

УДК 619:616 – 07:636.4

**ЮНАЛЬНЫЙ ГЛЮКОЗО-ТОЛЕРАНТНЫЙ ТЕСТ У СВИНЕЙ****ЕМЕЛЬЯНОВ В.В.**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Гликемия (концентрация глюкозы в крови) является одним из ведущих показателей обмена и углеводного гомеостаза в организме. Она отражает функцию инсулярного аппарата поджелудочной железы, синтезирующих контринсулярные гормоны органов эндокринной системы, состояние депонирующих глюкозу механизмов, уровня гликолиза и гликонеогенеза, а также других процессов, определяющих физиологическое или патологическое состояние организма. Кроме того, гликемия у животных в значительной степени отражает характер и уровень их кормления.

Гликемия является ведущим лабораторным показателем многих патологических состояний и болезней, при которых у животных развиваются гипогликемический и гипергликемический синдромы, из которых могут развиваться соответствующие коматозные состояния. Особое значение показатель концентрации глюкозы в крови приобретает в схемах функциональных проб и нагрузок с применением моно-, ди- и полисахаридов. В экспериментальных исследованиях на животных и в медицинской клинике достаточно давно и успешно используются оральный и внутривенный глюкозо-толерантный тесты. В экспериментах на поросятах и подсвинках был разработан (В.А. Телепнев, 1975) дуоденальный тест на толерантность к глюкозе (ДТТГ).

В наших опытах по изучению патогенеза и диагностики экспериментальной медикаментозной гепатодистрофии у поросят-отъемышей были животные с фистулой тощей кишки для аспирационной биопсии слизистой оболочки. Хронические фистулы накладывались по нашей методике (В.А. Телепнев, В.В. Емельянов). В процессе изучения состояния углеводного обмена у больных гепатодистрофией животных была сделана попытка разработать более простой и легковывполнимый оральный глюкозо-толерантный тест (ОГТТ).

При этом поросятам после получения пробы крови (исходный показатель) выпаивался 10%-ный раствор глюкозы из расчета 1,0 г препарата на кг живой массы животного. Пробы для определения концентрации глюкозы брались через 30, 60, 90 и 120 минут от начала выпаивания. Определение концентрации глюкозы в крови подопытных животных осуществляли глюкозооксидазным и ортотолуидиновым методами, а также глюкометром типа ГМ-1 (ГП "БЕЛВАР" г. Минск). При оценке результатов за основу брали ортотолуидиновый метод как наиболее распространенный в экспериментальной и клинической ветеринарной медицине.

Гликемическая кривая при ОГТТ не имеет четкой и воспроизводимой даже у одного и того же животного восходящей ветви, отражающей скорость всасывания глюкозы из полости кишки. В связи с этим невозможно судить об инсулиновой и глюкагоновой фазах утилизации глюкозы, основная роль в которых принадлежит печени. По этим причинам его нельзя рекомендовать в качестве нагрузочной пробы для оценки углеводного обмена в организме.

Нами разработан еюнальный глюкозо-толерантный тест, имеющий все типичные элементы нагрузочных проб такого рода. При его постановке у поросенка в специальном станке без жесткой фиксации из вены уха берется проба крови (исходный показатель). Затем в полость тощей кишки через канюлю хронической фистулы в течение 3-х-5-и минут вводится 10%-ный раствор глюкозы из расчета 1,0 г/кг живой массы животного. Большая доза нежелательна в связи с увеличением объема раствора, а также значительной постгипергликемической гипогликемией, опускающейся ниже исходного показателя.

После начала введения раствора глюкозы кровь берут через 15, 30, 45, 60 и 90 минут. Для оценки состояния инсулярного аппарата поджелудочной железы и гликогеносинтезирующей функции печени при ее токсических повреждениях достаточно брать кровь через 30, 60 и 90 минут. Это позволяет получить типичную гликемическую кривую и вычислить коэффициенты Бодуэна и Рафальского, которые характеризуют скорость всасывания и утилизации глюкозы.

Уже через 15 минут от начала введения раствора концентрация глюкозы крови у здоровых поросят в наших опытах повышалась от  $4,56 \pm 2,5$  ммоль/л до  $6,41 \pm 0,77$  ммоль/л. Максимального значения гликемии достигала через 30 минут и составляла  $8,69 \pm 0,88$  ммоль/л. Затем наступало снижение концентрации глюкозы, которая возвращалась в течение следующего 0,5 часа к исходному уровню или даже опускалась несколько ниже его. Полученные результаты наносятся на график и дают характерную кривую, по основным параметрам совпадающую с таковой при дуоденальном глюкозо-толерантном тесте у поросят (В.А. Телепнев, А.П. Курдеко, 1996) и оральном тесте у людей (Ш. Шерлок, Дж. Дули, 1999).

#### Литература

1. Телепнев В.А. Дуоденальный тест на толерантность к глюкозе у свиней// Ученые записки Витебского ветеринарного института. – Мн.: Ураджай, 1975. – Т.28. – С. 131-137.
2. Телепнев В.А., Курдеко А.П. Гликемическая кривая при дуоденальном тесте на толерантность к глюкозе у свиней: Тез. докладов IX съезда Белорусского общества физиологов. – Мн., 1996. – С. 105.
3. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей: Практич. рук.: Пер. с англ. / Под. ред. З.Г. Апросиной, Н.А. Мухина. – М.: Гэотар Медицина, 1999. – 864 с.