

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. Лечение сердечной недостаточности в XXI веке: достижения, вопросы и уроки доказательной медицины. *Кардиология*. 2008; (2): 6–16. [Belenkov Yu.N., Mareev V.Yu. The Treatment of Congestive Heart Failure in XXI Century: Questions and Lessons of Evidence Based Medicine. *Kardiologiya*. 2008; (2): 6–16 (In Russ.)]

2. Дедов И.И. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике. *Сахарн. диабет*. 2010; (3): 6–13. [Dedov I.I. Diabetes mellitus: development of technologies in diagnostics, treatment and prevention. *Sakharnyy diabet*. 2010; (3): 6–13. (In Russ.)]

3. Дзяк Г.В., Коваль Е.А., Каплан П.А. Гипергомоцистеинемия и целесообразность её коррекции у больных ишемической болезнью сердца. *Международ. мед. ж.* 2004; (1): 14–15. [Dzyak G.V., Koval' E.A., Kaplan P.A. Hyperhomocysteinemia and reasonability to correct it in patients with coronary artery disease. *Mezhdunarodnyy meditsinskiy zhurnal*. 2004; (1): 14–15. (In Russ.)]

4. Намаканов В.А., Расулов М.М. Эндотелиальная дисфункция при артериальной гипертензии – фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. *Кардиоваск. терап. и профил.* 2005; (6): 98–101. [Namakanov V.A., Rasulov M.M. Endothelial dysfunction in arterial hypertension – cardiovascular complication risk factor. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2005; (6): 98–101. (In Russ.)]

5. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвёртый пересмотр). *Сердечн. недостат.* 2013; 7 (81): 379–472. [SEHF, RSC and RSMIM national guidelines on CHF diagnostics and treatment (fourth revision). *Serdechnaya nedostatochnost'*. 2013; 7 (81): 379–472. (In Russ.)]

6. Соболева Е.В., Лебедев П.А. Гомоцистеинемия в патогенезе ишемической болезни сердца. Плейотропные эффекты статинов. *Вестн. СамГУ. Естественнонауч. серия*. 2007; 2 (52): 242–255. [Soboleva E.V., Lebedev P.A.

Homocysteinemia in the pathogenesis of coronary heart disease. Pleiotropic effects of statins. *Vestnik Samarskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Estestvennonauchnaya seriya*. 2007; 2 (52): 242–255. (In Russ.)]

7. Татарченко И.П., Позднякова Н.В., Морозова О.И., Секерко С.И. Диастолическая дисфункция левого желудочка при ишемической болезни сердца (патфизиологические, клинические и инструментальные аспекты, оптимизация терапии). Пенза. 2009; 142 с. [Tatarchenko I.P., Pozdnyakova N.V., Morozova O.I., Sekerko S.I. Diastolicheskaya disfunktsiya levogo zheludochka pri ishemicheskoy bolezni serdtsa (patofiziologicheskie, klinicheskie i instrumental'nye aspekty, optimizatsiya terapii). (Left ventricular diastolic dysfunction in ischemic heart disease (pathophysiological, clinical and instrumental aspects, optimization of therapy).) Penza 2009; 142 p. (In Russ.)]

8. Татарченко И.П., Денисова А.Г., Позднякова Н.В., Морозова О.И., Факторы риска сердечно-сосудистых нарушений при сахарном диабете 2-го типа. *Международ. науч.-исслед. ж. Мед. науки*. 2015; 7 (38): 57–59. [Tatarchenko I.P., Denisova A.G., Pozdnyakova N.V., Morozova O.I. The risk factors for cardiovascular disorders in diabetes mellitus type II. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal. Meditsinskie nauki*. 2015; 7 (38): 57–59. (In Russ.)]

9. Nagueh S.F., Appleton C.P., Gillebert T.C. et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography. *J. Am. Soc. Echocardiogr*. 2009; 22: 107–133.

10. Vanhecke T.E., Kim R., Raheem S.Z., McCullough P.A. Myocardial ischemia in patients with diastolic dysfunction and heart failure. *Curr. Cardiol. Rep*. 2010; 12: 216–222.

11. Zhou J., Werstuck G.H., Lhotak S. et al. Hyperhomocysteinemia induced by methionine supplementation does not independently cause atherosclerosis in C57BL/6J mice. *FASEB J*. 2008; 22 (7): 2569–2578.

