

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ВНЕШНЕСЕКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ У НОСИТЕЛЕЙ HBsAg С ПОМОЩЬЮ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

Аннотация. Гепатит В является одной из актуальных проблем современной инфекционной патологии. В статье представлены результаты исследования физико-химических свойств, микроскопии и биохимического состава пузырной и печеночной желчи у носителей HBsAg до и после применения разгрузочно-диетической терапии, озонотерапии, автономного электростимулятора желудочно-кишечного тракта и слизистых обочек. Оценивается эффективность изученных немедикаментозных методов лечения (НММЛ). Предложены рекомендации по назначению НММЛ на основе полученных результатов.

Ключевые слова: носители HBsAg, немедикаментозные методы лечения, пузырная и печеночная желчь.

V. A. Maksimov, V. L. Mel'nikov, L. V. Mel'nikov

CORRECTION OF LIVER EXOCRINE DYSFUNCTION IN HBsAg CARRIERS USING NON-DRUG TREATMENT

Abstract. Hepatitis B is one of the important problems of modern infectious pathology. The article introduces the results of physical and chemical properties examination, microscopy and biochemical composition analysis of the gallbladder and liver bile in HBsAg carriers, before and after application of RDT, RT, intracavitary electrical electrostimulator IT. The authors assess the effectiveness of the studied non-drug treatments (NDT). The researchers suggest recommendations for appointment of NDT, based on the results obtained.

Key words: media HBsAg, non-drug treatment, cystic and hepatic bile.

Введение

Под носительством HBsAg понимают наличие HBsAg в организме человека более шести месяцев при отсутствии клинических, морфологических и биохимических признаков гепатита [1, 2].

Многими авторами изучались клинические и функционально-морфологические изменения печени, возникающие у носителей HBsAg. Показано, что даже при так называемом «здоровом» носительстве HBsAg имеют место нарушения внешнесекреторной функции печени, вплоть до развития билиарной недостаточности (БН) [3–6]. Вместе с тем оценки влияния немедикаментозных методов лечения на внешнесекреторную функцию печени у носителей HBsAg нам не встретилось.

1. Материалы и методы

С 1984 г. по настоящее время проводится обязательное ежегодное диспансерное обследование стабильного контингента населения, проживающего в средней полосе России. Проводились исследования, предназначенные для дифференциальной диагностики хронических форм HBV-инфекции от так

называемого «здорового» носительства HBsAg. В результате этого скрининга так называемое «здоровое» HBsAg-носительство выявлено в среднем в 2,7 % случаев от всей обследованной группы.

Для исследования внешнесекреторной функции печени использовали этапное хроматическое дуоденальное зондирование (ЭХДЗ) с графическим отображением желчеотделения, микроскопическим исследованием дуоденального содержимого и биохимическим исследованием желчи с определением как концентрации ее компонентов в пузырной и печеночной желчи, так и их дебита. ЭХДЗ проводили по методике В. А. Максимова [7].

2. Собственные наблюдения

Физико-химические свойства, микроскопия и биохимический состав пузырной и печеночной желчи у носителей HBsAg

Микроскопия желчи широко применяется для выявления или подтверждения воспаления желчевыводящих путей.

Была обнаружена слизь у 7,6 % носителей HBsAg в порции «А»; у 3,96 % – в порции «В», у 4,9 % антигеноносителей – в порции «С».

Эпителий цилиндрический различного вида в порции «А» был выявлен у 15,3 % носителей HBsAg, в пузырной желчи – у 14,9, в печеночной желчи – у 12,7 % всех обследованных.

В различных порциях дуоденального содержимого у носителей HBsAg были обнаружены в небольшом количестве кристаллы холестерина, билирубината кальция и жирных кислот. Так, в порции «А» кристаллы холестерина содержатся у 18 % носителей, в пузырной желчи – у 26,7 % и в печеночной желчи – у 29 %. Обнаружение кристаллов холестерина в сочетании с микролитами в пузырной желчи может свидетельствовать о склонности к холелитиазу.

Слабо-мутная желчь в порции «А» была у 35 (16,1 %) носителей HBsAg, в порции «В» – у 44 (20,9 %) и в порции «С» – у 34 (15,7 %) обследованных.

Отмечалось статистически достоверное ($p < 0,001$) повышение удельного веса пузырной желчи, а также сдвиг рН в кислую сторону пузырной и печеночной желчи.

При анализе данных, полученных при биохимическом исследовании пузырной желчи антигеноносителей (табл. 1), выявляется статистически достоверное уменьшение концентрации холевой кислоты ($p < 0,001$), холато-холестеринового коэффициента (ХХК) ($p < 0,05$), а также тенденция к увеличению концентрации холестерина.

Таким образом, у носителей HBsAg имеется нарушение соотношения компонентов желчи (холевой кислоты и холестерина), при усугублении которого желчь может приобретать литогенные свойства. Кроме того, данные нарушения (снижение концентрации холевой кислоты и увеличение концентрации холестерина) могут оказывать влияние на печеночно-кишечную циркуляцию и деконъюгацию желчных кислот под воздействием микрофлоры толстого кишечника.

