ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»

Медицинский институт

Кафедра анатомии человека

Курсовая работа

Топографическая анатомия

«Надплечье»

Выполнила:

Самохвалова Е.С.

Пенза 2014г.

Содержание

Введение

. Подключичная область

. Лопаточная область

. Подмышечная область

. Дельтовидная область

. Плечевой сустав

. Пути распространения гнойных процессов

Введение

плечевой сустав подмышечный клетчатка

Верхняя конечность состоит из плечевого пояса и свободной конечности.

Плечевой пояс, или так называемое надплечье, включает четыре области:

) лопаточную, regio scapularis1;

) подключичную, regio infraclavicularis;

) подмышечную, regio axillaris

) дельтовидную

Свободная верхняя конечность подразделяется на следующие области:

) дельтовидную, regio deltoidea:

) переднюю область плеча, regio brachii anterior:

) заднюю область плеча, regio posterior;

) переднюю область локтя, regio cubiti anterior;

) заднюю область локтя, regio cubiti posterior;

) переднюю область предплечья, regio antebrachii anterior;

) заднюю область предплечья, regio antebrachii posterior;

) ладонную область кисти, palma manus;

) тыльную область кисти, dorsum manus. ПОДКЛЮЧИЧНАЯ ОБЛАСТЬ, REGIO INFRACLAVICULARIS

1. Подключичная область

Внешние ориентиры. Ключица, грудина, большая грудная мышца, передний край дельтовидной мышцы. Ниже ключицы, между ключичной порцией большой грудной мышцы и передним краем дельтовидной мышцы, на границе между наружной и средней третью ключицы часто выявляется подключичная ямка, fossa infraclavicular, или ямка Моренгейма [Mohrenheim], дистально переходящая в дельтовидно-грудную борозду, sulcus deltopectoralis, доходящую по переднему краю дельтовидной мышцы до латеральной борозды плеча.

Границы. Верхняя - ключица; медиальная - наружный край грудины; нижняя - горизонтальная линия, соответствующая третьему межреберью; латеральная - передний край дельтовидной мышцы.

Проекция подмышечного сосудисто-нервного пучка в этой области проводится от медиальной половины средней трети ключицы книзу и кнаружи до границы между нижней и средней третью дельтовидногрудной борозды. Проекция v. axillaris занимает самую медиальную часть пучка. По sulcus deltopectoralis проецируется v. cephalica.

Слои

. Кожа тонкая, умеренно подвижная.

. Подкожная жировая клетчатка без особенностей, развита индивидуально. В ней проходят надключичные нервы из шейного сплетения.

. Поверхностная фасция в верхней трети области образует футляр для platysma (подкожной мышцы шеи), начинающейся от собственной фасции груди. На уровне II-III ребра фасция уплотняется, образуя подвешивающие связки молочной железы, или связки Купера. По всем границам подключичной области фасция переходит в соседние области.

. Собственная фасция области, fascia pectoralis, окружает большую грудную мышцу спереди и сзади поверхностным и глубоким листками. Между ними, разделяя волокна большой грудной мышцы, располагаются многочисленные фасциальные перемычки.

Поверхностный и глубокий листки fascia pectoralis вверху прикрепляются к фасции подключичной мышцы, а также к поверхностному листку собственной фасции шеи (второй фасции по Шевкуненко). Внизу они срастаются по наружному краю большой грудной мышцы, образуя, таким образом, замкнутый футляр для нее. Позади ключицы к I ребру прикрепляется часть пятой фасции шеи (предпозвоночной), покрывающая переднюю лестничную мышцу.

. Следующим слоем является клетчатка субпекторального пространства, spatium subpectorale

. Еще глубже располагается ключично-грудная фасция, fascia davipectoralis. Вверху она начинается от ключицы и клювовидного отростка лопатки, с медиальной стороны - у начала малой грудной мышцы (III-V ребра), снизу и снаружи она прикрепляется к глубокому листку фасции m. pectoralis major у ее наружного края. Утолщенные пучки ключично-грудной фасции в этом месте образуют связку, прикрепляющуюся к подмышечной фасции, fascia axillaris.