УДК 578.891: 614.256.5: 614.446.2: 616.36-002.2: 616-022.1: 616-022.363

ДИАГНОСТИКА И СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Жанна Григорьевна Еремеева^{1,2*}, Искандэр Кагапович Минуллин²,
Ольга Валентиновна Платонова², Елена Викторовна Богданова²,
Вильдан Хайруллаевич Фазылов¹

¹Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

²Республиканский клинический кожно-венерологический диспансер, г. Казань, Россия

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2015-923

Цель. Оценка состояния диагностики вирусного гепатита В и иммунного ответа на вакцинацию против гепатита В среди персонала лечебно-профилактического учреждения на базе кожно-венерологического диспансера.

Методы. Исследовано 92 образца сыворотки крови сотрудников лечебно-профилактического учреждения со сроками вакцинации против гепатита В более 7 лет. Для оценки состояния поствакцинального иммунитета методом иммуноферментного анализа определяли уровень антител к вирусу гепатита В (анти-НВ_s). Были проанализированы литературные данные по вопросам продолжительности поствакцинального иммунитета и отчётные годовые формы кожно-венерологического диспансера за 2013 г. по Казани.

Результаты. Сохраняется высокий уровень обращаемости за медицинской помощью пациентов, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, вирусами гепатитов В и С, что подтверждает риск возможного инфицирования медицинских работников и пациентов. Диагностика вирусного гепатита В в лечебных учреждениях основана на обнаружении поверхностного антигена (НВ_sAg), в то время как выявление сердцевинного антигена

(HB_cAg), анти-HB_c (суммарных), антигена, не входящего в состав частиц Дейна (HB_eAg), и других маркёров вирусного гепатита В позволило бы диагностировать скрытую форму гепатита В. В 56,5% случаев (n=92) уровень анти-HB_s оказался ниже защитного титра, что позволяет говорить о существующем риске инфицирования вирусом и необходимости проведения дополнительной ревакцинации. В остальных 43,5% случаев защитные титры антител присутствуют, что подтверждает эффективность специфических мер профилактики.

Вывод. Несмотря на массовую вакцинопрофилактику против гепатита В, в силу ослабления с течением времени поствакцинального иммунитета вопрос ревакцинации медицинских работников остаётся актуальным.

Ключевые слова: вирусный гепатит В, диагностика, вакцинация, иммунитет.

DIAGNOSIS AND SPECIFIC PREVENTION OF HEPATITIS B IN A SPECIALIZED SETTING

Zh.G. Ereemeeva^{1,2}, I.K. Minullin², O.V. Platonova², E.V. Bogdanova², V.Kh. Fazylov¹

¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

²Republican clinical dispensary of dermatology and sexually transmitted diseases, Kazan, Russia

Aim. To evaluate the diagnostic approaches to viral hepatitis B and immune response on hepatitis B vaccination among clinical dispensary of dermatology and sexually transmitted diseases medical staff.

Methods. The study included 92 serum samples of healthcare facility staff who underwent hepatitis B vaccination more than 7 years before. To assess the post-vaccination immunity, levels of antibodies to surface antigen of hepatitis B (anti-HB_s) were determined by ELISA. Published data on the duration of post-vaccination immunity and annual reporting forms of clinical dispensary of dermatology and sexually transmitted diseases of Kazan in 2013 were analyzed.

Results. Patients with human immunodeficiency virus, viral hepatitis B and C are often seeking for medical aid, retaining the risk for medical staff and other patients to be infected. Diagnosis of hepatitis B virus in medical settings is based on the detection of hepatitis B surface antigen (HB_sAg), while revealing hepatitis B core antigen (HB_cAg), anti-HB_c (summary levels), extra-Dane particle antigen (HB_eAg) and other markers of viral hepatitis B would allow to diagnose a latent form of hepatitis B. In 56.5% (n=92) of cases, anti-HBs levels were below the protective titer, suggesting higher risk for infection and requiring an additional revaccination. In the remaining 43.5% of cases, protective antibodies titers were revealed, confirming the effectiveness of specific prevention measures.

Conclusion. Despite the mass vaccination for hepatitis B, owing to post-vaccination immunity weakening over time, revaccination of medical staff remains important.

Keywords: viral hepatitis B, diagnosis, vaccination, immunity.