Недостаток желчных кислот (гипохолия), например, может компенсироваться увеличением объема желчи и скорости ее выделения.

Биохимический состав желчи

| Компоненты желчи, ммоль/л | Контрольная группа | Носители HBsAg | Достоверность |
|------------------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| ПУЗЫРНАЯ | n = 32 | n = 210 | |
| Холевая кислота | 19,48 ± 0,13 | 12,56 ± 1,02 | p < 0,001 |
| Холестерин | 8,04 ± 0,72 | 9,2 ± 0,4 | p > 0,05 |
| Холато-холестериновый коэффициент | 2,9 ± 0,2 | 1,16 ± 0,9 | p < 0,05 |
| Билирубин | 3,8 ± 0,38 | 1,15 ± 0,12 | p < 0,001 |
| Фосфолипиды | 3,63 ± 0,41 | 1,2 ± 0,07 | p < 0,05 |
| Фосфато-холестериновый коэффициент | 0,34 ± 0,06 | 0,12 ± 0,002 | p < 0,05 |
| Кальций | 1,4 ± 0,05 | 2,3 ± 0,2 | p < 0,05 |
| С-реактивный белок | Отр. | Отр. | p < 0,05 |
| ПЕЧЕНОЧНАЯ | n = 32 | n = 217 | |
| Холевая кислота | 3,76 ± 0,31 | 2,32 ± 0,1 | p < 0,001 |
| Холестерин | 2,38 ± 0,27 | 3,06 ± 0,15 | p < 0,05 |
| Холато-холестериновый коэффициент | 2,0 ± 0,2 | 0,97 ± 0,09 | p < 0,001 |
| Билирубин | 1,04 ± 0,07 | 1,11 ± 0,12 | p > 0,05 |
| Фосфолипиды | 0,38 ± 0,03 | 0,3 ± 0,03 | p < 0,05 |
| Фосфато-холестериновый коэффициент | 0,19 ± 0,05 | 0,1 ± 0,05 | p < 0,05 |
| Кальций | 1,3 ± 0,08 | 1,42 ± 0,04 | p < 0,05 |
| С-реактивный белок | Отр. | Отр. | p < 0,05 |

Таким образом, при гиперсекреции (увеличенном объеме) может быть нормо- или даже гипохолемия, а при гипосекреции – нормо- или гиперхолемия, не исключено, конечно, и соответствие между объемом желчи и дебитом желчных кислот. С учетом этого был определен часовой дебит компонентов печеночной желчи (табл. 2).

Таблица 2

Часовой дебит компонентов печеночной желчи

| Часовой дебит по компонентам, моль | Контрольная группа, n = 32 | Носители HBsAg, n = 217 | Достоверность |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|
| Количество желчи (мл) | 78 ± 7 | 89,6 ± 4,9 | p > 0,05 |
| Холевая кислота | 0,3 ± 0,04 | 0,25 ± 0,03 | p < 0,05 |
| Холестерин | 0,19 ± 0,03 | 0,35 ± 0,06 | p > 0,05 |
| Холато-холестериновый коэффициент | 2 ± 0,2 | 0,68 ± 0,007 | p < 0,001 |
| Билирубин | 0,85 ± 0,09 | 0,09 ± 0,01 | p > 0,05 |
| Фосфолипиды | 0,22 ± 0,005 | 0,03 ± 0,03 | p < 0,05 |
| Фосфато-холестериновый коэффициент | 0,19 ± 0,05 | 0,85 ± 0,2 | p < 0,05 |
| Кальций | 0,1 ± 0,012 | 0,11 ± 0,05 | p < 0,05 |

Определяя тип желчеотделения (ТЖО) в пересчете на массу тела, гиперсекрецию выявили у 153 (72,8 %) носителей HBsAg, нормосекрецию –

у 35 (16,7 %), гипосекрецию – у 23 (10,9 %). Часовой дебит холевой кислоты достоверно ($p < 0,001$) снижен и равен 0,19–0,032 ммоль при норме 0,3–0,04 ммоль.

Часовой дебит холестерина в 1,4 раза превышает аналогичный показатель у лиц контрольной группы.

Таким образом, как видно из табл. 2, часовой дебит компонентов печеночной желчи хорошо характеризует холатообразующую функцию печени.

По методике В. А. Максимова [7] дебит компонентов определяется в желчи, полученной в течение часа после введения раздражителя.

Для определения суммарного дебита желчи и ее компонентов мы применили именно эту методику (табл. 3).

