

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.36-002-022-036.22-084

*В. П. Чуланов, Н. Н. Пименов, И. В. Карандашова, С. В. Комарова*

## СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ГЕПАТИТА А В РОССИИ И СТРАНАХ ЕВРОПЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СТРАТЕГИИ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ

ФБУН Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, 111123, Москва, ул. Новогиреевская, 3а

*Проведен сравнительный анализ заболеваемости гепатитом А в России и в 29 странах Европы в период с 2001 по 2008 г. Дана сравнительная характеристика вспышек гепатита А и молекулярно-генетического разнообразия вируса на территории России и Европы. Проанализировано состояние коллективного иммунитета к вирусу гепатита А среди населения указанных территорий. Приведены результаты обследования различных возрастных групп населения Москвы на наличие антител к вирусу гепатита А. Подчеркивается важное значение вакцинопрофилактики гепатита А в системе профилактических и противозидемических мероприятий.*

*Ключевые слова: эпидемиология, гепатит А, серологический мониторинг, вспышка гепатита А, генотип, вакцинация*

*V. P. Chulanov, N. N. Pimenov, I. V. Karandashova, S. V. Komarova*

### RECENT CHANGES OF HEPATITIS A EPIDEMIOLOGY IN RUSSIA AND EUROPE AS THE RATIONALES FOR PREVENTION STRATEGIES

*Federal Budget Institution of Science "Central Research Institute of Epidemiology" of The Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare, 3a, Novogireevskaya str., Moscow, 111123*

*The article describes results of the analysis of incidence rate of hepatitis A in Russia and 29 European countries over the period 2001 to 2008. The characteristic of hepatitis A outbreaks as well as molecular genetic diversity of hepatitis A virus in Russia and Europe has been compared. The authors analyze the state of herd immunity to hepatitis A virus in population of the territories of countries mentioned above. The results of seroprevalence study of hepatitis A virus among different age groups in Moscow are presented. The critical role of hepatitis A vaccination in the system of prevention and disease control measures is emphasized.*

*Key words: epidemiology, hepatitis A, seroprevalence, hepatitis A outbreak, genotype, vaccination*

Гепатит А (ГА) – повсеместно распространенное острое инфекционное заболевание человека, которое обычно заканчивается выздоровлением с формированием пожизненного защитного иммунитета. У детей ГА часто протекает безжелтушно или бессимптомно, однако у взрослых в большинстве случаев развивается желтуха и может наблюдаться достаточно тяжелое течение заболевания. Вирус ГА (ВГА), как правило, передается посредством фекально-орального механизма, который реализуется водным, пищевым и контактно-бытовым путями.

По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируется около 1,4 млн новых случаев ГА [29]. Однако в последние десятилетия наблюдается тенденция к снижению заболеваемости во всех регионах мира кроме Африки, что приводит к снижению частоты выявления специфических антител к ВГА (анти-НАВ IgG) среди населения данных территорий [18, 19]. Наблюдаемый “эпидемиологический переход” объясняется повышением социально-экономического уровня, доступности доброкачественной питьевой воды, уровня коммунального благоустройства и улучшением санитарно-гигиенических условий проживания населения, а в ряде регионов – внедрением

в практику здравоохранения эффективных мер вакцинопрофилактики.

Европа традиционно является территорией с наиболее низким уровнем заболеваемости ГА по сравнению с другими регионами мира. В странах Европейского Союза общий уровень заболеваемости ГА снизился с 15,1 на 100 тыс. населения в 1997 г. до 3,9 в 2006 г. [15]. Для выявления различий в интенсивности эпидемического процесса внутри Европейского региона проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ГА с 2001 по 2008 г. в 29 странах Европы, разделенных на 3 группы по территориальному признаку. В 1-ю группу было включено 4 страны Северной Европы: Дания, Норвегия, Финляндия, Швеция. Во 2-ю группу вошли 12 стран Западной Европы: Андорра, Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Греция, Ирландия, Италия, Нидерланды, Португалия, Испания, Швейцария. В состав 3-й группы вошли 13 стран Восточной Европы: Беларусь, Болгария, Босния и Герцеговина, Венгрия, Литва, Македония, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Хорватия, Чешская Республика, Эстония. Выборка данных по заболеваемости производилась из “Европейской базы данных здоровья для всех” (“European Health for All Database”, HFA-DB; обновление: январь 2012 г.). В случаях, когда для ряда стран данные по заболеваемости за некоторые годы отсутствовали, показатель заболеваемости за эти годы рассчитывался как среднее арифметическое между показателями

Для корреспонденции: Чуланов Владимир Петрович, канд. мед. наук, зав. лаб. вирусных гепатитов отдела молекулярной диагностики и эпидемиологии ЦНИИЭ. e-mail: vladimir.chulanov@pcr.ru

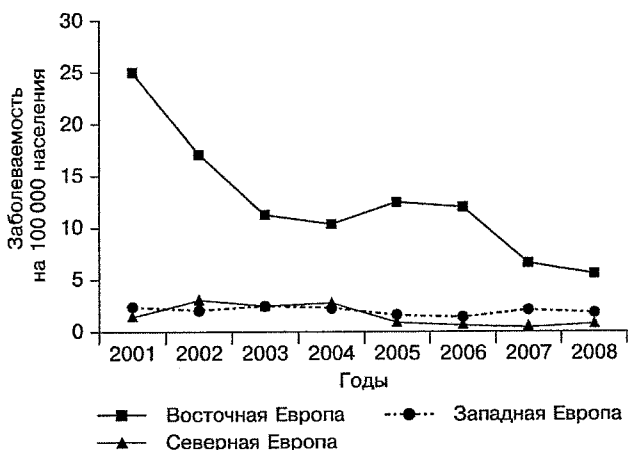


Рис. 1. Заболеваемость ГА в странах Северной, Западной и Восточной Европы с 2001 по 2008 г.

Оценка статистической достоверности различий показателей заболеваемости в Восточной Европе от показателей заболеваемости в Северной и Западной Европе проводилась с помощью критерия Манна-Уитни ( $p < 0,001$ ).

двух соседних лет. Те страны, у которых данные по заболеваемости отсутствовали более чем за 2 года, из исследования исключались (Франция, Молдова, Сербия, Черногория). Также исключена из исследования Латвия, поскольку крупная вспышка ГА, зарегистрированная в стране в 2008 г., вносит существенный вклад в общий уровень заболеваемости в Восточно-Европейском регионе.

Анализ полученных данных демонстрирует, что в период с 2001 по 2008 г. страны Восточной Европы значительно отличались по уровням и динамике заболеваемости от стран Северной и Западной Европы (рис. 1). В Северной и Западной Европе показатели находились на относительно низком уровне – менее 3,00 на 100 тыс. населения, однако динамика колебаний показателей была более выражена в Северной части (от 0,55 до 2,9 на 100 000 населения) по сравнению с Западной частью Европы (от 1,5 до 2,3 на 100 000 населения). Несмотря на то, что в Восточной Европе показатель заболеваемости ГА с 2001 по 2008 г. снизился более чем в 4 раза (с 24,94 до 5,61 на 100 000 населения), в 2008 г. он в 3,4 раза превышал аналогичные показатели в Западной Европе (1,67) и в 7,3 раза – в Северной Европе.

Кроме того, в Восточно-Европейском регионе, в отличие от северо-западной части Европы, имеет место выраженная территориальная неоднородность уровней заболеваемости ГА. В ряде стран (Эстония, Литва, Польша, Словения) средние многолетние показатели заболеваемости (за 8 лет) находятся на низких уровнях (0,63–1,6 на 100 000 населения), сопоставимых с уров-

нями заболеваемости в северной и западной частях Европейского региона. В других странах, таких как Болгария и Румыния, среднее многолетние показатели заболеваемости (53,94 и 43,52 на 100 000 населения соответственно) значительно превышают среднее многолетнее значение по Восточно-Европейскому региону в целом (12,48 на 100 000 населения).

Объективным способом оценки истинной интенсивности эпидемического процесса ГА на конкретной территории является определение уровня коллективного иммунитета к возбудителю данной инфекции. Крупномасштабное исследование (34 985 образцов сыворотки крови) по изучению восприимчивости к ГА различных возрастных групп населения, проведенное с 1996 по 2004 г. в 10 странах Европы (Бельгия, Чешская Республика, Англия, Финляндия, Германия, Италия, Литва, Мальта, Румыния и Словакия) показало, что большинство детей и лиц молодого возраста не имеют анти-HAV IgG [20]. Наибольшая восприимчивость к ВГА была выявлена среди населения Финляндии, где более 80% лиц моложе 50 лет не имели анти-HAV IgG, а наименьшая – в Румынии, где доля восприимчивых к ВГА составляет 42% лиц моложе 30 лет и лишь 6% лиц старше 30 лет. В остальных странах восприимчивость к ВГА у лиц моложе 30 лет и старше 30 лет составила 70–94 и 26–71% соответственно. Средний возраст инфицирования ВГА в Румынии (10 лет) был существенно ниже такового в остальных странах (от 35 до 56 лет).

Низкий уровень коллективного иммунитета против ВГА отмечается и в других странах Европы [21, 23, 28], что на фоне высокого уровня санитарно-коммунального благополучия обуславливает специфические для данной территории характер и частоту возникновения вспышек ГА. Среди 31 описанной в научной литературе вспышки ГА, которые произошли в Европе в период с 2001 по 2010 г., в 15 вспышках имел место контактно-бытовой путь передачи возбудителя, в 11 – пищевой, в 2 – водный и в 3 вспышках наблюдался смешанный характер распространения инфекции (парентеральным путем среди потребителей инъекционных наркотиков и контактно-бытовым

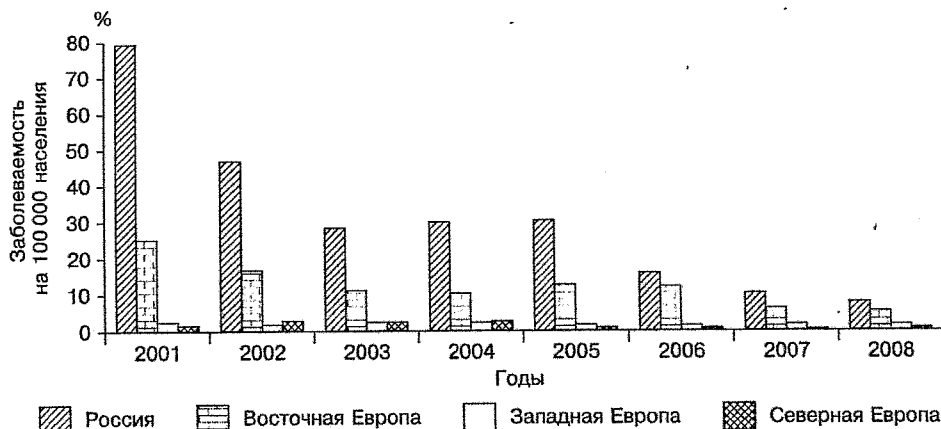


Рис. 2. Заболеваемость ГА в России и странах Европы с 2001 по 2008 г.

