3. Principles and practice of pediatric infectious diseases. — 4th ed. / [edited by] Long S.S. [et al.] Philadelphia, Elsevier sounder. — 2012. — P.1035–1044.
4. Тяжелые бактериальные осложнения ветряной оспы у детей / Е.А. Булдык [и др.] // Медицинский журнал. — 2011. — №3. — С.16–22. [Severe bacterial complications of chickenpox in children] / E.A. Buldyik [et al.] // *Meditsinskiy Zhurnal*. — 2011. — №3. — P. 16–22. (In Russ.)
5. Severe Invasive Group A Streptococcal Infections: A Subject Review / American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases // *Pediatrics*. — 1998. — Vol. 101. — P. 136–140.
6. Некротизирующий фасциит у детей / Ф.С. Харламова и др. // Детские инфекции. — 2013. — Т.12, №1. — С. 43–50. Necrotizing Fasciitis in Children / F.S. Kharlamova et al. // *Detskie Infektsii* [Children's Infections]. — 2013; 12, №1. — P. 43–50. (In Russ.)

Информативность доплерографических исследований при хроническом гепатите В у детей

Ф. И. ИНОЯТОВА, Г. А. ЮСУПАЛИЕВА, Г. З. ИНОГАМОВА

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии Министерства здравоохранения РУз, Ташкент, Узбекистан

В статье представлены данные ультразвукового обследования 150 детей, больных хроническим гепатитом В (ХГВ). УЗИ в сочетании с клинико-лабораторными данными не всегда отражают истинную картину патологического процесса в печени, при этом расхождения могут варьировать в пределах 14–37%. Показано, что дополнительное включение доплерографии в сочетании с эхографией позволяет не только повысить эффективность диагностики степени активности ХГВ (на 35,3%), но и расширить представления о коллатеральных нарушениях кровообращения и выраженности портальной гипертензии. Независимо от возраста установлена одинаковая направленность структурно-функциональных нарушений печеночных сосудов, разработаны основные и косвенные критерии диагностики портальной гипертензии.

Ключевые слова: хронический гепатит В, диагностика, УЗИ, доплерография, дети

Doppler Examination Informativity in Children with Chronic Viral Hepatitis

F. I. Inoyatova, G. A. Yusupaliyeva, G. Z. Inogamova

Republican specialized scientific-practical medical center pediatrics of Ministry of Health of Uzbekistan, Tashkent

In this article presents the data of ultrasound examination of 150 children with chronic hepatitis B (ChHB). Ultrasound research which combined with clinical and laboratory data do not always reflect the true picture of the pathological process in the liver, while differences may vary between 14–37%. It is shown that the inclusion of additional Doppler echography in allow not only improve the efficiency of diagnosis of ChHB activity (by 35.3%), but also broaden our understanding about the state of the parenchyma of the liver and spleen, collateral circulation disorders and severity of portal hypertension. Regardless of the age, set to the same orientation of structural and functional disorders of hepatic vessels, the basic and indirect diagnostic criteria of portal hypertension has been developed.

Keywords: chronic viral hepatitis, diagnostics, Ultrasound, Doppler ultrasound, children

Контактная информация: Иноятова Флора Ильясовна — док. мед. наук, профессор, зав. отделом гепатологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз; Узбекистан, Ташкент, 100179, 2-ой Чимбай, проезд Талант 3; (99871) 229-38-75; hepar.child@yandex.ru
Inoyatova Flora Ilyasovna — M.D., Professor, Head of Hepatology Department of the Republic Specialized Scientific-practical medical Center of Pediatrics of the Ministry of Health of Uzbekistan; 3 Talant, 2 Chimbay Street, Tashkent, 100179, Uzbekistan; (99871) 229-38-75; hepar.child@yandex.ru

УДК 616.36-022:578.891

Хронические вирусные гепатиты (ХВГ) представляют серьезную проблему для здравоохранения большинства стран мира, в том числе и в Узбекистане. Ввиду их повсеместного распространения в виде малосимптомных, тяжелых и прогрессирующих форм вплоть до цирроза печени (30–70%) и гепатоцеллюлярной карциномы (5–30%). Определенно высокой остается распространенность НВВ-инфекции, которая среди парентеральных гепатитов составляет 55,4%; хронических гепатитов — 56%; вирусных поражений печени у соматических больных — 44% [1–4].

