

ях, а последнее в червячке. Все ядра смещены в центральном белом веществе к ножкам мозжечка и крыше четвертого мозгового желудочка.

З а к л ю ч е н и е. Мозжечок у крупного рогатого скота хорошо развит, имеет почти шаровидную форму. Его абсолютная масса и относительная величина к головному мозгу увеличиваются с возрастом. Мозжечок имеет сложное анатомическое строение. Он разделен на пять основных частей: флоккулюсы с парафлоккулюсами, червячок и полшария. Эти части в свою очередь делятся на 26—30 долек. Последние расчленены на 463—558 извилин. При этом выявлена прямая зависимость между количеством извилин и массой мозжечка.

Литература

1. Дидоренко В. П. Некоторые вопросы морфогенеза головного мозга свиней крупной белой породы // Науч. тр./ Воронежский с.-х. ин-т, т. 36. Особенности биохимических, физиологических и морфологических изменений у с.-х. животных.— Воронеж, 1975.— С. 12—15.

2. Лешко А. А. Материалы по морфологии мозжечка некоторых млекопитающих // В кн.: Третья зоологическая конференция БССР, посвященная 50-летию образования БССР.— Минск, 1968.— С. 339—340.

3. Никитенко М. Ф., Володько Я. Т. и др. Головной мозг парнокопытных // Минск: Наука и техника, 1970.— С. 124—140.

УДК 636.3.611.13

Н. Н. Лаптенко, кандидат ветеринарных наук, доцент

КРОВОСНАБЖЕНИЕ НОЖЕК БОЛЬШОГО МОЗГА У ОВЕЦ ТЕМНОГОЛОВОЙ ЛАТВИЙСКОЙ ПОРОДЫ

Поскольку функция нервной ткани в большей степени, чем любая другая ткань, зависит от нормальной ее васкуляризации, то изучение кровоснабжения центральной нервной системы привлекает внимание многих исследователей. В доступной нам литературе имеются сведения по кровоснабжению среднего мозга у домашних животных (Б. К. Гиндце, Б. А. Логинов, 1936; Б. К. Гиндце, 1947; Т. К. Захарченко, 1976; Г. И. Миняев, 1972). Что же касается этих данных по кровоснабжению ножек большого мозга у овец, то эти сведения фрагментарны и противоречивы. Исходя из этого, были изучены экстраорганные артерии на пяти препаратах мозга от овец различного пола и возраста. Методика работы включала наливку сосудов мозга рентгеноконтрастными массами, фиксацию в растворах формалина, препарирование и рентгенографию.

В результате проведенных исследований установлено, что в питании ножек принимают участие постоянные и непостоянные сосуды, берущие начало от оральных и аборальных ветвей мозговых сонных артерий. Постоянными сосудами являются:

1. Назальная артерия сосудистого сплетения. Ее диаметр колеблется от 0,5 до 1,0 мм. Берет начало от оральных ветвей мозговых сонных артерий. Отдает для назальных отделов ножек две-три ветви диаметром 0,1—0,2 мм. Эти ветви затем распадаются на более мелкие сосуды второго-третьего порядка, анастомозирующие с рядом лежащими сосудами.

2. Каудальная мозговая артерия. Имеет диаметр 0,8—1,6 мм. Огибает ножку мозга с латеральной стороны и отдает для нее три-четыре ветви диаметром 0,1—0,2 мм. Эти ветви в свою очередь делятся на ветви второго-третьего порядка, часть из которых погружается в вещество ножек, а другая—анастомозирует с другими сосудами.

3. Четверохолмные артерии—назальная и каудальная отходят от аборальных ветвей мозговых сонных артерий. На пути к четверохолмью они отдают три—пять ветвей диаметром 0,1—0,17 мм к вентролатеральной поверхности ножек.

4. Назальная мозжечковая артерия отходит одним, двумя или же тремя стволами. Имеет диаметр 0,6—1,5 мм. Следует на переднюю поверхность мозжечка и отдает для ножек мозга три—пять ветвей диаметром 0,1—0,2 мм. На латеральной поверхности ножек они анастомозируют с рядом лежащими артериями и погружаются в вещество мозга.

5. Задние продырявливающие артерии, в числе двух-трех, диаметром 0,5—0,8 мм. Начинаются от дорсальной стенки аборальных ветвей. Они древовидно распадаются на множество мелких ветвей, которые затем погружаются в вещество мозга.

6. Основная мозговая артерия образуется при слиянии аборальных ветвей мозговых сонных артерий. Имеет диаметр 1,2—1,6 мм. Отдает на вентральные отделы ножек четыре-пять ветвей, распадающиеся на более мелкие сосуды второго-третьего порядка.

7. Безымянные артерии в количестве 7—10, отходят как от оральных, так и от аборальных ветвей мозговых сонных артерий на латеральную и медиальную поверхность ножек большого мозга. Здесь они затем распадаются на ветви второго-третьего порядка, анастомозируют с рядом лежащими сосудами и погружаются в вещество мозга.