Повсеместное распространение, высокий уровень заболеваемости вирусным гепатитом В (ВГВ) и серьёзные неблагоприятные исходы определяют это заболевание как важную медико-социальную проблему здравоохранения. Частое формирование хронических форм инфекции, развитие цирроза и рака печени, а также летальных исходов в трудоспособном возрасте относят проблему ВГВ к одной из центральных для здравоохранения всего мира, в том числе для Республики Татарстан.

Широкомасштабная вакцинопрофилактика привела к значительному снижению уровня заболеваемости ВГВ в стране и отдельных её регионах. Так, в Российской Федерации (РФ) происходило снижение показателей заболеваемости острым ВГВ с 35,3 на 100 тыс. в 2001 г. до 1,33 на 100 тыс. в 2013 г., а хроническим — с 16 на 100 тыс. в 2001 г. до 11,71 на 100 тыс. в 2013 г. [6] (рис. 1).

В Республике Татарстан эпидемиология ВГВ также характеризовалась значительным снижением уровня заболеваемости острым ВГВ в отличие от его хронической формы. На фоне вакцинации заболеваемость острым ВГВ снизилась с 34,47 на 100 тыс. в 2001 г. до 0,54 на 100 тыс. в 2013 г., в то время как заболеваемость хроническим ВГВ была стабильной: в 2001 г. — 12,98 на 100 тыс., в 2005 г. — 14,12 на 100 тыс., в 2013 г. — 9,05 на 100 тыс. [7] (рис. 2).

В связи с этим сохраняется высокая

значимость вакцинопрофилактики ВГВ, которую широкомасштабно проводят на территории РФ с 1996 г. (приказ Минздравмедпрома РФ и Госкомсанэпиднадзора РФ №226/79 от 03.06.1996 «О введении профилактических прививок против гепатита В»).

Первоначально иммунизация охватывала только лиц, относящихся к группам высокого риска заражения (медицинские работники, пациенты закрытых учреждений, новорождённые от женщин-носителей поверхностного антигена вируса ВГВ (HB_sAg), а также проживающих в очагах с высоким уровнем заболеваемости). С 1997 г. вакцинации подлежали все новорождённые (приказ Минздрава РФ от 18.12.1997 №375 «О календаре профилактических прививок»). В 2001 г., кроме новорождённых от матерей-носителей вируса ВГВ, вакцинации также подлежали дети в возрасте 13 лет, не привитые ранее.

Начиная с 2006 г., в стране началась программа массовой иммунизации населения против ВГВ в рамках Национального приоритетного проекта «Здоровье», согласно которой вакцинации подлежали дети от 0 до 17 лет. С 2007 г., кроме новорождённых (детей до года) и 13-летних подростков, в национальный календарь профилактических прививок включено взрослое население до 35 лет, а с 2009 г. — дети в возрасте от 0 до 18 лет и взрослые до 55 лет, что сохраняется и в настоящее время (приказ №125н от 21.03.2014).

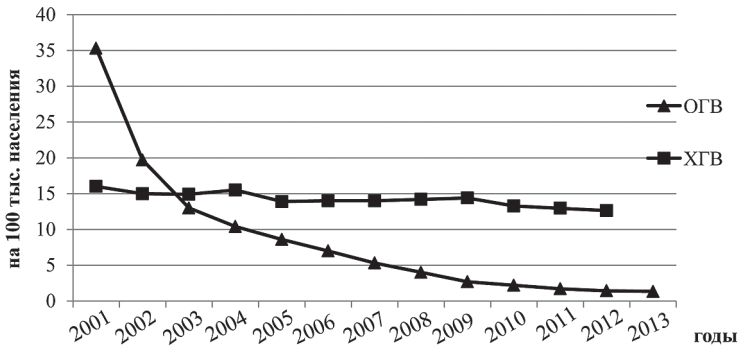


Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости вирусным гепатитом В в Российской Федерации за 2001–2013 гг. (на 100 тыс. населения); ОГВ – острый гепатит В, ХГВ – хронический гепатит В

