
Глава 1

Острая одонтогенная инфекция

Показания к госпитализации

- Распространенность процесса такова, что оперативное вмешательство необходимого объема невозможно выполнить в амбулаторных условиях.
- Для лечения, помимо оперативного вмешательства, общеукрепляющей и физиотерапии, показано антибактериальное лечение. Отдельно можно обозначить группу пациентов, страдающих бактериальным эндокардитом и гломерулонефритом, если возникает необходимость в проведении любого вмешательства по поводу воспалительного заболевания в челюстно-лицевой области (ЧЛО).
- У больного — остеомиелит челюсти и/или поднадкостничный абсцесс, сопровождающиеся признаками флебита вен лица и шеи или фоновыми соматическими заболеваниями.
- Подозрение на анаэробную инфекцию.

ПЕРИОДОНТИТ

По течению выделяют острый, хронический и обострившийся хронический периодонтит.

Острый периодонтит

В зависимости от характера экссудата выделяют *серозный* и *гнойный* периодонтиты.

Для **серозного периодонтита** характерны самопроизвольные локализованные боли, усиливающиеся при надавливании на зуб, накусывании. У больного создается впечатление «выросшего» зуба. При наличии кариозной полости зондирование ее стенок и дна безболезненно. Слизистая оболочка вокруг зуба не изменена. Отсутствует реакция со стороны регионарных лимфатических узлов. Значения электроодонтометрии (ЭОМ) превышают 100 мкА. На рентгенограммах видимых изменений в периапикальных тканях нет.

При **гнойном периодонтите** выражены гиперемия и отек слизистой оболочки в области переходной складки в проекции корня пораженного зуба. Боли становятся сильными, приобретают пульсирующий характер и иррадиируют по ходу ветвей тройничного нерва. При перкуссии боли становятся нестерпимыми. Регионарные лимфоузлы увеличены и болезненны. Отмечают подвижность зуба II–III степени.

Клиническая картина **обострения хронического периодонтита** аналогична острой форме с характерными изменениями в периапикальных тканях на рентгенограмме.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Острый серозный пульпит — приступообразные самопроизвольные боли со светлыми промежутками, возникающие от термических и химических раздражителей. Зондирование дна кариозной

полости резко болезненно, перкуссия зуба безболезненна. Показатели ЭОМ в пределах 50–60 мкА.

- **Острый гнойно-некротический пульпит** — сильные боли, иррадиирующие по ходу ветвей тройничного нерва, пульсирующего характера. Однако нет гиперемии, отека и инфильтрации слизистой оболочки по переходной складке в проекции зуба. Порог электровозбудимости пульпы не превышает 80–90 мкА.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТРОМ ТЕЧЕНИИ ПЕРИОДОНТИТОВ

Тактика лечения предусматривает как консервативные, так и оперативные методы.

Консервативное лечение осуществляет стоматолог-терапевт амбулаторно.

Задачи:

- адекватное обезболивание;
- создание условий для оттока экссудата из околоверхушечного очага через апикальное отверстие корня зуба.

В дальнейшем полноценное пломбирование корневых каналов может способствовать обратному развитию очагов хронической инфекции.

Оперативные методы показаны пациентам с соматическими заболеваниями (сердечно-сосудистая патология, сахарный диабет, психические расстройства, гипотиреоз и гипертиреоз, нарушения обмена веществ и др.), в связи с беременностью и при невозможности проведения консервативного лечения по «местным» причинам:

- непроходимость корневых каналов;
- наличие в корневых каналах штифтов, обломков инструментов и других посторонних предметов при невозможности их удаления;
- при наличии глубокого пародонтального кармана в сочетании с выраженными изменениями в периапикальной области и II–III степенью подвижности зуба;
- значительно разрушенная коронка зуба;
- диаметр периапикального очага инфекции превышает 1 см.

Оперативные методы в условиях полноценного обезболивания:

- удаление зуба и выскабливание гранулем;
- резекция верхушки корня и выскабливание гранулем;
- ампутация корня и выскабливание гранулем;
- гемисекция и выскабливание гранулем;
- реплантация зуба с выскабливанием гранулем и пломбированием каналов.

ПЕРИКОРОНАРИТ

При затрудненном прорезывании третьих моляров, чаще на нижней челюсти в ретромолярной области, развивается воспалительный процесс — **перикоронарит**. Над коронкой зуба образуется так называемый «капюшон» слизистой оболочки, под которым скапливаются остатки пищи. В сущности это одна из форм пародонтита.

Клиническая картина характерная и не требует дифференциации. Типичны боли в области третьего моляра, у которого прорезались один или два бугра коронковой

части. Открывание рта не затруднено, общее состояние обычно не нарушено. Затем развивается *перикоронарный абсцесс*. Отек и инфильтрация тканей может распространиться на слизистую оболочку альвеолярного отростка челюсти и на надкостницу. Позже может развиться периостит в ретромолярной области и в дальнейшем — остеомиелит. Течение заболевания может осложниться образованием околочелюстной флегмоны. Для осложненного течения перикоронарита характерны нарастающие самопроизвольные боли, воспалительная контрактура жевательных мышц, боли при глотании, повышение температуры тела, возможно развитие флегмон крылочелюстного и окологлоточного пространств.

Лечение на ранних этапах заключается в полоскании полости рта и промывании пространства под воспаленным «капюшоном» теплыми антисептическими растворами, проведении физиотерапии, тщательном туалете полости рта.

При малейшем нарастании воспалительных явлений показано иссечение «капюшона».

Эффективная **мера профилактики** периостита и остеомиелита (в случае неблагоприятного течения перикоронарита) — удаление зуба.

ОДОНТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ

Это гнойно-некротическое воспаление костной ткани челюсти инфекционно-аллергической природы. Развитие одонтогенного остеомиелита обусловлено осложнениями кариозного поражения зубов (пульпит-периодонтит), перикоронаритами.

Клиническая картина

Течение остеомиелита челюстей может быть острым или хроническим. По **распространенности** выделяют ограниченный (локальный) и разлитой (диффузный) остеомиелит.

Острый период характеризуют сильные боли, иррадиирующие по ходу тройничного нерва, гиперемия, отек и воспалительная инфильтрация слизистой оболочки полости рта в проекции «причинного» и рядом стоящих зубов. При распространении гноя под слизистую оболочку образуются патологические зубодесневые карманы с гнойным отделяемым. Зубы становятся подвижными, их перкуссия резко болезненна, появляется неприятный запах изо рта. Характерен симптом Венсана (появление парестезии в зоне иннервации нижелуночкового нерва) при локализации процесса в области премоляров и, чаще, моляров нижней челюсти. Увеличены регионарные лимфатические узлы. Слюна густая, тягучая. Выражены симптомы интоксикации: озноб, головная боль, бледность кожных покровов, потеря аппетита, сна. Температура тела при очаговом остеомиелите может оставаться субфебрильной, однако при диффузном достигает 39–40 °С. В гемограмме — изменения, характерные для интоксикации.

Диагностика

Диагностику проводят на основании клинической картины.

Традиционные методы рентгенографии в остром периоде не всегда информативны. Исключением является острый диффузный остеомиелит, когда уже на 8–10-е

сутки определяются очаги диффузной деструкции костной ткани и появление секвестров. Компьютерная томография (КТ), особенно трехмерная (3D), позволяет четко оценить состояние твердых и мягких тканей и обнаружить источник инфицирования.

Лечение

Цели:

- санация очага воспаления;
- воздействие на возбудитель;
- гипосенсибилизация и повышение сопротивляемости организма.

Амбулаторное лечение предусматривает:

- адекватное местное обезболивание;
- удаление «причинного» зуба;
- дренирование внутриротовых абсцессов (разрезы слизистой оболочки и надкостницы до кости без отслаивания последней);
- общеукрепляющую терапию (например, витамины, адаптогены);
- физиотерапию для больных с нормергической реакцией организма на воспаление (тепловые процедуры в субэритемных дозах);
- симптоматическое медикаментозное лечение (антигистаминные препараты, анальгетики).

Стационарное лечение предусматривает:

- адекватное обезболивание (по показаниям — местное или общее);
- удаление «причинного» зуба;
- дренирование внутриротовых и наружных абсцессов и околочелюстных флегмон, вскрытие

передней стенки верхнечелюстной пазухи при вовлечении ее в воспалительный процесс;

- антибактериальную терапию антибиотиками, сульфаниламидными препаратами (после получения антибиотикограммы);
- гипосенсибилизирующую, дезинтоксикационную, иммунную, общеукрепляющую, симптоматическую терапию, физиотерапию.

Подбор конкретного препарата осуществляет челюстно-лицевой хирург в соответствии с видом и вирулентностью микроорганизмов, состоянием защитных сил и степенью функциональных нарушений организма пациента.

Осложнения

При распространении процесса на близлежащие, в том числе мягкие ткани, формируются поднадкостничный абсцесс, флегмоны или гнойное воспаление верхнечелюстной пазухи, которые могут привести к развитию менингеальных осложнений (абсцессу мозга, тромбозу пещеристого синуса), медиастинита, сепсиса.

ФЛЕГМОНЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Околочелюстная флегмона — острое разлитое гнойное воспаление жировой клетчатки в области верхней или нижней челюсти. Это одно из наиболее часто встречающихся осложнений одонтогенной инфекции или воспаления в тканях ЧЛО и шеи неодонтогенного происхождения.

Клиническая картина

Задача врача поликлиники — распознать флегмону окологлазничной локализации, поставить топический диагноз и незамедлительно госпитализировать больного. Челюстно-лицевой хирург стационара не только проводит углубленную топическую диагностику, основываясь на патогномичных местных признаках (табл. 1-1), но и выбирает вид анестезиологического пособия, осуществляет оперативное вмешательство наиболее рациональным доступом. Подбор медикаментозного лечения и других видов терапии также входит в обязанности хирурга стационара. Сопоставив результаты осмотра больного, бактериологических, биохимических и других лабораторных исследований, врач судит о степени тяжести поражения. С учетом оценки состояния защитных сил (иммунного статуса) и степени «поломки» функциональных систем организма пациента он определяет характер, особенности течения заболевания и прогноз.

Таблица 1-1. Местные признаки окологлазничных флегмон одонтогенного происхождения

Локализация флегмоны	Местные признаки окологлазничных флегмон			
	«Причинный» зуб	Выраженность воспалительного инфильтрата	Воспалительная контрактура	Затрудненное глотание
1	2	3	4	5
Подчелюстной треугольник	+	+	—	—

Окончание табл. 1-1

1	2	3	4	5
Поджевательное пространство	+	+	+	—
Крыловидно-челюстное пространство	+	—	+	+
Подбородочное пространство и дно полости рта	+	+	—	—
Окологлоточное пространство	—	—	+	+
Крылонёбная и подвижная ямки	+	—	+	—
Височная область	+	+	+	—

Более удобным в клинике признан алгоритм распознавания околочелюстных флегмон одонтогенного происхождения.

ТРОМБОФЛЕБИТ ВЕН ЛИЦА И ШЕИ

Это воспаление стенок вены с ее тромбозом. Данное тяжелейшее осложнение развивается на фоне различных пиодермий (например, фурункулы, карбункулы), одон-

тогенной инфекции или воспалительных заболеваний носа и его придаточных пазух. В этом случае основную роль играют расстройства гемодинамики и нарушение свертываемости крови в условиях поражения стенки сосуда на фоне снижения защитных сил организма. В вене образуется тромб. Тромбофлебит вен ЧЛО и шеи протекает тяжело, с трудом поддается лечению и может стать причиной неблагоприятных исходов. Особенно опасны с точки зрения развития тромбофлебитов следующие локализации первичных очагов воспаления: верхняя губа, перегородка и крылья носа, нижняя губа и подбородок.

Клиническая картина

Пораженная вена определяется в виде плотного и болезненного тяжа. Характерны отек и инфильтрация тканей по ходу вены. При поражении глубоких вен шеи эти местные признаки не выражены. По мере прогрессирования процесса нарастают отек и инфильтрация окружающих тканей, исключающие возможность пальпации сосуда. Нарастает интоксикация: повышается температура тела до 39–39,5 °С, появляется озноб. В крови нарастает лейкоцитоз (выраженный сдвиг лейкоцитарной формулы влево), увеличивается СОЭ. В свертывающей системе крови отчетливы признаки гиперкоагуляции за счет повышения толерантности плазмы к гепарину, нарастает уровень фибриногена и падает фибринолитическая активность крови.

Диагностика

Диагноз ставят на основании анамнеза заболевания, жалоб больного и данных клинического обследования.

Лечение

Задача врача поликлиники сводится к необходимости удаления «причинного» зуба и немедленной госпитализации больного.

Челюстно-лицевой хирург стационара дренирует нагноившийся тромб наружным разрезом и проводит комплекс медикаментозного и физиотерапевтического лечения.

Осложнения

Тромбофлебит вен лица может распространиться на пещеристый синус, что сопровождается выраженными головными болями, помрачением сознания, птозом, экзофтальмом. Другим осложнением может стать абсцесс головного мозга. При нагноении тромбов может развиваться септикопиемия, клиническая картина становится типичной для сепсиса.

ОДОНТОГЕННЫЙ СЕПСИС

Для процесса характерно несоответствие тяжести общих расстройств местным проявлениям воспаления в ЧЛЮ. Наиболее рациональной признают классификацию Б.М. Костюченко и соавт. (1977), в которой выделяют четыре клинические формы течения сепсиса:

- гнойно-резорбтивная лихорадка;
- септицемия;
- септикопиемия;
- хронический сепсис.

По темпам развертывания симптоматики различают:

- молниеносный сепсис (клиническая картина проявляется в течение 1–2 сут);

- острый сепсис (клиническая картина проявляется в течение 5–7 сут);
- подострый сепсис (развивается в течение 7–14 сут);
- хронический сепсис.

Клиническая картина зависит от характера возбудителя, клинической формы течения заболевания, наличия и локализации метастазов, от характера защитной реакции организма.

Лечение комплексное и всегда стационарное, в условиях отделения интенсивной терапии. Первоочередная задача — ликвидация местного септического инфекционно-гнойного очага. Без его оперативного устранения нельзя рассчитывать на благоприятное течение болезни и положительный исход.

Прогноз при сепсисе всегда серьезный. Он наиболее тревожен у больных пожилого возраста, имеющих фоновые соматические заболевания, когда возбудителем оказывается токсичная, вирулентная микрофлора, а иммунобиологических сил макроорганизма недостаточно.

ОДОНТОГЕННЫЕ КОНТАКТНЫЕ МЕДИАСТИНИТЫ

Воспалительный процесс всегда вторичный. Инфекция чаще проникает в средостение контактным путем при флегмонах окологлазничной локализации. Так, гной из окологлазничных клетчаточных пространств распространяется на подкожную клетчатку шеи, вдоль сосудисто-нервного пучка и затем по клетчатке боковой поверхности трахеи и пищевода (передний шейный медиастинит) или предпозвоночной клетчатке (задний шейный медиастинит).

По характеру экссудата и виду возбудителя различают серозные, гнойные, гнилостные, анаэробные и гангренозные формы медиастинита.

По клиническому течению — острый и (очень редко) хронический процесс.

В развитии медиастинита выделяют **три синдрома** (В.А. Козлов, 1989):

■ **Первый** — сочетающий симптомы.

- Болевой — в загрудинном пространстве нарастает боль, усиливающаяся при:
 - запрокидывании головы (симптом Герке);
 - пальпации, поглаживании или оттягивании кверху мягких тканей шеи в проекции сосудисто-нервного пучка (симптом Иванова);
 - глотании и покашливании.
- Втягивание кожи и подкожной клетчатки в области яремной впадины, наблюдаемое на высоте вдоха (симптом Равич-Щербо).
- Паравертебральный симптом (симптом Штейнберга). Положительный диафрагмальный симптом — болезненность в подреберье и напряжение мышц передней брюшной стенки.
- Компрессионный симптом — усиление загрудинных болей и появление кашлевого рефлекса при поколачивании пяточных костей при вытянутых нижних конечностях в лежащем положении больного (симптом Попова).

При задних медиастинитах боли иррадиируют в межлопаточную и эпигастральную области и усиливаются при малейшем напряжении, а также при надавливании на остистые отростки позвонков, особенно Th₇.

Боль обуславливает вынужденное положение больного: сидит с опущенной головой и притянутыми к животу ногами или лежит на боку в позе «эмбриона».

■ **Второй** — нарастающая интоксикация:

- ареактивность;
- апатия;
- сонливость;
- помрачение сознания;
- бред;
- агрессия (иногда);
- реже эйфория, которая быстро сменяется утратой сознания, — проявление терминального состояния.

■ **Третий** — результат сдавления верхней полой вены:

- отек верхней части туловища, шеи, лица;
- расширение подкожных вен шеи;
- шум в ушах;
- цианоз кожных покровов лица;
- сердечно-сосудистая недостаточность;
- ослабление дыхания и мучительная икота в результате сдавления диафрагмального нерва;
- брадикардия из-за сдавления блуждающего нерва.

Диагностика медиастинита трудна, основана на оценке клинической симптоматики. Значение имеет рентгенологическое обследование грудной клетки больного в двух проекциях:

- прямая проекция — расширение тени средостения в обе стороны от позвоночника;
- боковая проекция — утолщение слоя клетчатки переднего или заднего средостения.

Следует помнить и о возможности развития **анаэробной** формы медиастинита, со всеми характерными рентгенологическими признаками — очаги газообразования на фоне теней массивных инфильтратов.

