

УДК 619:616 – 07:636.4

БИОПСИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОЩЕЙ КИШКИ И ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЕПАТОДИСТРОФИИ У ПОРОСЯТ

ЕМЕЛЬЯНОВ В.В.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Исследования токсической гепатодистрофии у поросят на современном уровне требуют применения многих известных и разработки новых методов, что позволяет глубоко изучать вопросы этиологии и патогенеза болезни, разрабатывать ее диагностику.

Известно, что полостной и пристеночный гидролизы пищевых веществ, а также всасывание образовавшихся при этом мономеров наиболее интенсивно протекают в краниальном отрезке тощей кишки. Доступ к этим интимным фазам процесса пищеварения с целью изучения его физиологии и патологии, глубокого анализа механизмов действий лекарственных препаратов, применяемых перорально, возможен только оперативным путем.

Нами в процессе изучения экспериментальной токсической гепатодистрофии у 12 поросят-отъемышей 12 аутопсий проведено при убое подопытных животных. Испытано 3 варианта биопсии после лапаротомии по белой линии живота. В первом из них биопсионный зонд вводили в прокол стенки кишки. Во втором варианте иссекали стенку кишки на площади около 0,5 см². В третьем - рассекали серозный и мышечный слой стенки, выводили и иссекали участок слизистой оболочки. Дефекты кишки закрывали несколькими стежками кишечного шва. Одновременно с биопсией слизистой брали и кишечное содержимое.

Осуществлено 10 операционных биопсий слизистой оболочки тощей кишки в 60 см от ее начала. Получаемое количество ткани (30-50 мг) достаточно для фракционного определения активности ферментов и морфологического исследования. Метод изучения энзимов в слизистой основан на сравнении ферментативной активности четырех проб, полученных при промывании кусочка слизистой. Первая проба (фракция С) получается путем 30-секундного промывания слизистой оболочки в растворе Рингера. При этом смывается слой слизи, содержащий в основном адсорбированные ферменты, находящиеся на поверхности и в межворсинчатых пространствах. Остальные три пробы – Д₁, Д₂, Д₃, - характеризуют динамику десорбции панкреатических энзимов со структур кишечной слизистой. Пятая проба - фракция Г -- характеризует ферментную активность гомогената слизистой оболочки, отмытого от слоя слизи. (П.Н Любченко, 1990).

Недостатком этой методики является получение биопсионного материала и содержимого кишки под общим наркозом всего один или два

раза одновременно с биопсией участка печени. Избежать этих недостатков позволяет осуществленная на 5-ти поросятах-отъемышах операция по наложению специальной хронической фистулы, позволяющей у интактного животного, а затем в любой период болезни получать слизистую оболочку и кишечное содержимое. Через канюлю в полость кишки можно вводить растворы. В наших опытах - глюкозы при постановке разработанного нами еюнального глюкозотолерантного теста, в основу которого положена методика дуоденального глюкозотолерантного теста. (В.А. Телепнев, 1975).

Методика наложения хронической фистулы тощей кишки заключается в следующем. Лапаротомия производится по белой линии живота (в 2-3 см от мечевидного отростка). Извлекается большая кривизна желудка и отыскивается последовательно пилорус, 12-перстная кишка, правая почка, дуоденально-еюнальная связки и начало тощей кишки. Отыскание начала кишки иными способами весьма затруднительно.

Затем отмеривается около 60 см по длине кишки. Такая точка для наложения фистулы избрана нами по той причине, что здесь уже произошло равномерное смешивание желудочного содержимого, секретов поджелудочной железы, печени кишечника и интенсивно протекают все фазы кишечного пищеварения и абсорбция.

На кишку накладываются два жома, и между ними производится тотальная резекция. Затем по общепринятым правилам накладывается энтероанастомоз "конец в бок". При этом конец краниального отрезка вшивается в бок каудального (не наоборот!) в 10 - 12 см от места перерезки. В открытый конец каудального отрезка вводится плексигласовая кишечная канюля с наружным диаметром около 10 мм и закрепляется кисетным швом. Это место тщательно окутывается салником. На трубку канюли надевается дополнительное лопастное кольцо и еще раз окутывается салником. Оно прочно фиксирует канюлю на брюшной стенке и препятствует ее выпадению при длительном использовании животного.

Канюля выводится через прокол правой брюшной стенки в 3-5 см от лапаротомии с таким расчетом, чтобы животное не могло ее достать тазовой конечностью. Выводить канюлю через оперативный доступ не следует, поскольку при этом наружное кольцо канюли постоянно травмирует ткани оперативного доступа и заживление его происходит значительно медленнее. Кроме того, фиксация трубки на брюшной стенке при этом бывает менее прочной, чем при выведении ее через прокол.

Описанный способ наложения фистулы тощей кишки для аспирационной биопсии является единственно возможным, поскольку получение биоптата через обычную канюлю у поросят не осуществимо. Через канюлю нашей фистулы срезы в любой период эксперимента можно получать многократно, продвигая головку биопсионного ножа в

полости кишки на глубину до 15 см. Спустя несколько часов, после неоднократной биопсии слизистой оболочки места ее среза не обнаруживаются. При многократной биопсии также не было ни одного случая повреждения серозной оболочки кишки.

Биоптат слизистой оболочки извлекается из полости кишки в углублении цилиндрического ножа. Если он предназначен для биохимических исследований, то его можно извлечь оттуда кончиком иглы или пинцетом. Если же пробы берут для морфологических и гистохимических исследований, то во избежание повреждения структуры ворсинок его лучше вместе с ножом погрузить во флакон или пробирку с фиксирующей жидкостью. Через несколько минут слизистая уплотняется и свободно отделяется от ножа при легком встряхивании.

Биопсию слизистой оболочки и введение растворов в полость кишки через канюлю мы производили в станке с открывающейся передней стенкой, в знакомой и спокойной для животного обстановке. Все манипуляции производили в стоячем или лежащем положении и без дополнительной фиксации. При введении растворов, биопсионного ножа, продвижении его по тощей кишке и получении срезов животное ведет себя спокойно, без признаков болевой реакции. Беспокойство вызывал лишь запах вытекающего химуса.

В нашем эксперименте с токсической дистрофией у поросят производилась оперативная биопсия печени по методике, разработанной В.А. Телепневым и А.П. Курдеко (1993). При этом левая медиальная доля печени выводилась через тот же оперативный доступ. После визуального осмотра доли ее экстирпировали для проведения биохимического и патоморфологического исследования. У отдельных животных биопсию производили дважды – до воспроизведения патологии и в клинический период болезни.

У животных с фистулой тощей кишки и биопсированными участками печени никаких отклонений в общем состоянии или в отправлениях пищеварительной системы, связанных с проведенными операциями, не отмечено. В наших опытах максимальный срок использования поросят составил 26 дней. Все подопытные подвинки убивались по окончании срока наблюдения экспериментальной токсической гепатодистрофии.

Литература

1. Любченко Н.П. Интоксикационные заболевания органов пищеварения. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1990. – 184 с.
2. Телепнев В.А. Дуоденальный тест на толерантность к глюкозе у свиней// Ученые записки Витебского ветеринарного института. – Мн.: Ураджай, 1975. – Т.28. – С. 131-137.
3. Телепнев В. А., Курдеко А. П. Оперативная биопсия печени у свиней// Ученые записки Витебского ветинститута, - Витебск, 1993. – Т. 30.