

М.М.Соловьёв, О.П.Большаков, Д.В.Галецкий

# ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ

*Этиология, патогенез, клиника, лечение*

*Четвертое издание*

Москва · 2021

**УМНЫЙ ДОКТОР**

УДК 616-031.31-002.02.08

ББК 54.57

С60

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

*Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.*

*Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.*

**Авторы:**

**М.М.Соловьёв** – доктор медицинских наук, заслуженный деятель науки РФ, профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова;

**О.П.Большаков** – доктор медицинских наук, заслуженный работник высшей школы, профессор кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова;

**Д.В.Галецкий** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова.

**Соловьёв, Михаил Михайлович.**

С60 Гнойно-воспалительные заболевания головы и шеи: Этиология, патогенез, клиника, лечение / М.М.Соловьёв, О.П.Большаков, Д.В.Галецкий. – 4-е изд. – Москва : Умный доктор, 2021. – 192 с.

ISBN 978-5-6043769-4-2.

Монография написана на основе многолетнего опыта работы клиники и кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии и кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова.

В книге сформулированы современные представления об этиологии, патогенезе, диагностике инфекционно-воспалительных заболеваний головы и шеи. Особое внимание уделено клинической картине и топографо-анатомическим особенностям клетчаточных пространств лица и шеи. Подробно описаны и проиллюстрированы методы дренирования абсцессов и флегмон различных локализаций.

Монография предназначена студентам лечебного и стоматологического факультетов медицинских вузов, интернам, стоматологам-хирургам, челюстно-лицевым хирургам, хирургам отделений гнойной хирургии, оториноларингологам, офтальмологам.

УДК 616-031.31-002.02.08

ББК 54.57

ISBN 978-5-6043769-4-2

© Соловьёв М.М., Большаков О.П., Галецкий Д.В., 2012

© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации.

Издательство «МЕДпресс-информ», 2012

© Оформление, оригинал-макет. ООО «Умный доктор», 2016

# Содержание

<b>Глава 1. Систематизация, этиология, патогенез гнойно-воспалительных процессов головы и шеи. Общие принципы диагностики и лечения .....</b>	<b>7</b>
1.1. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний .....	9
1.2. Патогенез гнойно-воспалительных заболеваний головы и шеи .....	9
1.3. Причины и механизмы обострения хронических очагов одонтогенной инфекции ....	11
1.4. Факторы, способствующие возникновению некроза ткани .....	12
1.5. Классификация абсцессов, флегмон головы и шеи .....	13
1.6. Топическая диагностика абсцессов, флегмон головы и шеи .....	17
1.7. Планирование лечения больных острой одонтогенной инфекцией с учётом прогноза заболевания .....	21
1.8. Принципы хирургического лечения абсцессов, флегмон головы и шеи .....	33
1.9. Выбор метода обезболивания .....	34
1.10. Операция удаления зуба .....	52
<b>Глава 2. Клиническая картина, методика дренирования абсцессов, флегмон свода черепа, лица и окологлоточных пространств .....</b>	<b>63</b>
2.1. Свод черепа .....	63
2.2. Поверхностные области переднего отдела лица .....	71
2.3. Глубокие области переднего отдела лица .....	78
2.4. Поверхностные области бокового отдела лица .....	96
2.5. Глубокие области бокового отдела лица .....	117
2.6. Абсцессы, флегмоны окологлоточных пространств .....	123
2.7. Фурункул, карбункул .....	130
<b>Глава 3. Клиническая картина, методика дренирования абсцессов, флегмон шеи .....</b>	<b>133</b>
3.1. Абсцессы, флегмоны надподъязычной области .....	133
3.2. Абсцессы, флегмоны подподъязычной части шеи .....	148
3.3. Абсцессы, флегмоны бокового отдела шеи .....	160
3.4. Абсцессы, флегмоны заднего отдела шеи .....	169
<b>Глава 4. Осложнения при абсцессах, флегмонах головы и шеи, угрожающие жизни больного .</b>	<b>173</b>
4.1. Острая дыхательная недостаточность (асфиксия) .....	173
4.2. Острый верхнечелюстной синусит (гайморит) .....	181
4.3. Тромбоз пещеристого синуса .....	184
4.4. Менингоэнцефалит .....	185
4.5. Медиастинит .....	185

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Голова и шея чаще других анатомических областей тела поражаются такими гнойно-воспалительными процессами, как абсцесс, флегмона, при которых требуется проведение срочного оперативного вмешательства, обеспечивающего осуществление основополагающего принципа гнойной хирургии — **Ubi pus, ibi evacuatio**.