Эти пучки называют подвешивающей связкой, lig. suspensorium axillae, или связкой Жерди. Около ключицы фасция также уплотнена. Здесь к ней прилегает подключичная вена, которая при резком отведении руки может быть сдавлена между фасцией, ключицей и ребром с возможным острым тромбозом вены. F. clavipectoralis образует футляр для малой грудной мышцы и для подключичной мышцы, m. subclavius. Таким образом, субпекторальное клетчаточное пространство располагается между большой и малой грудной мышцами с их фасциальными покровами.

Передняя стенка пространства - глубокий листок фасции большой грудной мышцы. Задняя - ключично-грудная фасция, покрывающая малую грудную мышцу. Вверху оно замкнуто у ключицы, где обе фасции срастаются. Медиально оно замыкается у места начала обеих мышц от рёбер. Латерально и снизу пространство замкнуто сращением фасции большой грудной мышцы и ключично-грудной фасции по наружному краю большой грудной мышцы.

Следующий слой - клетчатка верхнего отдела подмышечной ямки, в которой проходит основной сосудисто-нервный пучок - подмышечные сосуды и сначала пучки, а затем ветви плечевого сплетения (иногда этот слой называют глубоким субпекторальным пространством).

Позади этой клетчатки располагается собственная грудная фасция, fascia thoracica, покрывающая переднюю зубчатую мышцу и межреберья.

Верхнюю границу области представляет ключица. Она располагается под кожей и подкожной клетчаткой и легко пальпируется. К нижнему краю ключицы фиксируются собственная фасция груди и ключично-грудная фасция.

Ключица чаще всего ломается при падении с упором на плечо или предплечье. Самая слабая часть ключицы - на границе между латеральной и средней третью. После перелома ключицы её средняя часть поднимается за счёт тяги m. sternocleidomastoideus, а латеральная опускается из-за тяжести верхней конечности.

Топография сосудисто-нервного пучка. В подключичной области рассматривается топография той части подмышечного пучка, которая проходит в пределах ключично-грудного треугольника (между ключицей и верхним краем малой грудной мышц. В этом треугольнике сразу под ключично-грудной фасцией располагается подмышечная вена, v. axillaris, выходящая из-под верхнего края малой грудной мышцы и в косом направлении идущая снизу вверх к точке, расположенной на 2,5 см внутри от середины ключицы. На участке между I ребром и ключицей вена уже называется подключичной. Фасциальное влагалище вены тесно связано с фасцией подключичной мышцы и надкостницей I ребра, что служит препятствием к спадению ее стенок. Подмышечная артерия, а. axillaris, лежит латерально и глубже вены. В ключично-грудном треугольнике от подмышечной артерии отходит верхняя грудная артерия, a. thoracica superior, разветвляющаяся в первом и втором межреберьях, и грудоакромиальная артерия, a. thoracoacromialis, почти сразу же распадающаяся на три ветви: дельтовидную, грудную и акромиальную. Все они прободают ключично-грудную фасцию и направляются к соответствующим мышцам. В этом же месте через фасцию из дельтовидно-грудной борозды в подмышечную ямку проходит латеральная подкожная вена руки, v. сephalica, и впадает в подмышечную вену.

Пучки плечевого сплетения располагаются латеральнее и глубже артерии.У медиального края подмышечной вены располагается апикальная группа лимфатических узлов подмышечной ямки

. Лопаточная область, regio scapularis

Внешние ориентиры. Верхний край лопатки располагается на уровне II ребра (медиальный угол достигает уровня I ребра), нижний угол - на уровне VIII ребра. Ость лопатки соответствует примерно III ребру.

Границы. Верхняя - линия, проведенная от акромиально-ключичного сочленения перпендикулярно позвоночнику; нижняя - горизонтальная линия, идущая через нижний угол лопатки; медиальная - по внутреннему краю лопатки до пересечения с верхней и нижней границами; латеральная - от латерального конца акромиона вертикально вниз до нижней границы.

Проекции основных сосудисто-нервных образований области. A. et n. suprascapularis проецируются по линии, идущей от середины ключицы к точке, соответствующей основанию акромиона, то есть границе наружной и средней трети ости лопатки. Проекционная линия r. profundus a. transversae (a. scapularis dorsalis, PNA) идет вдоль внутреннего края лопатки на 0,5-1 см кнутри от нее. Место входа a. circumflexa scapulae в подостное ложе проецируется на середину проекции латерального края лопатки.

