



Тактика лечения ОПН и ХПН с применением плазмафереза и гемодиализа

А.Ю. НОВОСЕЛЬЦЕВ, ветврач, клиника «Пада-С», г. Люберцы, Московская область

В данной статье автор напомним принципы лечения почечной недостаточности (ПН) у собак и кошек, предложит свой протокол и приведет показания к назначению плазмафереза и гемодиализа.

О синдроме ПН говорят при повышении уровня мочевины и креатинина в сыворотке крови. Далее проводят дифференциацию на до-, после- и собственно почечную недостаточность (ХПН) форму и обострение хронической формы и, если возможно, устанавливают причину повреждения почек.

Принципы лечения ПН

1. Наиболее частые причины:

- воспалительные — пиелонефрит острый и хронический;
- аллергические — гломерулонефрит острый и хронический, амилоидоз;
- токсические поражения почек — действия нефротоксичных веществ и медикаментов, продуктов распада гемоглобина;
- ишемические поражения почек — при сердечной недостаточности и в ходе операций под общим наркозом;
- генетические — поликистоз почек.

2. Детоксикация. Общедоступны на данный момент:

- форсированный диурез — вывод токсинов через почки;
- энтеросорбенты — механическое удаление токсинов из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

3. Вспомогательная терапия.

При необходимости автор статьи назначает витамины, пробиотики, стимуляторы кровотока.

При развитии сопутствующих заболеваний проводят соответствующую терапию.

Собственный протокол лечения ПН

1. Цифран/байтрил — в дозе 1/2 от стандартных назначений продолжительностью от 10 до 100 дней.

Автор использует фторхинолоны — антибиотики последнего выбора, т. к. большинство пациентов лечатся давно и нет времени на подбор антибиотиков. Эти недорогие и эффективные препараты широкого спектра действия удобно применять длительно (инъекции — 1 раз в день, таблетки — 2 раза в день). Цель их назначения — лечение пиелонефрита и угнетение гнилостных процессов в ЖКТ, поврежденном уремией.

2. Дексаметазон — в дозировке 1-10 мг/10 кг. Из-за возможности кишечных кровотечений дозы минимальные. Срок применения — длительно, иногда пожизненно. В отличие от преднизолона, этот препарат не вызывает задержки жидкости.

Дексаметазон используется для лечения гломерулонефрита и

увеличения диуреза за счет угнетения антидиуретического гормона, но только при сохраненном диурезе.

3. 1% фуросемид — под контролем ионов калия в плазме крови, в дозировке 1-2 мл/10 кг веса в сутки. Длительно (до стабилизации состояния) с последующим переходом на верошпирон.

Фуросемид дает максимальное увеличение диуреза за счет задержки ионов натрия в извитых канальцах и уменьшения обратного всасывания. Не влияет на образование первичной мочи и не усиливает нагрузку на клубочки. Более выраженный эффект и меньшее количество осложнений, чем у других диуретиков.

4. Капельные инфузии используются при острой форме ПН или обострении ХПН (практически животные поступают на прием именно в этом состоянии, начать лечение в стабильном состоянии редко удается).

Доза жидкости составляет 1-8% от массы тела в сутки, при этом контролируют величину гематокрита из-за высокого риска развития гиперволемии. Введения проводят максимально дробно и медленно,

При первичном обнаружении **олигоурии** (менее 0,5 мл мочи на 1 кг веса в час) или **анурии** можно использовать следующую схему:

- капельная инфузия в объеме 2-5% от массы тела;
- в/м или в/в фуросемид 1 мл/10 кг веса, при отсутствии эффекта через 2-4 часа увеличивают дозу до 2 мл/10 кг веса, еще через 2-4 часа — 4 мл/10 кг веса. При увеличении диуреза продолжают инфузию и каждые 4-8 часов вводят эффективную дозу фуросемида. Контролируют гематокрит, концентрации ионов калия и натрия. Если моча не образуется, то последующее применения фуросемида бессмысленно.

Дальнейшее замещение функции почек возможно только гемодиализом или перитонеальным диализом.



лучше подкожно — так легче контролировать объем инфузий по степени всасывания жидкости.

Длительность и эффективность применения внутривенных вливаний как инструмента инфузионной терапии оценивают с помощью ежедневных (по возможности) исследований на концентрацию мочевины и креатинина в сыворотке крови. Если в течение трех дней не наступает одновременного улучшения общего состояния и анализов, то лечение срочно дополняют гемодиализом и плазмаферезом. Кроме того, назначение внутривенных вливаний более трех дней приводит к потере поверхностных вен и затрудняет лечение, поэтому далее их заменяют подкожными инфузиями.