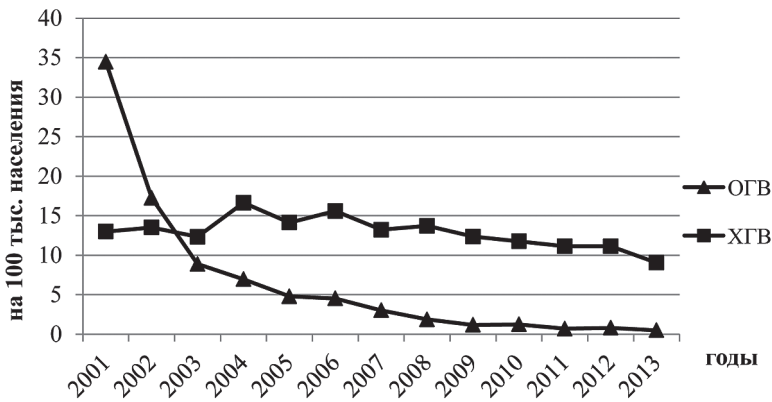


Рис. 2. Многолетняя динамика заболеваемости вирусным гепатитом В в Республике Татарстан за 2001–2013 гг. (на 100 тыс. населения); ОГВ – острый гепатит В, ХГВ – хронический гепатит

В РФ прошло уже более 10 лет с момента начала всеобщей вакцинопрофилактики против ВГВ, но решение о необходимости и кратности ревакцинации против этой инфекции определённых групп населения до сих пор окончательно не принято. Особой группой риска являются медицинские работники станций переливания крови, стационаров хирургического и дерматовенерологического профиля, поскольку имеют постоянный контакт с кровью и биологическими выделениями пациентов, в том числе инфицированных вирусами ВГВ, вирусного гепатита С (ВГС) и вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Риск инфицирования вирусом ВГВ невероятно высок, поскольку инфицирующая доза составляет всего 0,0000001 мл сыворотки, содержащий вирус [8, 9].

Согласно требованиям нормативных документов, ревакцинации против ВГВ каждые 5 лет подлежат медицинские работники, получившие полный курс вакцинации,

путём введения одной бустерной дозы препарата. Как правило, в практической деятельности обязательная ревакцинация медицинского работника не реализуется, а срок проведённой вакцинации против ВГВ у большинства населения составляет 10 лет и более. Это послужило мотивацией для наших аналитических исследований.

Цель работы – оценить состояние диагностики и иммунного ответа на вакцинацию против ВГВ среди персонала лечебно-профилактического учреждения [на примере Государственного автономного учреждения здравоохранения «Республиканский клинический кожно-венерологический диспансер» (ГАУЗ «РККВД») г. Казани].

Нами проведён ретроспективный анализ заболеваемости в РФ и Республике Татарстан с 2001 по 2013 гг., а также официальных статистических годовых отчётных форм по ГАУЗ «РККВД» за 2009–2013 гг.: форма №88-Т «Срочный отчёт о результатах

Доля серопозитивных лиц на наличие поверхностного антигена вируса гепатита В (НВ_sAg) и антител к вирусу гепатита С (по данным иммуноферментного анализа) среди обследованных в ГАУЗ «РККВД»

	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Абсолютное число обследованных	27 820	19 847	19 323	18 865	24 839
Доля лиц с НВ _s Ag, %	0,859	1,043	0,921	0,96	0,652
Доля лиц с антителами к вирусу гепатита С, %	3,386	3,748	4,171	4,3	2,875

исследования крови в иммуноферментном анализе (ИФА) и иммуноблоте на ВИЧ-инфицирование, гепатиты В и С», утверждённая приказом Министерства здравоохранения Республики Татарстан №376/53-0 от 06.05.1996, и форма №14 «Сведения о деятельности стационара за 2013 г.», утверждённая приказом Росстата №13 «Об утверждении формы» от 14.01.2013.

На 01.01.2014 в ГАУЗ «РККВД» зарегистрированы 584 сотрудника (90% женщин, 10% мужчин), средний возраст составил 46,3±0,55 года. Проведён клинико-эпидемиологический анализ 584 амбулаторных карт сотрудников диспансера, а под клинико-лабораторным наблюдением находились 92 сотрудника. Из специфических методов лабораторного обследования был использован ИФА с определением НВ_sAg, анти-НВ_s, антител к сердцевинному антигену вируса ВГВ – анти-НВ_c (суммарных – сумм.). Использовали коммерческие наборы реагентов фирм «Вектор-Бест» (г. Новосибирск) и «Диагностические системы» (г. Нижний Новгород). Для подтверждения наличия вируса ВГВ в крови проводили тест, действие которого основано на принципе реакции нейтрализации с помощью специфических человеческих антител.