Слои

. Кожа толстая, малоподвижная, ее с трудом можно собрать в складку. Иногда у мужчин кожа покрыта волосами. При загрязнении кожи, в местах трения одеждой, у престарелых и истощенных людей, у больных сахарным диабетом в этой области могут возникать фурункулы (фурункулёз). В коже множество сальных желез; при их закупорке в этой области часто возникают кисты сальных желез - атеромы, требующие хирургического удаления.

. Подкожная жировая клетчатка однослойная, плотная, ячеистая из-за соединительнотканных перегородок, идущих от кожи в глубину, к собственной фасции.

. Поверхностная фасция может быть представлена несколькими листками различной плотности. Надфасциальных образований практически нет, тонкие подкожные нервы являются ветвями подмышечного и надключичных нервов.

. Собственная фасция поверхностных мышц области (m. trapezius, m. deltoideus, m. latissimus dorsi) образует для них футляры.

. Fascia supraspinata et fascia infraspinata - собственные фасции глубоких мышц лопатки, начинающихся от ее задней поверхности. Эти фасции плотны, имеют апоневротическое строение. В результате их прикрепления к краям лопатки и ости образованы два костно-фиброзных пространства - надостное и подостное.

Топография над- и подостного пространств лопатки

Надостное пространство соответствует fossa supraspinata лопатки. Сверху оно замкнуто в результате прикрепления f. supraspinata к верхнему краю лопатки, к фасциальному футляру подключичной мышцы и к lig. coracoclaviculare. Снизу оно замкнуто лопаточной остью. Снаружи, у основания акромиона и под акромиально-ключичным сочленением, надостное пространство открыто в подостное и в поддельтовидное клетчаточное пространство. Содержимым надостного пространства (ложа) является m. supraspinatus, a., v. et n. suprascapular.

Подостное костно-фиброзное пространство образовано собственной фасцией и лопаточной костью ниже лопаточной ости. Fascia infraspinata сращена с медиальным краем лопатки, лопаточной остью и латеральным краем лопатки. Содержимым ложа являются m. infraspinatus, m.teres minor, небольшой слой клетчатки, расположенный между мышцами и костью, а также сосуды и нервы: a. et v. suprascapularis, a. circumflexa scapulae, n. suprascapularis. Сюда же входят ветви r. profundus a. transversae colli, прободая собственную фасцию у медиального края лопатки. Артерия, огибающая лопатку, на пути из подмышечной ямки также прободает эту фасцию, но у латерального края лопатки. Ветви перечисленных трех артерий анастомозируют между собой в подостной клетчатке и в толще подостной мышцы. В результате образуется так называемый лопаточный артериальный коллатеральный круг. При затруднении или прекращении кровотока по магистральной - подмышечной - артерии выше (проксимальнее) места отхождения от нее подлопаточной артерии (a. subscapularis) за счет анастомозов лопаточного круга может сохраниться кровообращение всей верхней конечности.

От угла лопатки и нижней половины ее латерального края, а также от наружной поверхности подостной фасции начинается большая круглая мышца. Ее верхний край прилежит к нижнему краю прикрытой подостной фасцией малой круглой мышцы; между ними образуется щель. На середине протяжения большой круглой мышцы ее пересекает сзади сухожилие длинной головки трехглавой мышцы, которое уходит кпереди, под малую круглую мышцу. Щель между круглыми мышцами делится, таким образом, на два отдела: медиальный (трехстороннее отверстие) и латеральный (четырехстороннее отверстие).

Краями трехстороннего отверстия со стороны лопатки являются снизу - большая круглая мышца, сверху - малая круглая, а с латеральной стороны - сухожилие длинной головки трехглавой мышцы. Через это отверстие в лопаточную область из подмышечной проходит a. circumflexa scapulae. Далее она прободает фасциальный футляр малой круглой мышцы и разветвляется в мышцах подостной ямки. Четырехстороннее отверстие располагается вне пределов лопаточной области и рассматривается в разделе «Подмышечная область».

. Следующий слой - лопатка (scapula).