Лечение стационарное. Показано безотлагательное оперативное вмешательство — активное дренирование посредством разреза тканей со стороны кожи по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы в нижней ее трети или яремной вырезке. В последующем проводят вакуумное отсасывание экссудата и диализ полости средостения с использованием двухпросветных трубок Каншина, санацию одонтогенных очагов воспаления, — все эти мероприятия осуществляют в максимально ранние сроки в условиях полноценного обезболивания. Медикаментозную терапию проводят в отделении интенсивной терапии.

Исходы медиастинитов при ранней диагностике и адекватной терапии благоприятны, в запущенных случаях — сомнительны.

Дифференциальную диагностику проводят с инфарктом миокарда, острым панкреатитом, прободной язвой желудка.

Профилактика заключается в санации полости рта, раннем оперативном лечении и эффективном дренировании гнойно-инфекционных очагов (флегмон), особенно у больных с сопутствующими соматическими заболеваниями. Наиболее частой первичной причиной развития шейного медиастинита являются одонтогенные флегмоны крылочелюстного и окологлоточного пространств, дна полости рта.

МЕНИНГЕАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

По результатам немногочисленных наблюдений, смертность составляет 40–90%.

Развитие *менингита* и *абсцесса головного мозга* как осложненных форм течения гнойно-воспалительного процесса в тканях ЧЛЮ — обычно результат гнояного расплавления стенок пещеристого синуса, распространения инфекции контактным путем из первичных очагов и, чаще, при локализации флегмон в крылонёбной и подвисочной ямках, височной области.

Клиническая картина

Постепенно нарастающее недомогание и головная боль, вялость, сонливость, потеря аппетита. Могут сопровождаться тошнотой и рвотой, появляющимися на высоте приступа головной боли. Температура тела до 39–40 °С.

При формировании абсцесса головного мозга боль локализованная; усиление отмечают при перкуссии черепа в проекции абсцесса. Иногда возникают судорожные припадки. Характерны бледность кожных покровов, отек в области обоих век, птоз. Появляются раздражительность, плаксивость, позже — сонливость и оглушенность, сознание ослабевает, больной не может сосредоточиться, речь затруднена и запутана. Может быть помрачение сознания. Положение больного в постели вынужденное: голова опущена вниз, больной ладонью как бы старается согреть ее в проекции абсцесса головного мозга.

Пульс замедленный, застойные диски зрительных нервов, очаговые неврологические симптомы. В крови изменения показателей, характерные для выраженной ин-

токсикации. В спинномозговой жидкости обнаруживают повышенное количество белка, часто с лимфоцитарным плеоцитозом и небольшим количеством нейтрофилов.

Диагностика

Диагноз ставят на основании клинической картины заболевания, данных эхоэнцефалографии, электроэнцефалографии, КТ.

Лечение

Лечение менингеальных осложнений основано на санации первичного очага воспаления и проведении мощной антибактериальной, дезинтоксикационной, гипосенсибилизирующей, иммунной и симптоматической терапии. Лечение абсцесса мозга всегда оперативное. Его осуществляют нейрохирурги в специализированных стационарах.

Профилактика заключается в своевременном обнаружении и радикальном лечении первичных очагов гнойного воспаления.

ОСТРЫЙ ОДОНТОГЕННЫЙ СИНУСИТ

Это острое воспаление слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи. Сопровождающий ее отек приводит к сужению или полному закрытию отверстия, сообщающего пазуху со средним носовым ходом, и прекращению оттока экссудата.

Клиническая картина

Поначалу цвет кожных покровов лица не изменен. Пациенты отмечают ослабление обоняния, нарастаю-

щую по интенсивности боль (сначала локализованную, а затем иррадиирующую в лобную, височную и затылочную области, а также в область альвеолярного отростка верхней челюсти), чувство тяжести в соответствующей половине лица, распирания, заложенность носа, может быть слезотечение. Слизистая оболочка носового хода на стороне поражения отечна, гиперемирована. Отток слизи (или гноя) из носа усиливается при наклоне головы вперед. Перкуссия передней стенки верхнечелюстной пазухи и скуловой кости может быть болезненной. На обзорных рентгенограммах — гомогенное затемнение пораженной верхнечелюстной пазухи, а при эмпиеме — гомогенная тень в нижних отделах пазухи с горизонтальным уровнем.

Нарастают симптомы интоксикации: озноб, температуры тела достигает 39°C , а при эмпиеме — 40°C ; в гемограмме — выраженная интоксикация организма. Возникает отек тканей щеки, и кожа этой области приобретает блеск (лоснится). При пункции пазухи через нижний носовой ход получают гнойный экссудат.

Диагностика

Диагноз ставят на основании оценки жалоб и осмотра больного, данных риноскопии, рентгенографии, диафаноскопии, эхографии, эндоскопии и компьютерной томографии, а также результатов исследования пунктата верхнечелюстной пазухи.

Лечение

Задачи:

- ликвидировать очаг и генератор инфекции — «причинный» зуб, гранулему, кисту и т.п.;

- создать отток экссудата;
- провести антибактериальную, дезинтоксикационную, гипосенсибилизирующую, общеукрепляющую терапию, физиотерапию, симптоматическое лечение.

На начальных этапах лечение можно проводить в поликлинике: удаление «причинного» зуба, смазывание слизистой оболочки носа сосудосуживающими средствами, симптоматическое и физиолечение.

При нарастающих воспалительных явлениях, эмпиеме пазухи лечение только стационарное. Кроме вышечисленных манипуляций, проводят гайморотомию с последующим промыванием пазухи, а также интенсивную медикаментозную терапию.

Прогноз обычно благоприятный. Возможны осложненные формы течения: развитие абсцессов и флегмон (в том числе ретробульбарного пространства), тромбоза вен лица, менингита, сепсиса.

ПЕРФОРАТИВНЫЕ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫЕ СИНУСИТЫ

Удаление зубов, корни которых расположены в верхнечелюстной пазухе, всякий раз приводит к возникновению ороантрального сообщения. Такое осложнение может также стать следствием разрушения кости альвеолярного отростка воспалительным процессом, в частности, при хроническом периодонтите, пародонтите или околокорневой кисте.

Клиническая картина

В случаях подозрения на перфорацию дна верхнечелюстной пазухи после удаления зуба проводят носо-

ротовую пробу (двумя пальцами закрывают наружные носовые ходы, больного просят подуть в нос). При наличии ороантрального сообщения через лунку выделяется кровь с пузырьками воздуха — положительная носо-ротовая проба. В соответствующей половине носа могут появиться кровянистые выделения из пазухи.

На рентгенограмме альвеолярного отростка верхней челюсти прослеживается отсутствие кости в лунке удаленного зуба вплоть до нижней границы пазухи.

Лечение

Задачи:

- при наличии острых воспалительных явлений лунка зуба не ушивается!
- необходимо создать отток экссудата из пазухи;
- провести антибактериальную, дезинтоксикационную, гипосенсибилизирующую, общеукрепляющую и физиотерапию, симптоматическое лечение.

В случае развития стойкой перфорации или эпителизированного сообщения полости рта с верхнечелюстной пазухой хирургическое лечение проводится в поздние сроки в условиях стационара.

При отсутствии острых воспалительных явлений возможно наложение швов на края лунки с перфорацией, вплоть до использования приемов местной пластики.

Глава 2

Травмы челюстно-лицевой области

К особенностям тканей ЧЛЮ можно отнести большую эстетическую значимость (лицо — «выражение личности»), обильное кровоснабжение и сложное взаимоотношение между органами чувств и верхними отделами дыхательных путей и пищеварительной системы. Из-за близкого расположения головного мозга часто возникают сочетанные повреждения черепно-челюстно-лицевой области.

ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Различают *ушибы* и *раны* мягких тканей.

Диагностика

ТРАВМОГЕНЕЗ

Ушибы возникают от ударов тупыми твердыми предметами или ударов о твердые тела при падении. Они могут сопровождаться *гематомами* и поверхностными повреждениями кожи — *ссадинами*.

Раны бывают *огнестрельными* или *нанесенными холодным оружием*. **Огнестрельные раны** возникают после ранений огнестрельным оружием (дробью, пулями и др.), а также ранящими снарядами в результате взрыва (осколки мин, гранат, и др.). Огнестрельный снаряд

разрушает на своем пути все ткани, создавая *зону первичного некроза*. Помимо этого, возникает обширное повреждение окружающих раневой канал тканей за счет бокового удара от скоростного ранящего снаряда и возникновения временной пульсирующей полости. Выраженность морфологических изменений в области временной пульсирующей полости определяет возникновение *зоны вторичного некроза*, которая может значительно превышать размеры раневого канала и появляться через несколько дней после ранения. Разлетающиеся осколки зубов и костей, разрушенных ранящим снарядом, могут сформировать дополнительные раневые каналы, идущие в различных направлениях от основного. При близком расположении к поверхности тела оружия или ранящего снаряда (эпицентр взрыва) возникает поражение продуктами горения с возникновением ожога — *комбинированная травма*. Часто в такой ситуации отчетливо заметно прокрашивание тканей продуктами горения.

