимается

Ваши зубы – это не одинаковые солдатики. Это специализированная бригада, где каждый выполняет свою работу.



– **1. РЕЗЦЫ** (всего 8 штук: 4 вверху и 4 внизу) – «рубщики»

Где находятся: спереди, те самые, которые видно, когда вы улыбаетесь

Форма: плоские, с острым краем

Функция: откусывать пищу

Это ваша парадная команда. Они первыми встречают еду, откусывают кусочки и именно на них все смотрят, наша «визитная карточка». Резцы – самые уязвимые для травм. Именно их чаще всего сбивают в драках, при падениях и когда пытаются открыть зубами бутылку пива (да, Олег, я про тебя).

✓ Интересный факт: у грызунов резцы растут всю жизнь. У нас, к счастью, нет – иначе пришлось бы стачивать их постоянно, как ногти.

– **2. КЛЫКИ** (всего 4 штуки) – «разрыватели»

Где находятся: по бокам от резцов, заострённые

Форма: конусовидные, с острым кончиком.

Функция: рвать и удерживать пищу

Это ваши «вампирские» зубы. У хищников они огромные, у нас – скромные, но всё ещё функциональные. Клыки – самые крепкие зубы во рту. У них самый длинный корень, и они держатся в кости как вкопанные. Поэтому они выпадают последними, даже если всё остальное уже давно в протезе.

✓ Интересный факт: в ортодонтии клыки называют «угловыми зубами», потому что они определяют форму вашей улыбки. Если клыки стоят неправильно – вся улыбка выглядит кривовато.

– **3. ПРЕМОЛЯРЫ** (всего 8 штук) – «дробильщики»

Где находятся: за клыками, перед большими коренными

Форма: с двумя бугорками на жевательной поверхности

Функция: дробить и перемалывать пищу

Это ваши рабочие лошадки. Они берут то, что откусили резцы, и начинают размалывать в более мелкие кусочки. Премоляры – зубы-середнячки. Они не такие красивые, как резцы, и не такие мощные, как моляры. Но без них жевать было бы очень неудобно.

✓ Интересный факт: премоляры есть только у взрослых. У детей на их месте стоят молочные моляры, которые выпадают в 9—12 лет.

– **4. МОЛЯРЫ** (всего 12 штук) – «мельницы»

Где находятся: в самой глубине рта, большие и массивные

Форма: с 4—5 бугорками на жевательной поверхности

Функция: перемалывать пищу в кашу

Это ваши «наковальни». Огромные, мощные, с несколькими корнями (у верхних – три, у нижних – два). Моляры выполняют 80% работы по жеванию. Поэтому именно на них чаще всего бывает кариес – в складках и бороздках (фиссурах) застревает еда, и если её не вычищать, бактерии устраивают там вечеринку.

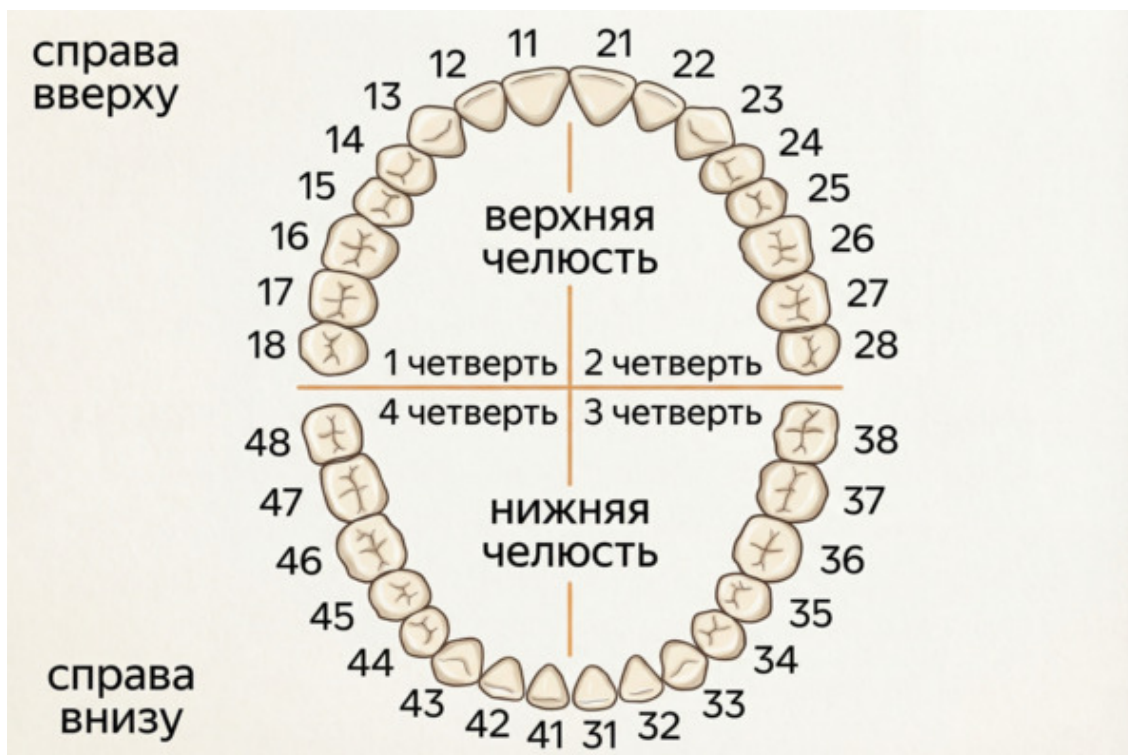
К молярам так же относят эти удивительные, полные загадок и тайн, зубы мудрости (третьи моляры, 4 штуки) – самые дальние зубы верхнего и нижнего зубного ряда. Они вызывают столько вопросов, что пришлось посвятить им отдельную главу этой книги.

✓ Интересный факт: у некоторых людей зубы мудрости вообще не закладываются генетически. Это не патология – это эволюция в действии. Через пару тысяч лет у человечества, возможно, вообще не будет зубов мудрости.

## Формула зубов: как стоматологи считают

Когда стоматолог смотрит вам в рот и бормочет что-то типа «один-шесть кариес, четыре-семь пульпит», он не читает заклинание. Он использует международную систему нумерации зубов.

Рот делится на 4 квадранта:



В каждом квадранте по 8 зубов, пронумерованных от центра к краю:

1 = центральный резец

2 = боковой резец

3 = клык

4, 5 = премоляры

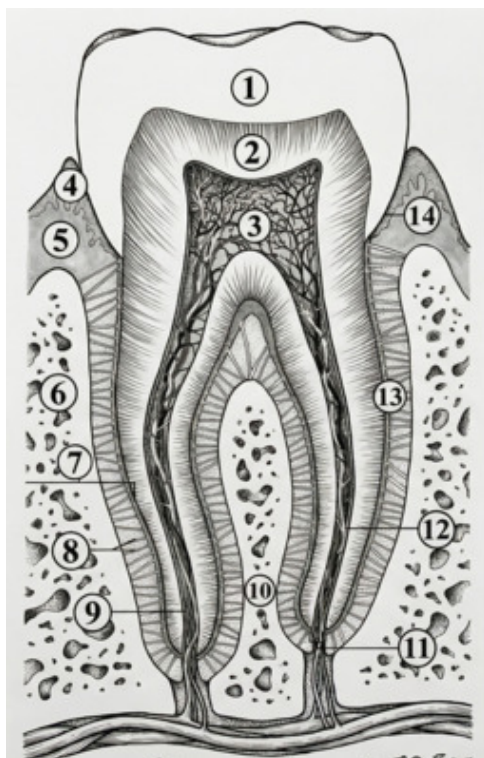
6, 7, 8 = моляры (8-й – это зуб мудрости)

Так что, когда врач говорит «два-восемь», он имеет в виду зуб мудрости на верхней челюсти слева.

Зачем это знать? Чтобы понимать, о чём вообще речь, когда вам показывают план лечения. И чтобы не было ситуации «доктор, а вы точно тот зуб удалили?»

## Эмаль, дентин, пульпа – звучит как закливание, но это просто слои зуба

Зуб – это не монолитная белая штука. Это слоёный пирог из нескольких тканей, каждая из которых выполняет свою функцию. Давайте разберём зуб по слоям, как луковицу (только без слёз).



1. Эмаль
2. Дентин и дентинные трубочки
3. Полость зуба содержит пульпу, сосуды и нервы
4. Многослойный плоский эпителий десны
5. Собственная пластинка слизистой оболочки десны
6. Кость
7. Периодонт
8. Периодонтальные волокна
9. Зубной канал
10. Межкорневая перегородка
11. Отверстие полости зуба
12. Эпителиодный слой одонтобластов
13. Цемент
14. Десневой карман

Анатомия зуба

**СЛОЙ 1: ЭМАЛЬ** – крепость из минералов, самая твёрдая ткань в вашем организме, состоящая на 96% из минералов (гидроксиапатит кальция) и: покрывает коронку зуба (видимую часть) слоем толщиной 1,5—2,5 мм (на жевательной поверхности толще, у шейки зуба тоньше). Эмаль – это ваша броня. Она защищает зуб от механических повреждений (кусаем, жуём, скрипим зубами во сне), температурных перепадов (горячий кофе и холодное мороженое) и химических атак (кислоты из еды и бактерий).

Особенности эмали:

✓ Твёрже стали – по шкале Мооса (это шкала твёрдости минералов) эмаль имеет показатель 5, что твёрже золота и меди

✓ Не имеет нервов – поэтому, когда кариес только в эмали, зуб не болит

✓ Не восстанавливается сама – если эмаль разрушилась, она не отрастёт заново. Максимум – реминерализация (укрепление) на начальных стадиях

✓ Пористая – в ней есть микроскопические поры, через которые минералы входят и выходят. Этим пользуются кариозные бактерии

Если она такая твердая и прочная, то почему всё-таки разрушается? Причин несколько: кислоты (из еды, из бактериального налёта), механическое истирание (слишком жёсткая щётка, бруксизм) и деминерализация (нехватка минералов в слюне).

Что убивает эмаль быстрее всего:

– Сладкая газировка (двойной удар: сахар + кислота)

– Лимоны и цитрусовые (кислота)

– Частые перекусы (рот не успевает нейтрализовать кислоту)

– Рвота (булимия, токсикоз) – соляная кислота из желудка растворяет эмаль с особой жестокостью.

**СЛОЙ 2: ДЕНТИН** – живая основа зуба, находится под эмалью, состоит: на 70% из минералов, на 20% из органики, на 10% из воды. Этот слой желтовато-коричневого цвета (именно он определяет, насколько ваши зубы от природы белоснежные). Дентин – это каркас зуба. Он мягче эмали, но всё ещё очень прочный.

Его особенности:

✓ Живая ткань – в нём есть микроскопические каналцы (дентинные трубочки), в которых находятся отростки клеток пульпы

✓ Чувствительный – если эмаль стёрлась и дентин обнажился, зуб начинает реагировать на горячее/холодное/сладкое

✓ Может восстанавливаться – дентин способен «наращиваться» изнутри, защищая пульпу. Это называется вторичный дентин.

Почему зубы желтеют с возрастом?

С годами эмаль истончается (стирается), и сквозь неё всё сильнее просвечивает дентин. А дентин сам по себе желтоватый. Вот и всё объяснение.

*Что с этим делать?*

Ничего страшного. Это нормальный процесс старения. Хотите белее? Отбеливание поможет (о нём поговорим в отдельной главе).

**СЛОЙ 3: ПУЛЬПА** – тот самый «нерв», который все ненавидят. Представляет собой мягкую ткань глубоко внутри зуба, состоящую из нервной ткани, мелких кровеносных и лимфатических сосудов и соединительной ткани. Заполняет собой полость внутри зуба (пульповую камеру) и в корневые каналы.

Пульпа – это сердце зуба. Именно благодаря ей зуб живой, она:

✓ Питает зуб – через кровеносные сосуды приносит минералы и кислород

✓ Сигнализирует о проблемах – нервы в пульпе вызывают боль, когда что-то не так

✓ Производит дентин – клетки пульпы (одонтобласты) создают новый дентин изнутри

✓ Защищает от инфекции – иммунные клетки в пульпе борются с бактериями.

Когда кариес добирается до неё, возникает воспаление. Это называется пульпит, и это очень больно. Представьте: пульпа находится в жёсткой камере из дентина. Когда она воспаляется, она отекает. Но расширяться некуда – стенки же твёрдые! Поэтому давление внутри зуба растёт, нервы сдавливаются, и вы получаете ту самую адскую зубную боль, от которой не помогают обезболивающие.

Что же делать?

Идти к стоматологу. Однозначно. Он либо вылечит пульпу биологическим методом (если воспаление несильное), либо удалит её («удалит нерв», как говорят пациенты). После чего зуб становится «мёртвым» – он больше не болит, но становится со временем более хрупким и будет постепенно темнеть.

**СЛОЙ 4: ЦЕМЕНТ** – твёрдая ткань, покрывающая корень зуба, во многом похож на кость. К нему крепятся связки, которые держат зуб в челюсти. То есть цемент – это фундамент. Его не видно, но он критически важен. В норме вы его никогда не увидите, потому что он находится под десной. Но если десна опускается (когда возникает её рецессия), цемент обнажается – и тогда зуб становится чувствительным, потому что цемент гораздо тоньше и мягче эмали.

**БОНУС: ПЕРИОДОНТ** – важнейший амортизатор. Это не часть зуба, но важная часть конструкции. Уверен, вы с ним знакомы с детства. Помните, когда расшатывали молочный зуб и он потом висел «на ниточке»? Вот-вот! Периодонт представляет собой мельчайшие связки из соединительной ткани, которые держат зуб в кости челюсти как в «гамаке» и поэтому каждый наш зуб имеет некоторую физиологическую подвижность (можете проверить пальцами и покачать любой свой зуб). Всё это работает как амортизатор в автомобиле – гасится излишняя жевательная нагрузка, чтобы зуб не разрушался от постоянного механического воздействия.

Когда периодонт воспаляется (пародонтит), связки разрушаются, и зуб начинает сильно шататься. Если ничего не делать – выпадет.

## **ПОЧЕМУ ЗУБЫ НЕ КОСТИ (СПОЙЛЕР: ОНИ КРУЧЕ)**

Самое популярное заблуждение: «Зубы – это кости». Нет. Зубы – это не кости. Да, они твёрдые. Да, белые (ну, почти). Да, содержат кальций. Но на этом сходства заканчиваются.

Вы сломали руку? Она срастётся. Кость способна к регенерации – клетки размножаются, производят новую костную ткань, и через несколько недель/месяцев перелом заживает.

Вы сломали зуб? Всё. Он не отрастёт. Почему? Потому что эмаль не содержит живых клеток. Это чистый минерал. Он не может размножаться и восстанавливаться. Дентин теоретически может нарастать изнутри, но только в одну сторону – в сторону пульпы (вторичный дентин). Наружу он не растёт. Поэтому если у вас откололся кусок зуба, его можно только нарастить (композитом, керамикой) или закрыть коронкой. Сам по себе он не срастётся.

*Почему же зубы КРУЧЕ костей?*

### **1. Зубы прочнее**

Эмаль – самая твёрдая ткань в организме. Кость по сравнению с ней – просто мел. Вы можете грызть орехи, кусать яблоки, жевать мясо – и зубы выдерживают нагрузку до 100 кг на квадратный сантиметр. Попробуйте так же нагрузить обычную кость – она просто треснет.

### **2. Зубы устойчивы к кислотам**

Кости растворяются в кислоте довольно быстро. Зубы – гораздо медленнее. Эмаль более устойчива к химическим атакам. Правда, не настолько устойчива, чтобы пережить регулярные атаки кислот из газировки и бактериального налёта. Но всё же.

