* <a target=\_blank href=http://www.oshsu.kg/resurs/document/DOCX-20181203091908-adanbek.docx><Тема лекции №3:   
  «Сложные лоскуты на микро-сосудистом анастомозе»
* Доктор медицинских наук, профессор Ешиев А.М.
* Цель и Задача лекции
* Ознакомить студентов с:
* Артериализованным лоскутом
* Выбором места взятие лоскута
* Артериализованный лоскут (лоскут на ножке)
* Лоскут на ножке — это часть кожи вместе с подкожножировой клетчаткой, выкроенная таким образом, чтобы связь лоскута с окружающими участками кожи осуществлялась только в определенном месте при помощи неширокого мостика. Место расположения этого мостика, называемого ножкой лоскута, следует выбирать таким образом, чтобы через него **проходили** **основные артериальные и венозные сосуды** будущего лоскута.
* ***Артериализованный лоскут****—*это однослойный лоскут, в толще которого при выкраивании сохраняются магистральные сосуды (артерии и вены), образующие в лоскуте отдельную систему кровообращения. Этот лоскут берется со лба -2,3 -  (содержит ветвь надглазничной артерии), височной или затылочной областей 1 - (включает соответственно поверхностную височную или затылочную артерию), в области носогубной складки -4-  (с угловой артерией лица), щечной области (включает щечную артерию), с шеи (содержит артерии шеи).
* Арерилизированный лоскут взятый из височной артерии
* При составлении плана операции пластики лоскутом на ножке учитывают направление крупных артериальных и венозных кровеносных сосудов, рельеф лица. Это позволяет при выкраивании лоскута избежать повреждения ветвей крупных сосудов и создать условия для образования малозаметного послеоперационного рубца.  
  Пластика лоскутом на одной ножке осуществляется в наиболее выгодных условиях, когда в ножку лоскута включаются концевые артерии: например, при ринопластике лоскутом со лба. Лоскут на одной ножке на лице и шее допустимо выкраивать при соотношении ширины ножки лоскута к его длине как 1:3.
* **Закрытие дефекта носа после удаления новообразования с артерилизированным лоскутом.**
* Питание лоскута на ножке, включающего кожный покров и подкожную жировую клетчатку, после его перемещения поддерживается через ножку лоскута, но уже в ближайшие часы начинает восстанавливаться и через новые соустья на месте соприкосновения раневых поверхностей. Грубое механическое воздействие, сдавливание или натяжение тканей лоскута, в особенности в области его ножки, приводит к затруднению оттока и притока крови, что вызывает гибель лоскута.
* Благодаря наличию магистрального сосуда представляется возможность выкраивать на сравнительно узкой ножке длинные лоскуты с волосистой части головы, не опасаясь за их хорошее питание. Такие лоскуты чаще всего используются при пластике бровей. В этих случаях делают разрез кожи, начиная от скуловой дуги вверх отступя на 1—1,5 см от уха кпереди по ходу височной артерии. Отпрепаровывают последнюю и на конце ветви ее, идущей к волосистой части головы, над бровью выкраивают узкую полоску кожи, содержащую в себе ветви височной артерии. Затем делают тоннель из разреза перед ухом по направлению к месту положения будущей брови. Здесь разрезают кожу, в тоннель протаскивают полоску кожи, взятую с волосистой части головы, и пришивают ее к краям раны. Таким же путем можно образовать и веко.

.

Во всех случаях мышца выполняет роль не только пластического материала, способного улучшить контуры при западении тканей, но и источника питания для кожножирового слоя. Осуществляется оно из непрямых, мелких кожных артерий, которые легко рвутся во время неосторожных манипуляций. Там, где кожа и подлежащая фасция тесно связаны с мышцей, кровоснабжение кожи остается хорошим. Если же кожа подвижна, а поверхность мышцы относительно невелика, имеется серьезная опасность повреждения кожи.