Раны мягких тканей, **нанесенные холодным оружием**, могут быть *ушибленными, резаными, колотыми, рублеными и рваными (размозженными)*. Они могут сопровождаться дефектами мягких тканей и повреждениями соседних органов. Наиболее сложными для лечения считают дефекты кончика и крыльев носа, ушей, верхних и нижних век, повреждения лицевого нерва, слюнных желез.

Ушибленные раны возникают вследствие действия тупых предметов (например, движущихся машин, при падении с высоты и др.). Наиболее поверхностные — *ссадины* — возникают при действии силы, направленной касательно к поверхности тела. Для ушибленных ран

характерны неровные раздавленные края и повреждения близлежащих тканей. Поскольку они возникают в результате удара, часто присоединяются повреждения костей.

Резаные раны — травмы, нанесенные острыми предметами. Имеют гладкие края, а прилежащие к ране ткани, как правило, не повреждены. Эти раны могут быть линейными, лоскутными или скальпированными, т.е. сопровождаться дефектом (потерей участка) тканей.

Колотые раны возникают от воздействия колющих предметов (шила, штыка, гвоздя и т.д.). Характерная особенность — наличие глубокого раневого канала при небольшом наружном отверстии. По внешнему виду такой раны зачастую трудно судить о глубине и направлении раневого канала.

Рубленые раны — сочетание резаной и ушибленной ран, нередко с переломами подлежащих костей. Характерны большая площадь повреждения и загрязнение мягких тканей.

Рваные (размозженные) раны имеют неправильную форму, неровные края, зияют (значительные повреждения мягких тканей). К этому виду можно отнести и раны от укусов животных и людей (так называемые укушенные раны).

Ранения ЧЛО часто сопровождаются **повреждениями больших слюнных желез** и их протоков. Это осложнение нужно заподозрить, если рана расположена в проекции железы, а в сукровичном раневом отделяемом присутствует слюна (ее количество увеличивается при массаже железы). Неадекватное лечение может привести к фор-

мированию стойких слюнных свищей (чаще в области околоушной слюнной железы).

Опасные для жизни осложнения

При повреждениях мягких тканей ЧЛЮ возможно развитие опасных для жизни осложнений: *кровотечения* и *асфиксии*.

Кровотечение развивается при повреждении крупных сосудов, особенно в ранах с неглубоким и широким раневым каналом. При ранах головы кровотечение может происходить из полости рта и носа, что может привести к асфиксии.

Признаки острой кровопотери с развитием шока: слабость, сонливость, жажда, головокружение, бледность кожных покровов, обморок, частый и слабый пульс, падение артериального давления (АД).

Помимо острой кровопотери, возможны и другие причины снижения АД, особенно при сочетанных повреждениях (см. раздел «Сочетанные травмы ЧЛЮ»): черепно-мозговая травма (ЧМТ), повреждения спинного мозга, глаз, сердца.

Асфиксия (нарушение внешнего дыхания) возникает в результате попадания в наружные дыхательные пути крови, рвотных масс или инородных тел (осколки костей, зубов, зубных протезов и др.), смещения в глотку языка или лоскута мягких тканей, а также сдавления дыхательных путей в результате гематомы или отека мягких тканей.

Неотложная помощь

В первую очередь устраняют опасные для жизни осложнения.

УСТРАНЕНИЕ АСФИКСИИ

Выполняют следующие действия:

- освобождение верхних дыхательных путей от посторонних предметов, крови и слизи (санация верхних дыхательных путей);
- введение воздуховода или интубация трахеи;
- коникотомия (при необходимости).

В положении пострадавшего лежа на спине его рот широко открывают роторасширителем. Для предотвращения западения языка его вытягивают вперед за кончик держателем и фиксируют. При постоянной аспирации слюны и крови производят быстрый тщательный осмотр языка, десен и зубов, слизистой оболочки щек и губ. При обнаружении источника кровотечения выполняют гемостаз. В ротовую полость помещают воздуховод, вокруг которого при кровотечении из ран языка и нёба следует оставить тампоны.

Для **профилактики асфиксии** пациента, потерявшего сознание с угрозой рвоты и кровотечения из тканей ЧЛО, необходимо транспортировать в положении лежа на боку с поворотом головы набок или вниз.

ОСТАНОВКА НАРУЖНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

Гемостаз может быть *временным* и *окончательным*. Остановку кровотечения проводят по жизненным показаниям любым из доступных способов: пальцевое прижатие кровоточащего сосуда, наложение давящей повязки, тугая тампонада раны или естественных полостей, наложение жгута, наложение зажима на кровоточащий сосуд в ране, временное шунтирование сосуда, и любым другим доступным способом. **Основные** методики описаны ниже.

- *Пальцевое прижатие* общей сонной артерии осуществляют в нижней и средней третях шеи по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы. При этом сонную артерию прижимают к поперечным отросткам и телам позвонков. Возможно пальцевое прижатие лицевой артерии к телу нижней челюсти по переднему краю жевательной мышцы, а также височной артерии — к височной кости кпереди от козелка уха. Это временная мера. Можно воспользоваться приемом сдавления сонной артерии с помощью пелота (изготавливают из подручных средств), наложенного на рану или область пережатия сонной артерии, фиксированного с помощью эластичного бинта. Чтобы не сдавливать сонную артерию противоположной стороны, бинтование следует производить через противоположное травме плечо, поднятое и приведенное к шее при согнутой под прямым углом в локтевом суставе руке, или использовать для этих целей шину Крамера, смоделированную по форме головы и шеи и наложенную с противоположной от раны стороны.
- *Наложение давящей повязки* с тугой тампонадой раны. Перед этим обрабатывают кожные покровы на расстоянии не менее 2 см от краев раны (при обработке движения совершают от центра к периферии) любым антисептическим раствором. Нельзя допускать попадания спиртовых растворов в глаза и на слизистые оболочки. Обширные загрязненные раны после остановки кровотечения и обработки кожных покровов необходимо обмыть любым имеющимся в наличии анти-

септиком с имитацией «пульсирующей струи», для чего можно использовать подачу раствора из легкосжимаемых пластиковых флаконов. После промывания на поверхность раны накладывают влажно-высыхающую повязку с гипертоническим раствором или с одним из антисептиков. Рекомендуются сорбционные повязки.

- *Наложение кровоостанавливающего зажима* на видимый сосуд в ране — также временное мероприятие, которое должно завершаться перевязкой сосуда в ране или «на протяжении».
- *Тугую тампонаду* глотки и полости рта выполняют при профузном кровотечении из ротовой полости, тканей дна полости рта. Для более надежного гемостаза тампонаду можно сочетать с местным применением гемостатической губки, гемостатической вискозы. Предварительно вводят зонд в желудок и выполняют трахеостомию или интубацию трахеи. Переднюю и заднюю тампонаду носа выполняют для остановки носовых кровотечений. При необходимости осуществляют тампонаду полости носа и придаточных пазух. При *передней тампонаде* носовые ходы плотно заполняют турундами или узкими полосками бинта. Для этого после местного обезболивания аэрозолем 10% лидокаина в полость носа со стороны входа до хоан укладывают (плотно) тампоны или полоски бинта (носовые тампоны смачивают 3% перексидом водорода или растительным маслом). По возможности применяют пневматические тампоны. При продолжающемся кровотечении из задних

отделов полости носа или неэффективности передней тампонады показана задняя тампонада.

- *Временное шунтирование сосуда* с помощью трубки от системы для переливания крови — мера, используемая при возникновении дефекта сосуда и опасности развития регионарных нарушений в случае наложения лигатуры.
- *Прошивание сосуда* в ране или его *лигирование* — меры окончательной остановки кровотечения. Эти методы **не рекомендованы** при кровотечениях из общей и внутренней сонных артерий, поскольку могут возникнуть нарушения мозгового кровообращения и декорткация головного мозга.
- *Перевязку сосуда на протяжении* в ЧЛЮ в основном применяют для ликвидации кровотечений из наружной сонной, язычной, височной и лицевой артерий или их ветвей.
- *Наложение швов на поврежденный сосуд*. Используют atraumaticные иглы с нерассасывающимся шовным материалом (размеры 5/0–7/0). Не следует накладывать шов при линейном продольном повреждении сосуда по оси в связи с возможным развитием стеноза. В таких случаях необходимо выполнять пластику сосудистой стенки заплаткой из аутовены или искусственного материала.

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

Выполняют при необходимости.

После мероприятий по устранению опасных для жизни осложнений действуют в соответствии со следующим алгоритмом.

Накладывают асептическую повязку на рану, а для уменьшения отека мягких тканей — холод на область повреждения.

Вводят столбнячный анатоксин или противостолбнячную сыворотку.

В случае возникновения дефектов мягких тканей отделившиеся участки тканей необходимо направить вместе с пострадавшим в лечебное учреждение, так как эти лоскуты будут использованы в дальнейшем для пластики дефекта. Провести такую операцию можно спустя 8–10 ч. При этом для сохранения жизнеспособности лоскута рекомендовано поместить его в герметичный полиэтиленовый пакет и погрузить в емкость со льдом.

