

© ГАЛОВА Е.А., 2019

УДК 616.36-002.2

Галова Е.А.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С У ДЕТЕЙ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2000-2015 гг.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д.10/1

Изучение заболеваемости хроническими вирусными гепатитами В (ХВГВ) и С (ХВГС) необходимо для разработки дальнейшей стратегии профилактики болезни. Цель исследования: провести анализ по возрастной заболеваемости ХВГВ и ХВГС у детей Нижегородской области (НО) в динамике 2000-2015 гг. Материалы и методы. Проведен анализ данных официальной статистики заболеваемости ХВГВ и ХВГС в НО в 2000 – 2015 гг. в группах детей 0-6, 7-14 и 15-17 лет и в три временных периода (1-й: 2000-2005 гг.; 2-й: 2006-2010 гг.; 3-й: 2011-2015 гг.). Результаты. Установлен регресс заболеваемости ХВГВ и благоприятный прогноз у детей 0-6 и 7-14 лет ($p < 0,05$) и отсутствие такового у подростков 15-17 лет. В структуре заболеваемости ХВГВ в динамике 2000-2015 гг. установлено увеличение доли подростков 15-17 лет ($p < 0,05$) при отчетливом уменьшении случаев болезни у детей младших возрастных групп и школьников 7-14 лет. Заболеваемость ХВГС характеризуется отсутствием снижения и неопределенным прогнозом у детей в 0-6 лет и 15-17 лет; у школьников 7-14 лет возможны краткосрочные благоприятные перспективы ($p < 0,05$). В структуре заболеваемости ХВГС в динамике 2000-2015 гг. увеличивается доля пациентов младших возрастных групп, на фоне уменьшения частоты случаев болезни у детей 7-14-лет и отсутствия динамики заболеваемости среди подростков ($p < 0,050$). Выводы: Повозрастные различия заболеваемости ХВГВ и ХВГС у детей свидетельствуют о различных механизмах поддержания эпидемического процесса. Необходимы дальнейшие эпидемиологические исследования с последующей разработкой дифференцированных (с учетом возраста) подходов к профилактике ХВГВ и ХВГС у детей.

Ключевые слова: дети, возраст, хронический вирусный гепатит, заболеваемость, эпидемиология.

Для цитирования: Галова Е.А. Заболеваемость хроническими вирусными гепатитами В и С у детей Нижегородской области в 2000-2015 гг. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2019; 24(1):11-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9529-2019-24-1-11-18>.

Galova E.A.

THE INCIDENCE OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS B AND C IN CHILDREN OF NIZHNY NOVGOROD REGION IN 2000-2015

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation ; 10/1 Minin and Pozharsky Square, Nizhny Novgorod, Russian Federation, 603005

The article presents the results of analysis of reported incidence of chronic hepatitis B and chronic hepatitis C in children of Nizhny Novgorod region in 2000-2015. Description of epidemiology of chronic hepatitis B and chronic hepatitis C in children in different age groups is provided. Distinction of the incidence of chronic hepatitis B and chronic hepatitis C in children indicate about different mechanisms of the epidemic process of disease and determine the need to develop age-appropriate approach to their prevention.

Key words: children, age; hepatitis B; hepatitis C; morbidity; epidemiology; incidence.

For citation: Galova E.A. The incidence of chronic viral hepatitis B and c in children of Nizhny Novgorod region in 2000-2015. *Epidemiologiya i Infektsionnye Bolezni (Epidemiology and Infectious Diseases, Russian journal)*. 2019; 24(1): 11-18. (In Russian). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9529-2019-24-1-11-18>

For correspondence: *Elena A. Galova*, Cand.Sci. Med., deputy Director for science of the University clinic «Privolzhsky Research Medical University», 603005, Nizhny Novgorod, E-mail: galova75@mail.ru

Information about authors:

Galova E.A., <http://orcid.org/0000-0002-9574-2933>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

Acknowledgments. The study had no sponsorship

Received 05.03.2019

Accepted 26.04.2019

Для корреспонденции: Галова Елена Анатольевна, канд. мед. наук, заместитель директора по науке Университетской клиники ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, доцент каф. Общественного здоровья и здравоохранения ФДПО ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, 603005, Нижний Новгород, E-mail: galova75@mail.ru

Введение

По данным Федеральной службы государственной статистики в период с 2000 г. по 2015 г. в России произошло снижение заболеваемости детей острыми гепатитами В (с 10,0 до 0,08 на 100 тыс. детей) и С (с 2,74 до 0,29 на 100 тыс. детей) [1]. Темпы снижения заболеваемости хроническими вирусными гепатитами В (ХВГВ) и С (ХВГС) заметно отстают от показателей заболеваемости

острыми вирусными гепатитами. Так, в 2000 г. заболеваемость ХВГВ и ХВГС детей в Российской Федерации составила 4,6 и 2,2 на 100 тыс. детей [2], в 2015 г. – 0,58 и 2,05 на 100 тыс. детского населения соответственно [1]. В Нижегородской области эпидемиологическая обстановка по вирусным гепатитам В и С среди детей в 2000-2015 гг. была аналогична таковой в Российской Федерации [3, 4].

Высокая частота (до 30%) поздней диагностики вирусных гепатитов у детей и недостаточная информированность и активность медицинских работников по вопросам их профилактики [5, 6], негативные медико-социальные последствия и стабильная регистрация случаев необратимых исходов ХВГВ и ХВГС у детей [7] свидетельствуют о недостаточной эффективности существующих превентивных мер. Одно из направлений совершенствования профилактики ХВГВ и ХВГС у детей – изучение заболеваемости и факторов риска в различных возрастных группах с учетом изменений эпидемического процесса заболевания на протяжении длительного отрезка времени. Однако источником сведений о заболеваемости российских детей вирусными гепатитами до настоящего времени являлись лишь данные официального ежегодного мониторинга [8-10]. Эпидемиологические исследования заболеваемости ХВГВ и ХВГС в динамике у детей разных возрастов не проводились.

