ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации»

Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Преподаватель:

 д.м.н., профессор Левенец А.А.

РЕФЕРАТ

**ОДОНТОГЕННЫЕ ФЛЕГМОНЫ ГЛУБОКИХ КЛЕЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ ГОЛОВЫ И ШЕИ**

Выполнил:

Ординатор 1 года обучения

специальности “Челюстно-лицевая хирургия”

Макарчук Тихон Максимович

Красноярск, 2023

Оглавление

Определение и этиология флегмон ……………………………………………………..4

Источники инфекции …………………………………....................................................5

Патогенез ……………………………………………………………………………….6-8

Топографическая анатомия межмышечных и межфасциальных клетчаточных пространств лица………………………..………………………………………….…9-22

Фасции и клетчаточные пространства шеи………….. ……………………….…..22-25

Общая клиническая характеристика флегмон челюстно-лицевой области…………………………………………………………………………….…25-29

Литература ……………………………………………………………………………..30

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ЭТИОЛОГИЯ ФЛЕГМОН**

Флегмоной называется гнойное разлитое воспаление клетчатки, расположенной под кожей, слизистой оболочкой, между мышцами и фасциями.

Воспалительная реакция возникает в результате взаимодействия экзогенных (микроорганизмы, их токсины, продукты жизнедеятельности и распада) и эндогенных этиологических факторов (факторы и механизмы неспецифической и иммунной реактивности). Отличительной особенностью воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области является то, что все они являются инфекционными, т.е. в их возникновении, развитии и течении большая роль принадлежит микробной флоре. Даже тогда, когда повреждение ткани вызвано закрытыми механическими, физическими или химическими факторами, эти ткани всегда являются в большей или меньшей степени обсемененными микроорганизмами, которые попадают в зону повреждения путем проникновения через естественные барьеры со слизистых оболочек, с кожи или из внешней среды.

Благодаря своим факторам патогенности анаэробы способны проникать и фиксироваться в тканях: осуществлять патологические воздействия, например, вызывать внутрисосудистое повышение свертываемости крови: разрушать иммуноглобулины, фракции комплемента: ингибировать функцию лимфоцитов: усиливать экссудацию: подавлять рост других микроорганизмов: угнетать фагоцитоз и др.

**ИСТОЧНИКИ ИНФЕКЦИИ**

Все источники инфекции, из которых микрофлора попадает в челюстно-лицевую область и может вызвать воспалительный процесс, можно условно разделить на 8 групп:

1. Одонтогенные источники инфекции (у 84 % больных) - инфекция локализуется в гангренозных и периодонтитных зубах, через верхушечные отверстия которых инфекция проникает в лимфатические и кровеносные сосуды, кость и окружающие мягкие ткани.

2. Гингивальные источники - инфекция локализуется в гнойновоспалительных патологических десневых карманах при пародонтите.

3. Мукостоматогенные - инфекция распространяется при язвеннонекротических стоматитах и глосситах, а также при различных травматических воспалениях слизистой оболочки.

4. Интраоссальные - при инфекционно-воспалительных процессах в челюстях и верхнечелюстных пазухах: остеомиелиты, периоститы, нагноившиеся кистогранулемы и кисты, затрудненное прорезывание зуба мудрости, травматические инфицированные переломы костей лицевого скелета, гаймориты, фронтиты, этмоидиты.

5. Саливаторные - при воспалительных процессах в слюнных железах.

6. Тонзиллярно-глоточные - при хронических тонзиллитах, фарингитах.

7. Риногенные, отогенные - при воспалительных процессах носа, уха.

8. Прочие - фурункулы, карбункулы, нагноившиеся атеромы, внедрение

инфекции при проведении анестезии с нарушением правил асептики и

антисептики.

**ПАТОГЕНЕЗ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

В большинстве случаев развитие острых гнойных воспалительных процессов начинается на фоне существования хронических очагов инфекции, особенно при обострении хронического воспалительного процесса. Очаг хронической инфекции в стадии ремиссии характеризуется равновесием между патологическим агентом (микрофлорой) и организмом. Между ними существует разграничительный барьер (демаркационный вал), который представлен либо соединительно-тканной капсулой (при хроническом гранулематозном периодонтите, кистах воспалительной природы и т. д.), либо защитным лейкоцитарным валом (при хроническом гранулирующем периодонтите, хроническом пародонтите, тонзиллите и др.) Препятствует обострению также частичное удаление микробов через свищи, пародонтальные карманы, открытые каналы корней зубов. Наличие демаркационной зоны препятствует, с одной стороны, распространению инфекционного начала в окружающие ткани, а с другой стороны - существенно затрудняет воздействие на инфекционный очаг факторов неспецифической иммунной защиты организма. Когда установившееся равновесие смещается в ту или другую сторону, создаются условия для обострения воспалительного процесса.

Одним из важных факторов, способствующих началу обострения, является повышение суммарного повреждающего эффекта (вирулентности) микрофлоры, или усиление патогенных свойств бактерий в данной ассоциации при незначительном изменении их количества. Например, это может произойти при попадании и развитии в данной ассоциации новых видов микроорганизмов, что приведет к эффекту синергизма. Чаще повышение суммарной патогенности происходит в результате увеличения количества микробов. Это наблюдают при нарушении оттока экссудата от очага хронической инфекции в результате обтурации свищей, корневых каналов инородным телом, плотными включениями экссудата, пищевыми массами, пломбировочным материалом и т.д.

При нарушении оттока экссудата увеличивается количество микробов и продуктов их жизнедеятельности в очаге, возрастает давление экссудата, что приводит к распространению инфекционного начала за пределы демаркационной зоны. При попадании в ткани микроорганизмы оказывают как непосредственное, так и опосредованное повреждающее действие. Например, образующиеся комплексы антиген - антитело уничтожаются фагоцитами. В процессе фагоцитоза повреждаются тканевые структуры, на которых эти комплексы были фиксированы, т.е. воспаление может возникать в результате вторичного повреждения тканей веществами, выделяющимися из фагоцитов поврежденных клеток (лизосомальные ферменты, перекиси и др.).