### **3. Зубы служат всю жизнь**

Кости постоянно обновляются – старые клетки умирают, новые появляются. Полная замена скелета происходит примерно раз в 10 лет. Зубы не обновляются. Эмаль, которая у вас сейчас, – это та же эмаль, что сформировалась, когда вам было 6 лет (для постоянных зубов). Она просто стоит и работает. Если вы за ней ухаживаете, она может прослужить 80—90 лет.

### **4. Зубы способны выдерживать экстремальные температуры**

Вы пьёте горячий кофе (+60° С), потом сразу едите мороженое (-10° С). Перепад 70 градусов за минуту! Зубы смогут выдержать это (но лучше так не делать!). Кость при таком температурном шоке сразу треснула бы.

## ГЛАВА 2. ЗУБЫ МУДРОСТИ: КТО ИХ ПРИДУМАЛ И ЗА ЧТО НАМ ВСЁ ЭТО?

**Если бы природа была программистом, зубы мудрости – это тот баг в коде, который забыли исправить перед финальным релизом. И теперь миллионы людей страдают от этого. Но давайте по порядку.**

### **Эволюционная ошибка или запасной вариант?**

*Откуда они вообще взялись?*

Представьте себе нашего далёкого предка, лет так 100 тысяч назад. Он сидит в пещере, жуёт сырое мясо мамонта, грызёт корни, перемалывает семена и орехи. Без ножа, без огня (ну ладно, огонь уже был, но готовить особо не умели). Его челюсти работают по 5—6 часов в день. Зубы стираются. К 20 годам моляры уже прилично изношены. И тут – сюрприз! – прорезаются дополнительные жевательные зубы. Свеженькие, крепкие, готовые к работе. Зубы мудрости были запасным комплектом. Как зимняя резина в багажнике. Летом не нужна, но зимой – спасение.

*Что пошло не так?*

Чуть позже человечество открыло огонь (мясо стало мягким, стало легче жевать), развило сельское хозяйство (появилась каша, хлеб), усовершенствовали обработку пищи (пошли в ход нож, а потом тёрка, мясорубка), открыли термическую обработку пищи (варка, жарка, запекание). Таким образом, жевательная нагрузка резко снизилась. Зубы перестали так быстро стираться. 28 зубов стало вполне достаточно для комфортной жизни. Но зубы мудрости никто не отменил. Они продолжают прорезываться по старой программе, написанной природой сотни тысяч лет назад. Эволюция не успела за образом жизни. И теперь у нас во рту пытаются прорезаться зубы, для которых просто нет места.

*Почему челюсть стала меньше?*

✓ **Теория 1:** «Use it or lose it» (используй или потеряй)

Челюсти формируются под нагрузкой. Наши предки с детства жевали жёсткую пищу – челюсти развивались мощными и широкими. Современные дети едят пюре, котлеты, мягкий хлеб – челюсти развиваются более узкими.

✓ **Теория 2:** Генетика

Размер челюсти определяется генами. За тысячи лет естественный отбор работал в пользу более компактных челюстей – они требуют меньше энергии на формирование.

✓ **Теория 3:** Эпигенетика

Условия развития (питание матери, грудное вскармливание, ранний прикорм) влияют на формирование челюстей. Правда, скорее всего, где-то посередине – комбинация всех трёх факторов.

Итог один: челюсть стала меньше, а зубов по-прежнему 32. Представьте, что вы пытаетесь запихнуть в гараж на две машины три автомобиля. Примерно это и происходит, когда прорезаются зубы мудрости.

У 35% людей зубы мудрости вообще не закладываются генетически. Ещё у 25% они закладываются, но не прорезываются. И только у 40% они прорезываются полностью. Но даже когда они прорезались – они не нужны для жевания. 28 зубов справляются прекрасно. Вывод: через несколько тысяч лет эволюция, скорее всего, уберёт зубы мудрости совсем. Но нам с вами повезло родиться в переходный период. Спасибо, эволюция. Очень удобно.

## Удалять или оставить – вот в чём вопрос

Это самый частый вопрос про зубы мудрости. И у стоматологов на него нет однозначного ответа. Потому что всё зависит от конкретной ситуации.

*Когда зубы мудрости можно оставить?*

Если выполняются ВСЕ эти условия:

- ✓ Прорезались полностью – не торчат только наполовину из десны
- ✓ Растут ровно – не упираются в соседний зуб, не разворачиваются боком
- ✓ Есть место в челюсти – они влезли без скученности остальных зубов
- ✓ Участвуют в жевании – есть зуб-антагонист на противоположной челюсти (иначе они бесполезны)

✓ Вы можете их чистить – дотягиваетесь щёткой, флоссом, они не покрыты «капюшон» из десны

✓ На них нет кариеса – и вероятность его появления низкая

Если все пункты сошлись – поздравляю, вы счастливчик! Ваши зубы мудрости могут жить долго и счастливо. Таких счастливчиков около 15—20%.

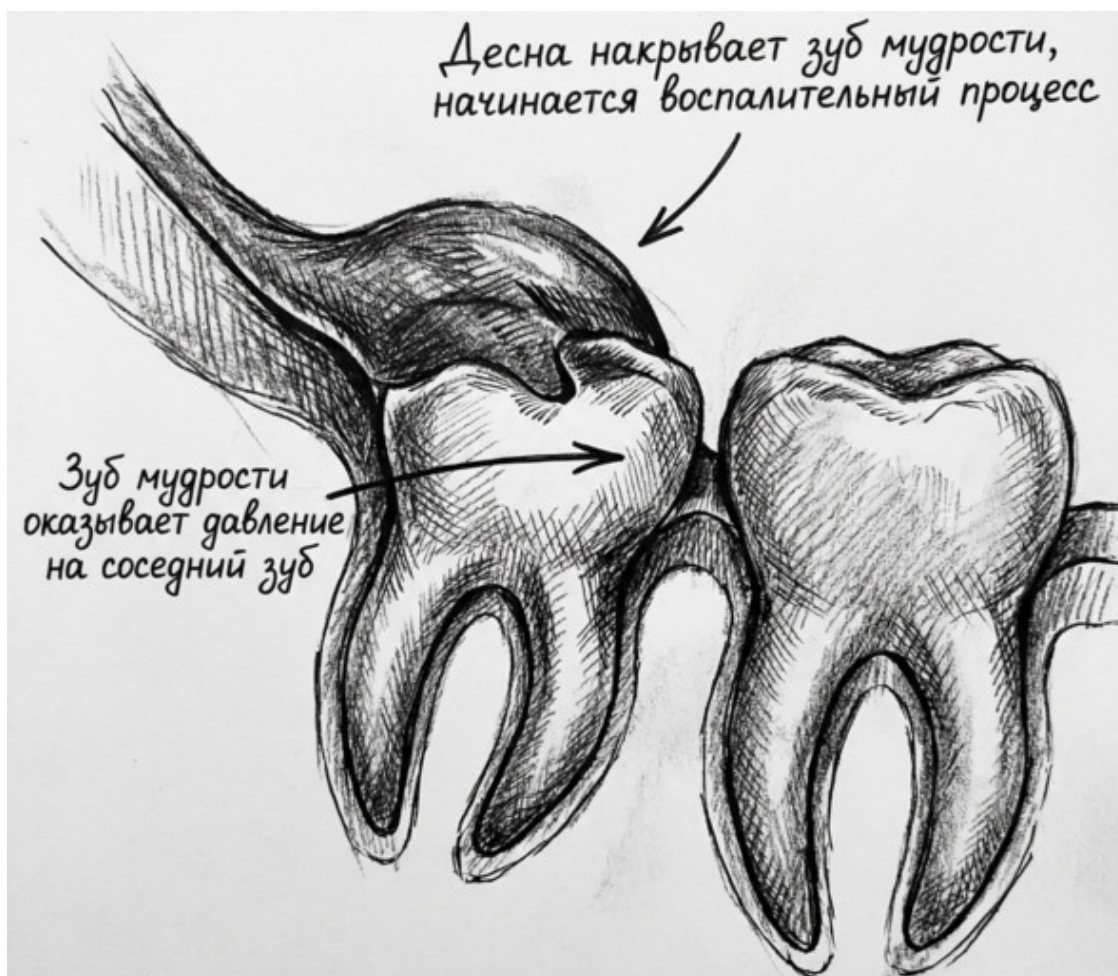
### Когда зубы мудрости **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нужно удалять?

**1. Дистопия** (растёт неправильно) – боком (горизонтально), под углом, в сторону щеки, в сторону соседнего зуба. И если его не удалить, то он разрушит корень соседнего зуба, либо сместит весь зубной ряд (испортит прикус), может повредить нерв в челюсти или будет постоянно травмировать щёку/язык.

#### **2. Ретенция** (застрял в десне/кости)

Зуб в заложниках, он не может прорезаться – мешает соседний зуб, кость или просто нет места. Он сидит внутри, как бомба замедленного действия. Дело в том, что киста вокруг непрорезавшегося зуба образует полость с жидкостью, которая разрушает кость, возникает воспаление.

**3. Перикоронарит** (воспаление «капюшона») – зуб прорезался наполовину, над ним нависает складка десны – «капюшон». Под него забивается еда, размножаются бактерии, начинается воспаление со следующими симптомами: боль при жевании, отёчность десны, болезненное открывание рта, неприятный запах изо рта и даже температура.



Перикоронарит

#### 4. Ортодонтические показания

Если вы носите брекеты или планируете их поставить, ортодонт может попросить удалить зубы мудрости. Потому что они давят на соседние зубы, и это давление передаётся по цепочке на весь ряд. После снятия брекетов зубы могут вернуться на место из-за этого давления. Поэтому многие ортодонты перестраховываются: удаляют зубы мудрости до или во время лечения.

#### 5. «Профилактическое» удаление

Зуб не болит, не мешает, но на рентгене видно: он растёт неправильно и рано или поздно создаст проблемы. Врач может предложить удалить его заранее, пока он не начал разрушать соседний зуб или не вызвал воспаление. Логика простая: в 20—25 лет удаление проходит легче (кость мягче, корни не до конца сформированы, заживление быстрее), в 40—50 лет – сложнее, дольше заживает, выше риск осложнений. Но это спорный вопрос. Американская стоматология склоняется к профилактическому удалению, а европейская и российская – к выжидательной тактике («пока не болит – не трогаем»).

*Моё мнение:*

*Если на рентгене видно, что зуб растёт горизонтально и упирается в соседний – лучше удалить сейчас, не дожидаясь проблем.*

*Если растёт нормально, но места маловато – можно подождать и наблюдать.*

*Зуб прорезался ровно, не мешает, нет кариеса → оставить*

*Зуб непрорезавшийся, но лежит глубоко, не давит на соседей, вам 50+ лет → оставить и наблюдать*

*Беременность, острое воспаление, плохая свёртываемость крови → отложить до стабилизации состояния.*

## **Истории из практики: самые странные зубы мудрости**

### **За годы работы я видел такое, что хватит на отдельную книгу. Но вот несколько хитов.**

#### ***История 1: «Горизонтальный лежебока»***

Пациент Виталий, 28 лет, пришёл с жалобой на боль в нижней челюсти справа. Делаю рентген – и застываю на месте: зуб мудрости лежит строго горизонтально, как бревно. Коронкой упёрся в корень соседнего зуба (семёрки), корни торчат куда-то в сторону угла челюсти.

*– Скажите, Виталий, это давно так?*

*– Ну, лет пять, наверное. Иногда ныло, но терпимо.*

*– А сейчас почему только пришли?*

*– Да... Дело в том, что соседний зуб разболелся. Нет сил терпеть.*

Смотрю – а семёрка уже наполовину разрушена. Зуб мудрости прорастал, как дерево сквозь асфальт, и корнями разрушил корень соседа. Итог: удалили и зуб мудрости, и семёрку. Две лунки, отёк на неделю, антибиотики. А ведь можно было удалить один зуб мудрости пять лет назад и спасти семёрку.

Мораль: если рентген показывает, что зуб растёт горизонтально – не ждите. Он не развернётся и не встанет ровно. Он будет разрушать соседа.

#### ***История 2: «Четыре по цене одной операции»***

Пациентка Алина, 22 года, студентка. Пришла с направлением от ортодонта: «Удалить все четыре зуба мудрости перед установкой брекетов». На рентгене: все четыре ретинированы (не прорезались), два лежат горизонтально, один вообще вверх корнями развернулся.

*– Доктор, а можно как-то... по одному? Или вообще не надо?*

*– Можно по одному. Будете четыре раза мучиться, четыре раза отёк, четыре раза больничный. Или один раз, но серьёзно.*

Алина решила на все четыре сразу. Операция длилась 2,5 часа. Общий наркоз. Высверливали из кости, пилили на части, зашивали. Неделя на антибиотиках и обезболивающих. Лицо как у хомяка. Питание через трубочку. Но через две недели – красавица, и можно ставить брекеты.

Мораль: удаление четырёх зубов мудрости сразу – это хардкор. Но иногда оправдано. Главное – делать у опытного хирурга и под адекватной анестезией/седацией.

#### ***История 3: «Сюрприз на рентгене»***

Пациент Николай, 35 лет. Пришёл лечить обычный кариес на шестёрке. Сделали панорамный снимок для общей оценки. И тут я вижу: в верхней челюсти слева, в гайморовой пазухе, болтается зуб.

*– Николай, а у вас тут зуб в пазухе.*

*– ...что?*

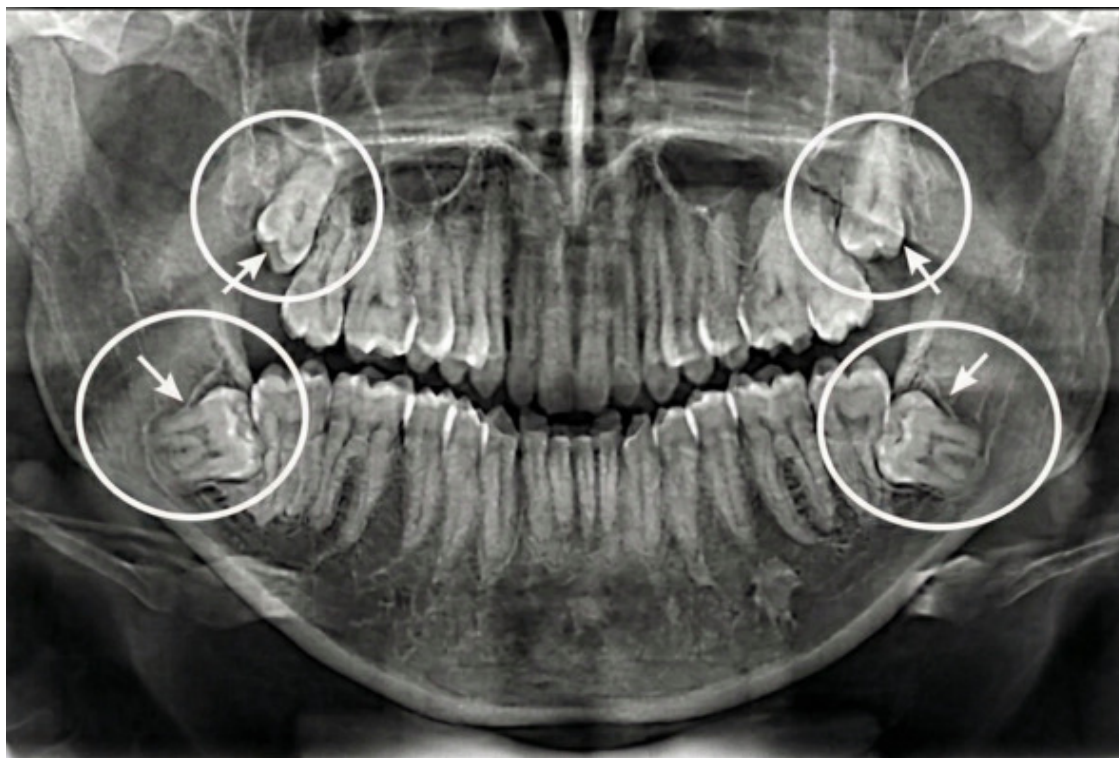
*– Зуб мудрости. Он не вниз прорезался, а вверх. И пророс в гайморову пазуху.*

*– И что теперь?*

*– Ничего. Если не беспокоит – оставляем. Если будут частые гаймориты – удаляем, но это уже челюстно-лицевой хирург будет делать, не я.*

Николай был в шоке. Прожил 35 лет и не знал, что у него зуб не на месте растёт.

