

- Algorithm). *Voda: gigiena i ekologiya*. 2013; 2: 103–12. (In Russian)
17. Dziadziulia K.L., Kazinetz O.N., Amvrosieva T.V., Paklonskaya N.V., Bohush Z.F. Recombinant Technology Based Enzyme Immunoassay Kits for the Diagnosis of Enteroviral Infection of Human. *Biopreparaty*. 2013; 4 (48): 24–8. (In Russian)
18. Amvrosieva T.V., Votyakov V.I., Dyakonova O.V., Paklonskaya N.V., Bohush Z.F., Kazinetz O.N. et al. Modern approaches to the study of virological quality of drinking water and adequate assessment of their epidemiological safety. *Gigiena i sanitariya*. 2002; 1: 76–9. (In Russian)

Поступила 17.03.14  
Received 17.03.14

#### Сведения об авторах:

**Поклонская Наталья Владимировна**, канд. биол. наук, вед. науч. сотр. лаб. инфекций с природным резервуаром, e-mail: labsanvir@gmail.com; **Зуева Виктория Леонидовна**, врач-эпидемиолог, e-mail: zvictory@mail.com; **Богущ Зоя Федоровна**, науч. сотр. лаб. инфекций с природным резервуаром; **Дедюля Константин Леонидович**, канд. биол. наук, вед. науч. сотр. лаб. инфекций с природным резервуаром; **Лукашев Александр Николаевич**, доктор мед. наук, зав. лаб. молекулярной биологии.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© САЛДАН И.П., ПАШКОВ А.П.  
УДК 614.4:616.36-002 (075.8)

*Салдан И.П.<sup>1</sup>, Пашков А.П.<sup>2</sup>*

### СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СМЕРТНОСТИ ОТ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ СРЕДИ СЕЛЬСКОГО И ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

<sup>1</sup>Управление Роспотребнадзора по Алтайскому краю, 656056, Барнаул; <sup>2</sup>ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава РФ, 656038, Барнаул, просп. Ленина, 40

*Целью исследования было выявить особенности социально-гигиенических аспектов смертности от хронических вирусных гепатитов В и С среди сельского и городского населения в Алтайском крае и выявить их взаимосвязь с качеством диагностики данных заболеваний. Было выявлено, что среди сельского населения чаще умирали люди трудоспособного возраста, диагноз им статистически значимо чаще устанавливался уже после смерти, т. е. врачом, только установившим смерть, и врачом-патологоанатомом. Сопоставив полученные результаты с показателями заболеваемости, мы пришли к заключению, что среди сельского населения снижено качество диагностики хронических вирусных гепатитов, что ведет к росту скрытых источников инфекции.*

**Ключевые слова:** хронический вирусный гепатит; эпидемический процесс; смертность.

*Saldan I.P.<sup>1</sup>, Pashkov A.P.<sup>2</sup>*

SOCIAL ASPECTS OF MORTALITY FROM CHRONIC VIRAL HEPATITIDES IN RURAL AND URBAN POPULATIONS OF THE ALTAI TERRITORY

<sup>1</sup>The Office of the Federal Service of Customers' Rights Protection and Human Well-Being Surveillance in the Altai Krai, 28, Gorkogo Str., Barnaul, Russian Federation, 656056

<sup>2</sup>Altai State Medical University, 40, Lenina avenue, Barnaul, Russian Federation, 656038

*In the rural population, died people were revealed more often to be of working age, the diagnosis to them statistically significantly more often was established after the death by the doctor, just has attested the death, and by the doctor-pathologist. By comparing the results obtained with the incidence rate, we came to the conclusion that in the rural population there is decreased the quality of diagnosis of chronic viral hepatitides, that leads to the upsurge of the hidden sources of infection.*

**Key words:** chronic viral hepatitis; epidemic process; mortality.

Около 45 % населения мира живет в районах, эндемичных по гепатитам В и С [1]. В России зарегистрировано 5 млн носителей вируса гепатита В (HBV) и 2 млн носителей вируса гепатита

