

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Матвеев С.А., Сероух А.Г.

Харьковский национальный медицинский университет

Кафедра анатомии человека

Харьков, Украина

ANATOMIC FEATURES OF STRUCTURE OF HUMERAL JOINT

Matveev S.A., Serouh A.G.

Kharkov National Medical University

Department of Human Anatomy

Kharkov, Ukraine

Плечевой сустав связывает плечевую кость, а через ее посредство всю свободную верхнюю конечность с поясом верхней конечности, в частности с лопаткой. Головка плечевой кости, участвующая в образовании сустава, имеет форму шара. Сочленяющаяся с ней суставная впадина лопатки представляет плоскую ямку. По окружности впадины находится хрящевая суставная губа, которая увеличивает объем впадины без уменьшения подвижности, а также смягчает толчки и сотрясения при движении головки.

Суставная капсула плечевого сустава прикрепляется на лопатке к костному краю суставной впадины и, охватив плечевую головку, оканчивается на анатомической шейке. В качестве вспомогательной связки плечевого сустава существует несколько более плотный пучок волокон, идущий от основания клювовидного отростка и вплетающийся в капсулу сустава, *lig. coracohumerale*. В общем же плечевой сустав не имеет настоящих связок и укрепляется мышцами пояса верхней конечности. Это обстоятельство, с одной стороны, является положительным, так как способствует обширным движениям плечевого сустава, необходимым для функции руки как органа труда. С другой стороны, слабая фиксация в плечевом суставе является отрицательным моментом, будучи причиной частых вывихов его.

Синовиальная оболочка, выстилающая изнутри капсулу сустава, дает два внесуставных выпячивания. Первое из них, *vagina synovialis intertubercularis*, окружает сухожилие длинной головки двуглавой мышцы, лежащее в межбугорковой борозде; другое выпячивание, *bursa m. subscapularis subtendinea*, расположено под верхним отделом *m. subscapularis*.

Представляя типичное многоосное шаровидное сочленение, плечевой сустав отличается большой подвижностью. Движения совершаются вокруг трех главных осей: фронтальной, сагиттальной и вертикальной. Существуют также круговые движения

(циркумдукция). При движении вокруг фронтальной оси рука производит сгибание и разгибание. Вокруг сагиттальной оси совершаются отведение и приведение. Вокруг вертикальной оси происходит вращение конечности кнаружи (супинация) и внутрь (пронация). Сгибание руки и отведение ее возможны, как было указано выше, только до уровня плеч, так как дальнейшее движение тормозится натяжением суставной капсулы и упором верхнего конца плечевой кости в свод, образуемый акромионом лопатки и *lig. coracoacromiale*. Если движение руки продолжается выше горизонтали, то тогда это движение совершается уже не в плечевом суставе, а вся конечность движется вместе с поясом верхней конечности, причем лопатка делает поворот со смещением нижнего угла кпереди и в латеральную сторону.

Человеческая рука обладает наибольшей свободой движения. Освобождение руки было решающим шагом в процессе эволюции человека. Поэтому плечевое сочленение стало наиболее свободным суставом человеческого тела. В результате мы можем достать рукой до любой точки нашего тела и манипулировать кистями рук во всех направлениях, что важно при трудовых процессах. На задней рентгенограмме плечевого сустава видна *cavitas glenoidalis*, имеющая форму двояковыпуклой линзы с двумя контурами: медиальным, соответствующим передней полуокружности *cavitas glenoidalis*, и латеральным, соответствующим задней полуокружности ее.

В силу особенностей рентгеновской картины медиальный контур оказывается более толстым и резким, вследствие чего создается впечатление полукольца, что является признаком нормы («симптом четкого полукольца»). В старости и при некоторых заболеваниях становится подчеркнутым и латеральный контур, и тогда нормальный «симптом полукольца» *cavitas glenoidalis* заменяется патологическим «симптомом кольца».

Головка плечевой кости на задней рентгенограмме в своей нижнемедиальной части наслаивается на *cavitas glenoidalis*. Контур ее в норме ровный, четкий, но тонкий. Между *cavitas glenoidalis scapulae* и *caput humeri* видна рентгеновская щель плечевого сустава.

«Рентгеновская суставная щель» плечевого сустава имеет вид изогнутого просветления, располагающегося между четкими контурами медиального (переднего) края *cavitas glenoidalis* и *caput humeri*. Чтобы определить вывих или подвывих плечевого сустава, очень важно знать нормальные соотношения между суставными поверхностями *articulatio humeri*. На рентгенограмме, сделанной в правильной задней проекции с вытянутой вдоль туловища конечностью, эти соотношения характеризуются тем, что нижнемедиальная часть головки наслаивается на *cavitas glenoidalis* и проецируется всегда выше нижней границы ее.

Плечевой сустав получает питание из *rete articulare*, образованной ветвями *a. circumflexa humeri anterior*, *a. circumflexa humeri posterior*, *a. thoracoacromialis* (из *a. axillaris*).

Венозный отток происходит в одноименные вены, впадающие в *v. axillaris*. Отток лимфы - по глубоким лимфатическим сосудам - в *nodi lymphatici axillares*. Капсула сустава иннервируется из *n. axillaris*.

Движения в плечевом суставе:

Сгибание: передняя часть *m. deltoideus*, ключичная часть *m. pectoralis major*, *m. coracobrachial*, *m. biceps brachii*.

Разгибание : задняя часть *m. deltoideus*, длинная головка *m. triceps brachii*, *m. latissimus dorsi* и *m. teres major*. Так как последние две мышцы, кроме того, поворачивают плечо внутрь, то для противодействия этому сокращаются еще *m. infraspinatus* и *m. teres minor*.

Отведение: *m. deltoideus* и *m. supraspinous*.

Приведение: *m. pectoralis major*, *m. latissimus dorsi* и *m. teres major*. Для противодействия одновременному повороту внутрь принимают участие *m. infraspinatus* и *m. teres minor*.

Вращение внутрь: *m. subscapularis*, *m. pectoralis major*, *m. latissimus dorsi* и *m. teres major*.

Вращение кнаружи: *m. infraspinatus* и *m. teres minor*