Подлопаточное пространство. M. subscapularis располагается на передней стороне лопатки в костно-фасциальном ложе, образованном сращением подлопаточной фасции с краями лопатки. Подлопаточная мышца, переходя в довольно мощное сухожилие, направляется в поддельтовидное пространство, в котором сухожилие прикрепляется к малому бугорку плечевой кости. До места прикрепления сухожилие тесно прилежит к переднему отделу капсулы плечевого сустава. Под сухожилием подлопаточной мышцы располагается довольно крупная синовиальная сумка, bursa synovialis subscapularis, постоянно связанная с полостью капсулы плечевого сустава. Передняя поверхность подлопаточной мышцы вместе со своей фасцией принимает участие в образовании задней стенки подмышечной ямки и задней стенки предлопаточного клетчаточного пространства, являющегося продолжением подмышечного пространства в дорсальном направлении. Передней стенкой этого пространства является передняя зубчатая мышца, покрытая собственной фасцией, fascia thoracica.

. Подмышечная область, regio axillaris, и подмышечная ямка, fossa axillaris

Внешние ориентиры. Контуры mm. pectoralis major, latissimus dorsi et coracobrachialis. При отведенной конечности область имеет форму ямки, fossa axillaris.

Границы области (не путать со стенками подмышечной ямки, о них будет сказано ниже).

Передняя - нижний край m. pectoralis major; задняя - нижний край m. latissimus dorsi; медиальная - линия, соединяющая края этих мышц на грудной стенке по III ребру; латеральная - линия, соединяющая края этих же мышц на внутренней поверхности плеча.

Проекция подмышечного сосудистонервного пучка (a. et v. axilla^s, пучки plexus brachialis и отходящие от них нервы) - линия, проведенная от точки между передней и средней третью латеральной границы области (внутренняя поверхность плеча) до точки на 1 см внутри от середины ключицы

Слои

. Кожа тонкая, имеет волосяной покров, ограниченный пределами области, содержит множество потовых, сальных и апокринных желез, при воспалении которых могут развиться фурункулы и гидраденит. Подкожная жировая клетчатка выражена слабо и располагается слоями между тонкими пластинками поверхностной фасции. В подкожной клетчатке располагаются кожные ветви нервов плеча и поверхностные лимфатические узлы. Отток от них осуществляется в глубокие лимфатические узлы по отводящим лимфатическим сосудам, прободающим собственную фасцию.

. Поверхностная фасция развита слабо.

. Собственная фасция, fascia axillaris, в центре области тонкая, в ней заметны узкие щели, через которые проходят мелкие кровеносные и лимфатические сосуды и нервы к коже. У границ области подмышечная фасция более плотна и свободно переходит спереди в грудную фасцию, fascia pectoralis, сзади - в пояснично-грудную фасцию, fascia thoracolumbalis, латерально - в фасцию плеча, fas cia brachii, и медиально - в собственную грудную фасцию, fascia thoracica, покрывающую переднюю зубчатую мышцу. К внутренней поверхности подмышечной фасции вдоль края m. pectoralis major прикрепляется связка, подвешивающая подмышечную фасцию, lig. suspensorium axillae, связка Жерди [Gerdy], - производное fascia clavipectoralis, рассмотренной в разделе о подключичной области. Связка подтягивает собственную фасцию кверху, благодаря чему подмышечная область имеет форму ямки.

. Подфасциальные образования

. Клетчаточное пространство подмышечной ямки расположено под fascia axillaris. В нем располагаются хорошо выраженная жировая клетчатка, подмышечный сосудисто-нервный пучок, а также несколько групп лимфатических узлов. Как и всякое клетчаточное пространство, подмышечное ограничено рядом фасций и лежащих под ними мышц. По форме это четырехгранная пирамида, основанием которой является fascia axillaris, а верхушка лежит у середины ключицы, между ней и I ребром. Четыре грани пирамиды (стенки подмышечной ямки, не путать с границами!) образованы:

передняя - f. clavipectoralis с заключенной в ней малой грудной мышцей;

медиальная - f. thoracica, покрывающей грудную стенку и переднюю зубчатую мышцу;

латеральная - f. brachii, покрывающей m. coracobrachialis и короткую головку m. biceps brachii до места их прикрепления к клювовидному отростку;

задняя - f. m. subscapularis и широким плоским сухожилием m. latissimus dorsi.

В состав передней стенки в целом входит также большая грудная мышца. Как уже отмечалось, в ключично-грудной фасции есть отверстие, пропускающее ветви a. thoracoacromialis и v. cephalica.