Приказ МЗ РФ №33 от 16 февраля 1995 г., определивший челюстнолицевую хирургию разделом общей хирургии, ограничил участие стоматологов в лечении этой категории больных. Одновременно существенно возросла роль и ответственность хирургов за оказание помощи больным с флегмонами абсцессами головы и шеи. К сожалению, учебная программа для студентов лечебных факультетов по стоматологии и хирургии не предусматривает достаточно глубокого изучения топографической анатомии лица и шеи, методики дренирования гнойных очагов этой локализации. Как мы могли убедиться, у многих хирургов общего профиля топическая диагностика абсцессов, флегмон головы и шеи вызывает затруднения, также как и выполнение операции вскрытия гнойного очага в этой сложной по топографии анатомической зоне. Следствием этого являются нередкие случаи неадекватного дренирования инфекционно-воспалительного очага, что приводит к затяжному течению или прогрессирующему развитию заболевания, необходимости повторного оперативного вмешательства, а иногда к трагическому исходу — гибели больного.

Поэтому книга адресована в первую очередь начинающим хирургам общего профиля, хирургам стоматологам, челюстнолицевым хирургам и врачам смежных специальностей (отоларингологам, офтальмологам), которым приходится оказывать экстренную помощь больным с абсцессами, флегмонами головы и шеи.

Изданная в 1997 году монография «Абсцессы и флегмоны головы и шеи» получила положительную оценку многочисленной аудитории читателей. В то же время, в ходе встреч, ими были высказаны пожелания по расширению излагаемого материала. Авторами были учтены эти пожелания специалистов и читателей, что потребовало переработки предыдущего издания и создания, по существу, нового.

В монографию были включены такие разделы, как патогенез гнойно-воспалительных заболеваний головы и шеи, в котором с современных позиций иммунологии, патофизиологии, микробиологии были изложены механизмы обострения хронической очаговой инфекции, особенности клинической картины заболевания, в зависимости от состояния иммунной системы организма больного, а также принципы правильной трактовки данных клиниколабораторного обследования больного.

Значительно расширен материал, иллюстрирующий методику некоторых видов проводниковых анестезий, удаления зубов. В книге расширены и более детально изложены вопросы общего лечения больных при тяжёлом течении и таких осложнениях как сепсис, медиастенит, тромбоз кавернозного синуса, менингоэнцефалит, операции наложения трахеостомы, необходимость выполнения которой иногда возникает вовремя оперативного вмешательства у больных с флегмонами глубокой зоны бокового отдела лица, дна полости рта, основания корня языка.

Работая над пособием, мы стремились представить иллюстративный и текстовый материал таким образом, чтобы хирург, готовясь к операции, мог получить необходимую информацию по диагностике и методике хирургического вмешательства при абсцессах и флегмонах той или иной локализации в компактном виде и достаточно полном объёме, не просматривая его целиком.

# Глава 1

## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ ГНОЙНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ . ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Голова и шея чаще других анатомических областей тела поражается инфекционно-воспалительными процессами. Обусловлено это тем, что в области головы располагается начало пищеварительной, дыхательной систем, которые в первую очередь подвергаются воздействию микроорганизмов, химических веществ, низких и высоких температур, твёрдой пищи. Кожные покровы лица, обычно не прикрытые одеждой, также подвергаются более интенсивному воздействию неблагоприятных факторов внешней среды по сравнению с кожными покровами других частей тела.

Инфекционно-воспалительные . процессы принято различать по:

- . локализации входных ворот для возбудителей заболевания (одонтогенные, неонтогенные);
- . локализации инфекционно-воспалительного . процесса и характеру вовлечённых в процесс тканевых структур (кожа, клетчатка, костная ткань, надкостница, лимфатические узлы, вены);
- . по фазе течения инфекционно-воспалительного . процесса (острые, подострые, хронические, обострившиеся хронические);
- . выраженности таких компонентов воспаления, как экссудация, альтерация, пролиферация (серозное, гнойное, гнойнонекротическое, . гнилостнонекротическое . воспаление);
- . распространённости, отграниченности воспалительного процесса (абсцесс, флегмона, лимфаденит, аденофлегмона).

