

фата. У 92 (73,6%) пациентов находящихся на программном диализе и у 66 человек (52,8%) после трансплантации почки отмечались повышенные уровни мочевины, гиперкреатининемия в «диализной» группе выявлена у 87 пациентов (69,6%), и у 58 пациентов (46,4%) после пересадки почки. Повышенные уровни щелочной фосфатазы отмечены у пятерых и семерых человек группы с 5 стадией ХБП и группы пациентов после трансплантации почки, соответственно. Изменения в концентрации гомоцистеина наблюдались во всех трех группах обследуемых. Так уже на 1-4 стадии ХБП у 9 пациентов (7,2%) наблюдалась гипергомоцистеинемия, на 5 стадии ХБП таких пациентов было уже 109 (87,2%). У 73 человек после пересадки почки (58,4%) также отмечалась гипергомоцистеинемия. Изменения уровня миелопероксидазы в сторону увеличения также отмечались в трех обследуемых группах. В группе пациентов с 1-4 стадией ХБП увеличенное содержание МПО выявлено у 73 человек (58,4%), в группе пациентов с 5-ой стадией ХБП число их выросло до 85 человек (68%), в группе лиц после трансплантации почки повышенное содержание МПО отмечено у 22 человек (17,6%).

Выводы:

1. Начиная с начальных стадий ХБП, наблюдается тенденция к росту уровня ПТГ по мере усугубления заболевания, с сохранением повышенных уровней паратгормона и после трансплантации почки, что свидетельствует о возможном прогрессировании вторичного гиперпаратиреоза. Наличие корреляционных связей разной силы между уровнями паратгормона и миелопероксидазы во всех группах обследуемых пациентов говорит о возможности комплексной оценки течения гиперпаратиреоза при хронической болезни почек.

2. По сывороточным уровням кальция (общего и ионизированного) и щелочной фосфатазы у пациентов на разных стадиях ХБП и после пересадки почки нельзя судить о тяжести и прогрессировании ХБП и гиперпаратиреоза, что требует дальнейшего динамического наблюдения данных групп пациентов.

3. По мере усугубления ХБП наблюдается тенденция к росту уровня неорганического фосфора в сыворотке крови, у реципиентов почечного трансплантата наблюдается достоверное снижение концентрации фосфора более чем на треть (на 45%) по сравнению с пациентами на 5 стадии ХБП, (Mann-Whitney U Test,  $p < 0,05$ ).

4. Наблюдалась отрицательная динамика лабораторных показателей оценки функции почек (мочевина, креатинин) по мере усугубления ХБП, наравне с положительной динамикой тех же тестов после трансплантации почки.

5. Д-витаминная недостаточность, выявленная у пациентов на 5-ой стадии ХБП, дает возможность говорить о прогрессировании дисфункции почек по мере усугубления заболевания. По выявленной отрицательной корреляционной связи между уровнями витамина Д и паратгормона в группах обследуемых пациентов можно судить о прогрессировании развития Д-витаминной недостаточности и дефицита витамина Д у пациентов с гиперпаратиреозом при ХБП.

6. По уровню гомоцистеина можно судить о функциональной способности почек. Повышенные уровни гомоцистеина в «диализной» группе и в группе пациентов после трансплантации почки могут говорить как о нарушении почечного обмена гомоцистеина, так и о системном нарушении его метаболизма, что требует дальнейшего изучения данного вопроса.

7. Рост уровня МПО наблюдается уже на ранних стадиях ХБП, увеличиваясь по мере прогрессирования заболевания. Уровни миелопероксидазы в группе пациентов после пересадки почки сопоставимы с таковыми у здоровых лиц.

## РАЗЛИЧИЕ В СПЕКТРЕ АНТИТЕЛ К АНТИГЕНАМ ВИРУСА ГЕПАТИТА С ПРИ ОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С

А.П. Демчило, В.М. Мицура, Е.Л. Красавцев

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

Одной из главных задач лабораторной диагностики гепатита С является разграничение острого (ОВГС) и хронического гепатита С (ХВГС) при помощи выявления серологических маркеров инфицирования. Наличие суммарных антител к HCV не позволяет судить ни о репликации вируса, ни о давности процесса либо его завершенности. При остром вирусном гепатите С из антител первыми появляются анти-HCV core, иногда – к NS3. Основанием диагноза острого гепатита С в случаях серонегативности на ранней стадии инфекции является выявление РНК HCV методом полимеразной цепной реакции.

Определить различие в спектре антител к антигенам вируса гепатита С при остром и хроническом гепатите С.

Для раздельного определения антител к core, NS3, NS4, NS5-протеинам вируса гепатита С использовалась тест-система «HCV-СПЕКТР» производства центральной научно-исследовательской лаборатории УО «ГТМУ», г. Гомель. Выявление РНК HCV в плазме периферической крови проводили с применением тест-системы «АмплиСенсHCV-240/ВКО-440» методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием статистического модуля программы Microsoft Excel 2003, а также пакета статистического анализа данных STATISTICA v.6.0. Статистически значимой считалась 95% вероятность различий ( $p < 0,05$ ).