Статистической достоверности различий показателей заболеваемости в России и Восточной Европе с помощью критерия Манна-Уитни не выявлено ( $p = 0,059$ ).

путем – среди населения с низким уровнем доходов). Общее число пострадавших при вспышках составило более 8600 человек.

Характерной особенностью вспышек с контактно-бытовым путем передачи возбудителя является то, что большинство из них (8) было зарегистрировано среди мужчин-гомосексуалистов в странах Западной и Северной Европы. Проведенные молекулярно-эпидемиологические исследования показывают, что все штаммы ВГА, выделенные от данной категории заболевших в Дании, Германии, Нидерландах, Норвегии, Испании, Швеции и Великобритании с 1997 по 2005 г., относятся к генотипу IA и являются генетически близкородственными [26].

Вспышки ГА в большинстве случаев были вызваны генотипом IA ВГА. Однако описаны вспышки, вызванные генотипом IB, как, например, в Нидерландах в январе–феврале 2010 г., когда по результатам исследования случай–контроль фактором передачи вируса были признаны полусушеные помидоры в масле [24]. В целом анализ молекулярно-генетического разнообразия ВГА в странах Европы показал, что доминирующим генотипом в большинстве стран является генотип IA, менее распространены генотипы IB и IIIA.

Заболееваемость ГА в России, так же как и в Восточной Европе, в последние годы характеризуется выраженной тенденцией к снижению (рис. 2). Разница между показателями в 2001 г. (79,4 на 100 000 населения), когда был зафиксирован последний значимый в РФ подъем заболеваемости ГА, и в 2008 г. (8,14 на 100 000 населения) составила 9,8 раза, что приближает нашу страну к уровням заболеваемости в Восточно-Европейском регионе. В последующие 2 года заболеваемость ГА в России еще более сократилась, достигнув в 2010 г. самых низких значений за последние 50 лет наблюдения – 6,3 на 100 000 населения. При этом качество специфической лабораторной диагностики ГА в стране в последние годы находится на достаточно высоком уровне. По данным управлений Роспотребнадзора, в субъектах РФ в 2010 г. диагноз ГА был подтвержден лабораторно (обнаружением в сыворотке крови иммуноглобулинов класса М к ВГА) в 95,1% случаев. Для сравнения – в 1997 г. обнаружением специфического маркера подтверждено только 28% случаев заболевания.

На протяжении многих лет территория России характеризуется выраженными различиями интенсивности эпидемического процесса ГА. Это обусловлено совокупностью демографических, экономических, организационных и других социальных факторов: численностью и возрастной структурой населения, уровнем санитарно-коммунального благоустройства, активностью миграционных процессов, уровнем развития здравоохранения, соблюдением санитарно-противоэпидемического режима в детских и образовательных организациях, на пищевых предприятиях, общим уровнем санитарной культуры населения, а также реализацией в некоторых регионах программ вакцинопрофилактики.

Наименее благополучным по ГА федеральным

округом является Северо-Кавказский, где показатель заболеваемости в 2010 г. (13,8 на 100 000 населения) превысил показатель по РФ более чем в 2 раза, а среднепятилетний показатель с 2006 по 2010 г. превысил среднепятилетний показатель в целом по РФ в 3 раза (29,18 и 9,54 на 100 000 населения соответственно). В других федеральных округах показатели заболеваемости незначительно отличаются от показателей по стране в целом (рис. 3).

Неравномерность территориального распределения заболеваемости ГА наблюдается также и в пределах федеральных округов. Например, на территории Северо-Западного федерального округа, где показатель заболеваемости ГА в 2010 г. составил 4,04 на 100 000 населения, случаев заболевания в Ненецком автономном округе за указанный год зарегистрировано не было, тогда как в Ленинградской области показатель заболеваемости составил 5,3 на 100 000 населения, превысив средний по округу.

В некоторых субъектах РФ показатели заболеваемости ГА в 2010 г. значительно превышали среднероссийский уровень: от 2 раз в Рязанской области и Республике Дагестан (12,9 на 100 000 населения) до 8 раз в Чеченской Республике (49,2) и до 22 раз в Республике Тыва (137,9). Республика Тыва на протяжении многих лет является одним из наиболее неблагополучных по ГА субъектов РФ.