**Неодонтогенные воспалительные заболевания.** Входными воротами для инфекции при этих заболеваниях служат дефекты кожного покрова головы, шеи, слизистой оболочки полости рта, носа, носоглотки, ротоглотки и собственно глотки. Гнойно-воспалительные . процессы, при которых входными воротами для возбудителей заболевания являются дефекты слизистой оболочки, называют мукогенными, а при которых дефекты и первичные очаги инфекции в области кожных покровов — дерматогенными. К ним относятся:

- . **фурункул** — острое гнойнонекротическое . воспаление фолликула, распространяющееся на окружающие ткани;
- . **карбункул** — острое гнойнонекротическое . воспаление нескольких соседних волосяных фолликулов и сальных желёз, распространяющееся на окружающую кожу и подкожную клетчатку;
- . **рожа** — серозное, серозногнойное . воспаление кожи с чёткими границами, вызываемое гемолитическим стрептококком;

В зависимости от соотношения выраженности таких признаков воспаления, как экссудация, альтерация, пролиферация, выделяют:

- . **целлюлит** — серозное воспаление клетчатки той или иной области, зоны, анатомического пространства, органа;
- . **флегмону** — разлитое гнойное воспаление;
- . **гнилостнонекротическую . флегмону** — разлитое гнойное воспаление с преобладанием в острой фазе заболевания альтерации — некроза клетчатки, мышц, фасций и сухожилий;
- . **абсцесс** — отграниченное гнойное воспаление клетчатки, лимфатического узла.

**Одонтогенные воспалительные заболевания** — инфекционно-воспалительные . процессы лицевого отдела головы и шеи, при которых входными воротами для возбудителей заболева-

ния служат дефекты твёрдых тканей зуба (эмали, дентина), дефекты зубодесневого прикрепления и эпителиального покрова десны над прорезывающимся или ретенированным зубом. Характерный признак одонтогенных воспалительных заболеваний — обязательное наличие инфекционновоспалительного . процесса в тканях пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для возбудителей заболевания, включая костную ткань. В силу этого обстоятельства некоторые авторы предлагали рассматривать все формы острых одонтогенных воспалительных заболеваний как остеомиелит челюстей (Уваров В.М., 1978; Козлов В.А., 1985). В настоящее время общепринятой является следующая классификация одонтогенных воспалительных заболеваний (табл. 1) (Безруков В.М., Робустова Т.Г., 2000).

Таблица 1

### Систематизация одонтогенных воспалительных заболеваний (клиническая)

	Острые	Хронические
1	Острый периодонтит	
2	Обострение хронического периодонтита	Хронический периодонтит: фиброзный, гранулирующий, гранулематозный
3	Острый одонтогенный периостит	Хронический одонтогенный периостит
4	Одонтогенный остеомиелит	Хронический одонтогенный остеомиелит
5	Целлюлит — острое серозное воспаление клетчатки	Одонтогенная подкожная гранулема
6	Одонтогенная флегмона	
7	Одонтогенный абсцесс	
8	Острый одонтогенный лимфаденит Обострение хронического лимфаденита	Хронический одонтогенный лимфаденит
9	Одонтогенная аденофлегмона	
10	Перикоронарит	

**Острый, обострившийся хронический периодонтит** — инфекционновоспалительный . процесс в тканях пародонта одного зуба (рис. 1).

**Острый одонтогенный периостит** — серозногнойное . или гнойное воспаление периоста (надкостницы), при котором зона первичного инфекционновоспалительного . процесса в челюсти ограничена пределами пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для инфекции.

**Одонтогенный остеомиелит** — инфекционновоспалительный . процесс, распространяющийся за пределы пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для инфекции, захватывающий костные структуры пародонта нескольких зубов и другие анатомические части челюсти. При одонтогенном остеомиелите, как правило, имеется распространение инфекционновоспалительного . процесса на околожелюстные мягкие ткани и клетчаточные пространства лица, шеи в виде абсцессов, флегмон.