В сенсибилизированном организме для того, чтобы комплекс антиген - антитело, фиксированный на клетках - мишенях, лизировался, необходима определенная концентрация комплемента, являющегося неким катализатором данной реакции. Под влиянием стрессового воздействия концентрация комплемента увеличивается до необходимого уровня, и происходит повреждение комплексов. В результате цитолиза выделяются лизосомальные ферменты, медиаторы воспаления, прочие биологически активные вещества, повреждающие тканевые структуры и приводящие к развитию воспаления.

Для более полного представления о патогенезе воспалительного процесса необходимо знать, каким образом происходит распространение воспаления от первичного очага в окружающие ткани.

Выделяют три основных пути: лимфогенный, гематогенный, контактный. До недавнего времени приоритетное значение отдавалось контактному пути, при котором происходит непосредственное распространение гноя при поэтапном гнойном расплавлении тканей. При обострении воспаления, гной, образовавшийся в первичном очаге, по каналам в кости выходит под надкостницу и расплавляя ее, проникает в окружающие мягкие ткани, распространяясь по клетчаточным пространствам. Безусловно, такой механизм распространения возможен, однако наблюдается он довольно редко. Дело в том, что процесс поэтапного гнойного расплавления тканей довольно длителен. В клинике же в большинстве случаев развитие острого воспалительного процесса в интактных тканях, удаленных от первичного очага инфекции, происходит в течение лишь нескольких часов от момента появления первых признаков обострения хронического воспаления в первичном очаге. А в ряде случаев, признаков обострения воспаления в первичном очаге вообще не наблюдают. Это свидетельствует о том, что в большинстве случаев имеет место не контактный, а лимфогенный и гематогенный пути распространения инфекции.

При лимфогенном пути распространения микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности попадают через лимфатические сосуды в регионарные лимфатические узлы, в которых они инактивируются, уничтожаются и выводятся. Однако при длительном существовании очага хронической инфекции барьерная функция лимфоузлов может снижаться вследствие их функционального истощения. В результате острый воспалительный процесс развивается в лимфатических узлах с дальнейшим распространением на окружающие ткани.

При гематогенном пути распространения инфекции выделяют два момента. Во-первых, по кровеносным сосудам происходит распространение не гноя, а иммунных комплексов. Во-вторых, в распространении воспаления играет роль не общий, а местный кровоток. Иммунные комплексы, попав в общий кровоток, сразу уничтожаются в печени и селезенке (за исключением септических состояний), поэтому в распространении инфекции роли не играе

**ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МЕЖМЫШЕЧНЫХ И МЕЖФАСЦИАЛЬНЫХ КЛЕТЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ ЛИЦА**

Тонкий рыхлый листок поверхностной фасции лица лежит в под- кожной жировой клетчатке, покрывает мимические мышцы, сосуды и не- рвы образуя для них футляры. Между кожей и поверхностной фасцией расположен поверхностный слой подкожной жировой клетчатки. Этот слой прочно связан с кожей.



Рис. 5. Локализация воспалительных процессов: 1- флегмона височной области (глубокая), 2- флегмона подвисочной ямки, 3- флегмона крыловидно-челюстного пространства, 4- флегмона корня языка, 5- флегмона окологлоточного пространства, 6- флегмона поджевательного про- странства, 7- паратонзилярный абсцесс, 8- флегмона височной области (поверхностная).

* 1. **КЛЕТЧАТОЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО ЩЕКИ**

Клетчаточное пространство щеки ограничено:

**Снаружи** - поверхностная фасция, п/клетчатка с мышцей смеха, кожа. **Внутри** - щечная мышца, подслизистая клетчатка, слизистая оболочка и тело нижней челюсти.

**Сзади** - передний край жевательной мышцы.

**Спереди** - условная линия, проведенная от скулочелюстного шва к углу рта.

**Сверху** - нижний край скуловой кости.

**Снизу** - нижний край тела нижней челюсти.

В клетчаточном пространстве находится: жировой комок щеки, также лицевая артерия, вена, щечные лимфатические узлы. Жировой комок щеки заключен в плотную 2-ю фасцию шеи, которая отделяет его от подкожной клетчатки снаружи и щечной мышцы внутри.



Рис. 6. Локализация гнойно-воспалительного процесса щечной области:

1 – в поверхностном клетчаточном пространстве (над m.buccinator) 2 – в глубоком клетчаточном пространстве (под m.buccinator)

3 – m.buccinator

Отростки жирового комка: височный, глазничный крылонебный прони- кают в соответствующие области. Нижняя доля жирового комка лежит в щечной области, средняя - под скуловой дугой, верхняя образует указан- ные отроги.

**Височный отросток** поднимается под скуловой дугой вдоль наруж- ной стенки глазницы и лежит в подапоневротическом клетчаточном про- странстве височной области (между височной фасцией и височной мыш- цей, в подапоневротическом клетчаточном пространстве в промежутке между передним краем височной мышцы и наружной стенкой глазницы). Воспалительный процесс из щечной области этим путем может распро- страняться в височную область и наоборот (это первый путь).

**Глазничный отросток**, располагаясь в подвисочной ямке, прилежит к нижней глазничной щели, и таким вторым путем воспалительный про- цесс может распространяться в глазницу.

**Крылонебный отросток** проникает через верхнюю глазничную щель на внутричерепную поверхность тела клиновидной кости и прилежит к стенке пещеристого синуса твердой мозговой оболочки. Этим расположе- нием объясняется распространение воспаления из щечной области к ка-

верзному синусу, вызывая его тромбоз без вовлечения в его возникновение вен лица (глазницы). Это третий путь.