Транспортировать пострадавшего в хирургическое челюстно-лицевое отделение. При массивном кровотечении с нарушением гемодинамики проводят инфузионную и гемостатическую терапию с одновременной транспортировкой больного в ЛОР-стационар или многопрофильный стационар.

Особенности хирургической обработки ран мягких тканей лица

Хирургическую обработку ран лица проводит квалифицированный хирург при наличии необходимого инструментария, соблюдая все правила асептики и антисептики. Необходимо хорошее знание анатомии (особенно четкое представление топографии нервов и магистральных сосудов в зоне поражения). Особенности хирургической обработки ран лица обусловлены высокой функциональной и эстетической значимостью тканей ЧЛЮ и патогенностью микрофлоры полости рта.

Хирург обязан владеть основными методами пластической хирургии.

Общие принципы хирургической обработки ран ЧЛЮ

- Тщательное промывание раны струей жидкости и освобождение (при помощи стерильной щетки) от мелких инородных тел, песка, древесины, следов копоти и др. (можно использовать подачу раствора из легкосжимаемых пластиковых флаконов). В противном случае возможно прокрашивание краев раны (татуаж) и возникновение длительно не заживающих свищей.
- Тщательная ревизия глубоких ран (содержимое гематом эвакуируют, а полости дренируют).
- Экономное иссечение явно нежизнеспособных тканей.
- Репозиция и фиксация костных отломков перед наложением швов на кожу при сочетании повреждения мягких тканей с переломами подлежащих костей (см. раздел «Переломы костей челюстно-лицевой области»).
- Закрытие образовавшихся дефектов с использованием лоскутов, возникших в результате травмы (необходимо соблюдение принципов пластической хирургии).
- При ранении слюнной железы необходимо тщательно послойно ушить рану над ней, при необходимости провести пластику слюнного протока (для профилактики стойких слюнных свищей).
- При кровотечениях из ран языка иногда возникает необходимость перевязки наружной сонной или язычной артерий. Раны нижней поверхности

языка ушивают послойно (сначала мышцы, затем слизистую оболочку) для профилактики сращения языка с тканями дна полости рта.

- При проникающей в полость рта ране ее тщательно изолируют путем наложения глухих швов со стороны слизистой оболочки ротовой полости.
- Глухие швы всегда накладывают при первичной хирургической обработке ран век, крыльев носа, губ, ушей для профилактики рубцовой деформации.
- Послойное наложение глухих швов при обработке раны в последующие 48 ч после травмы (при отсутствии в ране признаков воспаления) и создание условий для полноценного дренирования.

Несоблюдение или незнание основных методов пластической хирургии приводит к развитию в ближайшем послеоперационном периоде осложнений, а в отдаленные сроки — стойких рубцовых деформаций, требующих повторных хирургических вмешательств.

Особенности хирургической обработки огнестрельных ран лица

- Края огнестрельной раны на лице никогда не иссекают, отсекают только явно нежизнеспособные участки (щадящее отношение к тканям).
- Костные осколки, надежно связанные с мягкими тканями, сохраняют и используют в реконструктивных целях.
- Рану тщательно изолируют от полости рта путем наложения глухих швов со стороны слизистой оболочки.

- Обнаженные кости покрывают мягкими тканями.
- Если при сближении краев раны возникает натяжение, то на края накладывают сближающие пластиночные швы (под нить подводят пластинку, препятствующую ее прорезыванию, а нить фиксируют за счет надеваемых на концы свинцовых дробинок, которые можно смещать на перевязках, постепенно стягивая края раны).
- Рану полноценно дренируют.

Хирургическую помощь оказывает специалист, имеющий навыки лечения данной категории пациентов.

ВЫВИХИ

Различают вывихи зубов и вывихи нижней челюсти.

Диагностика

Вывих зуба может быть результатом травмы при падении или ударе (реже — следствие неосторожного удаления рядом стоящих зубов). Вывих бывает *полным*, если произошел разрыв всех связок зуба, и он удерживается в лунке только за счет мягких тканей десны. При *неполном* вывихе зуб смещен из обычного положения (в сторону или по оси). Пациенты жалуются на боль, кровотечение, подвижность зуба или изменение его положения.

Вывихи нижней челюсти обычно возникают при чрезмерном открывании рта (зевота, крик, рвота и др.) или при ударе в опущенный подбородок. В зависимости от смещения головки нижней челюсти различают *передние* (возникают чаще) и *задние*, а также односторонние и двусторонние вывихи. При этом нарушаются движения нижней челюсти и прикус. Необходимо дифференци-

ровать вывих от перелома нижней челюсти, поскольку подходы к лечению этих двух патологий различны.

Неотложная помощь

При вывихах зубов после качественного обезболивания вправляют зуб в лунку и ушивают разрывы десны. Операцию заканчивают наложением проволочной шины-скобы, которую при неполном вывихе снимают через 2—3 нед, а при полном — через 3—4 нед. После приживления зуба обязательно проводят ЭОМ и при необходимости — эндодонтическое лечение.

Вправлять **передний вывих нижней челюсти** лучше в положении пациента сидя с прочной опорой под головой (спинка стула, стена). Врач стоит лицом к больному, его руки — на уровне нижней челюсти пациента, большие пальцы рук обернуты марлевыми салфетками. Опираясь большими пальцами обеих рук на моляры пациента, врач остальными пальцами охватывает нижнюю челюсть снизу. Постепенно и осторожно нажимая большими пальцами вниз, а остальными — вверх (на подбородок), нужно добиться утомления и расслабления жевательных мышц и силой сместить суставные головки челюсти книзу. Когда они опустятся ниже суставных бугорков, появится возможность сместить челюсть назад. При этом больному дают рекомендацию медленно и без напряжения закрывать рот. Головки сустава обычно устанавливаются в суставные ямки с характерным щелканьем. Смещая челюсть кзади, необходимо быстро переместить большие пальцы обеих рук к щекам, чтобы избежать их прикусывания. После устранения вывиха накладывают иммобилизующую повязку на 2,5—3 нед.

При заднем вывихе нижней челюсти методика вправления та же, но после оттягивания книзу нижнюю челюсть смещают кпереди.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Переломы в ЧЛО часто сопровождаются черепно-мозговыми травмами.

При постановке диагноза перелома необходимо учитывать следующие аспекты.

- Обстоятельства получения травмы (травмогенез).
- Абсолютные признаки переломов:
 - костная деформация;
 - костная крепитация;
 - патологическая подвижность костных отломков;
 - нарушение прикуса.
- Относительные признаки переломов:
 - боль (совпадение локализаций самопроизвольной боли и болезненности при пальпации);
 - наличие припухлости (гематомы);
 - нарушение функции челюстей.

Наличие даже одного абсолютного признака дает основания поставить диагноз «перелом».

В ЧЛО встречаются переломы зубов, нижней челюсти, верхней челюсти, скуловой кости, костей носа. Часто переломы данной области сопровождаются ЧМТ, поэтому важно тщательно собрать анамнез и оценить состояние пациента для адекватного лечения и своевременного привлечения специалиста неврологического или нейрохирургического профиля.

Диагностика

ПЕРЕЛОМЫ ЗУБОВ

Травмогенез. Различают перелом коронки и перелом корня зуба. *Переломы коронок* могут быть со вскрытием пульповой камеры зуба и без такового. В случае вскрытия пульповой камеры быстро развивается пульпит с выраженным болевым синдромом.

Клиническая картина:

- боль;
- подвижность зуба;
- дефект коронки зуба, видимый при осмотре;
- линия перелома корня или коронки видна на рентгеновском снимке.

ПЕРЕЛОМЫ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Травмогенез. Переломы нижней челюсти встречаются чаще других, бывают одиночными и множественными, односторонними и двусторонними. Различают переломы *прямые* (непосредственно в месте приложения силы) и *отраженные* — удалены от места приложения силы (например, при ударе в подбородок возникает перелом мышцелкового отростка). Различают переломы тела, ветви и альвеолярной части нижней челюсти. Переломы в пределах зубного ряда всегда открытые из-за разрыва слизистой оболочки десны (она плотно сращена с костью).

Клиническая картина зависит от локализации щели перелома. Основные признаки:

- боль;
- нарушение открывания и/или закрывания рта;
- асимметрия лица;

- изменение прикуса;
- при пальпации — болезненность, патологическая подвижность и крепитация костных отломков;
- линия перелома видна на рентгенограммах.

ПЕРЕЛОМЫ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Травмогенез. Чаще возникают в результате сильного прямого удара в челюсть и сопровождаются повреждениями головного мозга различной степени тяжести.

Наиболее распространена **классификация по Ле Фор** (в зависимости от расположения щели перелома).

- I тип — нижний (поперечный, отрыв альвеолярного отростка и твердого нёба).
- II тип — средний (суборбитальный, челюстно-лицевое разъединение);
- III тип — верхний (черепно-лицевое разъединение).