Из 92 наблюдаемых сотрудников полный курс вакцинопрофилактики по схеме 0–1–6 мес получили 96,0% с использованием вакцины Энджерикс В («GlaxoSmithKline», бельгийское производство), так как они в своей профессиональной деятельности имеют непосредственный контакт с биологическими выделениями и кровью пациентов. Остальные 4,0% не привиты против ВГВ, так как относятся к административно-хозяйственной части. На 01.06.2014 срок вакцинации против ВГВ среди привитых сотрудников достигал 10 лет и более (более 7 лет – у 80,0%).

В 2013 г. на базе ГАУЗ «РККВД» были обследованы 24 839 граждан РФ на наличие в крови вирусов ВГВ, ВГС и ВИЧ-инфекции. Были выписаны 1796 больных из стационаров с круглосуточным пребыванием и 1193 человека, находящихся на дневном ста-

ционарном лечении.

Ежегодно в учреждении среди обратившихся за медицинской помощью присутствуют «носители» парентеральных вирусов В и С. За последние 5 лет отмечено снижение обращаемости носителей вирусов гепатитов, что связано с повторным обращением за медицинской помощью лиц с уже установленным диагнозом (табл. 1). В 2013 г. было установлено 108 обращений носителей НВ_sAg, из них 55,0% впервые выявленных, и 458 обращений носителей антител к вирусу ВГС, в том числе 53,0% с впервые установленным диагнозом. В стационарных отделениях в 2013 г. среди пациентов с ВГВ были 17 человек, с ВГС – 45 человек.

Среди пациентов кожно-венерологического диспансера значительное место занимают лица с ВИЧ-инфекцией. В 2013 г. в ГАУЗ «РККВД» за медицинской помощью обратились 296 ВИЧ-положительных пациентов, из которых 15,2% – с впервые установленным в ГАУЗ «РККВД» диагнозом. На стационарном лечении с ВИЧ-инфекцией в 2013 г. находились 28 человек. В возрастной структуре лиц с ВИЧ-инфекцией лидирующую позицию занимали пациенты 30–39 лет (54,4%) и 20–29 лет (25,3%), далее следовало население в возрасте 40–49 лет (14,9%), меньшую долю занимали лица 50–59 лет (2,7%), молодые люди до 19 лет (1,4%), дети 7–14 лет (0,7%) и население старше 60 лет (0,6%).

Среди ВИЧ-инфицированных (n=296) в кожно-венерологическом диспансере регистрировались лица, коинфицированные вирусами парентеральных ВГВ и ВГС (1 человек с ВИЧ + ВГВ, 81 пациент с ВИЧ + ВГС, из них 5 человек с ВИЧ + ВГС + ВГВ). Немалое количество пациентов с коинфекциями были потребителями инъекционных наркотиков (25,0%).

Если инфекции, вызванные вирусом ВГС и ВИЧ, на сегодня возможно предупредить лишь путём неспецифической профилактики и эффективной противовирусной терапии пациентов как источника, то против вируса ВГВ разработано и применяется большое разнообразие вакцин. Для определения наличия защитного титра антител к

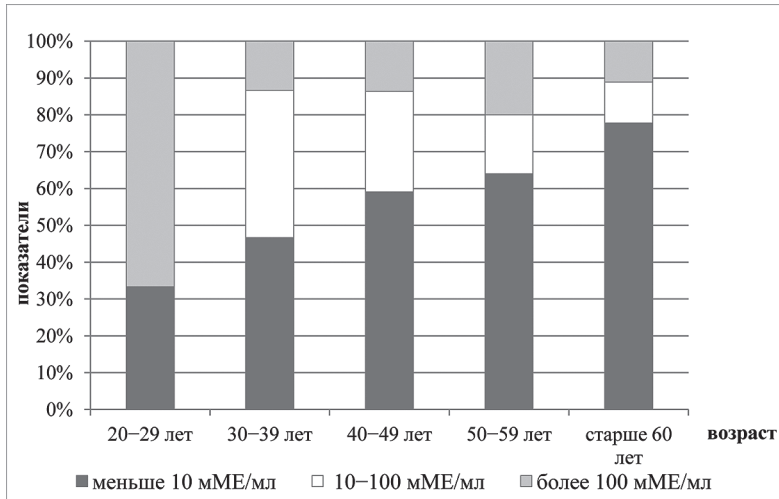


Рис. 3. Напряжённость поствакцинального иммунитета к гепатиту В в разных возрастных группах (%)

вирусу ВГВ необходимо обследовать кровь на содержание антител к HB_sAg (анти- HB_s), присутствие которых наиболее полно отражает состояние поствакцинального или постконтактного иммунитета.