Особую актуальность ХВГ представляют в педиатрии, где одной из причин рассматривается несвоевременная, а в отдельных случаях и ошибочная диагностика патологического процесса в печени. Это обусловлено многообразием клинического течения заболевания, общностью

ряда симптомов с другими заболеваниями органов пищеварения, «скудностью» объективных признаков, недостаточным освещением в литературе по вопросам педиатрии скрининговых методов диагностики, довольно частым отсутствием параллелизма между патологическими изменениями в печени и манифестацией заболевания [5–8]. Основным путем прогрессирования хронических заболеваний печени — развитие последовательных стадий фиброза печени с формированием в конечном итоге цирроза печени. «Золотым» стандартом диагностики фиброза печени является пункционная биопсия. Однако, учитывая инвазивность методики, возможность ошибок оценки результатов в контексте с sampling error (несоответствие локального участка ткани тотальному процессу в печени) и практические ограничения использования биопсии у детей побуждают изучать другие, более доступные методы

диагностики. Опыт, накопленный в педиатрической практике, свидетельствует о необходимости широкой популяризации и повсеместного внедрения ультразвуковой диагностики (УЗД). Предпочтение отдается УЗД в сочетании с доплерографией (Дф) сосудов различных систем, которая не только удачно дополняет двухмерное УЗИ, но даёт возможность выявлять тонкие механизмы гемодинамических нарушений в случаях, не диагностируемых при использовании стандартной эхографии [9–11]. С этой точки зрения значимым представляется определение роли ДФ в комплексной оценке состояния печени при ХГВ у детей.

Цель исследования — сравнительная оценка информативности эхографических и гемодинамических нарушений сосудов печени и селезенки у детей, больных хроническим гепатитом В (ХГВ).

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находились 150 детей, больных ХГВ в возрасте 3–14 лет (3–6 лет — 37,3%; 7–14 лет — 62,7%), минимальной — 30,3% (I группа), умеренной — 30,3% (II группа) и выраженной — 30,3% активностью (III группа). Мальчиков — 75%, девочек — 25%. Давность ХГВ в среднем составила $5,2 \pm 0,3$ лет. Диагноз устанавливался на основании клинических, биохимических, серологических и инструментальных данных с учетом рекомендаций Учайкина В.Ф. с соавтор. [6] и Иноятовой Ф.И. с соавтор. [11]. Клинико-биохимическое обследование детей включало: сбор анамнестических данных, клинический осмотр с учетом совокупности признаков и общепринятые в гепатологии исследования (АлАТ, АсАТ, билирубин, общий белок и др.) унифицированными методами с помощью коммерческих наборов фирмы «Ортим» и «HUMEN» (Германия). Вирусологическую верификацию HBV проводили методом ИФА (HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb, HBcorAb total) и ПЦР (HBV-DNA) с использованием наборов фирмы «ВСМ» (Москва). С целью исключения микст-инфицирования дополнительно исследованы антитела к HCV и HDV.

Инструментальное обследование включало чрескожную эхографию печени, желчного пузыря и селезенки, а также их сосудов по общепринятым стандартным методикам [12] на сканере InterSCAN-250 (Германия) с использованием электронных трэндюссеров, работающих в диапазоне частот 3,5–5,0 МГц. Допплерография проводилась на сканерах, работающих в реальном масштабе времени, дающих изображения в оттенках серого SSD-630 «Aloka» (Япония) и Sterling «Philips» (Голландия) с конвексными датчиками частотой от 2,5 до 5,0 МГц в импульсном режиме. Учитывали гемодинамические показатели чревного ствола, общей печеночной артерии, селезеночной артерии. Измеряли максимальную или систолическую скорость ($V_{\max}$ в м/сек.), минимальную или конечно-диастолическую скорость ($V_{\min}$ в м/сек.), усредненное значение максимальной скорости (TAMX в м/сек.), определяемое путем ручной трассировки кривой скорос-

тей кровотока в течение не менее трех сердечных циклов, пульсационный индекс (PI), равный $(V_{\max} - V_{\min}) / \text{TAMX}$, резистивный индекс (RI), равный $(V_{\max} - V_{\min}) / V_{\max}$. Объемный кровоток Vvol, мл/мин., вычисляли по формуле: $V\text{vol} = \pi R^2 \times \text{TAMX} \times 60$ сек. (мл/мин.), где R — радиус сосуда. Математическая обработка выполнялась с использованием пакета статистических программ «Statgraf» с определением $M \pm m$, t , статистической и графической системы «Диаста».

