

СТРОЕНИЕ ДОБАВОЧНОГО СКЕЛЕТА

Скелет костей пояса верхней конечности

Лопатка (*scapula*), – плоская кость треугольной формы, которая прилежит к задней поверхности грудной клетки на уровне II-VII ребер. Лопатка имеет две поверхности: передняя – реберная поверхность обращена к ребрам, задняя поверхность обращена наружу (несет лопаточную ость). На лопатке выделяют три угла – латеральный, верхний, нижний угол, и три края – латеральный, медиальный, верхний край. Латеральный угол лопатки массивный, заканчивается неглубокой суставной впадиной, для сочленения с головкой плечевой кости. Выше суставной впадины расположен надсуставной бугорок, ниже подсуставной бугорок. За суставной впадиной располагается шейка лопатки. Утолщенный латеральный край обращен к подмышечной ямке.

Латеральный край обращен к плечевой кости. Медиальный край лежит вертикально, параллельно позвоночнику, а верхний край содержит *вырезку лопатки*, через которую проходят сосуды и нервы. Латерально верхний край лопатки заканчивается изогнутым клювовидным отростком.

На передней поверхности расположено широкое углубление – подлопаточная ямка. На задней поверхности выделяется идущий горизонтально высокий гребень – ость лопатки. Латерально ость лопатки переходит в широкий, нависающий над плечевым суставом отросток – акромион. Клювовидный отросток, вместе с акромионом и связками защищает плечевой сустав сверху.

Ключица (*clavicula*) – длинная S-образно изогнутая трубчатая кость, посредством которой вся верхняя конечность присоединяется к туловищу. В ключице выделяют тело, два конца: - грудинный и акромиальный.

На обоих концах имеются суставные поверхности, одна для сочленения с грудиной, другая для сочленения с акромиальным отростком лопатки.

Верхняя поверхность ключицы гладкая, а на нижней отмечаются шероховатости – места прикрепления связок, соединяющих ключицу с I ребром и клювовидным отростком.

Скелет костей свободной части верхней конечности

Плечевая кость, *humerus*. На проксимальном эпифизе плечевой кости находятся - шаровидная головка, участвующая в образовании плечевого сустава, анатомическая шейка, большой бугорок, малый бугорок, межбугорковая борозда. От каждого бугорка вниз спускается гребень: гребень большого бугорка, гребень малого бугорка, хирургическая шейка, названная так потому, что в этом месте чаще наблюдаются переломы плечевой кости. Диафиз плечевой кости цилиндрический, книзу становится трехгранным. На латеральной стороне имеется шероховатость – дельтовидная бугристость. Вокруг тела, сверху вниз, от медиальной к

латеральной поверхности спускается спиральная борозда лучевого нерва. Дистальный эпифиз называется мыщелком, на нем расположены: блок плечевой кости, головка мыщелка плечевой кости, ямка локтевого отростка, - венечная ямка, лучевая ямка (над головкой мыщелка – передняя поверхность), суставные поверхности. По краям дистального эпифиза, выше суставных поверхностей, располагаются медиальный (больше выражен) и латеральный надмыщелки. Они служат для прикрепления мышц предплечья. Локтевая кость, *ulna*. На проксимальном эпифизе находятся следующие образования: блоковидная вырезка, покрытая суставным хрящом, локтевой отросток, венечный отросток, лучевая вырезка, бугристость локтевой кости.

Диафиз локтевой кости имеет три поверхности: задняя (*posterior*), передняя (*anterior*), медиальная (*medialis*). Три края: межкостный край (занят межкостной перепонкой), задний край, передний край. На дистальном эпифизе находятся: головка локтевой кости, суставная окружность, для сочленения с лучевой костью; шиловидный отросток (направлен вниз, расположен медиально).

Лучевая кость, *radius*, имеет узкий проксимальный эпифиз, на котором имеются: головка, с суставной окружностью, ямка для сочленения с головкой мыщелка плечевой кости, локтевая вырезка с медиальной стороны, имеет суставную поверхность для сочленения с локтевой костью, шейка лучевой кости (ниже эпифиза), бугристость лучевой кости (под шейкой). Диафиз, трехгранный переходит в массивный дистальный эпифиз, с латеральной стороны которого отходит шиловидный отросток.