Гарантированное кровоснабжение кожножирового слоя сохраняется только тогда, когда площадка лоскута выкроена в пределах мышцы или незначительно превышает ее, но сохраняет единство с мышцей за счет включения глубокого листка фасции из соседнего региона. Знание строения ангиосома позволяет создавать многокомпонентные лоскуты, состоящие из кожи, мышц, нервов, сухожилий, костей, питаемых одной артериовенозной системой. Ангиосомы головы и шеи щитовидный, занимающий переднюю поверхность шеи, включающий претрахеальные мышцы, железу, кожу; лицевой, щечный (базирующийся на верхнечелюстной артерии).

Таким образом, кровоснабжение кожножирового слоя строго регламентировано и специфично в разных отделах, но подчинено единым законам.

По образному выражению основные сосуды соединяют все отделы тела наподобие широких автострад и подземных туннелей, связывая между собой различные глубинные и поверхностные образования.  
Не все виды сложных лоскутов с осевым кровообращением одинаково приемлемы для пластических операций в области головы и шеи.

* ЛЕКЦИЯ №4
* Свободная пересадка лоскута на питающей ножке с наложением микроваскулярного анастомоза.
* Свободная пересадка кожи
* Цель и задача лекции
* Ознакомить студентов с:
* Свободной пересадкой лоскута на питающей ножке с наложением микроваскулярного анастомоза
* С видами инструментов, используемы во время операции
* Разновидностями лоскутов
* Опасностями и профилактикой тромбоза
* Свободной пересадкой кожи
* Показаниями и противопоказаниями свободной пересадки кожи
* Техникой взятия кожного трансплантата при помощи дерматома
* **Свободная пересадка лоскута на питающей ножке с наложением микроваскулярного анастомоза**
* Использование в медицинской практике операционного микроскопа сделало возможным пересадку свободно взятых крупных лоскутов кожи с подкожной жировой клетчаткой одномоментной операцией.
* **Это проводится следующим образом:** сосуды, питающие участки и подходящие для взятия артериального (островкового) лоскута, соединяют с главными артериями воспринимающего ложа, вновь включая их в кровоснабжение.
* **Инструменты**
* Принимая во внимание, что приходится сшивать сосуды с внутренним диаметром в 1 мм и меньше, становится очевидной необходимость в современном операционном микроскопе, который дает переменное 5-25-тикратное увеличение, обеспечивает одновременную возможность для оператора, ассистента и операционной сестры видеть в одной сфере увеличения.
* **Необходимы и тончайшие инструменты:** различные острые или скругленные ножницы с пружинистой системой, иглодержатели с пружинами, имеющие концы с насечками в целях надежного завязывания узлов под микроскопом при использовании самых тонких нитей, мягкие пинцеты с тонкими концами.
* Сосуд нужно освободить от окружающих тканей. Мышечные веточки, которые становятся видимыми в ходе препаровки, осторожно перевязываются. Из- за опасности повредить сосуд запрещается пользоваться даже биполярным электрокоагулятором.
* После отпрепаровки микрососуда накладываются клипсы или аппроксиматоры (двойные клипсы), концы сосудов сближаются настолько, чтобы их можно было сшить без натяжения. Просвет сосуда и его окружение промываются гепариновым (1000 Е/100 мл) физиологическим раствором поваренной соли до тех пор, пока в просвете не остается ни малейшего сгустка.
* Пинцет на 1-2 мм вводится в просвет сосуда, раскрывается, в результате чего раскрывается и просвет сосуда. Держа иглу в плоскости оси сосуда, делают первый вкол через сосудистую стенку, следя за тем, чтобы игла не коснулась задней стенки интимы. Осторожно поднимают пинцетом адвентицию противоположной сосудистой культи, тем самым раскрывая просвет сосуда.
