

3. Голиков А.Н., Базанова Н.У., Кожебеков З.К. Физиология сельскохозяйственных животных, М., 1991.
4. [http://www.zoohobby.active.by/ariimals/cats/fizioligy\\_sex\\_sistem\\_mams.htm](http://www.zoohobby.active.by/ariimals/cats/fizioligy_sex_sistem_mams.htm)
5. <http://muxtar.com.ua/index.php?page=-950>
6. [http://biblioteka.org.ua/book.php?id=1\\_120011821\\_&p-20](http://biblioteka.org.ua/book.php?id=1_120011821_&p-20)
7. <http://zooclub.info/menul5/1053-fiziologiiia-polovogo-apparata-samok.htm>

## ИЗМЕНЕНИЕ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЖИВОТНЫХ

*А. Шамардина, студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины  
Научный руководитель – к.б.н., доцент С.В. Дежаткина  
Ульяновская ГСХА*

Животные не курят, не волнуются о кредитах, и холестерин не откладывается на стенках их сосудов, однако, они, особенно пожилого возраста, также подвержены развитию артериальной гипертензии.

Представьте, что произойдет, если обычный садовый шланг присоединить к пожарной колонке. Давление воды будет для него слишком велико и шланг разорвётся. Что-то подобное происходит и с кровеносными сосудами, и это в первую очередь касается мелких артерий и капилляров. Давление крови повышается, сосуды не справляются с увеличенным потоком крови, их стенки рвутся, и происходит кровоизлияние.

Кровеносные сосуды, разветвляясь в ткани, очень похожи на крону дерева: крупная артерия — мелкие артерии — артериолы — капилляры. Если оторвать черенок листика, то высохнет только один листик, а если сломать ветку, то высохнут все листья, которые на ней росли. Тоже самое происходит с тканью пораженного органа. Если поражаются капилляры и площадь поражения очень мала, последствия кровоизлияния заметны только на тканевом уровне.

Причины повышения артериального давления у животных

• *Хроническая почечная недостаточность*: заболевания почек, проявляющиеся хронической почечной недостаточностью, сопровождаются повышением артериального давления у 93% собак и 61% кошек.

• *Гипертиреоз*: если не лечить данное заболевание, то у 87% кошек развивается артериальная гипертензия.

• *Синдром Кушинга*

• *Сахарный диабет*

• *Акромегалия* — непропорциональное разрастание отдельных частей скелета по причине избытка гормона роста

• *Полицитемия* — увеличение количества эритроцитов в единице объема крови

• *Феохромоцитома* — опухоль надпочечников, при которой наблюдается повышенная секреция адреналина.

У животных артериальная гипертензия является всегда вторична и проявлением основного заболевания. И если в результате стандартной схемы диа-

гностики причину повышенного давления установить не удалось, необходимо провести дополнительное обследование.

Как выявить повышенное кровяное давление?

В медицине повышенное артериальное давление называют тихим убийцей, так как человек не подозревает, что он гипертоник. Поэтому измерение артериального давления входит в стандартный план обследования пациента: на приеме у терапевта, при поступлении в больницу, во время пребывания в санатории и т.д.

В ветеринарной медицине такая практика отсутствует. Изменение артериального давления регулярно контролируется только у пациентов стационара и у животных, поступивших на операцию. Давление обязательно измеряют в ходе офтальмологического обследования, например, у пациентов со слепотой различной степени. В остальных случаях — это дополнительный метод диагностики, который включается в план обследования по решению врача и применяется, в основном, у животных с перечисленными выше заболеваниями.

Как измеряют кровяное давление у животных?

Техника измерения артериального давления у животных сходна с таковой у человека. Для удобства используют электронные тонометры и педиатрические манжеты. Манжету аппарата закрепляют вокруг лапы или предплечья животного. Иногда используют основание хвоста. Манжета наполняется воздухом, пережимая поверхностную артерию.

Если у пациента артериальное давление выше 160 мм рт.ст., врач заподозрит гипертензию, давление больше 180 мм рт.ст. указывает на патологию.