Мораль: зубы мудрости могут расти куда угодно. В пазуху, в сторону нерва, назад к углу челюсти. Природа любит разнообразие.



Ретенированные зубы: 1.8, 2.8, 3.8 и 4.8. Джекпот!

#### ***История 4: «Капюшон-убийца»***

Пациентка Марина, 26 лет. Пришла в ужасном состоянии: лицо опухло, температура 38,5, больно глотать, открывает рот на сантиметр.

– *Что случилось?*

– *Зуб мудрости... неделю болел... думала, само пройдёт...*

Смотрю – классический перикоронарит, но запущенный. Под капюшоном десны – гной. Воспаление пошло на жевательную мышцу (поэтому рот не открывается) и на горло (поэтому больно глотать). Такое состояние называется флегмона – разлитое гнойное воспаление. Ещё немного – и госпитализация с внутривенными антибиотиками. Как итог, вскрыли гнойник, поставили дренаж. Назначены антибиотики по классической схеме + болеутоляющие. Через 3 дня, когда воспаление спало – удалили зуб. Марина провела неделю в аду и ещё две недели восстанавливалась.

Мораль: если зуб мудрости болит, десна опухла – идите к врачу сразу. Перикоронарит сам не проходит, он только разрастается. Может на какое-то время затихнуть, но непременно вернётся и заболит ещё сильнее.

#### ***История 5: «Зуб-мутант»***

Пациент Константин, 40 лет. Удаляем зуб мудрости. На рентгене было видно два корня. Обычное дело. Удаляем – а там пять корней. ПЯТЬ! Три тонких, как спагетти, сплетённых между собой. Один толстый, изогнутый крючком. Один вообще куда-то в сторону направлен. Удаление вместо 15 минут заняло 40 минут. Пришлось распиливать зуб на части и вытаскивать по кусочкам. Олег потом шутил: «У меня даже зубы мудрости не как у людей».

Мораль: зубы мудрости – это лотерея. Количество корней и их форма могут быть любыми. Поэтому удаление может занять от 10 минут до часа.



К такому бы зубу леску привязать и на тунца можно идти!

## Почему они растут, когда нам уже за 18 лет?

Отличный вопрос. Все остальные постоянные зубы прорезываются в 6—13 лет. Зубы мудрости – в 18—25 лет (а иногда и позже).

Почему такая задержка?

### ✓ Причина 1: Им нужно место

Челюсть растёт до 16—18 лет.

Зубы мудрости прорезываются последними, потому что они самые дальние. Им нужно, чтобы челюсть выросла до конечного размера, чтобы было куда встать. У наших предков челюсти были большие, места хватало. У современных людей – не всегда.

### ✓ Причина 2: Они формируются позже

Зачатки зубов мудрости формируются в 4—5 лет (позже остальных постоянных зубов). Потом они очень медленно развиваются: Коронка формируется к 10—12 годам. Корни начинают расти к 16 годам, но полностью формируются к 25 годам, поэтому прорезывание происходит поздно.

### ✓ Причина 3: Эволюционная программа

Есть теория, что зубы мудрости прорезываются в возрасте, когда человек достигает социальной зрелости. В древних обществах 18—20 лет – это возраст воина, охотника, полноценного члена племени. Прорезывание зубов мудрости было символом взросления, перехода из подростка в полноправного взрослого. Отсюда и название – «зубы мудрости» («wisdom teeth» в английском, «dentes sapientiae» в латыни). Не потому, что они делают вас умнее, а потому что появляются в возрасте, когда «приходит мудрость».

**✓ Причина 4: А может, и не вырастут**

У 35% людей зубы мудрости вообще не закладываются. Зачатков нет, и не будет. Это генетическая особенность. Чаще всего это встречается у представителей монголоидной расы (азиаты, коренные американцы) – у них в 40—50% случаев нет зачатков зубов мудрости. У европеоидов – реже, около 25%. Это эволюция в действии. Природа постепенно отказывается от ненужного органа. Через несколько тысяч лет, возможно, зубов мудрости не будет ни у кого.

## ГЛАВА 3. МОЛОЧНЫЕ ЗУБЫ: ЗАЧЕМ ПРИРОДА ИЗОБРЕЛА ВТОРОЙ КОМПЛЕКТ?

– Доктор, а зачем лечить молочные зубы? Они же всё равно выпадут!

Если бы мне давали рубль каждый раз, когда я слышу этот вопрос, я бы уже открыл сеть стоматологий по всей стране. Это самое распространённое заблуждение о детских зубах. И самое опасное.

Потому что из-за этой логики дети теряют зубы раньше времени, получают проблемы с прикусом и приходят ко мне в 25 лет с вопросом: «Доктор, а почему у меня все зубы кривые и на них кариес?»

Давайте разберёмся, зачем природа вообще придумала эту систему «два комплекта зубов», и почему молочные зубы – не просто «пробная версия».

### ✓ Теория 1: Размер имеет значение

У новорождённого ребёнка крошечная челюсть. Если бы сразу закладывались постоянные зубы, то они бы просто не влезли. Челюсть младенца – это как гараж для велосипеда, а постоянные зубы – это внедорожник. Поэтому природа придумала компромисс:

Молочные зубы (20 штук) – они меньше по размеру, корни короче, отлично помещаются в детской челюсти и служат временно (6—12 лет)

Постоянные зубы (32 штуки) – заметно больше по размеру, корни длиннее. Прорезываются, когда челюсть выросла. Служат всю жизнь (если повезёт)

### ✓ Теория 2: Эволюционный апгрейд

В процессе взросления меняется тип питания:

– 0—6 месяцев: молоко (зубы не нужны)

– 6 месяцев – 2 года: мягкая пища, каши, пюре (нужны первые зубы, но нагрузка небольшая)

– 2—6 лет: более твёрдая пища, но всё ещё детская (молочные зубы справляются)

– 6+ лет: полноценная «взрослая» еда (нужны крепкие постоянные зубы)

Молочные зубы – это стартовый набор. Они работают в период, когда ребёнок учится жевать, а постоянные зубы в это время спокойно формируются в глубине челюсти.

### ✓ Теория 3: Страховка от ошибок

Дети падают, бьются, сбивают зубы. Если бы постоянные зубы прорезались сразу, и ребёнок в 3 года разбил их на качелях – всё, ходил бы без зубов до конца жизни. С молочными зубами проще: что бы ни произошло с ними – ничего страшного, выпадут и вырастут новые. Природа дала нам запасной комплект на время, пока ребёнок учится координации и осторожности.

## Так зачем же их лечить, если всё равно выпадут?

### Причина первая: ОНИ ДЕРЖАТ МЕСТО ДЛЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

Молочные зубы – это не просто «временные затычки». Они резервируют место для постоянных зубов.

Представьте:

У ребёнка в 4 года разрушился молочный моляр (жевательный зуб). Родители решают: «Ну и ладно, он же всё равно выпадет лет в 10—11». Зуб удаляют. Дальше соседние зубы

начинают сдвигаться на освободившееся место. Природа не терпит пустоты. К 10 годам, когда должен прорезаться постоянный зуб, места для него уже нет. Зуб либо прорезывается криво (над другими зубами, сзади, сбоку), выталкивает соседние зубы (и создаёт скученность), либо вообще не прорезывается (остаётся в кости).

Итог: кривые зубы, нарушение прикуса, необходимость в брекетах на несколько лет и 150—300 тысяч рублей. А можно было просто вылечить молочный зуб за 3—5 тысяч. Вот вам математика.

***Причина вторая: ПОД МОЛОЧНЫМ ЗУБОМ ФОРМИРУЕТСЯ ПОСТОЯННЫЙ***

Постоянные зубы не появляются из ниоткуда. Они формируются годами в глубине челюсти, прямо под молочными зубами. Если молочный зуб сгнил и в нём инфекция, она может повредить зачаток постоянного зуба.



Киста у верхушки корня молочного зуба. При разрыве оболочки возникает свищ

Что может случиться:

- Гипоплазия эмали – постоянный зуб прорежется с дефектами эмали (пятна, бороздки, ямки)
- Деформация коронки – зуб вырастет неправильной формы
- Изменение цвета – зуб может прорезаться тёмным, желтоватым
- Гибель зачатка – в самых тяжёлых случаях зачаток погибает, и постоянный зуб вообще не вырастет

Пример из практики:

Мальчик Саша, 5 лет. Родители не лечили кариес на молочном зубе, началось воспаление, гнойный процесс. Когда в 7 лет прорезался постоянный зуб на этом месте, он был коричневым, с дырками в эмали. Пришлось сразу ставить коронку.

Мораль: инфекция в молочном зубе – это бомба под постоянным зубом.

***Причина третья: МОЛОЧНЫЕ ЗУБЫ НУЖНЫ ДЛЯ ЖЕВАНИЯ.***

Ребёнок должен нормально питаться. Если у него болят или отсутствуют зубы, он:

- Жуёт на одной стороне → асимметрия челюстей, проблемы с суставом
- Глотаёт пищу кусками → проблемы с ЖКТ
- Отказывается от твёрдой пищи → дефицит питательных веществ
- Не жуёт вообще → челюсти не развиваются нормально

Жевание – это тренировка для челюстей. Если ребёнок ест только мягкую пищу (каши, пюре), челюсти развиваются узкими и недоразвитыми.

Результат: постоянным зубам не хватает места, они растут криво.

#### **Причина четвёртая: МОЛОЧНЫЕ ЗУБЫ ВЛИЯЮТ НА РЕЧЬ**

Передние молочные зубы (резцы) участвуют в формировании звуков. Особенно:

«С», «З», «Ц» (язык упирается в передние зубы)

«Ф», «В» (нижняя губа касается верхних зубов)

«Т», «Д» (язык касается зубов)

Если у ребёнка в 3—4 года нет передних зубов (разрушились, удалили), он не может правильно поставить язык. Тогда появляются дефекты речи (шепелявость, картавость) и как следствие проблемы с общением, комплексы.

#### **Причина пятая: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР**

Дети жестоки. Ребёнок без передних зубов в 5 лет – это объект насмешек в садике. «Беззубик», «Дырка», «Вампир» – как только не обзывают. Это влияет на самооценку, ребёнок замыкается, стесняется улыбаться. А ведь можно было просто вылечить зуб.

## **Когда прорезываются и выпадают молочные зубы**



График прорезывания молочных зубов (в месяцах)

К 3 годам у ребёнка должно быть 20 молочных зубов.

Но это примерные сроки. У некоторых детей первый зуб прорезается в 4 месяца, у других – в год. Это нормально. Зависит от разных факторов: генетики (у родителей зубы прорезались поздно → у детей тоже), питания (недостаток кальция, витамина D) и общего здоровья.

### **График смены молочных зубов на постоянные**

6—7 лет – Нижние центральные резцы + первые постоянные моляры («шестёрки»)

7—8 лет – Верхние центральные резцы

8—9 лет – Боковые резцы

9—11 лет – Первые премоляры (на месте молочных моляров)

10—12 лет – Клыки, вторые премоляры

11—13 лет – Вторые постоянные моляры («семёрки»)

17—25 лет – Зубы мудрости (если прорежутся)

Первые постоянные зубы – шестёрки (первые моляры) – прорезываются в 6 лет позади всех молочных зубов. Многие родители не замечают их появления и думают, что это молочные зубы. Но это постоянные зубы! Они НЕ выпадут и НЕ заменятся. И они очень уязвимы для кариеса, потому что прорезываются с незрелой эмалью.

Что делать:

✓ Как только прорезались шестёрки – герметизация фиссур (запечатывание бороздок специальным материалом)

✓ Тщательная чистка (дети в 6 лет плохо чистят дальние зубы)

✓ Профилактические осмотры раз в 3—4 месяца

## **Как правильно ухаживать за молочными зубами**

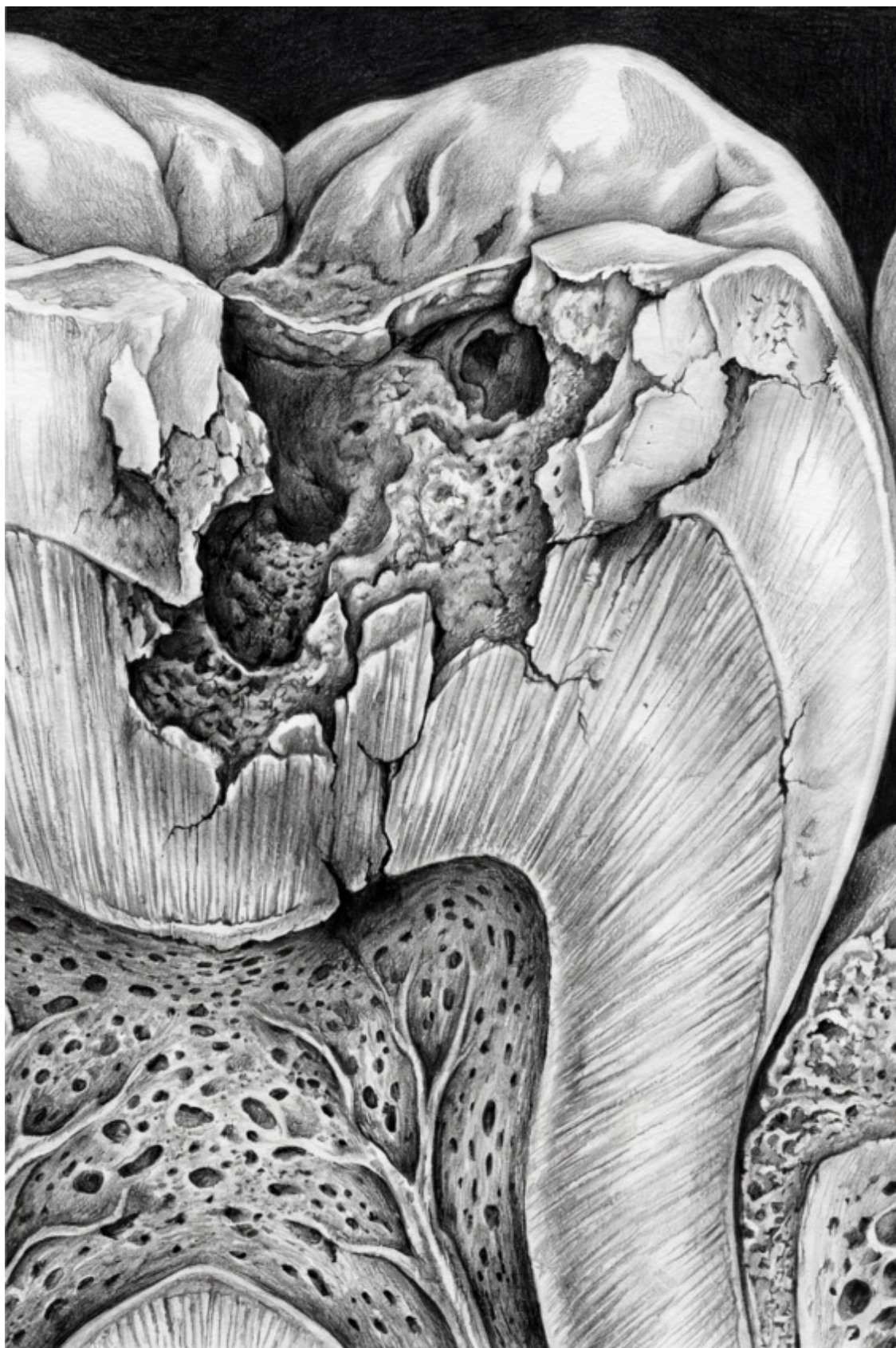
Если коротко, то с рождения до первого зуба. Да, уход начинается до прорезывания зубов. Необходимо протирать дёсны мягкой марлей или специальной силиконовой щёткой-напальчником и убирать остатки молока после кормления для того, чтобы предотвратить размножение бактерий.