Таблица 3

Суммарный дебит желчи и ее компонентов, выделившихся в двенадцатиперстную кишку в течение часа после введения раздражителя

| Желчь и ее компоненты, моль | Контрольная группа, $n = 32$ | Носители HBsAg, $n = 217$ | Достоверность |
|------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------|
| Количество желчи (мл) | 104 ± 7 | $103 \pm 3,2$ | $p > 0,05$ |
| Холевая кислота | $1,41 \pm 0,16$ | $0,9 \pm 0,07$ | $p < 0,01$ |
| Холестерин | $0,64 \pm 0,87$ | $0,72 \pm 0,45$ | $p > 0,05$ |
| Холато-холестериновый коэффициент | $2,53 \pm 0,17$ | $1,42 \pm 0,07$ | $p < 0,001$ |
| Билирубин | $0,29 \pm 0,25$ | $0,11 \pm 0,12$ | $p < 0,001$ |
| Фосфолипиды | $0,23 \pm 0,06$ | $0,21 \pm 0,05$ | $p > 0,05$ |
| Фосфато-холестериновый коэффициент | $0,29 \pm 0,04$ | $0,27 \pm 0,03$ | $p > 0,05$ |
| Кальций | $0,38 \pm 0,012$ | $0,2 \pm 0,02$ | $p > 0,05$ |

Объем полученной желчи не отличался от такового у здоровых. Отмечается достоверное снижение дебита холевой кислоты при некотором повышении дебита холестерина и, как следствие, снижение холато-холестеринового коэффициента ($p < 0,001$).

Снижение дебита холевой кислоты выявлено у 155 носителей антигена (71,4 %), у 29 носителей (13,4 %) дебит был в пределах нормы, и у 33 носителей HBsAg (15,2 %) отмечено повышение дебита холевой кислоты. У всех обследованных отмечается также повышение дебита холестерина.

Таким образом, у носителей HBsAg наблюдается нарушение желчеобразовательной и желчевыделительной функции печени и билиарного тракта, что проявляется дискинезиями желчевыводящих путей, изменением физико-коллоидного и биохимического состава желчи. Вышеперечисленные сдвиги составляют одну из причин формирования хронической БН.

Физико-химические свойства, микроскопия и биохимический состав пузырной и печеночной желчи у носителей HBsAg до и после применения немедикаментозных методов лечения (НММЛ)

У всех носителей HBsAg до и после применения немедикаментозных методов лечения было проведено исследование пузырной и печеночной желчи, которое включало в себя изучение физико-химических свойств различных порций, микроскопию, исследование биохимического состава желчи с опре-

делением концентрации и дебита следующих ингредиентов: холевой кислоты, холестерина, билирубина.

После проведения разгрузочно-диетической терапии (РДТ) в порции «А» слизь встречалась в 0,9 % случаев, цилиндрический эпителий также встречался реже: широкий – в 1,9 %, мелкий – в 0,9 %, удлинённый – в 1,9 %. Лейкоциты встречались до 10 в поле зрения лишь в 2,8 % случаев, более 10 в поле зрения вообще не встречались. Кристаллы холестерина после проведения РДТ не обнаруживались. Билирубинат Са встречался в небольших количествах в 1,9 % случаев. Также отмечалось резкое снижение случаев обнаружения микролитов до 6,5 %.

После применения озонотерапии (ОТ) слизь встречалась в 3,9 % случаев, цилиндрический эпителий также встречался реже: широкий – в 2,9 %, мелкий – в 1,9 %, удлинённый – в 1,9 % случаев. Лейкоциты встречались до 10 в поле зрения в 7,8 % случаев, более 10 в поле зрения – в 1,9 % случаев. Кристаллы холестерина после проведения ОТ обнаруживались единичные в 1,0 % случаев. Билирубинат Са встречался в небольших количествах в 8,7 % случаев. Также отмечалось резкое снижение случаев обнаружения микролитов (до 23,3 %).

После использования автономного электростимулятора желудочно-кишечного тракта и слизистых оболочек (АЭС ЖКТ и СО) слизь встречалась в 3,0 % случаев, цилиндрический эпителий также встречался реже: широкий – в 4,0 %, мелкий – в 2,0 %, удлинённый – в 3,0 % случаев. Лейкоциты встречались до 10 в поле зрения в 10,9 % случаев, более 10 в поле зрения – в 1,0 % случаев. Кристаллы холестерина после проведения АЭС ЖКТ и СО обнаруживались единичные (в 2,0 % случаев). Билирубинат Са встречался в небольших количествах (в 11,9 % случаев). Также отмечалось снижение случаев обнаружения микролитов до 30,7 %.

В порции «В» после РДТ слизи не встречалось, цилиндрический эпителий был представлен широким эпителием (0,9 %) и удлинённым (0,9 %). Лейкоциты встречались до 10 в поле зрения лишь в 11,2 % случаев. Кристаллы холестерина и билирубинат Са встречались в небольшом количестве в 6,5 % случаев. Микролиты после проведения РДТ встречались реже на 63 %.

После применения ОТ слизь встречалась в 1,0 % случаев, цилиндрический эпителий был представлен широким эпителием (1,9 %) и удлинённым (1,9 %). Лейкоциты встречались до 10 в поле зрения лишь в 17,5 % случаев. Кристаллы холестерина и билирубинат Са встречались в небольшом количестве – в 11,7 и 10,9 % случаев соответственно. Микролиты после проведения ОТ встречались реже на 47,2 %.

