

УДК 591.48

## МОРФОЛОГИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У МЛЕКОПИТАЮЩИХ

*Пулатова Л.Р., Данько Е.С., студенты ФВМиБ,  
Шленкин А.К., студент инженерного факультета УлГАУ,  
Сергаченко Е.С., студентка медицинского факультета УлГУ  
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *головной мозг, особенности строения у млекопитающих, расположение, функции.*

*Работа посвящена морфологии головного мозга и отделам центрального отдела нервной системы у млекопитающих.*

Головной мозг - головная часть центрального отдела нервной системы, расположенная в полости черепа. У всех *черепных* животных передний конец мозговой трубки преобразуется в головной мозг. Высокая концентрация нервной ткани вокруг пяти пузырей на переднем конце тела привела к развитию разнообразных по строению и функции структур: большого мозга, среднего, промежуточного, малого (мозжечка) и продолговатого. Глубокой поперечной щелью мозг делится на 2 отдела – массивный большой мозг и меньший ромбовидный мозг.

У наземных животных в своде среднего мозга закладывается равновесно-слуховые центры, первоначально в виде микроскопических образований, а позднее и макроскопических.

Лишь у млекопитающих вместо двуххолмия появляется четверохолмие. У животных с хорошим слухом преобладают задние - слуховые холмы. У млекопитающих преобладающего развития достигают большой мозг и мозжечок. У низших млекопитающих (однопроходных, сумчатых, насекомоядных, неполнозубых, грызунов и рукокрылых) полушария большого мозга еще не закрывают сверху среднего мозга (четырехолмий); у хищных и копытных они тянутся назад до мозжечка; у обезьян и человека большая часть последнего покрыта полушариями большого мозга. Поверхность мозговых полушарий у утконоса, у многих сумчатых и неполнозубых такая же гладкая, как у других позвоночных. У остальных млекопитающих на поверхности полушарий появляются извилины и борозды, назначение которых - увеличение поверхности

больших полушарий и составляющего ее ганглиозного коркового слоя; относительное развитие ее находится в связи с размерами животного (значительное число извилин у китообразных, копытных и слонов) и с развитием интеллектуальных способностей. Полушария большого мозга соединены двойною системою комиссур: сводом и мозолистым телом, что особенно отличает передний мозг млекопитающих от других позвоночных. Вследствие срастания обоих полушарий боковые желудочки разделены тонкой перегородкой заключающей в себе щелевидную полость - 5-й желудочек, тогда как остальные желудочки представляют остаток первоначальной полости мозговых пузырей, 5-й желудочек составляет замкнутую часть первоначальной наружной поверхности мозга. Мозолистое тело у различных млекопитающих развито неодинаково. У однопроходных и сумчатых - это тонкая и короткая пластинка; у грызунов, насекомоядных и др. оно развито сильнее и достигает наибольшего развития у обезьян и человека. Передняя комиссура у низших позвоночных составляющая единственное соединение обоих полушарий, сильно развита еще у однопроходных и сумчатых, но у высших млекопитающих имеет вид тонкого шнура, расположенного впереди свода.

Средний мозг отличается небольшими размерами по сравнению с этим отделом мозга у других млекопитающих. Его полость имеет вид узкого канала (Сильвиев водопровод), соединяющего третий желудочек с четвертым. Две бороздки, продольная и поперечная, разделяют поверхность среднего мозга на 4 бугра, образуя четыреххолмие. У однопроходных это разделение выражено весьма слабо. Мозжечок млекопитающих состоит из среднего отдела, червячка, нередко загнутого вбок, и из боковых лопастей. У сумчатых, неполнозубых, рукокрылых и грызунов средний отдел не уступает боковым. Только у хищных и копытных боковые части становятся больше среднего отдела, образуя полушария мозжечка. Поверхность мозжечка представляет поперечные складки, расположенные отдельными группами, образующими многочисленные маленькие лопасти. Подобно полушариям большого мозга, мозжечок состоит из центрального белого вещества и серой коры; на продольном вертикальном разрезе мозжечка белое вещество представляет древовидно разветвленную фигуру. У однопроходных и сумчатых в связи с малым развитием полушарий мозжечка слабо выражен и Варолиев мост; у высших обезьян и человека он достигает наибольшего развития (таблица 1, 2) [1-3].

**Таблица 1 - Масса головного мозга у млекопитающих**

№	Виды	Абсолютная масса, г	Относительная масса
1	Кит	4600-7000	1/10000-1/14000
2	Лошадь	372-570	1/480-1/1000
3	Крупный рогатый скот	410-550	1/600-1/770
4	Свинья	96-145	1/1200-1/1900
5	Собака	46-138	1/30-1/400
6	Человек	1350-1450	1/35-1/45

**Таблица 2 - Процентное отношение серого вещества головного мозга к белому у млекопитающих**

№	Виды	Серое вещество	Белое вещество
1	Лошади	52,1	47,6
2	Овцы	54,9	45,1
3	Собаки	61,1	38,9
4	Хряк	80,7	19,3
5	Человек	40,0	60,0

*Библиографический список*

1. Симанова, Н.Г. *Гистология с основами эмбриологии*: допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария» /Н.Г.Симанова, С.Н.Хохлова, А.Н.Фасухудинова. – Ульяновск: ГСХА, 2013. -247с.
2. Хохлова, С.Н. *Анатомия домашних животных: учебное пособие Часть 1. Соматические системы* /С.Н.Хохлова, Н.Г.Симанова.– Ульяновск, ГСХА им. П.А.Столыпина, 2016. - 112с.
3. Режим доступа: <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru>

**THE MORPHOLOGY OF THE BRAIN IN MAMMALS***Pulatova L. R., Dan'ko E. S., Slinkin A. K., Sergienko E. S.**Key words: brain, peculiarities of structure in mammals, the location of the function.**Work is devoted to the morphology of the brain and divisions of the Central nervous system in mammals.*