Министерство здравоохранения и социального развития

Читинская Государственная Медицинская Академия

Кафедра нормальной анатомии человека

Реферат

“Соединение костей черепа”

Выполнила: студентка 132 группы

Нимаева С.М.

Проверила: д. м. н., профессор

Мельникова С.Л.

Чита 2009

Соединение костей между собой и с черепом

Способы соединения костей весьма различны. Они могут быть разделены на две главные группы:

синартроз (synarthrosis), т.е. непрерывное соединение костей при посредстве соединительной ткани или хряща, и в таком случае между соединяющимися костями обыкновенно нет полости;

диартроз (dyarthrosis), истинный сустав, или сочленение (articulatio), когда кости только соприкасаются своими суставными поверхностями, всегда в такого рода соединениях, покрытыми слоем хряща (гиалинового), причем связки, называемые синодальными и удерживающие кости в соприкосновении одна с другой, находятся снаружи, по окружности сочленовных поверхностей, так что между костями образуется полость, называемая синовиальной. С внутренней стороны ее выстилает тонкая синовиальная оболочка, выделяющая клейкую, прозрачную, желтоватую синовиальную жидкость. Около истинного сустава часто существуют добавочные связки, располагающиеся по наружности его. Очевидно, что подвижность суставов в I и II случае весьма различна.

Синартроз представляет из себя сустав наименее совершенный. Он может считаться исходной формой для диартроза - и может быть подразделен на следующие виды:

а) Синдесмоз (syndesmosis)., характеризующийся тем, что соединение костей совершается при посредстве сухожильной ткани, идущей в виде связок с одной кости на другую и составляющей продолжение надкостницы обеих костей. Так как синдесмоз образуется одновременно с обособлением костей, то некоторое количество соединительной ткани, не пошедшее на образование обеих костей, остается между ними в виде соединяющего их слоя. Подвижность такого рода сустава тем больше, чем меньше плоскости соприкосновения костей и чем больше развит слой расположенной между ними промежуточной ткани. Когда кости отстоят более или менее далеко одна от другой, то ткань эта образует между ними род межкостной пластинки, которая указывает на первоначальное взаимное отношение костей. Если же промежуточный слой очень ограничен, то кости находятся в тесном соприкосновении одна с другой и тогда они внедряются одна в другую при помощи зубцов или гребешков. Такое видоизменение синдесмоза известно под названием шва (sutura).

b) Синхондроз (synchondrosis) или такое соединение, когда между сочленовными поверхностями костей существует хрящ, представляющий по большей части остаток первоначального хряща, сохранившегося между некоторыми частями скелета и не заменившегося костью. Это так называемый истинный синхондроз. В других случаях при синхондрозе возможно такое видоизменение промежуточного хряща, что только те части его, которые непосредственно соприкасаются с суставными поверхностями костей, сохраняют свою первоначальную структуру, остальная же часть его принимает строение волокнистого хряща. Иногда может даже произойти разрыхление частей хряща, так что в центре его образуется полость. Такого рода соединение называется ложным синхондрозом.

с) Синостоз (sinostosis) - срастание костей первоначально разграниченных одна от другой, наступающее с возрастом. Кости эти могут соединяться в раннем возрасте, как при помощи синхондроза, так и при помощи синдесмоза. В том и другом случае синостоз - результат окостенения промежуточного слоя.

Соединение костей черепа

Кости, образующие череп, соединены между собой при помощи непрерывных соединении. Исключение составляет соединение нижней челюсти с височной костью с образованием височно-нижнечелюстного сустава. Непрерывные соединения между костями черепа представлены главным образом фиброзными соединениями в виде швов у взрослых и межкостных перепонок (синдесмозы) у новорожденных. На уровне основания черепа имеются хрящевые соединения-синхондрозы.

Кости крыши черепа соединяются между собой при помощи зубчатого и чешуйчатого швов. Так, медиальные края теменных костей соединяет зубчатый сагиттальный шов, sutura sagitalis, лобную и теменную кости - зубчатый венечный шов, sutura соrоnalis, а теменные и затылочную кости - зубчатый ламбдовидный шов, sutura lambdoidea. Чешуя височной кости соединяется с теменной костью и большим крылом клиновидной кости при помощи чешуйчатого шва. Между костями лицевого черепа имеются плоские (гармоничные) швы. Названия отдельных швов на черепе образованы от названий двух соединяющихся костей, например: лобно-решетчатый шов, sutura frontoethmoidalis, височно-скуловой шов, sutura temporozygomatica, и др. Встречаются также непостоянные швы, образующиеся в результате несращения отдельных точек окостенения.

Хрящевые соединения - синхондрозы - в области основания черепа образованы волокнистым хрящом. Это соединения между телом клиновидной кости и базилярной частью затылочной кости - клиновидно-затылочный синхондроз, synchondrosis sphenooccipitalis, между пирамидой височной кости и базилярной частью затылочной кости - каменисто-затылочный синхондроз, synchondrosis petrooccipitalis, и др. Обычно с возрастом у человека наблюдается замещение хрящевой ткани костной. На месте клиновидно-затылочного синхондроза образуется синостоз (к 20 годам).

Синовиальные соединения черепа (суставы черепа)

Височно-нижнечелюстной сустав

Височно-нижнечелюстной сустав (articulatio temporomandibularis) - парный, комплексный по строению, эллипсоидный. Его суставными поверхностями служат головка нижней челюсти (caput mandibulae) и нижнечелюстная ямка (fossa mandibularis) височной кости. Волокнистый суставной хрящ покрывает нижнечелюстную ямку только кпереди от каменисто-барабанной щели и весь суставной бугорок. Головка нижней челюсти покрыта суставным хрящом только в передневерхней своей части.