Вдоль медиальной стенки по зубцам передней зубчатой мышцы, m. serratus anterior, или мышцы Боксера [Boxer], сверху вниз идут a. thoracica lateralis (из a. axillaris) и несколько кзади от нее - n. thoracicus longus, или нерв Белла [Bell] (из надключичной части плечевого сплетения). В нижней трети латеральной стенки вдоль m. coracobrachial проходит подмышечный сосудисто-нервный пучок. Его фасциальный футляр связан здесь с фасциальным футляром мышцы. Задняя стенка подмышечной ямки представлена сухожилием широчайшей мышцы спины и тесно примыкающей к нему сверху подлопаточной мышцей. На передней поверхности m. subscapularis в косом направлении проходят nn. subscapularis et thoracodorsalis.

Края четырехстороннего отверстия: нижний - верхний край сухожилия m. latissimus dorsi, верхний - нижний край m. subscapularis, латеральный - хирургическая шейка плечевой кости, медиальный - лежащее глубже сухожилие длинной головки m. triceps brachii.Края трехстороннего отверстия: нижний - верхний край сухожилия m. latissimus dorsi, верхний - нижний край m. subscapularis, латеральный - сухожилие m. triceps brachii.

Через четырехстороннее отверстие из подмышечной ямки в дельтовидную область уходят подмышечный нерв, n. axillaris, и задняя артерия, огибающая плечевую кость, а. circumflexa humeri posterior. Через трехстороннее отверстие в лопаточную область уходит артерия, огибающая лопатку, а. circumflexa scapulae.

Топография сосудисто-нервных образований

А. axillaris, продолжение a. subclavia, является магистральным сосудом верхней конечности.

Ее топографию рассматривают обычно по треугольникам, образованным относительно малой грудной мышцы: tr. clavipectorale, tr. pectorale и tr. subpectorale (о них говорилось в разделе о топографии подключичной области). В первом из них подмышечная артерия отдает ветви: a. thoracica superior и a. thoracoacromialis, во втором - a. thoracica lateralis, в третьем, подгрудном треугольнике от нее отходят a. subscapularis, aa. circumflexae humeri anterior et posterior.

В грудном треугольнике медиально (поверхностное) от артерии располагаются подмышечная вена и идущие вдоль нее лимфатические узлы. Три пучка плечевого сплетения - медиальный, латеральный и задний - лежат рядом с a. axillaris в соответствии со своими названиями: медиальный - медиально от артерии, латеральный - латерально, задний - позади артерии. A. thoracica lateralis направляется на медиальную стенку подмышечной ямки, где отдает ветви к мышцам и к молочной железе.

Нервы из медиального пучка плечевого сплетения располагаются внутри от артерии. Самый крупный среди них - n. ulnaris. Кроме него, медиально от артерии располагаются n. cutaneus antebrachii medialis и n. cutaneus brachii medialis.

Латерально от артерии располагаются латеральный корешок срединного нерва и мышечно-кожный нерв, направляющийся к m. coracobrachial и прободающий ее. Позади артерии располагаются лучевой и подмышечный нервы (оба из заднего пучка). N. axillaris сначала располагается позади и несколько латеральнее артерии на задней стенке подмышечной ямки, затем идет косо и латерально по направлению к четырехстороннему отверстию у верхнего края m. latissimus dorsi. В это же отверстие направляется и задняя артерия, огибающая плечевую кость, a. circumflexa humeri posterior, и сопровождающие ее вены, которые вместе с n. axillaris образуют сосудисто-нервный пучок, прилежащий к хирургической шейке плеча сзади и далее направляющийся в поддельтовидное пространство. Здесь, глубже нерва, под небольшим слоем рыхлой клетчатки обнажается нижний участок капсулы плечевого сустава, recessus axillaris.

