

*Series: Earth and Environmental Science: III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 82002.*

УДК 619:617:615.38

## **ГЕМОТРАНСФУЗИЯ МЕЛКИМ ДОМАШНИМ ЖИВОТНЫМ**

**Дарасевич А.С., Ковалев И.А.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье рассматриваются требования к гемотрансфузии, этапы ее проведения и требования к донорам. Для ее качественного выполнения необходимо владеть стандартными навыками врача общей практики. **Ключевые слова:** гемотрансфузия, отбор крови, донор, реципиент.*

## **BLOOD TRANSFUSION FOR SMALL DOMESTIC ANIMALS**

**Darasevich A.S., Kovalev I.A.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The article discusses the requirements for blood transfusion, the stages of its implementation and the requirements for donors. To perform it efficiently, it is necessary to possess the standard skills of a general practitioner. **Keywords:** blood transfusion, blood sampling, donor, recipient.*

**Введение.** Использование гемотрансфузии в последнее десятилетие значительно выросло, также как и создание своих банков крови в крупных ветеринарных центрах стран СНГ. Связано это с тем, что переливание крови эффективнее, чем использование плазмозаменителей, а в некоторых случаях жизненно необходимо при значительных кровопотерях. Это стало отдельным направлением в отделении реанимации и интенсивной терапии для мелких животных.

Для гемотрансфузии ветеринарному врачу необходимо провести ряд исследований: определение группы крови животного, совместимость донора и реципиента, лабораторная диагностика на инфекционные заболевания, правильный отбор крови, использование антикоагулянтов, правильные назначения для переливания, правильно установленная доза, а также мониторинг послегемотрансфузионных осложнений. [1, стр.17] И обязательно различать два термина: донор и реципиент. Донор – это животное, которое

сдает свою кровь (или ее компоненты) для другого, нуждающегося животного. Реципиент – это то животное, которому требуется восполнить дефицит крови и/или ее компонентов. А гемотрансфузия – это переливание больному животному либо цельной крови, либо ее компонентов или белковых препаратов плазмы.

**Материалы и методы исследований.** В процессе исследований проводился научно-теоретический поиск и анализ электронных ресурсов, анализ данных, представленных на республиканских научных конференциях и использование личного опыта с целью структурирования информации по гемотрансфузии в ветеринарии на территории Республики Беларусь. А также переливание крови собаки в условиях ветеринарного центра «Какаду Вет» города Могилева.

**Результаты исследований.** К животным-донорам есть определенные требования и в зависимости от вида животного они отличаются. Кошка-донор должна быть в возрасте от 1 до 8 лет, иметь вес от 3,5-4 кг, без клинических симптомов заболевания, спокойного нрава, контактная, регулярно обрабатываемая от экто- и эндопаразитов, вакцинированная (по требованиям WSAVA), проживающая в домашних условиях без самовыгула.

Требования к донорам-собакам: возраст от 1 до 8 лет, вес от 20 кг, без клинических симптомов заболевания, отсутствие в анамнезе переливаний крови и ее компонентов, отсутствие препаратов на постоянной основе, спокойный нрав и контактность, регулярная обработка от экто- и эндопаразитов, вакцинация (по требованиям WSAVA, однако донация исключена за месяц до вакцинации и в течении трех недель после нее).

Существуют породы-исключения для собак, отнесенные к этой категории по различным причинам: чау-чау, шарпей, акиты.

Также для донорства на временной основе не подходят: беременные, лактирующие, имеющие низкий НСТ(гематокрит) или другие отклонения в анализах крови, оперативные вмешательства. А животным с иммуноопосредованными и аутоиммунными заболеваниями, злокачественными образованиями, заболеваниями ССС, хроническим гломерулонефритом и пиелонефритом, эндокринопатией, подозрением или положительным результатом на инфекционные заболевания(FIP, FIV) ,принимавшие препараты, влияющие на функцию тромбоцитов(аспирин), излишней возбудимостью, патологической липемией исключаются из донорства окончательно. Возможные осложнения при переливании крови не подходящих друг другу групп: анемия, острая трансфузиологическая реакция с летальным исходом.

Отбор донорской крови у собак осуществляется из яремной вены, для гигантских пород собак допустимо использование периферии. Преимущественное использование закрытых систем для отбора крови. Рекомендуются брать не более 20% от ОЦК (общая циркулирующая кровь), лимит до 17,6 мл/кг. Допустимый для отбора крови объем рассчитывается по

идеальной кондиции тела. Чем больше вес животного, тем больший «донорский порог», обеспечивающий безопасность для донора.