Анализ данных по заболеваемости ГА в 11 возрастных группах населения, представленных Управлениями Роспотребнадзора в субъектах РФ, показывает, что наибольшие показатели в 2010 г. зарегистрированы среди детей в возрасте 3–6, 7–10 и 11–14 лет и находятся на одном уровне – 13,2–13,3 на 100 000 населения (рис. 4). В старших возрастных группах –

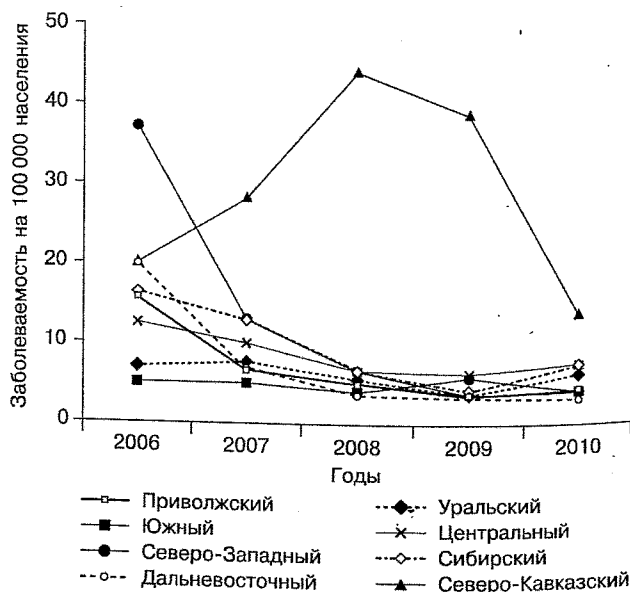


Рис. 3. Заболеваемость ГА в федеральных округах России с 2006 по 2010 г. Для Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), образованного только в 2010 г., показатели заболеваемости рассчитаны с 2006 г. на основании данных субъектов, входящих в его состав.

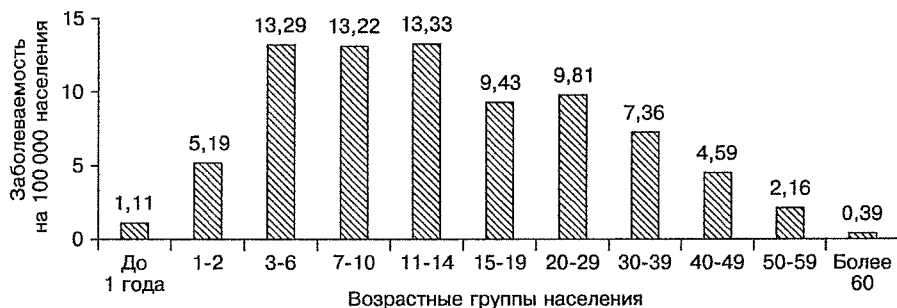


Рис. 4. Заболееваемость ГА в различных возрастных группах населения России в 2010 г. (по данным управлений Роспотребнадзора в субъектах РФ).

15–19, 20–29 и 30–39 лет – показатели были ниже и составили 9,43, 9,81 и 7,36 на 100 000 населения соответственно. Однако удельный вес взрослых в возрасте 20–29 лет в структуре заболевших ГА является наибольшим (26,8%) и превышает общий удельный вес детей в возрастных группах 3–6 лет (8,9%), 7–10 лет (8,2%) и 11–14 лет (8,3%), составляющий 25,4%. Более высокие показатели заболееваемости детей 3–14 лет обусловлены меньшей численностью данной возрастной группы (16 млн человек) по сравнению с группой 20–29 лет (24,5 млн человек), поскольку число случаев заболеевания отличается незначительно – 2123 и 2231 соответственно.

Наблюдаемое в последние годы снижение заболееваемости ГА по стране в целом приводит к увеличению числа лиц, восприимчивых к ВГА, о чем свидетельствуют результаты исследований коллективного иммунитета к ВГА в ряде городов европейской части России [2, 5].

Для выявления частоты встречаемости анти-НАВ IgG среди мужчин и женщин в разных возрастных группах населения Москвы в Центральном НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора проведено обследование 13 045 здоровых лиц и лиц с различной соматической патологией в период с 2003 по 2011 г.

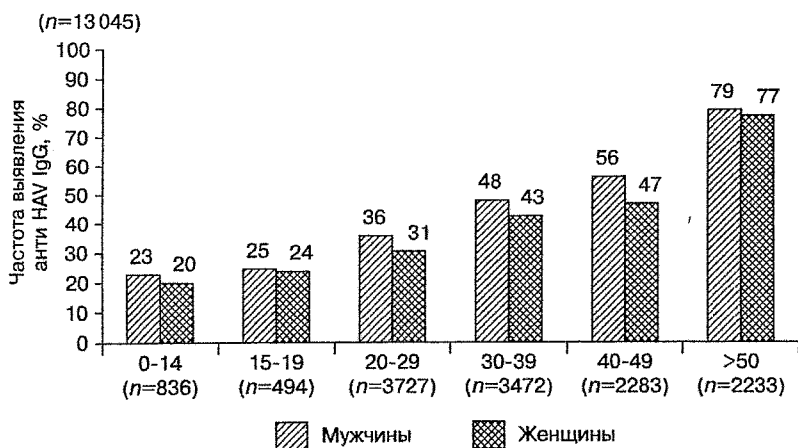


Рис. 5. Частота выявления анти-НАВ IgG в различных возрастных и половых группах населения Москвы с 2003 по 2011 г.

Статистическая достоверность различий между всеми возрастными и половыми группами определена с помощью критерия  $\chi^2$  ( $p < 0,001$ ).

Количество обследованных женщин (52,4%) незначительно превышало количество мужчин (47,6%).

В целом частота встречаемости анти-НАВ IgG среди населения Москвы составила 46,4%. У лиц моложе 30 лет антитела к ВГА выявлялись в 3 раза реже (25,6%), чем у лиц старше 30 лет (74,4%). Среди мужчин анти-НАВ IgG выявлялись чаще, чем среди женщин – 48,3 и 44,6% соответственно.