Для плазмафереза у животных массой менее 9 кг используются яремные вены. У животных массой более 9 кг используют как яремные, так и поверхностные вены, но предпочтение отдается последним, поэтому важно использовать их как можно бережнее. Для этого, а также для сохранения возможности длительного лечения автор статьи рекомендует придерживаться следующих требований:

- не оставлять внутривенные катетеры (если три дня подряд в одну и ту же вену вводить катетер, то вена заживет и сохранится лучше, чем если в ней останется установленным один катетер три дня без перерыва);

- в/в инъекции, отбор крови, струйное вливание препаратов осуществлять через иглы минимального диаметра; кроме того, для этого использовать вены тазовых конечностей.

Инфузии внутривенные или подкожные продолжают до стабилизации общего состояния, нормализации аппетита, улучшения и стабилизации анализов.

Состав растворов для вливаний. Поскольку у собак с анорексией развивается гиперкатаболизм, то для его остановки или предотвращения, а также для парентерального питания требуется 40% глюкоза в дозировке 10 мл/кг/сутки и 10% аминостерил в дозировке 10 мл/кг/сутки. В сыворотке крови контролируют концентрацию глюкозы и при необходимости — инсулин. Автор статьи обычно использует 2-3 ЕД канинсулина/20 кг веса/сутки.

При возможности энтерального питания (сохранен аппетит,

нет рвоты) за основу инфузионной терапии берется 5% глюкоза, а в зависимости от концентрации ионов калия и натрия в сыворотке крови добавляются растворы Рингера или 0,9% натрия хлорида.

Принципиальное значение имеет использование больших доз рибоксина — 40 мл/10 кг/сутки, т. к. любое поражение почек сопровождается ишемией их тканей и усугубляет проблему, а рибоксин обладает противоишемическим эффектом.

Применение витаминов, антиоксидантов, гомеопатии возможно, но является вспомогательной терапией.

Для борьбы с ацидозом используется 4% бикарбонат натрия — от 1 мл/кг/сутки (верхняя граница дозировки определяется в ходе динамических наблюдений за рН крови и концентрацией лактата в ее сыворотке).

Маннитол автор статьи не использует. Поскольку животные, как правило, поступают на прием в состоянии, когда мочевины в крови повышается до 15-20 ммоль/л, а осмолярное давление выше 320 мосмоль, то, соответственно, маннитол, имеющий осмолярное давление 320 мосмоль, уже не оказывает диуретического действия.

Итак, инфузии используются для борьбы с обезвоживанием, для детоксикации, парентерального питания, нормализации кислотно-щелочного равновесия и концентрации ионов калия и натрия.

5. Применение плазмафереза и гемодиализа. Выбор процедур и их количество индивидуальны, но есть примерные ориентиры: поскольку плазмаферез обладает очистительным и лечебным действием, его применение всегда предпочтительно и должно быть как можно более ранним, пока мочевины не превысила 40 ммоль/л (еще лучше до 25-30 ммоль/л). Очень важно в этот момент не надеяться на инфузии, а провести лечебный плазмаферез, т. к. за 1 сеанс он понижает в крови на 1/3 количество токсинов, метаболитов, антигенов, минуя пораженные почки, и не создает нагрузки на сердечно-сосудистую

ПрактиВет+

**Новый формат
III Международной
ветеринарной
конференции «ПрактиВет»**

Ежегодная Международная ветеринарная конференция «ПрактиВет» стала постоянной площадкой для приобретения знаний, повышения квалификации практикующих ветеринарных врачей, встреч с российскими и зарубежными экспертами ветеринарной медицины, общения с коллегами и обмена опытом.

На предстоящей, третьей конференции, которая пройдет в московском Центре Международной Торговли 18-19 сентября 2009 г., будут рассмотрены современные методы лечения и диагностики заболеваний домашних животных в области нефрологии, дерматологии, кардиологии и хирургии.

В течение двух дней интенсивной работы участники ветеринарной конференции «ПрактиВет» не только прослушают выступления докладчиков, экспертов российской и зарубежной ветеринарной индустрии, но и смогут принять участие в обсуждении вопросов об основных аспектах лицензирования; управлении ветеринарной клиникой; о деловых переговорах один на один и ознакомиться с перспективами развития отрасли.

За дополнительной информацией обращаться в Выставочную компанию «Асти Групп» по тел. в г. Москве (495) 797-69-14 и по e-mail: info@zoorusia.ru