Однако из-за большого разнообразия вариантов переломов она достаточно условна. Наиболее тяжело протекают переломы по верхнему типу (черепно-лицевое разъединение), так как обычно сопровождаются тяжелой ЧМТ (см. раздел «Сочетанные травмы ЧЛЮ»). Более легкими считают переломы альвеолярного отростка верхней челюсти.

Клиническая картина:

- изменение формы лица (удлинение и уплощение средней зоны), наличие кровоподтеков, симптом «очков»;
- нарушение прикуса (наиболее типичен открытый прикус, когда нет смыкания зубов во фронтальном отделе);

- диплопия (двоение в глазах);
- возможны носовая и/или ушная ликворея, носовое или ротовое кровотечение;
- болезненность, крепитация костных отломков, ступенеобразная деформация костей лицевого отдела черепа;
- признаки перелома на рентгенограммах.

ПЕРЕЛОМЫ СКУЛОВЫХ КОСТЕЙ И ДУГ

Травмогенез. Возникают в результате прямого удара в скуловую область кулаком или различными предметами. Возможно повреждение верхнечелюстной пазухи, особенно при мелкооскольчатых переломах скуловых костей.

Клиническая картина:

- уплощение скуловой области;
- симптом «ступеньки» (ступенчатая неровность при пальпации) по нижнему краю глазницы;
- ограничение открывания рта (венечный отросток нижней челюсти упирается в скуловую кость или дугу при их смещении);
- отсутствие чувствительности в подглазничной области (ущемление подглазничного нерва смещенными костными отломками);
- носовое кровотечение (возможно);
- диплопия, часто при взгляде в сторону (из-за опущения глазного яблока при переломе нижней стенки глазницы);
- гемосинус верхнечелюстной пазухи на стороне повреждения.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ НОСА

Травмогенез. Возникают при ударах в лицо кулаком или различными предметами, при падении или авто-травме. Различают переломы костей носа *со смещением и без смещения отломков*. При ударах сбоку возникает S-образное искривление носа; при ударах спереди костные отломки западают, возникает уплощение носа. Как правило, переломы костей носа открытые и сопровождаются кровотечением.

Клиническая картина:

- изменение привычной формы носа;
- затруднение носового дыхания;
- носовое кровотечение;
- локальная болезненность при пальпации;
- подвижность костных отломков;
- признаки перелома на рентгенограммах.

Неотложная помощь

Неотложная помощь при переломах и вывихах включает следующие мероприятия:

- обезболивание (анальгин[▲], местная инфильтрационная или проводниковая анестезия);
- транспортную иммобилизацию;
- доставку пострадавших в травматологическое отделение, к специалистам челюстно-лицевого профиля;
- противошоковое лечение при развитии травматического шока (см. раздел «Травматический шок»).

Транспортная иммобилизация показана в основном при переломах нижней и верхней челюстей. При этом давящая повязка позволяет за счет нормализации при-

куса поставить отломки в правильное или близкое к правильному положение. Ее выполняют:

- для остановки кровотечения и уменьшения болевых ощущений;
- при всех переломах верхней челюсти с сохранением большей части зубов на обеих челюстях;
- при переломах нижней челюсти, выходящих за пределы зубного ряда, с сохранением зубов на обеих челюстях;
- в случае переломов нижней и верхней челюстей при сохранившихся протезах челюстей (протезы при этом устанавливают обратно в полость рта).

Во всех других случаях наложение давящих повязок противопоказано ввиду возможного дополнительного смещения костных отломков (особенно нижней челюсти), усиления болей и ухудшения внешнего дыхания.

Применяют следующие **способы иммобилизации**:

- стандартная транспортная повязка, состоящая из головной опорной шапочки Збаржа и жесткой подбородочной шины-пращи Энтина, соединенных на голове пациента с помощью резиновой тяги;
- наложение эластической пращи Померанцева—Урбанской;
- наложение обычной давящей подбородочно-теменной повязки из бинта.

При наличии не менее двух устойчивых зубов на каждом из отломков челюсти возможно **межчелюстное лигатурное связывание**, для чего необходима лигатурная проволока диаметром 0,3—0,4 мм (лучше из бронзово-алюминиевого сплава). Один из самых простых способов — наложение лигатуры «восьмеркой». С помощью

пинцета лигатурную проволоку продвигают в межзубной промежуток двух рядом стоящих зубов в вестибуло-оральном направлении. Затем проволоку вновь выводят в преддверие рта (охватывая шейку одного из зубов) через соседний межзубной промежуток. Обойдя вокруг подлежащих фиксации зубов с вестибулярной стороны, конец проволоки снова вводят в межзубной промежуток и выводят наружу рядом со вторым концом. Оба конца проволоки захватывают зажимом и, подтягивая, скручивают между собой. Таким же способом лигатуру накладывают на зубы-антагонисты с противоположной стороны, а затем концы лигатур на обеих челюстях связывают между собой. Данный способ требует определенного навыка и не может быть применен, если пациенту угрожает рвота или кровотечение из-за возможной асфиксии.

Принципы лечения переломов челюстно-лицевой области

- Точное сопоставление костных отломков.
- Приведение отломков в положение плотного соприкосновения.
- Прочное скрепление сопоставленных костных отломков, исключающее их подвижность на весь период, необходимый для полноценного сращения перелома.
- Постепенное обеспечение функциональной нагрузки после надежного закрепления отломков.

Современные способы лечения основаны на использовании микро- и минипластин (чаще титановых), а также различных аппаратов и приспособлений для остеосинтеза (выполняют в специализированных учреждениях). Довольно широко применяют ортопеди-

ческие методы, например, использование назубных шин и кап (обусловлено их малой инвазивностью и хорошими клиническими результатами). Основная цель лечения — добиться сращения костных отломков в правильном положении и восстановления жевательной, дыхательной и глазодвигательной функций. Немаловажное значение имеет достижение хорошего эстетического результата.

СОЧЕТАННЫЕ ТРАВМЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Сочетанными называют такие травмы ЧЛЮ, которые сочетаются с механическим повреждением других анатомических областей: груди, живота, позвоночника, таза, конечностей. В отдельную группу выделяют **сочетанные черепно-лицевые повреждения**, когда повреждения ЧЛЮ происходят одновременно с травмой мозгового отдела черепа. Необходимо выделять *множественные повреждения*, когда несколько ран локализовано в пределах одной области, а также *комбинированные повреждения*, когда происходит воздействие двух или более поражающих факторов: огнестрельного, термического, химического, ионизирующего, биологического.

При сочетанных повреждениях развивается **синдром взаимного отягощения** — общее состояние пациента в результате повреждения нескольких областей оказывается более тяжелым, чем реакция на отдельно взятое повреждение. Это происходит прежде всего в связи с развитием травматического шока.

Особенности оказания неотложной помощи

При сочетанных повреждениях в первую очередь устраняют опасные для жизни осложнения: *асфиксию* и *кровотечение* (см. раздел «Повреждения мягких тканей»). Далее, при необходимости, проводят реанимационные мероприятия и транспортную иммобилизацию, после чего пострадавшего экстренно транспортируют в профильное медицинское учреждение (желательно с предварительным извещением персонала). В ходе транспортировки осуществляют мероприятия, направленные на поддержание жизненно важных функций организма.

При первичном осмотре пациента прежде всего для грамотного выбора стационара и тактики дальнейшего лечения важно четко определить **ведущее по тяжести повреждение**. При этом дифференцируют *неотложные мероприятия* медицинской помощи, которые необходимо провести в первую очередь из-за угрозы для жизни пациента, и мероприятия, которые можно отложить (*отсроченные*) и выполнить после стабилизации его состояния. Довольно часто челюстно-лицевое повреждение сопутствующее, но не ведущее, поэтому пациентов с сочетанными травмами направляют в многопрофильные хирургические клиники и специализированные отделения (нейрохирургические, торакоабдоминальные хирургические, травматологические и др.). Причем при лечении сочетанных повреждений специалисты разных профилей работают одновременно и сообща. При нахождении пациента в отделении иного профиля (не челюстно-лицевого) туда направляют стоматологов-консультантов или выездные бригады. Нередко возникают ситуации, когда из-за тяжести состояния пациента

помощь челюстно-лицевого хирурга состоит из мероприятий временного характера, а окончательное лечение оказывается отсроченным, то есть его проводят после стабилизации состояния пациента.

Сочетанные черепно-лицевые повреждения

Чаще всего челюстно-лицевые повреждения сочетаются с повреждением мозгового отдела черепа, что связано с анатомической близостью областей.

Черепно-мозговая травма — собирательное понятие, включающее повреждение покровов черепа (кожи, апоневроза, мышц, костей) и содержимого черепной коробки (оболочек, вещества, кровеносных сосудов и желудочков мозга, а также ликворопроводящих путей).

ДИАГНОСТИКА

Основные признаки, позволяющие заподозрить ЧМТ.