После применения АЭС ЖКТ и СО слизь встречалась в 1,0 % случаев, цилиндрический эпителий был представлен широким эпителием (3,0 %), мелким (1,0 %) и удлинённым (2,0 %). Лейкоциты встречались до 10 в поле зрения в 20,8 % случаев, а более 10 в поле зрения – в 1,0 % случаев. Кристаллы холестерина и билирубинат Са встречались в небольшом количестве в 9,9 и 14,9 % случаев соответственно. Микролиты после проведения АЭС ЖКТ и СО встречались реже на 34,1 %.

В порции «С» после применения РДТ широкий цилиндрический эпителий встречался в 2,8 % случаев, а мелкий и удлинённый цилиндрический эпителий встречался в 0,9 % случаев каждый. Лейкоциты до 10 в поле зрения

встречались в 10,3 % случаев. Слизь, кристаллы холестерина, билирубинат Са, микролиты и паразиты после проведения РДТ вообще не встречались.

После ОТ слизь встречалась в 1,9 % случаев, широкий цилиндрический эпителий – в 3,9 % случаев, а мелкий и удлинённый цилиндрический эпителий встречался в 1,0 % случаев каждый. Лейкоциты до 10 в поле зрения встречались в 10,7 % случаев. Кристаллы холестерина, билирубинат Са, микролиты и паразиты после проведения ОТ вообще не встречались

После проведения АЭС ЖКТ и СО слизь встречалась в 3,0 % случаев, широкий цилиндрический эпителий встречался в 5,0 % случаев, а мелкий и удлинённый цилиндрический эпителий – в 1,0 % случаев каждый. Лейкоциты до 10 в поле зрения встречались в 14,9 % случаев. Кристаллы холестерина, билирубинат Са, микролиты и паразиты после проведения АЭС ЖКТ и СО не встречались.

Изучены физико-коллоидные свойства желчи до и после применения РДТ. В порции «А» после проведения РДТ во всех случаях желчь была прозрачной, ее плотность в среднем составила $1,011 \pm 0,002$, а pH $7,4 \pm 0,11$, приближаясь к значениям нормы. В порции «В» после РДТ прозрачная желчь встречалась в 89,7 % случаев, слабо-мутная – в оставшихся 10,3 % случаев. Плотность и pH составили $1,027 \pm 0,001$ и $7,2 \pm 0,07$ соответственно. В порции «С» во всех случаях отмечалась прозрачная желчь, плотность составила $1,01 \pm 0,001$, а pH $7,7 \pm 0,14$.

В порции «А» после проведения ОТ желчь была прозрачной в 82,5 % случаев, а слабо-мутной – в 17,5 % случаев; ее плотность в среднем составила $1,014 \pm 0,001$, а pH $6,9 \pm 0,4$, приближаясь к значениям нормы. В порции «В» после ОТ прозрачная желчь встречалась в 80,6 % случаев, слабо-мутная – в 13,6 % и мутная – в 4,9 % случаев. Плотность и pH составили $1,022 \pm 0,001$ и $6,8 \pm 0,05$ соответственно. В порции «С» чаще встречалась прозрачная желчь (в 82,5 %), реже встречалась слабо-мутная желчь (в 17,5 %); плотность составила $1,013 \pm 0,001$, а pH $6,9 \pm 0,12$.

В порции «А» после применения АЭС ЖКТ и СО желчь была прозрачной в 83,2 % случаев, слабо-мутной – в 16,8 %; ее плотность в среднем составила $1,014 \pm 0,001$, а pH $7,1 \pm 0,1$, тем самым приближаясь к значениям нормы. В порции «В» после АЭС ЖКТ и СО прозрачная желчь встречалась в 72,3 % случаев, слабо-мутная – в 12,9 %, и мутная – в 14,8 % случаев. Плотность и pH составили $1,021 \pm 0,001$ и $6,9 \pm 0,06$ соответственно. В порции «С» прозрачная желчь встречалась в 84,2 %, слабо-мутная – в оставшихся 15,8 % случаев; плотность составила $1,014 \pm 1,2$, а pH $7,1 \pm 0,11$.

При анализе данных биохимического состава желчи у носителей HBsAg до и после применения НММЛ нами получены следующие результаты (табл. 4). При исследовании порции пузырной желчи после проведения РДТ отмечается повышение уровня холевой кислоты (на 27,8 %), холато-холестеринового коэффициента (на 49,1 %), билирубина (на 61,7 %), фосфолипидов (на 34,1 %), фосфато-холестеринового коэффициента (ФХК) (на 47,8 %). Тенденцию к уменьшению имели холестерин (на 12,6 %) и кальций (на 32,6 %).