Отбор осуществляется в закрытые системы, хранятся согласно инструкции.

Отбор крови у кошек осуществляется из яремной вены, необходимо не натягивать чрезмерно шприц, чтобы избежать коллапса вены. Рекомендуется брать не более 20% от ОЦК. лимит до 13,2 мл/кг. Допустимый для отбора крови объём рассчитывается по идеальной кондиции тела. Нередко может потребоваться использование седации.

Отбор осуществляется в открытые или полуоткрытые системы, хранятся согласно инструкции.

Перед гемотрансфузией проводятся перекрестные пробы, позволяющие определить, подходит ли донор реципиенту. Перекрестная проба — это симуляция *in vitro* процесса, что будет происходить в организме *in vivo* в процессе переливания крови.

Для предотвращения коагуляции используются антикоагулянты, самые распространенные: трилон и гепарин.

Гемотрансфузия проходит в 6 этапов:

1.Изучение маркировки, контроль качества крови. Нужно внимательно ознакомиться с маркировкой продукта крови – проверить совпадение по группе крови/антигену донора и реципиента, ознакомиться с результатами перекрестной пробы. Проверить срок годности продукта и визуально оценить его – недопустимыми к переливанию считаются продукты с крупными, видимыми сгустками, выраженным гемолизом, нитями фибрина.

2.Фильтрация крови, выбор способа введения. Если всё в порядке – необходимо профильтровать кровь перед введением. Кошачью кровь обычно вводят с помощью инфузоматов, собачью, в идеале, вводят гравитационно. Допустимо использование инфузоматов, сертифицированных на введение препаратов крови.

3.Первые 15 минут введение крови медленно, проводя «биопробу».

4.Мониторинг реципиента. На каждом этапе переливания проводить мониторинг реципиента – для этого обычно используются бланки мониторинга. Оценивают ЧСС, ЧДД, температуру, давление, цвет слизистых оболочек, СНК. Отмечают наличие тошноты или отеков, а также скорость введения и объем попавшего внутрь препарата.

5.Повышение скорости до конечной, расчет в зависимости от ситуации. Обычно весь объем рекомендуют вводить за 4 часа – для снижения риска контаминации и гемолиза из-за хранения продукта при комнатной температуре.

6.Конец гемотрансфузии, проверка гематокрита.

**Заключение.** Гемотрансфузия актуальна в ветеринарных клиниках по мелким домашним животным. Различные заболевания, спровоцировавшие снижение уровня гематокрита до критического уровня, является основным показанием к переливанию крови у животных. Для ее качественного

выполнение необходимо владеть стандартными навыками врача общей практики.

*Литература:* 1. *Manual of Veterinary Transfusion Medicine and Blood Banking.* Kenichiro Yagi, Marie Holowaychuk. 2. [Электронный доступ 25.03.2024]: [https://labpoisk.ru/bank\\_blood/](https://labpoisk.ru/bank_blood/)

УДК: 619:616.98:579:636.4

## **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «КЕТОЦЕФУР» ПРИ ЭНДОМЕТРИТАХ У КОРОВ**

**Дарасевич А.С., Соловьев А.В., Богомольцев А.В.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье рассматриваются эффективность препарата «Кетоцефур» в условиях животноводческих комплексов Республики Беларусь для лечения коров, больных эндометритами. **Ключевые слова:** эндометрит, кетопрофен, коровы, экссудат.*

## **THERAPEUTIC EFFECTIVENESS OF A NEW COMPLEX VETERINARY DRUG "KETOCEFUR" FOR ENDOMETRITIS IN CATTLE**

**Darasevich A.S., Soloviev A.V., Bogomoltsev A.V.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The article discusses the effectiveness of the drug "Ketocefur" in the conditions of livestock complexes of the Republic of Belarus for the treatment of endometritis in cattle. **Keywords:** endometritis, ketoprofen, cattle, exudate.*

**Введение:** Сроки продуктивного использования коров сокращаются из-за их выбраковки по причине акушерско-гинекологической патологии. Главной причиной бесплодия коров являются различные акушерско-гинекологические заболевания, которые развиваются на фоне нарушений в кормлении, содержании и использовании животных, а также недостатков в организации и проведении искусственного осеменения. В связи с повышением резистентности патогенной и условно-патогенной микрофлоры к противомикробным средствам, необходимо продолжать разрабатывать поликомпонентные по составу и действию препараты, обладающие в первую очередь, мощным антимикробным действием [1, 2].