Цель исследования – провести анализ по возрастной заболеваемости ХВГВ и ХВГС у детей Нижегородской области в динамике 2000-2015 гг.

Материалы и методы

Проведен сравнительный анализ заболеваемости детей хроническими вирусными гепатитами В и С в динамике 2000-2015 гг. в группах детей в возрасте 0-6, 7-14 и 15-17 лет. Возрастная периодизация выполнена на основании категорий, установленных Formой № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Информация о заболеваемости ХВГВ и ХВГС (на 100 тыс. детей соответствующего возраста) предоставлена Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области. Проведение исследования одобрено на заседании Комитета по этике ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава России (протокол №13 от 18.10.2016 г.). Анализ полученных данных проведен с применением пакета прикладных программ STATISTICA v. 6.1. При оценке динамики заболеваемости для наглядности и с целью установления тенденции в ее изменении использовали сглаживание динамического ряда по

способу наименьших квадратов, с применением линейной функции, приводили уравнение линейной регрессии ($y = bx + a$), коэффициент корреляции (r) с указанием 95% доверительного интервала (ДИ), рассчитывали коэффициент аппроксимации R^2 , F-статистику Фишера. Для характеристики скорости изменения заболеваемости с течением времени рассчитывали абсолютный прирост/убыль (абс.) и средний темп прироста/снижения (%) заболеваемости в год. Для оценки изменений в по возрастной структуре заболеваемости в динамике 2000–2015 гг. было выделено три временных периода (1-й: 2000-2005 гг.; 2-й: 2006-2010 гг.; 3-й: 2011–2015 гг.). Сравнительный анализ экстенсивных показателей заболеваемости ХВГВ и ХВГС между периодами проведен с применением критерия Пирсона χ^2 .

Результаты

Официальная статистика хронического вирусного гепатита у детей стартовала в 2000 г.¹

В период 2000-2006 гг. регистрации подлежали случаи хронического вирусного гепатита у детей в возрасте 0-14 лет². Начиная с 2006 г.³ и по настоящее время ведется учет случаев заболевания у детей в возрасте до 17 лет⁴.

Всего за 16 лет официальной регистрации в Нижегородской области было зарегистрировано 748 случаев хронического вирусного гепатита у детей до 18 лет, в том числе 217 (29%) случаев хронического вирусного гепатита В (ХВГВ) и 531 (71%) хронического вирусного гепатита С (ХВГС).

Анализ данных показал, что заболеваемость ХВГВ у детей Нижегородской области за период с 2000 г. по 2015 г. снижалась, и к концу 2015 г. достигла показателя 0,37 против 6,12 случаев на

¹Федеральный закон N 52-ФЗ от 30 марта 1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; Постановление Правительства Российской Федерации N 554 от 24.07.2000 г. «Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации; Профилактика вирусных гепатитов. Общие требования к эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами». Санитарно-эпидемиологические правила. СП 3.1.958-00.

²Постановление Госкомстата Российской Федерации № 30 от 05 мая 1999 г. «Об утверждении форм федерального государственного статистического наблюдения за заболеваемостью населения инфекционными и паразитарными болезнями, профилактическими прививками».

³Постановление Росстата № 51 от 21 сентября 2006 г. «Об утверждении статистического инструментария для организации Роспотребнадзором статистического наблюдения за заболеваемостью населения инфекционными и паразитарными болезнями, профилактическими прививками, санитарным состоянием территорий, детских и подростковых летних оздоровительных учреждений, о дезинфекционной деятельности, о дозах облучения».

⁴Приказ Росстата № 52 от 28 января 2014 г. «Об утверждении статистического инструментария для организации федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека федерального статистического наблюдения за заболеваемостью населения инфекционными и паразитарными болезнями и профилактическими прививками».