Наиболее восприимчивой к ВГА возрастной группой были дети до 14 лет, где частота встречаемости анти-НАВ IgG составляла у мальчиков 23%, а у девочек 20% (рис. 5). В каждой последующей возрастной группе частота выявления антител возрастала на 2–12%, а в группе старше 50 лет, где анти-НАВ IgG обнаружена у 79% мужчин и 77% женщин, рост по сравнению с группой 40–49 лет составил более 20%. Распространенность анти-НАВ IgG во всех возрастных группах была достоверно выше среди мужской части населения.

Высокая доля молодых людей, восприимчивых к ВГА, а также тенденция к снижению иммунной прослойки среди населения Европейской части России в целом создает предпосылки возникновения вспышек заболеевания с вовлечением большого числа пострадавших. С 2006 по 2010 г. в стране зарегистрировано 330 вспышек ГА, в которых пострадало 5053 человека (по данным форм отраслевого статистического наблюдения № 23-09 “Сведения о вспышках инфекционных заболееваний”). Несмотря на трехкратное снижение общего количества вспышек в течение указанного периода (со 103 в 2006 г. до 36 в 2010 г.), в 2010 г. зарегистрировано самое большое за последние 5 лет число пострадавших при вспышках – 1283 человека. Наиболее крупные вспышки среди населения в 2010 г. зарегистрированы в Москве, Омской, Свердловской, Московской, Челябинской, Тамбовской областях и обусловлены действием преимущественно водного и пищевого факторов передачи инфекции.

Постоянная регистрация водных вспышек, в том числе таких крупных, как в Нижнем Новгороде в 2005 г., свидетельствует о том, что во многих регионах страны существуют серьезные проблемы с обеспечением населения доброкачественной питьевой водой. В ряде территорий на водный путь передачи приходится до 70% случаев заболеевания ГА.

Как было отмечено на коллегии Роспотребнадзора (июнь 2011 г.), посвященной проблеме совершенствования эпидемиологического надзора и мер профилактики вирусных гепатитов в стране, эксплуатация устаревших и изношенных

очистных сооружений, слабая защищенность водоносных горизонтов, отсутствие правильно обустроенных зон санитарной охраны, плохое техническое состояние водопроводов и канализационных сооружений остается проблемой для многих субъектов Российской Федерации.

Недостаточный уровень обеспечения населения доброкачественной питьевой водой подтверждается высокой долей проб воды из распределительных сетей, не соответствующих требованиям санитарных правил и норм по микробиологическим показателям. По данным форм федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации», с 2007 по 2010 г. доля таких проб составляла 5,1–5,8%.

При расследовании крупной водной вспышки ГА в Нижнем Новгороде (2005) и пищевой вспышки в Санкт-Петербурге (2005) с использованием молекулярно-биологических методов выявлены штаммы ВГА генотипа IA [6, 7]. Изучение рядом отечественных авторов генетического разнообразия ВГА в разных регионах России показало доминирование на всех изучаемых территориях генотипа IA [3, 4, 9]. Доля генотипов IIIA и IB была значительно меньше.

Специалистами Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора с 2005 г. осуществляется мониторинг за циркулирующими генотипами, субтипами и штаммами ВГА на территории России и стран СНГ. В результате исследования более чем 300 штаммов ВГА с 2005 по 2010 г. на территории 25 субъектов РФ (8 федеральных округов) были выявлены генотипы IA, IB и IIIA. В целом по стране в структуре генотипов доминировал генотип IA, к которому относились более 70% штаммов. Менее распространенным генотипом был IIIA, а генотип IB выявлен только в 5 случаях, которые носили завозной характер. Единственной территорией, где доминировал генотип IIIA, была Республика Саха (Якутия). Большинство штаммов, выявленных в ходе расследования 20 вспышек ГА в 2005–2010 гг., также относились к генотипу IA. В 5 вспышках были выявлены штаммы, принадлежавшие только к генотипу IIIA.

Учитывая современные особенности эпидемического процесса ГА в России, основными направлениями деятельности по профилактике гепатита А являются повышение уровня санитарно-коммунального благоустройства территорий страны, в первую очередь путем обеспечения населения безопасной в эпидемическом отношении питьевой водой, требование строгого соблюдения санитарно-противоэпидемического режима на эпидемиологически значимых объектах, повышение уровня санитарной культуры населения и вакцинопрофилактика.

Согласно рекомендациям ВОЗ, при планировании программ вакцинации против ГА необходимо проведение тщательной оценки ожидаемой выгоды по отношению к затратам с учетом долгосрочной эпидемиологической эффективности различных стратегий профилактики ГА при данном уровне распространенности инфекции. Массовая вакцинопрофилактика рекомендуется в настоящее время для стран

со средним уровнем распространенности. Для стран с низкой распространенностью ГА более эффективной стратегией считается вакцинация групп риска, тогда как для стран с высокой распространенностью широкомасштабная вакцинопрофилактика не рекомендуется [17].

