

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь
ГУ «Республиканская научная медицинская библиотека»**

**Ministry of Health of the Republic of Belarus
Republican Scientific Medical Library**

**Достижения
медицинской науки
Беларуси**

Выпуск XIX

Рецензируемый научно-практический ежегодник

**Accomplishments
of Medical Science
in Belarus**

19th Issue

Минск



РНМБ

2014

УДК 61:001](476)
ББК 5(4Бел)

Д 70 **Достижения** медицинской науки Беларуси = Accomplishments of medical science in Belarus: рецензируемый науч.-практ. ежегодник. Вып. 19 / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, ГУ «Респ. науч. мед. б-ка»; ред.: В.И. Жарко (гл. ред.) и др. — Минск: ГУ РНМБ, 2014. — 176 с.: ил.

ISBN 978-985-7044-21-4

Данный сборник подготовлен в целях информационного обеспечения учреждений практического здравоохранения, содействия расширению научных связей, а также продвижения научно-технических разработок государственных медицинских (фармацевтических) научных организаций на внутренний и мировой рынок.

Публикуемые материалы содержат информацию об отдельных результатах научных исследований, выполненных в государственных медицинских (фармацевтических) научных организациях Республики Беларусь в 2013–2014 гг. Сборник предназначен для научных работников, а также специалистов практического здравоохранения.

Компьютерная версия книги размещена в сети Интернет в гипертекстовой базе данных «Достижения медицинской науки Беларуси» на медицинском портале <http://www.med.by>.

УДК 61:001](476)
5(4Бел)

This collection is prepared with the aim of information support of public health institution, facilitation of scientific links, and advancement of research-and-technology accomplishments of Belarusian scientific medical organization to domestic and world markets.

The materials published contain information on the basic results of the research conducted at the institutions of Belarus' Health Ministry in 2013–2014.

The book is intended for scientists and specialists in public health.

The computer version of the book is placed in Internet in hypertext database «Accomplishments of Medical Science in Belarus» on the medical portal <http://www.med.by>.

Редакционный совет:

В.И. Жарко (гл. редактор)
Д.Л. Пиневи́ч (зам. гл. редактора)
канд. мед. наук, доц. В.А. Филонюк (зам. гл. редактора)
канд. мед. наук, доц. К.У. Вильчук
д-р мед. наук, доц. М.А. Герасименко
канд. мед. наук, доц. А.В. Сикорский
д-р мед. наук, проф. О.Г. Суконко
В.С. Кушниренко

ISBN 978-985-7044-21-4

© Министерство здравоохранения
Республики Беларусь, 2014

© ГУ «Республиканская научная медицинская
библиотека», 2014

УДК 616.98/:595.42](476)

Первый случай обнаружения *Rickettsia raoultii* sp. nov. – возбудителя пятнистой лихорадки в иксодовых клещах Республики Беларусь

¹Н.П. Мишаева, ²С.Е. Яшкова, ³Т.А. Сеньковец,

¹И.А. Азарова, ¹В.А. Горбунов

¹РНЦ эпидемиологии и микробиологии;

²Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Минск;

³Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь

Рубрики: 76.03.45; 34.25.39

НИР: «Изучить особенности функционирования паразитарной системы «Клещ – возбудитель» в условиях глобального потепления климата и усиливающегося антропогенного воздействия на экосистемы».

Сроки выполнения НИР: 15.04.2012 – 31.03.2014

Научный руководитель: д-р биол. наук, доц. Н.П. Мишаева.

Организация-соисполнитель: УО «Полесский государственный университет».

Источник финансирования: госбюджет.

Инфекционные заболевания, передающиеся клещами, находятся в центре повышенного медицинского интереса во всем мире. Особенно это относится к клещевым риккетсиозам – одним из самых известных и недавно признанных инфекционных заболеваний, круг которых в последние годы значительно расширился благодаря выявлению новых видов риккетсий, патогенных для человека (Mediannikov et al., 2008; Rydkina et al., 1999; Raoult et al., 1996, 2008; Yu X et al., 1993; Shpyunov et al., 2001).