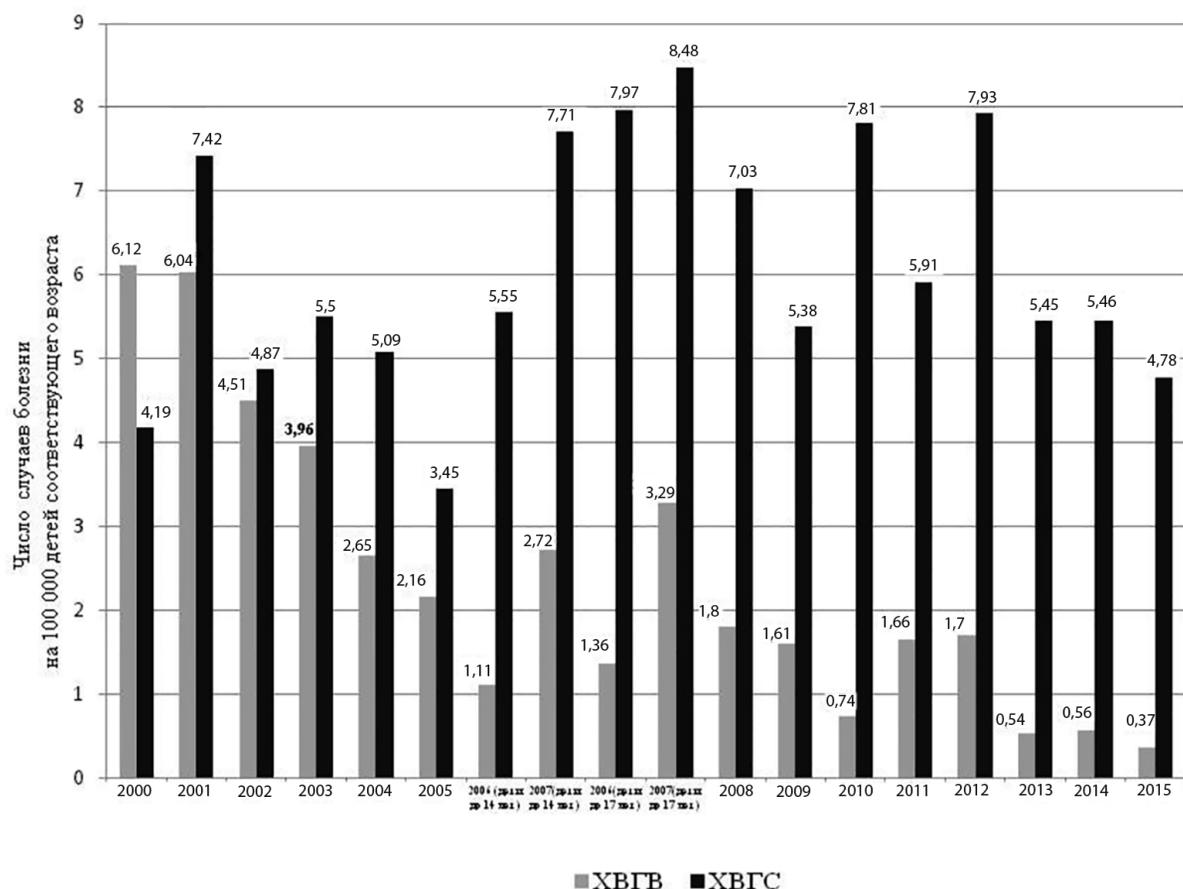


Рис. 1. Динамика заболеваемости ХВГВ и ХВГС детей Нижегородской области в 2000-2015 гг. Для периода 2000-2007 гг. приведены случаи заболеваний среди детей в возрасте до 14 лет, для 2006-2015 гг. – среди детей в возрасте до 17 лет.

100 тыс. детей в 2000 г. В тоже время заболеваемость ХВГС не имела тенденции к снижению и заметно превышала таковую при ХВГВ, и к концу 2015 г. составила 4,78 против 4,19 случаев на 100 тыс. детского населения (рис. 1).

Ежегодная (2000-2015 г.г.) заболеваемость ХВГВ у детей различных возрастных групп представлена на рис. 2.

Как видно на рисунке, у детей в возрасте 0-6 лет число случаев ХВГВ на 100 тыс., несмотря на неравномерность этого показателя, в целом снижалось ежегодно на 17,3% (0,292 случая) и в 2015 г. не было зарегистрировано ни одного случая заболевания. Линейный тренд ($r=-0,8$ [-1;-0,49]) и коэффициент аппроксимации $R^2=0,6737$ ($p<0,05$) не исключают благоприятный прогноз заболеваемости ХВГВ в этой возрастной группе.

У детей в возрасте 7-14 лет также отмечалось ежегодное снижение заболеваемости ХВГВ, которое составило 16,1% (0,416 случая), и у детей этой группы также возможен благоприятный прогноз ($r=-0,9$ [-1;-0,60]; $R^2=0,7698$, $p<0,05$).

В отличие от двух предыдущих возрастных групп у 15-17-летних подростков отчетливого

снижения заболеваемости ХВГВ не отмечалось и к концу 2015 г. показатель на 100 тыс. детей этого возраста составил 1,23. Отсутствие тенденции к уменьшению заболеваемости по данным линейного тренда ($r=-0,2$ [-0,9; 0,63]) и коэффициент аппроксимации ($R^2=0,029$, $p>0,05$) свидетельствуют о невозможности какого-либо прогноза в отношении заболеваемости ХВГВ в этой возрастной группе.

Полученные нами данные свидетельствуют о возрастании за 15-летний период доли заболевших ХВГВ подростков 15-17 лет при заметном снижении доли младшей возрастной группы и школьников 7-14 лет (табл. 1).

Как видно из таблицы 1 во все изучаемые периоды доля ХВГВ среди детей младших возрастных групп уступала таковой у школьников и подростков ($p<0,05$); число случаев ХВГВ к концу 2015 года сократилось более, чем в 3 раза среди детей младших возрастных групп ($p<0,05$) и в 2 раза – среди школьников 7-14 лет ($p<0,05$); число же подростков 15-17 лет, напротив, увеличилось с 32% до 58% ($p=0,032$).