* **Дельтопекторальный лоскут**
* Этот лоскут был описан в 1965 году Bakamjian. Свободную пересадку его осуществили Harii и сотр. (1974). Лоскут кровоснабжается перфорирующими ветвями внутренней артерии грудной железы (их диаметр 0,8-1,2 мм), которые проходят над фасцией в сторону дельтопекторальной ямки. Для анастомоза выбирается самая толстая из этих ветвей, обычно это вторая ветвь. Ее окраска и структура как нельзя лучше подходят для устранения дефектов на коже лица. Недостатком является то, что средней толщины трансплантат, покрывающий донорскую рану, дает неудовлетворительный косметический результат.
* **Подмышечный (грудной боковой, аксиллярный, торакодорзальный) лоскут.**
* Описали DeConinck и сотр. (1975), G. I. Taylorn Daniel(1975). После безрезультатного клинического применения его, о котором сообщали Fujino и Saito (1975) и Boeck и сотр. (1976), Baudet и сотр. (1976г) провели первую успешную его пересадку.
* *Кровоснабжающие лоскут сосуды* — задняя и боковая грудные артерии. Взять этот лоскут труднее, чем дельтопекторальный, но донорский участок менее заметен. Окраска лоскута хорошая, но у тучных пациентов он слишком объемист.
* **Лобный лоскут**
* Впервые его применили в 1974 году В. Brien и сотр. Лоскут кровоснабжает передняя ветвь поверхностной височной артерии (диаметр 1 мм).
* *Преимущество* — благоприятная окраска, недостаток — на донорском месте остается косметический дефект из-за несоответствия окраски и различий контура свободно пересаженной кожи.
* **Височный лоскут**
* Впервые его применили Harii и сотр. (1974). Кровоснабжается задней ветвью поверхностной височной артерии. Может использоваться для устранения дефектов волосистой части кожного покрова головы и у мужчин для устранения периоральных дефектов кожи.
* **Ретроаурикулярный лоскут**
* Впервые его использовали Fujino и сотр. (1976г). Кровоснабжаегся этот лоскут задними ушными артерией и веной. Взятие лоскута требует очень осторожной прспаровки, поскольку артерия пересекается лицевым нервом.
* **Опасность тромбоза**
* Опасность тромбоза наиболее велика в течение 20 минут после наложения анастомоза. Это время следует переждать, наблюдая за пульсацией сшитых сосудов. После окончания операции по изменению окраски пересаженного лоскута, по снижению температуры кожи, по замедленному наполнению капилляров можно сделать вывод о закупорке анастомоза. Если симптомы в течение короткого времени не исчезают или не изменяются, то необходимо вскрыть анастомоз и наложить его вновь.
* Предупредить тромбоз микрососудов нельзя никаким способом применения антикоагулянтов (ни пероральной, ни парентеральной систематической их дачей). К тому же их применение угрожает возникновением гематомы на операционном поле. Местно, для промывания просвета сосуда можно применять гепарин, его мы прибавляем и к физиологическому раствору, который используем для смачивания салфеток.
* **Профилактика тромбоза**
* В целях медикаментозной защиты после операции назначается ацетилсалициловую кислоту, плазмаэкспандер декстран-40, также в ходе операции и после нее сульфат магнезии, дневная доза этих препаратов составляет 1 г
* Состояние сосудов воспринимающего ложа определяется с помощью современных инструментальных исследований (измерение кровотока до Допплеру или с помощью электромагнитно установки, радиоизотопные исследования).
* **Свободная пересадка кожи**
* Схематическое строение кожи человека
* 1 -эпидермис;
* 2- дерма;
* 3 - подкожная жировая клетчатка;
* 4- фасция;
* а - тонкий лоскут по Тиршу; б - расщепленный лоскут; в - лоскут во всю толщу кожи;
* г - лоскут кожи с подкожной жировой клет-чаткой.
* В настоящее время, в зависимости от толщины взятой кожи, применяются кожные лоску­ты следующих видов: **расщепленные***(тонкие, средние, толстые)*и полнослойные лоскуты во всю толщу кожи (без подкожной жировой клетчатки и с тонким ее слоем).