**Одонтогенный целлюлит** — серозное воспаление клетчатки лица и шеи, при котором зона первичного инфекционновоспалительного . процесса в челюсти ограничена пределами

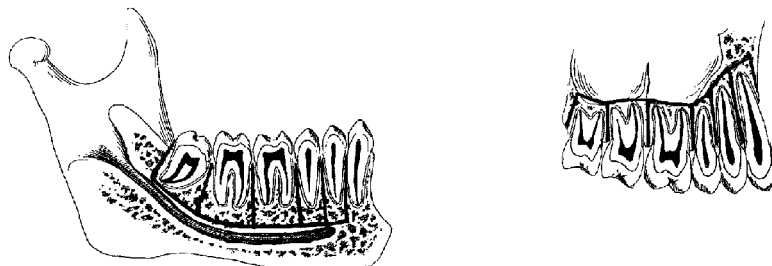


Рис. 1. Границы пародонта отдельных зубов нижней и верхней челюстей

пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для возбудителей заболевания.

При адекватном дренировании инфекционного очага в челюсти путём удаления «причинного» зуба или через канал корня в сочетании с этиотропной и патогенетической терапией часто наблюдается обратное развитие серозного воспалительного процесса в мягких тканях.

**Одонтогенная флегмона** — разлитое гнойное воспаление окологлазничных мягких тканей и шеи, при котором зона первичного инфекционно-воспалительного процесса в челюсти ограничена пределами пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для инфекции. Различают флегмоны с преобладанием признаков экссудации (нагноения) и с преобладанием признаков альтерации — гнилостнонекротические флегмоны.

**Одонтогенный абсцесс** — ограниченное гнойное воспаление окологлазничных мягких тканей, при котором первичный очаг инфекции локализуется в челюсти (в пародонте).

**Одонтогенная подкожная гранулёма** — воспалительный процесс в подкожной клетчатке лица, шеи с преобладанием пролиферации, при котором зона первичного инфекционно-воспалительного процесса в челюсти ограничена пределами пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для инфекции.

**Одонтогенный лимфаденит** — воспаление регионарных лимфатических узлов, при котором входными воротами для инфекции служат дефекты твёрдых тканей зуба, зубодесневое прикрепление и эпителиального покрова десны (при прорезывании зубов).

**Перикоронарит** — воспаление десны над коронкой прорезывающегося зуба.

## 1.1. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний

Возбудителями гнойно-воспалительных заболеваний являются, как правило, микроорганизмы, вегетирующие в полости рта и на кожных покровах головы: стафилококки, стрептококки, энтерококки, диплококки, грамположительные, грамотрицательные палочки и т. д.

По данным А.И.Ярёменко (2007), у 52,3% больных абсцессами и флегмонами в возрасте старше 50 лет возбудителем заболевания явились патогенные и условно патогенные стафилококки; у 30,8% больных — патогенные и условно патогенные стрептококки; у 12,3% — микробная ассоциация, включающая нейссерии. У 4,6% больных при традиционной методике бактериологического исследования не было выявлено в очаге воспаления патогенных аэробов.

У 30% больных с острыми воспалительными заболеваниями зарегистрировано присутствие в очаге гнойного воспаления микроорганизмов рода *Chlamidia*.

У больных с ограниченными формами острой одонтогенной инфекции (периодонтит, периостит) из очага гнойного воспаления высеваются преимущественно условно патогенные штаммы стафилококка, а у больных с одонтогенным остеомиелитом — патогенные.

У больных с гнилостнонекротическими флегмонами в очаге поражения, как правило, обнаруживают неспорообразующие анаэробы.

## 1.2. Патогенез гнойно-воспалительных заболеваний головы и шеи

Возникновение и развитие гнойно-воспалительного процесса после первичного инфицирования тканей головы и шеи во многом зависит как от состояния системы неспецифической защиты, так и от особенностей специфической иммунной реакции макроорганизма на антигены бактериальной природы инфекционно-воспалительного очага.

