

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации Институт стоматологии - научно-образовательный центр инновационной стоматологии Кафедра клиника хирургической стоматологии и ЧЛХ

Реферат : ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ  
ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. КЛИНИКА,  
ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

Выполнил: врач-ординатор 1 года

Эфендиев Тимур Микаилович

Проверил: Доцент кафедры

хирургической стоматологии и ЧЛХ

Чучунов Андрей Александрович

Красноярск. 2019 г.

## Содержание:

- 1) Клиника травматических неогнестрельных повреждений мягких тканей челюстно-лицевой области.
- 2) Повреждения нанесенные тупыми предметами:
  - а) Повреждения без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта.
  - б) Повреждения с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта .
- 3) Повреждения нанесенные острыми предметами:
  - а) Резаные раны
  - б) Колотые раны
  - в) Колото-резаные
  - г) Рубленые раны
- 4) Укушенные раны
- 5) Основные правила хирургической обработки неогнестрельных повреждений мягких тканей челюстно-лицевой области сроки и этапы хирургической обработки.
- 6) Техника наложения швов на раны мягких тканей челюстно-лицевой области.
- 7) Иммунопрофилактика бешенства.
- 8) Литература.

## **1. Клиника травматических неогнестрельных повреждений мягких тканей челюстно-лицевой области.**

Повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области встречаются в 70% от всей челюстно-лицевой травмы. Механические повреждения челюстно-лицевой области подразделяют в зависимости от локализации на (травмы мягких тканей лица, повреждение языка, слюнных желез, крупных нервов, крупных сосудов; травмы костей: нижней челюсти, верхней челюсти, скуловых костей, костей носа, двух костей и более), от характера ранения (сквозные, слепые, касательные, проникающие и непроникающие в полость рта, проникающие в полость верхнечелюстной пазухи или полость носа); от механизма повреждения (огнестрельные, неогнестрельные, открытые и закрытые), сочетанные и комбинированные.

Все повреждающие факторы, приводящие к травме мягких тканей лица, подразделяют на тупые, твердые предметы, острые предметы, движущийся транспорт, высокая температура (пламя) и прижигающие жидкости, огнестрельное оружие и комбинированные повреждения.

Повреждения лица могут быть изолированными одиночными, изолированными множественными, сочетанными изолированными, сочетанными множественными. Характер повреждений, их клиническое течение и исход зависят не только от вида травмы, но и от анатомо-физиологических особенностей. Повреждения мягких тканей различны в зависимости от вида ранящего предмета и силы его воздействия, локализации ранения.

Следует различать понятия сочетанная и комбинированная травма.

Сочетанная травма – повреждение не менее двух анатомических областей одним и более повреждающими факторами.

Комбинированная – повреждение, возникшее вследствие воздействия различных травмирующих агентов с участием радиационного фактора.

В практической челюстно-лицевой хирургии выделяют две основные группы травматических повреждений мягких тканей: 1) **изолированные** повреждения мягких тканей лица (без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта) – ушибы, с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта – ссадины, раны. 2) **сочетанные** повреждения мягких тканей лица и костей лицевого черепа.

## **2. Повреждения, нанесенные тупыми предметами.**

Наиболее часто повреждение мягких тканей лица происходит от воздействия тупых предметов (кулак, палка, кирпич и пр.). При этом возникающие повреждения могут проявляться ссадиной, гематомой и ушибленной раной, размождением тканей. Нередко имеет место множественная локализация травмы на лице. При изолированном повреждении чаще всего страдают мягкие ткани в области губ, носа, щек.

### **а) Повреждения без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта.**

Вследствие несильного удара по лицу тупым предметом возникают **ушибы**, которые характеризуются повреждением подкожной жировой клетчатки и мимических мышц без разрыва кожи. Это сопровождается кровоизлиянием и выраженным посттравматическим отеком тканей. Гематома может быть поверхностной и глубокой. Возможно два варианта кровоизлияния – гематома, которая характеризуется выходом крови с образованием полости гематомы и имбибиция тканей, встречаемая чаще и характеризующаяся пропитыванием ткани кровью без образования полости.

Поверхностные гематомы возникают при повреждении сосудов, расположенных в подкожножировой клетчатке, глубокие – в толще мышечной ткани, глубоких клетчаточных пространствах, под надкостницей костей лицевого скелета. Свежая гематома, проявляясь через кожу, имеет багрово-синий или синий цвет (“синяк”). В результате распада эритроцитов в зоне гематомы образуются гемосидерин и гематоидин, обуславливающие изменения цвета гематомы в зеленый, а затем в желтый.

Характер гематомы, цвет и время рассасывания зависят от ее локализации, глубины размождения ткани и размеров повреждения.. Гематома в области века сопровождается выраженным отеком окологлазничной области, первоначальный сине-багровый цвет на 3-4-день приобретает по периферии полосы зеленого цвета, которые распространяются к центру. На 4-5 день после травмы появляется желтый цвет, за исключением центра гематомы. Полное рассасывание заканчивается к 14-16 дню после травмы.

Гематомы в области мягких тканей лобной области, носа и щек имеют темно- синюю или сине-багровую окраску. Такие повреждения небольшого размера на 2-3 день приобретают желтоватый цвет и на 6-8 день исчезают. Большие гематомы ( больше 3см в диаметре) становятся зеленоватыми на 3-4-день, а на 5-6 сутки желтеют. Полностью рассасываются на 12-14 день.

В области кожи губ гематома имеет сине-багровый цвет, на 3-4 сутки частично становится зеленоватой, а на 5-6 сутки желтеет. На слизистой оболочке губ гематомы бывают темно красного цвета и рассасываются на 8-10 день не изменяя цвета, становясь менее интенсивной окраски.

Гематома в области ушной раковины имеет синеватую или сине-багровую окраску, которая на 3-4- сутки почти полностью сменяется на желтую и исчезает на 8-9 день. Иногда гематомы могут локализоваться поднадхрящично.

Глубокие гематомы чаще выявляются через 2-3 суток после травмы. За это время пигмент крови диффундирует к поверхности кожи. Сроки рассасывания таких гематом значительно дольше и находятся в прямой зависимости от глубины расположения и локализации.