Aa. circumflexae humeri anterior et posterior начинаются на 0,5- 1 см дистальнее a. subscapularis. A. circumflexa humeri anterior направляется латерально под m. coracobrachialis и caput breve m. bicipitis brachii и прилежит к хирургической шейке плеча спереди. Обе окружающие плечо артерии снабжают кровью плечевой сустав и дельтовидную мышцу, где они анастомозируют с дельтовидной ветвью a. thoracoacromialis. A. axillaris является основным магистральным сосудом верхней конечности. Ее ветви в области надплечья образуют анастомозы с артериями из систем подключичной и плечевой артерий, служащие коллатеральными путями кровоснабжения верхней конечности при повреждении и перевязке a. axillaris. Более надежное коллатеральное кровоснабжение развивается при перевязке или окклюзии подмышечной артерии выше отхождения a. subscapularis и обеих артерий, огибающих плечевую кость (более подробно см. ниже, в разделе о коллатеральном кровообращении в областях надплечья).

Лимфатические узлы подмышечной ямки образуют 5 групп, которые легче запомнить по отношению к стенкам. Одна из них - центральная - располагается в основании пирамиды, которую образуют стенки. Три следующие располагаются вдоль граней пирамиды, кроме медиальной. Соответственно это задние, латеральные и передние узлы. Пятая группа находится у вершины пирамиды (верхушка - apex) и поэтому называется апикальной.

. Nodi lymphoidei centrales являются самыми крупными узлами. Они располагаются в центре основания подмышечной ямки подсобственной фасцией вдоль подмышечной вены.

. Nodi lymphoidei subscapulares (posteriores) лежат по ходу подлопаточных сосудов и принимают лимфу от верхней части спины и задней поверхности шеи.

. Nodi lymphoidei humerales (laterales) располагаются у латеральной стенки подмышечной полости, медиальнее сосудисто-нервного пучка, и принимают лимфу от верхней конечности.

. Nodi lymphoidei pectorales (anteriores) находятся на передней зубчатой мышце по ходу a. thoracica lateralis. Они принимают лимфу от переднебоковой поверхности груди и живота (выше пупка), а также от молочной железы. Один (или несколько) из узлов этой группы лежит на уровне III ребра под краем m. pectoralis major и выделяется особо (узел Зоргиуса). Эти узлы часто первыми поражают метастазы рака молочной железы.

. Nodi lymphoidei apicales лежат в trigonum clavipectorale вдоль v. axillaris и принимают лимфу из нижележащих лимфатических узлов, а также от верхнего полюса молочной железы.

. Дельтовидная область, regio deltoidea

Внешние ориентиры. Ключица, акромион и ость лопатки, выпуклость дельтовидной мышцы, ее передний и задний края, дельтовидно-грудная борозда. При вывихах в плечевом суставе эта выпуклость дельтовидной мышцы сглаживается, заменяется ямкой.

Границы верхняя - наружная треть ключицы, акромион и наружная треть лопаточной ости. Нижняя - линия на наружной поверхности плеча, соединяющая нижние края большой грудной мышцы и широчайшей мышцы спины. Передняя и задняя границы соответствуют краям дельтовидной мышцы.

Слои

. Кожа относительно толстая, малоподвижная.

. Подкожная жировая клетчатка хорошо выражена, особенно вблизи заднее верхней границы области, имеет ячеистое строение. Примерно у середины заднего края дельтовидной мышцы в подкожную клетчатку из-под собственной фасции выходит ветвь подмышечного нерва, n. cutaneus brachii lateralis superior.

. Поверхностная фасция развита слабо.

. Собственная фасция, fascia deltoidea, по верхней границе области прочно сращена с ключицей, акромионом и остью лопатки. У передней и нижней границ она свободно переходит в fascia pectoralis и fascia brachii. По передней границе области, в sulcus deltopectoralis, в расщеплении собственной фасции располагается v. cephalica, которая направляется дальше в подключичную область. Собственная фасция имеет поверхностный и глубокий листки, которые образуют футляр для дельтовидной мышцы. Оба листка связывают многочисленные отроги, разделяющие отдельные волокна мышцы. В двух местах отроги особенно развиты: они разделяют три порции дельтовидной мышцы по местам их прикрепления - ключичную, pars clavicularis, акромиальную, pars acromialis, и остистую, pars spinalis.

. Поддельтовидное клетчаточное пространство располагается между глубоким листком fascia deltoidea (на глубокой поверхности дельтовидной мышцы) и проксимальным концом плечевой кости с плечевым суставом и его капсулой. В клетчатке пространства лежит сосудисто-нервный пучок, а также поддельтовидная синовиальная сумка, bursa subdeltoidea, окружающая большой бугорок плечевой кости. К этому бугорку прикрепляются сухожилия надостной, подостной и малой круглой мышц. Как правило, поддельтовидная сумка сообщается с другой слизистой сумкой, расположенной под акромионом (bursa subacromialis).