Впервые *R. raoultii* sp. nov. была изолирована в 1938 г. в Словакии из клещей *Dermacentor reticulatus* и названа по имени открывателя D. Raoult [Raoult et al., 1996]. Затем появились сообщения о выявлении *Rickettsia raoultii* в Европе и России, включая штаммы Khabarovsk, Marne, Shayman, Karaganda and Elanda-23/95 [Mediannikov et al., 2008]. В России два штамма выявлены в Республике Алтай и один в Астраханской области из клещей рода *Dermacentor*, несколько штаммов выделено из клещей (вид не указан) в Прибайкалье и Монголии и из клещей *Rhipicephalus sanguineus* в Армении. В 2009 г. в Китае было изолировано 9 образцов *R. raoultii* из клещей *D. silvarum*, при этом зараженность клещей составила 4,5%. Как видно, переносчиками *R. raoultii* являются клещи родов *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Rhipicephalus*, *Hyalomma* (Евразия, Америка), *Amblyomma* (США). Имеются единичные сведения о циркуляции в странах Европы *R. raoultii* в клещах рода *Ixodes*.

Установлена роль риккетсий в возникновении группы клещевых пятнистых лихорадок (КПЛ). В медицинской практике КПЛ, вызванная *Rickettsia raoultii*, часто обозначается как синдром TIBOLA (tick-borne lymphadenopathy или *Dermacentor-borne necrosis-erythema-lymphadenopathy*). Клинические проявления синдрома включают лихорадку, головную боль, сыпь, лимфаденопатию и образование струпа, характерно «черное пятно» – небольшая язва с темно-коричневой коркой на фоне гиперемии (картина напоминает ожог сигаретой) на месте укуса клеща. На спине видны многочисленные красные папулы и везикулы. Сыпь появляется в результате гематогенного распространения риккетсий из места укуса клеща.

В Беларуси клещевые лихорадки риккетсиозной природы не изучались.

Цель – изучение наиболее массовых видов иксодовых клещей *Ixodes ricinus* и *Dermacentor reticulatus* на носительство *R. raoultii*.

Клещей собирали с растительности на флаг или снимали с крупного рогатого скота и собак в различных регионах Беларуси. Исследовано 530 клещей, из них 320 особей *D. reticulatus* (253 самки, 67 самцов) и 210 особей *I. ricinus* (118 самок, 92 самца). До начала исследований клещей хранили в 70%-м этиловом спирте. Выявление маркеров возбудителей пятнистых лихорадок (генотипирование, фенотипирование) проводили методом гнездовой полимеразной цепной реакции (ПЦР) по общепринятой методике на базе института иммунологии г. Люксембурга, директор – К. Мюллер (Великое княжество Люксембург).

В результате исследований клещей методом ПЦР 107 экземпляров оказались носителями риккетсий или их ДНК (таблица). Видно, что *R. raoultii* встречается, в основном, в луговых клещах (*D. reticulatus*), собранных как с растительности, так и снятых с животных. Лишь в одном случае *R. raoultii* был выявлен в напитавшемся клеще *I. ricinus*, снятом с собаки. Кроме того, в 39 клещах *D. reticulatus* была выявлена ДНК риккетсий, которые не гибридизировались ни с одной из проб,

кроме общей; они были отнесены к группе RRG, не типированной. Это свидетельствует о важной роли

клещей *D. reticulatus* в распространении риккетсиозных инфекций, в т. ч. КПЛ.

Таблица

Доля *Rickettsia raoultii* в спектре возбудителей клещевых пятнистых лихорадок, выявленных в иксодовых клещах белорусской популяции

| Виды риккетсий | Число клещей, собранных | | <i>Ixodes ricinus</i> | | <i>Dermacentor reticulatus</i> | |
|----------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|
| | с животных (%) | с растительности (%) | с животных (%) | с растительности (%) | с животных (%) | с растительности (%) |
| <i>R. helvetica</i> | 1(1,0) | 29 (6,4) | - | 29 (10,0) | 1 (1,6) | - |
| <i>R. monacensis</i> | - | 5 (1,1) | - | 6 (1,7) | - | - |
| <i>R. raoultii</i> | 23 (23,0) | 37 (8,2) | 1 (2,6) | - | 22 (35,5) | 37 (22,6) |
| RRG | 4 (4,0) | 36 (7,9) | 1 (2,6) | - | 3 (4,8) | 36 (22,0) |
| Всего | 28 (28) | 107 (23,6) | 2 (5,3) | 34 (11,7) | 26 (41,9) | 73 (44,5) |