Исход гематом, как правило, благоприятный, происходит полное рассасывание, не оставляя какого-либо следа. Иногда глубокая гематома длительное время не рассасывается, инкапсулируется и определяется в тканях в виде безболезненного узла, либо в процессе рубцевания может деформировать ткани (чаще это наблюдается при локализации гематомы поднадхрящичной). Возможно нагноение гематомы.

В первые 2-е суток после ушиба показан холод, а при наличии полости гематомы – эвакуация ее. В последующем хороший эффект дают тепловые процедуры (УВЧ, диадинамические токи), а также электромагнитотерапия и лучи низкоинтенсивного лазера.

## **б) Повреждения с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта .**

**Ссадины** возникают от воздействия тупого, негладкой поверхности ранящего предмета и величина ссадины соответствует величине трущей поверхности ранящего предмета и длине пройденного им пути. При действии тупого предмета на мягкие ткани лица с относительно небольшой силой происходит разможнение мелких сосудов подкожножировой клетчатки, с последующим развитием фибринозного воспаления и через некоторое время ссадина покрывается коркой (струпом). Учитывая большое количество рыхлой подкожножировой клетчатки, в области травматического воздействия быстро возникает выраженный отек (особенно в области щек и губ). Ссадины характеризуются нарушением целостности поверхностных слоев кожи. Однако в таких ситуациях наложение швов не показано. Достаточно обработать кожу антисептическим средством (3% раствором перекиси водорода, 0,5% раствором иодопирона, 0,1% раствором иодиола, 0,5-1% раствором повидон-йода, 0,05-0,1% водным раствором хлоргексидина биглюконата), а поврежденную поверхность смазать раствором 1% бриллиантового зеленого или 5% настойкой йода, Хороший эффект дает неоднократная обработка ссадины раствором калия перманганата 1:10 с перерывом в 5-7 мин. Заживление ссадин происходит под корочкой (струпом).

Необходимо следить за тем, чтобы пациент не снимал эту корочку, в противном случае раневая поверхность будет мацерироваться в следствие выделения плазмы и лимфы с раневой поверхности.

**Ушибленные раны** чаще возникают от действия тупых предметов с небольшой травмирующей поверхностью, сдавления, растягивания и сильного трения участков кожи, близко прилегающих к кости. В зависимости от глубины раневого канала они могут быть поверхностными и глубокими. При поверхностной ране повреждаются кожа и подкожно-жировая клетчатка. Глубокие раны характеризуются повреждением мышц, сосудов, нервов, протоков слюнных желез. Раны лица могут быть проникающими в полость рта, носа, верхнечелюстную пазуху; сочетаться с повреждением других органов (ЛОП-органы, глаза, мозговой череп).

Ушибленные раны имеют неровные разможженные края. Форма таких ран может быть вариабельной. При повреждении сосудов чаще на дне раны могут возникнуть гематомы. При повреждении тупым предметом мягких тканей в выступающих областях лица (нос, скуловая область, подбородок, надбровные дуги) вид ушибленной раны становится похож на резанную.

Ушибленная рана может быть **лоскутной**, когда отрывается часть кожи или пласт мягких тканей, а также **рваной**, когда ткань рвется от чрезмерного растяжения. При ударе тупым твердым предметом с неровной поверхностью возникает **ушибленно-рваная** рана. Ушибленные раны часто бывают загрязнены и имеют инородные тела (стекло, металл, дерево, земля, мелкие камни и др.)

### **3. Повреждения, нанесенные острыми предметами.**

Ранения мягких тканей острыми предметами подразделяются на: резаные, колотые, колото-резаные, рубленные.

**Резаные раны** в области лица встречаются значительно чаще. Они могут быть получены опасной бритвой, лезвием безопасной бритвы, ножом, осколками стекла и другими режущими предметами.

Для резаной раны характерны острые, гладкие края. Края раны хорошо сближаются, указывая на форму разреза. За счет сокращения поврежденной мимической мускулатуры рана значительно зияет, края ее подворачиваются. Такое состояние называют «ложным дефектом». Глубокие резаные раны клинически проявляются повреждением сосудов и нервов, слюнных желез и их выводных протоков. Поверхностные резаные раны повреждают кожу и подкожно-жировую клетчатку.



**Колотые раны** имеют входное отверстие, при сквозных – входное и выходное. Колотые раны образуются от действия шила, гвоздя, иглы, спицы, шампура и прочих колющих предметов. При этом происходит расщепление, раздвигание и сдавление тканей. При повреждении мышц и сокращении их могут образовываться карманы, превышающие размеры наружной раны.



**Колото-резаные** раны представляют собой сочетанное повреждение. характерное как для колотой, так и для резаной раны в следствие воздействия предметов, которые имеют острый конец и режущий край – нож, ножницы и пр. В такой ране различают основной и дополнительный раневые каналы. Основной разрез на коже соответствует ширине клинка на уровне погружения его в ткани,

дополнительный - связан с извлечением из раны. Концы раны при двусторонней заточке лезвия острые, при односторонней – один конец раны может быть закруглен или иметь П-образную форму (в зависимости от формы обушка ранящего предмета).

**Рубленые раны** отличаются обширностью повреждений, их особенности зависят от остроты рубящего оружия, его веса и силы, с которой наносится травма. К рубящим орудиям относят топоры, тяпки и пр. Если лезвие острое, то рана напоминает по своему характеру резаную. Затупленные края оружия приводят к разрывам тканей и кровоподтекам (разможжениям) краев. Рубленые раны нередко сопровождаются повреждениями костей лицевого скелета.

При повреждении мягких тканей лица нанесенными острыми предметами могут возникать различные осложнения. Одним из наиболее частых является кровотечение. В поверхностных ранах оно незначительное и останавливается быстро и самостоятельно. При глубоких ранах могут повреждаться крупные артерии и вены лица, вызывая массивные наружные кровотечения. Опасны ранения поперечной артерии лица, поверхностной височной артерии, челюстной, лицевой артерии и вены. При повреждении верхней и нижней губ характерно зияние краев раны, нарушение герметизма полости рта из-за повреждения круговой мышцы,

истечение слюны изо рта. Рана дополнительно загрязняется содержимым полости рта.