Когда появились первые зубы (6 месяцев – 2 года) пора чистить зубы 2 раза в день (утром и перед сном) пастой без фтора размером с рисовое зёрнышко, используя мягкую детскую щётку.

В возрасте с 2 до 6 лет уже необходимо чистить зубы 2 раза в день по 2 минуты пастой с фтором (концентрация не более 1000 ppm), размером с горошину. Родители чистят зубы ребёнку до 6—7 лет (дети не могут качественно чистить сами!). Желательно ограничить сладкое, особенно липкое (ириски, карамельки). Не давать сладкое между приёмами пищи.

С 6 до 12 лет (период активной смены зубов) ребёнок уже сам начинает чистить зубы 2 раза в день пастой со фтором 1500 ppm (как у взрослых), необходимо обучить его пользоваться зубной нитью (флоссом). Совет: у стоматолога непременно выполните процедуру герметизации фиссур на постоянных молярах. Периодически контролируйте прорезывание зубов у ортодонта (если зубы растут криво – раннее вмешательство эффективнее).

## Часть II. ВРАГИ НАРОДА (И ВАШИХ ЗУБОВ)



Кариес не приходит внезапно – он вежливо стучится налётом, предупреждает чувствительностью и только потом атакует внезапной болью

## ГЛАВА 4. КАРИЕС: МАЛЕНЬКИЙ МОНСТР С БОЛЬШИМИ АМБИЦИЯМИ

Кариес – это самое распространённое заболевание в мире. Да-да, в мире! Обгоняет даже простуду. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), кариесом страдают около 90% населения планеты. То есть если вы читаете эту книгу и у вас никогда не было кариеса – вы либо уникал, либо просто ещё не знаете, что он у вас есть.

Кариес – это тихий, незаметный, и в то же самое время беспощадный разрушитель ваших зубов. Он работает медленно, но верно. И самое коварное – на ранних стадиях он не болит. Поэтому люди его игнорируют. А потом приходят ко мне с вопросом:

*– Доктор, а почему у меня дырка? Он же только вчера заболел!*

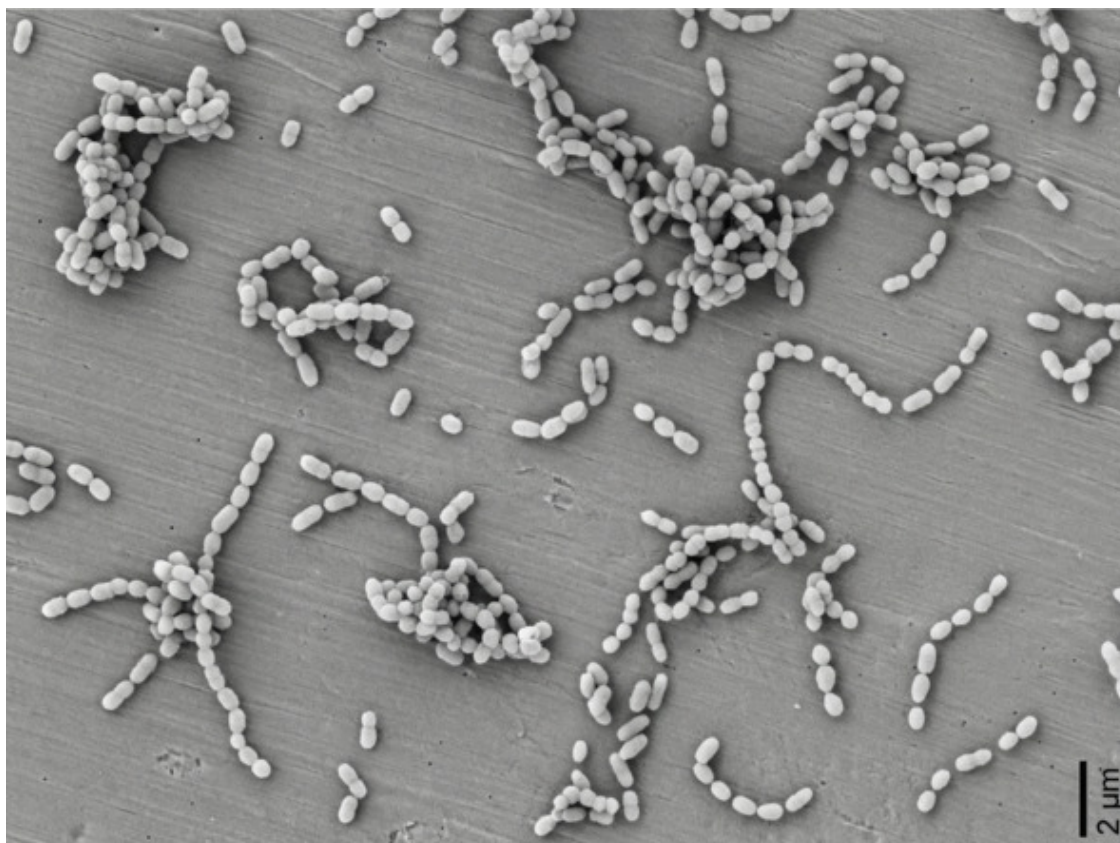
*– Нет, Анатолий Петрович. Он не «вчера заболел». Он три года разрушал ваш зуб, а вчера наконец добрался до нерва.*

*– Давайте разберёмся, что такое кариес, откуда он берётся, и почему ваша любовь к сладкому – это не единственная причина.*

### Откуда он берётся?

Кариес – это не болезнь, это результат «заговора бактерий», которые живут у вас во рту. Это целая экосистема из миллиардов микроорганизмов. Это называется микробиом полости рта. Причём большинство этих бактерий – нейтральные или даже полезные, они помогают переваривать пищу, защищают от патогенов, поддерживают баланс.

Но есть среди них и злодеи. И главный – *Streptococcus mutans* (Стрептококк мутанс). Это маленькая, круглая, невзрачная бактерия. Но у неё большие планы – разрушить ваши зубы.



## Streptococcus mutans

Как работает кариес?

### **Пошаговая инструкция от бактерий:**

#### **– ШАГ 1: найти еду**

Бактерии питаются углеводами. Особенно они любят сахара (глюкоза, фруктоза, сахароза и т.д.).

Вы съели печенье? Бактерии радуются.

Выпили сладкий кофе? Бактерии устраивают вечеринку.

Пожевали карамельку? Бактерии объявляют национальный праздник.

#### **– ШАГ 2. Переварить еду и произвести оружие**

Бактерии перерабатывают сахар и выделяют молочную кислоту как побочный продукт. Кислота – это их оружие. Она растворяет минералы в эмали зуба (в основном, кальций и фосфат). Этот процесс называется деминерализация.

#### **– ШАГ 3. Построить укрепление**

Пока кислота работает, бактерии строят себе укрытие – зубной налёт (биоплёнку). Это липкая плёнка из бактерий, их выделений, остатков пищи и слюны. Налёт защищает бактерий от вашей слюны (которая пытается их смыть) и от зубной щётки (если вы плохо чистите). Со временем налёт затвердевает и превращается в зубной камень (но об этом позже).

#### **– ШАГ 4. Разрушить эмаль**

Если кислота воздействует на эмаль достаточно долго и часто, минералы вымываются быстрее, чем успевают восстанавливаться. Сначала появляется белое пятно (начальный кариес) – участок деминерализации. Потом эмаль разрушается, образуется дырка – полость (это уже средний кариес).

#### **– ШАГ 5. Проникнуть вглубь**

Бактерии проникают через дырку в эмаль в дентин (более мягкий слой под эмалью). Дентин разрушается гораздо быстрее, чем эмаль. Кариес распространяется вширь и вглубь, приближаясь к пульпе (нерву).

#### **– ШАГ 6. Разрушение пульпы**

Когда кариес добирается до пульпы, начинается пульпит – воспаление нерва. Это та самая адская зубная боль, которая не даёт спать и не снимается обезболивающими. Если не лечить – пульпа умирает, инфекция выходит за пределы зуба и начинается периодонтит (воспаление тканей вокруг корня). А там уже недалеко до флюса, абсцесса, сепсиса.

### **Главный вывод:**

Кариес – это не просто дырка. Это процесс разрушения зуба кислотой, которую производят бактерии. И чтобы этот процесс начался, нужны как минимум три условия:

– Бактерии (*Streptococcus mutans* и компания)

– Сахар (углеводы, которыми бактерии питаются)

– Время (кислота должна воздействовать на зуб достаточно долго)

Уберите хотя бы один элемент – и кариес не разовьётся. Но убрать все три невозможно (бактерии во рту всегда есть, углеводы мы едим, время идёт), поэтому нужна профилактика.

Учёные также отводят важную роль генетической предрасположенности и индивидуальной восприимчивости к развитию кариеса.



Факторы развития кариеса

## Сахар – главный злодей или козёл отпущения?

Все знают: «Будешь есть сладкое – зубы сгниют!». Это говорят родители, бабушки, стоматологи, интернет. Но насколько это правда?

Сахар виноват? ДА. Однозначно. Сахар – это любимая еда кариесогенных бактерий. Чем больше сахара вы едите, тем больше кислоты производят бактерии.

Больше кислоты = быстрее разрушение эмали = больше кариеса.

Исследования подтверждают: в странах, где потребление сахара высокое (США, Европа), уровень кариеса выше. А там, где сахара едят мало (некоторые регионы Африки, Азии), кариеса меньше.

Но сахар – не единственный виновник. Есть ещё **несколько факторов**, которые не менее важны:

### – 1. ЧАСТОТА потребления сахара

Важно не сколько сахара вы едите, а как часто.

Пример:

Вы съели целую шоколадку за раз → рН во рту упал, кислота воздействует на зубы 20–30 минут, потом слюна нейтрализует. Результат: один короткий эпизод кислотной атаки.

Или:

Вы едите по одной конфетке каждый час в течение дня → рН падает, потом восстанавливается, потом снова падает, и так весь день. Результат: зубы находятся под атакой весь день.

Напрашивается вывод: лучше съесть сладкое разом, чем растягивать на весь день.

## – 2. КОНСИСТЕНЦИЯ СЛАДКОГО

Липкие сладости (ириски, карамельки, жевательные конфеты) опаснее, чем нелипкие (шоколад, леденцы). Дело в том, что липкие сладости прилипают к зубам и остаются там дольше → кислота воздействует продолжительное время.

Поэтому если выбирать между ириской и шоколадкой – выбирайте шоколадку (а лучше тёмный шоколад, в нём меньше сахара).

## – 3. СКРЫТЫЕ САХАРА

Сахар есть не только в конфетах. Он присутствует в таких популярных продуктах, как:

Хлеб (особенно белый), различные соусы (кетчуп – это почти жидкий сахар), йогурты (особенно «фруктовых»), соки (даже «без добавления сахара» – фруктоза тоже сахар!), газировка (одна банка кока-колы = 10 чайных ложек сахара), «полезные» батончики (мюсли, фитнес-батончики).

Таким образом, вы можете не есть конфет, но получать тонны сахара из «обычной» еды.

## – 4. НЕ ТОЛЬКО САХАР

Кариесогенные бактерии питаются любыми углеводами, не только сахаром. Хлеб, макароны, рис, картофель – всё это углеводы. Они расщепляются до простых сахаров (глюкозы) уже во рту (слюной) и становятся едой для бактерий. То есть даже если вы не едите сладкого, но едите много углеводов – кариес всё равно может развиваться.

## – 5. ЗАЩИТНЫЕ ФАКТОРЫ

Есть люди, которые едят тонны сладкого и имеют ноль кариеса.

Есть люди, которые почти не едят сладкого и имеют кариес на каждом зубе.

В чём же дело? Как так получается?

В индивидуальных особенностях:

✓ Слюна – у кого-то она более минерализованная, лучше нейтрализует кислоту, быстрее восстанавливает эмаль

✓ pH слюны – у кого-то слюна более щелочная (защищает от кариеса), у кого-то более кислая (способствует кариесу)

✓ Количество слюны – у кого-то рот всегда влажный (защита), у кого-то сухой (риск кариеса выше)

✓ Состав микробиома – у кого-то во рту больше «плохих» бактерий, у кого-то больше «хороших»

✓ Генетика – структура эмали, её прочность, минерализация

✓ Гигиена – как часто и насколько качественно человек чистит зубы

**Вывод:** сахар – это фактор риска, но не приговор. Можно есть сладкое и иметь здоровые зубы, если правильно ухаживать за ними.



Что происходит, если вы забыли вовремя почистить зубы

## Можно ли заразиться кариесом?

Приготовьтесь к шоку: кариес заразен.

Ну, не совсем кариес (это же не инфекция, а процесс разрушения), но кариесогенные бактерии – заразны. *Streptococcus mutans* передаётся от человека к человеку. И чаще всего – от родителей к детям.

Как это происходит?

– **Сценарий 1:** Облизанная ложка

Мама пробует еду ложкой, потом этой же ложкой кормит ребёнка. Бактерии из маминого рта попадают в рот ребёнка.

– **Сценарий 2:** Поцелуи в губы

Родители целуют маленького ребёнка в губы. Бактерии передаются через слюну.

– **Сценарий 3:** Облизанная соска

Соска упала на пол. Мама облизывает её (чтобы «очистить») и даёт ребёнку. Бактерии передаются.

– **Сценарий 4:** Общая посуда

Вы пьёте из одной бутылки/стакана с кем-то. Бактерии передаются. Но... означает ли это, что теперь нельзя целовать детей? Нет, конечно, не означает. Передача бактерий – это нормальный процесс. Дети всё равно рано или поздно получают эти бактерии из окружающей среды.

Но есть нюанс: чем позже ребёнок получит кариесогенные бактерии, тем лучше. Если ребёнок получил *Streptococcus mutans* до 2 лет, риск кариеса в будущем выше. Если после 2 лет – ниже.

Почему?

Потому что к 2 годам у ребёнка уже сформирован базовый микробиом полости рта из менее агрессивных бактерий. Они занимают «места», и новым бактериям труднее закрепиться. Как интересно устроена природа, правда?

Что делать:

✓ Родителям: следить за своим здоровьем зубов. Если у вас куча кариеса – у вас во рту много *Streptococcus mutans*. Лечите кариес, чистите зубы, уменьшайте бактериальную нагрузку.

✓ Не облизывать ложки/соски ребёнка.

✓ Не целовать маленьких детей в губы (целуйте в щёчку, лобик, ручки – там бактерии не передаются).

✓ Не пользоваться общей посудой с маленькими детьми.