В заключение следует отметить, что по данным литературы зараженность иксодовых клещей родов *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Rhipicephalus*, *Hyalomma*, *Amblyomma* патогенным агентом *R. raoultii* колеблется в пределах 4,5-16,0%. В Беларуси отмечается очень высокий процент зараженности клещей *D. reticulatus* этим возбудителем, который составляет от 22,6% (собранные с растительности) до 35,5% (снятые с животных).

Выводы:

1. Впервые в иксодовых клещах Беларуси обнаружена *R. raoultii* – возбудитель клещевой пятнистой лихорадки.

2. Основным резервуаром и переносчиком *R. raoultii* являются луговые клещи *Dermacentor reticulatus*. Не исключено участие в циркуляции этого возбудителя и лесного клеща *I. ricinus*.

Работа выполнена при финансовой поддержке БРФФИ (проект Б14-019) и участии Anna L. Reye (National Public Health Laboratory, Luxembourg, Luxembourg), которым авторы выражают глубокую благодарность.

Область применения: диагностика риккетсиозных инфекций.

Рекомендации по использованию: изучение иксодовых клещей рода *Dermacentor* на зараженность возбудителями риккетсиозов.

Предложения по сотрудничеству: консультативная помощь при укусе клеща.

First case detection of *rickettsia raoultii* sp. Nov. - Pathogen of spotted fever in ticks of the republic of Belarus

¹N.P. Mishaeva, ²S.E. Yashkova, ³T.A. Senkovets,

¹I.A. Azarova, ¹V.A. Gorbunov

¹Republican Research and Practical Center for Epidemiology and Microbiology;

²Republican Center for Hygiene, Epidemiology and Public Health, Minsk;

³Polessky State University, Pinsk, Belarus

The pasture ticks *Ixodes ricinus* and *Dermacentor reticulatus* were examined for carriage of tick-borne spotted fever pathogens. It was found that *D. reticulatus*

were infected by *R. raoultii* from 22.6% (ticks collected from vegetation) to 35.5% (ticks collected from cattle). The ticks *I. ricinus*, collected from vegetation, were investigated with negative results, but they were infected with other tick-borne spotted fever pathogens: *R. helvetica* (10.0%) and *R. monacensis* (1.6%).

Field of application: diagnosis of tick-borne spotted fever.

Recommendations for use: study on the infestation of *Dermacentor* and *Ixodes* ticks with tick-borne spotted fever pathogens and other *Rickettsia*.