При ранении околоушно-жевательной области возможно повреждение околоушной слюнной железы и ее выводного протока, а также возможно нарушение целостности ветвей лицевого нерва, что приводит к парезу и параличу мимической мускулатуры.

При ранении поднижнечелюстной области, дна полости рта возможно повреждение лицевой и язычной артерий, вен, поднижнечелюстной слюнной железы, гортани, трахеи, подъязычного нерва, языка.

При присоединении инфекции в ранах, нанесенных острыми предметами могут развиваться воспалительные процессы с возникновением абсцессов или флегмон.

4)

#### **Укушенные раны.**

Укушенные раны возникают от повреждения, наносимыми зубами человека или животных. Повреждения, причиненные **зубами человека** чаще имеют место при бытовой травме. Характер укушенных ран зубами человека зависит от зубочелюстного аппарата укусившего: прикуса, группы зубов.



Зубы оказывают на повреждаемые ткани давление, вызывая натяжение и растяжение кожи, что придает ране лоскутной или рвано-ушибленной. При острых краях и преобладающей длины зубов над их шириной, возникают раны типа колотых. Наличие режущих поверхностей при сильном сжатии челюстей во время укуса может привести к полному откусыванию части лица (нос, губа, ухо, щека, подбородок). Повреждение ткани при укусах может усиливаться присасывающим действием полости рта кусающего, когда губы плотно фиксируются к кожным покровам жертвы. Глубина возникающего при этом вакуума составляет 0,25кгс/см, что соответствует воздействию на кожу медицинской банки. Присасывающее действие полости рта кусающего приводит к образованию множества мелких поверхностных кровоизлияний, которые рассасываясь дают “пеструю” окраску, напоминающую мраморный оттенок.

По механизму возникновения различают три вида укусов: рваный укус, сосательный (вакуумно-герметизационный) укус и сочетанный.

Рваный укус происходит в следствие нажима фронтальными зубами обеих челюстей, при этом происходит разрыв эпидермиса. Это наиболее распространенный вид укушенной раны, наблюдаемый в драке, при попытке защитить себя.

“Сосательный укус” возникает, как правило, при сексуальных преступлениях. В данном случае происходит осаднение эпидермиса с оседанием свободных его частиц на внешнем крае раны.

Третий вид укуса возникает при непосредственном действии зубов с одномоментным всасывающим действием. В данном случае имеют место ссадины, кровоподтеки, рваные раны.

Характерными признаками для укушенных ран являются повреждения в виде двух дуг. При повреждении зубами одной челюсти наблюдаются множественные ссадины, кровоподтеки, раны, имеющие форму дуги, треугольную, линейную.



## **5) Основные правила хирургической обработки неогнестрельных повреждений мягких тканей челюстно-лицевой области сроки и этапы хирургической обработки.**

Хирургическую обработку ран челюстно-лицевой области необходимо проводить в ранние сроки. Это позволяет уменьшить опасность развития раневой инфекции и добиться первичного заживления раны. В зависимости от временного фактора первичная хирургическая обработка ран подразделяется на раннюю (в первые 24 часа), отсроченную (спустя 24-48 часов) и позднюю (после 48 часов).

Ранняя хирургическая обработка осуществляется в ране, в которой отсутствуют признаки явного воспаления. В это время создаются условия для соблюдения основных принципов ее выполнения. Прежде всего это создает возможность проведения окончательной хирургической обработки, которая исключает повторные вмешательства. В настоящее время считается порочной поэтапная хирургическая обработка ран в лечебных учреждениях, где нет возможности оказания специализированной помощи. В данном случае следует ограничиться оказанием объема первой врачебной помощи и как можно быстрее доставить пострадавшего в специализированный стационар. При нетранспортабельности больного, последнего должен осмотреть стоматолог совместно с другими специалистами территориального лечебного учреждения и решить вопрос о вызове челюстно-лицевого хирурга через санитарную авиацию республики из специализированного стационара областного или республиканского значения.

При крайне тяжелых состояниях, обусловленных сочетанной травмой, первичная хирургическая обработка может быть отсрочена и выполнена через 24-48 часов. В данном случае объем хирургической помощи определяется в индивидуальном порядке и зависит от состояния пациента и раны. При проведении ее на фоне антибактериальной терапии, начатой в первые часы после травмы, объем отсроченной первичной хирургической обработки приближается или соответствует объему ранней.

Поздняя хирургическая обработка (спустя 48 часов) представляет собой оперативное вмешательство, которое предпринимается по поводу травмы, уже

осложнившейся развитием раневой инфекции. Такая хирургическая обработка обеспечивает раскрытие раневого канала, удаление некротизированных тканей, раневого дебрита, создает условия для адекватного дренирования. В данном случае наложение глухого шва противопоказано за исключением ран в области губ, век, крыльев носа, ушной раковины, надбровной области и слизистой оболочки полости рта. После очищения раны, уменьшения отека на 4-7 день после травмы (до появления грануляций), накладывают первичный отсроченный шов с введением в рану дренажа. Возможно наложение провизорных швов, оставляя их незавязанными. Сведение краев раны и завязывание узлов производят при благоприятных условиях в ране (3-7 сутки после травмы). Также применимы пластиночные швы.

При появлении в ране грануляционной ткани (8-15 день) накладывают ранний вторичный шов. При этом здоровые красно-розовые грануляции не иссекают. Между швами оставляют резиновый дренаж или на дно раны через проколы кожи (контрапертуры) вне линии шва помещают вакуумный аспиратор.

Вторичный поздний шов накладывают на рубцующуюся рану без клинических признаков инфекционного воспаления. Избыточные грануляции иссекают, края раны мобилизуют, накладывают швы. Обычный срок наложения позднего вторичного шва – 20-30 сутки после травмы.

Хирургическая обработка раны должна проводиться в условиях, обеспечивающих асептику и минимальную добавочную травматизацию тканей.

Выбор метода обезболивания определяется общим состоянием пострадавшего и характером повреждения. При поверхностных ранах мягких тканей лица может быть применено местное обезболивание 0,25-1% раствором новокаина или лидокаина. При обширных ранениях бокового отдела лица и шеи предпочтение следует отдать эндотрахеальному наркозу.

