

ЕМЕЛЬЯНОВ В.В. аспирант

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

ГЛИКЕМИЯ У ПОРОСЯТ ПРИ ТОКСИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПЕЧЕНИ

Концентрация глюкозы в крови (гликемия) является одним из основных показателей углеводного гомеостаза в организме, функционального состояния печени, поджелудочной железы и других органов, где осуществляется гликогенез, гликолиз и гликонеогенез или синтез регуляторов этих процессов. Гипергликемия и гипогликемия, их уровень имеют диагностическую значимость при многих внутренних болезнях.

Так, гипогликемия у молодняка бывает чаще обусловлена преимущественно трофическими нарушениями. У поросят-отъемышей развивается при острых токсических поражениях печени. Оценивая уровень гликемии, следует учитывать, что у здоровых поросят он самый высокий из всех видов сельскохозяйственных животных. В нашем эксперименте концентрация глюкозы в крови составила в среднем $4,44 \pm 0,145$ ммоль/л.

У поросят отъёмного возраста токсические поражения печени воспроизводили посредством парентерального введения четыреххлористого углерода (CCl_4) и антибиотика тилозин-50. Развитие болезни контролировали посредством определения в сыворотки активности специфических ферментов, показателей пигментного, белкового, углеводного и липидного обменов, оперативной биопсии доли печени с последующим гистологическим исследованием паренхимы органа. Определение концентрации глюкозы в крови проводили глюкозооксидазным, ортотолуидиновым методами, а также глюкометром типа ГМ-1 (ГП "БЕЛВАР" г. Минск).

При применении четыреххлористого углерода и антибиотика в клинический период болезни отмечалось снижение концентрации сахара в крови до $3,13 \pm 0,291$ ммоль/л ($P < 0,05$) в первом случае и $3,87 \pm 0,040$ ммоль/л ($P < 0,01$) во втором.

При изучении патогенеза болезней печени и разработке методов их диагностики наиболее значимыми для оценки депонирующей функции печени являются тест на толерантность к глюкозе (нагрузочные пробы). Наши неоднократные попытки в различных вариантах эксперимента разработать оральный тест не увенчались успехом, поскольку он не дает четкой и воспроизводимой гликемической кривой, а тест с внутривенным введением глюкозы у поросят не осуществим. Поэтому нами был разработан снуальный тест на толерантность к глюкозе (ГТГ) [1]. В экспериментах с различными дозами 10%-ного раствора глюкозы установлено, что характерная воспроизводимая гликемическая кривая получается при введении в полость кишки 1,0 г препарата на кг массы животного.

Определение концентрации сахара в крови при снуальном ГТГ производили до введения раствора глюкозы и через 30, 60, 90 минут после. Гликемическая кривая по всем параметрам совпадает с таковой разработанного ранее дуоденального ТТГ [2, 3], и составила: до введения $4,44 \pm 0,145$, через 30 минут $7,73 \pm 0,149$, через 60 - $3,85 \pm 0,079$ и через 90 - $4,25 \pm 0,067$ ммоль/л. Из данных видно, что в первые 30

минут отмечается резкая гипергликемия, которая отражает процессы всасывания и превышает исходный уровень в 1.74 раза. Далее наступает снижение концентрации глюкозы в крови, что отражает гликогенообразовательную функцию печени.

При применении CCl_4 показатели гликемической кривой составили: до введения глюкозы $3,13 \pm 0,291$ ($P < 0,05$) в сравнении со здоровыми животными. через 30 минут - $9,47 \pm 0,391$ ($P < 0,05$), через 60 минут - $7,37 \pm 0,233$ ($P < 0,05$) и через 90 минут - $4,33 \pm 0,088$ ($P > 0,05$) ммоль/л, а при применении антибиотика соответственно - $3,87 \pm 0,040$ ($P < 0,05$), $6,84 \pm 0,116$ ($P < 0,05$), $4,04 \pm 0,257$ ($P > 0,05$), $4,09 \pm 0,108$ ($P > 0,05$) ммоль/л.

У поросят в клинический период болезни, вызванной четыреххлористым углеродом, гликемическая кривая поднимается от более низкого уровня глюкозы, превышает на 18,4 % таковой у здоровых животных к 30 минуте. Таким образом, всасывание моносахаридов из тонкого кишечника у свиней с данной патологией, происходит гораздо быстрее, чем у здорового молодняка. Снижение же уровня глюкозы наступает медленно и к 60 минуте составляет 22,2 % от максимального, а к 90 минуте - 54,2 %, что свидетельствует о резком нарушении гликогенообразовательной функции печени.

У больных животных, которым применяли тилозин-50, исходный уровень глюкозы на 12,9% ниже, чем у здоровых, и подымается ниже на 11,5 % к 30 минуте. Поэтому скорость всасывания глюкозы существенно не отличается от показателей здоровых поросят. Скорость снижения концентрации сахара медленнее, чем у здоровых животных, что также говорит о нарушении гликогенообразовательной функции печени.

Закключение. Проведенные исследования и анализ гликемических кривых полученных у свиней при токсических поражениях печени свидетельствуют о нарушениях углеводной функции органа, а также позволяют достоверно судить о скорости всасывания моносахаридов в тонком кишечнике.

Список литературы 1. Емельянов В.В. Еюнальный глюкозо-толерантный тест у свиней // Ученые записки ВГАВМ. Материалы научно-практической конференции. - Витебск, 2000 - Т. 36, ч. 2. - С. 41-43. 2. Телепнев В.А. Дуоденальный тест на толерантность к глюкозе у свиней// Ученые записки Витебского ветеринарного института. - Мн.: Уралжай, 1975. - Т.28. - С 131-137. 3 Телепнев В.А., Курдео А.П. Гликемическая кривая при дуоденальном тесте на толерантность к глюкозе у свиней: Тез. докладов IX съезда Белорусского общества физиологов. - Минск, 1996. - С. 105.

УДК 636.5.084/087

ЖАЛНЕРОВСКАЯ А.В., соискатель
ШАРЕЙКО Н.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
РАЗУМОВСКИЙ Н.П., кандидат биологических наук, доцент
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТА «РАВАБИО» В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Птица хорошо переваривает белки, жиры, а также углеводы: крахмал, сахарозу и мальтозу. Другие же углеводы: пентозаны, гексозаны, пектиновые вещества, птица переваривает плохо, так как в ее пищеварительных соках отсутствуют