С (HCV); в большинстве своем (97,8%) это лица молодого возраста [2, 3]. В настоящее время хронические вирусные гепатиты отнесены к наиболее социально значимым заболеваниям [4, 5]. Актуальность изучения социально-гигиенических и медико-демографических аспектов вирусных гепатитов с парентеральным механизмом передачи обусловлена их чрезвычайно широкой распро-

Для корреспонденции (correspondence to): **Пашков Артем Петрович**, преподаватель каф. гигиены и основ экологии человека ГБОУ ВПО АГМУ Минздрава России, e-mail: pashkart@mail.ru

страненностью среди как взрослого, так и детского населения. Известно, что хронические гепатиты В и С являются основным фактором риска развития гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) и цирроза печени (ЦП). Модельные исследования показывают, что заболеваемость ГЦК и ЦП и смертность от них будут увеличиваться как минимум до 2015 г. [6].

Максимально ранняя диагностика перехода хронического гепатита в ЦП позволяет провести комплекс лечебных мероприятий, направленных на уменьшение степени прогрессирования фиброзных процессов в печени, результатом которых является продолжение жизни и трудоспособности больных [7–9]. Задачами исследования было провести ретроспективный анализ заболеваемости хроническими вирусными гепатитами (ХВГ) среди сельского и городского населения Алтайского края и сопоставить полученные результаты с показателем смертности от ХВГ и социально-гигиеническими аспектами смертности.

## Материалы и методы

Материалами для ретроспективного эпидемиологического анализа послужили данные официальной статистики Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Алтайскому краю, а также доклада Главного государственного санитарного врача РФ Г.Г. Онищенко «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации» (2005–2012). Информация о смертности от ХВГ и их исходов взята из автоматизированной информационной системы (АИС) «Смертность» Главного управления Алтайского края по здравоохранению и фармацевтической деятельности.

Обработка данных проведена на основе классических методов статистического анализа: расчета интенсивных и экстенсивных показателей, показателей наглядности и соотношения, расчета средних величин ( $X$ ), разнообразия их признаков и ошибок репрезентативности ( $m$ ), критериев статистической значимости различий (Стьюдента и Фишера). Кластер-анализ районов на группы с различным показателем заболеваемости и смертности выполнялся методом сигмальных отклонений от средней величины. Использованы компьютерные программы Excel 2007 и Statistica 6.0.

## Результаты и обсуждение

В результате проведенной оценки показателей заболеваемости хроническими гепатитами С и В (ХГС и ХГВ) жителей Алтайского края прослеживается их рост в период 1999–2012 гг. с 2,05

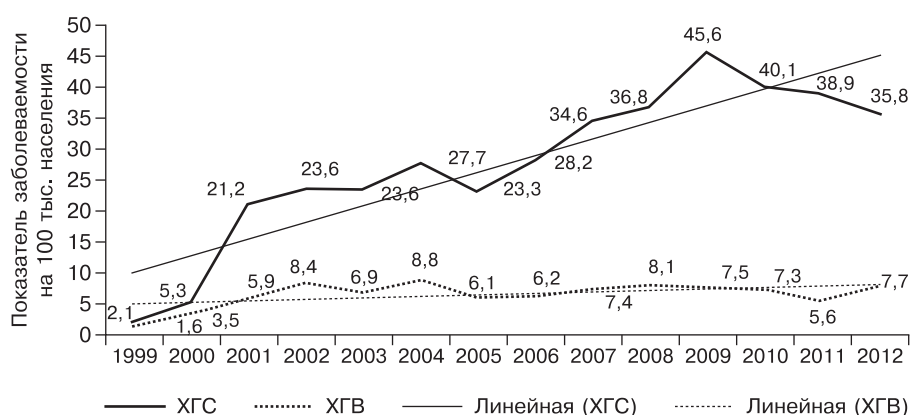
$\pm 0,28$  до  $35,8 \pm 1,1$  (в 17,5 раза;  $p = 0,0001$ ) и с  $1,61 \pm 0,3$  до  $7,7 \pm 0,6$  (в 4,8 раза;  $p = 0,0008$ ) случаев на 100 тыс. населения соответственно (см. рисунок). В Российской Федерации за тот же период заболеваемость ХГВ выросла в 1,4 раза ( $p = 0,007$ ) с  $8,9 \pm 0,07$  до  $12,6 \pm 0,08$ , заболеваемость ХГС – в 3,03 раза ( $p = 0,004$ ) с  $12,9 \pm 0,09$  до  $39,1 \pm 0,17$ . Таким образом, тенденция к росту заболеваемости хроническими вирусными гепатитами в Алтайском крае статистически значимо превышает тенденцию этого процесса в целом по Российской Федерации.