Вне зависимости от степени загрязнения раны соблюдение принципов асептики при первичной хирургической обработке обязательно. Кожу обтирают полотенцем (простыней), смоченными теплой мыльной водой. Волосы в области операционного поля сбривают перед операцией (но не накануне) или пользуются депиляторным кремом. Брови не сбривают.

Кожу операционного поля тщательно очищают от грязи, пота, кожного сала, слущенного эпителия, крови бензином, медицинским эфиром, 70% этанолом (при чистой коже этот этап опускают). Водные растворы моющих средств для этой цели непригодны, так как они долго высыхают; нанесение антисептика на невысохшие поверхности приводит к его разбавлению. После этого кожу операционного поля последовательно протирают двумя или тремя тампонами, смоченными 5мл антисептика (2x5 мл, 3x5 мл) в течение 5 мин. Обращаем внимание на необходимость тщательного втирания препарата в кожу. Орошение операционного поля аэрозолем, разбрызгивание антисептика нежелательны из-за опасности

вдыхания его медперсоналом.

Следы действия резцов имеют продолговатую форму, клыков- округлую. При укусе всеми фронтальными зубами по краям следа-отпечатка имеются воронкообразные углубления (след клыков).

Немаловажное значение на вид раны имеет топографо-анатомическое строение укушенной области. Если под кожей близко расположена кость, то возникают раны и ссадины. Если под кожей располагается толстый слой мягких тканей- ссадины и кровоподтеки. Раны в этих ситуациях наблюдаются редко и возникают лишь при сильном сжатии зубами, когда возможно полное откусывание части органа.

Течение и исход повреждений, причиненных зубами человека чаще благоприятный. Ссадины, гематомы могут рассасываться бесследно. Поверхностные раны чаще заживают первичным натяжением, оставляя поверхностные неправильной овальной или полуовальной формы недеформирующие рубцы.

Укушенные раны, а также раны с откусами часто нагнаиваются, осложняясь абсцессами и флегмонами. Осложненные раны заживают вторичным натяжением с формированием деформирующих глубоких и грубых рубцов. Возможны передачи через укус возбудителей сифилиса, туберкулеза, ВИЧ-инфекции и пр.

Укусы зубами животных чаще причиняются собаками. Могут быть укусы зубами кошек, лошадей, медведей, диких кабанов и пр. Повреждения, получаемые от зубов собаки имеют вид множественных точечных, линейных, дугообразных ссадин, круглых и веретенообразных ран. Ушибленные и рваные раны часто имеют истинный дефект тканей, так как не размыкая челюстей, собака после укуса отскакивает от своей жертвы. По сравнению с человеком, отпечатки зубных рядов представлены более узкими зубными дугами. Различают боковой и прямой укус собаки. При боковом укусе вследствие смыкания челюстей нижний клык внедряется между верхними и крайним большими резцами. Раны, наносимые этими тремя зубами могут быть обширными. При прямом укусе наблюдаются отпечатки всех передних зубов.

Повреждения зубами лошади возникает только от действия резцов. При непродолжительном и слабом укусе возникают ссадины – отпечатки в виде дуг, при сильном укусе отпечатки зубов имеют некротизированные участки кожи и подлежащих тканей, повторяющие форму зубных рядов с неповрежденными участками между дугами. Погружение резцов в глубь тканей, крепкая фиксация челюстей, а также движения животного и жертвы вследствие растяжения соседних участков приводят к глубоким гематомам, разрывам, отрывам. На лице могут возникать обширные и глубокие раны с переломами костей. Таким образом зона повреждения тканей выходит за пределы укуса. Укус лошади нередко сочетается с черепно-мозговой травмой.

При укусах кошки наблюдается маленькая закругленная дуга и мелкие отпечатки зубов. Края образующихся колото-рваных ран на коже имеют вид, сходный с уколами ножницами.

При укусах хищными животными, имеющими мощный зубо-челюстной аппарат и острые зубы, возникают рвано-лоскутные обширные раны с истинным дефектом тканей, раздроблением костей и отрывом частей лица. Типичные колотые раны оставляют клыки животного.

### **Гемостаз.**

Кровотечением называется истечение крови из кровеносного сосуда при нарушении целостности его стенок. В зависимости от места, куда после травмы изливается кровь различают:

- а) внутритканевое кровотечение, когда выходящая из сосудов кровь пропитывает окружающие поврежденный сосуд ткани, вызывая образование петехий, экхимозов и гематом;
- б) наружное кровотечение проявляется истечением крови на поверхность тела;
- в) внутреннее кровотечение характеризуется истечением крови в какую-либо полость органа. Внутреннее кровотечение может быть открытым (гемосинус) и закрытым (гемартроз).

По источнику истечения крови из сосуда различают артериальные, венозные и капиллярные смешанные кровотечения.

По временному фактору различают первичные; вторичные ранние - в первые 3 суток после ранения- прорезывание лигатурой сосуда, соскальзывание лигатуры с сосуда, технические погрешности гемостаза, улучшение центральной и периферической гемодинамики как результат выхода больного из состояния циркуляторной недостаточности; вторичные поздние кровотечения – на 10-15 сутки после ранения- гнойное расплавление тромба и стенки сосуда, ДВС-синдром с последующей гипокоагуляцией крови.

### **Временная остановка кровотечения.**

Самопроизвольная остановка кровотечения возможна при нарушении целостности небольших по диаметру сосудов, когда скорость вытекания крови из

сосуда мала. В этих случаях остановка кровотечения происходит вследствие образования в плазме крови фермента тромбина, участвующего в превращении фибриногена в фибрин и являющегося основой тромбообразования. Образующиеся при повреждении стенки сосудов тромбопластические агенты в присутствии солей кальция переводят протромбин в тромбин.

Временная остановка кровотечения производится при оказании первой врачебной помощи. Она достигается путем наложения давящей повязки, пальцевым прижатием сосуда, наложением временного жгута, наложением кровоостанавливающего зажима на поврежденный сосуд в ране.

Давящая повязка в области лица и шеи представляет собой свернутую в несколько пластов стерильную марлю, наложенную на рану, фиксирующуюся тугим бинтованием.