В исследуемой печеночной желчи после проведения РДТ у носителей HBsAg отмечалось повышение уровня следующих параметров: холевой кислоты – на 31,8 %, ХХК – на 31,7 %, фосфолипидов – на 18,9 %, ФХК – на

28,6 %. Оставшиеся три параметра имели тенденцию к снижению, а именно: холестерин – на 11,8 %, билирубин – на 25,2 %, кальций – на 2,8 % (табл. 4).

При исследовании порции пузырной желчи после проведения ОТ отмечается повышение уровня холевой кислоты (на 25,7 %), ХХК (на 43,1 %), билирубина (на 47,7 %), фосфолипидов (на 27,3 %), ФХК (на 40,0 %). Тенденцию к уменьшению имели холестерин (на 9,8 %) и кальций (на 24,8 %).

Таблица 4

Биохимический состав желчи
у носителей HBsAg до и после применения НММЛ

| Компоненты желчи, ммоль/л | До РДТ | После РДТ | После ОТ | После АЭС ЖКТ и СО |
|------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------------|
| ПУЗЫРНАЯ | n = 210 | n = 107 | n = 103 | n = 101 |
| Холевая кислота | 12,56 ± 1,02 | 17,4 ± 0,77* | 16,9 ± 0,43* | 16,6 ± 0,3* |
| Холестерин | 9,2 ± 0,4 | 8,04 ± 0,36*** | 8,3 ± 0,031** | 8,6 ± 0,45*** |
| Холато-холестериновый коэффициент | 1,16 ± 0,9 | 2,28 ± 0,13** | 2,04 ± 0,12** | 2,0 ± 0,15* |
| Билирубин | 1,15 ± 0,12 | 3,0 ± 0,2* | 2,2 ± 0,2* | 2,4 ± 0,14*** |
| Фосфолипиды | 1,2 ± 0,07 | 1,82 ± 0,055** | 1,65 ± 0,03** | 1,45 ± 0,05* |
| Фосфато-холестериновый коэффициент | 0,12 ± 0,002 | 0,23 ± 0,03** | 0,2 ± 0,02* | 0,17 ± 0,06*** |
| Кальций | 2,3 ± 0,2 | 1,55 ± 0,05** | 1,73 ± 0,03** | 1,84 ± 0,07** |
| ПЕЧЕНОЧНАЯ | n = 217 | n = 107 | n = 103 | n = 101 |
| Холевая кислота | 2,32 ± 0,1 | 3,4 ± 0,2* | 3,3 ± 0,15* | 3,26 ± 0,3* |
| Холестерин | 3,06 ± 0,15 | 2,7 ± 0,24*** | 2,58 ± 0,12** | 2,5 ± 0,15*** |
| Холато-холестериновый коэффициент | 0,97 ± 0,09 | 1,42 ± 0,1* | 1,28 ± 0,1* | 1,22 ± 0,15** |
| Билирубин | 1,11 ± 0,12 | 0,83 ± 0,06*** | 1,17 ± 0,03*** | 1,15 ± 0,02*** |
| Фосфолипиды | 0,3 ± 0,03 | 0,37 ± 0,017*** | 0,34 ± 0,03*** | 0,35 ± 0,04*** |
| Фосфато-холестериновый коэффициент | 0,1 ± 0,05 | 0,14 ± 0,03*** | 0,13 ± 0,02*** | 0,14 ± 0,04*** |
| Кальций | 1,42 ± 0,04 | 1,38 ± 0,06*** | 1,35 ± 0,05*** | 1,4 ± 0,05*** |

Примечание. * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; *** – $p > 0,05$.

В исследуемой печеночной желчи после проведения ОТ имелась аналогичная динамика, у носителей HBsAg отмечалось повышения уровня следующих параметров: холевой кислоты – на 29,7 %; ХХК – на 24,2 %; билирубина – на 5,1 %; фосфолипидов – на 11,8 %; ФХК – на 23,1 %. Оставшиеся два параметра имели тенденцию к снижению, а именно: холестерин – на 15,7 %, кальций – на 4,9 %.

При исследовании порции пузырной желчи после проведения АЭС ЖКТ и СО отмечается повышение уровня холевой кислоты (на 24,3 %), холато-холестеринового коэффициента (на 42,0 %), билирубина (на 52,1 %), фосфолипидов (на 17,2 %), ФХК (на 29,4 %). Тенденцию к уменьшению имели холестерин (на 6,5 %) и кальций (на 20,0 %).

В исследуемой печеночной желчи после проведения АЭС ЖКТ и СО у носителей HBsAg отмечалось повышение уровня следующих параметров: холевой кислоты – на 28,8 %; ХХК – на 20,5 %; билирубина – на 3,5 %; фосфо-

липидов – на 14,3 %; ФХК – на 28,6 %. Оставшиеся два параметра имели тенденцию к снижению, а именно: холестерин – на 18,3 %, кальций – на 1,8 %.

Для полноценного описания внешнесекреторной функции печени до и после применения НММЛ производилось определение часового дебита компонентов желчи (табл. 5).

