

Развитие позвонков человека в норме и патологии

Редькова Елена Игоревна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) Заточная Валентина Владимировна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о высокой частоте встречаемости костных дисплазий плода, основными признаками которых являются: укорочение туловища, аплазия конечностей, нарушение оссификации. Теменно-копчиковая длина, линейные размеры тел позвонков, наличие и локализация центров оссификации в позвонках рассматриваются в качестве параметров в пренатальной диагностике данных патологий.

Цель исследования

Выявить закономерности гисто- и органогенеза позвонков человека в пренатальном онтогенезе в норме и при костной патологии.

Материалы и методы

Материалом для исследования послужили 30 зародышей человека в сроки гестации 8–20 недель эмбриогенеза. Эмбрионы в сроки гестации от 8 до 12 недель фиксировались в 96% спирте, обезжовивались в ацетоне, окрашивались ализориновым красным и синим и просветлялись КОН. Плоды в сроки гестации 20 недель фиксировались в 10% формалине. Осуществлялась КТ плода сроком гестации 20 недель. Морфометрическое исследование проводилось в программе Leica Application Suite.

Результаты

Морфометрически исследовались центры оссификации позвонков, измерялись линейные размеры контуров тел позвонков и физиологической расщелины у зародышей от 8 до 20 недель гестации. Физиологическая расщелина у плода 20 недель гестации исследовалась на снимке КТ. Визуально все зародыши были разделены на 2 группы: «норма» и «патология». В группу «патология» были включены зародыши с отсутствием или недоразвитием конечностей. Было выявлено, что линейные размеры контуров тел позвонков в норме увеличиваются как в длину, так и в высоту. Наиболее ощутимый прирост наблюдается в поясничном, крестцовом и копчиковом отделах. Наименьшая ширина физиологической расщелины наблюдается в грудном отделе, напоминая вид «песочных часов», с возрастом постепенно сужается сначала в шейном, а затем в поясничном направлении. Центры оссификации тел позвонков в норме появляются сначала в нижних грудных и верхнем поясничном позвонках, затем распространяются в шейный отдел и гораздо позже в крестцовый и копчиковый. Совершенно иная картина наблюдается в группе «патология».

Выводы

В результате исследования были определены параметры нормы гисто- и органогенеза позвонков человека. Было выявлено, что при костной патологии размеры тел позвонков и локализация центров оссификации не соответствуют возрастной норме, нет четкой закономерности прироста линейных размеров тел позвонков и направления смыкания физиологической расщелины.