

КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У ДЕТЕЙ

Ф.И. ИНОЯТОВА¹, А.А. СЫДИКОВ², Г.А. ЮСУПАЛИЕВА³

1 - Республиканский Специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии,

2 - Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,

3 - Ташкентский педиатрический медицинский институт

БОЛАЛАРДА СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ ДИАГНОСТИКАСИДА КОМПЛЕКС ТЕКШИРИШЛАР

Ф.И. ИНОЯТОВА¹, А.А. СИДИКОВ², Г.А. ЮСУПАЛИЕВА³

1 – Республика Ихтисослаштирилган илмий-амалий педиатрия тиббий маркази,

2 - Санкт-Петербург давлат педиатрия медицина университети,

3 – Тошкент педиатрия медицина институти

COMPLEX RESEARCH IN THE DIAGNOSTICS OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS IN CHILDREN

F.I. INOYATOVA¹, A.A. SYDIKOV², G.A. YUSUPALIEVA³

1 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics,

2 - St. Petersburg State Pediatric Medical University,

3 - Tashkent Pediatric Medical Institute

Тадқиқот объекти бўлиб, 3 ёшдан 18 ёшгача бўлган сурункали вирусли гепатит билан оғриган 120 нафар болалар бўлди. Текшириш давомида умумий клиник, биохимик, махсус лаборатор, инструментал текшириш усуллари қўлланилди. Нурли диагностика усулларида комплекс эхографик текширишлар, МСКТ, МРТ, жигар, талоқ, ўт йўллари ультратовуш текшириш усуллари қўлланилди. Зарарланагн жигар гистологик тамойиллари ўрганилди, шунингдек статистика усуллари қўлланилди. Комплекс инструментал ва клиник-лаборатор усуллари бирга, ҳамда қўрсатмага кўра гистологик текширишларни сурункали вирусли гепатит билан оғриган болаларда қўллаш натижасида касаллик бошланғич босқичида диагноз мукаммал қўйилади, бу эса адекват даволаш чораларини ўтказишга имкон бериб, асоратларни ва касалликнинг оғир даражаларига ёки жигар циррозига ўтишини олдини олади.

Калим сўзлар: болалар, вирусли гепатит, жигар циррози, диагностика, терапия, профилактика.

The object of the study were 120 children from 3 to 18 years old, patients with chronic viral hepatitis. General clinical, biochemical, specific laboratory, instrumental, radiation: complex echographic studies, MSCT, MRI, SI of the liver, spleen, biliary tract were used, histological criteria of liver damage, as well as statistical research methods were studied. The use of a set of methods of instrumental methods, along with clinical laboratory and, according to indications, histological studies in chronic viral hepatitis in children, makes it possible to formulate a definitive and reliable diagnosis in the early stages of the disease and carry out adequate therapy, prevent complications and transition to a more severe degree of activity or cirrhosis the liver.

Key words: children, viral hepatitis, liver cirrhosis, diagnosis, therapy, prevention.

Актуальность. Заболеваемость хроническими вирусными гепатитами (ХВГ) представляет серьезную проблему, ввиду их повсеместного распространения в виде малосимптомных, тяжелых и прогрессирующих форм вплоть до цирроза печени (30-70%) и гепатоцеллюлярной карциномы (5-30%) [1, 3, 6, 9]. Особую актуальность ХВГ представляют в педиатрии, где одной из причин рассматривается несвоевременная, а в отдельных случаях и ошибочная, диагностика патологического процесса в печени [4, 7, 10]. «Золотым» стандартом диагностики фиброза печени является пункционная биопсия. Однако, наряду с инвазивными методиками, как биопсия целесообразным является применение и других, более доступных и не инвазивных методов диагностики [2, 4, 5, 8].

Целью исследования является совершен-

ствование диагностики хронических вирусных гепатитов у детей путём применения современных технологий в системе комплексного обследования больных.

Материал и методы исследования.