Таблица 5

Часовой дебит компонентов печеночной желчи
у носителей HBsAg до и после применения НММЛ

| Часовой дебит по компонентам, ммоль | Носители <i>n</i> = 217 | После РДТ <i>n</i> = 107 | После ОТ <i>n</i> = 103 | После АЭС ЖКТ и СО <i>n</i> = 101 |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Объем печеночной желчи | 89,6 ± 4,9 | 96,0 ± 11,4*** | 91,9 ± 5,8*** | 99,0 ± 5,0* |
| Холевая кислота | 0,25 ± 0,03 | 0,36 ± 0,062*** | 0,36 ± 0,05** | 0,36 ± 0,04** |
| Холестерин | 0,35 ± 0,06 | 0,31 ± 0,061*** | 0,28 ± 0,052*** | 0,25 ± 0,04*** |
| Холато-холестериновый коэффициент | 0,68 ± 0,007 | 1,16 ± 0,01* | 1,2 ± 0,08* | 1,24 ± 0,12* |
| Билирубин | 0,09 ± 0,01 | 0,081 ± 0,016*** | 0,083 ± 0,012*** | 0,088 ± 0,01** * |
| Фосфолипиды | 0,03 ± 0,03 | 0,028 ± 0,004*** | 0,031 ± 0,03*** | 0,033 ± 0,002* ** |
| Фосфато-холестериновый коэффициент | 0,85 ± 0,2 | 0,09 ± 0,015*** | 0,11 ± 0,075* | 1,32 ± 0,1* |
| Кальций | 0,11 ± 0,05 | 0,09 ± 0,0075*** | 0,1 ± 0,05*** | 0,12 ± 0,04** |

Примечание. * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; *** – $p > 0,05$.

При анализе данных часового дебита компонентов желчи у носителей HBsAg после проведения РДТ отмечалась нормализация показателей компонентов печеночной желчи. А именно наблюдалось повышение объема печеночной желчи на 6,7 %, холевой кислоты – 30,6 %, ХХК – на 41,4 %. Некоторые параметры, наоборот, имели тенденцию к снижению: холестерин – на 11,4 %, билирубин – 10,0 %, фосфолипиды – на 6,7 %, ФХК – на 89,4 %, кальций – на 18,2 %.

При анализе данных часового дебита компонентов желчи у носителей HBsAg после проведения ОТ отмечалась нормализация показателей компонентов печеночной желчи, а именно наблюдалось повышение объема печеночной желчи на 2,5 %, холевой кислоты – на 30,6 %; ХХК – на 43,3 %; фосфолипидов – на 3,2 %. Некоторые параметры, наоборот, имели тенденцию к снижению: холестерин – на 20,0 %, билирубин – на 7,8 %, ФХК – на 87,1 %, кальций – на 9,1 %.

При анализе данных часового дебита компонентов желчи у носителей HBsAg после проведения АЭС ЖКТ и СО отмечалась нормализация показателей компонентов печеночной желчи. А именно наблюдалось повышение объема печеночной желчи на 9,5 %, холевой кислоты – на 30,6 %, ХХК – на 45,2 %, фосфолипидов – на 9,1 %, ФХК – на 35,6 %, кальция – на 8,3 %.

Некоторые параметры, наоборот, имели тенденцию к снижению: холестерин – на 28,6 %, билирубин – на 2,2 %.

При анализе суммарного дебита желчи и ее компонентов до и после применения НММЛ нами были получены следующие результаты, представленные в табл. 6. Эти данные свидетельствуют о том, что после применения НММЛ отмечается улучшение показателей компонентов желчи.

Таблица 6

Суммарный дебит желчи и ее компонентов, выделившихся в двенадцатиперстную кишку в течение часа после введения раздражителя у носителей HBsAg до и после применения НММЛ

| Желчь и ее компоненты, ммоль | Носители <i>n</i> = 217 | После РДТ <i>n</i> = 107 | После ОТ <i>n</i> = 103 | После АЭС ЖКТ и СО <i>n</i> = 101 |
|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Количество желчи, мл | 103 ± 3,2 | 101,0 ± 8,6*** | 103 ± 4,5*** | 108,5 ± 5,6*** |
| Холевая кислота | 0,9 ± 0,07 | 1,27 ± 0,12* | 1,32 ± 0,18* | 1,35 ± 0,2* |
| Холестерин | 0,72 ± 0,45 | 0,66 ± 0,075*** | 0,63 ± 0,078*** | 0,6 ± 0,08*** |
| Холато-холестериновый коэффициент | 1,42 ± 0,07 | 2,06 ± 0,11* | 2,1 ± 0,13* | 2,25 ± 0,15* |
| Билирубин | 0,11 ± 0,12 | 0,22 ± 0,023* | 0,21 ± 0,022* | 0,2 ± 0,02*** |
| Фосфолипиды | 0,21 ± 0,05 | 0,063 ± 0,016* | 0,17 ± 0,02** | 0,24 ± 0,04*** |
| Фосфато-холестериновый коэффициент | 0,27 ± 0,03 | 0,09 ± 0,02* | 0,27 ± 0,032*** | 0,4 ± 0,05** |
| Кальций | 0,2 ± 0,02 | 0,15 ± 0,013* | 0,17 ± 0,018*** | 0,22 ± 0,03*** |

Примечание. * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; *** – $p > 0,05$.