Нами был сделан акцент именно на сельском населении, так как Алтайский край является одним из немногих субъектов Российской Федерации, относящихся к агропромышленным регионам с высокой долей сельского населения и в то же время с низкой плотностью.

Сравнив средний уровень заболеваемости городского и сельского населения за 2007–2012 гг., мы установили, что уровень распространенности ХГВ в данный период статистически значимо больше у городского населения ( $7,6 \pm 0,3^{0/0000}$ ), чем у сельского ( $6,6 \pm 0,4^{0/0000}$ ),  $t = 2$ ,  $p < 0,05$ . По ХГС наблюдалась похожая картина: показатель за 2007–2012 гг. в городах –  $50,9 \pm 0,9^{0/0000}$ , в районах края –  $24,6 \pm 0,6^{0/0000}$  ( $t = 24,4$ ;  $p < 0,001$ ). Результаты кластерного анализа районов с делением на группы с низким, средним и высоким уровнем заболеваемости показали, что сельские районы с высоким показателем заболеваемости сконцентрированы главным образом вокруг крупных городов края (Барнаул, Бийск, Рубцовск, Камень-на-Оби).

За 2007–2012 гг. показатель смертности от хронических вирусных гепатитов и их исходов среди городского ( $5,9 \pm 0,3^{0/0000}$ ) и сельского ( $6,3 \pm 0,3^{0/0000}$ ) населения статистически значимо не различался ( $t = 0,7$ ;  $p > 0,05$ ).

После сопоставления картограммы по заболеваемости хроническими гепатитами с картограммой по смертности от хронических вирусных гепатитов и их исходов оказалось, что из 11 сельских районов с высоким показателем смертности только 3



Динамика заболеваемости населения Алтайского края ХВГ за 1999–2012 гг. (%<sub>0000</sub>).

(27%) района относятся к группе с высоким показателем заболеваемости ХГС, а остальные 8 (73%) – к группам с низким и средним показателями заболеваемости (из них 7 – к группе с низкой заболеваемостью) –  $f = 2,2$ ;  $p < 0,05$ . 2 (18%) района из вышеописанных одиннадцати относятся к группе с высокой заболеваемостью ХГВ, остальные 9 (82%) – к группам с низкой и средней заболеваемостью ( $f = 3,2$ ;  $p < 0,01$ ). Это несоответствие говорит в пользу того, что в районах с высокой смертностью в целом страдает прижизненная диагностика хронических вирусных гепатитов. В дополнение к вышеизложенному критерию о недостаточности выявления латентных форм хронических гепатитов можно сказать и то, что при определении корреляционной связи между наркотизацией населения и показателем заболеваемости ХВГ в сельской и городской местности по ХГВ была выявлена прямая сильная связь в городах ( $r = 0,7$ ;  $p < 0,05$ ), прямая слабая связь в сельских районах ( $r = 0,2$ ;  $p < 0,05$ ); по ХГС была определена прямая сильная связь в городах края ( $r = 0,8$ ;  $p < 0,05$ ), прямая связь средней силы в районах ( $r = 0,3$ ;  $p < 0,05$ ). В ходе выявления социально-гигиенических аспектов смертности были получены следующие результаты:

#### 1. Половозрастной критерий.

В крае за исследуемый промежуток времени удельный вес случаев смерти в пенсионном возрасте у женщин – 55 лет и старше (68%) статистически значимо выше, чем у мужчин той же группы – 60 лет и старше (39%) –  $f = 7,73$  ( $p < 0,003$ ). Однако в трудоспособном возрасте (для женщин – 18–55 лет, для мужчин – 18–60 лет) наблюдается диаметрально противоположная ситуация: доля мужчин (60%) статистически значимо выше, чем женщин (32%) –  $f = 7,57$  ( $p < 0,0028$ ). В возрасте же до 18 лет достоверных различий между полами не выявлено –  $f = 1,24$  ( $p > 0,05$ ).