Часть жирового комка прилежит к костной ткани верхней и нижней челюстей и служит проводником воспалительных процессов от челюстей (при периостите, остеомиелите) в щечную областью. Это четвертый путь.

* 1. **ОКОЛОУШНО-ЖЕВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ**

В области лица имеется 2 листка собственной фасции:

* поверхностный листок (II фасции шеи)
* глубокий листок (III фасция шеи).

Поверхностный листок (вторая фасция шеи) образует футляр жевательной мышцы и покрывает околоушную слюнную железу и называется около- ушной - жевательной фасцией. Кпереди продолжаясь, фасция переходит в фасциальную капсулу жирового комка щеки.

Окружающая железу фасция тонкая на верхней поверхности железы, прилегающей к наружному слуховому проходу и на внутренней поверхно- сти железы, обращенной к переднему окологлоточному пространству (железа является частью наружной стенки окологлоточного пространства). Это "слабые" места околоушно-жевательной фасции. При гнойном паро- тите гной в 4 раза чаще прорывается в окологлоточное пространство, чем в наружный слуховой проход.



Рис. 7. Возможная локализация гнойно-воспалительного процесса в околоушно-жевательной области: а – в подкожно-жировой клетчатке, б – в подфасциальном клетчаточном простран- стве, в – в подмышечном клетчаточном пространстве, г – в клетчатке занижнечелюстной ямки (в фасциальном влагалище околоушной слюнной железы), д – в нескольких клетчаточных про- странствах.

* 1. **ПОДЖЕВАТЕЛЬНОЕ КЛЕТЧАТОЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО**

Расположено между наружной поверхностью угла нижней челюсти и внутренней поверхностью собственно-жевательной мышцы. **Сзади** оно

ограничено капсулой околоушной слюнной железы, а **спереди** - слизистой оболочкой ретромолярной области.

В нем находятся:

* жевательный нерв;
* жевательная артерия и вена.

Этот сосудисто-нервный пучок проникает в пространство с внутрен- ней стороны (из подвисочной ямки) через отверстие в соединительно- тканной мембране, натянутой между мещелковым и венечным отростком. Инфекционный процесс может распространяться в поджевательное пространство по протяжению из очагов одонтогенной инфекции в области

третьих нижних моляров.

Распространение воспалительного процессов из этого пространства может происходить:

1. в позадичелюстную область и по клетчатке СНП в окологлоточное про- странство →влагалище сосудисто-нервного пучка шеи →переднее сре- достение;
2. по ходу наружной поверхности ветви челюсти (по клетчатке СНП: же- вательная артерия, вена, нерв) - через полулунную вырезку - в подви- сочную ямку;
3. в подапоневротическое клетчаточное пространство височной области, с которым поджевательное пространство в верхнем отделе сообщается.



Рис.8. Возможные пути распространения инфекционно-воспалительного процесса из поджева- тельного клетчаточного пространства: а- схема горизонтального сечения; б- схема фронтально- го сечения головы через околоушно-жевательную область.

* 1. **КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ВИСОЧНОЙ ОБЛАСТИ**

Продолжаясь в височную область, собственная фасция лица называ- ется височной фасцией. Эта фасция прикрепляется вверху вместе с височ- ной мышцей к верхней височной линии височной кости, покрывает височ- ную мышцу, опускается вниз и, не доходя 3-4 см до скуловой дуги, височ- ная фасция расслаивается на поверхностные и глубокие листки.

Поверхностный листок покрывает переднюю поверхность скуловой кости и прикрепляется к наружной поверхности скуловой дуги, покрывает переднюю поверхность скуловой кости до большой скуловой мышцы, а глубокий листок - к внутренней поверхности. Между этими листками и скуловой дугой находится межапоневротическое клетчаточное простран- ство височной области, которое заполнено клетчаткой. В нем проходят средние височные артерии и вены, скуловисочная ветвь лицевого нерва.

Межапоневротическое клетчаточное пространство непосредственно переходит в клетчаточное пространство скуловой области, которое распо- ложено между скуловой костью и поверхностным листком височной фас- ции. При абсцессах и флегмонах скуловой области гной может распро- страняться в межапоневротическое клетчаточное пространство височной области и наоборот.



Рис.9. Варианты локализации абсцессов (флегмон) височной области: I – в подкожной клетчатке

II – в межапоневротическом (межфасциальном) пространстве III – в подфасциальном клетчаточном пространстве

IV – в подмышечном клетчаточном пространстве.

Вскрытие и дренирование межапоневротического пространства произво- дится разрезом в скуловой области (над скуловой костью). Между височ-

ной фасцией и находящейся под ней височной мышцей имеется подапо- невротическое клетчаточное пространство височной области. Нижние от- делы этого пространства заключены снаружи - височной фасцией, ее глу- боким листком, внутри - наружной поверхностью височной мышцы, а вни- зу - вдоль наружной поверхности височной мышцы (которая прикрепляет- ся к венечному отростку нижней челюсти), это пространство сообщается с поджевательным (подмассетериальным) клетчаточным пространством.

Взаимосвязь подапоневротического пространства с подмассетери- альным объясняют возможность распространения гноя при флегмоне ви- сочной области (так называемой срединной, при ее локализации в пода- поневротической клетчатке) в подмассетериальное пространство и наобо- рот.

В подапоневротическом височном пространстве, в промежутке между передним краем височной мышцы и наружной стенкой глазницы, распо- ложен височный отросток жирового комка щеки. При флегмоне щеки гной может распространяться в височную область и вызывать срединную флег- мону височной области и наоборот.

