

ЛОВАХА В. И., кандидат ветеринарных наук, доцент
Желтоцерковский государственный университет, Украина
ПУМЯНИК С.В., главный ветеринарный врач Александрийского р-на
Сировоградской области, Украина

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ЖЕРЕБЦОВ

В связи с интенсификацией отрасли коневодства возрастает и количество болезней как незаразной, так и инфекционной этиологии [1-2]. Эти заболевания протекают с нарушением функций и структур многих систем организма, в т.ч. гепа-то-билиарной.

К сожалению, в отечественной ветеринарной литературе очень мало публикаций о функциональном состоянии печени у лошадей в норме, а тем более при различных заболеваниях. На разрешение этой проблемы и были направлены наши исследования. Вначале изучали функциональное состояние печени у клинически здоровых жеребцов. Для этой работы были отобраны животные траккененской, чистокровной верховой породы, а также беспородные жеребцы.

У животных изучали состояние ферментативной, белок- и билирубинсинтетической функций. В сыворотке крови определяли концентрацию общего белка и его фракций; количество общего и связанного билирубина (методом Ендрашика); активность аминотрансфераз (АСТ и АЛТ) - методом Рейтмана и Френкеля; содержание мочевины (по цветной реакции с диацетилмонооксимом) и креатинина (метод Поппера).

Одним из важных показателей неспецифической резистентности и функционального состояния печени есть концентрация в сыворотке крови общего белка. Наибольшее количество его нами выявлено у беспородных жеребцов ($76,5 \pm 0,6$ г/л) и чистокровных верховых ($75,8 \pm 2,0$). У траккенов показатели белка были несколько ниже. Отличается у животных и качественный состав белка. В частности, количество альбуминов у беспородных жеребцов составляло $29,0 \pm 1,1$ г/л, что на 14,8 % больше, чем у траккенов и чистокровных животных. Соответственно, у породных жеребцов и низкий альбумино-глобулиновый коэффициент ($0,5 \pm 0,07$ и $0,48 \pm 0,05$). Наивысшая коллоидная устойчивость белков выявлена нами у жеребцов траккененской породы (на титрование пробы сыворотки крови использовали $3,1 \pm 0,05$ мл меди сульфата).

Есть различия у животных этих групп и при исследовании билирубинсинтезирующей функции. Концентрация общего билирубина у траккенов и беспородных жеребцов была на одном уровне и составляла $17,2 \pm 1,9$ и $16,8 \pm 2,5$ мкмоль/л, что в два раза больше, чем у жеребцов чистокровной верховой породы. Эти данные очень вероятные, поскольку максимальная норма с учётом среднего квадратического отклонения составляет у животных этих групп $22,3$ мкмоль/л (все полученные показатели были в пределах допустимой нормы). Количество связанного билирубина у животных этих групп также было в два раза выше.

Одним из перспективных диагностических направлений в гепатологии есть ферментодиагностика. Среди наиболее распространенных энзимотестов в гепатоло-

гии применяется определение активности аминотрансфераз (АСТ и АЛТ), а также гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ).

Активность АСТ у беспородных жеребцов и тракенов была на одном уровне и составляла в среднем $2,8 \pm 0,16$ и $2,95 \pm 0,12$ мкмоль/л соответственно (при максимальной норме с учётом среднего квадратического отклонения $3,37$ ммоль/л). У жеребцов чистокровной верховой породы активность энзимов была на $17,8$ % выше. Это вероятно, объясняется высоким его содержанием в гепатоцитах этих животных по сравнению с другими. Активность АЛТ в сыворотке крови была наивысшей у тракенов - $0,45 \pm 0,06$ мкмоль/л, что обусловлено наибольшим его содержанием в цитозоле клеток печени. У животных других групп активность фермента значительно ниже ($p < 0,01$).

Активность холестатического энзима ГГТ у тракенов и беспородных жеребцов была одинаковой и составляла соответственно $0,26 \pm 0,04$ и $0,21 \pm 0,06$ мккат/л. У животных чистокровной верховой породы активность энзима в $2,5$ раза была выше, что указывает на значительно большую концентрацию фермента в гепатоцитах и эндотелии желчных путей, и вероятно, ГГТ более интенсивно осуществляет транспорт аминокислот как через внешнюю плазматическую мембрану, так и через систему внутриклеточных мембран.

Очень важным диагностическим тестом, характеризующим мочевинообразовательную функцию печени, является содержание в сыворотке крови мочевины. Концентрация её у лошадей всех групп практически была на одном уровне.

Другим важным показателем не только работы почечного фильтра, но и функционального состояния гепатоцитов (у них синтезируется с помощью гуанидинацетатметилтрансферазы креатин) является креатинин. Уровень этого компонента остаточного азота у породных жеребцов также был практически на одном уровне. В частности, у тракенов его концентрация в сыворотке крови составляла $171,0 \pm 9,6$ мкмоль/л, у чистокровных жеребцов - несколько ниже.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что особых отличий при исследовании белок- и билирубинсинтезирующей, а также мочевино- и креатинообразующей функций печени и выделительной функции почек у породных жеребцов нет. В то же время, процессы переаминирования аминокислот, в которых участвует АСТ, и транспорт аминокислот через мембраны (осуществляет ГГТ) интенсивнее проходят у чистокровных жеребцов, а процессы трансаминирования, которые осуществляются АЛТ - у тракенов.

Список литературы 1. Болезни лошадей Справочник/ ИА Калашник, С.К. Горбатенко, А.А.Заволока и др.; Под ред. И.А.Калашника - К.: Урожай, 1992. - 256 с. 2. Галатюк О.С. Кривошия П.Ю. Розповсюдження, дисування і профілактика інфекційних хвороб коней // Вісник Білоцерків. держ аграр. ун-ту - Біла Церква, 1998 - Вип. 4.- Ч. 1.- С. 23-26