

Borodinsky A.N., Razvodovsky Y.E., Maximovich N.Ye.
INFLUENCE OF TAURINE ON THE METHABOLISM OF
CARBOHYDRATES
IN THE LIVER OF RATS UNDER ACUTE TOXIC LIVER INJURY

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

In present study the influence of taurine on the metabolism of carbohydrates in the liver of rats under acute toxic liver injury was investigated. It was shown that acute toxic liver injury caused by intragastrical injection of CCL₄ was accompanied by increase of the activities of alaninaminotransferase (ALT), aspartataminotransferase (AST), gexsokinase (GK) and glucoso-6-phosphotaze (G-6-PH-aze). Intragastrical administration of taurine (100 mg/kg) decreased the activity of ALT, GK and G-6-PH-aze. These results suggest that taurine is an effective hepathoprotective agent in the model of acute toxic liver injury.

Гавриленко Д.И.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ТЕСТ-ПОЛОСОК ДЛЯ
БЫСТРОЙ ДИАГНОСТИКИ СПОНТАННОГО
БАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА У ПАЦИЕНТОВ
С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

*УО «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Беларусь*

Актуальность. Кроме больших осложнений при циррозе печени (ЦП) нередко выявляются бактериальные инфекции. Возникновение спонтанного бактериального перитонита (СБП) или других тяжелых бактериальных инфекций заметно ухудшает прогноз у пациентов с ЦП. Диагноз СБП устанавливается на основании исследования асцитической жидкости (АЖ). Стандартные критерии для диагноза СБП – число нейтрофилов в АЖ $\geq 250/\text{мм}^3$ и/или положительная культура АЖ. Результат культурального исследования АЖ недоступен в день парацентеза, поэтому решение о назначении антибиотиков принимается на основании подсчета нейтрофилов АЖ. Традиционный метод подсчета лейкоцитов в АЖ при микроскопии является трудоемким, не всегда доступен в выходные дни, предоставляет результаты поздно.

Цель – оценить диагностическую ценность качественного определения нейтрофильных лейкоцитов АЖ при использовании мочевых тест-полосок с целью быстрой диагностики СБП у пациентов с ЦП.

Результаты. Диагностический парацентез выполнен 60 пациентам с ЦП. Два образца АЖ были исключены из-за опухолевой природы асцита, еще один – по техническим причинам. Таким образом, исследовалось 57

образцов АЖ от 57 пациентов с ЦП. По результатам стандартного исследования АЖ виды СБП установлены в 6 случаях (10,5% 95% ДИ 2,6-18,5). Из них в 2 случаях были получены только положительные культуры АЖ, без нейтрофильной реакции. В качестве критерия установления СБП и последующей оценки альтернативного метода мы использовали увеличение нейтрофилов $\geq 250/\text{мм}^3$ АЖ независимо от результатов культурального исследования. Определение нейтрофильных лейкоцитов в АЖ с использованием тест-полосок является качественным методом. Мы использовали два вида тест-полосок (URistik A10, DIRUI, Китай и Мульти Тест 10, ООО МультиЛаб, Беларусь). Тестовая область обоих наборов тест-полосок для определения нейтрофильных лейкоцитов имеет следующий диапазон измерения, предложенный изготовителем: отрицательная (0 нейтрофилов/мкл); 1+ (15 нейтрофилов/мкл); 2+ (70 нейтрофилов/мкл); 3+ (125 нейтрофилов/мкл); 4+ (500 нейтрофилов/мкл). Необходимо отметить, что оба набора тест-полосок не имели порогового значения 250 клеток/мкл для определения нейтрофилов. Мы выбрали шкалы 1+, 2+ и 3+ как точки отсечения уровней для диагностики СБП и рассчитали операционные характеристики для каждого порогового значения обоих наборов, приняв за референтный метод подсчет нейтрофилов в сетке Горяева при микроскопии (таблица 1).

Таблица 1 – Диагностическая ценность положительных значений при использовании тест-полосок для диагностики спонтанного бактериального перитонита

Переменная	URistik A10			Мульти Тест 10		
	>1	>2	>3	>1	>2	>3
Чувствительность, %	100	100	50	100	75	50
Специфичность, %	62,3	90,6	100	79,2	94,3	100
Положительная прогностическая ценность, %	16,7	44,4	100	26,7	50	100
Отрицательная прогностическая ценность, %	100	100	96,4	100	98	96,4
Отношение правдоподобия положительного результата	2,65	10,6	-	4,8	13,3	-
Отношение правдоподобия отрицательного результата	0	0	0,5	0	0,3	0,5
Диагностическая точность, %	66,7	93	96,5	80,7	93	96,5

Наиболее оптимальным пороговым значением по соотношению чувствительность/специфичность для тест-полосок URistik A10 была шкала >2, а для набора Мульти Тест10 шкала >1. Однако максимальной диагностической точностью (96,5%) обладали шкалы >3 для обоих наборов (таблица 1).