Между височной мышцей и надкостницей имеется еще одно клетча- точное пространство - глубокое клетчаточное пространство височной об- ласти. В нем проходят передние и задние глубокие височные артерии и вены, которые поднимаются из-под подвисочной ямки непосредственно по надкостнице. Глубокие височные артерии отходят в подвисочной ямке от верхнечелюстной артерии. Это клетчаточное пространство внизу сооб- щается с подвисочной ямкой. Гной при флегмоне подвисочной ямки, рас- пространяется вверх, может попадать в глубокое клетчаточное простран- ство и вызывать глубокую флегмону височной области и наоборот.

* 1. **ГЛУБОКАЯ ОБЛАСТЬ ЛИЦА**

Глубокий листок собственной фасции лица - межкрыловидная фас- ция - расположена в глубокой области лица.

Эта область открывается после удаления ветви нижней челюсти и скуловой дуги и по существу занимает подвисочную ямку, поэтому ее еще называют "межчелюстной" или "межкрыловидной".

Границы глубокой области лица:

**внутренняя** - крыловидный отросток основной кости и боковая стенка глотки;

**верхняя** - большое крыло основной кости (основание черепа);

**наружная** - ветвь и угол нижней челюсти;

**задняя** - задний отдел околоушной слюнной железы;

**нижняя** - место прикрепления к углу нижней челюсти внутренней крыло- видной мышцы или по другим авторам внизу глубокая область лица пере- ходит в подъязычное пространство.

В глубокой области лица расположены:

* крыловидные мышцы,
* крыловидное венозное сплетение,
* верхнечелюстная артерия,
* верхнечелюстной и нижнечелюстной нервы и их ветки,
* подвисочная и крылонебная ямки.

 В глубокой области лица находятся 3 клетчаточных пространства:

# Височно-крыловидное пространство.

Оно ограничено:

**снаружи** - нижней частью височной мышцы

**изнутри** - латеральной крыловидной мышцей

 В рыхлой клетчатке этого пространства находятся:

* венозное крыловидное сплетение (окружает латеральную крыловидную мышцу со всех сторон)
* верхнечелюстная артерия
* нижнечелюстной нерв
1. **Межкрыловидное пространство** - расположено между медиальной и латеральной крыловидными мышцами.

В клетчатке этого пространства находятся:

* нижнечелюстной нерв и его ветки - нижний альвеолярный, щечный, язычный.

Венозное крыловидное сплетение, расположенное вокруг лате- ральной крыловидной мышцы, анастомозирует с пещеристым синусом посредством венозного выпускника рваного отверстия, внутреннего сонного венозного сплетения и венозного сплетения овального отвер- стия, а чаще через анастомоз, проникающий через нижнюю глазничную щель и впадающий в нижнюю глазничную вену. Эти венозные связи имеют большое значение в развитии внутричерепных осложнений, та-

ких как тромбоз пещеристого синуса (при воспалительных процессах в височно-крыловидном и межкрыловидном пространствах).

1. **Крыловидно-челюстное пространство** заключено между внутренней поверхностью ветви и угла нижней челюсти и наружной поверхностью внутренней крыловидной мышцы.

**Вверху** пространство ограничивает наружная крыловидная мышца. **Спереди** - крыловидно-челюстной шов (крылочелюстная складка). **Сзади** это пространство переходит в позадичелюстную ямку.

В крыловидно-челюстном пространстве находятся:

* нижний альвеолярный нерв,
* нижняя альвеолярная вена и артерия.

Глубокая область лица непосредственно переходит в подвисочную и крылонебную ямки.

* 1. **ПОДВИСОЧНАЯ И КРЫЛОНЕБНАЯ ЯМКИ**

Границы подвисочной ямки:

* **спереди** - бугор верхней челюсти и задняя часть щечной мышцы;
* **сзади** - шиловидный отросток с отходящими от него мышцами;
* **изнутри** - наружная пластинка крыловидного отростка основной кости и межкрыловидная фасция;
* **снаружи** - ветвь нижней челюсти и нижняя часть височной мышцы;
* **вверху** - большое крыло клиновидной кости;
* **снизу** - внутренняя и наружная стенки сходятся;
* **кнутри** подвисочная ямка переходит в крылонебную ямку.

Границы крылонебной ямки:

* **спереди** - бугор верхней челюсти;
* **сзади** - крыловидный отросток;
* **изнутри** - перпендикулярная пластинка небной кости;
* **сверху** - нижняя поверхность тела и часть большого крыла клиновидной кости.

**Книзу** постепенно суживаясь, ямка переходит в большой небный канал - на небе он открывается большим и малым небными отверстиями (в нем проходит нисходящая небная артерия и по выходу из большого небного отверстия называется - большая небная артерия).

**Снаружи** от крылонебной ямки расположены височно-крыловидное, меж- крыловидное и крыловидно-челюстное пространство.

Из щечной области в крылонебную ямку поднимается крылонебный отросток жирового комка щеки, по которому может сюда распространить- ся воспалительный процесс при флегмоне щеки.

Из средней черепной ямки в нее входит через круглое отверстие че- репа - верхнечелюстной нерв. Через это отверстие возможно инфицирова- ние полости черепа при воспалительном процессе в крылонебной ямке.

Крылонебная ямка сообщается в верхнем отделе:

* спереди - через нос, глазничную щель с глазницей;
* медиально - с полостью носа через клиновидно-небное отверстие;
* кзади - через круглое отверстие с полостью черепа;
* кзади - через крыловидный канал с наружной поверхностью черепа.

Флегмона подвисочных и крылонебных ямок возникает:

* + в результате инфицирования со стороны третьих моляров верхней челю- сти;
	+ в результате распространения инфекции из других областей (щечной по крыло-небному отростку жирового комка щеки, височной, глазницы и т.д.).