- Потеря сознания.
- Тошнота и рвота.
- Раны на коже мозгового отдела черепа.
- Наличие абсолютных или косвенных признаков перелома свода и основания черепа (патологическая подвижность и крепитация костных отломков, кровотечение из ушей или носа).
- Признаки ликвореи (симптом «двойного пятна» — на перевязочном материале остается пятно с двойным контуром — в центре кровь, по периферии — влажный ободок).
- Выраженные челюстно-лицевые повреждения (часто в сочетании с ушибом или сотрясением головного мозга).

- Появление нистагма, анизорефлексии, патологических рефлексов, парезов и параличей, изменения размера и формы зрачков (анизокория и др.), изменение тонуса разгибателей или сгибателей конечностей (вплоть до атонии), судороги.
- Нарушения дыхания, АД (возможна гипотония), брадикардия.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

Помимо лечения повреждений ЧЛО, проводят:

- **стабилизацию шейного отдела позвоночника** — легкое вытяжение руками, а затем мягким воротником (при необходимости — реанимационные мероприятия);
- **оксигенотерапию** — ингаляцию кислорода (100%) через носовые канюли, плотную маску или интубационную трубку;
- **интубацию трахеи**. Показана всем пострадавшим, пребывающим в коме (выполняет врач-реаниматолог);
- **седатацию и обезболивание**, при этом в схему после интубации дополнительно по показаниям (спастический синдром, судороги) добавляют миорелаксанты — суксаметония йодид в дозе 1–2 мг/кг внутривенно и другие препараты;
- **избыточное возбуждение** пострадавшего **подавляют**, вводя внутривенно 2–4 мл 0,5% раствора диазепама, или 15–20 мл 70% раствора натрия оксибата, или мидазолама в дозе 0,1–0,2 мг/кг;
- **коррекцию внутричерепной гипертензии** путем внутривенного введения маннитола в дозе 0,5 г/кг,

2–4 мл 1% раствора фуросемида (*не делают при декомпенсированной кровопотере!*);

- **коррекцию АД** при систолическом АД, превышающем 160 мм рт.ст., — внутривенно вводят клофелин в дозе 0,1 мг (систолическое АД снижают до 160–140 мм рт.ст.). При неэффективности показано капельное внутривенное введение 30 мг нитропруссид натрия, разведенного в 300 мл 0,9% раствора натрия хлорида;
- **экстренную госпитализацию** в нейрохирургическое отделение стационара.

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

В зависимости от характера повреждений и величины кровопотери возможно развитие травматического шока различной степени тяжести.

Фазы развития травматического шока

- **Централизация кровообращения.** Характерны возбуждение или легкая заторможенность, бледные (с мраморностью) холодные кожные покровы, положительный симптом «белого пятна», тахикардия, тахипноэ, систолическое АД — не ниже 80–100 мм рт.ст., пульс на лучевой артерии хорошего или среднего наполнения. Величина кровопотери — до 25% ОЦК.
- **Переходная фаза.** Оглушение, граничащее с сопором; сопор, резкая бледность кожных покровов, акроцианоз, тахикардия, тахипноэ, дыхание становится поверхностным, систолическое АД не пре-

вышает 80 мм рт.ст., нитевидный пульс на лучевой артерии. Величина кровопотери — 25–35% ОЦК.

- **Децентрализация кровообращения.** Сопор, граничащий с комой; кома, разлитой цианоз, серый оттенок кожных покровов, акроцианоз; тахикардия и тахипноэ постепенно сменяются брадикардией, брадипноэ или патологическими типами дыхания; систолическое АД — менее 40 мм рт.ст., пульс прощупывается только на сонной артерии. Величина кровопотери — более 35% ОЦК.

Шок I степени тяжести, как правило, компенсированный, возникает при сочетании повреждений ЧЛЮ с изолированной травмой мягких тканей, переломом костей конечностей (за исключением таза, бедра и плеча), тупой травмой живота без повреждения внутренних органов, ЧМТ легкой степени тяжести.

Шок II степени тяжести поначалу компенсированный, часто становится декомпенсированным, редко необратимым. Развивается обычно при сочетании двух видов травмы, характерных для шока I степени. Может развиваться при легкой травме ЧЛЮ в сочетании с переломом бедра, костей таза, тупой травмой живота с повреждением одного органа, тупой травмой груди с ушибом легких, ЧМТ средней степени тяжести.

Шок III степени тяжести быстро становится декомпенсированным. Централизация кровообращения очень скоро сменяется переходной фазой и децентрализацией кровообращения. При отсутствии адекватной своевременной помощи наступают необратимые изменения. Это может произойти при сочетании двух видов травмы, характерных для шока II степени. Комбинация даже лег-

кой челюстно-лицевой травмы с переломом более семи ребер с одной стороны, отрывом конечности, тупой травмой живота с повреждением более одного органа, тупой травмой груди с ушибом легких и сердца, тяжелой ЧМТ.

Первичный осмотр при шоке проводят быстро (не более 3 мин). Он включает:

- контроль проходимости дыхательных путей;
- контроль дыхания;
- контроль гемодинамики;
- оценку состояния ЦНС (сознание, реакция на голос, реакция на боль, отсутствие реакций).

Неотложная помощь

- Восстановление проходимости дыхательных путей.
- Временная остановка кровотечения.
- Обезболивание. В случае, когда травма не имеет ярко выраженного болевого компонента, достаточно использовать трамадол в дозе 2–3 мг/кг внутривенно или внутримышечно. При выраженном болевом синдроме используют наркотические анальгетики, проводят атропинизацию. В случае необходимости интубации трахеи и искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в условиях специализированных реанимационно-хирургических бригад выполняют следующие действия:
 - первый вариант — внутривенное введение атропина (0,5 мл 0,1% раствора), хлоропирамина (2 мл 1% раствора), затем (медленно) — кетамина (0,8–1 мл 5% раствора). *При тяжелой ЧМТ кетамин не вводят;*

- второй вариант — внутривенное введение атропина (0,5 мл 0,1% раствора), диазепама (2–3 мл 0,5% раствора) и фентанила (2 мл 0,005% раствора);
- при тяжелом шоке с острой дыхательной недостаточностью внутривенно вводят натрия оксибат 80–100 мг/кг в сочетании с фентанилом или кетамином (в указанной выше дозировке), разведенные в 10–20 мл 0,9% раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы[▲].

Необходимо учитывать возможность угнетения дыхания после введения наркотических анальгетиков.

- Восполнение кровопотери. Если АД определить не удастся, скорость инфузии выставляют в пределах 200–500 мл/мин; состав и количество вводимых плазмозамещающих растворов зависят от величины кровопотери и времени предстоящей транспортировки. Темп введения подбирают таким образом, чтобы систолическое АД было близким к 90 мм рт.ст. (не следует добиваться значений АД свыше 100 мм рт.ст.), а почасовой диурез — не менее 1 мл/кг в час.
- При шоке I степени внутривенно струйно вводят до 800–1000 мл полиионного раствора (ацесоль[▲], трисоль[▲], лактасол[▲]). При более выраженных нарушениях кровообращения дополнительно вводят струйно внутривенно коллоидные растворы (декстран, желатин) в дозе 5–10 мл/кг до стабилизации систолического АД на уровне 90–100 мм рт.ст.

- При отсутствии эффекта от проводимой инфузионной терапии вводят допамин (200 мг в 400 мл плазмозамещающего раствора внутривенно быстрыми каплями) и глюкокортикоиды (до 300 мг внутривенно в пересчете на преднизолон).
- Проведение ИВЛ по показаниям:
 - апноэ;
 - остро развивающиеся нарушения ритма дыхания;
 - декомпенсированная острая дыхательная недостаточность.
- Транспортировка в ближайший стационар с отделениями интенсивной терапии и реанимации и хирургическим, желательнее специализирующимся на имеющемся ведущем повреждении (ЧМТ, торакоабдоминальная травма и др.).

В ходе транспортировки выполняют **вторичный осмотр** в следующем порядке:

- голова — признаки кровотечения, травмы;
- шея — признаки напряженного пневмоторакса, травмы;
- грудь — признаки напряженного пневмоторакса, переломов ребер, травмы;
- живот — напряжение мышц передней брюшной стенки, болезненность;
- таз — признаки травмы, переломов;
- конечности — признаки травмы, переломов;
- мягкие ткани — признаки травмы;
- ЦНС — оценка состояния.

Тактика лечения после вторичного осмотра:

- иммобилизация при переломах (только после обезболивания);
- продолжение инфузионной терапии и ее коррекция в зависимости от состояния гемодинамики.

Дополнительно к ней:

- гемостатическая терапия (этамзилат в дозе 1–2 мл внутривенно);
- преднизолон в дозе 5 мг/кг внутривенно или гидрокортизон в дозе 15–25 мг/кг внутривенно, 10–20 мл 20–40% раствора глюкозы внутривенно;
- купирование ацидоза: 4% раствор натрия гидрокарбоната в дозе 2 мл/кг внутривенно (только после адекватной вентиляции с оксигенотерапией и в отсутствие положительной динамики в ответ на инфузионную терапию, дополненную введением адреномиметиков в течение 10 мин).