Было выполнено построение характеристических кривых (ROC-кривых) с целью определения площади под кривой, а также сравнения двух видов тест-полосок. Результаты приводятся в таблице 2.

Таблица 2 – Значения площади под кривой для двух видов тест-полосок

Тест-полоски	Площадь под кривой	σ	95% ДИ	P
URIstik A10	0,976	0,054	0,896-0,997	<0,001
Мульти Тест 10	0,960	0,070	0,871-0,993	<0,001

По экспертной шкале значения площади под кривой оба теста соответствовали модели отличного качества. Мы также сравнили характеристические кривые для выявления различий между использованными методами. Было установлено, что статистически значимые различия при использовании тест-полосок URIstik A10 и тест-полосок Мульти Тест 10 отсутствовали ($p=0,743$).

Использование тест-полосок в качестве скрининг-метода обладает рядом преимуществ – простота (погружение тест-полоски в пробирку с АЖ выполняется сразу после парацентеза), скорость (получение результата через 2 мин.), более низкая стоимость в сравнении с подсчетом нейтрофилов при микроскопии (0,16-0,52\$ vs 0,93-1,61\$). Такие преимущества исследуемого метода позволяют использовать его для инициации антибактериального лечения при таком опасном осложнении, как СБП. Нами не проводилась оценка использования тест-полосок для контроля эффективности лечения СБП, т.к. в соответствии с Руководством по менеджменту СБП (EASL 2010, AASLD 2012) критерием эффективности назначенной антибиотикотерапии является уменьшение нейтрофилов в АЖ более чем на 25% от первоначального количества. Данный подход не может быть реализован с помощью качественного определения нейтрофилов. Следует учитывать также, что ряд факторов могут повлиять на точность результатов, полученных при использовании тест-полосок. Так, имеет значение pH, осмотическая концентрация жидкости. Прием антибиотиков может дать как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты.

Заключение. Результаты оценки диагностической ценности исследуемого метода позволяют рекомендовать его для экспресс-диагностики СБП. Метод чрезвычайно актуален в случае, когда диагностический парацентез не выполняется только лишь из-за отсутствия возможности исследования АЖ в лаборатории. Площади под кривой при использовании тест-полосок отечественного и зарубежного производства не имели статистически значимых различий и по экспертной шкале соответствуют модели отличного качества. Возможность использования других наборов тест-полосок необходимо оценивать после предварительного сравнения с методом «золотого стандарта».

Gavrilenko D.I.

DIAGNOSTIC VALUE OF STRIP-TEST FOR RAPID DIAGNOSTICS OF THE SPONTANEOUS BACTERIAL PERITONITIS IN CIRRHOSIS

Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

Urine dipstick (URIsTikA10, DIRUI, China and MultiTest10, MultiLab, Belarus) was used as a screening test. One to three plus dipstick results were used as cut off levels for a positive result. The sensitivity, specificity, positive and negative predictive values and accuracy of cut off scales (1+and 2+) were calculated and compared.

*Глинник А.А., Пикиреня И.И., Федорук А.М., Коротков С.В.,
Богусевич О.С., Яковец Н.М.*

ВЛИЯНИЕ КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ ОСТРОВКОВЫХ КЛЕТОК НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ РЕЦИПИЕНТОВ

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
РНПЦ трансплантации органов и тканей,
УЗ «9 городская клиническая больница», г. Минск*

Актуальность. Сахарный диабет является самой распространенной эндокринной патологией. В то же время у ряда пациентов наблюдается нарушение функции печени, особенно при некорректируемом течении диабета, частых гипо- и гипергликемических состояниях.

Цель – определить влияние трансплантаций ксеногенных островковых клеток в сосудистое русло на функциональное состояние печени.

Материалы и методы. Обследованы 10 пациентов, перенесших ксенотрансплантацию островковых клеток поджелудочной железы. Все пациенты были госпитализированы в хирургические отделения 9 клинической больницы г. Минска. Всем пациентам выполнялись исследования уровней гликемии (не менее 6 раз в сутки), определялись уровни инсулинпотребности, при необходимости проводилась коррекция этих значений. Для определения функциональной активности печени были проведены УЗИ, а также исследования печеночных ферментов (АлАТ, АсАТ, щелочной фосфатазы). Кровь забиралась из кубитальной вены. При сдаче венозной крови были исключены факторы, влияющие на результаты исследований: физическое и эмоциональное напряжение, курение (за 1 час до исследования). Пациенты были предупреждены, что не следует сдавать кровь после рентгенографии, ректального исследования или физиотерапевтических процедур. Было рекомендовано за 1-2 дня до предполагаемого исследования не употреблять жирную пищу и алкоголь. Объем забранной крови составлял 10 мл.