

Демещенко Е. О.

РАЗВИТИЕ КРЕСТЦА В ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Кабак С. Л., ст. преп. Заточная В. В.

Кафедра морфологии человека,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Крестец человека — крупная треугольная кость, состоящая из 5 сросшихся позвонков. Образует верхнезаднюю стенку полости таза, подобно клину располагаясь между двумя тазовыми костями. Верхней частью крестец соединяется с последним поясничным позвонком, нижней — с копчиком. По данным литературы все крестцовые позвонки проходят три стадии развития: мезенхимную, хрящевую и костную. Завершается костная стадия к 21 году постнатального онтогенеза. Крестцовый отдел позвоночника является самым частым местом локализации как вариантов анатомии, так и аномалий развития.

Цель: установить особенности гисто-иорганогенеза крестца у зародышей человека и описать варианты строения переходного пояснично-крестцового позвонка.

Материал и методы. На аутопсийном материале зародышей человека и гистологических срезах эмбрионов человека из виртуальной эмбриологической коллекции Карнеги, были изучены хрящевая и костная стадии развития крестцовых позвонков, при анализе 19 мацерированных костных препаратов крестцов взрослых людей была изучена вариантная анатомия крестца. Исследованы компьютерные томограммы с вариантами развития крестцовых позвонков.

Результаты и их обсуждение. Нами установлено, что у эмбрионов и плодов человека тела крестцовых позвонков разделены закладками межпозвоночных дисков, суставные отростки формируют дугоотростчатые суставы, а дуги (нейральные отростки) лежат обособленно друг от друга. Единственным местом, в котором у зародышей человека отсутствует видимая граница между смежными закладками являются реберно-поперечные отростки, формирующие латеральные части крестца. Хрящевая стадия развития крестцовых позвонков завершается к 7 неделе эмбриогенеза, окостенение начинается на 11-й неделе внутриутробного развития. Сначала появляется один центр окостенения в теле и два в нейральных отростках. К 20 неделе выявляются дополнительные первичные центры окостенения в области латеральных частей закладки крестца. На компьютерных томограммах нами были выявлены 4 случая сакрализации и один случай люмбализации. При исследовании костных мацерированных препаратов мы также выявили 2 случая люмбализации и один – сакрализации.

Выводы. На ранних этапах эмбриогенеза верхнекрестцовые позвонки срастаются путем слияния их реберно-поперечных отростков. На протяжении первой половины внутриутробного развития дуги и суставные отростки смежных позвонков остаются обособленными друг от друга. В отличие от других сегментов позвоночного столба в закладках трех верхних крестцовых позвонков формируются дополнительные первичные центры окостенения. Люмбализация и сакрализация являются часто встречающимися вариантами развития крестца и могут быть как односторонними, так и двухсторонними.