

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ СРЕДИ ОЛЕНЕВОДОВ–КОЧЕВНИКОВ В ЮЖНОЙ ЯКУТИИ

А.В. Зотова¹, С.С. Слепцова², М.И. Михайлов^{3,4}, Е.Ю. Малинникова^{3,4}, П.Г. Петрова², Н.В. Борисова², С.В. Маркова², М.Е. Игнатьева⁵, М.Н. Андреев²

¹ Нерюнгринская центральная районная больница, Нерюнгри, Россия

² Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Россия

³ Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

⁴ Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова, Москва, Россия

⁵ Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Саха (Якутия), Якутск, Россия

Epidemiological Characteristics of Parenteral Viral Hepatitis Among Reindeer Herders in South Yakutia

A.V. Zotova¹, S.S. Sleptsova², M.I. Mihajlov^{3,4}, E.Yu. Malinnikova^{3,4}, P.G. Petrova², N.V. Borisova², S.V. Markova², M.E. Ignat'eva⁵, M.N. Andreev²

¹ Neryungri Central District Hospital, Neryungri, Russia

² North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, Russia

³ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

⁴ Science Research Institute of Vaccines and Sera named after I.I. Mechnikov, Moscow, Russia

⁵ Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Russia

Резюме

Изучение распространения парентеральных вирусных гепатитов в Республике Саха (Якутия) показало высокую частоту выявления маркеров инфицирования вирусами гепатитов В и С. Установлен высокий уровень носительства HBsAg у лиц коренной национальной группы (12,9%), проживающих изолированной этнической группой. Частота выявления HBsAg и анти-HBc в обследованной группе эвенков составила 12,9% и 76,0% соответственно по сравнению с 5,8% и 14,6% соответственно среди некоренного населения ($p < 0,001$).

В распространении ВГВ-инфекции ведущее место принадлежит естественным путям передачи; они преобладают в большинстве возрастных групп, что обуславливает необходимость коррекции проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий. Среди пришлого населения отмечается высокий уровень заболеваемости гепатитом С. Результаты оценки эпидемиологических особенностей парентеральных вирусных гепатитов среди коренного населения Южной Якутии указывают на необходимость улучшения системы обеспечения качественной медицинской помощью данной группы населения и разработки специальных лечебно-профилактических программ. Для обоснования данных мероприятий в регионе необходимо проводить комплексные мониторинговые исследования на маркеры инфицирования парентеральными вирусными гепатитами.

Ключевые слова: вирусные гепатиты В и С, цирроз, этническая группа, профилактические мероприятия.

Abstract

Researches of parenteral viral hepatitis prevalence in Republic of Sakha (Yakutia) showed high frequency of hepatitis B and C infection markers. High level of HBsAg carriage among indigenous nationalities representatives living in isolated ethnic group had been revealed (12,9%). HBsAg and anti-HBc detection frequencies is 12,9% and 76,0% respectively in comparison with 5,8% and 14,6% among newcomer population ($p < 0,001$).

In spreading of HBV-infection leading role belong to natural ways which prevalence in majority of age groups. This fact causes necessity of prevention measures correction. Among newcomer population, we can note high level of HCV infection. Results of parenteral viral hepatitis epidemiological distinguishes evaluation among indigenous nationalities in Southern Yakutia shows to necessity of medical care system improvement and special medical programs. To reason that measures we have to perform complex screening researches to parenteral viral hepatitis infection markers.

Key words: B and C viral hepatitis, cirrhosis, ethnical group, disease prevention.

Введение

Парентеральные вирусные гепатиты (ВГВ, ВГС) являются важнейшей медико-социальной проблемой для здравоохранения как Российской Федерации, так и всего мира. Это связано с широким распространением инфекции, а также с частыми ее неблагоприятными исходами, выражающимися в развитии хронического гепатита, цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы [3 – 5, 8, 10].