Топография сосудов и нервов. Главный элемент сосудисто-нервного пучка - n. axillaris, ветвь заднего пучка плечевого сплетения. Он иннервирует дельтовидную мышцу. Фасциальный футляр пучка связан с глубоким листком фасции дельтовидной мышцы. Проходя из подмышечной ямки через foramen quadrilaterum, он прилежит к подмышечному завороту, recessus axillaris, капсулы плечевого сустава, а затем огибает хирургическую шейку плеча сзади наперед.. axillaris лежит проксимальнее задней артерии, огибающей плечевую кость.

На глубокой поверхности дельтовидной мышцы a. circumflexa humeri posterior анастомозирует с a. circumflexa humeri anterior, приходящей также из подмышечной ямки, но по передней поверхности хирургической шейки плеча. Обе артерии анастомозируют также с дельтовидной ветвью a. thoracoacromialis. Эти анастомозы обеспечивают коллатеральное кровообращение при затруднении кровотока по подмышечной артерии на участке между грудоакромиальной артерией и обеими артериями, огибающими плечевую кость. Важным анастомозом является также анастомоз между дельтовидной ветвью грудоакромиальной артерии и одноименной ветвью глубокой артерии плеча. Этот анастомоз играет важную роль при затруднении кровотока в подмышечной - плечевой артерии на участке между подлопаточной артерией и глубокой артерией плеча.

. Плечевой сустав, articulatio humeri

Плечевой сустав располагается под выпуклостью дельтовидной мышцы. Он связывает плечевую кость, а через ее посредство - всю свободную верхнюю конечность с плечевым поясом, в частности с лопаткой.

Внешние ориентиры. Прежде всего, это дельтовидная мышца. Практически всегда можно определить sulcus deltopectoralis и пальпировать задний край мышцы. У всех людей независимо от развития подкожной жировой клетчатки можно пальпировать acromion, особенно его задний угол. Ниже наружной части ключицы, в глубине sulcus deltopectoralis, пальпируется processus coracoideus. Суставная щель проецируется спереди на верхушку клювовидного отростка, снаружи - по линии, соединяющей акромиальный конец ключицы с клювовидным отростком, сзади - под акромионом, в промежутке между акромиальной и остистой частями дельтовидной мышцы. Сочленяющимися участками являются суставная впадина лопатки, cavitas glenoidalis, и головка плечевой кости, caput humeri. Над верхним краем впадины находится надсуставной бугорок, tuberculum supraglenoidale, место прикрепления сухожилия длинной головки m. biceps brachii. У нижнего края суставной впадины имеется подсуставной бугорок, tuberculum infraglenoidale, от которого берет начало длинная головка m. triceps brachii. От верхнего края лопатки поблизости от суставной впадины отходит клювовидный отросток, processus coracoideus. Этот отросток служит местом начала двух мышц: m. coracobrachial и caput breve m. bicipitis brachii. Кроме мышц, от отростка отходит связка, lig. coracoacromiale, натянутая между наружным концом клювовидного отростка и средней частью внутренней поверхности акромиального отростка лопатки. Связка плотная, шириной 0,8-1 см, имеет белесоватый цвет. Находясь над суставом, эта связка вместе с акромиальным и клювовидным отростками образует свод плеча. Свод ограничивает отведение плеча вверх в плечевом суставе до горизонтального уровня. Выше конечность поднимается уже вместе с лопаткой.

В плечевом суставе имеется большое несоответствие между почти плоским суставным концом лопатки и шаровидной головкой плечевой кости. Это несоответствие в некоторой степени сглаживается хрящевой суставной губой, labrum glenoidale, которая увеличивает объем впадины без ограничения подвижности, а также смягчает толчки и сотрясения при движении головки. Тем не менее, остающаяся неконгруэнтность является причиной вывихов плечевой кости, которые происходят чаще, чем в любом другом суставе.