Заболеваемость ХВГС у детей 0-6 лет, в отли-

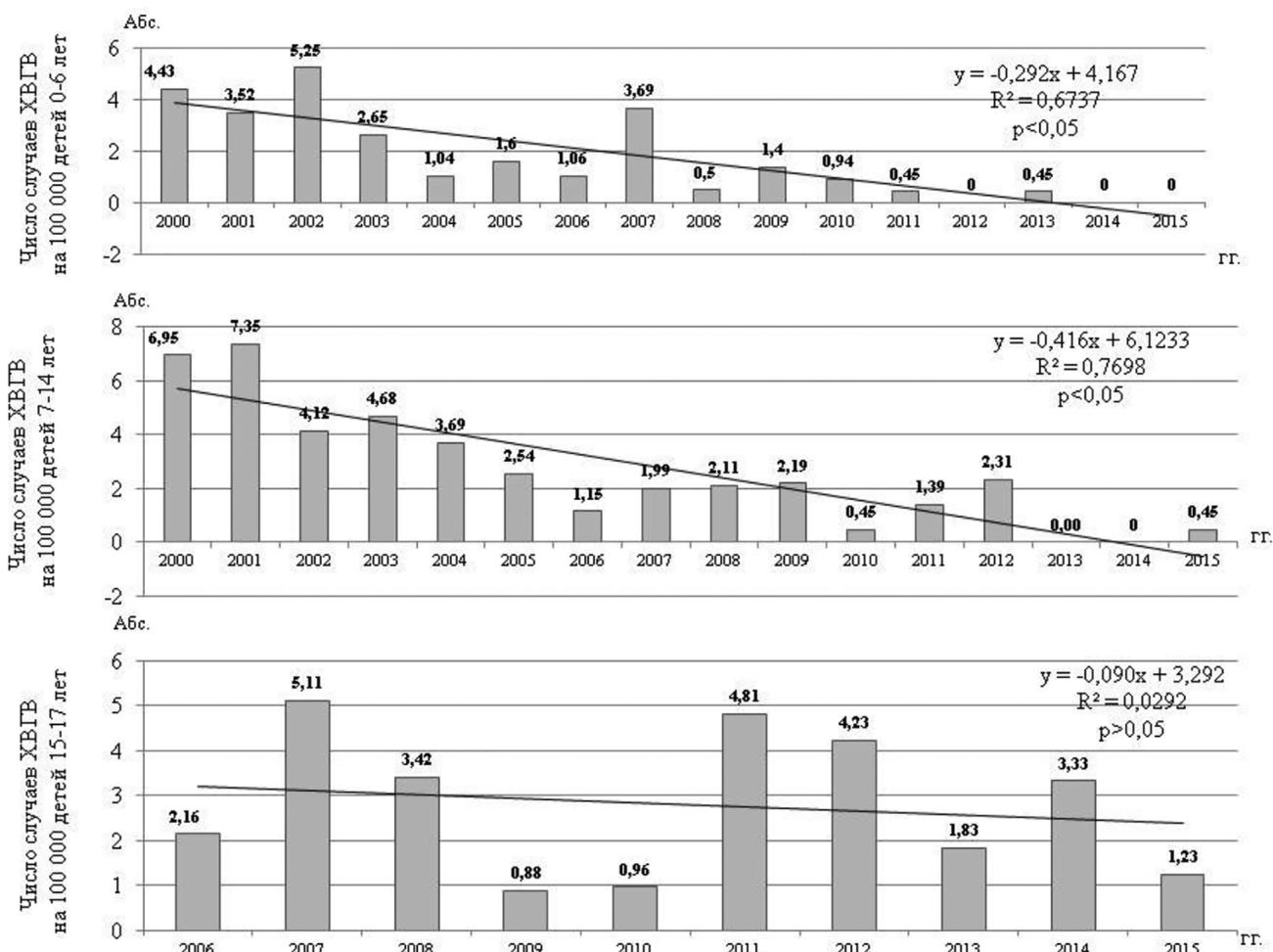


Рис. 2. Ежегодная (2000-2015 гг.) заболеваемость ХВГВ у детей различных возрастных групп.

Таблица 1

Повозрастная структура заболеваемости ХВГВ у детей Нижегородской области в 2000 – 2015 гг.

Период, гг.	Число случаев ХВГВ в различные возрастные периоды, Абс. (%)			p
	0-6 лет (а)	7-14 лет (б)	15-17 лет (в)	
2000-2005 (1)	36 (26)	105 (74)	—	$p_{a,b}=0,001$
2006-2010 (2)	15 (30)	19 (38)	16 (32)	$p > 0,05$
2010-2015 (3)	2 (8)	9 (35)	15 (58)	$p_{a,b}=0,027$ $p_{a,b}=0,001$ $p_{b,b}=0,103$
p	$p_{1,2} > 0,05$ $p_{1,3} = 0,015$ $p_{2,3} = 0,005$	$p_{1,2} = 0,001$ $p_{1,3} = 0,001$ $p_{2,3} > 0,05$	$p_{2,3} = 0,032$	

Примечание. p – статистические различия между показателями.

чие от ХВГВ в динамике не имела отчетливого снижения, а, напротив, отличалась тенденцией к повышению. К концу 2015 года она составила 4,98 против 0,49 случаев в 2000г. на 100 тыс. детей в возрасте 0-6 лет. При сглаживании динамического ряда установлено, что увеличение заболеваемости

происходило в среднем на 3,4% (0,158 случаев) ежегодно. Вместе с тем, линейный тренд ($r=0,4$ [-0,2;0,89]) и коэффициент аппроксимации $R^2=0,12$ ($p > 0,05$) свидетельствуют о трудностях прогноза заболеваемости в этой возрастной группе.