К факторам неспецифической антимикробной защиты относятся лизоцим, пропердин, интерферон, лимфокинины, гидролитические ферменты, фагоцитоз, бактерицидные субстанции тканей.

**Лизоцим** — фермент (муромидаза), влияющий на проницаемость клеточных мембран путём расщепления гликозидных и Нацетилмураминовых связей. С этим механизмом связано его антимикробное действие. В острой стадии воспалительного процесса обычно наблюдается снижение его содержания с последующим восстановлением и даже превышением исходного уровня по мере выздоровления больного.

*II. Температура тела, градусы С*

Абсол. знач.	до 36,5	36,6–37,5	37,6–38,5	38,6–39,5	39,6–40,5	40,6–41,5	41,6–42,5	42,6 и выше
Баллы	4	0	2	5	11	19	31	48

*III. Лейкоциты, тысяч в 1 кл*

Абсол. знач.	до 9,0	от 10,0 до 19,0	от 20,0 до 29,0	от 30,0 до 39,0	от 40,0 до 49,0	от 50,0 до 59,0	от 60,0 и выше
Баллы	0	2	6	14	27	44	60

*IV. СОЭ, мм/час*

Абсол. знач.	до 9,0	от 10,0 до 19,0	от 20,0 до 29,0	от 30,0 до 39,0	от 40,0 до 49,0	от 50,0 до 59,0	от 60,0 и выше
Баллы	0	2	6	14	27	44	60

*V. Коэффициент*  $\frac{\text{Нейтрофилы \%}}{\text{Лимфоциты \%} + \text{Моноциты \%}}$

Абсол. знач.	до 2,0	от 2,1 до 2,9	от 3,0 до 3,9	от 4,0 до 4,9	от 5,0 до 5,9	от 6,0 до 6,9	от 7,0 и выше
Баллы	0	3	12	22	35	49	62

**Б. Оценка инфекционновоспалительного . процесса в баллах в зависимости от его локализации, характера и распространённости**

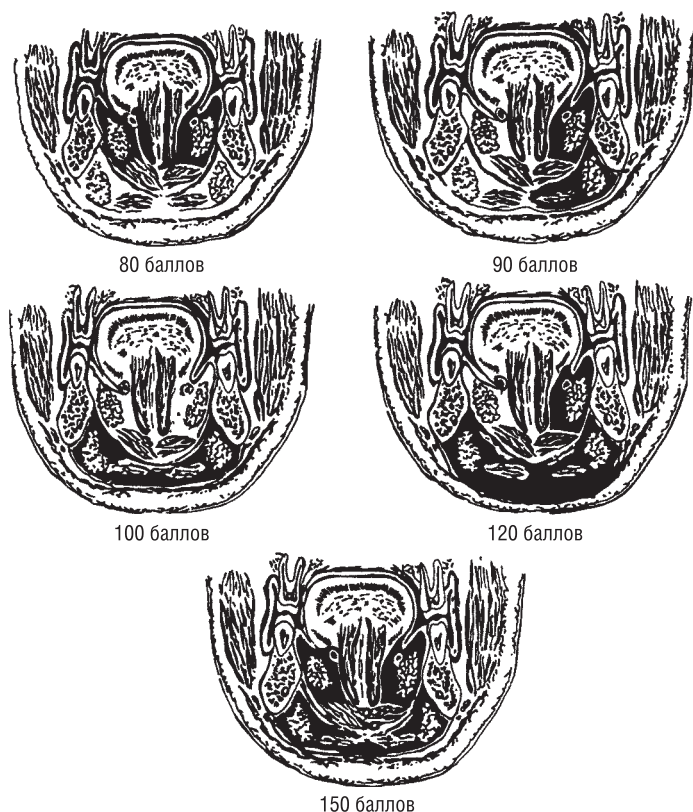
№№	Локализация воспалительного процесса	Оценка в баллах	
		Гнойное воспаление	Серозное воспаление
1	Периост челюстей	25	
2	Скуловая область	25	12
3	Подглазничная область	25	12
4	Щёчная область	30	15
5	Подподбородочная область	30	15
6	Околоушножевательная . область	40	20
7	Позадичелюстная область	40	20
8	Височная область (поверхностная локализация)	40	20
9	Височная область (глубокая локализация)	60	30
10	Подъязычная область, тело языка	40	20
11	Остеомиелит челюсти ограниченный	50	25
12	Остеомиелит челюсти диффузный	70	50
13	Подвисочная ямка	50	25
14	Крыловидночелюстное . пространство	50	25
15	Поднижнечелюстное пространство	50	25
16	Корень языка	60	30
17	Окологлоточное пространство	60	30
18	Глазница	70	30
19	Дно полости рта (в зависимости от распространённости и локализации гнойновоспалительного . процесса — табл.)	от 80 до 150 (рис. 10)	

