

го пула данного макроэлемента и приводит к нормализации его уровня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шарапова, В.И. Мониторинг диспансеризации детского населения: состояние и задачи по повышению его эффективности / В.И. Шарапова [и др.] // Рос. вест. перинатологии и педиатрии. – 2009. – № 4. – С. 4-10.
2. Нечаева, Г.И. Терапия препаратами магния при первичном пролапсе митрального клапана / Г.И. Нечаева [и др.] // Лечащий врач. – 2007. – № 6. – С. 82-84.
3. Дисплазии соединительной ткани у детей и подростков. Инновационные стационар-сберегающие технологии диагностики и лечения в педиатрии / Г.И. Нечаева [и др.] – Москва, 2010.

РОЛЬ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ В РЕАБСОРБЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В КАНАЛЬЦАХ НЕФРОНОВ В ДИНАМИКЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХОЛЕСТАЗА

*Кизюкевич Л.С., Кузнецов О.Е., Левэ О.И., Амбрушкевич Ю.Г.,
Дричиц О.А., Кулеша К.В., Гуляй Н.И.*

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

При увеличении содержания составных компонентов желчи в организме, связанном с нарушением желчевыделительной функции печени, почки берут на себя повышенную нагрузку по их утилизации и удалению [3]. При этом в межклеточную жидкость и клетки почечной паренхимы идет прогрессирующее проникновение желчных кислот и билирубина [1]. Накопление составных частей желчи в жидкостях и многодневная их циркуляция значительно нарушает функции клеток организма, приводит к патологическим изменениям со стороны почек, глубина которых варьирует от разной степени раздражения до структурно-функциональных нарушений и развития острой почечной недостаточности или гепаторенального синдрома [4]. При этом характер функциональных нарушений в почках до настоящего времени изучен недостаточно.

Цель работы – оценить воздействие желчных кислот на реабсорбцию глюкозы и белка в канальцевом аппарате нефрон-

ов почек крыс в динамике экспериментального обтурационного подпеченочного холестаза.

Эксперимент выполнен на 78 беспородных белых крысах-самцах, массой 250 ± 50 г. Все животные были разделены на четыре группы. У опытных животных 1-й (10 крыс), 2-й (10 крыс), 3-й (9 крыс) и 4-й (9 крыс) групп под эфирным наркозом обтурационный подпеченочный холестаз, продолжительностью 1-, 3-, 10- и 30 суток соответственно, моделировали путем перевязки общего желчного протока (ОЖП) в области ворот печени и последующего его пересечения между двумя шелковыми лигатурами. У контрольных крыс каждой группы (40 животных) ОЖП оставался интактным. Сразу же после операции (крысы первой группы) или за сутки до окончания эксперимента (крысы 2-й, 3-й и 4-й группы) опытных и контрольных животных помещали в индивидуальные метаболические клетки для сбора мочи.

Применяя биохимические методики [2] и используя биохимический анализатор Architect С 8000 (США) в суточном объеме мочи по окончании эксперимента у опытных и контрольных крыс энзимо-колориметрическим методом определяли концентрацию общих желчных кислот; с помощью набора для экспресс-анализа “Мульти Тест” 10 – концентрацию белка и глюкозы. Статистическую обработку экспериментальных данных проводили с использованием программных пакетов Statistica 8.0. Результаты считались достоверными при значениях $P < 0,05$, когда вероятность различий была больше или равна 95%.

Результаты исследований показали, что через 24 часа от начала моделирования обтурационного холестаза в моче в 125,5 раз увеличивается концентрация общих желчных кислот (Таблица 1), на этом фоне почти в 6 раз возрастает содержание белка ($p < 0,01$), и несколько увеличивается концентрация глюкозы (Таблица 2). Спустя 72 часа эксперимента концентрация общих желчных кислот в моче несколько снижается, превышая контрольный показатель почти в 40 раз, при этом содержание белка возрастает в 10 раз ($p < 0,01$) и достоверно увеличивается концентрация глюкозы ($p < 0,05$). Через 10 суток холестаза концентрация общих желчных кислот в моче вновь нарастает, превышая контрольные показатели почти в 115, что сопровождается

ся трехкратным увеличением концентрации белка ($p < 0,05$) и глюкозы ($p < 0,01$) в моче.