Объектом исследования явились 120 детей от 3 до 18 лет, больных хроническими вирусными гепатитами (ХВГ), из них у 91 (76%) детей установлен ХГВ, у 13 (11%) ХГС, у 10 (8%) ХГД. У 30 (25%) детей выявлен ХВГ минимальной, у 52 (43%) умеренной и у 38 (32%) выраженной степени активности патологического процесса. Были использованы общеклинические, биохимические, специфические лабораторные, инструментальные, лучевые: комплексные эхографические исследования, МСКТ, МРТ, СИ печени, селезенки, желчевыводящих путей, изучены

гистологические критерии поражения печени, а также статистические методы исследования.

Окончательный диагноз формулировался после проведения комплексного полноценного клинического, биохимического, серологического, гистологического, мультипараметрических эхографических и лучевых методов исследований. Окончательное единое заключение по изучаемым параметрам выставлялось на основании только комплексных методов диагностики, что явилось референсным методом. Биохимическое исследование крови включало определение активности АлАТ, АсАТ, содержание общего белка и его фракций, общего и прямого билирубина, щелочной фосфатазы, гамма-ГТП, показателей тимоловой пробы определяли унифицированными методами с помощью коммерческих наборов фирмы «Optima» на биохимическом анализаторе ФП-901 с использованием наборов «HUMEN» (Германия).

Вирусологическую верификацию проводили на основании обнаружения HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb, суммарные HBcorAb, HCVAb, HDVAb методом ИФА с использованием наборов фирмы «HUMEN» (Германия). Анализ крови на предмет обнаружения HBV-ДНК, HCV-РНК и HDV-РНК методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) проводили в ООО «Gentex Servis» с использованием коммерческих тест-систем «Авиценна» (Россия).

Об активности процесса судили по выраженности клинических симптомов, активности биохимических показателей в сыворотке крови, а также по данным инструментальных исследований печени и селезенки, по наличию портальной гипертензии. Нами была предложена этапная методика комплексной эхографии, которая включала в себя последовательное проведение следующих этапов специальных режимов сканирования: высокочастотная серошкальная эхография; ультразвуковая доплерография; применение 3D/4D технологии; мультислайсная серошкальная эхопатология; эластография с эластометрией.

Были посиндромно изучены клинические проявления ХГ В, С и D у детей и установлено, что они характеризовались полиформизмом симптомов, выраженность которых нарастала по мере повышения степени активности патологического процесса в печени. Анализ выраженности клинических проявлений в зависимости от этиологии ХВГ у детей не выявил достоверных различий, в то же время установлена зависимость от тяжести патологического процесса в печени. Клинические синдромы, имеющие место у больных ХВГ рассмотрены не только с позиции основного заболевания, но и с учетом часто встречающейся сопутствующей

патологии. Характер сопутствующих заболеваний варьировал в зависимости от активности патологического процесса в печени. При ХГВ с наибольшей частотой был выявлен дисбактериоз кишечника. По мере активизации патологического процесса повышалась частота патологии желудочно-кишечного тракта и анемии воспаления. При ХГС установлено сочетание двух и более сопутствующих патологий, частыми явились сочетания в виде дисбактериоза кишечника, анемии, хронического холецистита. Для ХГD характерно сочетание двух, трех и более сопутствующих патологий. Сопутствующая патология при ХВГ оказывала существенное влияние на течение и исход основного заболевания.

Клиническая картина у детей, больных ХВГ при поступлении в стационар характеризовалась большим разнообразием. Оценка клинической картины ХВГ у детей основывалась на совокупности астеновегетативного, диспепсического, холестатического, геморрагического синдромов, синдрома гепатомегалии и спленомегалии и определялась степенью активности патологического процесса в печени. Так, ХГВ у детей характеризовался признаками интоксикации и диспептическими явлениями в виде повышенной утомляемости, эмоциональной неустойчивости, снижения аппетита, признаками дискомфорта со стороны желудочно-кишечного тракта (тошнота, чувство тяжести в правом подреберье, метеоризм). ХГС длительно протекал субклинически, отличительной его особенностью являлось торпидное, латентное течение с многолетним малосимптомным и даже бессимптомным течением.

Чаще ХГС обнаруживали случайно при обследовании. В ранние периоды заболевания ХГС характеризовался малосимптомностью, в некоторых случаях клинические проявления у детей не соответствовали тяжести поражения печени. Наиболее характерной особенностью клинических признаков в наших исследованиях было увеличение размеров печени и селезенки, признаки АВС, менее выраженный геморрагический и холестатический синдромы. ХГD характеризовался более тяжелым течением, полиморфизмом симптомов, их продолжительностью, выраженностью.