* Толщина **тонкого**расщепленного трансплантата кожи в среднем равна 0,2-0,3 мм (тонкий лоскут по Тиршу), **среднего**— 0,5 мм и **толстого**— около 0,8 мм. Разную величину расщеп­ленного кожного трансплантата можно получить с помощью дерматома, который был впервые предложен Padgett E.C. в 1939 году.
* **Показания к свободной пересадке кожи:**
* **— для замещения дефектов и устранения Рубцовых деформаций слизистых оболочек по­лости рта и носа после операционной и неогнестрельной травмы, ожогов, воспалитель­ных процессов;**
* **— для углубления преддверия полости рта при полной или частичной атрофии альвео­лярного отростка челюсти;**
* **— с целью образования ложа для глазного протеза;**
* **— для устранения послеожоговых Рубцовых деформаций лица и контрактур;**
* **— при травме мягких тканей, сопровождающихся дефектом кожных покровов;**
* **— после удаления келоидных рубцов;**
* **— при Рубцовых деформациях и выворотах век и губ;**
* **— для закрытия гранулирующих ран и полостей, образующихся после удаления обширных капиллярных гемангиом, пигментных невусов, злокачественных опухолей и т.д.;**
* **— на этапах лечения термических поражений или гнойных ран.**
* Противопоказания к операции
* Противопоказаниями к операции являются наличие инфекции, очагов воспаления, интоксикации.
* Отсутствие опыта у хирурга в применении свободной пересадки кожи.
* Психические расстройства
* Общее неудовлетворительное состояние пациента (истощение, вирусные заболевания)
* **Тонкие расщепленные кожные лоскуты**
* **Тонкие расщепленные кожные лоскуты***(лоскуты по Тиршу)*состоят: из эпидермиса и сосочкового слоя дермы. Находят широкое применение для замещения дефектов слизистых оболочек полости рта и носа, глазницы. При гладком течении послеоперационного периода тонкие кожные лоскуты приживаются через 7-8 дней.
* **Средние и толстые расщепленные кожные лоскуты**
* **Средние и толстые расщепленные кожные лоскуты**применяются для замещения де­фектов слизистых оболочек полости рта и носа, кожного покрова век, при скальпированных ра­нах, а также для временного закрытия обширных инфицированных ран у тяжелобольных или при наличии гранулирующих ран (на лице, голове и шее).
* **Пересадка кожи во всю толщу**
* Пересадка кожи во всю толщу наиболее полноценно замещает отсутствующий кожный покров. Пересаженный лоскут сохраняет обычную окраску и подвижность, на лоскуте восста­навливается функция сальных и потовых желез, а также рост волос. Автором пересадки полнослойной кожи является А.С. Яценко.
* Полнослойные лоскуты хорошо приживаются на рыхлой соедини­тельной ткани, фасциях и мышцах
* **Условия необходимые для успешного проведения свободной пересадки кожи:**
* — асептичность места проведения пластики и донорского участка;
* — тщательная подготовка ложа (полный гемостаз, иссечение рубцов на всю глубину, не должно быть неровностей и т.д.);
* — правильное формирование кожного саженца (следует учесть возможность его после­дующего сокращения, бережное отношение к трансплантату, правильный подбор до­норского участка и т.д.);
* — правильное размещение кожного саженца на воспринимающем ложе (тщательное со­прикосновение краев трансплантата и раны, умеренное и равномерное растяжение са­женца);
* — обеспечение покоя и плотного соприкосновения кожного трансплантата с раневой по­верхностью воспринимающего ложа в течение всего периода приживления саженца за счет наложения повязки.
* Подготовка операционного поля для свободной пересадки кожи
* Поверхность тела, с которой предполагают брать свободный кожный трансплантат, накануне операции тщательно моют мылом, бреют, протирают 70% спиртом и закрывают стерильной повязкой.   
  На операционном столе операционное поле обезжиривают бензином и дезинфицируют 70% спиртом. На бедре кожу смазывают еще 2% спиртовым раствором йода.