Пальцевое прижатие производят при остановке кровотечения из тканей дна полости рта. При этом марлевый тампон укладывают на кровоточащую поверхность и зажимают ткани дна полости рта пальцами правой руки навстречу друг другу через кожу и слизистую оболочку. При невозможности остановить кровотечение из раны дна полости рта, зева и глотки, для временной остановки кровотечения необходимо провести трахеотомию с последующей тугой тампонадой полости рта.

Височную артерию прижимают на 1 см выше и впереди от козелка уха к височной кости. Лицевую артерию прижимают у края нижней челюсти по переднему краю жевательной мышцы. Сонную артерию прижимают на середине протяжения переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы к поперечному отростку шейного позвонка.

Наложение жгута или давящей повязки на область шеи с целью временного прижатия наружной сонной артерии по Каплану производят следующим образом: шею на стороне кровотечения покрывают стерильной салфеткой. Руку со здоровой стороны укладывают на голову, на область проекции общей сонной артерии на стороне повреждения накладывают плотный валик из марли или ваты и туго прибинтовывают круговыми турами бинта. Зафиксированная рука препятствует сдавлению общей сонной артерии на здоровой стороне, а также защищает гортань и трахею. Вместо руки можно использовать жесткий противоупор по Микуличу на здоровой стороне (Рис 2). Таким образом артерия прижимается к поперечным отросткам шейных позвонков и кровотечение останавливается.

### **Окончательная остановка кровотечения.**

Окончательная остановка кровотечения проводится на этапе квалифицированной и специализированной помощи. Методы ее проведения подразделяют на:

- а) хирургические или механические;
- б) физические;
- в) биологические.

К хирургическим методам относят давящую повязку, перевязку сосуда в ране, зашивание раны, вшивание тампона в рану, тампонаду раны, тампонаду костных каналов, перевязка сосудов на протяжении, сосудистый шов.

Основным и наиболее частым хирургическим методом остановки кровотечения является перевязка сосуда в ране. При этом кровоостанавливающим зажимом захватывают конец сосуда и перевязывают его хирургической шовной нитью. Вначале затягивают один узел нити, а после снятия зажима, осторожно подтягивая концы лигатуры, закрепляют нить дополнительными узлами. Крупные сосуды целесообразно перевязывать двумя лигатурами с прошиванием.

Если не удастся наложить лигатуру на сосуд, его перевязывают вместе с окружающими тканями Z-образным швом (при завязывании Z-образный шов приобретает 8-образную форму). Это происходит в тех случаях, когда после наложения кровоостанавливающего зажима кровотечение не останавливается в связи с тем, что сократившийся сосуд глубоко уходит в ткани.

В случае невозможности перевязать сосуд в ране, применяют перевязку сосуда на протяжении (Табл. 2, рис.3).

При ранении дна полости рта, зева, глотки и транспортировке пострадавшего в специализированное учреждение с тампонирующей ротовой полости и наложенной трахеостомой, необходимо при окончательной остановке кровотечения произвести временную перевязку наружной сонной артерии, после чего произвести ревизию раны, если решится вопрос о постоянной перевязке наружной сонной артерии, то последнюю необходимо пересечь, иначе после выздоровления у пациента могут появиться боли, связанные с раздражением симпатических периартериальных нервных стволов.

Перевязывать общую сонную артерию можно только в исключительных случаях, когда она повреждена, или нет условий для перевязки наружной сонной артерии. Несмотря на угрозу осложнений со стороны головного мозга, известны случаи благополучного исхода после перевязки общей сонной артерии.

## **б) Техника наложения швов на раны мягких тканей челюстно-лицевой области.**

Согласно общим принципам наложения шва на раны челюстно-лицевой области, при хирургических вмешательствах предусматривается:

- бережное отношение к краям сшиваемой раны;
- прецизионность – точное сопоставление - адаптация - одноименных слоев сшиваемой раны;
- легкое приподнятие краев раны для предупреждения втяжения рубца в процессе контракции;
- обеспечение пролонгированной дермальной опоры для предупреждения расширения рубца в послеоперационном периоде;

- исключение странгуляционных меток от пролежней лигатуры на поверхности кожи.

Различают следующие виды швов:

**Узловые швы** (рис.8). Техника их выполнения требует проведения иглы двухмоментно (вкалывание и выкалывание как самостоятельные движения). Прошивать оба края раны одним движением можно только в случае закрытия поверхностных ран малых размеров (менее 2 см длиной). Сближать края раны необходимо atraumатично, помогая пальцами. Если хирург для этой цели использует глазной хирургический пинцет, им нельзя надавливать на края раны, а можно лишь изнутри приподнять края, или же снаружи поддерживать кожу напротив вкола иглы.

К завязыванию узла предъявляются следующие основные требования.

1. Каждый хирург должен владеть основными способами завязывания узлов; концы лигатур в руках хирурга должны быть постоянно и равномерно натянуты (для этого они по длине должны быть равными). Если преобладает сила тяги за один конец, получится скользящий узел, который может развязаться.

2. Узел следует затягивать до прекращения скольжения нити, но не сильно, так как нить может разорваться или наступит ишемия сшиваемых тканей, что приведет к избыточному рубцеванию и снижению эстетического эффекта.

3. При использовании дактильного метода завязывания узла необходимо помогать его движению указательным пальцем.

4. Нельзя оставлять узел на линии сопоставленных тканей, так как он может спровоцировать дополнительную ишемию, а применение полифиламентной нити с выраженной капиллярностью создаст угрозу инфицирования, вызовет образование микропролежней.

5. Концы лигатур на коже должны быть не более 0,5 - 0,8 см. При более коротких их концах узел может развязаться, при более длинных - могут травмироваться окружающие ткани.

6. Количество узлов определяется манипулятивными свойствами шовного материала. Как правило, фирмы изготовители шовного материала указывают оптимальное количество узлов. Если шелковая лигатура завязывается простым или хирургическим узлом, то для большинства полифиламентных нитей необходимо вязать 2-3 узла, а для синтетических монофиламентных 3 - 5 узлов (например: *пролен* «Этикон» завязывают 3+2+1, т.е. вначале тройное перекручивание, затем сверху двойное и, наконец, одинарное. При использовании *викрила*, *дексона* с покрытием рекомендуется узел 1+1+1+1).