Изучение показателей биохимических методов диагностики у детей с хроническими вирусными гепатитами В, С, D было показано, что биохимические лабораторные тесты, используемые в диагностике хронических вирусных гепатитов, неспецифичны. Они не несут информации об этиологии болезни, но отражают характер поражения печени и состояние её функции. Оценка биохимических показателей позволила выделить ряд синдромов, указывающих на печёчно-клеточную недостаточность: синдром цитолиза,

мезенхимально-воспалительный, гепатопривный и холестатический.

Изменение биохимических показателей, характерные для *синдрома цитолиза* показали, что повышение сывороточных аминотрансфераз нередко оставалось единственным лабораторным признаком активности ХВГ. Уровень активности ферментов был тем выше, чем тяжелее процесс в печени, поэтому их определение позволяет оценить тяжесть заболевания. При хроническом вирусном гепатите минимальной активности повышение уровней ферментов наблюдалось реже, чем у детей с умеренной и выраженной активностью, которые и определяли фазу патологического процесса в печени. Достаточно четкие различия в выраженности синдрома цитолиза в группах обследованных больных детей показывали на взаимосвязь клинических проявлений болезни и активности цитолитических процессов. *Мезенхимально-воспалительный синдром* был представлен показателями тимоловой пробы и гамма-глобулина, уровень повышения которых зависел от степени активности ХВГ. Важное патогенетическое значение в динамике течения ХВГ имел *синдром холестаза*. Выраженность холестатического синдрома увеличивалась по мере повышения активности ХВГ в виде повышения общего билирубина, появления и повышения уровня прямого билирубина, уровня щелочной фосфатазы и холестерина и также напрямую зависели от степени активности патологического процесса в печени. Показатели выраженности *гепатопривного синдрома* также находились в прямой зависимости от степени активности ХВГ и проявлялись снижением уровня общего белка в сыворотке крови, уменьшением содержания альбумина, снижением уровня фибриногена и протромбина. Таким образом, изменения биохимических показателей указывали на проявления печёчно-клеточной недостаточности при ХВГ у детей, частота и выраженность которых нарастают по мере повышения активности патологического процесса в печени.

Результаты биохимических исследований необходимо рассматривать в комплексе с серологическими, клиническими, инструментальными данными. Только комплексный подход даёт важную информацию об этиологии, степени активности течения патологического процесса в печени у детей. Решающее значение для уточнения этиологии имеют специфические методы исследования (выявление вирусов, антигенов и антител к ним).

Результаты исследований подтверждают, что у всех обследованных больных определялись основные маркеры ХВГ, свидетельствующие о присутствии вируса в крови и его активной репликации. «Результаты комплексных ультразвуковых исследований детей с хроническими вирусными гепатитами» приведены результаты не-

инвазивных, неионизирующих комплексных эхографических исследований печени, желчного пузыря и селезенки. Исследования включали последовательные этапы комплексной эхографии: качественный и количественный анализ печени, желчного пузыря и селезенки в режиме серой шкалы; доплерографические исследования чревного ствола, общей печеночной артерии, селезеночной артерии, воротной вены, селезеночной вены, использование 3D/4D технологий; мультислайсная эхогепатография; ультразвуковая эластография печени с эластометрией. Эхографическая картина печени и селезенки при ХВГ у детей была представлена большим разнообразием патологических проявлений, и одним из важнейших диагностических критериев явилось изменение паренхимы и эхогенности печени.

По результатам *серошкальной эхографии* детей минимальной активностью ХВГ в большинстве случаев эхографические показатели печени и селезенки были в пределах нормы. При этом у $83,0 \pm 4,55\%$ пациентов отмечалась мелкоочаговая, у $17,0 \pm 4,55\%$ среднеочаговая эхоструктура паренхимы, а также у $77,0 \pm 5,1\%$ пациентов отмечалось слабое повышение, у $23,0 \pm 5,1\%$ умеренное повышение эхогенности печени. Со стороны желчного пузыря отмечалось утолщение его стенок ($70,0 \pm 5,56\%$), эхонеоднородное содержимое в нем ($34,0 \pm 5,74\%$), перегибы в области дна, тела и/или шейки ($63,0 \pm 1,85\%$).