Были проанализированы данные 14 пациентов с диагнозом острый вирусный гепатит С, находящихся на стационарном лечении в ГОИКБ. Средний возраст больных составил  $33 \pm 10,3$  года. Среди них было 8 мужчин и 6 женщин в возрасте от 21 до 47 лет. В 43% случаев причиной ОВГС являются медицинские вмешательства, 21% приходится на внутривенные инъекции, половые контакты и татуировки, и в 36% случаев анамнез неизвестен.

Таким образом, у 64% пациентов удалось установить предполагаемый период, в течение которого могло произойти инфицирование. Длительность его не превышала 3–5 месяцев, что подтверждало предполагаемый диагноз острого вирусного гепатита С. У всех пациентов имелась желтушная форма заболевания, так как именно желтуха побудила их обратиться за медицинской помощью. Пациенты с ОГС поступали в стационар в среднем на 7-й день болезни. Преджелтушный период по диспепсическому или по астеновегетативному типу имелся у 11 пациентов (88%), а 3 человека (12%) не отмечали каких-либо нарушений в самочувствии до появления желтухи. Длительность преджелтушного периода при ОГС варьировала от 1 до 14 дней.

Желтушный период характеризовался появлением желтухи, умеренным увеличением размеров печени, незначительным увеличением селезенки, а также биохимическими признаками цитолитического (АлАТ  $6,37 \pm 3,78$  мккат/л), холестатического (билирубин  $68,1 \pm 58,2$  мкмоль/л) синдромов, и незначительно выраженным мезенхимально-воспалительным синдромом (тимоловая проба  $5,7 \pm 4,3$  Ед). Длительность желтушного периода составила в среднем 14–18 дней. Всем пациентам установлена средняя степень тяжести заболевания.

При поступлении больные были обследованы методом ИФА на маркеры вирусных гепатитов В и С – HBsAg и anti HCV tot. Получены отрицательные результаты. Однако учитывая наличие парентерального анамнеза (употребление наркотических веществ внутривенно, медицинские вмешательства), они были обследованы на наличие антител к отдельным белкам вируса гепатита С (core, NS3, NS4, NS5). У 6 больных были обнаружены только антитела к белку core, у 3 человек – анти-HCV core и анти-HCV NS3. Антитела к неструктурным белкам (анти-HCV NS4, NS5) отсутствовали у всех пациентов. У 5 больных в начале заболевания антитела не выявлялись вообще («серонегативное окно»), через 1 месяц у них были выявлены только анти-HCV core. Таким образом, у пациентов с острым вирусным гепатитом С анти-HCV core выявлялись у 78,6% обследованных, а анти-HCV core и анти-HCV NS3 – у 21,4% обследованных.

Также все пациенты обследованы методом ПЦР для обнаружения РНК вируса. У всех больных была обнаружена РНК HCV, что полностью подтвердило активную репликацию вируса и диагноз острого вирусного гепатита С.

Полученные нами данные совпадают с литературными, по которым известно, что при остром ВГС выявляются антитела к core-протеину и оболочечным белкам E1/E2, а иногда – к NS3. Появление же антител к неструктурным белкам вируса NS4 и NS5 свидетельствует о хронизации процесса. Таким образом, наличие яркой клинической картины заболевания на момент поступления больных позволило предположить диагноз парентерального гепатита и провести обследование больных на стадии серонегативного окна с помощью ПЦР и тест-системы «ИФА-HCV-СПЕКТР».

Для сравнения были взяты результаты анализов на выявление антител к отдельным белкам вируса гепатита С (core, NS3, NS4, NS5) у 122 больных хроническим вирусным гепатитом С. У больных с ХВГС антитела ко всем протеинам вируса (анти-HCV core+, NS3+, NS4+, NS5+) выявлены у 64,7% обследованных, у больных с ОВГС такой спектр не выявлялся ( $p = 0,01$ ). У 19,7% больных ХВГС отсутствовали только антитела к NS5, у больных с острым ВГС такой спектр также не выявлялся ( $p = 0,01$ ). Ни у одного больного с ХВГС не было обнаружено изолированно только анти-HCV core ( $p = 0,01$ ). У 7,4% больных с ХВГС спектр антител не отличался от спектра при остром ВГС: анти-HCV core и анти-HCV NS3, что требует более тщательной дифференциальной диагностики у этих больных.

Характерным для ОВГС является наличие только анти-HCV core или сочетание анти-HCV core и анти-HCV NS3. С помощью метода ПЦР диагноз подтвержден в 100% случаев. У части больных с ХВГС