

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРИЕНТАЦИИ НОЖЕК ПОЗВОНКОВ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА В СВЯЗИ С ПОЛОМ И ВОЗРАСТОМ

Анисимова Е.А.

ГОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет Росздрава, кафедра анатомии человека

Саратов, Россия

С целью изучения изменчивости ориентации ножек позвонков к сагиттальной и горизонтальной плоскостям, что имеет значение при проведении корригирующих вмешательств в связи с повреждениями и заболеваниями позвоночного столба, изучали угловые параметры ножек позвонков от скелетов мужчин и женщин 20-40 и 40-60 лет музея кафедры анатомии человека СарГМУ.

Угол ножки позвонка – угол, образованный осью направления ножки и сагиттальной осью, изменяется на протяжении докрестцового отдела позвоночного столба значительно. По данным морфо-, фотометрии величина угла ножки позвонка на уровне C_{II} составляет 6-8°. К C_{III} величина этого угла увеличивается до 41-49°, далее он уменьшается до нулевых (оси параллельны) и отрицательных значений (угол открыт кпереди) на уровне Th-L перехода у Th_{XII} (0° слева, -1° справа), у L_I (0° слева и справа). В поясничном отделе углы становятся положительными (угол открыт кзади) и средние значения угла увеличиваются в сагральном направлении до 29-30° у L_V . Угол наклона ножки позвонка – угол между осью ножки и плоскостью, совпадающей с плоскостью нижней поверхности тела позвонка, от резко отрицательных значений у C_{II} (-49,5° слева, 48° справа) переходит в положительные у C_{VII} (9° слева, 10° справа). Затем он продолжает увеличиваться и колеблется в грудном отделе позвоночника от 15,5 до 26°. В Th-L переходе величина угла снижается до 10,5° слева и 12,5° справа у L_I с последующим понижением до нулевых значений у L_V . Угол ножек позвонков мужчин I возрастной группы у C_{III} , C_V , Th_{XII} и L_V больше по сравнению со II группой, у C_{IV} , C_{VII} , Th_{III} и L_{IV} – наоборот меньше. На остальных уровнях статистически значимых различий не выявлено. Величина углов ножек позвонков женщин II возрастной группы несколько больше по сравнению с I лишь на уровне C_{V-IV} . Половой диморфизм выражен незначительно. Билатеральная изменчивость углов ножек позвонков у мужчин, и женщин более выражена в шейном и верхнем грудном отделах позвоночного столба, с возрастом она увеличивается и распространяется на другие уровни. Половой диморфизм размеров угла наклона ножек позвонков выражен не отчетливо. Отмечены большие значения углов на уровне C_V по сравнению с другими уровнями позвоночного столба в I мужской и во II женской группах. На уровне L_V отрицательные значения углов отмечены только в I мужской группе (-3,5° слева и справа), в остальных группах значения углов или нулевые (во II мужской), или положительные от 2 до 4° (в I и II женских). Билатеральная изменчивость угла наклона ножек позвонков незначительная в возрасте 20-40 лет, увеличивается у людей 40-60 лет. У женщин она выражена в большей степени, чем у мужчин.

Таким образом, ориентация ножек позвонков взрослых людей на протяжении докрестцового отдела позвоночного столба изменяется в двух направлениях. Угол ножки позвонков сначала увеличивается от C_{II} до C_{III} , затем снижается до нулевых значений в Th-L переходе и возрастает в каудальном направлении. Угол наклона ножки из отрицательных значений в шейном отделе позвоночника переходит в нулевые на уровне C-Th перехода, увеличивается в грудном отделе, начинает уменьшаться в Th-L переходе и снижается к L_V до нулевых значений. Вариабельность углов ножек позвонков колеблется в достаточно широких пределах от 11,3 до 43,4%. Размеры ножек позвонка проявляют тесные связи с размерами позвонка. Устойчивые значительные корреляции характерны для высоты ножек. В шейном отделе высота ножек проявляет умеренные, значительные и сильные положительные связи с размерами позвонков, особенно с продольным размером, которые меняют силу и направление в C-Th переходе. В грудно-поясничном отделе связи колеблются в положительных значениях и уменьшаются у L_V до нулевых и слабых отрицательных значений. Длина ножек на уровне C_{II} значительно коррелирует с размерами позвонка, затем корреляции снижаются и переходят в отрицательные. В C-Th переходе корреляции меняют направление и степень, увеличиваясь к Th_{IV-V} , затем уменьшаются к Th_{VII} . В Th-L переходе корреляции вновь меняют направление и силу до умеренных отрицательных. Корреляции ширины ножек с размерами позвонков характеризуются изменчивостью в пределах прямых слабых (C_{II} , Th_{VII} , Th_{XII}), умеренных ($C_{VII-III}$), значительных (C_{VI} , Th_{III} , L_I , L_V) и сильных (L_{II} , L_{IV}). Слабая отрицательная связь отмечена лишь на уровне C_V между шириной ножки и высотой тела позвонка. Не выявлено значительных связей между размерами ножек и их ориентацией к сагиттальной и горизонтальной плоскостям. Такие параметры, как угол ножки и угол наклона ножки слабо связаны с другими параметрами позвонков. Лишь в грудном отделе позвоночника угол наклона ножки проявляет умеренные прямые связи с ножечно-краевой длиной. Между параметрами, характеризующими ориентацию ножек, связи обладают значительной изменчивостью от обратных умеренных до значительных прямых.