Кости кисти, подразделяются на кости запястья, пястные кости и кости пальцев (фаланги). Кости запястья, *ossa carpi*, короткие, неправильной формы кости, располагающиеся в два ряда, кости проксимального ряда: ладьевидная кость, полулунная кость, трехгранная кость, гороховидная кость. Кости дистального ряда: кость трапеция трапециевидная кость (внутри от кости трапеции), головчатая кость, крючковидная кость (формирует основание 5-й пястной кости мизинца).

Пястные кости, *ossa metacarpi*. трубчатые, изогнутые по длине, кости, которые имеет основание, тело и головку. Основания их соединяются с дистальным рядом костей запястья, а головки – с основаниями фаланг. В скелете I пальца две фаланги, а в остальных – по три. Различают проксимальную, среднюю и дистальную фаланги, в каждой из них – тело, основание и головку.

Скелет костей пояса нижней конечности

Тазовая кость, *os coxae*, вместе с крестцом образует костный таз. До 16 лет она состоит из трех отдельных костей, соединенных между собой хрящом. В образовании тазовой кости участвуют: подвздошная кость, лобковая кость, седалищная кость. Тазовая кость имеет две поверхности – на наружной поверхности расположено сферической формы углубление – *вертлужная впадина*. Вертлужная впадина служит для соединения тазовой кости с головкой бедра. Внутренняя поверхность несет:

Подвздошная кость, *os ilium*, имеет массивное и короткое тело (снизу), оно составляет верхнюю часть вертлужной впадины. Кверху тело переходит в широкую, изогнутую костную пластинку – крыло подвздошной кости. Крыло подвздошной кости спереди имеет: верхнюю переднюю подвздошную ость, нижнюю переднюю подвздошную ость. Сзади крыло подвздошной кости заканчивается задней верхней подвздошной остью, задней нижней подвздошной остью. Сверху к подвздошному гребню прикрепляются 3 слоя мышц брюшной стенки, поэтому здесь имеются наружная губа, внутренняя губа, промежуточная линия. На внутренней поверхности крыла подвздошной кости находятся: глубокая подвздошная ямка, дугообразная линия, подвздошная бугристость, ушковидная поверхность. На наружной поверхности подвздошной кости заметны три шероховатые линии – места прикрепления ягодичных мышц: передняя, задняя и нижняя ягодичные линии.

Лобковая кость, *os pubis*, находится спереди и книзу от вертлужной впадины. Она имеет: тело, верхнюю ветвь, нижнюю ветвь. От тела лобковой кости начинается ее верхняя ветвь, которая затем переходит в нижнюю ветвь. На верхней ветви выступает лобковый бугорок, и лобковый гребень. Место перехода верхней ветви кости в нижнюю с медиальной стороны имеет овальную симфизиальную поверхность, для сочленения с лобковой костью противоположной стороны. На верхней ветви, латеральнее симфизиальной поверхности, от лобкового бугорка тянется острый гребень лобковой кости, переходящий в дугообразную линию. На нижней поверхности видна широкая и глубокая запирающая борозда. В ней из полости таза на бедро проходят сосуды и нервы. Седалищная кость, *os ischii*, лежит сзади и книзу от вертлужной впадины. Имеет тело и ветвь. Массивное и утолщенное место их соединения называется седалищным бугром. Выше седалищного бугра располагается седалищная ость (внутренняя поверхность), разделяющая большую и малую седалищные вырезки. Тела и ветви седалищной и лобковой костей ограничивают запирающее отверстие.

Скелет костей свободной части нижней конечности

Бедренная кость, *femur*. Проксимальный эпифиз бедренной кости имеет вид головки. Она соединяется с телом посредством длинной шейки, образующей с телом кости тупой угол. У места соединения шейки и тела видны два костных выступа: большой и малый вертел. Спереди они соединяются межвертельной линией, а сзади – межвертельным гребнем. С внутренней стороны большого вертела находится вертельная ямка, обращенная к шейке. К обоим вертелам и ямке прикрепляются мышцы. Диафиз бедренной кости цилиндрической формы, спереди гладкий, сзади несет шероховатую линию, в которой различают латеральную и медиальную губу. Вверху латеральная губа переходит в ягодичную бугристость, а медиальная губа переходит в гребенчатую линию. Внизу обе линии образуют на задней поверхности треугольную надколенную поверхность.