При ХВГ минимальной степени активности четкий сосудистый рисунок сохранялся. Диаметр воротной вены от 5 до 8 мм выявлен у всех детей, расширение диаметра V.lienalis и нарушение четкости сосудистой стенки у больных этой группы активности мы не выявляли, т.е. по данным УЗИ признаки портальной гипертензии отсутствовали у детей, больных ХВГ минимальной активности. При ХВГ минимальной активности мы наблюдали достоверные изменения со стороны желчного пузыря.

Данные серошкальной эхографии печени и селезенки при ХВГ умеренной степени активности заметно отличались от показателей у больных с минимальной активностью. При ХВГ умеренной активности паренхима печени имела мелкоочаговую структуру у $45 \pm 4,59\%$ больных, у $41 \pm 4,54\%$ детей была среднеочаговая структура. У $14 \pm 3,21\%$ мы выявили наличие крупноочаговой разноплотной структуры, что характерно для соединительнотканых элементов. У $62 \pm 4,48\%$ определялась высокая эхогенность паренхимы печени. Четкость сосудов печени сохранялась у $72 \pm 4,15\%$ больных, у остальных больных визуализировались различные изменения сосудистой архитектоники: нечеткость, утончение сосудов, усиление сосудистого рисунка и уплотнение стенок сосудов. Диаметр воротной вены варьировал

от 5 мм до 8 мм у $44 \pm 4,59\%$ больных, от 9 мм до 12 мм у $39 \pm 4,51\%$, и более 12 мм определялся у $17 \pm 3,47\%$ больных. Увеличение диаметра воротной вены более 9 мм мы отнесли к косвенным признакам синдрома портальной гипертензии. При эхографии сосудов печени признаки портальной гипертензии сопровождались нарушением состояния стенок в виде уплотнения, утолщения, извилистости, с участками деформации полости сосуда. Изменения желчного пузыря в виде утолщения стенок выявлены у $82 \pm 3,5\%$ больных ХВГ умеренной активности, у $24 \pm 3,94\%$ больных проявлялась перифокальная реакция: утолщение стенки более 3 мм и наличие «двойного контура» стенки. Эхонеоднородное содержимое наблюдалось у $71 \pm 4,19\%$, перегибы в области дна, тела и шейки - у $71 \pm 4,19\%$ больных. Изменения эхоструктуры селезенки в виде повышения эхогенности выявлено у $71 \pm 4,3\%$, в виде уплотнения паренхимы - у $66 \pm 1,41\%$ больных. Селезеночная вена в диаметре до 6 мм у $77 \pm 3,8\%$ больных, у $23 \pm 3,89\%$ диаметр превышал 7 мм. Нарушения стенок V. lienalis визуализировались в виде уплотнения и извилистости сосуда у ворот селезенки и утончения просвета сосуда в паренхиме органа. При выраженной активности ХВГ характерным явилось утолщение стенок и застой содержимого желчного пузыря. При ХВГ выраженной активности сосуды печени визуализировались нечеткими у $66 \pm 5,13\%$ больных, что проявлялось в виде нарушения целостности рисунка сосудов, утолщения их стенок, извилистости контуров. Воротная вена диаметром более 9 мм выявлена у $41 \pm 5,33\%$, более 12 мм у $33 \pm 5,10\%$, у $26 \pm 1,49\%$ детей диаметр сосуда не превышал 5-8 мм. Форма селезенки при ХВГ выраженной активности у $57 \pm 5,1\%$ оставалась серповидной, у $43 \pm 5,37\%$ больных, вследствие больших размеров, приобретала двояковыпуклую форму с закругленными краями, по видимому, и она была связана с увеличением толщины и ширины селезенки. В 100% случаев отмечалось повышение эхогенности и уплотнение органа.

Таким образом, динамика изменений серозальных эхографических признаков поражения печени, желчного пузыря и селезенки определялась степенью активности патологического процесса в печени, и не всегда результаты показателей ультразвуковых исследований соответствовали результатам клинко-лабораторных исследований.