У школьников 7-14 лет отмечена тенденция к

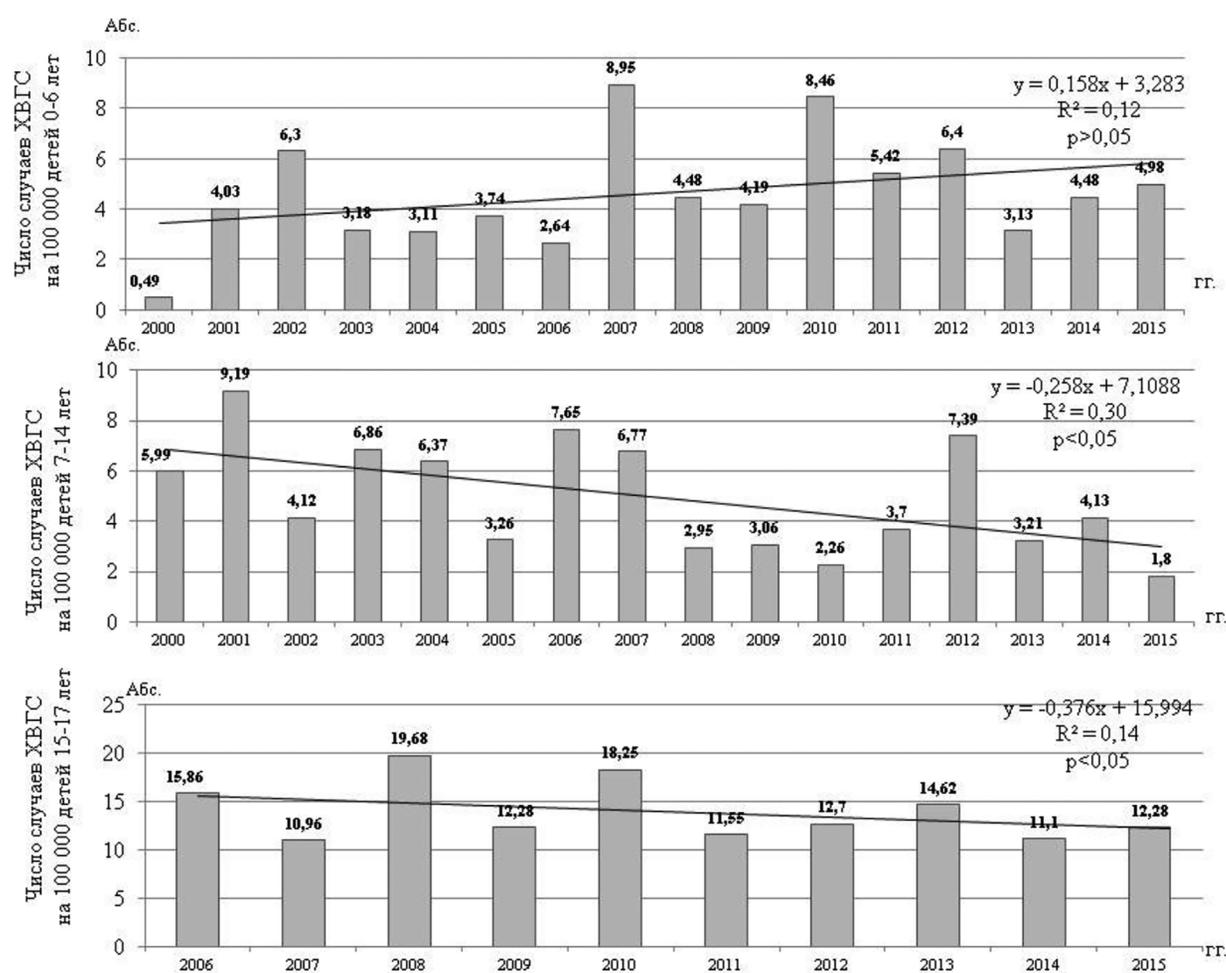


Рис. 3. Заболеваемость ХВГС у детей Нижегородской области в 2000–2015 гг. в зависимости от возраста.

Таблица 2

Повозрастная структура заболеваемости ХВГС у детей Нижегородской области в 2000–2015 гг.

Период, годы	Число случаев ХГС в различные возрастные периоды, Абс.(%)			p
	0-6 лет (а)	7-14 лет (б)	15-17 лет (в)	
2000-2005 (1)	40(24)	125(76)	—	$p_{аб} = 0,001$
2006-2009 (2)	58(28)	56(27)	93(45)	$p_{аб} > 0,05$ $p_{ав} = 0,001$ $p_{бв} = 0,001$
2010-2015 (3)	55(35)	44(28)	60(38)	$p > 0,05$
p	$p_{1,2} > 0,05$ $p_{1,3} = 0,031$ $p_{2,3} > 0,05$	$p_{1,2} = 0,001$ $p_{1,3} = 0,001$ $p_{2,3} > 0,05$	$p_{2,3} > 0,05$	

Примечание. p – статистические различия между показателями.

снижению заболеваемости ХВГС. К концу 2015 года заболеваемость ХВГС составила 1,8 против 5,99 случаев в 2000г. на 100 тыс. детей 7-14 лет. Убыль числа случаев болезни в этой возрастной группе составила 5,2% (0,258 случаев) ежегодно. Линейный тренд ($r = -0,5$ [-1; -0,07]) и коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,30$ ($p < 0,05$) не исклю-

чают благоприятный прогноз в этой возрастной группе.

Заболеваемость ХВГС у детей 15-17 лет значительно превышала показатели заболеваемости у детей в возрасте 0-6 и 7-14 лет, и за период 2000-2015 гг. практически не изменилась ($r = -0,4$ [-1; 0,39], $R^2 = 0,14$, $p > 0,05$) (рис. 3).

В по возрастной структуре заболеваемости ХВГС за 15-летний период отчетливо прослеживается увеличение доли пациентов младшей возрастной группы при уменьшении частоты случаев болезни у детей в возрасте 7-14 лет и отсутствии динамики заболеваемости среди подростков (табл. 2).

Как следует из табл. 2, в отличие от ХВГВ, доля случаев ХВГС у детей младших возрастных групп увеличилась в 1,4 раза ($p=0,031$), школьников – сократилась в 2,7 раза; динамика в частоте выявления ХВГС у подростков 15-17 лет, так же как при ХВГВ практически отсутствует.

Обсуждение

Отчетливое снижение и очевидный благоприятный прогноз в отношении заболеваемости ХВГВ среди детей 0–6 и 7-14 лет, безусловно, является следствием проведения массовой вакцинопрофилактики вирусного гепатита В, которая проводится в России с 1999 года [11, 12]. Однако полученные нами данные об отсутствии снижения заболеваемости среди подростков 15-17 лет вызывают определенную тревогу. Среди причин могут быть стабильно неблагоприятная обстановка по заболеваемости наркоманией/ВИЧ среди населения Нижегородской области [13, 14], в том числе среди подростков [15], серологическое «ускользание» вируса гепатита В даже в случае эффективной вакцинации [16] и снижение протективного поствакцинального иммунитета с течением времени [17].