✓ Не паниковать. Бактерии всё равно попадут. Главное – правильная гигиена и профилактика.

А что насчёт взрослых? Можно заразиться от партнёра? Теоретически – да. Если вы целуетесь с человеком, у которого во рту буйствует *Streptococcus mutans*, вы можете получить эти бактерии. Но на практике у взрослых уже сформирован микробиом, новым бактериям сложнее закрепиться.

Главное – не бактерии, а условия (гигиена, питание). Если вы чистите зубы и не едите сладкое каждый час – бактерии не смогут вас «победить». Так что не нужно избегать поцелуев из-за страха кариеса. Просто ухаживайте за зубами.

## Стадии кариеса: от «ой, пятнышко» до «о боже, дырка!»

Кариес не появляется внезапно. Он развивается постепенно, проходя несколько стадий, и чем раньше его поймать – тем проще (и дешевле!) лечить.



– **СТАДИЯ 1: КАРИЕС В СТАДИИ ПЯТНА** (начальный кариес)

На эмали появляется белое матовое пятно (участок деминерализации). Минералы начали вымываться из эмали, но дырки ещё нет. Причём зуб не болит, не реагирует на температуру. Пятно можно увидеть только при осмотре у стоматолога (или самому в зеркале, если присмотреться).

Лечение: ПЛОМБА НЕ НУЖНА! На этой стадии кариес можно обратить (да, именно обратить, вернуть минералы в эмаль).

Что делать:

✓ Реминерализация – нанесение препаратов с кальцием и фтором (фторлак, гели, пасты с высоким содержанием фтора)

✓ Улучшение гигиены – убрать налёт, чистить зубы правильно

✓ Коррекция питания – уменьшить частоту потребления сахара

Результат: через несколько месяцев пятно может исчезнуть или хотя бы не прогрессировать.

Однако на этой стадии никто не идёт к стоматологу, потому что «ничего не болит». А когда приходят – уже поздно, кариес ушёл вглубь.



Поверхностный кариес зубов 1.7 и 1.5

– **СТАДИЯ 2: ПОВЕРХНОСТНЫЙ КАРИЕС**

Эмаль разрушилась, появилась маленькая дырочка (полость) в пределах эмали. Дентин ещё не затронут. Из симптомов лишь лёгкая чувствительность на сладкое, холодное (не всегда). Визуально – тёмное пятно, шероховатость на зубе.

Лечение: Реставрация зуба. Высверливаем кариес, ставим пломбу. Это занимает около 20—30 минут. Как правило, анестезия обычно не требуется (эмаль не чувствительна), но можно сделать для спокойствия.

– **СТАДИЯ 3: СРЕДНИЙ КАРИЕС**

Кариес прошёл через эмаль и добрался до дентина. Этот слой мягче эмали, поэтому кариес разрастается быстро. «Дырка» становится больше.



Средний кариес зубов 2.5 и 2.6

Симптомы:

- ✓ Чувствительность на холодное, горячее, сладкое, кислое
- ✓ Застревает еда в дырке
- ✓ Видимая полость (тёмная дырка на зубе)
- ✓ Боль кратковременная, проходит после устранения раздражителя

Лечение: Реставрация зуба (убираем весь кариес и ставим пломбу). Анестезия потребуется, ведь дентин – чувствительный слой.

– **СТАДИЯ 4: ГЛУБОКИЙ КАРИЕС**

Кариес почти добрался до пульпы (нерва). Остался лишь тонкий слой здорового дентина. Полость внушительных размеров.



Глубокий кариес зубов 4.5, 4.6 и 4.7

Симптомы:

- ✓ Сильная чувствительность на всё (холодное, горячее, сладкое, при жевании)
- ✓ Ноющая боль, которая может появляться сама по себе
- ✓ Большая видимая полость
- ✓ Еда постоянно застревает

Лечение:

Вариант 1: Пломба (если пульпа не затронута)

Но есть риск, что пульпа уже воспалена, и через некоторое время начнётся пульпит.

– **СТАДИЯ 5: ПУЛЬПИТ** (воспаление нерва)

Это уже не кариес, но логичное продолжение (обострение кариеса).

Кариес добрался до пульпы. Бактерии проникли внутрь, началось воспаление.



Зуб 3.6: Кариозная полость сообщается с полостью зуба, где располагается нерв. Классический пульпит

**Симптомы:**

- ✓ АДСКАЯ БОЛЬ, особенно ночью
- ✓ Боль не проходит после устранения раздражителя (болит просто так)
- ✓ Не помогают обезболивающие (или помогают слабо и ненадолго)
- ✓ Боль отдаёт в ухо, висок, шею
- ✓ Боль усиливается от горячего (холодное может даже успокаивать на начальной стадии)

**Лечение:**

Только одно: лечение каналов. Удаляем пульпу, чистим каналы, пломбируем каналы, ставим пломбу/коронку.

– **СТАДИЯ 6: ПЕРИОДОНТИТ** (воспаление у верхушек корней)



У верхушек корней зуба 4.6 можно увидеть разряжение костной ткани – инфекция вышла за пределы зуба. Периодонтит во всей красе

Пульпа погибла, инфекция вышла за пределы зуба через корень. Воспаление затронуло ткани вокруг корня (периодонт).

**Симптомы:**

- ✓ Боль при накусывании (зуб «вырос», кажется выше остальных)
- ✓ Отёк десны
- ✓ Температура
- ✓ Общее недомогание

**Лечение:**

*Вариант 1:* Лечение каналов (если зуб можно спасти)

Вскрываем зуб, выпускаем гной, чистим каналы, ставим временное лекарство, через неделю пломбуем каналы

или

*Вариант 2:* Удаление зуба (если зуб сильно разрушен или инфекция не поддаётся лечению)

**Напрашивается вывод:**

Чем раньше поймали кариес – тем дешевле и проще лечение.

## ГЛАВА 5. ЗУБНОЙ КАМЕНЬ: КОГДА ЗУБЫ РЕШИЛИ СТАТЬ ПАМЯТНИКОМ

Если бы зубы могли говорить, зубной камень звучал бы примерно так:

*– Привет! Я поселился здесь навсегда. Мне тут очень нравится. Ты даже не замечаешь меня, пока я не стану размером с небольшой остров. А когда заметишь – будет уже поздно. Твои дёсны будут кровоточить, зубы – шататься, а ты будешь удивляться: «Откуда это взялось?»*

Зубной камень – это самый коварный враг ваших зубов после кариеса.

Он появляется незаметно, растёт медленно, но разрушает зубы и дёсны беспощадно.

И самое страшное – его нельзя убрать самостоятельно. Никак. Даже если очень хочется.

Давайте разберёмся, что это за зверь, откуда он берётся, и почему вам обязательно нужно ходить к стоматологу на профессиональную чистку.

### Что это вообще такое и откуда оно?

Зубной камень – это окаменевший зубной налёт. Помните, в прошлой главе мы говорили про мягкий зубной налёт (биоплёнку) – ту липкую субстанцию из бактерий, их отходов, остатков пищи и слюны?

Так вот, если его не убирать вовремя, он начинает минерализоваться (пропитываться минералами из слюны) и затвердевать. Через 24—72 часа мягкий налёт превращается в твёрдый зубной камень.

Из чего он состоит?

✓ 70—80% – неорганические вещества (минералы: кальций, фосфаты, карбонаты, магний)

✓ 20—30% – органические вещества (мёртвые бактерии, белки слюны, остатки пищи, клетки эпителия)

По сути, это кладбище бактерий, пропитанное минералами и превращённое в крепкую броню. Его нельзя убрать зубной щёткой. Вообще. Никак. Можно тереть час, два, три – он останется на месте.

Есть два типа зубного камня:

#### 1. НАДДЕСНЕВОЙ камень (тот, который видно).

Он расположен выше уровня десны, на видимой части зуба и обычно белого или жёлто-коричневого (зависит от того, что вы едите/пьёте/курите). Больше всего его скапливается на внутренней стороне нижних передних зубов (там, где открываются протоки слюнных желёз – много минералов в слюне) и на внешней стороне верхних жевательных зубов (тоже рядом с протоками слюнных желёз). Слюна, богатая минералами, омывает эти участки постоянно. Если там есть налёт – он быстро минерализуется.

#### 2. ПОДДЕСНЕВОЙ камень (тот, который НЕ видно)

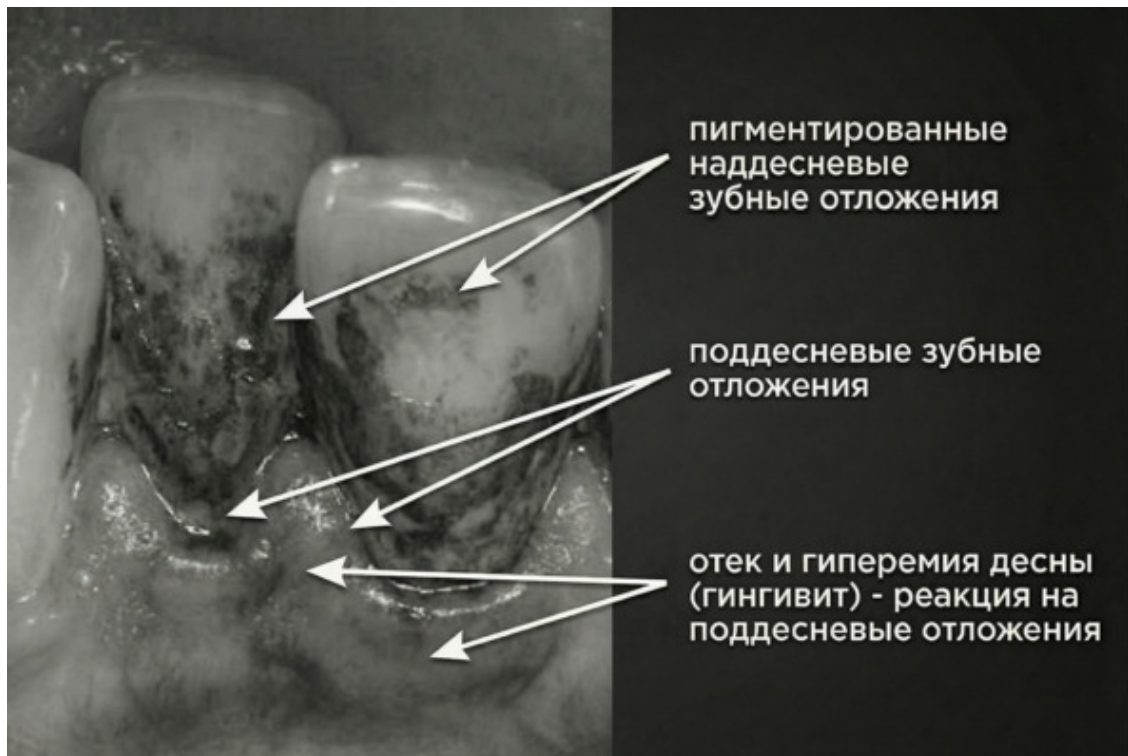
Локализуется под десной, на корне зуба, в пародонтальных карманах. Отличается неприятным цветом – характерный тёмно-коричневый, почти чёрный (потому что пропитан кровью из воспалённых дёсен). Его не видно – вы даже не знаете о его существовании. Он плотно прилегает к корню, его сложнее убрать. Такой камень постоянно раздражает десну и кость, вызывает хроническое воспаление приводит и к разрушению связок, которые держат зуб в кости → зуб расшатывается и выпадает.

Важно понимать: предотвратить образование зубного камня нельзя. На 100% – нет. Даже если вы чистите зубы идеально (2 раза в день по 2 минуты, флоссом, ополаскивателем, правильной техникой), всё равно образуется немного камня.

Почему? Всё просто:

- ✓ Есть труднодоступные места, куда щётка не достаёт
- ✓ Налёт образуется постоянно, даже через час после чистки
- ✓ Минерализация – естественный процесс, его не остановить

Но! Этот процесс можно существенно замедлить: если качественно чистить зубы, камень будет образовываться медленно, и вам хватит профессиональной чистки раз в 6—12 месяцев.



Анализ зубных отложений

### **ПОЧЕМУ ЕГО НЕЛЬЗЯ ПРОСТО СОСКРЕСТИ НОЖОМ? (СЕРЬЁЗНО, ДАЖЕ НЕ ПРОБУЙТЕ)**

Я знаю, о чём вы подумали:

– Ну это же просто камень на зубе. Я возьму острый предмет и соскребу его. Зачем платить стоматологу?

**НЕТ. СТОП. НЕ ДЕЛАЙТЕ ЭТОГО.**

И вот почему.

#### **Причина 1: Вы ПОЦАРАПАЕТЕ эмаль**

Зубной камень твёрдый. Эмаль тоже твёрдая. Чтобы отковырять камень ножом, иглой, зубочисткой (что там вы придумаете), нужно приложить силу. И эта сила поцарапает эмаль. А царапины на эмали – это:

- Ворота для бактерий (в микротрещины проникают бактерии и начинается кариес)
- Повышенная чувствительность (царапины обнажают дентин → зуб реагирует на холодное/горячее)
- Эстетический дефект (царапины видны, эмаль теряет блеск)

**Причина 2: Вы ПОВРЕДИТЕ десну**

Зубной камень обычно находится у края десны или под десной. Если вы будетековыряться острым предметом:

- Травмируете десну → кровотечение, боль
- Занесёте инфекцию → воспаление, отёк, возможно нагноение
- Усугубите пародонтит (если он уже есть)

**Причина 3: Вы НЕ УБЕРЁТЕ камень полностью**

Даже если вам удалось отковырять видимую часть камня, под десной он останется. А поддесневой камень – самый опасный. Его не видно, но он постоянно травмирует десну и разрушает связки, которые держат зуб.

Результат: вы убрали верхушку айсберга, а основание осталось и продолжает делать свое черное дело.

**Причина 4: Камень образуется снова (и быстрее)**

Зубной камень нужно правильно удалять – снимать весь налёт и камень, полировать зубы (чтобы поверхность была гладкой), иначе на шероховатостях новый налёт прилипнет ещё быстрее. Если вы просто отковыряли камень, поверхность зуба осталась шероховатой → новый камень образуется быстрее и в большем количестве.

## Ультразвук vs скейлер: битва технологий

Итак, вы пришли к стоматологу на профессиональную чистку.

Врач говорит: «*Будем снимать камень*». И достаёт... инструменты. Давайте разберёмся, чем снимают зубной камень и в чём разница.

**МЕТОД 1: РУЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ** (скейлеры и кюреты)

**Что это:**

Металлические крючки и лопаточки разной формы.

Как работает:

Врач вручную соскабливает камень с поверхности зуба, засовывая инструменты под десну (если там есть поддесневой камень).

**Плюсы:**

- ✓ Не требует оборудования (дёшево для клиники)
- ✓ Врач чувствует поверхность зуба, может убрать камень в труднодоступных местах
- ✓ Можно использовать, если пациент боится ультразвука/шума

**Минусы:**

- Долго – чистка всех зубов занимает 40—60 минут
- Больно (особенно при снятии поддесневого камня) – нужна анестезия
- Травматично – можно поцарапать эмаль или повредить десну, если врач неаккуратен
- Не получится убрать весь камень – мелкие кусочки скорее всего останутся

Это устаревший метод – в современных клиниках почти не используется (только как дополнение к ультразвуку).

**МЕТОД 2: УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКЕЙЛЕР** (современный стандарт)

Это аппарат с наконечником, который вибрирует с ультразвуковой частотой (25 000 – 50 000 колебаний в секунду). Ультразвуковые вибрации разбивают зубной камень на мелкие кусочки, не повреждая эмаль. Одновременно подаётся вода (для охлаждения и смывания осколков камня).