Из непостоянных сосудов, питающих ножки мозга, отмечены:

1. Зрительно-четверохолмная артерия. Отмечена в двух случаях и имела диаметр 0,4—0,6 мм. Отдавала для ножек мозга две-три мелкие веточки на латеральную их поверхность.

2. Каудальная артерия сосудистого сплетения—ветвь каудальной мозговой артерии. Отходит от основного ствола в области латеральной ножковой борозды. В трех случаях отдавала одну—три ветви для латеральной поверхности ножек мозга.

З а к л ю ч е н и е. Источниками формирования артериальных сосудов, принимающих участие в кровоснабжении ножек большого мозга у овец темноголовой латвийской породы, являются оральные и аборальные ветви мозговых сонных артерий.

Кровоснабжение ножек большого мозга происходит весьма интенсивно и осуществляется за счет постоянных и непостоянных сосудов. Ветви постоянных и непостоянных экстраорганных сосудов на ножках мозга распадаются на многочисленные веточки второго-третьего порядка, анастомозируют между собой, а затем погружаются в вещество мозга.

Литература

1. Гиндзе Б. К., Логинов Б. А. К вопросу об изучении артерий головного мозга домашней овцы // Труды московской с.-х. академии им. Тимирязева.—М., 1936: Т. 1, вып. 3.—С. 115—127.

2. Гиндце В. К. Артериальная система головного мозга человека и животных // М.: Медгиз, 1947.—С. 70—72.

3. Захарченко Т. К. Артериальная васкуляризация промежуточного и среднего мозга у овец // Науч. тр. Ставропольского с.-х. ин-та.—Ставрополь, 1976.—Т. 5, вып. 39.—С. 75—78.

4. Миняев Г. И. Строение артериальной чудесной сети головного мозга у овец // В кн.: Пути повышения продуктивности с.-х. животных.—Куйбышев, 1972.—С. 165—171.

УДК 577.154:619:634.4

В. И. Гидранович, доктор биологических наук, профессор
М. Э. Ахтанина, старший преподаватель

СООТНОШЕНИЕ И РЕГУЛЯЦИЯ ГЛИКОЛИТИЧЕСКОГО И СОРБИТОЛОВОГО ПУТЕЙ МЕТАБОЛИЗМА УГЛЕВОДОВ В ТКАНЯХ ПОРОСЯТ

Целью нашей работы было изучение гликолитического и сорбитолового путей метаболизма углеводов, их соотношения и регулирующей роли аскорбиновой кислоты и селенита натрия в этих процессах.

Исследования проведены на четырех группах поросят от свиноматок, получавших основной рацион (1-я—контрольная группа) и подкормку аскорбиновой кислотой в дозах 2,5 и 10,0 мг/кг (2-я и 3-я группы) и селенитом натрия в дозе 0,1 мг/кг живой массы (4-я группа). При отъеме поросята подвергнуты убою, и в тканях исследована активность лактатдегидрогеназы (J. W. Burgner, W. I. N. Ray, 1978) и сорбитолдегидрогеназы (U. Gerlach, W. Hiby, 1974).

Лактатдегидрогеназа (ЛДГ) катализирует заключительную реакцию гликолиза, т. е. превращение пирувата в лактат, обеспечивая при этом регенерацию НАД⁺. По активности ЛДГ изучаемые ткани располагаются в следующей последовательности: печень, селезенка, тимус, щитовидная и поджелудочная железы, надпочечники (таблица 1). Активность лактатдегидрогеназы в печени приблизительно в 3 раза выше, чем в надпочечниках. Скорость изучаемой реакции с течением времени снижается во всех исследуемых тканях. Так, в печени скорость ЛДГ реакции на 1-й минуте составляет $852 \pm 32,17$, на 2-й— $753,75 \pm 30,50$, на 3-й— $685,17 \pm 16,17$ и на 4-й— $600,88 \pm 14,25$ нмоль·сек.⁻¹·г⁻¹. В селезенке скорость этой реакции снижается с $783,83 \pm 54,00$ на 1-й минуте до $601,92 \pm 15,67$ нмоль·сек.⁻¹·г⁻¹—на 4-й минуте. В тимусе соответственно с $683,17 \pm 34,67$ до $391,08 \pm 13,13$, в щитовидной железе—с $466,33 \pm 44,50$ до $329,08 \pm 11,25$ и в надпочечниках—с $273,33 \pm 28,83$ до $202,95 \pm 6,13$ нмоль·сек.⁻¹·г⁻¹.

Изучая влияние подкормки аскорбиновой кислотой и селенитом натрия на организм поросят, через организм матери установили, что аскорбиновая кислота вызывает повышение активности ЛДГ в печени и снижение в селезенке, тимусе, щитовидной железе и надпочечниках поросят. Наиболее выраженное ингибирующее действие оказывает аскорбиновая кислота в дозе 10,0 мг/кг.

Таким образом, в печени, где наивысшая активность ЛДГ, аскорбиновая кислота способствует еще большему ее увеличению,