Хирургический узел – это комбинация из двух горизонтальных перекрещиваний нитей и одного перекрещивания по вертикали (2+1). Наложение этого узла необходимо при некотором натяжении тканей, так как первый перекрест предупреждает ослабление узла до второго перекреста.

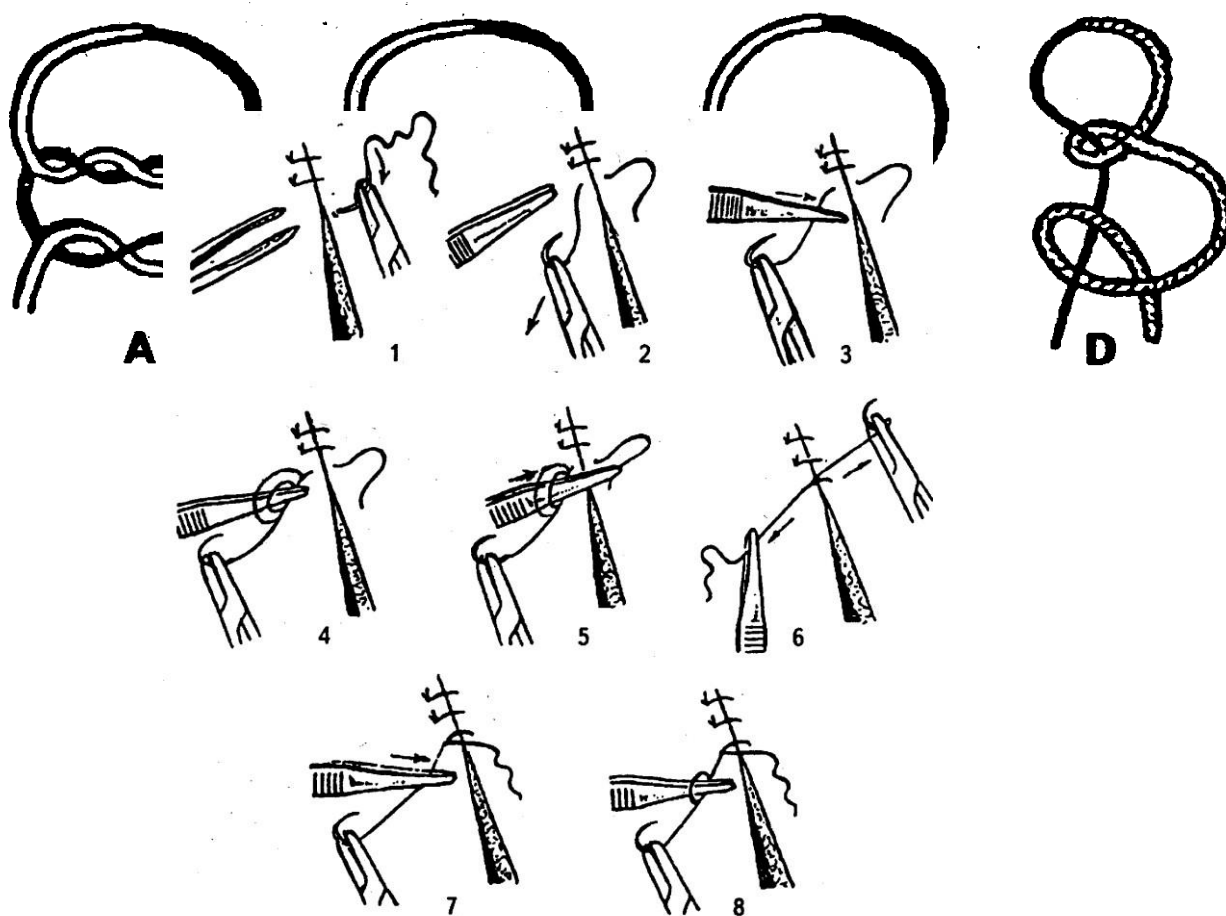
Простой (женский) узел – это комбинация из двух перекрещиваний нитей по вертикали.



Морской узел – достаточно надежный, однако в случае нарастающей отечности ткани, он затягивается, что приводит к сильной ишемии соединенных краев раны.

Рис.8. Виды узлов, применяемых при операциях.

Различают два способа завязывания узлов **A** – **хирургический** (завязывание пальцами рук) и **аподактильный** (завязывание посредством инструментов; рис.9). В настоящее время при использовании атравматического шовного материала предпочтение отдается аподактильному способу, так как он позволяет экономить



шовный материал, иметь хороший обзор операционного поля при оптическом увеличении. Чтобы не образовался скользящий узел при использовании аподактильного способа, необходимо первый узел накладывать с двойным перекрестом.

.Аподактильный способ завязывания узлов.

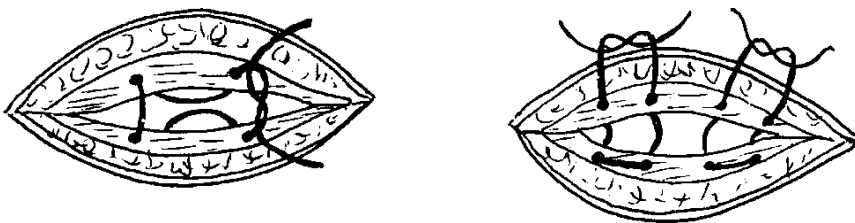
1- момент вкола иглы при наложении шва; 2- проведение лигатуры через края раны; 3- исходное положение при завязывании шва; 4- образование петли вокруг инструмента; 5- захватывание конца нити перед проведением ее через петлю; 6- момент затягивания узла; 7,8 - образование второй петли.

2- При использовании узловых швов для соединения тканей следует выполнять определенные требования.

3- Наложённый на **мышечную ткань** шов не должен сдавливать кровеносные

сосуды и нервные стволы, проходящие параллельно мышечным волокнам. Затягивать узел необходимо только до соприкосновения ткани. Обычный узел при зашивании мышц используется редко, так как он может прорезывать ткань и обуславливать образование “остаточной полости”. Поэтому наиболее оптимальным является П-образный шов. При его выполнении следует стремиться захватывать в линию шва покрывающую мышцу фасцию (за исключением мимической мускулатуры, где фасций нет). Техника наложения П-образного шва определяется способом разъединения мышцы. Если мышца разъединена по ходу мышечных волокон, то вкол и выкол делают параллельно линии разъединения, отступя от края раны на расстояние 0,5 - 1,0 см (рис.10).