В связи с этим очевидна актуальность и важность изучения территориальных особенностей эпидемиологии парентеральных вирусных гепатитов. Республика Саха (Якутия) (РС (Я)) является регионом, одновременно сочетающим зоны развитой промышленности и сельского хозяйства с разными этническими группами населения, культурой [1, 6, 7]. Вышеизложенное определило большой интерес к эпидемиологическим особенностям парентеральных вирусных гепатитов на территории с высокими показателями заболеваемости и с конкретными социально-эпидемиологическими особенностями.

Цель исследования – изучить распространенность и клинико-эпидемиологические особенности парентеральных вирусных гепатитов среди этнической группы эвенков, компактно проживающих в Южной экономической зоне Республики Саха (Якутия) и среди населения Нерюнгринского района республики для проведения профилактических и лечебных мероприятий.

Материалы и методы

В условиях экспедиционных выездов была обследована этническая группа, относящаяся к коренным малочисленным народностям Севера, – эвенки (n=301). В группу обследованных были включены оленеводы-кочевники, охотники, зве-

роводы, чумработницы. В группу сравнения были включены представители некоренного населения, проживающие в городе Нерюнгри (n=329).

При установлении диагноза учитывали эпидемиологические, клинические, биохимические данные, серологические и молекулярно-биологические маркеры вирусных гепатитов.

Результаты и обсуждение

Город Нерюнгри и весь Нерюнгринский район входят в состав Южной Якутии и расположены в зоне вечной мерзлоты, сурового северного климата и выраженного антропогенного загрязнения на производстве, в местах разработки месторождения Нерюнгринского угольного бассейна, район образован в 1975 г. [7]. Иенгра – сельский населенный пункт в 65 км к югу от города Нерюнгри, функциональный тип – оленеводческо-промышленное поселение. Иенгра осталась единственным в Якутии местом компактного проживания эвенков. Эвенки Иенгры, несмотря на свою малочисленность, являются единственной в Якутии группой, сохранившей в полном объеме свой родной язык, обычаи и уникальные традиции оленеводческого хозяйства [2].

Изучение распространенности маркеров вирусных гепатитов В и С среди коренных малочисленных жителей-эвенков и некоренного населения дает представление о распространении различных форм гепатитов В и С в Южной экономической зоне Республики Саха (Якутия).

В группе обследованных лица мужского пола составили 36,2% (109/301), лица женского пола – 63,7% (192/301) (табл. 1).

Лица, составившие контрольную группу, являются пришлым населением и относятся к европейцам. Жители г. Нерюнгри приезжали для освоения Южно-Якутского территориально-промыш-

Таблица 1

Распределение эвенков по профессиональной деятельности (n=301)

Род деятельности	Мужчины		Женщины		Общее количество	
	n	%	n	%	n	%
Неработающие	1	0,9%	2	1,0%	3	1,0%
Звероводы	2	1,8%	8	4,2%	10	3,3%
Оленеводы	58	53,2%	13	6,7%	71	23,6%
Медицинские работники	4	3,6%	21	10,9%	25	8,3%
Рабочие	18	16,5%	3	1,5%	21	7,0%
Служащие	9	8,3%	89	46,3%	98	32,6%
Чумработницы	3	2,7%	56	29,2%	59	19,6%
Охотники	14	12,8%	–	–	14	4,7%
Итого	109		192		301	

ленного комплекса с 1975 г. Основной род занятий пришлого некоренного населения — это работа на Нерюнгринском угольном разрезе, который является градообразующим предприятием. Распределение по трудовой деятельности представлено в таблице 2.

Частота выявления HBsAg в образцах сывороток крови эвенков составила 12,9% (39/301), антитела к HBsAg выявлены у 51,1% (154/301). Частота выявления анти-HBc IgG составила 76% (229/301). Всего серологические маркеры выявлены у 87,7% (265/301) эвенков. Из 19 образцов сыворотки крови эвенков, позитивных по HBsAg, в 10 выявлены РНК ВГД, что свидетельствует о широкой распространенности коинфекции ВГД в данной группе. Распределение серологических маркеров ВГВ сре-

ди эвенков по половому признаку представлено в таблице 3.