Результаты и их обсуждение

Итоги обследования больных детей подтвердили мнение о недостаточной и различной информативности клинико-биохимических данных в диагностике патологического процесса в печени. Выраженность клинических синдромов, также как и уровень гиперферментемии, вирусной нагрузки не всегда коррелировали с патологическим процессом в печени. Интерес представляли данные УЗД и Дф печени, позволяющие непосредственно оценить состояние печени/селезенки. По результатам УЗД детей с минимальной активностью ХГВ выявлено, что изменения большинства эхографических признаков печени и селезенки были в пределах нормы, лишь со стороны желчного пузыря отмечалось утолщение стенок пузыря (70,0%), эхогетерогенное содержимое (34,0%), перегибы в области дна, тела и/или шейки (62,0%).

Анализ эхографии печени/селезенки между больными с умеренной и выраженной активностью выявил одинаковую направленность изменений с большей выраженностью у детей с высокой активностью патологического процесса. Так, гепатомегалия с неровными краями, уплотнением капсулы и высокой эхогенностью паренхимы чаще отмечалась у детей III группы ($p < 0,05$). Изменения паренхимы варьировали от средне- до крупноочаговых с разноплотной структурой у большинства больных (64%, $p < 0,01$). У данной категории детей в 2,1 раза чаще отмечался нечеткий сосудистый рисунок, а в отдельных случаях (24%) вообще не визуализировался ($p < 0,001$). У большинства больных отмечалось увеличение диаметра портальной вены (62% и 74% соответственно II и III группам), где большие размеры (> 12 мм) достоверно преобладали у детей с выраженной активностью (40% против 18%, $p < 0,01$). Признаки портальной гипертензии сопровождалась нарушением состояния стенок в виде уплотнения, утолщения, извилистости, с участками деформации полости сосуда. Со стороны желчного пузыря эхокартина практически не различалась, изменения характеризовались в виде утолщения стенок с наличием «двойного контура», неоднородным содержимым, перегибами в области тела, дна и/или шейки. Характерными изменениями отличались ультразвуковые показатели селезенки, где при выраженной активности форма селезенки принимала шарообразные конфигурации за счет закругления краев (56%) с повышенной эхогенностью и плотной паренхимой (100%), а также большим (> 7 мм) диаметром селезеночной вены (66,6%, $p < 0,001$). Нару-

Таблица 1. Гемодинамические показатели чревного ствола и его основных ветвей у детей, больных ХГВ с различной активностью, в возрасте от 3 до 6 лет