С одной стороны полученные нами данные свидетельствуют о наличии возрастных различий в механизмах, обеспечивающих поддержание эпидемического процесса ХВГВ у детей разных возрастных групп, с другой – могут говорить о недостаточности мер профилактики заболевания в целом.

Тенденция к росту заболеваемости ХВГС у детей в динамике 2000-2015 гг. во многом обусловлена отсутствием средств специфической иммунопрофилактики и отражает неблагоприятную ситуацию в отношении вирусного гепатита С в целом по стране [18, 19]. Выявленное нами увеличение доли пациентов младшей возрастной группы и отсутствие динамики заболеваемости среди подростков можно объяснить с одной стороны существенным вкладом женщин фертильного возраста в эпидемиологию хронических вирусных гепатитов С [20-22], с другой – отсутствием преемственности при оказании профилактической медицинской помощи детям из групп риска по инфицированию вирусом гепатита С на каждом из

ее этапов в системе ОМИД (охрана материнства и детства) [5]. Кроме того, также как и при ХВГВ, неблагоприятная обстановка по заболеваемости наркоманией/ВИЧ среди населения Нижегородской области подростков 15-17 лет, способствует эпидемическому процессу [23], требуя выявлять заболевших хроническим вирусным гепатитом подростков (обследованные из числа наркозависимых и ВИЧ-инфицированных).⁵

Полагаем, что проведение углубленных клинико-эпидемиологических исследований хронических вирусных гепатитов у детей в разных возрастных группах позволит выявить ведущие факторы эпидемического процесса и разработать эффективные профилактические меры.

Следует отметить, что проведенное исследование на территории одного из крупных промышленных центров Приволжского федерального округа Российской Федерации, не следует экстраполировать на Российскую Федерацию в целом, поскольку уровень и структура заболеваемости ХВГВ и ХВГС могут значительно варьировать в разных федеральных округах [24]. Кроме того, не все субъекты Российской Федерации, в том числе Нижегородская область, по состоянию на конец 2015 года являлись активными участниками «пилотного проекта» по внедрению системы мониторинга за вирусными гепатитами, стартовавшей в 2012 году⁶ и, следовательно, истинные показатели заболеваемости ХВГВ и ХВГС могут значительно отличаться от официальных статистических [25].

Выводы

Заболеваемость ХВГВ у детей в целом сократилась в 16,5 раз, однако отчетливый благоприятный прогноз имеется в отношении детей младших возрастных групп, школьников 7-14 лет, но не подростков 15-17 лет.

В отличие от ХВГВ заболеваемость ХВГС в целом не имеет заметной динамики, не исключается ее рост у детей младших возрастных групп.

Повозрастные различия заболеваемости свидетельствуют об отличных механизмах поддержания эпидемического процесса ХВГВ и ХВГС у детей.

Необходимы комплексные клинико-эпидемиологические исследования заболеваемости ХВГВ и ХВГС у детей в разные возрастные периоды, выявление ведущих факторов эпидемического процесса и с последующей разработкой мероприятий по предупреждению хронических вирусных гепатитов.

⁵Приказ Министерства здравоохранения РФ № 1034н от 30 декабря 2015 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «психиатрия-наркология» и порядка диспансерного наблюдения за лицами с психическими расстройствами и (или) расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ».

⁶Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 621 от 27 июня 2011 г. «О совершенствовании эпиднадзора и мерах профилактики вирусных гепатитов».