Допплерографические особенности сосудов печени и селезенки у детей с хроническими вирусными гепатитами В, С, D. У детей с хроническими вирусными гепатитами в комплексной диагностике особое значение имеют показатели доплеровских исследований сосудов печени и селезен-

ки. Изучены характеристики доплеровских методик кровотока в чревном стволе, общей печеночной артерии, селезеночной артерии, воротной вене, селезеночной вене. У исследуемых детей выявлялись изменения внутрипеченочной и внепеченочной гемодинамики. Были определены условные внутрипеченочные изменения гемодинамики: снижение линейной скорости воротного кровотока, повышение резистентности печеночной артерии, изменение спектра кровотока в печеночных венах, увеличение индекса резистентности в собственной печеночной артерии и безусловные изменения в виде наличия извитого хода сосудов печени, обратное (гепатофугальное) направление кровотока в ветвях воротной вены при перипортальном фиброзе. Были изучены следующие внепеченочные изменения гемодинамики: условные (оператор-зависимые) - расширение нижней полой вены, повышение максимальной и объемной скорости кровотока в верхней брыжечной вене, повышение объемной скорости кровотока в селезеночной вене и безусловные признаки - увеличение диаметра селезеночной вены и дилатация верхней брыжечной вены, наличие кровотока в реканализованной параумбиликальной вене (у детей определялся гепатофугальный кровоток), формирование шунтов. Нами были подробно изучены особенности гепатопортальной и селезеночной гемодинамики в зависимости от степени активности патологического процесса в печени у детей различных возрастных. Изучены качественные и количественные доплерографические параметры в чревном стволе, в общей печеночной и селезеночной артериях, воротной и селезеночной венах. Установлено, что частота и выраженность встречаемости гемодинамических нарушений в гепатопортальной и селезеночной системе находились в прямой зависимости от степени активности процесса в печени. Характерным явилось: снижение линейных скоростей ($V_{\max}$, $TAMX$) скорости объемного кровотока (V_{vol}) и увеличение показателей индексов (RI) сопротивления по всем исследуемым артериям, снижение линейных скоростей кровотока ($V_{\max}$, $TAMX$) в воротной и селезеночной венах, снижение объемного кровотока (V_{vol}) воротной вены при минимальной, умеренной и повышение его при выраженных степенях активности с последующим повышением объемного кровотока (V_{vol}) в селезеночной вене при всех степенях активности. Изученные нами количественные показатели доплерографических изменений общей печеночной и селезеночной артерий у детей с ХВГ в различных возрастных группах. Таким образом, изменения резистентности и скорости кровотока сосудов при доплерографии у детей, больных ХВГ свидетельствовали о повышении тонуса сосудов, о возможности сосудистого спазма, как следствие по-

ражений стенок кровеносных сосудов, о ранних или выраженных признаках, склонных к синдрому портальной гипертензии. Выявленные нарушения сосудистого русла позволяли в более ранние сроки диагностировать формирующуюся портальную гипертензию.

Результаты исследования позволили выделить УЗ-признаки, позволяющие обнаружить скрытые или выраженные изменения в печени и селезенке, а также своевременно определить признаки портальной гипертензии. УЗ-признаки: спленомегалия, расширение вен воротной системы более 9 мм и селезеночной артерии более 7 мм, снижение линейных скоростей кровотока ($V_{\max}$, $V_{\min}$, $TAMX$), повышение индекса сопротивления (RI), снижение объемного кровотока (V_{vol}) по всем исследуемым артериям, извитой ход внутривисцеральных сосудов. Совокупность трех и более признаков свидетельствовала о формировании портальной гипертензии. Исследования показали, что доплерография является ценным методом обследования детей с ХВГ, позволяющим расширить диагностические и прогностические возможности клинициста в дополнении к диагностическому комплексу, своевременно выявлять скрытые и выраженные формы портальной гипертензии, оценить активность патологического процесса в печени на основе гемодинамических нарушений в висцеральных сосудах и, оказать специализированную помощь.