В отдельную группу ($n=549$) можно отнести процедурных медицинских сестёр, сотрудников лабораторий и работающих с медицинскими отходами класса Б, а также другой персонал, имеющий контакт с кровью и прочими биологическими жидкостями. Данная категория работников наиболее уязвима и привита против ВГВ. Продолжительность иммунитета после полного курса прививок до настоящего времени точно не установлена.

По некоторым публикациям, среди медицинских работников доля лиц с поствакцинальным иммунитетом через 3 мес после законченного курса вакцинации составляла не более 90,4%. Антитела в протективной концентрации через 6–8 лет после законченного курса прививок против ВГВ сохранялись у 55,6% медицинских работников.

В течение 5–7 лет после адекватного курса прививок от 30,0 до 50,0% людей утрачивают антитела. К 9–11 годам после вакцинации удельный вес лиц, утративших специфические антитела, достигает 60,0%. Вместе с тем установлено, что вакцинация ведёт к индукции эффективной и продолжительной иммунологической памяти, которая обеспечивает защиту от инфекции и после утраты антител через 10–15 лет после вакцинации [4].

Противоположные выводы были сделаны экспертами Центров по контролю и профилактике заболеваний (Centers for Disease Control and Prevention – CDC, США): отсут-

ствии анамнестического ответа на введение дополнительной (бустерной) дозы вакцины, наблюдаемое у половины участников американского исследования (96 человек), может свидетельствовать об ослаблении защиты против ВГВ с течением времени [4].

В связи с этим для изучения напряжённости поствакцинального иммунитета нами были исследованы образцы сывороток крови на количественный уровень анти- HB_s (сумм.) 92 человек медицинского персонала клиники (28 врачей, 21 фельдшер-лаборант, 34 представителя среднего, 5 – младшего медицинского персонала и 4 сотрудника административной службы) с проведённой вакцинацией по стандартной схеме (0–1–6 мес) в период с 1997 по 2007 гг. Возраст обследованных составил 20 лет и старше, из них лица в возрасте 20–29 лет – 6 (6,5%) человек, 30–39 лет – 29 (31,5%), 40–49 лет – 23 (25,0%), 50–59 лет – 24 (26,1%), старше 60 лет – 10 (10,9%) человек.

Выявлено, что у 52 (56,5%) обследованных медицинских работников поствакцинальные антитела к вирусу ВГВ (анти- HB_s) были ниже защитного титра 10 МЕ/л, из них у 3 (5,8%) защитные антитела не определились вовсе [5]. Среди 40 (43,5%) медицинских работников, имевших защитные уровни антител (анти- HB_s) к вирусу ВГВ, у 23 (25,0%) выявлены титры от 10 до 100 мМЕ/мл, у 17 (18,5%) – выше 100 мМЕ/мл (рис. 3).

Анализ напряжённости иммунного ответа после проведённой вакцинации более 10 лет назад показал: в возрастной категории 20–29 лет уровень титра анти- HB_s ниже 10 мМЕ/мл встречался в 2 (33,3%) случаях, у

лиц старше 60 лет — в 7 (70%), что позволяет предполагать о снижении напряжённости иммунного ответа на вакцинацию, проведённую 10 лет назад и более.

Защитные уровни антител в титре более 10 мМЕ/мл наблюдались преимущественно у лиц в возрастных категориях 20–29 и 30–39 лет с вакцинацией, проведённой в возрасте до 20 лет и в 20–29 лет. Этим подтверждается наибольшая эффективность вакцинации в течение первых 7–10 лет после иммунизации, что доказывает необходимость проведения ревакцинации. Можно предположить, что вакцинация, проведённая в более молодом возрасте, позволяет достичь лучшего иммунного ответа. Таким образом, уровень анти-НВ_s более 100 мМЕ/мл в большей степени обнаруживается у людей более молодого возраста, и показатели имеют тенденцию к уменьшению с увеличением возраста, в том числе аналогичная тенденция наблюдается при защитном титре 10–100 мМЕ/мл.