Из подвисочной и крылонебной ямок воспалительный процесс может рас- пространиться:

1. вверх - по ложе височной мышцы в подапоневротическое и глубокое пространства височной области;
2. кнутри - к наружному основанию черепа, где через круглое и овальное отверстия распространяется в полость черепа;
3. через нижнюю глазничную щель в полость глазницы;
4. через крыловидное венозное сплетение, которое сообщается с нижней глазничной веной, анастомоз, проходящий через нижнюю глазничную щель, инфекция может вызвать тромбоз вен глазницы, кавернозного си- нуса, флегмону орбиты;
5. по ходу крылонебного отростка жирового комка распространяется в щечную область;
6. по ходу верхнечелюстной артерии - в ложе околоушной слюнной желе- зы;
7. по ходу СНП через полулунную вырезку н/ч в поджевательное клетча- точное пространство;
8. в височно-крыловидное пространство - межкрыловидное - крыловидно- челюстное.



Рис. 10. Флегмона подвисочной ямки, схема распространения воспалительного процесса, оперативный доступ.

* 1. **КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ВОКРУГ ГЛОТКИ**

Позадиглоточное и окологлоточное.

В глотке различают:

* Верхний отдел - носоглотка, расположенный выше мягкого неба, позади хоан, распространяясь до свода глотки (носовая часть глотки).
* Средний отдел - ротоглотка, соответствует зеву, от уровня мягкого неба до уровня входа в гортань (ротовая часть глотки).
* Нижний отдел (самый узкий) - гортаноглотка, расположенный позади гортани и отделенный от гортани надгортанником, который прикрывает вход в гортань в момент продвижения пищевого комка через глотку (от уровня входа в гортань до нижнего края перстневидного хряща горта- ни), на уровне которого глотка переходит в пищевод (гортанная часть глотки).

Глотка покрыта висцеральным листком фасции и отделена от предпозво- ночной фасции клетчаткой (это позадиглоточное клетчаточное простран- ство).

В клетчатке находятся: позадиглоточные лимфатические узлы, располо- женные вдоль внутренней сонной артерии. К ним оттекает лимфа от сте- нок носовой полости, миндалин, слуховой трубы. При их воспалении в по- задиглоточном пространстве могут развиваться флегмоны и абсцессы.

# Позадиглоточное пространство:

**Верхней границей** позадиглоточного пространства является наружное ос- нование черепа.

**Книзу** (на уровне VI шейного позвонка переходит в пищевод), позадигло- точное пространство переходит в позадипищеводное клетчаточное про- странство или позадиорганное.

**По бокам** позадиглоточное пространство отделено от окологлоточных пространств фасциальными пластинками, связывающими стенки глотки и пищевода с предпозвоночной фасцией вдоль внутренних краев сонных ар- терий.

В большинстве случаев позадиглоточное пространство разделено на пра- вую и левую половины сагиттальной пластинкой фасции, идущей от шва глотки и пищевода (их задних стенок) к предпозвоночной фасции шеи.

У боковых стенок глотки, покрытой висцеральной фасцией с каждой стороны находятся окологлоточные клетчаточные пространства.

Стенки **окологлоточного пространства**:

* **наружная** - глубокая часть (глоточный отросток) околоушной слюнной железы и внутренняя поверхность внутренней крыловидной мышцы;
* **задняя** - поперечные отростки шейных позвонков;
* **внутренняя** - боковая стенка глотки с ее мышечными констрикторами (верхним), мышцы мягкого неба (покрытые фасцией). К внутренней стенке пространства прилежит небная миндалина;
* **верхняя** - наружное основание черепа;
* **передняя** - достигает крыловидно-челюстного шва;
* **внизу** пространство достигает подъязычной кости, причем подъязычно- язычная мышца отделяет его от подчелюстной железы.

Снизу и спереди клетчатка этого пространства переходит в клетчатку дна полости рта.

Шилодиафрагмой (образованной шилоглоточной, шилоязычной и шило- подъязычной мышцами и их фасциальными футлярами), которая начина- ется от шиловидного отростка, окологлоточное пространство делится на переднее и заднее окологлоточное пространство.

Позади шилоглоточной диафрагмы, в заднем окологлоточном про- странстве расположены /проходят :

* внутренняя яремная вена (снаружи);
* внутренняя сонная артерия (отстоит от стенки глотки на 1-1,5 см);
* 4 пары черепных нервов:
	+ (IX) блуждающий,
	+ (X) добавочный,
	+ (XI) подъязычный,
	+ (XII) языкоглоточный.

Заднее окологлоточное пространства расположено у боковой стенки глот- ки.

В переднем окологлоточном пространстве располагается:

* восходящая небная артерия (идет к миндалине от начального отдела ли- цевой артерии);
* глоточный отросток околоушной слюнной железы (по некоторым авто- рам);
* глоточные вены;
* ветви глоточного сплетения.

Внутренняя сонная артерия проходит в заднем окологлоточном простран- стве и отстоит от стенки глотки на 1-1,5 см. Опасность ее ранения возни- кает при тонзилэктомии, когда в результате воспаления миндалины она смещается.



Рис. 11. Окологлоточное пространство и возможные пути распространения гнойно- воспалительного процесса.

а – схема фронтального сечения:

1 – spatium lateropharyngeum, 2 – m.pterygoideus medialis, 3 - spatium pterygomandibulare, 4 – pharynx, 5 – region sublingualis, 6 – region submandibularis, 7 – ramus mandibulae

б – схема горизонтального сечения:

1 – spatium lateropharyngeum, 2 – spatium retropharyngeum, 3 – a.carotis interna,

4 – v.jugularis interna , 5 – tonsilla pharyngealis, 6 – pharynx, 7 – tonsillar palatina, 8 - ramus mandibulae, 9 - m.pterygoideus medialis

Инфицирование окологлоточного пространства происходит в ре- зультате распространения флегмоны из: околоушной слюнной железы, подъязычного пространства (по ходу шилоязычной мышцы), поднижне- челюстного пространства.