Анализ гемодинамических нарушений в сосудах печени и селезенки у детей показал, что чувствительность данного метода в оценке тяжести патологического процесса в печени была выше, чем при других клиничко-лабораторных методах, включая и данные серошкальных УЗИ. Использование 3D/4D технологий и мультислайсной серошкальной эхогепатографии у детей с хроническими вирусными гепатитами В, С, D показало, что по результатам *объемной трехмерной* (3D) реконструкции печени у детей с ХВГ минимальной активности отмечалась ровная и гладкая поверхность печени. При *мультислайсной ультразвуковой эхогепатографии* размеры печени оставались неизменными в пределах возрастной нормы, отмечалось умеренное повышение эхогенности паренхимы с неоднородной эхоструктурой. На УЗ-срезах определялись мелкозернистые гиперэхогенные включения. При *объемной трехмерной* (3D/4D) реконструкции УЗ изображения печени у детей с ХВГ умеренной активности не отмечалось выраженной бугристости поверхности печени. При ХВГ умеренной активности на *мультислайсных эхогепатограммах* в 75% случаев выявили гепатомегалию, отмечалось умеренное повышение эхогенности паренхимы, с неоднородной эхоструктурой. На УЗ-срезах определялось мелко- и среднезернистые гиперэхогенные

включения на глубине 1,9-4,9 мм. На мультислайсных ультразвуковых эхогепатограммах при ХВГ выраженной активности в 89% случаев выявлена гепатомегалия, отмечалось повышение эхогенности паренхимы с неоднородной эхоструктурой. Использование 3D/4D технологии у детей с ХВГ выраженной активности отчетливо выделяло бугристость и неровность контуров органа.

Таким образом, динамика изменений эхографических признаков печени при 3D/4D ультразвуковом обследовании и выделении мультислайсных эхотомограмм значительно улучшает визуализацию степени выраженности патологического процесса в печени.

Ультразвуковая эластография печени в определении степени фиброза при хронических вирусных гепатитах В, С, D у детей изучена с определением количественных показателей фиброза по степеням активности патологического процесса в печени. Впервые разработанный нами способ, позволяет дать качественную и количественную оценку жесткости паренхимы и фиброза печени у детей с хроническим вирусным гепатитом. В наших исследованиях при *эластографии* печени у детей с ХВГ минимальной степени активности исследуемый орган имел трехцветное окрашивание (красный, зелёный, синий). При этом средний показатель жесткости ткани печени был равен 5,4-7,2 кПа, что соответствовало минимальной степени фиброза по шкале Metavir (F 0-1). При *эластографии* у детей с ХВГ умеренной активности печень имела трехцветное окрашивание (красный, зелёный, синий), средний показатель жесткости ткани печени был равен 7,3-9,3 кПа, что соответствовало умеренной степени фиброза по шкале Metavir (F2) или переходу к фиброзу F2-3 степени. При *эластографии* с ХВГ выраженной активности печень имела трехцветное окрашивание (красный, зелёный, синий), средний показатель эластичности ткани печени был равен 9,4-12,2, что соответствовало выраженному фиброзу по Metavir (F3) и переходу к фиброзу F3-4 степени. Эластография печени позволила определить наличие фиброза, локализацию, оценить выраженность и количественные характеристики фибротических изменений при ХВГ у детей. Применение неинвазивных, неионизирующих методов комплексной эхографии у детей с ХВГ позволило оценить степень активности процесса в печени, установить структурные изменения печени на разных стадиях течения заболевания, осуществлять динамический мониторинг за состоянием больных и оценить прогноз течения заболевания.

Результаты исследований показали, что для обеспечения обнаружения различных ультразвуковых признаков в диагностике состояния печени,

желчевыводящих путей и селезенки у детей с ХВГ могут быть применены все эхографические методы с разной степенью эффективности. Каждый из изученных методов комплексной эхографии имеет определенную роль и место в уточняющей диагностике ХВГ у детей. Изученные нами эхографические методы, как высокоинформативные технологии неинвазивной и неионизирующей диагностики, рекомендуются для более широкого внедрения в различных звеньях здравоохранения.