К настоящему времени в ряде стран мира накоплен значительный опыт внедрения программ массовой вакцинопрофилактики ГА. Так, с 1999 г. в США была введена вакцинация детей в 17 штатах с уровнем заболеваемости выше 10 на 100 000 населения, а с 2006 г. проводится на всей территории страны детям в возрасте 1 года (12–23 мес) двукратно с интервалом не менее 6 мес [12]. Такая стратегия оказалась высокоэффективной и за период с 1995 по 2006 г. привела к снижению заболеваемости ГА в США на 90%, до 1,2 случая на 100 000 населения.

Успешность широкомасштабной вакцинации детей была продемонстрирована и в других странах. Массовая вакцинация детей 1,5–2 лет в Израиле с 1999 г. позволила снизить уровень заболеваемости ГА с 50,4 случая на 100 000 населения (1993–1998) до 2,2–2,5 случая (2002–2004). В Европе вакцинация против ГА рекомендована только в группах риска (лица, выезжающие в эндемичные по ГА страны, гомосексуалисты) и при ликвидации вспышек (контактные лица). Программы массовой вакцинопрофилактики использовались лишь в отдельных областях Италии и Испании. Так, в Пулье (провинция в южной Италии) с 1998 г. была введена массовая вакцинация детей в возрасте 12–24 мес и 12-летних подростков. За 10 лет реализации такой программы заболеваемость в этой провинции снизилась со 130 до 1,5 случая на 100 000 населения [22]. Вакцинация 12-летних подростков в Каталонии (Испания), начатая в 1998 г., позволила снизить заболеваемость с 8,3 до 4,3 случая на 100 000 населения [13].

В России вакцинация против ГА входит в календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям, а в ряде территорий введена в региональные календари прививок для детского населения. Значительные успехи достигнуты в Свердловской области, где с 2003 г. вакцинируются все дети в возрасте 6–7 лет, при этом заболеваемость снизилась с 60,6 (2000) до 5,6 (2007) на 100 000 населения. В некоторых других регионах (Москва, Краснодарский, Пермский, Красноярский края и др.) также начаты программы вакцинации отдельных групп детского населения [10].

Большой опыт вакцинопрофилактики ГА с использованием различных вакцин накоплен в коллективах военнослужащих Вооруженных сил РФ. Результаты многолетних наблюдений в данных коллективах показали, что наибольшая скорость формирования иммунного ответа, его напряженность и длительность были характерны для вакцины Аваксим (“Санofi Пастер”, Франция). Средние геометрические титров антител через 14 дней были почти в 7 раз выше у лиц, вакцинированных Аваксимом, по сравнению с лицами, привитыми другими вакцинами [1]. Аналогичные данные были получены и при использовании этой вакцины у детей [11, 25].

Экономические оценки целесообразности массовой вакцинации детей против ГА в странах со средним уровнем распространенности инфекции, проведенные в Израиле, Аргентине и Чили, показали, что затраты на такие программы не превышают достигаемых с их помощью благоприятных эффектов [14, 16, 27].

Таким образом, отличия в проявлениях эпидемического процесса ГА в России и Европе определяют различные подходы к профилактике этой инфекции. Для большинства стран Европейского региона характерны низкий уровень заболеваемости ГА, высокая доля восприимчивого к ВГА населения и небольшое количество вспышек, преимущественно с контактно-бытовым и пищевым путями передачи возбудителя, что обусловлено доступностью доброкачественной питьевой воды, высоким уровнем коммунального благоустройства территорий и санитарно-гигиенических условий проживания населения. В таких условиях использование вакцинопрофилактики ГА для защиты групп риска и ликвидации вспышек, регламентированное в календарях профилактических прививок многих стран Европы, оправдано в качестве ведущего направления профилактики этой инфекции.

В Российской Федерации наблюдаемое в последние годы снижение активности эпидемического процесса ГА приближает нашу страну по уровню заболеваемости к странам Европы. Однако снижение иммунной прослойки населения на фоне низкого уровня коммунального благоустройства многих территорий и санитарно-гигиенических условий проживания на них населения создает предпосылки к возникновению большого количества водных и пищевых вспышек ГА, что подтверждается данными статистики. В связи с этим основными направлениями профилактики ГА в России являются кардинальное улучшение ситуации в области санитарно-коммунального благоустройства территорий в сочетании с вакцинацией. Необходимо использовать опыт включения в региональные календари профилактических прививок вакцинации против ГА, а по мнению Главного государственного санитарного врача России Г. Г. Онищенко, "есть необходимость рассмотреть вопрос о переводе вакцинации против гепатита А из календаря по эпидпоказаниям в национальный календарь" [8].