Суставная капсула плечевого сустава свободна и относительно тонка. Она прикрепляется на лопатке к костному краю суставной впадины и, охватив головку плеча, оканчивается на анатомической шейке. При этом оба бугорка остаются вне полости сустава. Изнутри и снизу суставная капсула прикрепляется значительно ниже, на уровне хирургической шейки плеча, образуя так называемый подмышечный заворот, recessus axillaris.

Фиброзный слой суставной капсулы имеет утолщенные и слабые участки. Утолщенные образуются за счет связок, наиболее выраженная из них - lig. coracohumerale, начинающаяся от наружного края клювовидного отростка и направляющаяся к большому и малому бугоркам плечевой кости. Мало развиты так называемые суставно-плечевые связки, lig. glenohumerale, или связки Флуда [Flood], верхняя, средняя и нижняя. Между связками остаются «слабые места». Особенно тонка капсула между средней и нижней связками - это место является передним «слабым местом» капсулы.Большое значение в укреплении капсулы плечевого сустава имеют сухожилия мышц, окружающих сустав.

Другие мышцы связаны непосредственно с капсулой сустава. Сверху и снаружи сустав прикрывает сухожилие m. supraspinatus, которое, направляясь из одноименной впадины, проходит под lig. coracoacromiale и прикрепляется к верхней части большого бугорка плечевой кости.

Сзади плечевой сустав прикрыт сухожилиями m. infraspinatus, прикрепляющимися к большому бугорку ниже места прикрепления m. supraspinatus, и m. teres minor, сухожилие которого прикрепляется к большому бугорку ниже сухожилия m. infraspinatus. Впереди плечевого сустава располагается широкое и плоское сухожилие m. subscapularis, прикрепляющееся к малому бугорку плечевой кости.

Вокруг сустава расположено значительное количество синовиальных сумок, составляющих скользящий аппарат мышечно-сухожильных образований

Наиболее постоянными и имеющими связь с полостью сустава являются подлопаточная сумка, bursa subtendinea m. subscapularis, и лежащая более поверхностно, над ней, подклювовидная сумка, bursa m. coracobrachialis. Нередко обе эти сумки сливаются. В сущности, подлопаточную сумку можно рассматривать как внесуставное выпячивание синовиальной оболочки плечевого сустава. Существует еще одно выпячивание синовиальной оболочки - межбугорковое. Синовиальный выворот плотно охватывает сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча, проходящее от лопатки через всю полость плечевого сустава, и может доходить до хирургической шейки плечевой кости. На уровне большого и малого бугорков плечевой кости сухожилие проходит в борозде между ними, покрытое спереди поверх синовиального влагалища сухожильными волокнами m. subscapularis, m. infraspinatus и m. teres minor.

Спереди, снаружи и сзади плечевой сустав прикрывает, не срастаясь с капсулой, m. deltoideus. Под ней, в поддельтовидном клетчаточном пространстве, также находятся синовиальные сумки. В частности, над большим бугорком плечевой кости, поверх сухожилия m. supraspinatus, находится поддельтовидная синовиальная сумка, а под акромиальным отростком - подакромиальная. Иногда они сливаются, образуя общую поддельтовидную сумку.

Подмышечный сосудисто-нервный пучок, a. et v. axillares с окружающими их нервами, располагается внутри от processus coracoideus и m. coracobrachialis. Его расположение учитывают при доступе к суставу спереди.

. Пути распространения гнойных процессов

Поддельтовидная клетчатка, окружающая плечевой сустав, носит название периартикулярной и служит местом хронических воспалений сустава и распространения гнойных периартритов.

При гнойном артрите плечевого сустава подлопаточная сумка также вовлекается в процесс и часто прорывается, давая затёк гноя в фасциально-костный футляр подлопаточной мышцы.

Вовлечение в процесс bursa m. coracobrachialis и последующий ее прорыв ведут к затёкам гноя в подмышечную ямку и в подтрапециевидное клетчаточное пространство. Из-за плотного прикрытия межбугоркового выпячивания сухожилиями гной редко прорывается через него. Если это происходит, то гной затекает в переднее клетчаточное пространство плеча с вторичными затёками по ходу сосудисто-нервных пучков.

Список используемых источников

1. Лекционный материал.

. Учебник «Топографическая анатомия и оперативная хирургия». В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи. 2001 г.

3. vmede.org›sait/?page…Anatomija\_topograficheskaja…