1) За исследуемый временной промежуток в сельской местности доля умерших женщин пенсионного возраста (116 случаев; 70%) была статистически значимо выше доли женщин той же возрастной группы городского населения (118 случаев; 65%) –  $f = 2,9$  ( $p < 0,008$ ). Среди женщин трудоспособного возраста данный показатель статистически значимо не различался (49 случаев; 30% и 64 случая; 35% соответственно) –  $f = 1,08$  ( $p > 0,09$ ).

2) Доля умерших мужчин пенсионного возраста среди городского населения (85 случаев; 44%) и доля мужчин сельского населения того же возраста (78 случаев; 34%) статистически значимо между собой не различались –  $f = 1,1$  ( $p > 0,1$ ). При исследовании структуры случаев смерти мужчин в трудоспособном возрасте в городе (114 случаев; 45%) и в селе (134 случая; 65%) была обнаружена достоверная разница –  $f = 1,95$  ( $p < 0,02$ ).

#### 2. Уровень образованности

Среди умерших в городе преобладает высшее и среднее образование (62 случая, 16% и 226 случаев;

58% соответственно) над тем же уровнем образования у сельского населения (33 случая, 9% и 182 случая, 50%) –  $f = 2,9$  ( $p < 0,007$ ) и  $f = 2,3$  ( $p < 0,009$ ) соответственно. Умершие в сельской местности имели начальное и основное образование (59 случаев; 16% и 93 случая, 95% соответственно) по сравнению с городским населением (41 случай, 11% и 61 случай, 16%) –  $f = 2,3$  ( $p < 0,009$ ) и  $f = 3,3$  ( $p < 0,004$ ).

#### 3. Место смерти

Изучив структуру места смерти, было выявлено, что в городе статистически значимо выше доля случаев смерти в стационаре (133 случая; 34%), чем это наблюдается в сельской местности (102 случая; 28%) –  $f = 1,7$  ( $p < 0,03$ ). По смертности дома либо в другом месте достоверных различий между городом (190 случаев, 48% и 69 случаев, 18% соответственно) и селом (198 случаев, 54% и 64 случая, 18% соответственно) выявлено не было –  $f = 1,6$  ( $p > 0,09$ ) и  $f = 0$ .

#### 4. Специалисты, диагностировавшие заболевание

Доля случаев установления диагноза уже после смерти человека в сельской местности была статистически значимо больше, чем в городе: врачом, только установившим смерть (село – 22%, город – 10%;  $f = 4,7$  ( $p < 0,0008$ )), врачом-патологоанатомом (село – 28%, город – 19%;  $f = 2,7$  ( $p < 0,006$ )). В городе же статистически значимо выше доля случаев установления диагноза прижизненно: лечащим врачом (город – 53%, село – 36%;  $f = 4,8$  ( $p < 0,003$ )), фельдшером (город – 7%, село – 3%;  $f = 2,8$  ( $p < 0,008$ )).

Все это позволяет говорить о неэффективности прижизненной диагностики ХГС в сельской местности.

#### Выводы

1. Эпидемиологическая ситуация по ХВГ в Алтайском крае носит неблагоприятный характер. Ситуация по данной нозологии более неблагоприятна, чем в Российской Федерации.

2. Заболеваемость среди сельского населения Алтайского края ежегодно статистически значимо ниже, чем у городского населения, при том что показатель смертности от ХВГ и их исходов в городской и сельской местности статистически значимо не различается.