Параметры	Здоровые дети, n = 20	Степень активности ХГВ		
		Минимальная (I), n = 20	Умеренная (II), n = 18	Выраженная (III) n = 18
Чревный ствол				
D, мм	0,51 ± 0,07	0,50 ± 0,03	0,48 ± 0,03	0,45 ± 0,03
V _{max} , м/сек.	1,92 ± 0,08	1,75 ± 0,01 ^a	1,64 ± 0,07 ^a	1,42 ± 0,06 ^{abc}
V _{min} , м/сек.	0,91 ± 0,09	0,87 ± 0,03	0,80 ± 0,02	0,74 ± 0,01 ^{abc}
TAM X, м/сек.	0,98 ± 0,04	0,89 ± 0,04	0,80 ± 0,02 ^a	0,71 ± 0,02 ^{abc}
PI	0,98 ± 0,05	1,15 ± 0,02 ^a	1,21 ± 0,01 ^{ab}	1,39 ± 0,02 ^{abc}
RI	0,52 ± 0,03	0,61 ± 0,01 ^a	0,69 ± 0,01 ^{ab}	0,79 ± 0,01 ^{abc}
V _{vol} , мл/мин.	121,28 ± 0,09	118,1 ± 0,11 ^a	115,21 ± 0,8 ^{ab}	99,20 ± 0,14 ^{abc}
Общая печеночная артерия				
D, мм	0,41 ± 0,09	0,40 ± 0,01	0,39 ± 0,02	0,35 ± 0,01 ^{ab}
V _{max} , м/сек.	0,74 ± 0,01	0,66 ± 0,03 ^a	0,59 ± 0,08	0,50 ± 0,01 ^{ab}
V _{min} , м/сек.	0,39 ± 0,09	0,34 ± 0,01	0,29 ± 0,02	0,19 ± 0,01 ^{abc}
TAM X, м/сек.	0,43 ± 0,08	0,26 ± 0,01 ^a	0,21 ± 0,02 ^{ab}	0,16 ± 0,01 ^{abc}
PI	0,81 ± 0,07	0,98 ± 0,03 ^a	1,05 ± 0,02 ^{ab}	1,15 ± 0,04 ^{abc}
RI	0,47 ± 0,02	0,55 ± 0,03 ^a	0,63 ± 0,01 ^{ab}	0,68 ± 0,02 ^{abc}
V _{vol} , мл/мин.	32,78 ± 0,05	31,1 ± 0,09 ^a	28,7 ± 0,08 ^{ab}	25,8 ± 0,07 ^{abc}
Селезеночная артерия				
D, мм	0,47 ± 0,05	0,46 ± 0,02	0,42 ± 0,03	0,40 ± 0,02 ^{ab}
V _{max} , м/сек.	0,96 ± 0,02	0,89 ± 0,02 ^a	0,81 ± 0,03 ^{ab}	0,69 ± 0,04 ^{abc}
V _{min} , м/сек.	0,72 ± 0,06	0,59 ± 0,01 ^a	0,51 ± 0,03 ^{ab}	0,48 ± 0,02 ^{abc}
TAM X, м/сек.	0,54 ± 0,01	0,47 ± 0,02 ^a	0,40 ± 0,01 ^{ab}	0,33 ± 0,01 ^{abc}
PI	0,44 ± 0,04	0,53 ± 0,01 ^a	0,61 ± 0,02 ^{ab}	0,79 ± 0,03 ^{abc}
RI	0,25 ± 0,01	0,32 ± 0,03 ^a	0,39 ± 0,01 ^{ab}	0,49 ± 0,03 ^{abc}
V _{vol} , мл/мин.	52,82 ± 0,06	47,5 ± 0,06 ^a	43,2 ± 0,09 ^{ab}	35,3 ± 0,08 ^{abc}

a — достоверность к контрольной группе; b — к больным минимальной активностью; c — к больным умеренной активностью ХГВ ($p < 0,05-0,001$)

шения стенок селезеночной вены визуализировались в виде уплотнения и извилистости сосуда у ворот селезенки и утончения просвета сосуда в паренхиме органа.

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 клинико-лабораторных методах, включая и УЗИ-данные (табл.1). При этом, практически все изучаемые параметры отличались от показателей здоровых детей ($p < 0,001$).

У детей дошкольного возраста при минимальной активности ХГВ достоверные гемодинамические нарушения были обнаружены в чревном стволе в параметрах V_{max} в виде снижения линейной скорости кровотока ($1,75 \pm \pm 0,08$ м/сек.), PI и RI — повышения индексов сопротивления (до $1,15 \pm 0,02$ и $0,61 \pm 0,01$ соответственно) и Vvol — снижения объемного кровотока (до $118,1 \pm \pm 0,11$ мл/мин, $p < 0,05$). В группе детей с умеренной активностью прослеживалась такая же тенденция ($p < 0,05$).

При выраженной активности отклонения показателей в чревном стволе были более интенсивными, дополнительно выявлялись нарушения в параметрах TAMX и V_{min} ($p < 0,001$). Анализ кровотока по общей печеночной артерии выявил такую же направленность нарушений, отличием послужили более ранние, т.е. уже на уровне минимальной активности, изменения усредненном значении максимальной скорости (снижение TAMX) и конечно-диастолической скорости (снижение V_{min}) и, в сужении диаметра сосуда (до 0,36мм). Для селезеночной артерии отмечались те же закономерности с наиболее интенсивными сдвигами, охватывающие все параметры, у детей с выраженной активностью ХГВ ($p < 0,001$). Подобная картина свидетельствовала об усугублении сосудистых патологических изменений в кровеносном русле, интенсивность которых нарастала по мере прогрессирования патологического процесса в печени.