Дистальный, расширенный эпифиз имеет два дугообразно изогнутых

мышцелка – медиальный и латеральный. Мыщелки имеют суставные поверхности покрытые хрящом, они участвуют в образовании коленного сустава. Каждый мыщелок имеет надмышцелок – место прикрепления суставных связок. Кпереди суставные поверхности мыщелков образуют площадку для соединения с надколенником – *надмышцелковую поверхность*. Кзади мыщелки разделены межмышцелковой ямкой (под подколенной поверхностью). Надколенник, *patella*, – сесамовидная треугольная кость, расположенная в сухожилии четырехглавой мышцы бедра. Основание кости направлено кверху, а вершина книзу. Передняя поверхность шероховатая, задняя гладкая, покрыта суставным хрящом, участвует в образовании коленного сустава.

Большеберцовая кость, *tibia*, кость голени расположена медиально. Проксимальный эпифиз широкий, имеет медиальный и латеральный мыщелки. Верхняя их поверхность плоская, покрыта суставным хрящом, сочленяется с мыщелками бедренной кости. В центре суставной поверхности находится двухбугорковое межмышцелковое возвышение. Ниже латерального мыщелка сбоку находится суставная поверхность для головки малоберцовой кости. Диафиз большеберцовой кости трехгранный. В нем различают: передний край, межкостный край, медиальный края, медиальную поверхность, латеральную поверхность, заднюю поверхность. На задней поверхности в верхнем отделе видна косо идущая *линия камбаловидной мышцы*. Острый передний край кверху заканчивается выступом – бугристостью большеберцовой кости. К ней прикрепляется связка надколенника. Дистальный эпифиз имеет форму четырехгранника. С медиальной стороны вниз направлена медиальная лодыжка. Позади нее видна пологая лодыжковая борозда. На латеральной стороне имеется малоберцовая вырезка. К ней прилежит малоберцовая кость. Нижняя поверхность дистального эпифиза и наружная поверхность медиальной лодыжки покрыты суставным хрящом и сочленяются с таранной костью стопы.

Малоберцовая кость, *fibula*, тонкая, длинная, трехгранная. Проксимальный эпифиз имеет вид головки, с суставной поверхностью для сочленения с латеральным мыщелком большеберцовой кости. Нижний эпифиз утолщен, книзу переходит в латеральную лодыжку. Наружная поверхность лодыжки шероховатая, а внутренняя имеет гладкую суставную поверхность для сочленения с таранной костью. На заднем крае латеральной лодыжки видна лодыжковая борозда, для сухожилий малоберцовых мышц. Кости стопы, *ossa pedis*, подразделяются на кости предплюсны, плюсны и кости пальцев. Кости предплюсны, *ossa tarsi*. Это короткие губчатые кости, расположены в 2 ряда. В проксимальном ряду находятся: таранная кость, пяточная кость. В дистальном ряду находятся: кубовидная кости, ладьевидная кости, три клиновидных кости.

Плюсневые кости, *ossa metatarsi*. Таких костей пять. Каждая из них имеет основание, тело, и головку. Кости пальцев, *ossa digitorum*, или фаланги, *phalanges*. Первый (I) палец имеет 2 фаланги, а остальные по три. В

каждой фаланге различают основание, тело, и головку.

Литература

1. Сапин, М. Р. Анатомия человека. В 2-х томах. Том 1 / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. - М.: Оникс 21 век, 2003. – 407 с.
 2. Сапин, М. Р. Анатомия человека. В 2-х томах. Том 2 / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. - М.: Оникс 21 век, 2003. – 389 с. |
 3. Сапин, М. Р. Анатомия человека / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. - М.: Высшая школа, 1989. – 544 с.
 4. Липченко, В. Я. Атлас нормальной анатомии человека / В. Я. Липченко, Р. П. Самусев. - М.: Медицина, 2005. - 319 с.
- Привес, М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В.И. Бушкович. - СПб.: Издательство «Диля», 1998. - 640 с.