*В. Характер прогноза*

До 90 баллов	Благоприятный
От 91 до 160 баллов	Сомнительный
Свыше 160 баллов	Неблагоприятный

**Методика прогнозирования.** В процессе обследования больного врач сосчитывает пульс, производит термометрию. На основании жалоб больного, данных осмотра, пальпации и дополнительных методов исследования (пункция, ультразвуковое исследование, рентгенография) уточняет локализацию и характер инфекционновоспалительного . процесса.





**Рис. 10.** Оценка в баллах гнойно-воспалительного . процесса при флегмоне дна полости рта в зависимости от его локализации и распространённости

Одновременно делается клинический анализ крови. Затем с помощью шкалы А определяют значимость каждого изучаемого показателя общей реакции организма на инфекцион. воспалительный . процесс в баллах. Коэффициент, выражающий соотношение между нейтрофилами и мононуклеарами, рассчитывают как частное от деления процентного содержания всех форм нейтрофилов на сумму показателей процентного содержания лимфоцитов и моноцитов. Полученное значение прогностических показателей реакции организма больного в баллах складывают и к полученной сумме прибавляют цифровое значение прогностического показателя в баллах, соответствующего серозному, либо гной. ному воспалению той или иной локализации (табл. 3 Б).

У больных с флегмоной дна полости рта, являющейся понятием собирательным, уточ. няют, какие анатомические области поражены (подъязычная, поднижнечелюстная; с одной или с обеих сторон), и в зависимости от того или иного варианта локализации гнойно-воспалительного . процесса (рис. 10) определяют прогностический показатель в баллах. По существу, так же поступают у больных с обширными флегмонами иной локализации, сопровождающимися распространением гнойно-воспалительного . процесса на несколько анатомических областей (клетчаточных пространств): определяют значи. мость прогностического показателя в баллах для каждой пораженной анатомической области (пространства), а затем суммируют значения этих показателей.

Если суммарная оценка прогностической значимости отдельных показателей не превышает 90 баллов, прогноз оценивается как благоприятный (табл. 3 В). Если сумма баллов соответствует интервалу от 91 до 160, прогноз рассматривается как сомнительный, т. е. не исключена возможность распространения инфекционно-воспалительного . процесса на соседние анатомические области.

- и ветвится в коже скуловой области, верхней части щеки и переднего отдела височной области вблизи наружного края глаза;
- верхние задние альвеолярные нервы (nn. alveolares superiores posteriores) формируются в пределах крыловиднонёбной .ямки и погружаются в толщу верхней челюсти в области её бугра;
- большой и малый нёбные нервы (nn. palatini major et minor) выходят на твёрдое нёбо соответственно через большое и малое нёбные отверстия и иннервируют слизистую оболочку твёрдого и мягкого нёба, за исключением небольшого участка позади передних зубов;
- подглазничный нерв (n. infraorbitalis), от которого в подглазничном канале отходят верхние средний и передние альвеолярные нервы (nn. alveolares superiores medius et anteriores) (рис. 14).

Три группы альвеолярных нервов (передние, средние и задние) в альвеолярном отростке верхней челюсти формируют верхнее зубное сплетение, от которого ощущается иннервация зубов и слизистой оболочки верхней челюсти со стороны преддверия.

Подглазничный нерв по выходе из подглазничного канала через подглазничное отверстие разделяется на ветви к коже одноимённой области, а также нижнего века, верхней губы, к слизистой оболочке и коже носа;

- носонёбный нерв (n. nasopalatinus) проходит в подслизистой клетчатке нижнего носового хода и проникает в подслизистый слой твёрдого нёба (n. incisivus) через резцовое отверстие, которое проецируется посередине твёрдого нёба тотчас позади альвеолярного края. Резцовый нерв снабжает чувствительными ветвями резцы верхней челюсти, надкостницу нёбной поверхности альвеолярного отростка и слизистую оболочку твёрдого нёба до клыка.