Аналогичные отклонения в гемодинамических показателях были выявлены у детей школьного возраста (табл. 2).

Таблица 2. Гемодинамические показатели чревного ствола и его основных ветвей у детей, больных ХГВ различной активности, в возрасте от 7 до 14 лет

Параметры	Здоровые дети, n = 20	Минимальная, n = 25	Умеренная, n = 25	Выраженная, n = 25
Чревный ствол				
D, мм	0,56 ± 0,07	0,55 ± 0,02	0,54 ± 0,02	0,52 ± 0,03
V _{max} , м/сек.	2,42 ± 0,08	1,92 ± 0,08 ^a	1,74 ± 0,07 ^a	1,58 ± 0,06 ^{a b c}
V _{min} , м/сек.	1,41 ± 0,09	1,20 ± 0,07	1,06 ± 0,05 ^a	0,94 ± 0,03 ^{a b c}
TAM X, м/сек.	1,11 ± 0,04	0,98 ± 0,04 ^a	0,89 ± 0,03 ^{a b}	0,81 ± 0,02 ^{a b c}
PI	1,12 ± 0,04	1,20 ± 0,02	1,28 ± 0,01 ^{a b}	1,37 ± 0,02 ^{a b c}
RI	0,42 ± 0,02	0,47 ± 0,01 ^a	0,57 ± 0,01 ^{a b}	0,66 ± 0,01 ^{a b c}
V _{vol} , мл/мин.	130,7 ± 0,07	122,1 ± 0,11 ^a	111,2 ± 0,12 ^{a b}	103,1 ± 0,14 ^{a b c}
Общая печеночная артерия				
D, мм	0,48 ± 0,09	0,47 ± 0,01	0,46 ± 0,02	0,43 ± 0,01 ^{a b}
V _{max} , м/сек.	1,10 ± 0,01	0,90 ± 0,09 ^a	0,85 ± 0,08 ^a	0,81 ± 0,01 ^a
V _{min} , м/сек.	0,41 ± 0,01	0,37 ± 0,08	0,32 ± 0,02 ^a	0,27 ± 0,06 ^a
TAM X, м/сек.	0,44 ± 0,08	0,35 ± 0,05 ^a	0,26 ± 0,02 ^{a b}	0,19 ± 0,01 ^{a b}
PI	0,66 ± 0,05	0,75 ± 0,01 ^a	0,82 ± 0,02 ^a	0,91 ± 0,03 ^{a b c}
RI	0,41 ± 0,02	0,49 ± 0,01 ^a	0,58 ± 0,02 ^{a b}	0,69 ± 0,02 ^{a b c}
V _{vol} , мл/мин.	47,7 ± 0,04	42,5 ± 0,09 ^a	39,2 ± 0,08 ^{a b}	31,6 ± 0,07 ^{a b c}
Селезеночная артерия				
D, мм	0,52 ± 0,04	0,51 ± 0,04	0,49 ± 0,03	0,45 ± 0,02 ^a
V _{max} , м/сек.	1,03 ± 0,02	0,94 ± 0,03 ^a	0,86 ± 0,02 ^{a b}	0,77 ± 0,03 ^{a b c}
V _{min} , м/сек.	0,90 ± 0,06	0,79 ± 0,05	0,67 ± 0,03 ^{a b}	0,56 ± 0,02 ^{a b c}
TAM X, м/сек.	0,54 ± 0,01	0,49 ± 0,02 ^a	0,43 ± 0,01 ^{a b}	0,34 ± 0,01 ^{a b c}
PI	0,24 ± 0,03	0,33 ± 0,03 ^a	0,41 ± 0,02 ^{a b}	0,49 ± 0,03 ^{a b c}
RI	0,12 ± 0,05	0,18 ± 0,07	0,30 ± 0,01 ^{a b}	0,39 ± 0,09 ^{a b c}
V _{vol} , мл/мин.	53,52 ± 0,05	48,9 ± 0,06 ^a	44,1 ± 0,05 ^{a b}	32,6 ± 0,08 ^{a b c}

a — достоверность к контрольной группе; b — к больным минимальной активностью; c — к больным умеренной активностью ХГВ ($p < 0,05-0,001$)

Можно отметить только отсутствие повышения RI и снижения V_{min} в селезеночной артерии при минимальной активности ХГВ ($p > 0,05$), что по-видимому свидетельствовало о компенсаторных возможностях гемодинамики печени.