Offers for cooperation: advice by the bite of the tick.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ..... | 3 |
| Оценка эффективности медицинской реабилитации пациентов после оперативного лечения рака женских половых органов <i>Э.Э. Вальчук, Т.Н. Глинская, И.А. Косенко, Г.Н. Костевич, Е.А. Сироткина, А.Ф. Мартыневский.....</i> | <i>3</i> |
| Метод оценки ограничений жизнедеятельности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа с точки зрения возможности и потенциальной способности реализации в окружающей среде <i>В.Б. Смычек, Н.Л. Львова, Е.В. Власова-Розанская, С.П. Кускова.....</i> | <i>4</i> |
| Оценка эффективности медицинской реабилитации пациентов с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза <i>В.Б. Смычек, И.Я. Чапко, А.Н. Филиппович, Н.В. Стахейко, Т.В. Черевко, О.Н. Фрид.....</i> | <i>5</i> |
| Формирование во МРЭК программ трудовой реабилитации инвалидов и результативность их реализации <i>Т.М. Лецинская, Л.Н. Горустович, Л.А. Овсянникова, Т.В. Чумакова, К.В. Кулеши.....</i> | <i>6</i> |
| Система экспертно-реабилитационной диагностики состояния пациентов после трансплантации органов (почек, печени, сердца) <i>Е.В. Власова-Розанская, С.П. Кускова, Е.В. Кирковский.....</i> | <i>8</i> |
| РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИИ, ГЕМАТОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ..... | 10 |
| Встречаемость перестроек гена MLL при острых лейкозах у детей. <i>А.М. Кустанович, М.В. Стеганцева, Е.В. Волочник, И.В. Пахомова, О.Д. Новикова, О.В. Алейникова.....</i> | <i>10</i> |
| Особенности экспрессии генов <i>BAALC</i> , <i>MNI</i> , <i>ERG</i> и <i>WT1</i> при остром миелобластном лейкозе у детей <i>И.В. Пахомова, А.М. Кустанович, О.В. Алейникова.....</i> | <i>12</i> |
| Первый опыт комплексного лечения пациентов с глиобластомами с применением вакцинотерапии дендритными клетками <i>Я.И. Исайкина, И.А. Семак, В.В. Ошарин, Р.Л. Высоцкая, Е.П. Вашкевич, Э.А. Жаврид, О.В. Алейникова.....</i> | <i>15</i> |
| Применение котрансплантации аллогенных мезенхимальных стволовых клеток для сокращения осложнений после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у детей <i>Я.И. Исайкина, Ю.Е. Марейко, О.В. Алейникова.....</i> | <i>16</i> |
| РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИНФОРМАТИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ..... | 18 |
| Законодательное регулирование охраны здоровья граждан в Беларуси и пути его совершенствования <i>М.М. Сачек, И.В. Малахова, Т.В. Дудина, А.И. Елкина.....</i> | <i>18</i> |
| Метод оценки социально-экономических и организационно-медицинских детерминант смертности от болезней системы кровообращения <i>В.Н. Ростовцев, А.А. Гракович, И.Д. Козлов, О.Ф. Щербина, О.И. Рябкова, В.Е. Кузьменко, И.Б. Марченкова.....</i> | <i>19</i> |
| Особенности медико-демографической ситуации в районах Гомельской области и разработка рекомендаций по ее улучшению <i>И.И. Новик, И.В. Малахова, А.И. Русенчик, И.Н. Коляда, Т.В. Ясюля, Н.М. Трофимов.....</i> | <i>20</i> |
| Разработка и внедрение новых медицинских технологий в 2007-2012 гг. <i>М.М. Сачек, И.В. Малахова, Т.В. Дудина, А.И. Елкина, И.И. Савина.....</i> | <i>21</i> |
| Разработка научно обоснованных предложений по совершенствованию работы врача общей практики в Республике Беларусь <i>Т.И. Терехович, И.В. Малахова, В.В. Антлевский, А.А. Кухарчук, А.Б. Лукуть.....</i> | <i>22</i> |
| Фармакоэкономическая оценка лечения пациентов с бронхиальной астмой с использованием информационных технологий <i>М.М. Сачек, Л.Н. Гавриленко, И.Н. Кожанова, С.Н. Николаева, Е.И. Давидовская, Т.В. Барановская.....</i> | <i>24</i> |
| Формулярная система и Республиканский формуляр лекарственных средств, сформированный на принципах доказательной медицины как основа обеспечения рациональной фармакотерапии <i>М.М. Сачек, Н.Е. Хейфец, И.В. Малахова, Д.Ф. Куницкий, Т.И. Кот, С.Н. Николаева, С.А. Ванягель, М.Ю. Овчинникова, А.А. Шпаковская.....</i> | <i>24</i> |

