

Особенности окостенения первых шейных позвонков C1-C2

Измайлова Л.В., Ахметова А.С., Науменко К.Б.

Харьковский национальный медицинский университет

Кафедра анатомии человека

Харьков, Украина

Features of ossification of the first cervical vertebrae C1-C2

Izmaylova LV, Akhmetova AS, Naumenko KB

Kharkov national medical university

Department of human anatomy

Kharkov, Ukraine

Кранио-verteбральная область, включающая затылочную кость и первые два шейных позвонка, часто являются местом развития различных патологических процессов эти процессы, являясь врожденными или приобретенными, могут быть обусловлены аномалиями кранио-verteбральной области. Клинически они выявляются в онтогенезе в результате нагрузок на этот отдел. Для понимания возникновения некоторых патологических состояний особое значение приобретает изучение деталей развития позвонков, в частности, особенностей окостенения C1-C2.

Данные литературы о процессах окостенения позвоночника основаны либо на рентгенологических исследованиях, либо на изучении мацерированных позвонков. Исследование проведено на 10 трупах плодов и новорожденных. Морфогенез опорных структур в кранио-verteбральной области изучали с помощью пироговских распилов и методики серийных гистотопографических срезов. Препарат исследовали с двух сторон: из каждого было приготовлено и изучено от 5 до 10 гистотопографических срезов. Срезы проходили через переднюю и заднюю дуги атланта, его боковые массы, поперечные отростки, зуб аксиса, а так же через его тело, дужку, поперечные отростки.

На горизонтальных срезах атланта эмбрионов видно, что ядра окостенения появляются в обеих половинах задней дуги, прогрессируя кзади. Передняя дуга атланта остается хрящевой, а так же не сращены обе половины задней дуги по средней линии, следы хряща на анатомических препаратах можно наблюдать в центре передней и задней дуг атланта вплоть до пубертатного возраста. Эти особенности окостенения атланта являются предпосылкой патологических процессов, развивающихся в нем. Передняя и задняя дуга атланта в месте переднего и заднего бугорков толще, чем части дуг, расположенные по обеим сторонам от бугорков. Эти тонкие пластины дуг также оказываются наиболее ранними участками.

Зуб аксиса имеет одно или два ядра окостенения, разделенные прослойкой хряща, которые увеличиваются в направлении сверху вниз. На срезах, проходящих через тело аксиса соответственно основанию зуба, видно, что ядра зуба намного объемнее, чем у верхушки зуба. В дальнейшем, на нижележащих срезах ядро окостенения зуба прослеживается лишь в виде небольшого образования и, наконец, исчезает. Между костными структурами зуба и телом второго шейного позвонка у всех плодов и новорожденных прослеживается хрящевая прослойка. На горизонтальных срезах аксиса, проходящий через остистый, поперечные отростки и тело позвонка, у плодов видны ядра окостенения в теле, в поперечных отростках и в правой и левой половине дужки, окостенение каждой половины дуги позвонка происходит из своего ядра окостенения. Ядра окостенения у новорожденных ещё не соединены с телом позвонка, а отделены от него широкой зоной хряща, при этом они не соединились также и сзади. Поэтому остистый отросток остаётся хрящевым по средней линии. Дужка довольно далеко простирается в тело позвонка, образуя в последующем его значительную часть. Прослойки хряща остаются у новорожденных и в первый год жизни между половинками остистого отростка. Незарощение дуги аксиса может вылиться со временем в *spina bifida*.

Таким образом, проведенное гистотопографическое исследование первых двух шейных позвонков показало особенности морфогенеза их из хрящевой ткани и выявило наиболее уязвимые места. Эти уязвимые места, расположенные у основания зуба аксиса и в дугах атланта, под влиянием внешних факторов могут оказаться причиной повреждений в кранио-вертебральной области.