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь-декабрь 2015 года. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [электронный ресурс] URL: http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=5525 (дата обращения 30 ноября 2018).
- Шаханина И.Л., Радута О.И. *Вирусные гепатиты в России: официальная статистика и экономические потери [электронный ресурс]*. Вирусные гепатиты. 2001. № 6(18). URL: <https://medi.ru/info/1473/> (дата обращения 30 ноября 2018).
- Минченко В.А., Варенова Л.Е., ред. *Основные показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Нижегородской области за 2000 год: Справочник*. Нижний Новгород; 2001.
- Коновалов А.А., Варенова Л.Е., ред. *Основные показатели здоровья населения и деятельности государственных медицинских организаций Нижегородской области за 2015 год: Сборник*. Нижний Новгород; 2016. Доступно по: <http://zdrav-nnov.ru/component/content/article?id=137>.
- Галова Е.А., Карякин Н.Н., Филиппов Ю.Н. Актуальные вопросы диспансерного наблюдения и профилактики парентеральных вирусных гепатитов В и С у детей. *Российский педиатрический журнал*. 2017; 20(6): 354-9. doi: 10.18821/1560-9561-2017-20-6-354-359.
- Галова Е.А., Филиппов Ю.Н. Информированность и медицинская активность медицинских работников по вопросам НСВ/НВВ-профилактики и диспансерного наблюдения за а-НСВ/НВВ-позитивными пациентами. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018; 62(1): 4-12. doi: 10.18821/0044-197X-2018-62-1-4-12
- Усанова Е.П., Шабунина Е.И., ред. *Медико-социальные аспекты хронического вирусного гепатита у детей*. Нижний Новгород; 2009.
- Шереметьева С.Н., Усанова Е.П., Маткинский Р.А., и др. Эпидемиология хронических вирусных гепатитов у детей. *Детская и подростковая реабилитация*. 2010; (1): 50-6.
- О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: Государственный доклад. Москва; 2016. Доступно по: http://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/486/gd_2015_ds.pdf
- Инфекционная заболеваемость в субъектах Российской Федерации за 2011-2012 год: *Информационный сборник статистических и аналитических материалов*. Москва; 2013.
- Рябикова Т.Ф., Ершов В.И., Ефимов Е.И. Вакцинопрофилактика гепатита В и оценка ее эффективности в Приволжском федеральном округе. *Медицинский альманах*. 2009; (2):147-9.
- Шулакова Л.И., Лыткина И.Н., Акимкин В.Г., и др. Иммунологическая эффективность массовой вакцинопрофилактики против гепатита В в рамках реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» в отдельных регионах Российской Федерации. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2015; (4): 4-7.
- Коновалов А.А., Варенова Л.Е., ред. *Основные показатели здоровья населения и деятельности государственных медицинских организаций Нижегородской области за 2016 год: Сборник*. Нижний Новгород; 2017. Доступно по: <http://zdrav-nnov.ru/component/content/article?id=137>.
- Боллоева Ж.Л. Вирусные гепатиты В, С у наркоманов. *Фундаментальные исследования*. 2005; (5): 40.
- Антонова Т.В., Лиознов Д.А. Вирусные гепатиты у подростков: трудные пациенты. *Практическая медицина*. 2006; 18(4): 24-5.
- Баженов А.И., Эльгорт Д.А., Фельдшерова А.А. и др. Сравнительная оценка активности анти-НВс, индуцированных естественным путем или вакцинацией, в отношении различных вариантов НВсAg. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2012; 63(2): 76-81.
- Сергеева А.В., Быстрова Т.Н., Сутырина О.М., Зайцев Р.М. Оценка эффективности поствакцинального иммунитета при повторных введениях вакцины против гепатита В. *Медицинский альманах*. 2010; 11(2): 251-3.
- Леонова Г.Ф., Хаертынова И.М., Лазаренко О.Г., и др. Эпидемиологические особенности хронического гепатита С у детей в Республике Татарстан. *Практическая медицина*. 2014; (7): 31-4.
- Покровский В.И., Жебрун А.Б., ред. Вирусные гепатиты в Российской Федерации. Аналитический обзор. Вып.8. СПб; 2011.
- Muzembo BA, Akita T, Matsuoka T, Tanaka J. Systematic review and meta-analysis of hepatitis C virus infection in the Democratic Republic of Congo. *Public Health*. 2016; 139: 13-21. doi: 10.1016/j.puhe.2016.06.017
- Tovo PA, Calitri C, Scolfaro C, Gabiano C, Garazzino S. Vertically acquired hepatitis C virus infection: Correlates of transmission and disease progression. *World J Gastroenterol*. 2016; 22(4):1382-1392. doi: 10.3748/wjg.v22.i4.1382
- Zenebe Y, Mulu W, Yimer M, Abera B. Sero-prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection among pregnant women in Bahir Dar city, Northwest Ethiopia: cross sectional study. *Pan Afr Med J*. 2015; 21:158. doi:10.11604/pamj.2015.21.158.6367
- Сакевич В. Социально-значимые заболевания среди подростков и молодежи. *Демоскоп Weekly*. 2012. № 535-536. Доступно по: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0535/repod04.php> Ссылка активна на 26.06.2018
- О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: *Государственный доклад*. Москва; 2017. Доступно по: <http://36.rospotrebnadzor.ru/download/apxiv/gd2016.pdf>
- Чуланов В.П. Эпидемиологический надзор за вирусными гепатитами. Система мониторинга за вирусными гепатитами в Российской Федерации. Материалы видеоселекторного совещания Министерства здравоохранения Российской Федерации «Актуальные вопросы оказания медицинской помощи больным вирусными гепатитами». 22 декабря, 2016 г. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rosminzdrav.ru/news/2016/12/26/3362-v-minzdrave-rossii-proshlo-videoslektornoe-soveshanie-aktualnye-voprosy-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-bolnym-virusnymi-gepatitami>.

REFERENCES

- The Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare (2015)*. [Infectionnaya zabolevaemost' v Rossijskoj Federatsii za yanvar'-dekabr' 2015 goda. Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchit prav potrebiteley i blagopoluchiya cheloveka]. Available at: http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=5525 (accessed 30 November 2018).
- Viral hepatitis [Virusnye gepatity]* (2001). Available at: <https://medi.ru/info/1473/> (accessed 30 November 2018).
- Minchenko V.A., Varenova L.E., eds. *The health population indicators and public health organization activities of Nizhny Novgorod region in 2000: Collection*. [Osnovnye pokazateli zdorov'ya naseleniya i deyatel'nosti uchrezhdenij zdavoohraneniya Nizhegorodskoy oblasti za 2000 god: Sbornik]. Nizhny Novgorod; 2001. (In Russian)
- Konovalov A.A., Varenova L.E., eds. *The Health Population*