Среди обследуемых медицинских работников (n=92) выявлены анти-НВ_c (сумм., 15,0%) при отрицательном НВ_sAg и отсутствии дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) вируса, в том числе с анти-НВ_s ниже 10 мМЕ/мл (6,4%), что может свидетельствовать о перенесённом раннее или скрыто протекающем ВГВ, а это требует динамического контроля каждые 6 мес.

Выявление анти-НВ_c (сумм.) преимущественно в возрастной группе старше 30 лет позволяет предполагать существование высокого риска инфицирования вирусом ВГВ в связи с большим профессиональным стажем.

Присутствие «изолированных» анти-НВ_c (сумм.) без обнаружения ДНК ВГВ, при отсутствии НВ_sAg, клинических проявлений и показателей биохимического анализа крови позволяет предполагать о перенесённом гепатите, но не исключает латентно протекающую форму ВГВ. Известно, что вирус ВГВ может длительное время находиться в латентном или скрытом состоянии в ткани печени, а в некоторых случаях и в крови НВ_sAg-отрицательных пациентов [3]. В возрастной структуре лиц с положительным анти-НВ_c (сумм.) в равной степени преобладали люди в возрасте 40–49 лет, 50–59 лет и старше 60 лет (28,6%), в меньшей степени — 30–39 лет (14,2%).

Эпидемиологическая значимость латентной ВГВ-инфекции связана не только с отсутствием у человека клинических проявлений заболевания, но и с сохранением его

в качестве источника инфекции. Латентная форма ВГВ распространена повсеместно, коррелирует с заболеваемостью ВГВ в различных географических областях и группах населения [2]. По литературным данным, среди пациентов с ВГС распространённость латентной формы ВГВ наиболее высока [2]. До конца не изучены течение, скорость прогрессирования латентного ВГВ на фоне ВГС и ВИЧ-инфекции, а также влияние на тяжесть заболевания, возможность развития гепатоцеллюлярной карциномы.

При латентной форме ВГВ, несмотря на отсутствие НВ_sAg, в сыворотке крови могут присутствовать анти-НВ_c (сумм.) и ДНК вируса, выявление которых в ежедневной рутинной практике лечебно-профилактических учреждений не используется, а пациент с отрицательным результатом на НВ_sAg продолжает оставаться потенциальным источником инфекции для окружающих, в первую очередь для медицинского персонала. Вследствие позднего выявления, отсутствия своевременного соответствующего лечения здоровье пациентов находится под серьёзной угрозой развития осложнений в виде цирроза и гепатоцеллюлярного рака печени [1, 10]. Следовательно, эффективное и своевременное выявление латентных форм ВГВ приобретает всё большую актуальность в связи с эпидемиологической значимостью [2, 4].

Помимо вышесказанного, латентная форма ВГВ привлекает внимание тем, что существует риск её реактивации. Более подробное изучение данной проблемы позволит разработать диагностические и профилактические мероприятия.

Таким образом, в связи с ежегодной регистрацией лиц, инфицированных вирусом ВГВ, в том числе со скрытыми (латентными) формами хронической инфекции, риск внутрибольничного заражения вирусом ВГВ, в том числе профессионального заражения медицинских работников, в силу отсутствия или ослабления поствакцинального иммунитета остаётся высоким, что требует дальнейшего совершенствования диагностики, изучения иммунной прослойки и проведения целенаправленных мер по специфической профилактике.

ВЫВОДЫ

1. Среди пациентов специализированного лечебно-профилактического учреждения (на примере кожно-венерологического

диспансера) значительную часть занимают лица с вирусными гепатитами В (0,65%) и С (2,87%). В отдельную группу можно отнести пациентов с ВИЧ-инфекцией (n=296), среди которых также регистрируются коинфицированные вирусами гепатитов В (0,3%), С (27,4%), В + С (1,7%), в том числе потребители инъекционных наркотиков (25,0%), что существенно увеличивает риск возможного профессионального инфицирования медицинских работников.

2. Иммунная прослойка по вирусному гепатиту В среди обследованного медицинского персонала на базе специализированного лечебно-профилактического учреждения составляет 43,5% (n=92), из которых у 80,0% срок последней вакцинации составляет более 7 лет. Снижение защитного титра анти-НВ_s ниже 10 мМЕ/мл в 56,5% случаев (из них в 5,8% обнаружено его отсутствие) среди персонала лечебного учреждения свидетельствует о существовании опасности инфицирования вирусом и необходимости ревакцинации персонала каждые 7–10 лет.