Некоторые животные сильно нервничают, находясь в клинике, что необходимо учитывать при измерении давления. Возможен вариант, когда в клинике у животного регистрируется повышенное давление, а в домашней обстановке оно нормализуется.

*Таким образом*, обычно проводят 5 измерений для исключения ошибки, животное привыкает к процедуре, убеждается в отсутствие болезненности.

Тактика лечения

Если у животного выявили повышенное артериальное давление, следует обязательно установить причину. Возможно, вылечив основное заболевание можно полностью устранить гипертензию (особенно в случае гипертироидизма кошек).

При поражении глаз требуется консультация специалиста-офтальмолога. Доктор подберёт глазные капли, учитывая основной диагноз, наличие кровоизлияний и прогноз заболевания.

В качестве симптоматического лечения, как и в медицине, используются медикаментозные препараты, снижающие артериальное давление. Такие препараты расширяют периферические кровеносные сосуды, что приспособливает их к кровотоку под повышенным давлением.

• **Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ)** — препараты 1-го выбора для собак. Назначаются 1-2 раза в день.

• **Амлодипин** — блокатор кальциевых каналов, препарат 1-го выбора для кошек. Назначается 1 раз в день. Таблетки очень маленькие, рекомендуем вам приобрести специальный таблеточный нож для более аккуратного дозирования.

Необходимость уменьшения соли в рационе является спорным вопро-

сом. Возможно, что это оказывает положительное действие, но точных сведений по этому вопросу нет. Такая диета актуальна в составе комплексного лечения заболеваний почек, когда пациенту рекомендованы готовые лечебные корма с пониженным содержанием соли.

*В заключение*, обращаем ваше внимание на то, что пациенты с артериальной гипертензией должны проходить обследование каждые 2...4 месяца, чтобы лечащий врач мог контролировать артериальное давление и своевременно профилактировать гипертонические кризы, опасные для жизни ваших питомцев.

#### **Литература:**

1. Безруких М.М. и др. Возрастная физиология. М. «Академия», 2002.
2. Ноздрачев А.Д. Общий курс физиологии человека и животных. М.: Высш. Шк., 1991.
3. Покровский В.И. Популярная медицинская энциклопедия, М., 1991.
4. Скопичев В.Г., Шумилов Б.В. Морфология и физиология животных: СПб.: Издательство «Лань», 2004.

## **ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**

*А.Е. Щеголёнкова, 4 курс факультет ветеринарной медицины  
Научный руководитель - к.б.н, доцент Т.Г. Скрипник  
Ульяновская ГСХА*

Современное изучение структурных изменений базируется на количественно-качественном анализе. Для проведения такого анализа исследователю необходимо иметь архив качественных гистопрепаратов нормальных и патологически измененных тканей и органов различных животных и человека.

Изготовление микроскопических препаратов часто основывается на постановке качественных химических реакций на клеточном и тканевом уровне (иногда изготавливаются неокрашенные препараты). Этот процесс требует строгого соблюдения выбранной методики и включает ряд обязательных этапов: 1) взятие материала и его фиксация; 2) промывание; 3) обезвоживание; 4) уплотнение и резка материала; 5) контрастирование структур (окраска); 6) заключение в прозрачную среду.

Наряду с трудоемкими и продолжительными методами, существуют и более простые методы изготовления гистопрепаратов. Например, препарат костной ткани можно изготовить следующим способом:

1. Из жаберной крышки селедки следует вырезать кусочек 0,25 см<sup>2</sup> и поместить его на 10-15 минут в спирт.
2. С обеих сторон чистить лезвием (в капле спирта) кусочек от мягких тканей, контролируя процесс очистки под микроскопом.
3. Провести кусочек кости по 70<sup>0</sup>, 80<sup>0</sup> и 96<sup>0</sup> спиртам - по 3-5 минут в каждом.
4. Поместить материал на 3 – 5 минут в карбол-ксилол и заключить в