При распределении частоты распространения серологических маркеров ВГВ по половому признаку установлено, что частота выявления HBsAg в образцах сывороток крови эвенков-мужчин составила 11,9% (13/109), женщин — 13,5% (26/192). Антитела к HBsAg выявлены у 47,7% (52/109) мужчин и у 53,1% (102/192) женщин. Частота выявления анти-HBc IgG у мужчин составила 73,4% (80/109) и у женщин — 77,6% (149/192). Статистически значимой зависимости частоты выявления маркеров инфицирования ВГВ от пола не выявлено.

Результаты изучения частоты распространения серологических маркеров ВГВ среди эвенков в зависимости от возраста представлены в таблице 4.

Таблица 2

Распределение некоренного населения по характеру трудовой деятельности (n=329)

Род деятельности	Мужчины		Женщины		Общее количество	
	n	%	n	%	n	%
Неработающие	19	13,5%	16	8,6%	35	10,7%
Медицинские работники	6	4,3%	15	8,0%	21	6,4%
Рабочие	67	47,5%	21	11,2%	88	26,8%
Служащие	9	19,1%	90	48,1%	117	35,7%
Пенсионеры	3	7,8%	32	17,1%	43	13,1%
Студенты	14	7,8%	13	7,0	24	7,3%
Итого	141		188		329	

Таблица 3

Частота распространения маркеров ВГВ среди эвенков в зависимости от пола (n=301)

Обследованные пациенты	HBsAg		анти-HBs		анти-HBc	
	n	%	n	%	n	%
Мужчины (n = 109)	13*	11,9	52	47,7	80	73,4
Женщины (n = 192)	26*	13,5	102	53,1	149	77,6

* — $p < 0,05$ — достоверные различия.

Таблица 4

Частота распространения маркеров ВГВ среди эвенков в зависимости от возраста (n=301)

Возрастные группы	HBsAg		анти-HBs		анти-HBc	
	n	%	n	%	n	%
18–29 (n=75)	9	12,0%	43*	57,3%	55	73,3%
30–39 (n = 73)	8	10,9%	35	47,9%	58	79,4%
40–49 (n = 91)	8	8,7%	53	58,2%	70	76,9%
50 и старше (n = 62)	14	22,5%	23*	37,1%	46	74,2%

* — $p < 0,05$ — достоверные различия.

Анализ частоты выявления маркеров инфицирования HBV у эвенков в зависимости от рода деятельности показал, что у медицинских работников HBsAg выявлен у 16% (4/25), у оленеводов — у 12% (19/154) и у работников других сфер — у 13% (16/127). Отмечено, что частота выявления анти-HBs у медицинских работников составила 60% (15/25), у оленеводов — 53% (81/154); у работников других сфер — 48% (58/122). Частота выявления анти-HBc у медицинских работников составила 64% (16/25), у оленеводов — 77% (118/154) и у работников других сфер — 78% (95/122).

Результаты распространения серологических маркеров ВГВ среди некоренного населения Нерюнгринского района представлены в таблице 5.

Таблица 5

Частота распространения маркеров ВГВ среди некоренного населения (n=329)

HBsAg		анти-HBs		анти-HBc	
n	%	n	%	n	%
19	5,8%	77	23,5%	48	14,6%

Частота выявления HBsAg в образцах сывороток крови у некоренного населения составила 5,8% (19/329), антитела к HBsAg выявлены у 23,5% (77/329). Частота выявления анти-HBc IgG составила 14,6% (48/329). Таким образом, серологические маркеры выявлены у 43,7% (144/329) некоренного населения, в HBsAg-позитивных образцах ДНК ВГВ и РНК ВГД не были обнаружены.