3. При помощи АИС «Смертность» возможно судить о достоверности показателей заболеваемости, отраженных в официальной статистике. В сельской местности статистически значимо выше смертность среди мужчин трудоспособного возраста, что ведет к значительным экономическим потерям, диагноз цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы устанавливался в сельской местности в большинстве случаев только после смерти, а именно врачом, установившим смерть и врачом-патологоанатомом. Все это говорит о недостаточной прижизненной диагностике ХВГ в сельской местности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Shepard C.W., Simard E.P., Finelli L., Fiore A.E., Bell B.P. Hepatitis B virus infection: epidemiology and vaccination. *Epidemiol. Rev.* 2006; 28: 112–25.
2. Чemezova Н.Н., Астафьев В.А., Савилов Е.Д., Степаненко Л.А., Кичигина Е.Л. Особенности вирусного гепатита С в Иркутской области. *Сибирский медицинский журнал.* 2012; 114 (7): 91–3.
3. Kose S., Olmezoglu A., Gozaydin A., Ece G. Seroprevalence of hepatitis B and C among oncology patients in Turkey. *J. Hlth Popul. Nutr.* 2011; 29(6): 652–5.
4. Лioznov Д.А., Николаенко С.Л., Горчакова О.В., Дьячков А.Г. Качество жизни лиц молодого возраста, больных хроническим гепатитом С. *Журнал инфектологии.* 2012; 4(2): 56–9.
5. Указ Президента РФ от 12 мая 2009, № 537. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. *Российская газета.* 2009; 4912.
6. Pol S., Vallet-Pichard V., Corouge M., Mallet V.O. Hepatitis C: epidemiology, diagnosis, natural history and therapy. *Contrib. Nephrol.* 2012; 176: 1–9.
7. Бондарева К.С., Лебедев П.В. Клиническая характеристика хронического гепатита и цирроза печени различной этиологии. *Кубанский научный медицинский вестник.* 2013; 5 (140): 46–51.
8. Вялов С.С. Стеатогепатиты и НАЖБП: тактика лечения на поликлиническом этапе *Гастроэнтерология.* 2012; 1: 100–5.
9. Кучерявый Ю. А., Стукова Н.Ю., Ахтаева М.Л. Хронический гепатит, цирроз печени и гепатоцеллюлярная карцинома – звенья одной цепи. *Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии.* 2012; 5: 3–12.
2. Chemezova N.N., Astaf'ev V.A., Savilov E.D., Stepanenko L.A., Kichigina E.L. Features of viral hepatitis C in the Irkutsk region. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal.* 2012; 114 (7): 91–3. (in Russian)
3. Kose S., Olmezoglu A., Gozaydin A., Ece G. Seroprevalence of hepatitis B and C among oncology patients in Turkey. *J. Hlth Popul. Nutr.* 2011; 29(6): 652–5.
4. Lioznov D.A., Nikolaenko S.L., Gorchakova O.V., D'yachkov A.G. The quality of life of young people, patients with chronic hepatitis C. *Zhurnal infektologii.* 2012; 4(2): 56–9. (in Russian)
5. The decree of the President of the Russian Federation of may 12, 2009, № 537. "About the National Security Strategy of the Russian Federation until 2020". *Rossiyskaya gazeta.* 2009; 4912. (in Russian)
6. Pol S., Vallet-Pichard V., Corouge M., Mallet V.O. Hepatitis C: epidemiology, diagnosis, natural history and therapy. *Contrib. Nephrol.* 2012; 176: 1–9.
7. Bondareva K.S., Lebedev P.V. Clinical characteristics of chronic hepatitis and liver cirrhosis of various etiology. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik.* 2013; 5 (140): 46–51. (in Russian)
8. Vyalov S.S. The steatohepatitis with pharmacological tools and NAFLD: tactics of treatment in the ambulatory stage. *Gastroenterologiya.* 2012; 1: 100–5. (in Russian)
9. Kucheryavyy Yu. A., Stukova N.Yu., Akhtaeva M.L. Chronic hepatitis, cirrhosis and hepatocellular carcinoma are links of one chain. *Klinicheskie perspektivy gastroenterologii, gepatologii.* 2012; 5: 3–12. (in Russian)

Поступила 03.07.14

Received 03.07.14

## Сведения об авторах:

**Салдан Игорь Петрович**, руководитель Управления Роспотребнадзора по Алтайскому краю, д-р мед. наук, 22.rospotrebnadzor.ru; **Пашков Артем Петрович**, ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, преподаватель кафедры гигиены и основ экологии человека, pashkart@mail.ru

## REFERENCES

1. Shepard C.W., Simard E.P., Finelli L., Fiore A.E., Bell B.P. Hepatitis B virus infection: epidemiology and vaccination. *Epidemiol. Rev.* 2006; 28: 112–25.