| | |
|--|-----------|
| Экспертная оценка результативности научного труда в медицине и здравоохранении Беларуси и ее совершенствование <i>М.М. Сачек, В.А. Филонюк, И.В. Малахова, Т.В. Дудина, А.И. Елкина, М.Г. Василевская</i> | 26 |
| РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «КАРДИОЛОГИЯ» | 28 |
| Индивидуализация лечения β -адреноблокаторами пациентов с гипертрофической кардиомиопатией <i>С.М. Комиссарова, Н.Н. Чакова, С.С. Ниязова, Э.В. Крупнова, Е.П. Михаленко, Н.В. Чеботарева</i> | 28 |
| Лечение ишемической болезни сердца и остеопороза путем воздействия на общие механизмы их развития <i>Н.А. Манак, И.С. Карпова, С.П. Соловей</i> | 29 |
| Лечение пациентов со стабильной стенокардией и нарушением углеводного обмена с применением нормобарической гипокситерапии <i>С.П. Соловей, Н.А. Манак, И.И. Криворот, И.С. Карпова, С.А. Мацкевич, О.А. Барбук</i> | 31 |
| Прогнозирование риска внезапной смерти пациентов с дилатационной кардиомиопатией <i>Т.Г. Вайханская, А.В. Фролов, О.П. Мельникова, Т.М. Коптюх, Т.В. Курушко, И.В. Сидоренко</i> | 32 |
| Диагностика, патогенетически обоснованная стратегия лечения и профилактики феномена невосстановленного кровотока <i>Л.З. Полонецкий, С.А. Савенко, Т.Л. Денисевич, В.И. Стельмашок, О.Л. Полонецкий, Д.В. Романовский</i> | 33 |
| Тревожно-депрессивные расстройства у пациентов с возвратной (постоперационной) стенокардией <i>С.А. Мацкевич, О.А. Барбук, Е.С. Атрощенко, И.С. Карпова, С.П. Соловей</i> | 34 |
| РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ | 36 |
| Научно-экспериментальное обоснование и разработка алгоритма санитарно-вирусологического контроля объектов среды обитания человека <i>Т.В. Амвросьева, О.Н. Казинец, Н.В. Поклонская, Н.Н. Барановская</i> | 36 |
| Разработка алгоритма лабораторной диагностики ВК вирусной инфекции <i>К.Л. Дедюля, Т.В. Амвросьева, Н.В. Поклонская, З.Ф. Богуш, О.Н. Казинец, В.А. Землянский</i> | 37 |
| Первый случай обнаружения <i>Rickettsia raoultii</i> sp. nov. – возбудителя пятнистой лихорадки в иксодовых клещах Республики Беларусь <i>Н.П. Мишаева, С.Е. Яшкова, Т.А. Сеньковец, И.А. Азарова, В.А. Горбунов</i> | 38 |
| Создание национальной системы молекулярно-эпидемиологического мониторинга за возбудителями норовирусной инфекции и базы данных их доминирующих генотипов <i>Н.В. Поклонская, Т.В. Амвросьева, К.Л. Дедюля, Н.Н. Барановская, З.Ф. Богуш, О.Н. Казинец</i> | 39 |
| РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «МАТЬ И ДИТЯ» | 42 |
| Особенности клинко-лабораторных показателей системы гемостаза и проницаемость эритроцитарных мембран у беременных женщин с врожденными пороками сердца <i>К.У. Вильчук, И.В. Курлович, А.Н. Барсуков, Е.Т. Зубовская, И.В. Митрошенко, Т.Ю. Юркевич, И.Г. Ильич, М.В. Белуга, Р.Н. Демидова</i> | 42 |
| Программа послеоперационного наблюдения недоношенных детей после постановки вентрикулосубгалеального дренажа <i>Т.В. Гнедько, Е.А. Улезко, И.И. Паюк</i> | 43 |
| Диагностические возможности эндоскопического обследования детей <i>К.У. Вильчук, К.Ю. Мараховский, М.Г. Девялтовская, Е.В. Ласицкая</i> | 44 |
| Применение музыкотерапии у детей с последствиями перинатального поражения нервной системы <i>М.Г. Девялтовская, А.В. Симченко, Е.А. Улезко, Н.В. Марацкая</i> | 45 |
| Гипербарическая оксигенация в комплексной реабилитации детей с перинатальным поражением центральной нервной системы <i>М.Г. Девялтовская, А.В. Симченко, У.А. Улезко</i> | 46 |
| Спектр нозологических форм системных скелетных дисплазий, ультразвуковые и морфологические проявления в I триместре беременности <i>А.А. Лазаревич, И.В. Новикова, И.В. Наумчик</i> | 47 |
| Спектр нозологических форм и частота встречаемости врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы в Беларуси <i>Е.Г. Ильина, А.А. Ершова-Павлова, Р.Д. Хмель, И.В. Новикова, А.А. Лазаревич, Н.И. Рагимова, О.В. Прибушена, И.В. Наумчик</i> | 48 |