При распределении частоты распространения серологических маркеров инфицирования ВГВ по половому признаку установлено, что частота выявления HBsAg в образцах сывороток крови мужчин составила 7,1% (10/141), женщин — 4,8% (9/188). Антитела к HBsAg выявлены у 26,9% (38/141) мужчин и у 20,8% (39/188) обследованных женщин. Выявляемость анти-HBc IgG у мужчин равна 21,2% (30/141), у женщин — 9,6% (18/188). В зависимости от возраста статистически достоверного различия между показателями частоты выявления маркеров инфицирования ВГВ не выявлено ($p > 0,05$).

Полученные результаты свидетельствуют о широкой распространенности HBV-инфекции среди коренного населения (эвенков), при этом частота выявления HBsAg в данной группе превышает аналогичный показатель среди некоренного населения более чем в 2 раза (12% против 5,8%). Кроме того, частота выявления анти-HBc (76%) свидетельствует о крайне высокой интенсивности циркуляции вируса гепатита В в обследованной группе эвенков по сравнению с некоренным населением.

Частота выявления анти-ВГС у эвенков составила 1,3% (4/301), РНК ВГС обнаружен в 1,3% слу-

чаев (4/301). При распределении по полу анти-ВГС выявлены у мужчин в 1,8% случаев (2/109); у женщин — в 1% (2/192). РНК-ВГС в сыворотке крови обнаружена у 1,8% (2/109) мужчин и у 1,0% (2/192) женщин. Отмечено преобладание анти-ВГС и РНК ВГС в группе лиц 50 лет и старше. У всех эвенков с положительными результатами на анти-ВГС и РНК-ВГС в анамнезе имелись оперативные вмешательства.

Частота выявления анти-ВГС у некоренных жителей была значительно выше — 13,1% (43/329), РНК ВГС обнаружена у 7,6% (25/329). Установлено, что в образцах сывороток крови некоренных жителей у мужчин анти-HCV обнаружены в 25,5% случаев, среди женщин в 3,7%, РНК ВГС обнаружена у 14,1% (20/141) мужчин и у 2,6% (5/188) женщин, анти-ВГС и РНК ВГС чаще регистрировались у лиц в возрасте 18 — 29 лет.

Частота выявления анти-ВГС у неработающих жителей составила 11,4% (4/35), у медицинских работников и студентов анти-ВГС не выявлены, у рабочих анти-ВГС обнаружены в 20,4% (18/88) случаев, у служащих — в 14,5% (17/117) и у пенсионеров — в 9,3% случаев (4/43). Частота выявления РНК ВГС у неработающих равна 8,5% (3/35), у рабочих — 10,2% (9/88), у служащих — 10,2% (12/117), у пенсионеров — 2,3% (1/43), у медицинских работников и студентов РНК ВГС не обнаруживалась.

Следует отметить, что наибольшую долю в общей структуре путей передачи составили парентеральные медицинские манипуляции (38,9%), к числу которых относятся: стоматологическая помощь, оперативные вмешательства, гемотрансфузии. Значительная доля (7,3%) связана с внутрисемейным заражением при реализации «кровяно-контактной» передачи. Доля внутривенного употребления психоактивных средств составила 2,1%. У мужчин наибольшую долю в структуре путей передачи заняли получение стоматологической помощи (16,3%), оперативные вмешательства (6,3%), перенесенный ОВГ (5,6%), внутривенное введение психоактивных веществ (ПАВ) — 4,9%, доля полового пути передачи составила 4,9%. У женщин наибольшую долю в структуре путей передачи составили гинекологические вмешательства (22,3%), стоматологическая помощь (13,8%), оперативные вмешательства (10,1%).