**Нижнечелюстной нерв** (n. mandibularis) выходит из черепа через овальное отверстие, которое расположено позади крыловидного отростка и начинающейся от него наружной крыловидной мышцы. Этот нерв смешанный и содержит не только чувствительные, но и двигательные волокна. На уровне нижнего края отверстия он разделяется на несколько ветвей, поэтому блокада его общего ствола возможна только при подведении инъекционной иглы к овальному отверстию. Проекция отверстия на боковую поверхность челюст.нолищевой . области находится на уровне нижнего края скуловой дуги посередине линии, соединяющей козелок ушной раковины с наружным краем орбиты (трагоорбитальная линия). Большинство ветвей нерва проходит в крыловидночелюстном . клетчаточном пространстве, вдоль внутренней поверхности ветви нижней челюсти (рис. 15), глубже

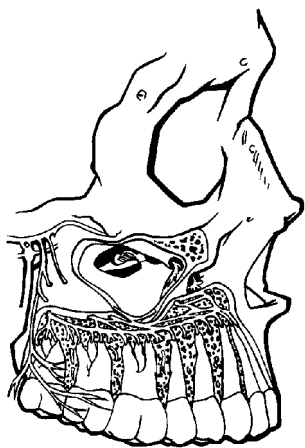


Рис. 14. Верхнее зубное сплетение



Рис. 15. Положение нижнего альвеолярного, щёчного и язычного нервов относительно нижней челюсти

(медиальнее) верхнечелюстной артерии с её ветвями и крыловидного венозного сплетения. С медиальной стороны к нерву прилегают хрящевая часть слуховой трубы и ушной парасимпатический узел (ganglion oticum).

Основными чувствительными ветвями нижнечелюстного нерва являются:

- менингеальная ветвь (г. meningealis), направляющаяся через остистое отверстие в среднюю черепную ямку;
- ушновисочный . нерв (n. auriculotemporalis), формирующийся у заднего края латеральной крыловидной мышцы, откуда он направляется вверх и кзади, прободает фасцию и иннервирует кожу височной области, переднюю часть ушной раковины и наружного слухового прохода, отдает также ветви к околоушной слюнной железе;
- щёчный нерв в крыловидночелюстном . пространстве проходит по наружной поверхности медиальной крыловидной мышцы, затем ложится на щёчную мышцу и разветвляется в коже щёчной области;
- язычный нерв проходит по медиальной крыловидной мышце в крыловидночелюстном пространстве.

У переднего края мышцы он соединяется с барабанной струной (секреторные волокна), затем идёт между внутренней поверхностью нижней челюсти и поднижнечелюстной слюнной железой и по наружной поверхности подязычноязычной . мышцы достигает боковой поверхности языка. В промежутке между m. hyoglossus и m. genioglossus язычный нерв разделяется на ветви к слизистой оболочке языка. На участке прилегания язычного нерва к поднижнечелюстной железе к нему примыкает парасимпатический ganglion submandibulare.

Нижний альвеолярный нерв в крыловидночелюстном . пространстве располагается позади язычного нерва и вместе с нижней альвеолярной артерией вступает в нижнечелюстной канал (can. mandibularis). В канале он отдаёт множество ветвей, образующих в нижней челюсти нижнее зубное сплетение. Далее нижний альвеолярный нерв выходит на поверхность через подбородочное отверстие (for. mentale) и, получив название n. mentalis, разветвляется в коже подбородка.

Двигательные ветви нижнечелюстного нерва направляются к латеральной и медиальной крыловидным мышцам, жевательной и височной мышцам, а также к челюстноподъязычной . мышце, мышцам мягкого неба (m. tensor veli palatini) и мышце, напрягающей барабанную перепонку (m. tensor tympani).

Сведения об иннервации зубов верхней и нижней челюсти приведены в табл. 6.