Таким образом, применение НММЛ благотворно влияет на физико-химические свойства желчи. Из полученных результатов следует, что микроскопическое исследование желчи подтверждает уменьшение количества слизи, эпителия, лейкоцитов, кристаллов холестерина, билирубината Са, микролитов. Также улучшаются физико-коллоидные свойства желчи, она после применения НММЛ в большинстве случаев становится прозрачной, ее плотность и рН приближаются к нормальным показателям. При биохимическом исследовании желчи отмечается нормализация уровней основных компонентов желчи после проведенных немедикаментозных методов лечения.

В ходе проводимого обследования, результаты которого представлены в табл. 7, после применения РДТ численность группы носителей HBsAg со средней степенью БН снизилась на 15,88 % и составила 10 человек, а число носителей с отсутствием БН увеличилось на 36,44 %. Это увеличение произошло за счет нормализации показателей в группе с легкой степенью БН.

Численность группы с I степенью БН после применения ОТ снизилась на 14,53 % и составила 43,72 %. Количество носителей со II степенью БН снизилось с 26 до 15 человек, что составило 25,24 и 14,71 % соответственно. Диагностируемость отсутствия патологических изменений возросла на 24,74 %, они и выявлялись у 43 обследованных.

Отсутствие патологии до применения АЭС ЖКТ и СО выявлено у 17 обследованных, а после АЭС ЖКТ и СО – у 37 носителей HBsAg. I степень БН до и после применения АЭС ЖКТ и СО обнаруживалась у 58,42 и 46,53 % соответственно. Наличие II степени БН снизилось на 7,92 %.

Таблица 7

БН у носителей HBsAg до и после применения НММЛ

| | | Норма | | I степень | | II степень | |
|-----------------------------------|-------|----------|-------|-----------|-------|------------|-------|
| | | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % |
| Носители (<i>n</i> = 217) | | 36 | 16,59 | 126 | 58,06 | 54 | 24,88 |
| РДТ (<i>n</i> = 107) | До | 18 | 16,83 | 62 | 57,94 | 27 | 25,23 |
| | После | 57 | 53,27 | 40 | 37,38 | 10 | 9,35 |
| ОТ (<i>n</i> = 103) | До | 17 | 16,83 | 60 | 58,25 | 26 | 25,24 |
| | После | 43 | 41,57 | 45 | 43,72 | 15 | 14,71 |
| АЭС ЖКТ и СО (<i>n</i> = 101) | До | 17 | 16,83 | 59 | 58,42 | 25 | 24,75 |
| | После | 37 | 36,64 | 47 | 46,53 | 17 | 16,83 |

Выводы

1. Нарушение желчеобразовательной и желчевыделительной функции печени и билиарного тракта наблюдается у 86,6 % носителей HBsAg.

2. РДТ оказывала нормализующее влияние на внешнесекреторную функцию печени и приводила к уменьшению численности групп со II и I степенью БН до 9,35 и 37,38 % соответственно. Численность группы с отсутствием патологических изменений внешнесекреторных функций печени увеличилась на 39 носителей HBsAg и составила 53,27 %.

3. ОТ приводит к полной нормализации внешнесекреторной функции печени у 24,74 % обследованных носителей HBsAg. Численность группы с отсутствием патологических изменений до и после ОТ увеличилась с 17 до 43 носителей HBsAg соответственно.

4. После применения АЭС ЖКТ и СО II степень БН уменьшилась на 7,92 % преимущественно за счет нормализации и перехода II степени БН в I. Легкая степень БН после применения АЭС ЖКТ и СО претерпевала изменения, подобные средней степени БН, и снизилась на 11,89 %. Отсутствие БН увеличилось до 36,64 % после АЭС ЖКТ и СО.

Список литературы

1. Носительство HBsAg: состояние или болезнь / Т. В. Сологуб [и др.] // Инфекционные болезни. – 2008. – Т. 6, № 3. – С. 5–10.
2. **Колосова, Л. А.** Хронический гепатит и носительство HBsAg (влияние HBsAg на морфофункциональное состояние печени) : дис. канд. мед. наук / Колосова Л. А. – Пермь, 1999. – 136 с.
3. **Мухин, М. А.** Практическая гепатология : практ. пособие / М. А. Мухин. – М., 2004. – 296 с.
4. Этапное хроматическое дуоденальное зондирование (методические рекомендации) / А. А. Ильченко [и др.] ; Центральный НИИ гастроэнтерологии. – М. : Типография «ИНЭК», 2004. – 28 с.
5. **Лысов, А. Н.** Влияние РДТ на моторную функцию гепатобилиарной системы и состояние слизистой оболочки толстой кишки / А. Н. Лысов, В. А. Максимов, В. И. Панайкин // Сб. тез. докл. XXV ежегод. науч. сессии ЦНИИ гастроэнтерологии. – М., 1997. – С. 115.