Таким образом, изменения резистентности и скорости кровотока сосудов на Дф свидетельствовали о повышении тонуса сосудов, о возможности сосудистого спазма вследствие поражений стенок кровеносных сосудов, о ранних или выраженных признаках синдрома портальной гипертензии. При индивидуальной оценке Дф, выявленные нарушения сосудистого русла позволяли в более ранние сроки диагностировать формирующуюся портальную гипертензию. Если по данным серошальных УЗ-исследований портальная гипертензия была выявлена только у 58% больных, то по данным Дф она присутствовала в 93,3% случаев ($p < 0,001$). На основании данных Дф, ряд больных были переведены в смежные группы, что имело значение для дальнейшей тактики врача: 14,0% с минимальной активностью были отнесены в группу умеренной, 26,0% больных с умеренной активностью — в группу выраженной и, 37,0% детей с выраженными от-

клонениями гемодинамики сосудов были отнесены к группе риска по развитию цирроза печени.

Результаты исследования позволили выделить основные и косвенные УЗ-признаки, позволяющих обнаружить скрытые или выраженные изменения в печени/селезенке, а также своевременно определить признаки портальной гипертензии. Основные признаки: спленомегалия, расширение вен воротной системы более 9 мм и селезеночной артерии более 7 мм, снижение линейных скоростей кровотока (V_{min}, V_{max}, TAMX), повышение индексов сопротивления (PI и RI), снижение объемного кровотока (V_{vol}) по всем исследуемым артериям. Совокупность трех и более признаков свидетельствовали о формировании портальной гипертензии и возможности развития цирроза печени. Косвенные признаки — плотность капсулы печени, неровность контуров, извитой ход внутрипеченочных сосудов, наличие множественных разноплотных очагов уплотнения. Эти признаки показали высокую специфичность — 66,0% и отражали процессы фиброобразования и регенерации паренхимы печени.

Заключение

У детей, больных ХГВ, ультразвуковое исследование в сочетании с клинико-лабораторными данными не всегда отражают истинную картину патологического процесса в печени, при этом расхождения могут варьировать в пределах 14–37%. Дополнительное включение Дф в сочетании с эхографией позволяет не только повысить эффективность диагностики степени активности болезни (на 35,3%), но и расширить представления о состоянии collateralных нарушений кровообращения и выраженности портальной гипертензии. В диагностике портальной гипертензии следует учитывать основные и косвенные критерии патологических изменений в печени на Дф. Независимо от возраста, направленность нарушений гемодинамики имеет одинаковую тенденцию отклонений по всем параметрам, среди которых с диагностических позиций, можно отметить, в чревном стволе резистивный индекс (RI), в общей печеночной артерии пульсативный индекс (PI), в селезеночной артерии (PI и RI) индексы сопротивления.

Увеличение показателей индексов сопротивления на фоне снижения скорости объемного кровотока в исследуемых артериях свидетельствуют о наличии более глубоких структурно-функциональных нарушений печеночных сосудов, обусловленных выраженностью морфологических изменений в пораженном органе.

Таким образом, Дф является ценным методом обследования детей, больных ХГВ, 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.

Литература / References:

1. Учайкин В.Ф. Инфекционная гепатология / В.Ф. Учайкин, Т.В. Чередниченко, А.В. Смирнов. — М.: «ГЕОТАР-Медиа», Москва. — 2012. — 640 с.
Uchaykin V.F. [Infectious Hepatology] / V.F. Uchaykin, T.V. Cherednichenko, A.V. Smirnov. — M.: «GEOTAR-Media», 2012. — 640 s. (In Russ)
2. Учайкин В.Ф. Оценка течения хронического гепатита у детей / В.Ф. Учайкин, Т.В. Чередниченко, А.Г. Писарев // Росс. журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. — 2000. — 2. — С. 48–52.
Uchaykin V.F. [Assessment of the course of chronic hepatitis B in children] / V.F. Uchaykin, T.V. Cherednichenko, A.G. Pisarev // RUSS.

- JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY, HEPATOLOGY AND COL-
OPROCTOLOGY. — 2000. — №2. — С. 48–52. (In Russ)
3. Циррозы печени у детей / Учайкин В.Ф., Чуелов С.Б., Россина А.Л. и др. // Педиатрия. — 2008. — Т. 87, №5. — С. 52–59.
Uchaykin V.F. [Cirrhosis of the liver in children] / Uchaykin V.F., Chuelov S.B., Rossina A.L. et al. // PEDIATRICS MAGAZINE NAMED FOR G.N. SPERANSKY. — 2008. — T.87, №5. — С. 52–59. (In Russ)
 4. Иноятлова Ф.И. Хронический гепатит С у детей. — Т: «Шарк», Ташкент, 2009. — 414 с.
Inoyatova F.I. [Chronic hepatitis C in children] — Tashkent: «Shark», 2009. — 414 s. (In Russ)
 5. Юджин Р. Шифф. Болезни печени по Шиффу. Вирусные гепатиты и холестатические заболевания / Юджин Р. Шифф, Майкл Ф. Соррел, Уиллис С. Мэддрей. — М.: «ГЕОТАР-Медиа», Москва, 2012. — 395 с.
Yudjin R. Schiff. [Liver disease by Schiff. Viral hepatitis and cholestatic disease] / Yudjin R. Schiff, Maykl F. Sorrel, Uillis S. Meddrey. — M.: «GEOTAR-Media», 2012. — 395 s. (In Russ)
 6. Broide E., Kimchi N.A., Scapa E. Chronic hepatitis C infection in children // Minerva Gastroenterol Dietol. — 2006. — Vol. 52, № 2. — P. 187–193.
 7. Liberek A. Chronic hepatitis B in children — is it still a real problem? / Liberek A., Gora-Gebka M., Luczak G. et al. // Med. Wieku Rozwoj. — 2007. — Vol. 11, N4. — P. 359–366.
 8. Дворяковская Г.М. Сравнительный анализ данных ультразвукового и морфологического исследований печени при хронических гепатитах у детей / Г.М. Дворяковская, А.С. Потапов, И.В. Дворяковский // Ультразвуковая и функциональная диагностика — М., 2005. — №1. — С. 39 — 47.
Dvoryakovskaya G.M. [Comparative analysis of ultrasound and morphological studies of the liver in chronic hepatitis in children] / G.M. Dvoryakovskaya, A.S. Potapov, I.V. Dvoryakovskiy // ULTRASONIC AND FUNCTIONAL DIAGNOSTICS. — M., 2005. — №1. — S. 39–47. (In Russ)
 9. Uzun H. Doppler waveforms of the hepatic veins in children with diffuse fatty infiltration of the liver / H. Uzun, B. Yazici, B. Erdogan, K. Kocabay et al. // Eur. J. Radiol. — 2009. — 71. — P. 552–556.
 10. Ahmetoglu A. Hepatic vein flow pattern in children: assessment with Doppler sonography / A. Ahmetoglu, P. Kosucu, E. Arikani et al. // EJIR. — 2005. — Vol. 53. — P. 72–77.
 11. Иноятлова Ф.И. Состояние физического и нервно-соматического статуса у детей, больных ХВГВ / Ф.И. Иноятлова, Ш.У. Абдумаджидова, Г.З. Иногамова и др. // Метод. рекомендации. — Ташкент, 2002. — 9 с.
Inoyatova F.I. [State of physical and neuro-somatic status in children with chronic hepatitis B] / F.I. Inoyatova, Sh.U. Abdumadjidova, G.Z. Inogamova i dr. // Metod. rekomend. — Tashkent, 2002. — 9 s. (In Russ)
 12. Дворяковский И.В. Эхография внутренних органов у детей. — М.: «Видар», 1994. — 450 с.
Dvoryakovskiy I.V. [Sonography of the internal organs in children] — M.: «Vidar», 1994. — 450 s.

Роль врача-педиатра в формировании приверженности родителей к вакцинации детей против гриппа

А. В. КРАМАРЬ, А. Б. НЕВИНСКИЙ

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ, Волгоград

На основании анкетирования 160 человек изучены социальные аспекты формирования приверженности родителей к вакцинации детей против гриппа. Установлено, что 96% родителей осведомлены о возможности профилактики гриппа путем вакцина-