## Методика инфильтрационной анестезии

Инфильтрационная анестезия в большинстве случаев достаточно эффективна при удалении всех зубов верхней челюсти и передней группы зубов (резцы, клыки) нижней челюсти. Раствор анестетика вводят со стороны преддверия рта под слизистую оболочку в проекции верхушки корня удаляемого зуба (рис. 16 А). Затем вводят 0,5 мл раствора анестетика под слизистую оболочку в месте перехода альвеолярного отростка в нёбный отросток либо (при удалении зубов нижней челюсти) в область перехода слизистой оболочки альвеолярного отростка на дно полости рта в зоне проекции удаляемого зуба (рис. 16 Б).

## Методы проводниковой анестезии

**Анестезия периферических ветвей глазного и верхнечелюстного нервов (n. ophthalmicus et n. maxillaris).**

Наиболее часто используются следующие способы:

- надглазничная анестезия, обеспечивающая выключение болевой чувствительности в лобной области;
- туберальная анестезия, блокирующая заднюю группу верхних альвеолярных нервов;

Иннервация зубов верхней и нижней челюстей

Зуб	Иннервация пульпы	Иннервация слизистой	
		Небная стор.	Вестибул. стор.
1, 2, 3 верхние	Передние и средние верхние альвеолярные ветви	Носонёбный нерв	Поглазничный нерв
1 верхний премоляр	Средние и задние верхние альвеолярные ветви	Носонёбный нерв, большой нёбный нерв	Подглазничный нерв, верхние альвеолярные ветви
2 верхний премоляр	Средние и задние верхние альвеолярные ветви (при отсутствии средних ветвей их замещают передние и задние)	Большой нёбный нерв	Средние и задние верхние альвеолярные ветви
1 верхний моляр	Средние и задние верхние альвеолярные ветви	Большой нёбный нерв	Средние и задние верхние альвеолярные ветви
2, 3 верхние моляры	Задние верхние альвеолярные ветви	Большой нёбный нерв	Задние верхние альвеолярные ветви
1, 2, 3 нижние зубы	Передние ветви нижнего альвеолярного нерва (сплетения)	Язычный нерв	Ветви подбородочного нерва
1 нижний премоляр	Передние и средние ветви нижнего альвеолярного нерва (сплетения)	Язычный нерв	Ветви подбородочного нерва, щёчный нерв
2 нижний премоляр, 1, 2 нижние моляры	Средние и задние ветви нижнего альвеолярного нерва (сплетения)	Язычный нерв	Щёчный нерв
3 нижний моляр	Задние ветви нижнего альвеолярного нерва (сплетения)	Язычный нерв, ветвь нижнего альвеолярного нерва	Щёчный нерв

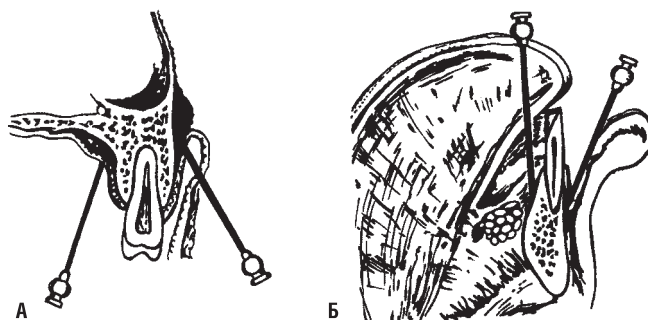


Рис. 16. Местная инфильтрационная анестезия при удалении зубов верхней челюсти (А) и передней группы зубов нижней челюсти (Б)

- нёбная (палатинальная) анестезия большого нёбного нерва в месте выхода его из нёбного канала;
- подглазничная (инфраорбитальная) анестезия, блокирующая подглазничный нерв и отходящие от него в одноименном канале передние и средние альвеолярные нервы.

**Надглазничная анестезия.** Метод обеспечивает выключение болевой чувствительности в зоне распространения ветвей лобного нерва — n. supraorbitalis и n. supratrochlearis.

*Топографоанатомические ориентиры*

Ориентиром для вкола иглы служит точка на границе внутренней и средней трети надглазничного края, соответствующая проекции места выхода в подкожную клетчатку ветвей надглазничного нерва через надглазничную вырезку (отверстие).