**Плюсы:**

- ✓ Быстро – чистка всех зубов занимает 20—30 минут
- ✓ Эффективно – убирает весь камень, даже мелкие кусочки
- ✓ Безопасно для эмали – ультразвук не царапает эмаль (если врач правильно работает)
- ✓ Убирает поддесневой камень – наконечник засовывается под десну и разбивает камень там
- ✓ Дезинфицирует – ультразвук убивает бактерии (эффект кавитации – образуются пузырьки, которые лопаются и создают ударную волну)
- ✓ Меньше травматизма для дёсен

**Минусы:**

- Довольно шумно – специфическое жужжание ультразвука некоторых раздражает
- Вода – брызги, довольно «мокрая» процедура
- Может быть чувствительно – если эмаль тонкая или дёсны воспалены, могут быть неприятные ощущения (но не боль)



Ультразвуковой скейлер в действии

**МЕТОД 3: AIR FLOW** (воздушно-абразивная чистка)

А это аппарат, который под давлением подаёт смесь воды, воздуха и абразивного порошка (обычно на основе соды или глицина). Работает это так: струя смеси сбивает мягкий налёт, пигментацию (от кофе, чая, курения) и тонкий слой камня.

**Плюсы:**

- ✓ Отлично убирает налёт и пигментацию – зубы становятся светлее на 1—2 тона (это не отбеливание, а возврат естественного цвета)
- ✓ Полирует зубы – поверхность становится гладкой, к ней меньше прилипает налёт
- ✓ Приятный вкус – порошки бывают с разными вкусами (лимон, мята, вишня)
- ✓ Быстро и безболезненно

**Минусы:**

- Не убирает твёрдый камень – только мягкий налёт и тонкий камень

- Противопоказан при пародонтите (если есть глубокие карманы, порошок может туда забиться)
- Может быть чувствительно при тонкой эмали (но редко)



Процедура Air Flow

***Какой же метод лучше?***

А лучше всего их комбинировать.

Вот ИДЕАЛЬНАЯ СХЕМА профессиональной чистки:

- Ультразвуковой скейлер – снимаем весь твёрдый камень (наддесневой и поддесневой)
- Air Flow – убираем мягкий налёт, пигментацию, полируем зубы
- Полировка щёточками и пастой – полируем межзубные промежутки, труднодоступные места

– Фторирование или ремотерапия минеральными составами.

Результат: зубы чистые, гладкие, светлые, дёсны здоровые.

А если камень только на нескольких зубах, спросите вы? Всё равно рекомендуется чистить все зубы.

И вот почему:

- Налёт и камень есть везде, просто где-то больше, где-то меньше
- Полировка нужна всем зубам, чтобы налёт медленнее прилипал
- Фторирование – тоже всем зубам

Но можно договориться с врачом: снять камень только там, где он есть, без Air Flow и полировки. Будет дешевле. Это лучше, чем вообще не трогать зубные отложения.



Полировка зубов специальной пастой

### **Больно ли снимать зубной камень? (честный ответ)**

Это самый частый вопрос перед профессиональной чисткой.  
И ответ: зависит от ситуации. Давайте разберём.

#### ***Ситуация 1: Небольшой наддесневой камень + здоровые дёсны***

Ощущения:

- ✓ Безболезненно
- ✓ Лёгкая вибрация от ультразвука (как при работе электрической зубной щётки)
- ✓ Иногда лёгкая чувствительность при прохождении ультразвуком по шейке зуба (где эмаль тоньше)

Анестезия: НЕ НУЖНА

Время: 20—30 минут

Вывод: терпимо, многие даже дремлют в кресле.

#### ***Ситуация 2: Много камня + лёгкое воспаление дёсен***

Ощущения

- ✓ Лёгкий дискомфорт
- ✓ Когда ультразвук проходит по шейке зуба (граница эмали и цемента) – неприятные ощущения (но не боль)

✓ Дёсны могут кровоточить (они воспалены, поэтому кровоточат при прикосновении)

✓ После чистки – лёгкая чувствительность зубов на холодное (проходит за пару дней)

Анестезия: обычно не нужна, но можно попросить аппликационную анестезию (гель на десну, обезболивает на 10—15 минут)

Время: 30—40 минут

Вывод: терпимо, но неприятно. Можно потерпеть.

### **Ситуация 3: Много поддесневого камня + пародонтит**

Ощущения:

✓ Больно

✓ Когда врач засовывает ультразвуковой наконечник под десну, это больно (там воспаление, нервные окончания оголены)

✓ Дёсны сильно кровоточат

✓ После чистки – боль в дёснах, чувствительность зубов

Анестезия: **ОБЯЗАТЕЛЬНА.**

Время: 60—90 минут (может потребоваться несколько визитов, если поддесневой камень глубоко)

Вывод: без анестезии – невыносимо. С анестезией – вполне терпимо.

### **ПОЧЕМУ ПОСЛЕ ЧИСТКИ ЗУБЫ БЫВАЮТ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫ?**

Это нормально и временно.

Дело в том, что:

– Камень покрывал зубы толстым слоем, создавая «изоляция». Когда его убрали, зубы оказались обнажены.

– Шейки зубов оголены (если были рецессия десны или пародонтит) – там эмали нет, только дентин и цемент, которые чувствительны.

– Дёсны раздражены после чистки.

Что делать:

✓ Первые 2—3 дня избегать очень холодного/горячего

✓ Использовать пасту для чувствительных зубов (Sensodyne, Lacalut Sensitive)

✓ Если врач покрыл зубы фторлаком – чувствительность снизится быстрее

Обычно чувствительность проходит за 3—7 дней.

## ГЛАВА 6. ПАРОДОНТИТ И ЕГО ДРУЗЬЯ: КОГДА ДЁСНЫ БАСТУЮТ

Представьте себе дом.

Красивый, крепкий дом с прочными стенами (это ваши зубы). Но фундамент этого дома начал трескаться, проседать, разрушаться.

Что будет с домом?

Правильно – рано или поздно он рухнет.

**Пародонт** – это как раз тот самый фундамент для ваших зубов. Это комплекс тканей, которые удерживают зуб в челюсти:

- ✓ Десна
- ✓ Связки (периодонт)
- ✓ Костная ткань
- ✓ Цемент корня

Когда пародонт разрушается – зубы начинают шататься и выпадать. Даже если сами зубы абсолютно здоровые, без кариеса, с идеальными пломбами.

Пародонтит – это хроническое воспаление пародонта, которое приводит к разрушению связок и кости вокруг зубов. И это вторая по распространённости стоматологическая проблема после кариеса. По данным ВОЗ, около 50% взрослого населения имеют ту или иную форму заболеваний пародонта. После 40 лет – 70—80%. То есть каждый второй (а после 40 – каждый третий-четвёртый) рискует потерять зубы не из-за кариеса, а из-за того, что дёсны и кость разрушились.

Давайте разберёмся, что это за зверь, откуда он берётся, и главное – как его остановить.

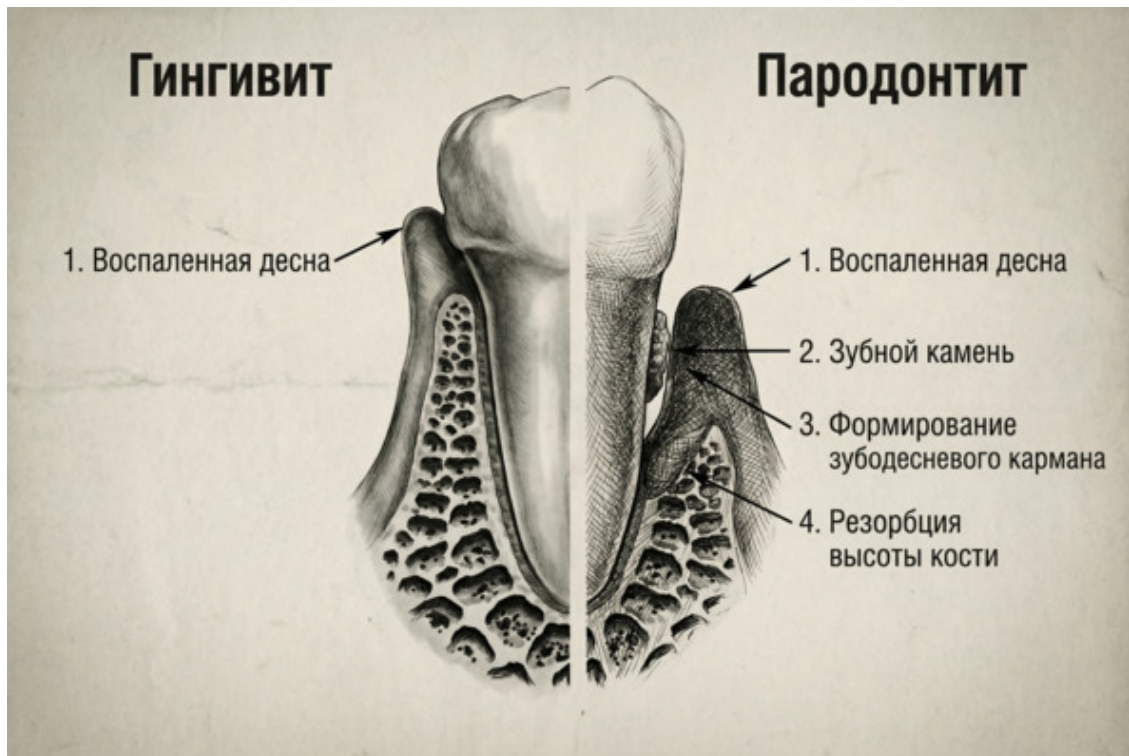
- Доктор, у меня дёсны кровоточат, когда я чищу зубы.
- Как давно?
- Да уже пару лет.
- И вы не беспокоились?
- Ну... я думал, это нормально. У всех же так.

Нет, Иван Петрович. Не у всех. И это НЕ нормально!

Здоровая десна НЕ кровоточит. Она плотная, розовая, безболезненная. Вы можете чистить зубы щёткой с нормальным усилием – и никакой крови. Если дёсны кровоточат – это значит, что они ВОСПАЛЕННЫ.

### От гингивита до потери зубов: скользкая дорожка

Давайте проследим весь путь – от здоровых дёсен до беззубой челюсти. Это не быстрый процесс. Он занимает годы, иногда десятилетия. Но каждый этап незаметно перетекает в следующий, если ничего не делать.



Клиническое проявление гингивита и пародонтита

### **ЭТАП 0: ЗДОРОВЫЕ ДЁСНЫ**

Десна плотно прилегает к зубу. Нет и не может быть кровоточивости. Нет налёта и камня (или минимум). Костная ткань в норме, зубы крепко держатся в кости

Необходима лишь профилактика: чистка зубов 2 раза в день, флосс, профессиональная гигиена раз в полгода.

### **ЭТАП 1: ГИНГИВИТ** (воспаление десны)

Уже накопился зубной налёт и камень. Десна воспалилась, покраснела, опухла и даже кровоточит при чистке. Появился запах изо рта

НО: кость и связки ещё не повреждены. Поэтому гингивит обратим, но нужно торопиться.

Что делать:

- ✓ Срочно на профессиональную чистку
  - ✓ Наладить домашнюю гигиену
  - ✓ Противовоспалительные полоскания
- Прогноз: полное излечение за 1—2 недели.

### **ЭТАП 2: ЛЁГКИЙ ПАРОДОНТИТ**

Если гингивит не лечить, воспаление обязательно распространяется вглубь. Разрушается зубодесневое прикрепление (связки, которые держат десну у зуба), образуются пародонтальные карманы – щели между десной и зубом (глубина 3—4 мм). В карманы забиваются остатки пищи, налёт, камень. Начинается резорбция кости (она рассасывается).

Характерные симптомы:

- Кровоточивость дёсен (постоянная)
  - Неприятный запах изо рта (стойкий)
  - Оголение шеек зубов (кажется, что зубы стали длиннее)
  - Чувствительность зубов (на холодное, горячее, сладкое) – потому что оголились шейки
  - Дёсны синюшные, рыхлые
- Но! Зубы пока не шатаются.

Что делать:

- ✓ Срочное лечение у пародонтолога
- ✓ Профессиональная чистка (включая кюретаж – чистку поддесневых карманов)
- ✓ Противовоспалительная терапия (полоскания, гели, иногда антибиотики)
- ✓ Идеальная домашняя гигиена

**Прогноз:** процесс можно остановить, но не обратить. Кость, которая разрушилась, уже не восстановится (ну, почти – есть методы костной пластики, но это сложно и дорого).



Лёгкий пародонтит

### **ЭТАП 3: СРЕДНИЙ ПАРОДОНТИТ**

Воспаление продолжается, кость разрушается дальше. Пародонтальные карманы углубляются (уже 5—6 мм), кость разрушена на 1/3 – 1/2 длины корня. Поддесневого камня много, и он уходит глубоко под десну. Зубы начинают немного шататься (1 степень подвижности)

Симптомы на этой стадии:

- Постоянная кровоточивость
- Сильный неприятный запах изо рта
- Зубы оголены (шейки и часть корней видны)
- Промежутки между зубами увеличиваются (зубы «разъезжаются»)

- Шаткость зубов (слабая, но заметная)
- Иногда – гной из карманов (надавить на десну – выделяется гной)
- Боль при жевании

Что делать:

- ✓ Комплексное лечение у пародонтолога:

Профессиональная чистка + кюретаж закрытый (чистка карманов без разреза десны) или открытый (с разрезом, чтобы добраться до глубоких карманов)

Шинирование зубов (связывание шатающихся зубов специальной нитью, чтобы они не расшатывались дальше)

Противовоспалительная терапия, антибиотики (иногда)

Лоскутная операция (если карманы очень глубокие – отслаивают десну, чистят корни и кость, подсаживают костную ткань, зашивают десну обратно)

- ✓ Идеальная домашняя гигиена (иначе всё вернётся)

- ✓ Регулярные визиты к пародонтологу (раз в 3—4 месяца)

**Прогноз:** процесс можно стабилизировать, но зубы уже частично потеряли опору. Полное восстановление невозможно.

#### **ЭТАП 4: ТЯЖЁЛЫЙ ПАРОДОНТИТ**

Кость разрушена на 2/3 и более. Пародонтальные карманы глубокие (7+ мм). Зубы сильно шатаются (2—3 степень подвижности). Зубы смещаются, «разъезжаются» веер... Могут образовываться абсцессы («гнойники» в дёснах)

Симптомы:

- Зубы очень подвижны (шатаются во все стороны, могут выпасть сами)
- Сильная боль при жевании
- Постоянный гной из карманов
- Невыносимый запах изо рта
- Зубы оголены до половины корня
- Большие промежутки между зубами
- Жевать практически невозможно

Что делать:

- ✓ Часть зубов придётся удалить (те, которые держатся только «на честном слове»)

✓ Оставшиеся зубы – попытаться спасти (кюретаж, лоскутные операции, костная пластика, шинирование)

- ✓ Протезирование (мосты, бюгельные протезы с шинирующими элементами)

- ✓ В тяжёлых случаях – удаление всех зубов и протезирование на имплантатах

**Прогноз:** часть зубов будет потеряна. Оставшиеся – под вопросом.



Тяжёлый пародонтит

#### **ЭТАП 5: ПОТЕРЯ ЗУБОВ**

Кость разрушена почти полностью. Зубам не за что держаться. Они выпадают сами или их приходится удалять.

Симптомы:

- Зубов нет или остались «пеньки»
- Жевать нечем
- Эстетика катастрофическая

Что делать:

Полное протезирование.