Таким образом, распространенность ВГС-инфекции значительно выше среди некоренного населения по сравнению с коренным населением (эвенками), частота анти-ВГС среди некоренного населения в 10 раз превышает аналогичный показатель в обследованной группе эвенков (13,1% против 1,3%). Следует отметить различия в возрастной структуре инфицированных ВГС в двух сравниваемых группах — среди некоренного населения

ВГС-инфекция преобладает среди лиц молодого возраста (18–29 лет), тогда как в группе эвенков — среди лиц старше 50 лет, имевших в анамнезе оперативные вмешательства. Все это свидетельствует об относительно слабой интенсивности циркуляции HCV среди эвенков и неблагополучии некоренного населения, проживающего в этом же регионе, по гепатиту С. Молекулярно-биологические методы позволили определить генотипическое разнообразие вирусов, циркулирующих в популяции некоренного населения (1b, 2a и 3a), в то время как в популяции этнических эвенков выделен только один генотип 1b.

Полученные данные свидетельствуют об эпидемиологической актуальности гепатита В для популяции этнических эвенков и гепатита С для некоренного населения Южной Якутии. Показатели частоты выявления маркеров инфицирования ВГВ и ВГС в популяции этнических эвенков и некоренного населения не зависят от пола и возраста.

Заключение

Установлен высокий уровень носительства HBsAg у лиц коренной национальности, проживающих изолированной этнической группой. В распространении ВГВ-инфекции ведущее место принадлежит естественным путям передачи; они преобладают в большинстве возрастных групп, что обуславливает необходимость коррекции проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Для обоснования конкретных противоэпидемических мероприятий в Южной экономической зоне Республики Саха (Якутия) необходимо проводить комплексные мониторинговые исследования на маркеры инфицирования парентеральными вирусными гепатитами. Углубленная диагностика парентеральных вирусных гепатитов с определением генотипов вируса позволит дать более полное представление о характере течения инфекции и прогнозировании исходов заболевания.

Работа выполнена в рамках проекта прикладных научных исследований Программы комплексных научных исследований в Республике Саха (Якутия) «Оценка состояния, анализ основных тенденций изменения природного и социально-экономического состояния и человеческого потенциала Южной экономической зоны Республики Саха (Якутия)» Госконтракт №5331.

Литература

1. Алексеева, М.Н. Вирусные гепатиты в Республике Саха (Якутия) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М.Н. Алексеева. — СПб., 2002. — 24 с.

2. Максимов, П.С. Эвенки юга Якутии — история и современность / П.С. Максимов, Б.И. Леханов, Н.А. Румянцев. — Якутск, 2001. — 450 с.

3. Михайлов, М.И. Вирусы гепатита / М.И. Михайлов // Клиническая гепатология. — 2009. — № 1. — С. 15–24.

4. Онищенко, Г.Г. О государственных мерах по предупреждению распространения в Российской Федерации заболеваемости инфекционными гепатитами / Г.Г. Онищенко // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2002. — № 3. — С. 4–8.

5. Рахманова, А. Г. Хронические вирусные гепатиты и ВИЧ-инфекция / А.Г. Рахманова, А.А. Яковлев. — СПб., 2011. — 164 с.

6. Слепцова, С.С. Вирусные гепатиты в Республике Саха (Якутия) и их роль в развитии первичного рака печени : автореф. дис. ... д-ра. мед. наук / С.С. Слепцова. — СПб., 2013.

7. Старцев, В.В. Политика формирования «Здорового города» в интересах сохранения человеческого потенциала в г. Нерюнгри / В.В. Старцев, В.К. Попович, В.И. Назаров ; под научной редакцией Ю.В. Михайловой. — М., 2004. — 345 с.

8. Шахгильдян, И.В. Парентеральные вирусные гепатиты (эпидемиология, диагностика, профилактика) / И.В. Шахгильдян, М.И. Михайлов, Г.Г. Онищенко. — М.: ВУНМЦ Минздрава РФ, 2003. — 384 с.

9. Chu C.M., Liaw Y.F. HBsAg seroclearance in asymptomatic carriers of high endemic areas: appreciably high rates during a long-term follow-up // Hepatology. — 2007. — Vol.45. — P.1187-1192.

10. Scott JD. Chronic liver disease in Aboriginal North Americans / Scott JD., Garland N, // World J. Gastroenterol. — 2008. — Vol. 14. (29): — P. 4607-4615.

