

3. Крякунова, Е.В. Применение иммобилизованных микроорганизмов и ферментов / Е.В. Крякунова, А.В. Канарский // Вестник Казанского технологического университета. - 2012. - №22. - С. 101-105.
4. Волосова, Е.В. Стабилизация биологически активных соединений методом включения их в структуру природных биоразлагаемых полимерных материалов / Е.В. Волосова // Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт. -Ставрополь, 2011. - №1 - С. 343-348.
5. Желтовский, Ю.В. Новый подход к тактике лечения инфекционного эндокардита /Ю. В. Желтовский, Е.В. Пешков // Бюллетень Восточно - Сибирского научного центра СО РАМН. - 2012. - №4. - С. 35-38.

IMMOBILIZED ENZYMES AND THEIR USE IN MEDICINE

Simurzina O.

Key words: *enzyme immobilization, biodegradable polymers*

The article provides an overview of applications of immobilized enzymes and presented their advantages over native predecessors

УДК 619:611

ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

*Скрипкина И.В., студентка 2 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель - Фасахутдинова А.Н., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *эпифиз, диафиз, вертел, мышцелки*

Бедренная кость (лат. femur, os femoris) — наиболее крупная трубчатая кость. Тело её имеет цилиндрическую форму и несколько изогнуто спереди; по его задней поверхности тянется шероховатая линия, linea aspera, которая служит для прикрепления мышц.

Тазовая конечность состоит бедра, представленного бедренной костью и коленной чашечкой, которая скользит по блоку бедренной кости; голени, состоящей из большеберцовой и малоберцовой кости; стопы, представленной заплюсной, плюсной и фалангами пальцев

На проксимальном эпифизе находится головка бедренной кости, *caput femoris*, имеющая суставную поверхность, которая служит для сочленения с вертлужной впадиной. В середине поверхности головки имеется ямка. Головка соединяется с телом кости хорошо выраженной шейкой, *collum femoris*, ось которой по отношению к продольной оси тела бедренной кости располагается приблизительно под углом 130° .

В том месте, где шейка переходит в тело, находятся два бугра: большой вертел и малый вертел. Первый выступает латерально, легко прощупывается под кожей; второй расположен снутри и сзади. Внутри от большого вертела, со стороны шейки бедра, находится вертельная ямка, *fossa trochanterica*. Оба вертела соединены спереди межвертельной линией, *linea intertrochanterica*, а сзади — хорошо выраженным межвертельным гребнем, *crista intertrochanterica*. Все эти выступы и ямки служат для прикрепления мышц. Дистальный конец тела бедренной кости, расширяясь, без резкой границы переходит в два мыщелка — медиальный и латеральный, *condylus medialis et lateralis*, между которыми находится межмыщелковая ямка, *fossa intercondylaris*, хорошо видимая сзади.

Мыщелки бедра имеют суставные поверхности, служащие для сочленения с большой берцовой костью и с надколенником. Радиус поверхности мыщелков (если смотреть на них в профиль) сзади уменьшается, что придаёт контуру мыщелков форму отрезка спирали. На боковых поверхностях бедренной кости, несколько выше суставных поверхностей мыщелков, находятся выступы — медиальный и латеральный надмыщелки, к которым прикрепляются связки. Эти выступы, как и мыщелки, легко прощупываются под кожей снаружи и изнутри [1-7].

Видовые особенности строения бедренной кости. У собаки бедренная кость длинная, тонкая, изогнута дорсально. Большой вертел не выступает над головкой. На теле кости имеется плантарный бугорок — *uberulum plantare*. Блоковые гребни для коленной чашки одинаковые. На проксимальных поверхностях мыщелков находятся фасетки для сезамовидных косточек — *facies articularis* (рис.1).

У свиньи бедренная кость короткая, массивная; дистальный отдел тела над блоком четырехгранный, шейка резко выражена. Большой вертел двураздельный; блоковые гребни для коленной чашки одинаковые. У крупного рогатого скота бедренная кость относительно короткая. Большой вертел и шейка сильно развиты. Медиальный блоковый гребень для коленной чашки больше латерального. Плантарная ямка — мелкая.

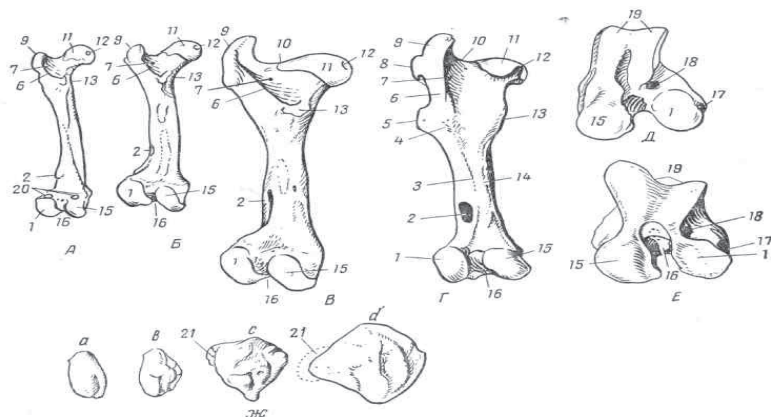


Рисунок 1 - Бедренная кость: А — собаки; Б — свиньи; В — коровы; Г — лошади; Д — дистальный конец бедренной кости овцы и Е — лошади; Ж — коленная чашка: собаки (а), свиньи (е), коровы (с), лошади.

У лошади ямку на головке заменяет крупная треугольная вырезка головки. На большом вертеле вырезкой обособляется средний вертел. Ягодичная шероховатость ясно выражена. Средняя часть латеральной губы образует мощный третий вертел. Вертлужная ямка открыта в медиальную сторону; межвертлужный гребень отсутствует, имеется глубокая, плантарная ямка. Медиальный блоковый гребень для коленной чашки сильно развит и снабжен в проксимальном отделе площадкой для фиксации коленной чашки.

Библиографический список

1. Морфология сельскохозяйственных животных / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова, В.П. Панов, А.Э. Семак. – М.: ООО «Гринлайт», 2008. – 616с.
2. Морфология животных: учебно-методический комплекс / А.Н. Фасахутдинова, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, С.Г. Писалева. – Ульяновск: УГСХА, 2009. – 226с.
3. Фасахутдинова, А.Н. Возрастные изменения микроморфологии спинного мозга кролика /А.Н. Фасахутдинова, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова // ВЕСТНИК Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. - №1(29). – С.66-69.
4. Сравнительный морфогенез нейроцитов краниального шейного и звездчатого ганглиев собаки кролика /А.Н. Фасахутдинова, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.А.Степочкин // ВЕСТНИК Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. –2013. - №1(21).–С. 64-70.

5. Гистогенез вегетативных ганглиев собаки /С.Н.Хохлова, Н.Г. Симанова, А.Н. Фасухудинова, Т.Г.Скрипник, Е.М.Исаева // ВЕСТНИК Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. - №2. – С. 63-68.

SPECIES STRUCTURAL FEATURES THIGH

Skripkina I.V.

Keywords: *epiphysis, diaphysis, spit condyles*

Femur (lat. femur, os femoris) - the largest tubular bone. Its body has a cylindrical shape and is somewhat curved front; on its rear surface roughened line extends, linea aspera, which serves for the attachment of muscles.