- 4- Если мышца разъединена поперек хода волокон, необходимо точно сопоставлять края раны.

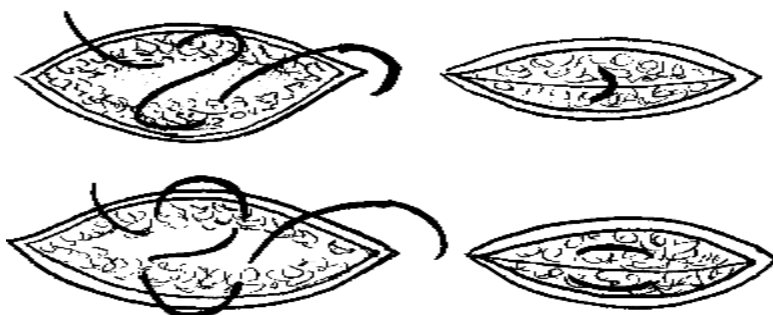


Наложение П-образного шва на мышцу, разъединенную по ходу волокон.

- 5-  
6-

- 7- Предпочтительнее для соединения **подкожно - жировой клетчатки** накладывать 8-образный шов, обеспечивающий идеальное сопоставление краев раны (адаптацию) с исключением выстояния в линию шва узла (Рис.11).

- 8-  
9-



Наложение 8-образного шва на подкожно-жировую

- 10-  
11-

- 12- Наложение узловых швов на **слизистую оболочку полости рта** отличается некоторыми особенностями. Так, если хирург соединяет слизисто-надкостничные лоскуты, то он сталкивается с проблемой натяжения тканей, даже при мобилизации надкостницы. В этом случае оптимальным является наложение П-образных швов, а в зонах без натяжения - узловых.

При зашивании таких участков как язык, небо, щечная область по линии смыкания зубов, оставление узла и концов лигатур, направленных в полость рта, может привести к травматизации и линии шва (прикусывание зубами), и соприкасающихся поверхностей (язык-небо). Поэтому в таких случаях необходимо отдать предпочтение использованию рассасывающегося шовного материала и вворачивающемуся шву (Рис.12).

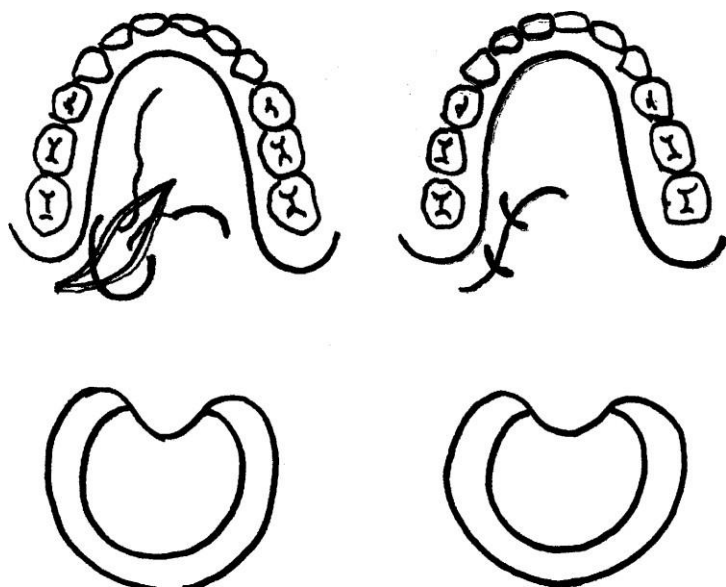
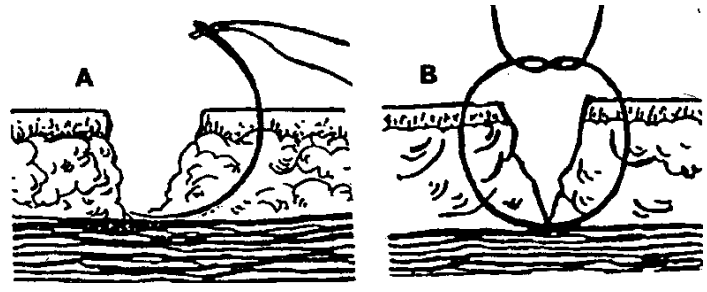
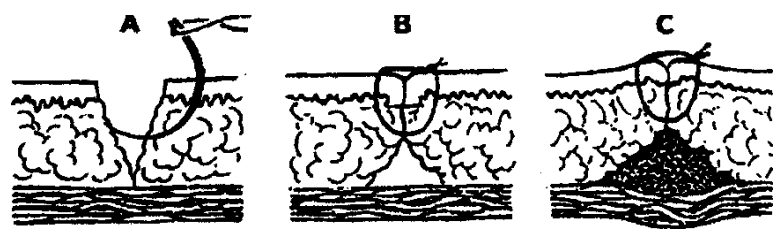


Рис.12. Наложение вворачивающегося шва на рану неба.

При наложении узлового шва на кожные покровы, необходимо избегать образования “остаточной полости” (рис.13). Это достигается точным сближением соотносящихся тканевых элементов и краев эпителиального слоя. При выполнении такого шва следует захватывать подкожно - жировой клетчатки больше, чем дермы и эпидермиса, тогда глубже лежащие ткани своей массой будут вытеснять вышележащие кверху и края раны не будут вворачиваться (рис.14).

Ошибки в наложении простого узлового шва.

А - ход иглы,  
 В - вворачивание краев раны, С - создавалась



Правильное наложение простого узлового шва.

А - ход иглы;  
 В - сближение краев

Существуют стандартный способ наложения узлового шва на кожу (расстояние от краев 2-15 мм, между швами 2-20 мм в зависимости от анатомической области) и модифицированный (расстояние от краев раны 1 мм, между швами – 2 мм). Вкол и выкол иглы на коже делают строго симметрично. Рану с одним мобильным, а с другим неподвижным краями начинают шить с мобильного края, выводя иглу из глубины раны к кожной поверхности фиксированного края. При соединении краев раны, имеющих неодинаковую толщину, прошивание начинают с более тонкого.