Съёмные протезы (дёшево, но не очень удобно)

или

Протезирование на имплантатах (дорого, но комфортно)

#### **СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ ЗАНИМАЕТ ВЕСЬ ЭТОТ ПУТЬ?**

От здоровых дёсен до потери зубов может пройти 10—30 лет. У кого-то быстрее (агрессивные формы пародонтита), у кого-то медленнее (хроническое вялотекущее течение). Но главное, что на каждом этапе процесс можно остановить. Чем раньше – тем лучше, дешевле и проще.

#### **Причины пародонтита: почему дёсны решили бастовать?**

- *Причина №1*: ЗУБНОЙ НАЛЁТ И КАМЕНЬ (главный злодей)  
90% случаев пародонтита связаны с плохой гигиеной.

Налёт и камень → бактерии → токсины → воспаление → разрушение связок и кости.  
Всё просто.

– **Причина №2: КУРЕНИЕ**

Курильщики болеют пародонтитом в 5—6 раз чаще, чем некурящие.

Почему?

✓ Никотин сужает сосуды → кровоснабжение дёсен ухудшается → десна хуже сопротивляется инфекции

✓ Снижается местный иммунитет во рту

✓ Курение маскирует симптомы – дёсны у курильщиков не кровоточат (из-за сужения сосудов), поэтому человек не замечает проблему, пока не станет поздно

✓ Курение ускоряет разрушение кости

Вывод: курите → будете без зубов раньше, чем планировали.

– **Причина №3: ГЕНЕТИКА**

Есть люди, которые генетически предрасположены к пародонтиту.

У них более агрессивная реакция иммунной системы на бактерии → воспаление сильнее → кость разрушается быстрее. Если у ваших родителей были проблемы с дёснами (потеряли зубы из-за пародонтита) – вы в группе риска.

Нужна усиленная профилактика: профессиональная чистка раз в 3—4 месяца, идеальная домашняя гигиена, регулярные осмотры у пародонтолога.

– **Причина №4: НЕПРАВИЛЬНЫЙ ПРИКУС, СКУЧЕННОСТЬ ЗУБОВ**

Если зубы стоят криво, наползают друг на друга – между ними скапливается налёт, который щёткой не убрать.

Также неправильная нагрузка на зубы при жевании → травматическая перегрузка пародонта → разрушение кости.

Без ортодонта в таком случае не обойтись. Необходимо исправить прикус (брекеты, элайнеры).

– **Причина №5: НЕПРАВИЛЬНЫЕ ПЛОМБЫ И КОРОНКИ**

Если пломба/коронка нависает над десной или имеет острые края – она постоянно травмирует десну → хроническое воспаление.

Что нужно делать? Правильно. Переделать пломбу/коронку.

– **Причина №6: СИСТЕМНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Некоторые болезни ускоряют развитие пародонтита:

✓ Сахарный диабет – ухудшается кровоснабжение, снижается иммунитет, раны заживают медленнее

✓ Остеопороз – кость более хрупкая, быстрее разрушается

✓ Иммунодефицитные состояния (ВИЧ, приём иммуносупрессоров)

✓ Гормональные нарушения (особенно у женщин)

– **Причина №7: СТРЕСС**

Хронический стресс снижает иммунитет → организм хуже борется с инфекцией → воспаление прогрессирует быстрее.

Также стресс часто приводит к бруксизму (скрежетание зубами) → перегрузка пародонта → разрушение кости.

– **Причина №8: НЕДОСТАТОК ВИТАМИНОВ**

Особенно витамина С (цинга – классический пример, когда дёсны кровоточат и зубы выпадают).

Также важны витамин D, кальций/фосфаты, витамины группы В.

## **Почему у беременных проблемы с дёснами?**

Очень частая ситуация:

– *Доктор, я беременна, и у меня дёсны стали кровоточить, опухли, болят. Что делать?*

Это называется гингивит беременных (или пародонтит беременных, если было запущено).

Почему это происходит?

Гормоны.

Во время беременности резко повышается уровень гормонов (прогестерон, эстроген).

Эти гормоны влияют на сосуды дёсен:

✓ Сосуды расширяются → усиливается кровоток → дёсны отекают

✓ Проницаемость сосудов увеличивается → кровоточивость

✓ Изменяется местный иммунитет → десна более чувствительна к бактериям

Результат: даже небольшое количество налёта вызывает сильное воспаление.

Когда начинается?

Обычно во втором триместре (с 3—4 месяца беременности).

Усиливается к третьему триместру.

После родов (через 2—3 месяца) обычно проходит само.

### **Симптомы:**

– Кровоточивость дёсен (сильная)

– Отёк, покраснение дёсен

– Десна «наплывает» на зубы (гипертрофия)

– Иногда образуются эпюлисы (доброкачественные разрастания десны, похожие на шишку на десне)

Что в таком случае делать?

### **Профилактика:**

✓ Перед планированием беременности – обязательно пролечить все зубы, пройти профессиональную чистку

✓ Во время беременности – усиленная гигиена (чистить зубы тщательно, флосс, ополаскиватели)

✓ Профессиональная чистка во втором триместре (это безопасно, и даже рекомендуется!)

## **Пародонтоз vs пародонтит: найдите 10 отличий**

– *Доктор, у меня пародонтоз!*

– *Откуда вы знаете?*

– *Ну, дёсны кровоточат, зубы оголились...*

– *Это пародонтит.*

– *А в чём разница?*

Люди постоянно путают эти два термина. Даже некоторые стоматологи (старой школы) иногда говорят «пародонтоз», имея в виду «пародонтит». Но это разные заболевания с разными причинами, симптомами и лечением.

– **ПАРОДОНТИТ** – воспалительное заболевание пародонта, вызванное бактериями (зубной налёт и камень).

Причина: плохая гигиена → бактерии → воспаление → разрушение связок и кости.

Распространённость этого заболевания чрезвычайно высока: по разным данным 80—98% в возрасте от 35 лет и выше.



Пародонтит – это воспаление, вызванное бактериями, с отёком, покраснением, кровоточивостью.

– **ПАРОДОНТОЗ** – дистрофическое (невоспалительное) заболевание пародонта, связанное с нарушением кровоснабжения и питания тканей. То есть, причина не бактерии, а системные нарушения (сосудистые, обменные, гормональные).

Распространённость: встречается РЕДКО (3—5% случаев).



Пародонтит – это дистрофия, нарушение питания пародонта, без воспаления, но с разрушением тканей вокруг зуба.

#### Симптомы:

- НЕТ воспаления (дёсны бледные, плотные)
- НЕТ кровоточивости (или минимальная)
- НЕТ пародонтальных карманов
- НЕТ гноя
- НЕТ неприятного запаха
- Зубы оголены (равномерно на всех зубах, десна «съехала» вниз, обнажив корни)
- Разрушение кости (равномерное, горизонтальное)
- Зубы долго не шатаются (держатся крепко, даже когда кость наполовину рассосалась)
- Повышенная чувствительность зубов (потому что оголены шейки и корни)

#### Лечение всегда комплексное:

- ✓ Лечение системных заболеваний (сосудистые, эндокринные)
- ✓ Физиотерапия (массаж дёсен, электрофорез, дарсонваль)
- ✓ Витаминотерапия
- ✓ Улучшение кровоснабжения дёсен (препараты)
- ✓ Хирургическое закрытие рецессий (пластика десны)

Прогноз: остановить сложно (это системное заболевание), но прогрессирует медленно.

## ЧАСТЬ III. В КАБИНЕТЕ СТОМАТОЛОГА



Стоматолог видит ваше будущее через рот – он знает, какие проблемы ждут вас через год, но вы придёте только через два...

## ГЛАВА 7. АНЕСТЕЗИЯ: УКОЛ, КОТОРЫЙ МЕНЯЕТ ВСЁ

Почему местная анестезия – величайшее изобретение человечества?

Представьте, что вы живёте в 1840 году. У вас страшно болит зуб. Боль не даёт спать, есть, работать. Вы идёте к цирюльнику (да, в те времена стоматологов не было, ходили к парикмахеру).

Он говорит:

– *Зуб нужно удалять.*

– *А... а будет больно?*

– *Да. Очень. Держитесь крепче.*

Вас привязывают к креслу.

Врач берёт шипцы.

И начинает выдирать зуб.

Без анестезии.

Живьём.

Вы кричите от дикой боли.

Вы теряете сознание.

Но зуб всё равно удаляют.

И это не фильм ужасов.

Это реальность тех дней до изобретения анестезии.

Люди откладывали визит к таким специалистам до последнего.

Многие предпочитали умереть от инфекции, чем терпеть адскую боль удаления зуба.

Стоматология была синонимом пытки.

А потом всё изменилось.

16 октября 1846 года – день, который изменил медицину навсегда.

Американский дантист Уильям Мортон провёл первую публичную операцию под эфирным наркозом в Массачусетской больнице общего профиля (Бостон).

Пациент спал во время операции.

Не чувствовал боли.

Зрители были в шоке.

Хирург, проводивший операцию, после её завершения произнёс:

*«Gentlemen, this is no humbug!»* («Господа, это не обман!»)

Эта фраза вошла в историю медицины.

Через несколько лет (1884 год) австрийский офтальмолог Карл Коллер открыл местное обезболивание кокаином (да, тем самым наркотиком, который сейчас запрещён, но тогда был легальным лекарством).

1905 год – немецкий химик Альфред Эйнхорн синтезировал новокаин (прокаин) – первый безопасный местный анестетик.

1943 год – шведский химик Нильс Лёфгрен синтезировал лидокаин – до сих пор один из самых популярных анестетиков.

1960-е годы – появились современные местные анестетики (артикаин, мепивакаин, бупивакаин).

И стоматология изменилась навсегда. Лечить зубы стало безболезненно, люди перестали бояться стоматолога (ну, почти). Анестезия – это поистине величайшее изобретение в истории медицины. Без преувеличения. Сегодня мы воспринимаем анестезию как должное.

*«Ну конечно, стоматолог сделает укол – и я ничего не почувствую»*. Но так было не всегда.

## Как работает местная анестезия: магия без волшебства

*Что происходит, когда стоматолог делает «заморозку»?*

Когда вам делают укол анестетика (например, ультракаина, убистезина, скандонеста), в ткани попадает местный анестетик – вещество, которое временно блокирует передачу нервных импульсов.

Простыми словами:

Представьте, что нерв – это электрический провод, по которому идёт сигнал боли от зуба к мозгу.

Местный анестетик – это как выключатель, который временно отключает этот провод.

Сигнал боли не доходит до мозга → вы не чувствуете боли.

Научным языком:

Местный анестетик блокирует натриевые каналы в мембране нервных волокон.

Без натриевых каналов нервное волокно не может генерировать электрический импульс (потенциал действия).

Нет импульса → нет сигнала боли → нет боли.

Современные стоматологические анестетики (например, ультракаин, убистезин, скандонест) содержат два компонента:

### **1. МЕСТНЫЙ АНЕСТЕТИК** (основное действующее вещество)

Примеры:

- ✓ Артикаин (самый популярный в стоматологии)
- ✓ Мепивакаин
- ✓ Лидокаин
- ✓ Бупивакаин (длительного действия)

Действие: блокирует нервные импульсы.

### **2. ВАЗОКОНСТРИКТОР** (СОСУДОСУЖИВАЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО)

Примеры:

- ✓ Адреналин (эпинефрин) – самый распространённый
- ✓ Норадреналин
- ✓ Фелипрессин (для людей с противопоказаниями к адреналину)

Зачем нужен вазоконстриктор?

– Суживает сосуды в месте укола → анестетик медленнее вымывается из тканей → анестезия длится дольше (в 2—3 раза!)

– Уменьшает кровотечение (важно при удалении зубов, операциях)

– Снижает токсичность анестетика (он медленнее всасывается в кровь)

#### **Концентрация адреналина:**

Современные анестетики содержат очень низкие концентрации адреналина:

✓ 1:100 000 (0,01 мг/мл) – стандартная концентрация

✓ 1:200 000 (0,005 мг/мл) – пониженная концентрация (для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями, беременных)

✓ Без адреналина (для людей с серьёзными противопоказаниями)

#### **Важно:**

Количество адреналина в одной карпуле анестетика (1,8 мл) – это 0,018 мг (при концентрации 1:100 000).

Для сравнения:

В одной таблетке от астмы (бронходилататор) – 0,1—0,5 мг адреналина

При стрессе (например, испуг) ваш организм сам выделяет до 0,1 мг адреналина  
**Вывод:** количество адреналина в стоматологическом анестетике минимально и безопасно для большинства людей.

Как быстро начинает действовать анестезия?

- ✓ Артикаин (ультракаин, убистезин) – 3—5 минут
- ✓ Мепивакаин (скандонест) – 3—5 минут
- ✓ Лидокаин – 5—7 минут
- ✓ Бупивакаин – 10—15 минут (но действует очень долго – до 8 часов)



Карпульный шприц, карпулы популярных анестетиков и одноразовые иглы

Как долго длится анестезия?

С адреналином:

- Мягкие ткани (губа, щека, язык) – 2—5 часов
- Пульпа зуба (нерв) – 1—2 часа

Без адреналина:

- Мягкие ткани – 30—60 минут
- Пульпа зуба – 20—40 минут

Поэтому анестезия с адреналином эффективнее.

Что вы чувствуете, когда «заморозка» начинает действовать?

- ✓ Онемение (губа, щека, язык «не свои»)
- ✓ Покалывание («мурашки»)
- ✓ Чувство распирания (кажется, что губа опухла – хотя на самом деле нет)
- ✓ Трудно говорить (язык «не слушается»)
- ✓ Трудно контролировать слюну

Можно случайно прикусить губу, щеку – будьте осторожны!  
Все эти ощущения – это нормально.  
Это значит, что анестезия работает.

## «А меня не берёт анестезия!» – разбираемся в причинах

– Доктор, я чувствую боль! Анестезия не работает!  
– Давайте разберёмся, почему.

Важно понимать:

«Анестезия не берёт» – это НЕ значит, что вы какой-то особенный человек с «супер-нервами», на которого анестезия не действует.

Это значит, что есть причина, по которой анестезия работает недостаточно эффективно. И эту причину можно устранить.

### – **Причина №1: НЕДОСТАТОЧНО ВРЕМЕНИ**

Самая частая причина «неработающей» анестезии.

#### **Ситуация:**

Стоматолог поставил укол.

Прошло 1—2 минуты.

Врач говорит: «Ну что, начнём?»

Начинает сверлить – а вам больно.

#### **В чём проблема?**

Анестетику нужно время, чтобы подействовать!

Артикаину нужно 3—5 минут, чтобы полностью заблокировать нервные импульсы.

Если врач начинает сверлить через 1—2 минуты – анестезия ещё не подействовала полностью.

#### **Решение:**

Подождать.

Попросите врача подождать 5—7 минут после укола (врач может это время потратить на подготовку инструментов, общение с вами).

Не стесняйтесь сказать:

– Доктор, давайте подождём ещё пару минут, я пока чувствую зуб.

Хороший врач всегда подождёт и проверит, подействовала ли анестезия (постучит инструментом по зубу, спросит, чувствуете ли вы).

### – **Причина №2: НЕДОСТАТОЧНАЯ ДОЗА**

Одной карпулы иногда недостаточно.

#### **Ситуация:**

Стоматолог поставил один укол (одна карпула – 1,8 мл анестетика).

Прошло 5 минут.

Начали сверлить – вы чувствуете боль.

#### **В чём проблема?**

Иногда одной карпулы недостаточно.