#### ЛИТЕРАТУРА

- Акимкин В. Г., Огарков П. И., Коротченко С. И. и др. Иммунопрофилактика гепатита А в организованных коллективах военнослужащих // Эпидемиол. и вакцинопрофилактик. – 2010. – № 3. – С. 75–80.
- Быстрова Т. Н., Ефимов Е. И. Эволюция эпидемического процесса, стратегия и тактика вакцинопрофилактики гепатита А на территории крупного города средневропейской части России // Эпидемиол. и вакцинопрофилактик. – 2011. – № 3(58). – С. 82–86.
- Жебрун А. Б., Мукомолов С. Л., Нарвская О. В. Генотипирование и молекулярное маркирование бактерий и вирусов в эпидемиологическом надзоре за актуальными инфекциями // Журн. микробиол. – 2011. – № 4. – С. 28–36.
- Кочнева Г. В., Гражданцева А. А., Сиволобова Г. Ф. и др. Этиология острых гепатитов и генотипическое разнообразие вирусов гепатитов А, В, С и Е в трех регионах Сибири // Инфекц. бол. – 2005. – Т 3, № 5. – С. 26–31.
- Мукомолов С. Л., Сталевская А. В., Железнова Н. В. и др. Сероэпидемиология вирусного гепатита А в Санкт-Петербурге в 2009 г. // Журн. микробиол. – 2010. – № 5. – С. 15–20.
- Мукомолов С. Л., Парков О. В., Давидкин И. И. и др. Молекулярно-эпидемиологическая характеристика вспышки гепатита А среди работников сети продовольственных магазинов // Журн. микробиол. – 2008. – № 4. – С. 42–45.
- Онищенко Г. Г., Шахгильдян И. В., Петров Е. Ю. и др. Водная вспышка гепатита А в Нижнем Новгороде // Эпидемиол. и инфекц. бол. – 2007. – № 3. – С. 4–9.
- Онищенко Г. Г. Жить по календарю // Рос. газета. – 2009. – № 4943 (119).
- Попова О. Е., Кюрегян К. К., Ильченко Л. Ю. и др. Эпидемиологический и молекулярно-биологический анализ причин подъема заболеваемости гепатитом А в Республике Тыва в 2008 году // Журн. микробиол. – 2010. – № 3. – С. 23–26.
- Шахгильдян И. В., Михайлов М. И., Ершова О. Н. и др. Современная стратегия контроля за гепатитом А: опыт проведения плановой вакцинации в рамках регионального календаря профилактических прививок // Эпидемиол. и вакцинопрофилактик. – 2011. – № 2. – С. 51–55.
- Abarca K., Ibanez L., Perret C. et al. Immunogenicity, safety, and interchangeability of two inactivated hepatitis A vaccines in Chilean children // Int. J. Infect. Dis. – 2008. – Vol. 12, N 3. – P. 270–277.
- Centers for Disease Control (CDC). Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) // Morbid. Mortal. Wkly Rep. – 2006. – Vol. 55, N RR-7. – P. 1–23.
- Dominguez A., Oviedo M., Carmona G. et al. Epidemiology of hepatitis A before and after the introduction of a universal vaccination programme in Catalonia, Spain // J. Viral Hepat. – 2008. – Vol. 15, Suppl. 2. – P. 51–56.
- Ellis A., Rüttimann R. W., Jacobs R. J. et al. Cost-effectiveness of childhood hepatitis A vaccination in Argentina: a second dose is warranted // Rev. Panam. Salud. Publ. – 2007. – Vol. 2, N 6. – P. 345–356.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Annual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe 2008. – Stockholm, 2008.
- Ginsber G. M., Slater P. E., Shouval D. Cost-benefit analysis of a nationwide infant immunization programme against hepatitis A in an area of intermediate endemicity // J. Hepatol. – 2001. – Vol. 34, N 1. – P. 92–99.
- Hepatitis A vaccines. WHO Position Paper. // Wkly Epidemiol. Rec. – 2000. – Vol. 75, N 5. – P. 37–44.
- Jacobsen K. H., Koopman J. S. The effects of socioeconomic development on worldwide hepatitis A virus seroprevalence patterns // Int. J. Epidemiol. – 2005. – Vol. 34. – P. 600–609.
- Jacobsen K. H., Wiersma S. T. Hepatitis A virus seroprevalence by age and world region, 1990 and 2005 // Vaccine. – 2010. – Vol. 28, N 41. – P. 6653–6657.
- Kurkela S., Pebody R., Kafatos G. et al. Comparative hepatitis A seroepidemiology in 10 European countries // Epidemiol. and Infect. – 2012. – Vol. 25. – P. 1–10.
- Kyrka A., Tragiannidis A., Cassimos D. et al. Seroepidemiology of hepatitis A among Greek children indicates that the virus is still prevalent: Implications for universal vaccination // J. Med. Virol. – 2009. – Vol. 81, N 4. – P. 582–587.
- Martinelli D., Bitetto I., Tafuri S. et al. Control of hepatitis A by universal vaccination of children and adolescents: an achieved goal or a deferred appointment? // Vaccine. – 2010. – Vol. 28, N 41. – P. 6783–6788.
- Mossong J. et al. Seroepidemiology of hepatitis A and hepatitis B virus in Luxembourg // Epidemiol. and Infect. – 2006. – Vol. 134. – P. 808–813.
- Petrignani M., Harms M., Verhoef L. et al. Update: a food-borne outbreak of hepatitis A in the Netherlands related to semi-dried tomatoes in oil, January-February 2010 // Euro Surveill. – 2010. – Vol. 15, N 20. – pii: 19 572.
- Soysal A., Gokce I., Pehlivan T. et al. Interchangeability of a hepatitis A vaccine second dose: Avaxim 80 following a first dose of Vaqta 25 or Havrix 720 in children in Turkey // Eur. J. Pediatr. – 2007. – Vol. 166, N 6. – P. 533–539.
- Stene-Johansen K., Tjon G., Schreiber E. et al. Molecular epidemiological studies show that hepatitis A virus is endemic among active

- homosexual men in Europe // *J. Med. Virol.* – 2007. – Vol. 79, N 4. – P. 356–365.
27. Valenzuela M. T., Jacobs R. J., Arteaga O. et al. Cost-effectiveness of universal childhood hepatitis A vaccination in Chile // *Vaccine.* – 2005. – Vol. 23, N 32. – P. 4110–4119.
28. Verhoef L., Boot H. J., Koopmans M. et al. Changing risk profile of hepatitis A in The Netherlands: a comparison of seroprevalence in 1995–1996 and 2006–2007 // *Epidemiol. and Infect.* – 2011. – Vol. 139, N 8. – P. 1172–1180.
29. WHO Fact sheet # 328: Hepatitis A. May 2008. Web March 07 2012. <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/en/>>.