3. Диагностика вирусного гепатита В в лечебно-профилактических учреждениях направлена непосредственно на обнаружение НВ_sAg, тогда как обнаружение анти-НВ_c (15,0%) при отрицательном НВ_sAg и отсутствии ДНК вируса среди медицинских работников (n=92) позволяет думать о перенесённом гепатите, но не исключает скрытую латентно протекающую форму вирусного гепатита В.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдукадырова М.А. Прогностические маркеры хронизации вирусного гепатита С. *Иммунология*. 2002; 23 (1): 47–50. [Abdukadyrova M.A. Prognostic markers for viral hepatitis C chronic infection development. *Immunologiya*. 2002; 23 (1): 47–50. (In Russ.)]
2. Бондаренко А.Л., Барамзина С.В. Неблагоприятные прогностические иммунологические и иммуногенетические факторы формирования цирроза печени у больных хроническим гепатитом В. *Рос. ж. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол.* 2004; 14 (4): 54–59. [Bondarenko A.L., Baramzina S.V. Unfavorable prognostic immunologic and immunogenic forms of liver cirrhosis formation in patients with chronic hepatitis B. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii*. 2004; 14 (4): 54–59. (In Russ.)]
3. Ивашкин В.Т., Герман Е.Н., Маевская М.В. Скрытая инфекция вирусом гепатита В. *Рос. ж. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол.* 2008; 18 (2):

- 4–11. [Ivashkin V.T., German Ye.N., Mayevskaya M.V. Masked infection a hepatitis virus В. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii*. 2008; 18 (2): 4–11. (In Russ.)]

4. Мамаев С.Н., Шульпекова Ю.О., Левина А.А. Содержание провоспалительных цитокинов и факторов роста в сыворотке крови больных хроническими вирусными гепатитами и циррозом печени. *Рос. ж. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол.* 2000; 10 (5): 30–34. [Mamaev S.N., Shul'pekova Yu.O., Levina A.A. Levels of pro-inflammatory cytokines and growth factors in serum of patients with chronic viral hepatitis and liver cirrhosis. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii*. 2008; 10 (5): 30–34. (In Russ.)]

5. МУ 3.1.2792-10 Профилактика инфекционных болезней. Эпидемиологический надзор за гепатитом В. Метод. указания. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2010; 37 с. [МУ 3.1.2792-10 Profilaktika infektsionnykh bolezney. Epidemiologicheskii nadzor za gepatitom В. Metodicheskie ukazaniya. (МУ 3.1.2792-10 Prevention of infective diseases. Epidemiological surveillance of hepatitis В. Methodic Guidelines.) Moscow: The Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being. 2010; 37 p. (In Russ.)]

6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году. Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2014; 191 с. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii v 2013 godu. Gosudarstvennyy doklad. (About the condition of sanitary and epidemiologic well-being of the Russian Federation population in 2013. State report.) Moscow: The Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being. 2014; 191 p. (In Russ.)]

7. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2013 году. Государственный доклад. Под общ. ред. М.А. Пяташиной – руководителя Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан). Казань. 2014; 212 с. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Respublike Tatarstan v 2013 godu. Gosudarstvennyy doklad. (About the condition of sanitary and epidemiologic well-being of the Republic of Tatarstan in 2013. State report.) Ed. by M.A. Patyashina, the head of the Tatarstan Regional Agency of the Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumer Rights Protection and Human Welfare. Kazan. 2014; 212 p. (In Russ.)]

8. Bialek S.R., Bower W.A., Novak R. et al. Persistence of protection against hepatitis B virus infection among adolescents vaccinated with recombinant hepatitis B vaccine beginning at birth: a 15-year follow-up study. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2008; 27 (10): 881–885.

9. Donato F., Gelatti U., Limina R.M., Fattovich G. Southern Europe as an example of interaction between various environmental factors: a systematic review of the epidemiologic evidence. *Oncogene*. 2006; 25: 375–670.

10. Freeman A.J., Marinos G., French R.A. et al. Immunopathogenesis of hepatitis C virus infection. *Immunol. Cell Biol.* 2001; 79 (6): 515–536.