Из окологлоточного пространства воспалительный процесс может распространяться:

* вдоль сосудисто-нервного пучка - в переднее средостение,
* вдоль глотки гнойный экссудат может достигнуть заднего средостения (из позадиглоточного клетчаточного пространства в позадипищеводное).
	1. **ПОДЪЯЗЫЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО**

К крыловидно-челюстному и окологлоточному пространствам при- мыкает спереди подъязычное пространство.

# Границы:

* **спереди и снаружи** - тело нижней челюсти;
* **изнутри (медиально)** - подбородочно-язычная, подъязычно-язычная мышцы;
* **сверху** - слизистой оболочкой дна полости рта;
* **снизу** - челюстно-подъязычная мышца;
* **задней** стенкой пространства являются мышцы, отходящие от шило- видного отростка (шилоязычная, шилоподъязычная, шилоглоточная) и подъязычная кость.

В подъязычном клетчаточном пространстве находится:

* подъязычная железа,
* выводной проток подчелюстной слюнной железы,
* язычный и подъязычный нервы, язычная вена и артерия.

В заднебоковых его отделах находится челюстно-язычный желобок, его границы:

* **снаружи** - надкостница, покрывающая тело нижней челюсти;
* **изнутри** - верхняя часть подъязычно-язычной мышцы;
* **спереди** - желобок переходит в подъязычный валик;
* **сзади** - он достигает основания передней небной дужки.

В центре желобка проходит: язычный нерв и выводной проток под- челюстной слюнной железы.

Подъязычный нерв расположен внутри от этих образований, плотно прилежит к подъязычно-язычной мышце.

Промежуточное положение между подъязычным нервом и вывод- ным протоком занимает язычная вена, артерия.

Следовательно, разрез при вскрытии абсцесса челюстно-язычного желобка необходимо производить у основания тела нижней челюсти, а не по середине желобка.

Рыхлая клетчатка подъязычного пространства связана:

* с окологлоточным пространством, т.к. клетчатка окологлоточного про- странства снизу и спереди переходит в клетчатку дна полости рта по хо- ду шилоязычной мышцы;
* с клетчаткой подчелюстной области (по ходу сосудов, нервов, протока);
* с межмышечной клетчаткой корня языка (по ходу мышц). По этим путям распространяется воспалительный процесс.

Рис.12. Варианты локализации гнойно-воспалительного процесса при флегмоне дна полости рта:

1 – поднижнечелюстная область справа и слева 2 - подъязычная область справа и слева

1. - подъязычная и поднижнечелюстная области с одной стороны
2. – тотальное поражение всех клетчаточных пространств дна полости рта

**ФАСЦИИ И КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ШЕИ**

В переднем отделе шеи мышцы располагаются в несколько слоев, ограничивая клетчаточные пространства, которые окружают мышцы, ор- ганы и сосудисто-нервные пучки.

По В.Н.Шевкуненко различают 5 фасциальных листков.

**ПЕРВАЯ ФАСЦИЯ** - поверхностная фасция шеи (fascia colli superficialis). Это тонкая и рыхлая фасция находится непосредственно под кожей. Рас- щепляясь, она образует футляр для подкожной мышцы (m. platysma) и со- единительно-тканными тяжами срастается с кожей, которая вместе с под- кожной клетчаткой и поверхностной фасцией чрезвычайно подвижна. По- верхностная фасция переходит из области шеи на лице в грудную клетку.

**ВТОРАЯ ФАСЦИЯ** - поверхностный листок собственной фасции шеи (lamina superficialis fascia colli propriae), охватывает шею со всех сторон

и образует, расщепляясь, футляры для грудино-ключично-сосцевидных и трапециевидных мышц. Вверху она прикрепляется к нижней челюсти, сосцевидному отростку и переходит на лицо, называясь околоушно- жевательной (или собственной фасцией лица), покрывая околоушную слюнную железу и собственно-жевательную мышцы.

Внизу фасция прикрепляется к передней поверхности грудины и ключи- цы. Спереди, по средней линии с третьей фасцией, образуя так называе- мую среднюю линию. Охватывая шею, фасция прикрепляется к остистым отросткам позвоночника.

**ТРЕТЬЯ ФАСЦИЯ** - глубокий листок собственной фасции шеи (lamina pro- funda fasciae colli propriae) начинается от внутренней поверхности грудины и ключицы, поднимается по переднебоковой поверхности шеи в виде тра- пеции, образует фасциальные влагалища для мышц, лежащих ниже подъ- язычной кости (mm. sternohyoieus-грудино-подъязычная, sternothyreoideus- грудино-щитовидная, thyreohyoideus-щитовидно-подъязычная, omohyoi- deus-лопаточно-подъязычная) и прикрепляется к подъязычной кости.

Наружные границы фасции определяются по лопаточно-подъязычным мышцам (в боковых отделах она срастается со II фасцией).

Так как глубокий листок прикрепляется к заднему краю грудины и ключицы, а поверхностный - к переднему их краю, то между поверхност- ным и глубоким листками собственной фасции шеи образуется надгру- динное клетчаточное пространство (spatium interaponeuroticum supraster- nale). В нем находится: рыхлая клетчатка и поверхностные вены шеи (vv. colli superficialis), повреждение которых опасно.

Это пространство через имеющиеся по бокам отверстия сообщается со слепыми груберовскими мешками, расположенными позади нижних отделов грудино-ключично-сосцевидных мышц. Наружные границы сле- пых позадимышечных мешков Грубера образованы сращением передней и задней пластинок второй фасции. В эти мешки может затекать гной.

**ЧЕТВЕРТАЯ ФАСЦИЯ** - внутренняя фасция шеи (fasciae endocervicalis). Она состоит из двух листков - висцерального, который покрывает гортань, трахею, щитовидную железу, глотку, пищевод в отдельности каждый ор- ган, и париетального, который охватывает все эти органы в целом. В боко- вых отделах париетальный листок образует влагалище для сосудисто- нервного пучка (общая сонная артерия, внутренняя яремная вена, блужда- ющий нерв) - сосудисто-нервное клетчаточное пространство (spatium vasonervorum).