Результаты исследований показали, что для обеспечения комплексного подхода в диагностике состояния печени, желчного пузыря и селезенки у детей с ХВГ могут быть применены все лучевые методы, но при этом ни один из которых в отдельности не является абсолютно достоверным. При изучении данных магнитно-резонансного обследования внимание уделялось оценке контуров печени, в особенности ее висцеральной поверхности, малодоступной для исследования при эхографии. При необходимости проведения МСКТ печени особое внимание уделяли контурам печени и размерам хвостатой и квадратной долей. Значительные диффузные перестройки паренхимы печени формировались при ХВГ выраженной степени активности. Изменение функции печени при СИ проявлялись в виде снижения накопления препарата печенью и повышение накопления селезенкой. Для уточнения степени нарушения функции печени проводилась оценка соотношения накопления препарата в печени, селезенке и позвоночнике. Основными показаниями к комплексному лучевому исследованию при хронических вирусных гепатитах являются: диагностика и дифференциальная диагностика печеночных и внепеченочных проявлений заболеваний (портальной гипертензии, патологии желчевыводящих путей и органов гепатобилиарной зоны. Таким образом, изучение семиотики поражений печени и близлежащих к ней органов, внутри- и внепеченочных сосудов дает возможность в полном объеме оценить состояние ребенка с ХВГ. Исследование информативности применяемых в исследовании лучевых методов показало, что наиболее приемлемым в плане выявления синдромов при наличии хронических гепатитов В, С и D является комплексная эхография. Скрининговое проведение УЗИ в комплексной оценке больных с ХВГ позволяет выявить признаки изменения контуров, размеров, структуры печени и селезенки, нарушения гемодинамики, билиарного тракта, селезенки и осуществить качественную и количественную оценку фиброза печени. Для уточнения локализации, вида нарушения или локального поражения целесообразно проведение МРТ или КТ, обладающей высокой информативностью в плане изучения паренхимы. СИ позволяет

оценить степень нарушения функции печени по обеднению накопления РФП в печени и его увеличения в селезенке и костном мозге.

Гистологическими критериями ХВГ у детей явилась комбинация воспалительно-клеточной инфильтрации, различных форм гепатоцеллюлярной дегенерации и некроза, а также фиброза печени. При поражении гепатоцитов вирусом, у больных ХВГ, отмечались два типа структурных изменений клетки: тяжелая дистрофия вплоть до некробиоза гепатоцитов (при непрерывно рецидивирующем течении заболевания); параллельное развитие в клетке процессов дистрофии и внутриклеточной регенерации (при чередовании клинко-лабораторных обострений и ремиссий). Морфологический субстрат умеренно выраженного хронического вирусного гепатита характеризовался относительно небольшим объемом воспалительных изменений в пределах портальных трактов, сохранностью пограничной пластинки долек, большим числом непораженных гепатоцитов, малым объемом некротических изменений, доминированием легких форм дистрофии над тяжелыми, очаговой гиперплазией звездчатых ретикулоэндотелиоцитов. Хронический вирусный гепатит умеренной активности характеризовался следующими морфологическими особенностями: вовлечение и разрушение пограничной пластинки, увеличение объема инфильтратов и распространение таковых в периферические отделы долек, прирост некротических изменений и, соответственно, уменьшение числа неизмененных гепатоцитов. Этому варианту хронического вирусного гепатита была присуща массивность поражения портальных и перипортальных зон и проникновение инфильтратов в центры долек. Среди инфильтратов преобладали лимфоидные элементы и плазматические клетки, которые диффузно распределялись как в портальных трактах, так и среди гепатоцитов. Характерным было наличие сплошных полей лимфоцитов в толще септ, с образованием микрофолликулярных структур. Как в краевых гепатоцитах, так и внутри долек часто отмечались некротические изменения, имевшие очаговый характер. Выраженным было спадение синусоидов. В итоге наиболее достоверными морфометрическими признаками, позволявшими дифференцировать выраженный хронический вирусный гепатит от умеренного, оказались: прирост объема лизиса ядер, изменение их конфигурации, некроз гепатоцитов, преобладание баллонной и гиалиновой дистрофии, резкое сужение синусоидов, большая распространенность инфильтратов, главным образом из лимфоцитов и плазматических клеток. Отмечались различия в гистологической картине у детей и взрослых. Исследования показали, что наиболее высокая активность воспалительного процесса у

детей отмечалась в первые годы течения инфекции, в дальнейшем постепенно снижалась. Цирроз печени, возникающий в исходе ХВГ, характеризовался как постнекротический цирроз. Морфологически он характеризуется: большой потерей печеночных клеток; коллапсом стромы и фиброзом, фиброзная ткань разрасталась в виде широких полос, беспорядочно разбросанных узелками регенерации гепатоцитов которые варьировали в размерах от микроскопических до нескольких сантиметров в диаметре. Этот тип ХВГ характеризовался разрастанием соединительной ткани, которая вместе с инфильтратами проникала в глубину паренхимы, формировала мосты между центральными венами, а также между венами и портальными трактами и тем самым вызывала нарушение дольчатого строения печени.