#### **Почему?**

✓ Крупный зуб (например, моляр) – нужно «заморозить» больше тканей

✓ Сложное лечение (например, удаление зуба, резекция верхушки корня)

✓ Индивидуальная анатомия (у некоторых людей нервы расположены глубже или имеют дополнительные ветви)

#### **Решение:**

Добавить анестезию.

Скажите врачу:

– *Доктор, я чувствую. Давайте добавим анестезию.*

Врач сделает дополнительный укол (иногда в другую зону).

Это нормально.

Это не значит, что врач плохо сделал анестезию.

Это значит, что вашему зубу нужна дополнительная «заморозка».

### – **Причина №3: ВОСПАЛЕНИЕ**

Самая сложная ситуация.

#### **Ситуация:**

У вас острый пульпит (зуб болит адски, не можете спать).

Или периостит (флюс – десна опухла, гной).

Стоматолог ставит укол.

Анестезия почти не действует.

Врач добавляет ещё один укол – всё равно больно.

#### **В чём проблема?**

При остром воспалении (пульпит, периостит, абсцесс) в тканях накапливается много кислоты (молочная кислота, продукты жизнедеятельности бактерий).

Кислая среда (рН ниже нормы) снижает эффективность местных анестетиков.

#### **Почему?**

Местные анестетики работают в нейтральной или слабощелочной среде.

В кислой среде анестетик хуже проникает в нервные волокна → анестезия слабее.

Кроме того:

При воспалении усилен кровоток → анестетик быстрее вымывается из тканей → анестезия короче.

#### **Решение:**

##### **# Вариант 1: БОЛЬШЕ АНЕСТЕТИКА**

Врач использует несколько карпул анестетика (2—3) и делает уколы в разные точки (чтобы «окружить» зону воспаления).

##### **# Вариант 2: ДРУГОЙ ТИП АНЕСТЕЗИИ**

Если обычная инфильтрационная анестезия (укол в десну рядом с зубом) не работает – врач делает проводниковую анестезию (укол дальше от зуба, блокируется весь нерв целиком – например, нижнечелюстной нерв).

Проводниковая анестезия эффективнее при воспалении.

##### **# Вариант 3: ЛЕЧЕНИЕ В ДВА ЭТАПА**

Если анестезия всё равно не работает (очень сильное воспаление) – врач может:

– Вскрыть зуб (убрать крышу полости зуба, чтобы дать выход экссудату – гною, жидкости)

– Удалить нерв (частично или полностью)

– Положить специальное лекарство (обезболивающее, противовоспалительное)

– Поставить временную пломбу

– Отпустить вас домой (дать антибиотики, обезболивающие)

– Через 3—5 дней (когда воспаление уменьшится) – закончить лечение (запломбировать каналы, поставить постоянную пломбу)

Это нормальная практика при остром воспалении.

Не все зубы можно вылечить за один визит.

### – **Причина №4: АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ**

Ваш нерв «спрятался» в непредсказуемом месте.

**Ситуация:**

Стоматолог делает анестезию по всем правилам.

Ждёт нужное время.

Начинает лечить – вы чувствуете боль в одной части зуба (например, в одном канале).

**В чём проблема?**

У некоторых людей нервы расположены нестандартно:

✓ Дополнительные ветви нерва (которые не блокировались уколом)

✓ Добавочные каналы в зубе (зуб может иметь не 3, а 4 или 5 каналов – и в одном из них нерв «не заморожен»)

✓ Глубокое расположение нерва

**Решение:**

Дополнительная анестезия (укол в другую зону или внутриканальная анестезия – анестетик вводится прямо в канал зуба).

– **Причина №5: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР (СТРАХ)**

«Эффект ожидания боли».

**Ситуация:**

Пациент очень боится стоматолога.

Сидит в кресле, весь напряжён, вцепился руками в подлокотники.

Врач делает анестезию.

Начинает лечить – пациент вскрикивает: «*Больно!*»

Врач останавливается: «*Что именно больно?*»

Пациент: «*Ну... не знаю... вообще неприятно...*»

**В чём проблема?**

Когда человек очень боится – в его организме выделяется адреналин и кортизол (гормоны стресса).

Эти гормоны:

✓ Усиливают чувствительность к боли (болевого порог снижается)

✓ Ускоряют сердцебиение → анестетик быстрее вымывается из тканей

✓ Пациент путает давление, вибрацию, звук бормашины с болью (мозг интерпретирует любое неприятное ощущение как «боль»)

**Решение:**

**1. Общение**

Хороший врач объясняет каждый шаг:

– *Сейчас я сделаю укол. Вы почувствуете лёгкий укол, потом лёгкое распираание. Это нормально.*

– *Сейчас я буду сверлить. Вы почувствуете давление и вибрацию, но не боль. Если будет больно – поднимите руку, я остановлюсь.*

Это успокаивает.

**2. Седация (ЗАКИСЬ АЗОТА, «ВЕСЕЛЯЩИЙ ГАЗ»)**

В некоторых клиниках предлагают седацию закисью азота (ЗАКС).

Пациент вдыхает смесь закиси азота и кислорода через маску.

Эффект:

✓ Расслабление

✓ Снижение тревоги

✓ Повышение болевого порога

✓ Пациент в сознании, но спокоен

После лечения эффект проходит через 5—10 минут, можно сразу ехать домой (даже за рулём).

Для очень тревожных пациентов или при сложных, длительных вмешательствах (например, удаление нескольких зубов, имплантация) – лечение под глубокой седацией, так называемый «медикаментозный сон».

Пациент спит во время лечения.

После лечения просыпается, ничего не помнит.

Седация проводится анестезиологом (обязательно!), в специально оборудованном кабинете.



Седация в кабинете стоматолога

– **Причина №6: АЛКОГОЛЬ, НАРКОТИКИ**

*«Я вчера выпил – анестезия не подействовала».*

**Ситуация:**

Пациент накануне (или в день приёма) выпил алкоголь или принимал наркотики.

Анестезия работает слабо или очень короткое время.

**В чём проблема?**

✓ Алкоголь и наркотики (особенно опиаты, но даже трамадол) повышают болевой порог  
→ нужна большая доза анестетика

✓ Алкоголь расширяет сосуды → анестетик быстрее вымывается

✓ Хроническое употребление алкоголя и наркотиков изменяет работу нервной системы

→ анестетики работают хуже

**Решение:**

Не пить алкоголь и не принимать наркотики за 24—48 часов до визита к стоматологу.

Если у вас зависимость – обязательно предупредите врача (это конфиденциально, врач не будет вас осуждать).

Врач подберёт более сильную анестезию или другой метод обезболивания.

– **Причина №7: РЫЖИЕ ВОЛОСЫ**

Да-да, это не шутка. Научный факт: люди с рыжими волосами менее чувствительны к местной анестезии.

Рыжие волосы – это результат мутации гена MC1R (рецептор меланокортина-1). Эта же мутация влияет на болевую чувствительность и эффективность анестетиков.

Исследования показали:

- ✓ Рыжеволосым нужно на 20—30% больше местного анестетика
- ✓ У них выше болевой порог к холоду, но ниже к давлению и теплу

## Может ли быть аллергия на анестезию?

- *Доктор, мне нельзя делать анестезию – у меня аллергия!*
- *А как проявлялась эта аллергия?*
- *Ну... у меня сердце билось часто, руки дрожали, голова кружилась...*
- *Это не аллергия. Это лишь действие адреналина.*

Настоящая аллергия на современные местные анестетики – это **ОЧЕНЬ РЕДКОЕ ЯВЛЕНИЕ**.

По разным данным: 0,001—1% случаев (то есть 1 человек на 1000—100000).

Но многие пациенты думают, что у них аллергия – хотя на самом деле это не так.

### ЧТО ОБЫЧНО ПРИНИМАЮТ ЗА «АЛЛЕРГИЮ НА АНЕСТЕЗИЮ»:

#### 1. РЕАКЦИЯ НА АДРЕНАЛИН (САМОЕ ЧАСТОЕ)

Симптомы:

- Учащённое сердцебиение (тахикардия)
- Дрожь в руках
- Головокружение
- Тревога, паника
- Бледность или покраснение лица
- Потливость

Это нормальная реакция на адреналин (который добавлен в анестетик для продления действия).

Адреналин – это гормон стресса → он ускоряет сердцебиение, повышает давление, усиливает тревогу.

Почему это происходит?

✓ Врач случайно попал в сосуд при уколе → анестетик (с адреналином) попал прямо в кровоток → быстрая реакция

✓ Пациент очень боится → в организме и так много адреналина (от стресса) + ещё добавился адреналин из анестетика → суммарный эффект

Это не аллергия.

Это не опасно (неприятно, но проходит через 5—10 минут).

#### 2. ВАЗОВАГАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ (ОБМОРОК)

Симптомы:

- Головокружение
- Тошнота
- Бледность
- Холодный пот
- Потеря сознания (обморок)

Это реакция нервной системы на стресс (страх, вид крови, боль).

Происходит рефлекторное замедление сердцебиения и расширение сосудов → давление падает → обморок.

Это НЕ аллергия.

Это НЕ опасно (человек быстро приходит в себя).

### **3. ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИЯ (ПАНИЧЕСКАЯ АТАКА)**

Симптомы:

- Учащённое дыхание
- Одышка (чувство нехватки воздуха)
- Головокружение
- Покалывание в пальцах, губах
- Паника

Пациент очень боится → начинает часто дышать → в крови снижается  $\text{CO}_2$  (углекислый газ) → головокружение, покалывание.

Это НЕ аллергия.

Это паническая атака.

Решение: врач помогает пациенту «замедлить дыхание» (дышать медленно и глубоко) → через несколько минут всё проходит.

## **Как выглядит настоящая аллергия?**

Настоящая аллергическая реакция – это иммунный ответ организма на чужеродное вещество (аллерген).

Типы аллергических реакций:

### **– 1. ЛЁГКАЯ АЛЛЕРГИЯ (МЕСТНАЯ РЕАКЦИЯ)**

Симптомы:

- Покраснение кожи в месте укола
- Зуд
- Отёк (небольшой, локальный)
- Крапивница (сыпь, похожая на ожог крапивой)

Что делать:

- ✓ Врач даёт антигистаминный препарат (супрастин, тавегил, цетрин)
  - ✓ Наблюдение
  - ✓ Обычно всё проходит через 30—60 минут
- Это неприятно, но НЕ опасно.

### **– 2. СРЕДНЯЯ АЛЛЕРГИЯ (СИСТЕМНАЯ РЕАКЦИЯ)**

Симптомы:

- Распространённая крапивница (по всему телу)
- Отёк лица, губ, век
- Одышка (затруднённое дыхание)
- Снижение давления
- Тошнота, рвота

Что делать:

- ✓ Немедленно прекратить введение анестетика
  - ✓ Антигистаминные препараты (внутримышечно или внутривенно)
  - ✓ Кортикостероиды (преднизолон, дексаметазон) – для снятия воспаления
  - ✓ Вызвать скорую помощь (если симптомы нарастают)
- Это требует немедленной помощи.

### – 3. ТЯЖЁЛАЯ АЛЛЕРГИЯ (АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК)

Самая опасная, но КРАЙНЕ РЕДКАЯ реакция.

#### **Симптомы:**

- Резкий отёк гортани (удушьё)
- Резкое падение давления (коллапс)
- Потеря сознания
- Остановка дыхания (в тяжёлых случаях)
- Остановка сердца (в критических случаях)

Развивается в течение МИНУТ после введения анестетика.

#### **Что делать:**

- ✓ Немедленно прекратить введение анестетика
- ✓ Уложить пациента (ноги выше головы)
- ✓ Ввести адреналин (внутримышечно – в бедро) – это СПАСАЕТ ЖИЗНЬ
- ✓ Обеспечить проходимость дыхательных путей (при необходимости – интубация)
- ✓ Внутривенное введение жидкости (для повышения давления)
- ✓ Антигистаминные, кортикостероиды
- ✓ Вызвать скорую помощь
- ✓ Госпитализация

Это КРИТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ.

Но она случается КРАЙНЕ РЕДКО (по разным данным: 1 случай на 100 000 – 1 000 000 инъекций анестетика).

#### **В современных стоматологических клиниках есть :**

- ✓ Аптечка для неотложной помощи (с адреналином, антигистаминными, кортикостероидами)
- ✓ Кислород

Все врачи обучены оказывать экстренную помощь.

Поэтому даже если случится анафилаксия – врачи спасут жизнь.

## **На что именно может быть аллергия?**

### – НА МЕСТНЫЙ АНЕСТЕТИК

Очень редко.

Современные местные анестетики (артикаин, мепивакаин, лидокаин) относятся к группе амидных анестетиков.

Аллергия на амидные анестетики – это менее 1% случаев.

Чаще всего аллергия была на старые анестетики (эфирные – новокаин, дикаин) – их сейчас почти не используют.

Если у вас действительно аллергия на один анестетик – врач может использовать другой (из другой группы).

### – НА КОНСЕРВАНТЫ (ПАРАБЕНЫ, СУЛЬФИТЫ)

Возможно (но тоже редко).

В некоторых анестетиках есть консерванты:

- ✓ Метилпарабен (консервант)
  - ✓ Метабисульфит натрия (антиоксидант, защищает адреналин от окисления)
- У некоторых людей (особенно с астмой) может быть аллергия на сульфиты.

Решение:

Использовать анестетик без консервантов (например, Scandonest – мепивакаин без адреналина и без консервантов).

### **– НА ЛАТЕКС**

Да, бывает.

Если у вас аллергия на латекс – у вас может быть реакция на резиновую пробку карпулы (картридж с анестетиком закрыт резиновой пробкой).

Симптомы:

✓ Зуд, крапивница, отёк

Решение:

Использовать анестетик в карпулах без латекса (они существуют).

## **Как узнать, есть ли у вас аллергия на анестезию?**

### **1. АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ**

Если вы подозреваете, что у вас аллергия – обратитесь к аллергологу.

Врач проведёт тесты:

✓ Кожные пробы (прик-тест) – на кожу наносится капля анестетика, делается лёгкий укол → если появляется покраснение, волдырь – возможна аллергия

✓ Анализ крови (определение IgE-антител к анестетикам) – но этот тест не очень точный

Проблема:

Кожные пробы не всегда точны (ложноположительные и ложноотрицательные результаты).

Золотой стандарт – провокационная проба (врач вводит небольшую дозу анестетика и наблюдает за реакцией) – но это делается только в условиях стационара, под наблюдением анестезиолога-реаниматолога (риск анафилаксии).

### **2. АНАМНЕЗ (ИСТОРИЯ)**

Расскажите врачу:

✓ Когда была реакция (во время какой процедуры)

✓ Какие симптомы были (сердцебиение, отёк, сыпь, одышка, потеря сознания)

✓ Как быстро появились симптомы (сразу после укола или через несколько минут)

✓ Что делали врачи (какие лекарства давали)

✓ Были ли другие аллергии (на лекарства, еду, латекс)

На основании истории врач может предположить:

✓ Это была настоящая аллергия – или реакция на адреналин, или обморок

## **Что делать, если у вас подтверждённая аллергия на анестезию?**

– Предупредите стоматолога (до начала лечения!)

– Врач выберет другой анестетик (из другой группы)

– Врач проведёт тест (введёт минимальную дозу анестетика и подождёт 5—10 минут, наблюдая за вашей реакцией)

### **ЕСЛИ У ВАС НЕТ АЛЛЕРГИИ – НЕ БОЙТЕСЬ АНЕСТЕЗИИ**

Современные местные анестетики безопасны.

Миллионы уколов делаются каждый день по всему миру.

Серьёзные осложнения – крайне редки.

Польза (безболезненное лечение) намного превышает риски.



## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.