

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

О. В. Калмин, Д. В. Никишин, И. В. Бочкарева

Артрология

Учебное пособие

Пенза
Издательство ПГУ
2012

УДК 611.72 (075.8)

К17

Р е ц е н з е н т ы:

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой нормальной анатомии
с курсами судебной медицины, оперативной хирургии
и топографической анатомии
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарева»

И. Н. Чаиркин;

доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии человека
ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский
университет им. В. И. Разумовского»

Л. В. Музурова

Калмин, О. В.

К17 Артрология : учеб. пособие / О. В. Калмин, Д. В. Никишин,
И. В. Бочкарева. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2012. – 104 с.

ISBN 978-5-94170-475-0

Учебное пособие содержит в кратком систематизированном виде сведения о соединениях костей тела человека. Приводятся данные о строении отдельных суставов, их функции.

Издание предназначено для аудиторной и внеаудиторной работы студентов медицинских специальностей вузов.

УДК 611.72 (075.8)

*Одобрено и рекомендовано к изданию методической комиссией
Медицинского института Пензенского государственного университета
(протокол № 10 от 14.06.2012)*

ISBN 978-5-94170-475-0

© Пензенский государственный
университет, 2012

Введение

Артрология – это наука о соединениях костей. В теле человека насчитывается множество различных соединений костей (более 230 суставов, около 1000 связок), понять функциональное назначение и причины появления которых можно только с позиций филогенеза и онтогенеза костей скелета.

Как известно, кости скелета в процессе филогенеза проходят три стадии развития: соединительнотканную, хрящевую и костную. Соответственно и соединения этих костей могут быть соединительнотканными, хрящевыми, костными, или же формируются прерывные соединения (синовиальные соединения, или суставы). Исключения составляют кости крыши черепа и лицевого черепа, которые проходят только две стадии развития – соединительнотканную и костную. Следовательно, между ними не может быть хрящевых соединений и тем более синовиальных, а остаются только соединения с помощью соединительной ткани или костные соединения.

В онтогенезе развитие соединений костей отражает филогенетический процесс. На 1–2-м месяце внутриутробного развития зачатки скелета соединены между собой прослойками мезенхимы, которая затем превращается в соединительную ткань или хрящ. В зависимости от функционального назначения соединения костей могут формироваться посредством соединительной ткани (фиброзной или эластической), хряща, костной ткани или сустава.

Уже на втором месяце внутриутробной жизни наблюдается уплотнение мезенхимы в хрящевой модели кости – это стадия предхрящевой концентрации мезенхимы. Затем следует стадия формирования хрящевых диафизов в трубчатых костях, эпифизы остаются мезенхимальными, а в области будущего сустава наблюдается разрыхление мезенхимы – образуется суставная щель.

Вначале она занимает только центральную часть мезенхимального скопления. На 3–4-м месяце диафизы костей окостеневают, в них формируется костно-мозговой канал, а эпифизы становятся хрящевыми. Внутри сустава развиваются вспомогательные элементы (внутрисуставные связки, диски, мениски и складки). Одновременно из окружающей мезенхимы формируются капсула сустава, внутрисуставные связки и синовиальная оболочка.

Форма суставных поверхностей не складывается даже к моменту рождения, так как у плода и новорожденного отсутствует влияние формирующей функции. У плода суставные поверхности плоские или шаровид-

ные, суставная полость большая, вспомогательные элементы окончательно формируются только к моменту рождения. В дальнейшем под влиянием функции суставные поверхности приобретают необходимую форму, капсула укрепляется связками и сухожилиями окружающих мышц.

В соответствии с классификацией существуют два основных вида соединений костей – непрерывные и прерывные, каждый из которых, в свою очередь, подразделяется на несколько групп.

Рельеф костей нередко отражает конкретный вид соединения. Для непрерывных соединений на костях характерны бугристости, гребни, линии, ямки и шероховатости, а для прерывных – суставные поверхности различной формы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Непрерывные соединения	5
Прерывные соединения	8
Основные элементы сустава	8
Вспомогательные элементы сустава	9
Классификация суставов	11
Факторы, определяющие объем движений в суставах	13
Соединения костей	16
Соединения костей туловища	16
Соединения костей черепа	24
Соединения костей верхней конечности	27
Соединения костей нижней конечности	38
Список литературы	53
Приложение	54
Тестовые задания	84
Эталоны ответов	100

Учебное издание

Калмин Олег Витальевич,
Никишин Дмитрий Викторович,
Бочкарева Ирина Владимировна

Артрология

Редактор *Н. А. Сидельникова*
Компьютерная верстка *Н. В. Ивановой*

Подписано в печать 12.09.12.
Формат 60х84¹/₈. Усл. печ. л. 12,09.
Тираж 100. Заказ № 706.

Издательство ПГУ
440026, Пенза, Красная, 40.
Тел./факс: (8412) 56-47-33; e-mail: iic@pnzgu.ru