Заключение. Таким образом, применение комплекса методов инструментальных методов наряду с клинико-лабораторными и по показаниям, гистологическими исследованиями при ХВГ у детей позволяет сформулировать окончательный достоверный диагноз на ранних стадиях заболевания и проводить адекватную терапию, предупредить осложнения и переход на более тяжелую степень активности или в цирроз печени.

С целью раннего выявления ХВГ у детей разработана программа поэтапного комплексного исследования, которое позволяет оптимизировать применение методов неинвазивной, неионизирующей диагностики заболевания.

Литература:

1. Давидходжаева А. А., Юсупалиева Г. А. Состояние центральной гемодинамики у детей с хроническими гепатитами // Молодой ученый. – 2015. – №. 4. – С. 90-91.
2. Иноятова Ф.И., Юсупалиева Г.А. Комплексная эхографическая диагностика хронических вирусных гепатитов у детей. // Медицинский журнал Узбекистана. - Ташкент, 2015. - №1. – С.37-40.
3. Иноятова Ф. И., Юсупалиева Г. А., Фазылов А. А. Современные технологии эхографии в оценке фиброза печени при хронических вирусных гепатитах у детей // Лучевая диагностика и терапия. – 2017. – №. 3. – С. 102-103.
4. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика. // Гастроэнтерология. - Т.1, 2014. – 256 С.
5. Юсупалиева Г. А. Комплексная ультразвуковая диагностика хронических вирусных гепатитов у детей // Врач-аспирант. – 2014. – Т. 62. – №. 1.2. – С. 266-272.
6. Юсупалиева Г. А. Современные ультразвуковые методики в комплексной клинико-эхографической диагностике хронических вирус-

ных гепатитов у детей // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – №. 12-2. – С. 160-162.

7. Davlatov S.S., Kasimov S. Z. Extracorporeal technologies in the treatment of cholemic intoxication in patients with suppurative cholangitis // The First European Conference on Biology and Medical Sciences. – 2014. – С. 175-179.

8. Kasimov S. et al. haemosorption In Complex Management Of Hepatargia: o27 (11-1) // The International Journal of Artificial Organs. – 2013. – Т. 36. – №. 8. – С. 548.

9. Lucero C., Robert S., Brown Jr. Noninvasive measures of liver fibrosis and severity of liver disease. // Gastroenterology & Hepatology Journal. - 2016. - Vol. 12. - P. 33-40.

10. Shamsiyev A., Davlatov S. A differentiated approach to the treatment of patients with acute cholangitis // International Journal of Medical and Health Research. – 2017. – С. 80-83.

КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У ДЕТЕЙ

Ф.И. ИНОЯТОВА¹, А.А. СЫДИЛОВ²,
Г.А. ЮСУПАЛИЕВА³

1 - Республиканский Специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии,

2 - Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,

3 - Ташкентский педиатрический медицинский институт

Объектом исследования явились 120 детей от 3 до 18 лет, больных хроническими вирусными гепатитами. Были использованы общеклинические, биохимические, специфические лабораторные, инструментальные, лучевые: комплексные эхографические исследования, МСКТ, МРТ, СИ печени, селезенки, желчевыводящих путей, изучены гистологические критерии поражения печени, а также статистические методы исследования. Применение комплекса методов инструментальных методов наряду с клинико-лабораторными и по показаниям, гистологическими исследованиями при хронической вирусной гепатите у детей позволяет сформулировать окончательный достоверный диагноз на ранних стадиях заболевания и проводить адекватную терапию, предупредить осложнения и переход на более тяжелую степень активности или в цирроз печени.

Ключевые слова: дети, вирусный гепатит, цирроз печени, диагностика, терапия, профилактика.