* На подготовленном таким способом месте по вырезанному из рентгеновской пленки макету раствором метиленового синего наносят контуры трансплантата. Затем производят инфильтрационную анестезию 0,25% раствором новокаина без адреналина. При этом кожа от инфильтрации новокаина становится неровной, местами образуется «лимонная корочка».
* По намеченной линии скальпелем строго перпендикулярно к поверхности кожу надрезают, но не на всю толщу дермы. Затем скальпель переводят почти в параллельное поверхности кожи положение и плавными пилящими движениями вдоль одной стороны надреза постепенно подрезают кожный трансплантат в одном слое дермы . Отслоив до середины, трансплантат таким же образом начинают отделять с другой стороны. Помощник двумя руками растягивает кожу и старается сделать поверхность, откуда берется трансплантат, ровной. Таким способом можно взять ровный кожный трансплантат довольно больших размеров без вскрытия жировой клетчатки.
* **Взятие кожи скальпелем.**
* **ТЕХНИКА ВЗЯТИЯ КОЖНОГО ТРАНСПЛАНТАТА ПРИ ПОМОЩИ ДЕРМАТОМА**
* **Базилома подглазничной области**
* Как только трансплантат взят, его тотчас же переносят на подготовленное место на лице. Если к этому времени кровоточащие сосуды еще не затром- бировались, то на них накладывают лигатуры полиамидной нитью.
* Оставшийся тонкий слой дермы на донорском участке обеспечит самостоятельную эпителиза- цию этого участка, и через 2—2'/г нед такой донорский участок эпителизируется.
* Если обнаженную жировую клетчатку следует иссечь, мобилизовать края кожной раны и наложить глухой шов.
* Операцию заканчивают наложением слегка давящей повязки. Первый слой ее образуют несколько слоев маленьких марлевых шариков так, чтобы трансплантат на всем протяжении был хорошо прижат к подлежащим тканям. Шарики покрывают марлевой салфеткой и укрепляют бинтовой повязкой. В послеоперационном периоде поверх повязки кладут на 2—3 дня пузырь со льдом и применяют антибиотики по показаниям.   
  Первую смену повязки производят на 9—10-й день. При перевязке снимают швы на лице и снова накладывают повязку на 2—3 дня.
* **Послеоперационный период**
* Восстановление после операции включает три периода:
* **1) адаптации** – от окончания операции до первых двух суток;
* **2) регенерации** – начиная от третьих суток после пластики до трех месяцев;
* **3) стабилизации** – с трех месяцев после пересадки кожи.
* Необходимо делать перевязки, а также для уменьшения боли и ускорения заживления принимать соответствующие, прописанные врачом препараты.
* **В практике встречаются следующие осложнения:**
* кровотечения из-под свежих швов;
* инфицирование раны;
* медленное или плохое заживление;
* скованность движений (когда ткани были пересажены на конечности);
* отсутствие роста волос на пересаженном донорском лоскуте;
* уменьшение чувствительности;
* отторжение трансплантата.
* Осложнения
* Осложнения зависят от расширения показаний к пересадке полнослойных лоскутов кожи, погрешностей в технике операции, неправильного закрепления свободных кожных лоскутов в послеоперационном периоде или возникновения воспалительных осложнений.   
  Наиболее частым осложнением является отслойка кожного лоскута от дна раны скопившимся под ним раневым отделяемым вследствие недостаточного давления в повязке или неполного гемостаза во время  операции. Отслойка кожи вызывает нарушение питания в лоскуте и его некроз. Нагноение раны развивается обычно в области гематомы вследствие ее вторичного инфицирования.  Избыточное давление в повязке вызывает нарушение кровообращения и некроз кожного лоскута.   
  Причинами недостаточного приживления или гибели кожного лоскута могут быть расстройство кровообращения и нарушение питания лоскута вследствие Рубцовых изменений или нежизнеспособности тканей в области краев и дна раны.

img height=30px src=http://www.oshsu.kg/images/img.png></a>