Поступила 12.03.12

**Сведения об авторах:**

*Пименов Николай Николаевич*, аспирант ЦНИИЭ, e-mail: [p.pimenov@mail.ru](mailto:p.pimenov@mail.ru); *Карандашова Инга Вадимовна*, канд. биол. наук, ст. науч. сотр. лаб. вирусных гепатитов отдела молекулярной диагностики и эпидемиологии ЦНИИЭ, e-mail: [inga.karandashova@pcg.ru](mailto:inga.karandashova@pcg.ru); *Комарова Светлана Васильевна*, науч. сотр. лаб. вирусных гепатитов отдела молекулярной диагностики и эпидемиологии ЦНИИЭ, e-mail: [komarova@pcg.ru](mailto:komarova@pcg.ru)

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.34-002.1-022.6-036.1/2:618.3

*Н. М. Грачева*<sup>1</sup>, *Н. А. Малышев*<sup>2</sup>, *А. А. Аваков*<sup>1</sup>, *О. С. Партин*<sup>1</sup>, *А. И. Соловьева*<sup>1</sup>, *Н. Р. Шакарян*<sup>2</sup>

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ**

<sup>1</sup>ФБУН Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г. Н. Габричевского Роспотребнадзора, 125212, Москва, ул. Адмирала Макарова, 10; <sup>2</sup>ГКУЗ Инфекционная клиническая больница № 1 Департамента здравоохранения, 125367, Москва, Волоколамское ш., 63

*В статье представлены клинические особенности течения норовирусной инфекции у 65 обследованных беременных женщин в различные сроки беременности. Среди больных преобладали среднетяжелые формы болезни. Дана характеристика клинического течения, его особенности, выявленные у беременных, и комплексного лечения.*

**Ключевые слова:** беременные, норовирусная инфекция, клиника, комплексное лечение

*N. M. Gracheva*<sup>1</sup>, *N. A. Malyshev*<sup>2</sup>, *A. A. Avakov*<sup>1</sup>, *O. S. Partin*<sup>1</sup>, *A. I. Solovyeva*<sup>1</sup>, *N. R. Shakaryan*<sup>2</sup>

**THE CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF NOROVIRUS INFECTION IN PREGNANT WOMEN**

<sup>1</sup>G. N. Gabrichevsky Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Federal Supervision Service for Consumer Rights Protection and Peoples Welfare, Moscow, 10, Admiral Makarov Str., Moscow 125212; <sup>2</sup>State public institution of Health care "Clinical Hospital of Infectious Diseases No 1" of Department of health care of Moscow, 63, Volokolamskoe highway, Moscow 125367

*The clinical features of the course of norovirus infection at various terms of pregnancy in 65 examined women are presented in the article. In all patients moderate forms of disease prevailed. A characteristic of the clinical course, its peculiarities revealed in grvida, and complex therapy of norovirus infection are described.*

**Key words:** pregnancy, norovirus infection, clinical picture, complex therapy.

Острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают важное место в заболеваемости в мире. Только в Москве, по данным Департамента здравоохранения за 2011 г., общее количество ОКИ составило 47 083 случая, причем большая часть, а именно 40 896 случаев, неустановленной этиологии. Среди ОКИ установленной этиологии вирусные диареи представлены ротавирусным гастроэнтеритом – 4550 случаев, норовирусной инфекцией – 106 случаев (введена в форму государственного статистического наблюдения с 2008 г.) и энтеровирусной инфекцией – 382 случая, что в общей сумме составляет 10,7%. Такой низкий процент диагностики ОКИ вирусной природы в наших стационарах связан, очевидно, с недостаточной осведомленностью врачей о клинико-лабораторных особенностях течения вирусных диарей и недостатком необходимых тест-систем для проведения лабораторного подтверждения диа-

гноза. Данная ситуация свидетельствует также о необходимости внедрения современных методик в деятельность лабораторий и повышения заинтересованности лечебно-профилактических учреждений в проведении диагностических исследований [3]. В то же время, по данным ВОЗ, считается, что около 70% всех ОКИ имеют вирусное происхождение и только 30% – бактериальную природу. ОКИ вирусной этиологии, по данным разных авторов, могут вызываться различными вирусами: ротавирусами, семейством калицивирусов (в том числе норовирусами и саповирусами), энтеровирусами, астровирусами, аденовирусами, коронавирусами, группой недифференцированных вирусов.

В настоящее время особое внимание уделяется изучению калицивирусной инфекции в связи с широкой ее распространенностью, однако клинические особенности последней изучены недостаточно. Известно, что калицивирусная инфекция представляет большую опасность для больных групп риска: ослабленных людей, детей раннего возраста, лиц старших возрастных групп, среди которых описаны

**Для корреспонденции:** *Грачева Нина Михайловна*, доктор мед. наук, проф., руководитель клинического отдела Московского НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г. Н. Габричевского