- Indicators and Public Health Organizations Activities of Nizhny Novgorod Region in 2015: Collection [Osnovnye pokazateli zdorov'ya naseleniya i deyatelnosti gosudarstvennykh meditsinskikh organizatsiy Nizhegorodskoy oblasti za 2015 god: Sbornik]*. Nizhny Novgorod; 2016. (In Russian)
5. Galova E.A., Karyakin N.N., Filippov Yu.N. Actual questions of dispensary observation and prophylaxis viral hepatitis B and C in children. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2017; 20 (6): 354-9. doi: 10.18821/1560-9561-2017-20-6-354-359. (In Russian)
 6. Galova E.A., Filippov Yu.N. The informativeness and medical activity of medical workers concerning issues of HCV/HBV-prevention and dispensary observation of a-HCV/HBsAg-positive patients. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2018; 62(1): 4-12. (In Russian) doi: 10.18821/0044-197X-2018-62-1-4-12
 7. Usanova E.P., SHabunina E.I., eds. *Medical and social aspects of chronic viral hepatitis in children [Mediko-sotsial'nye aspekty khronicheskogo virusnogo gepatita u detey]*. Nizhny Novgorod; 2009. (In Russian)
 8. Sheremetyeva SN, Usanova EP, Matkivsky RA, et al. Epidemiology chronic viral hepatitis in children. *Detskaya i podrostkovaya reabilitatsiya*. 2010; (1): 50-6. (In Russian)
 9. *On the sanitary and epidemiological welfare of the population in Russian Federation in 2015: Federal report*. Moscow; 2016. (In Russian) Доступно по: http://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/486/gd_2015_ds.pdf
 10. *Infectious morbidity in the Russian Federation in 2011-2012.: Information collection of statistical and analytical materials. [Infektsionnaya zaboлеваemost' v sub'ektakh Rossiyskoy Federatsii za 2011-2012 god: Informatsionnyy sbornik statisticheskikh i analiticheskikh materialov]*. Moscow; 2013. (In Russian)
 11. Rabikova TF, Ershov VI, Efimov EI. Vaccinal prevention of viral hepatitis B and assessment of its efficiency in the Volga Federal District. *Meditsinskiy Al'manakh*. 2009; (2): 147-9. (In Russian)
 12. Shulakova NI, Lytkina IN, Akimkin VG, et al. Immunological effectiveness of mass vaccine prophylaxis against hepatitis B within the framework of the National Priority Project "Health" in some regions of the Russian Federation. *Epidemiologiya i infektsionnyye bolezni*. 2015; (4): 4-7. (In Russian)
 13. Konovalov A.A., Varenova L.E., eds. *The Health Population Indicators and Public Health Organizations Activities of Nizhny Novgorod Region in 2016: Collection [Osnovnye pokazateli zdorov'ya naseleniya i deyatelnosti gosudarstvennykh meditsinskikh organizatsiy Nizhegorodskoy oblasti za 2016 god: Sbornik]*. Nizhny Novgorod; 2017. (In Russian) <http://zdravnov.ru/component/content/article?id=137>
 14. Bolloeva ZHL. Viral hepatitis in drug addicts [Virusnye gepatity B,C u narkomanov]. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2005; 5: 40. (In Russian)
 15. Antonova T.V., Lioznov D.A. Viral hepatitis in adolescents: difficult patients. *Prakticheskaya meditsina*. 2006; 18(4): 24-5. (In Russian)
 16. Bazhenov A.I., Elgort D.A., Feldsherova A.A. et al. The Comparative Estimation of Anti-HBs Activity against Native and Recombinant Type HBsAg. *Epidemiologiya i vaksinoprofilaktika*. 2012; 63 (2): 76-81. (In Russian)
 17. Sergeeva A.V., Bystrova T.N., Sutyryna O.M., Zaitsev R.M. The assessment of the effectiveness of postvaccinal immunity at repeated administrations of vaccine against hepatitis B. *Meditsinskiy al'manah*. 2010; 11(2): 251-3. (In Russian)
 18. Leonova GF, Khaertynova IM, Lazarenko OG, et al. Epidemiological peculiarities of HCV-infection in children in the Republic of Tatarstan. *Prakticheskaya meditsina*. 2014; (7): 31-4. (In Russian)
 19. Pokrovskiy V.I., Zherbun A.B., eds. *Viral Hepatitis in the Russian Federation. An Analytical Review. Volume 8 [Virusnye gepatity v Rossiyskoy Federatsii. Analiticheskiy obzor. Vypusk 8]*. St. Petersburg; 2011. (In Russian)
 20. Muzembo BA, Akita T, Matsuoka T, Tanaka J. Systematic review and meta-analysis of hepatitis C virus infection in the Democratic Republic of Congo. *Public Health*. 2016; 139: 13-21. doi: 10.1016/j.puhe.2016.06.017.
 21. Tovo PA, Calitri C, Scolfaro C, Gabiano C, Garazzino S. Vertically acquired hepatitis C virus infection: Correlates of transmission and disease progression. *World J Gastroenterol*. 2016; 22(4):1382-1392. doi: 10.3748/wjg.v22.i4.1382
 22. Zenebe Y, Mulu W, Yimer M, Abera B. Sero-prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection among pregnant women in Bahir Dar city, Northwest Ethiopia: cross sectional study. *Pan Afr Med J*. 2015; 21:158. doi:10.11604/pamj.2015.21.158.6367.
 23. Sakevich V. Social'no-znachimye zabolevaniya sredi podrostkov i molodezhi. *Demoskop Weekly*. 2012; 535-6. (In Russian). Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0535/reprod04.php> (accessed 30 November 2018).
 24. Konovalov A.A., Varenova L.E., eds. *The Health Population Indicators and Public Health Organizations Activities of Nizhny Novgorod Region in 2016: Collection [Osnovnye pokazateli zdorov'ya naseleniya i deyatelnosti gosudarstvennykh meditsinskikh organizatsiy Nizhegorodskoy oblasti za 2016 god: Sbornik]*. Nizhny Novgorod; 2017. (In Russian). Available at: <http://36.rospotrebnadzor.ru/download/apxiv/gd2016.pdf>.
 25. Chulanov V.P. Viral hepatitis surveillance. Viral hepatitis monitoring in Russian Federation. *Video teleconference of Ministry of health of the Russian Federation The actual questions of medical care to viral hepatitis patients [Epidemiologicheskii nadzor za virusnymi gepatitami. Sistema monitoringa za virusnymi gepatitami v Rossiyskoy Federatsii. Materialy videoselektornogo soveshchaniya Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii Aktualnyye voprosy okazaniya meditsinskoy pomoshchi bolnym virusnymi gepatitami]*. Moscow; 2016. (In Russian). Available at: <https://www.rosminzdrav.ru/news/2016/12/26/3362-v-minzdrave-rossii-proshlo-videoselektornoe-soveshchanie-aktualnye-voprosy-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-bolnym-virusnymi-hepatitami>.

Поступила 05.03.2019

Принята в печать 26.04.2019