6. **Неронов, В. А.** Нарушение моторной функции билиарного тракта у HBsAg-носителей / В. А. Неронов, В. А. Максимов, А. Л. Чернышев, Е. Е. Шелемов // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга : [материалы 8-го Международного Славяно-Балтийского научного форума «Санкт-Петербург – Гастро-2006»]. – 2006. – № 1–2. – С. 108.
7. **Комшалюк, М. С.** Озонирование в лечении хронических заболеваний печени / М. С. Комшалюк, В. А. Максимов, С. И. Винарова [и др.] // Озон и методы эфферентной терапии в медицине : тез. док. III Всерос. науч.-прак. конф. – Н. Новгород, 1998. – С. 108.

References

1. Nositel'stvo HBsAg: sostoyaniye ili bolezni' / T. V. Sologub [i dr.] // Infektsi-onnyye bolezni. – 2008. – Т. 6, № 3. – С. 5–10.
2. **Kolosova, L. A.** Khronicheskiy gepatit i nositel'stvo HBsAg (vliyaniye HBsAg na morfofunktsional'noye sostoyaniye pecheni) : dis. kand. med. nauk / Kolosova L. A. – Perm', 1999. – 136 s.
3. **Mukhin, M. A.** Prakticheskaya gepatologiya : prakt. posobiye / M. A. Mukhin. – M., 2004. – 296 s.
4. Etapnoye khromaticheskoye duodenal'noye zondirovaniye (metodicheskkiye rekomendatsii) / A. A. Il'chenko [i dr.] ; Tsentral'nyy NII gastroenterologii. – M. : Ti-pografiya «INEK», 2004. – 28 s.
5. **Lysov, A. N.** Vliyaniye RDT na motornuyu funktsiyu gepatobiliarnoy sistemy i sostoyaniye slizistoy obolochki tolstoy kishki / A. N. Lysov, V. A. Maksimov, V. I. Panaykin // Sb. tez. dokl. XXV yezhegod. nauch. sessii TSNII gastroen-terologii. – M., 1997. – С. 115.
6. **Neronov, V. A.** Narusheniye motornoy funktsii biliarnogo trakta u HBsAg-nositeley / V. A. Neronov, V. A. Maksimov, A. L. Chernyshev, Ye. Ye. Shelemov // Gastroenterologiya Sankt-Peterburga : [materialy 8-go Mezhdunarodnogo Slavyano-Baltiyskogo nauchnogo foruma «Sankt-Peterburg – Gastro-2006»]. – 2006. – № 1–2. – С. 108.
7. **Komshalyuk, M. S.** Ozonirovaniye v lechenii khronicheskikh zabolevaniy pecheni / M. S. Komshalyuk, V. A. Maksimov, S. I. Vinarova [i dr.] // Oзон i metody effe-rentnoy terapii v meditsine : tez. dok. III Vseros. nauch.-prak. konf. – N. Novgo-rod, 1998. – С. 108.

Максимов Валерий Алексеевич

доктор медицинских наук, профессор,
главный терапевт и гастроэнтеролог
медицинской службы,
Научно-технический центр
Межотраслевого технического
объединения «Гранит» (г. Москва)

E-mail: biobez@yandex.ru

Maksimov Valeriy Alekseevich

Doctor of medical sciences, professor,
head therapist and gastroenterologist,
Medical research center “Granit” (Moscow)

Мельников Виктор Львович

кандидат медицинских наук, доцент,
заведующий кафедрой микробиологии,
эпидемиологии и инфекционных
болезней, Медицинский институт,
Пензенский государственный университет
(г. Пенза, ул. Красная, 40)

E-mail: biobez@yandex.ru

Mel'nikov Viktor L'vovich

Candidate of medical sciences, associate
professor, head of sub-department
of microbiology, epidemiology
and infectious diseases, Medical Institute,
Penza State University
(Penza, 40 Krasnaya str.)

Мельников Лев Викторович

ассистент, кафедра микробиологии,
эпидемиологии и инфекционных
болезней, Медицинский институт,
Пензенский государственный
университет (г. Пенза, ул. Красная, 40)

E-mail: biobez@yandex.ru

Mel'nikov Lev Viktorovich

Assistant, sub-department of microbiology,
epidemiology and infectious diseases,
Medical Institute, Penza State University
(Penza, 40 Krasnaya str.)

УДК 616.36

Максимов, В. А.

Коррекция нарушений внешнесекреторной функции печени у носителей HBsAg с помощью немедикаментозных методов лечения / В. А. Максимов, В. Л. Мельников, Л. В. Мельников // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2013. – № 1 (25). – С. 124–135.