При наложении узловых швов на кожные раны челюстно-лицевой области по традиционной методике имеют место неравномерное сближение краев раны, натяжение нитей шва и несостоятельность краев между стяжками, что придает ране и последующему рубцу “четкообразную” форму. Кроме того, сохраняются “шовные знаки” странгуляции после удаления лигатур. Рубцевание происходит по гиперпластическому варианту. Для исключения этих неприятных моментов необходимо соблюдать определенные правила. На раны челюстно-лицевой области с неровными краями и при наличии натяжения, а также на раны, расположенные в зоне со сложной анатомической конфигурацией (нос, ушные раковины, губы, веки), с целью получения оптимального эстетического рубца рекомендуется накладывать узловые швы со следующими параметрами: отстояние вкола иглы от края раны - 1 мм, расстояние между стежками - 2мм. При использовании этой методики на других областях челюстно-лицевой области вначале необходимо хорошо адаптировать края раны, накладывая узловые швы на подкожножировую клетчатку на границе ее с дермой.

Основным недостатком узловых швов является чрезмерное сдавление ими тканей в кольце нити. Расчеты показали (О.П.Чудаков,1994), что адекватной степени декомпрессии тканей можно добиться при использовании прокладок между кожей и лигатурами. В качестве такой прокладки можно применять целлулоидную

перфорированную разгружающую пластинку равную по длине ране, а по ширине – расстоянию между вколом и выколом иглы.

**Бесшовное соединение тканей** может осуществляться с помощью стрип-системы – узких стерильных полосок ткани с липким слоем на одной стороне. Она используется как самостоятельная процедура, так и в качестве дополнения к швам. Удаляется с раны в направлении от периферии к линии рубца. При видимом удобстве при использовании только этого метода есть и недостатки: стрип-система не способна сопоставлять глубокие слои ткани и не останавливать кровотечение из краев раны.

## 7) Иммунопрофилактика бешенства.

**Прививочные препараты.** Для проведения прививок против бешенства применяют вакцины и иммуноглобулины.

**Вакцина антирабическая культуральная инактивированная сухая (Рабивок-Внуково-32).** Препарат представляет собой ослабленный вирус бешенства, инактивированный УФ-лучами, активность 0,5 МЕ, содержит канамицин и следы бычьего сывороточного альбумина. Выпускается в ампулах по 3 мл (1 доза), хранится в сухом темном месте при температуре  $6 \pm 2^\circ\text{C}$ , срок годности 1 год 6 месяцев.

**Вакцина антирабическая культуральная очищенная инактивированная концентрированная сухая.** Препарат готовится как "Рабивак", но обладает большей активностью (не менее 2,5 МЕ), что позволяет сокращать курс иммунизации в 4 раза.

**Антирабические иммуноглобулины.** Наряду с вакцинами, при тяжелых повреждениях применяется антирабический иммуноглобулин гомологичный и гетерологичный. Гомологичный иммуноглобулин готовится из плазмы доноров, вакцинированных антирабическими вакцинами. Гетерологичный иммуноглобулин получают из сыворотки крови гипериммунизированных лошадей.

Показания к вакцинации:

1. Безусловными показаниями к экстренному введению антирабических препаратов являются:
  - все укусы, царапины, ослюнение кожных покровов и слизистых явно бешеными, подозрительными на бешенство или неизвестными животными,

включая хищных птиц;

- ранение предметами, загрязненными слюной или мозгом бешеных или подозрительных на бешенство животных (вскрытие трупов, разделка туш и т.д.);
- укусы через одежду, если она проколота или разорвана зубами, или укусы через тонкую или вязаную одежду;
- укусы, царапины, ослонение, нанесенные здоровыми животными, если в течение 10-дневного наблюдения эти животные заболели, погибли или исчезли;
- укусы, нанесенные неизвестными полевыми грызунами в местностях, неблагополучных по бешенству;
- укусы или ослонение, нанесенные человеком, больным бешенством.

2. Условными показаниями для назначения антирабических прививок являются укусы, нанесенные домашними, известными, здоровыми животными, за которыми установлено наблюдение в течение 10 дней.

Условный курс прививок состоит из двух инъекций антирабической вакцины по 2-2,5 мл, введенных в 2 места.

3. Показанием к профилактической иммунизации против бешенства является принадлежность к определенным профессиям (сотрудники ветеринарных лабораторий, собаководы, охотники, егери).

Курс иммунизации против бешенства назначается хирургом-травматологом, имеющим специальную подготовку по оказанию антирабической помощи населению. Иммунизация проводится в соответствии с наставлениями по применению антирабических препаратов, исходя из анализа степени тяжести нанесенного животным повреждения, и выполняется в условиях поликлиники или стационара.

В условиях стационара выполняется вакцинация следующим категориям пострадавших:

- тяжело укушенным;
- лицам, проживающим в сельской местности;
- прививающимся повторно;

имеющим в анамнезе заболевания нервной системы.

### **Литература.**

1. Аржанцев П.З., Иващенко Г.М., Лурье Т.М. Лечение травм лица.-М. «Медицина», 1975.
2. Александров Н.М. Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия.-М. «Медицина», 1985.-448с.
3. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области.- Киев, 1985.-391с.

4. Бурых М.П. Общие технологии хирургических операций.-Ростов н/Д,1999.-544с. Восстановительная хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области. под ред. Неробеева А.И., Плотникова Н.А.-Москва,"Медицина",1997- 288с.
5. Дыдыкин В.Ф. Оптимизация параметров наложения шва на раны челюстно-лицевой области. Автореф. ...к.м.н., Иркутск, 1998.-18с.
6. Клинецвич В.Ю. Шовный хирургический материал. Методические рекомендации. , Минск, 1999.- 8с.
7. Козлов В.А. и соавт. Хирургическая обработка неогнестрельных ран мягких тканей лица и шеи. Методические рекомендации.-Л.,1990.-15с.
8. Козлов В.А. Неотложная стационарная стоматологическая помощь.-Л,1988.-288с.