References

1. Alekseeva M.N. Virusnye gepatity v Respublike Saha (Jakutija): Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. SPb, 2002. 24 s.

2. Maksimov P.S., Lehanov B.I., Rumjancev N.A. Jevunki juga Jakutii — istorija i sovremennost'. — Jakutsk. — 2001. — 450 s.

3. Mihajlov M.I. Virusy gepatita // Klinicheskaja gepatologija. — 2009. — №1. — S.15-24.

4. Onishhenko G.G. O gosudarstvennyh merah po preduprezhdeniju rasprostraneniya v Rossijskoj Federacii zaboлеваemosti infekcionnymi gepatitami // Jepidemiologija i infekcionnye bolezni. — 2002. — № 3. — S.4-8.

5. Rahmanova A. G. Jakovlev A.A. Hronicheskie virusnye gepatity i VICH-infekcija. SPb., 2011.- 164 s.

6. Sleptsova S.S. Virusnye gepatity v Respublike Saha (Jakutija) i ih rol' v razvitii pervichnogo raka pečeni: Avtoref. dis. ... d-ra. med. nauk. SPb., 2013.

7. Starcev V.V., Popovich V.K., Nazarov V.I. Politika formirovanija «Zdorovogo goroda» v interesah sohraneniya chelovecheskogo potenciala v g. Nerjungi / pod nauchnoj redakciej Mihajlovoj Ju.V. — M., — 2004. — 345 s.

8. Shahgil'djan I.V., Mihajlov M.I., Onishhenko G.G. Parenteralnye virusnye gepatity (jepidemiologija, diagnostika, profilaktika). — M.: VUNMC Minzdrava RF, 2003. — 384 s.

9. Chu C.M., Liaw Y.F. HBsAg seroclearance in asymptomatic carriers of high endemic areas: appreciably high rates during a long-term follow-up // Hepatology. — 2007. — Vol.45. — P.1187-1192.

10. Scott JD. Chronic liver disease in Aboriginal North Americans / Scott JD., Garland N, // World J. Gastroenterol. — 2008. — Vol. 14. (29): — P. 4607-4615.

Сведения об авторах:

Зотова Анастасия Владимировна — врач-инфекционист высшей квалификационной категории Нерюнгринской центральной районной больницы, к.м.н.; тел.: +7-914-248-99-80, e-mail: 30161zotova@mail.ru

Слепцова Снежана Спиридоновна — заведующая кафедрой инфекционных болезней, фтизиатрии и дерматовенерологии Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, д.м.н., доцент; тел.: +7-914-271-87-70, e-mail: sssleptsova@yandex.ru

Михайлов Михаил Иванович — руководитель Научно-исследовательского центра Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, заведующий лабораторией вирусных гепатитов Научно-исследовательского института вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН; тел.: +7-926-876-19-46, e-mail: michmich2@yandex.ru

Малинникова Елена Юрьевна — заведующая кафедрой вирусологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, старший научный сотрудник Научно-исследовательского института вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова, д.м.н.; тел.: 8(499)252-21-04, e-mail: virusmapo@rambler.ru

Петрова Пальмира Георгиевна — заведующая кафедрой нормальной и патологической физиологии Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, д.м.н., профессор; тел.: +7-914-272-74-71, e-mail: mira44@mail.ru

Борисова Наталья Владимировна — профессор кафедры нормальной и патологической физиологии Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, д.м.н.; тел.: +7-924-166-96-83, e-mail: Borinat@yandex.ru

Маркова Саргана Валерьевна — заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, к.м.н., доцент; тел.: +7-924-175-96-63

Игнатьева Маргарита Егоровна — руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Саха (Якутия), к.м.н.; тел.: 8(4112)35-16-45

Андреев Максим Николаевич — студент 6-го курса Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова; тел.: +7-967-914-33-65, e-mail: max_andreev@mail.ru