Пространство, расположенное между париетальным и висцеральным листками собственной фасции шеи, расположено впереди внутренностей шеи (трахеи, щитовидной железы и т.д.), и поэтому называется предвнут- ренностным (spatium previscerale), в частности впереди трахеи - предтра- хеальным (spatium pretracheale), которое продолжается в переднее средо- стение.

**ПЯТАЯ ФАСЦИЯ** - предпозвоночная (fasciae prevertebralis), покрывает спе- реди лежащие на позвоночном стволе предпозвоночные и лестничные мыш- цы и, срастаясь с поперечными отростками позвонков, образует для назван- ных мышц влагалище. Вверху она начинается от основания черепа позади глотки, спускается вниз на шею и уходит в заднее средостение. Между 4 и 5 фасциями, позади глотки и пищевода находится выполненное рыхлой клет- чаткой узкое клетчаточное пространство - позадивнутреностное клетчаточ- ное пространство (spatium retroviscerale) или позадипищеводное, которое продолжается вниз в заднее средостение.



Рис.13. Фасции и пространства головы и шеи.

Предпозвоночное клетчаточное пространство (выделяют некоторые авторы) располагается кзади от пятой фасции (заполнено длинными мыш- цами головы и шеи и замкнуто прикреплением пятой фасции вверху, внизу и на основании поперечных отростков шейных позвонков).



Рис.14. Фасции и пространства головы, шеи грудной полости (сагитальная проекция).

**ОБЩАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

Абсцессы и флегмоны рассматривают как самостоятельные нозоло- гические единицы, несмотря на то, что в большинстве случаев они явля- ются осложнением различных гнойных процессов челюстно-лицевой об- ласти (гнойных периодонтитов, периоститов, остеомиелитов, перекорона- ритов, нагноившихся кист, сиалоаденитов, гайморита, воспалительных форм пародонтита, фурункулов, карбункулов, ангин, травм и т.д.). В зави- симости от вида и степени патологического процесса флегмоны могут быть серозными, но значительно чаще гнойными, встречаются и гнилост- ные (например, газовые флегмоны).

**Клиническое течение** околочелюстных флегмон, вызванных даже одним и тем же этиологическим фактором, отличается большим разнооб- разием. Так, у одних больных отмечается бурное развитие процесса, у дру- гих - более медленное, даже вялое. Это зависит, в основном, от индивиду-

альных особенностей больного, его нервной системы, вирулентности мик- роорганизмов, локализации воспалительного процесса и других причин.

Различные проявления общих и местных реакций при флегмонах позволяет разделить таких больных на 3 группы:

* 1. **группа** - больные с резко выраженными местными и общими про- явлениями воспалительного процесса.
	2. **группа** - больные, у которых преобладают резкие местные измене- ния в области локализации воспаления без тяжелой общей реакции орга- низма.
	3. **группа** - больные, у которых весьма проявляется общая реакция, а местные изменения в очаге воспаления незначительные. Эта группа боль- ных самая тяжелая, такая клиника чаще характерна для сепсиса.

 ВИРУЛЕНТНОСТЬ микрофлоры, которая зависит от свойства и коли- чества возбудителей воспалительного процесса, во многом определяет объем и глубину повреждения тканей, вероятность возникновения ослож- нений. Правильная оценка вирулентности микробов (путем определения ее вида микробиологическим методом) помогает прогнозировать течение заболевания и служит основанием для решения вопросов о характере те- рапии, ее интенсивности.

Такая оценка проводится с учетом выраженности местной воспали- тельной реакции и общих реакций организма. При этом исходят из допу- щения, что у больных со средним уровнем общей иммунологической реак- тивности существует прямая пропорциональная зависимость между виру- лентностью микроорганизмов и величиной таких ответных реакций, как температура, лейкоцитоз, СОЭ.

Снижение иммунологической реактивности организма обычно имеет место при:

1. Эндокринных расстройствах (сахарный диабет), гемобластозах, у лиц, длительное время принимавших цитостатики, некоторые гормональные препараты (глюкокортикоиды), в старческом возрасте.
2. Другой причиной несоответствия выраженности общей реакции и виру- лентности микроорганизмов является прием больными лекарственных препаратов, тормозящих эту реакцию. Например, многие больные с флег- монами и абсцессами перед обращением к врачу принимают обезболива- ющие препараты, в состав которых входят жаропонижающие средства (ас- кофен, пенталгин и др.). Чтобы избежать ошибки при оценке тяжести со- стояния таких больных, необходимо помнить, что повышение температу- ры тела на 10С обычно сопровождается повышением пульса на 10 ударов в

минуту. Выраженная тахикардия при нормальной или субфебрильной температуре должна насторожить врача.

1. Третья причина - у многих больных абсцессы и флегмоны протекают атипично в связи с нерациональным применением антибиотиков в догос- питальном периоде. При этом на фоне удовлетворительного состояния больного и умеренно выраженных общих реакций организма появляются плотные воспалительные инфильтраты, медленно увеличивающиеся и поздно нагнаивающиеся.

Для флегмон любой локализации существует ряд общих признаков.