Конгруэнтность суставных поверхностей достигается за счет суставного диска (discus articularis), имеющего форму округлой двояковогнутой линзы. Центральная часть диска тоньше, чем периферическая.

Суставная капсула конусовидная, ее широкое основание обращено кверху. Здесь на височной кости она прикрепляется кпереди от суставного бугорка, а сзади - на уровне каменистобарабанной щели. На мыщелковом отростке капсула спереди прикрепляется по краю головки, а сзади - на 0,5 см ниже заднего края головки нижней челюсти. Спереди суставная капсула более тонкая, чем сзади, и сращена по всей окружности с суставным диском таким образом, что суставная полость оказывается разделенной на два этажа, изолированных друг от друга. В верхнем этаже суставная поверхность височной кости сочленяется с верхней поверхностью суставного диска. Верхняя синовиальная мембрана, membrana synovialis superior, покрывает внутреннюю поверхность капсулы и прикрепляется по краю суставного хряща. В нижнем этаже сочленяются головка нижней челюсти и нижняя поверхность суставного диска. Нижняя синовиальная мембрана, membrana synovialis inferior, покрывает не только капсулу, но и заднюю поверхность шейки мыщелкового отростка, находящуюся внутри капсулы.

С латеральной стороны капсулу укрепляет латеральная связка, lig. laterale. Она веерообразная и начинается от основания скулового отростка височной кости. Волокна этой связки идут кзади и книзу и прикрепляются на заднелатеральной поверхности шейки мыщелкового отростка.

Латеральная связка тормозит движение суставной головки кзади.

Вспомогательными связками височно-нижнечелюстного сустава являются также утолщенные фасциальные, тяжи, находящиеся медиально, за пределами сустава. Это клиновидно-нижнечелюстная связка, lig. sphenomandibulare, и шилонижнечелюстная связка, lig. stylomandibulare. Первая начинается в виде тонкого фиброзного тяжа от ости клиновидной кости и прикрепляется к язычку нижней челюсти; вторая перекидывается от шиловидного отростка к внутренней поверхности заднего края ветви нижней челюсти (вблизи угла нижней челюсти).

Движение в правом и левом височно-нижнечелюстных суставах происходит совместно, поэтому функционально они образуют единый комбинированный сустав. В суставе возможны следующие виды движений:

1) опускание и поднимание нижней челюсти, соответствующие открыванию и закрыванию рта;

2) смещение нижней челюсти вперед (выдвижение) и назад (возвращение в исходное положение); 3) движения челюсти вправо и влево (боковые движения).

При опускании нижней челюсти подбородочный выступ движется книзу и несколько кзади, описывая дугу, обращенную вогнутостью кзади и кверху. В этом движении можно выделить три фазы. В первой фазе (незначительное опускание нижней челюсти) движение вокруг фронтальной оси происходит в нижнем этаже сустава, суставной диск остается в суставной ямке. Во второй фазе (значительное опускание нижней челюсти) на фоне продолжающегося шарнирного движения суставных головок в нижнем этаже сустава хрящевой диск вместе с головкой суставного отростка скользит вперед и выходит на суставной бугорок. Мыщелковый отросток нижней челюсти перемещается кпереди приблизительно на 12 мм. В третьей фазе (максимальное опускание челюсти) движение происходит только в нижнем этаже сустава вокруг фронтальной оси. Суставной диск в это время находится на суставном бугорке.

При значительном открывании рта возможны соскальзывание головки нижней челюсти с суставного бугорка кпереди, в подвисочную ямку, и вывих сустава. Механизм поднятия нижней челюсти повторяет в обратном порядке этапы ее опускания.

Если нижняя челюсть смещается вперед, движение происходит только в верхнем этаже сустава. Суставные отростки вместе с суставными дисками скользят вперед и выходят на бугорок как в правом, так и в левом височно-нижнечелюстном суставе.

При боковом смещении нижней челюсти движения в правом и левом височно-нижнечелюстных суставах неодинаковы: при движении нижней челюсти вправо в левом височно-нижнечелюстном суставе суставная головка вместе с диском скользит кпереди и выходит на суставной бугорок, т.е. происходит скольжение в верхнем этаже сустава. В это время в суставе правой стороны суставная головка вращается вокруг вертикальной оси, проходящей через шейку мыщелкового отростка. При движении нижней челюсти влево скольжение головки вместе с суставным диском вперед происходит в правом суставе, а вращение вокруг вертикальной оси - в левом.

На рентгеновском снимке височно-нижнечелюстного сустава (в боковой проекции) при закрытой полости рта нижнечелюстная ямка височной кости имеет вид углубления с четким контуром и выступающим суставным бугорком. Головка нижней челюсти имеет форму полуовала, очертания ее плавно переходят в контуры шейки. Между головкой нижней челюсти и нижнечелюстной ямкой видна рентгеновская суставная щель, более широкая посредине, чем по краям. При опущенной нижней челюсти головка нижней челюсти находится на суставном бугорке, а нижнечелюстная ямка остается свободной.

Литература

1. Учение о соединениях костей (ARTROLOGIA), http: // nmu-student. narod. ru;
2. http: // www.4medic. ru;
3. Соединение костей, http: // be. sci-lib. com;
4. Сапин М.Р., под ред. - Анатомия человека. В двух томах. Том 1. http: // www. medbookaide. ru;
5. Человеческий организм - это просто и легко, http: // www. iamok. ru;
6. Нормальная и топографическая анатомия человека. В 3 т. Т.1,http: // www. academia-moscow. ru;
7. Соединения костей головы, http: // www. anatomix. ru.