Примечание

Последовательность мероприятий может меняться в зависимости от состояния пациента.

ОЖОГИ

Ожог — разновидность травмы, полученной в результате повреждения покровных тканей высокой температурой, химическим веществом, электрическим током или ионизирующим излучением.

При наличии обширных ожогов развивается «ожоговая болезнь», характеризующаяся стадийностью течения и

зависящая от площади и глубины повреждения, а также от сопутствующих травм.

При обширных ожогах развивается **ожоговый шок**. Он проявляется острой сердечно-сосудистой недостаточностью, нарушением периферического кровообращения, олигурией или анурией, гемоглобинурией, ацидозом и гиперкалиемией. Это состояние возникает в результате неконтролируемой потери плазмы через обожженную поверхность. Симптоматика развивается постепенно, поэтому на догоспитальном этапе основными ориентирами становятся *площадь* и *глубина ожогов*.

Определение площади ожога проводят по правилу «девяток» или «ладони» (у детей в возрасте до 5 лет лучше использовать правило «ладони»).

■ **Правило «девяток».** Поверхность тела делят на части, площадь которых равна или кратна 9 (выражают в процентах):

- голова и шея — 9%;
- верхняя конечность — 9%;
- нижняя конечность — 18%;
- задняя поверхность туловища — 18%;
- передняя поверхность туловища — 18%;
- промежность — 1%.

■ **Правило «ладони».** Площадь ладони пациента составляет 1% поверхности его тела.

Глубину ожога определяют по клиническим признакам. Различают **четыре степени ожогов**:

- **I степень** — покраснение и отек кожи.
- **II степень** — отслойка эпидермиса с образованием пузырей. Дно пузырей ярко-розового цвета, очень болезненное.

■ III степень

- **IIIA степень** — повреждение кожи до сосочкового слоя дермы. Формируется тонкий светло-коричневый или белесый струп. Возможно образование пузырей с бледно-розовым дном. Болевая чувствительность снижена.
- **IIIB степень** — гибель всей толщи кожи (нередко вместе с подлежащей клетчаткой). Ожоги представлены плотными струпами, через которые просвечивает рисунок тромбированных вен. Болевая чувствительность отсутствует.

■ IV степень — гибель кожи и тканей, расположенных глубже собственной фасции.

Госпитализации подлежат пострадавшие:

- с ожогами лица, кистей, стоп, промежности;
- с ожогами II степени на площади более 10% поверхности тела;
- с ожогами IIIA степени на площади более 3–5% поверхности тела;
- с ожогами IIIB–IV степени;
- с электротравмами и электроожогами.

Неотложная помощь

При термических ожогах необходимо:

- как можно быстрее прекратить воздействие высокотемпературного агента;
- охладить обожженную поверхность водой (температура 20–25 °С) в течение 10–15 мин;
- наложить асептическую повязку (при обширных ожогах используют стерильную простыню);

- ввести обезболивающие препараты (ненаркотические анальгетики);
- госпитализировать пострадавшего в ожоговое отделение (обрабатывать раны какими-либо мазями, аэрозолями, красителями до поступления больного в стационар **не следует!**);
- при химических ожогах для удаления агрессивной жидкости обожженную поверхность обильно промыть проточной водой в течение 20–25 мин.

Медикаментозное лечение предусматривает обезболивающие (метамизол натрия, трамадол и др.), седативные (диазепам) и антигистаминные препараты (хлоропирамин).

При развитии **ожогового шока** в схему мероприятий дополнительно включают специальную инфузионную терапию.

ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Возникает в результате прямого повреждения дыхательных путей пламенем, горячим воздухом, паром и токсичными продуктами горения. Выделяют *ожоги верхних дыхательных путей* и *термохимические поражения нижних дыхательных путей продуктами горения*. Последние протекают особенно тяжело и нередко приводят к развитию острой дыхательной недостаточности и летальному исходу. Клиническая картина термоингаляционной травмы в первые часы отличается неопределенностью. Предположить ее наличие можно, если:

- присутствует ожог лица, шеи и передней поверхности грудной клетки;
- ожог вызван паром или пламенем;
- ожог получен в замкнутом пространстве.

Диагностика

Диагноз подтверждается, если:

- обгорели волосы в преддверии носа;
- обожжены нёбо и задняя стенка глотки;
- присутствуют следы копоти на языке и слизистой оболочке зева;
- нарушено речеобразование и больные жалуются на охриплость голоса;
- отмечен кашель с мокротой черного цвета;
- есть одышка, цианоз, затруднение дыхания, нарушение сознания.

Окончательный диагноз ставят на основании данных прямой ларингоскопии.

Основные опасности и осложнения термоингаляционной травмы:

- ларингоспазм;
- бронхоспазм;
- отек легких;
- острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Неотложная помощь

- Оксигенотерапия — ингаляции увлажненного кислорода (100%).
- Интубация трахеи и перевод на ИВЛ при нарастании отека гортани. При необходимости проводят коникотомию или трахеостомию.

- Во время транспортировки проводят инфузию полиионного раствора (лактасол[▲]) или (при его отсутствии) любых доступных кристаллоидных растворов в дозе со скоростью 2 л/ч (взрослым), коллоидных растворов — в половинном объеме.
- Немедленная госпитализация в реанимационное отделение ожогового центра или многопрофильной больницы.

Глава 3

Соматические заболевания как дополнительный фактор риска при оказании стоматологической помощи

Соматические заболевания, как у взрослых, так и у детей, — серьезный фактор риска при оказании стоматологической помощи. Тем большее значение следует придавать полноценному сбору анамнеза. Перед оказанием стоматологического пособия надо выяснить:

- наличие хронических заболеваний (эпилепсия, бронхиальная астма, диабет и т.д.);
- состоит ли пациент на учете у специалистов и по какому поводу;
- наличие профессиональных вредностей в прошлом и настоящем;
- состоял ли раньше на учете у специалистов, по какому поводу, когда был снят с учета и из-за чего;
- проходит ли пациент лечение какого-либо заболевания в настоящий момент, какой диагноз поставлен;
- какие оперативные вмешательства перенес пациент и когда;
- степень компенсированности имеющихся хронических заболеваний;
- наличие в настоящее время или в прошлом аллергических реакций любого характера и на что

- (пищевые продукты, лекарственные препараты и т.д.), степень их выраженности;
- переносимость пациентом врачебных осмотров и медицинских, в том числе стоматологических, манипуляций;
 - переносимость прививок и вакцинаций, когда сделана последняя;
 - наличие хронических заболеваний у ближайших родственников (мать, отец, родные братья, сестры).

Все перечисленные пункты следует отразить в амбулаторной карте пациента. Стоматолог обязан располагать информацией по всем указанным пунктам до проведения лечебных манипуляций.

Наличие хронической патологии обуславливает изменения в состоянии пациента, в том числе физиологические и патофизиологические реакции на всех этапах проведения стоматологического лечения. В соответствии с выявленной индивидуальной патологией следует внести изменения в стандартную стоматологическую схему лечения пациента.

- При выявлении хронического заболевания в стадии компенсации стоматолог вправе самостоятельно решать вопрос о необходимости консультации у специалиста до проведения стоматологического лечения.
- При выявлении хронического заболевания в стадии субкомпенсации рекомендовано получить заключение специалиста о возможности и безопасности стоматологических манипуляций у данного пациента в амбулаторных условиях.

- В случае декомпенсации хронической патологии, при переходе ее в фазу обострения следует либо отложить плановую стоматологическую помощь до улучшения и стабилизации в состоянии пациента, либо провести ее в условиях стационара. Экстренную стоматологическую помощь следует оказывать в условиях стационара.
- Особое внимание необходимо уделять пациентам-инвалидам, получающим стоматологическую помощь в домашних условиях из-за невозможности самостоятельного передвижения. В таких случаях обязательно заключение врача-специалиста о степени компенсации жизненно важных функций и возможности получать стоматологическую помощь в домашних условиях.

Очень важно и то, что существующее законодательство в области здравоохранения оставляет в данном разделе «белое пятно», так как в разрешительной части лицензии на оказание стоматологической помощи нет указания на возможность ее осуществления в домашних условиях. Мы рекомендуем в таких случаях вызывать участкового терапевта на дом и оказывать помощь в его присутствии. И, естественно, данный вопрос по-разному может быть решен в разных регионах России.

О степени компенсации выявленной патологии можно судить по следующим данным:

- имеющаяся документация медицинского характера, заключения врачей-специалистов;
- жалобы пациента;
- данные объективного осмотра.

Более подробно информация по большинству нозологических форм и синдромов описана в главе 4.

Все решения следует фиксировать в медицинской документации.

В случае отказа пациента от рекомендованной консультации специалиста, «отказ» следует оформить по правилам в соответствии с законом РФ «Об охране здоровья граждан» (см. «Приложение 1»). Решение вопросов, связанных с дальнейшим лечением такого пациента, стоматолог принимает самостоятельно.