* 1. Явления значительной интоксикации, т.е. общая слабость, потеря аппетита, потливость, ознобы, учащение пульса и дыхания. В перифериче- ской крови обычно отмечается значительный лейкоцитоз, сдвиг лейкоци- тарной формулы влево, увеличение количества нейтрофильных грануло- цитов, уменьшение количества эозинофильных гранулоцитов, СОЭ до 70 мм/час. При особо тяжелом течении развивается лимфопения (число лим- фоцитов уменьшается до 10 %, со стороны почек могут быть явления ток- сического нефрита).
	2. Проявление нарушений терморегуляции - температура тела иногда повышается до 400С.
	3. Если картина флегмонозной интоксикации резко нарастает, а местная воспалительная выражена слабо - это может явиться признаком прорыва вирулентной инфекции через местный ретикулоэндотелиальный барьер и регионарные лимфоузлы, что свидетельствует о резком снижении сопротивляемости организма и является основанием для плохого прогно- за.
	4. У больных с разлитыми гнойными процессами часто развиваются нарушения в системе гомеостаза и жизненно важных органов, что требует проведения интенсивной терапии.
	5. Отмечается разнонаправленный характер изменений факторов естественного иммунитета (увеличение концентрации -лизинов, сниже- ние уровня -анатоксина, бактерицидной активности сыворотки крови, иммуноглобулинов).

**Местные клинические симптомы** абсцессов и флегмон зависят от их локализации (поверхностные или глубокие).

В диагностике и дифференциальной диагностике большое значение имеет трактовка понятия "припухлость" мягких тканей. В отличие от кол- латерального реактивного отека мягких тканей, наблюдаемого, например,

при периоститах - при развившихся поверхностных флегмонах пальпатор- но определяется плотный болезненный инфильтрат в области очага вос- паления, границы которого четко пальпируются.

1. При поверхностных отграниченных флегмонах, как и при абсцес- сах, можно определить отграничивающий барьер.

При прогрессирующих флегмонах инфильтрат быстро увеличивается. По периферии, в окружности инфильтрата участки ткани отечные. Их гра- ницы незаметно теряются в здоровой клетчатке. Такой отек может выхо- дить далеко за пределы инфильтрата. Например, при небольшой площади инфильтрата в подчелюстной области коллатеральный отек может распро- страниться в щечную, шейную области.

В некоторых случаях отечность столь велика, что скрывает контуры инфильтрата. Плотный на ощупь инфильтрат по мере гнойного расплавле- ния тканей делается более мягким, а в центральных его участках появляет- ся флюктуация.

1. При глубоко расположенных флегмонах не всегда удается рано выявить расплавление тканей и флюктуацию. Флюктуация бывает тогда, когда флегмонозный процесс приближается из глубины к поверхности кожи, которая при этом становится гиперемированной, она напряжена, лосниться, в складку собирается с трудом или вообще не собирается.

При глубоких флегмонах изменения со стороны кожных покровов несколько менее выражены.

При односторонних флегмонах появляется асимметрия лица, увели- чиваются регионарные лимфатические узлы и включаются в общий ин- фильтрат.

Далеко не всегда выраженный инфильтрат и коллатеральный отек определяется при внешнем осмотре. Так, например, при глубокорасполо- женных флегмонах (крыловидно-челюстного, окологлоточного простран- ства, подвисочной и крылонебной ямок) отечность тканей незначительная или вообще не определяется при внешнем осмотре. Однако в некоторых случаях все же удается пальпировать глубоко локализующийся воспали- тельный инфильтрат: между бугром верхней челюсти и венечным отрост- ком нижней челюсти при внутриротовой пальпации (при флегмонах под- височной ямки), под углом нижней челюсти (при крыловидно-челюстной флегмоне).

Весьма важным симптомом является ограничение открывания рта - контрактура жевательных мышц в результате распространения воспаления

на жевательные мышцы (височную, собственно-жевательную, внутрен- нюю крыловидную). По мнению М.Д.Дубова, сведение челюстей не всегда связано с повышением тонуса верхней группы жевательных мышц (под- нимателей), а при процессах затрагивающих мышцы нижней группы (опускателей), ограничение открывания рта обусловлено их болезненно- стью при сокращении (при флегмоне дна полости рта и др.).

Часто некоторые флегмоны (крыловидно-челюстная, окологлоточ- ная) сопровождаются болями при глотании или даже невозможностью проглотить даже жидкую пищу. Затрудненное глотание, по мнению М.Д.Дубова может быть обусловлено не только при этих и других флег- монах области глотки (паратонзиллярный абсцесс), но этот симптом наблюдается и при абсцессах и флегмонах дна полости рта, гнойных сиа- лоаденитах и т.д. Появляется боль при глотании, по всей вероятности, в результате появления болей при сокращении мышц дна полости рта.

Для всех флегмон челюстно-лицевой области характерным является:

1. В этой или иной мере выраженное нарушение подвижности ниж- ней челюсти вплоть до полного сведения челюстей.
2. Нарушение или болезненность различной степени интенсивности глотания, жевания, особенно при локализации флегмоны в крыловидно- челюстном, поджевательном пространстве, а также в другом случае при вовлечении в воспаление жевательных мышц.
3. Расстройство артикуляции речи и дыхания в силу отечности сте- нок полости рта, трахеи, голосовых связок.
4. Нарушение слюноотделения: слюна становится вязкой, тягучей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Levenets, A. A. Local anesthesia and anesthesiology in dentistry : a tutorial for 3rd year students majoring in specialty 31.05.03 Dentistry / A. A. Levenets, T. M. Makarchuk, T. L. Marugina ; Krasnoyarsk State Medical University. - Krasnoyarsk : KrasSMU, 2023. - 143 p. - Текст : электронный.
2. Levenets, A. A. Oral surgery : a tutorial for 3rd year students majoring in specialty 31.05.03 Dentistry / A. A. Levenets, T. M. Makarchuk, T. L. Marugina ; Krasnoyarsk State Medical University. - Krasnoyarsk : KrasSMU, 2023. - 141 p. - Текст : электронный.
3. Челюстно-лицевая хирургия. Национальное руководство / под ред. Академика РАН А. А. Кулакова – ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 928 с (Серия “Национальные руководства”
4. Хирургическая стоматология. Национальное руководство / под ред. Академика РАН А. А. Кулакова – ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 345 с (Серия “Национальные руководства”