Таблица 1 – Динамика изменения концентрации общих желчных кислот в моче в динамике экспериментального внепеченочного холестаза ($M \pm m$)

Сроки эксперимента	Концентрация общих желчных кислот (мкмоль/л)	
	Контроль	Опыт
24 часа	26,2±6,8	3288,0±386,4***
72 часа	11,9±2,0	488,8±54,3***
10 суток	9,4±1,8	1089,0±445,4*
30 суток	16,5±5,6	1487,0±614,8*

Примечание: *показатель достоверности $P < 0,05$; *** показатель достоверности $P < 0,001$

Спустя 30 суток эксперимента концентрация общих желчных кислот в моче продолжает оставаться высокой – в 90 раз превышает контрольные цифры, при этом содержание белка в моче увеличивается почти в 25 раз (Таблица 2).

Таблица 2 – Показатели экскреторной функции почек в динамике экспериментального внепеченочного холестаза ($M \pm m$)

Сроки эксперимента	Концентрация глюкозы (ммоль/л)		Концентрация белка (г/л)	
	Контроль	Опыт	Контроль	Опыт
24 часа	0,5±0,1	1,3±0,5	0,088±0,038	0,537±0,148**
72 часа	0,6±0,1	0,9±0,1*	0,042±0,028	0,427±0,131**
10 суток	0,5±0,1	1,4±0,3**	0,165±0,049	0,596±0,138*
30 суток	1,0±0,1	1,1±0,3	0,010±0,0	0,249±0,106**

Примечание: *показатель достоверности $P < 0,05$; **показатель достоверности $P < 0,01$

Таким образом, исследования показали, что высокие концентрации желчных кислот в моче у животных с холестазом оказывают цитотоксическое воздействие на эпителиоциты канальцев нефронов, вызывая нарушение процессов реабсорбции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ганиткевич, Я.В. Динамика содержания желчных кислот в тканях крыс при экспериментальной механической желтухе / Я.В. Ганиткевич, Я.И. Карбач, Т.Д. Ковтун // Укр. біохім. журн. – 1974. - Т.46, №. 5. – С. 658-660.
2. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: в 2 т / В.С. Камышников.– Мн.: Беларусь, 2000.
3. Шулушко, Б.И. Вторичные нефропатии (клинико-морфологические исследования) / Б.И. Шулушко. – Л., 1987. – 206 С.
4. The jaundiced heart: evidence of blunted response to positive inotropic stimulation / D. Lumlertgul [et al.] // Ren-Fail. – 1991. – Vol. 13, №. 1. – P. 15-22.

ВЛИЯНИЕ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ НА ЭКСКРЕТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕК В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХОЛЕСТАЗА

*Кизюкевич Л.С., Кузнецов О.Е., Амбрушкевич Ю.Г., Левэ О.И.,
Дричиц О.А., Гуляй Н.И., Кулеша К.В.*

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Желчные кислоты, как одно из типичных, продуцируемых гепатоцитами, поверхностно-активных веществ организма, можно рассматривать как важный фактор гомеостаза, который благодаря способности к избирательной адсорбции на границе фаз и взаимодействию с белками и липидами, оказывает выраженное влияние на проницаемость клеточных мембран, на течение мембранных процессов и на функции органов и систем [1, 5]. До настоящего времени в масштабах здравоохранения отдельных стран нет единого мнения о лечебно-диагностической тактике и рациональных объемах помощи при заболеваниях внепеченочных желчных путей, нет общепринятых алгоритмизированных решений, особенно с учетом осложненных и сочетанных заболеваний [4]. Уделив особое внимание изменениям, которые происходят в органах и системах больного при механической желтухе, появляется основание говорить о желтухе не только как симптоме, но и о желтухе-болезни [3].