

ОТ ПРИМИТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ ДЖУНГЛЕЙ – К СОВРЕМЕННОЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ: ИСТОРИЯ ПРОГРЕССА И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В БОРЬБЕ С ТРОПИЧЕСКИМИ БОЛЕЗНЯМИ

А.М. Бронштейн¹, Ю.В. Лобзин^{2,3,4}, С.С. Козлов^{2,4,5}, А.Б. Бирг⁶

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

² Детский научно-клинический центр инфекционных болезней, Санкт-Петербург, Россия

³ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия;

⁴ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

⁵ Санкт-Петербургский государственный медицинский педиатрический университет, Санкт-Петербург, Россия

⁶ Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

From primitive jungle medicine to tropical medicine: history of progress and current challenges in the tropical disease control

A.M. Bronstein¹, Yu.V. Lobzin^{2,3,4}, S.S. Kozlov^{2,4,5}, A.B. Birg⁶

¹ Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia

² Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases, Saint-Petersburg, Russia

³ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

⁴ Military Medical Academy named after S.M. Kirov, Saint-Petersburg, Russia

⁵ Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russia

⁶ First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov, Moscow, Russia

Резюме

В статье рассматриваются исторические аспекты формирования тропической медицины, которая прошла путь от формального накопления знаний о тропической патологии, их предварительного анализа до открытия возбудителей и научного поиска мер борьбы. Широкий видовой спектр возбудителей паразитозов, благоприятный жаркий тропический климат в совокупности с низким социально-экономическим развитием этих регионов и всеобщей бедностью населения являлись основными причинами массового распространения тропических заболеваний. Вспышки тропических болезней в армиях разных стран мира в период колониальной эры заставляли военных врачей идти по пути их изучения, отталкиваясь от собственных знаний, накопленного опыта и опыта местного населения. Все это явилось мощным стимулом развития науки в области гигиены, эпидемиологии, диагностики и лечения тропической патологии. Сделанные в этот период открытия позволили колонистам из Европы обустроить свою жизнь в тропиках, создавать инфраструктуру и реализовывать проекты, которые оказывали существенное влияние на развитие мировой экономики. Примером может служить строительство Суэцкого и Панамского каналов, которые не только заметно оживили экономические связи между континентами, но и способствовали изучению местной патологии, разработке мер борьбы и профилактики тропических заболеваний. Представлены краткие био-

Abstract

Neglected tropical diseases (NTDs) have long been overlooked in the global health agenda. The article is intended to generate information in consideration of the history of colonization of tropical countries with a special focus on tropical diseases especially common in the army during colonial wars and throughout the colonial era. Extreme poverty and warm tropical climates are the two most potent forces promoting the spread of neglected tropical diseases. European colonial doctors made valuable contribution towards understanding them and discovery these diseases. Large outbreaks of infectious and tropical diseases occurred in the Army throughout the colonial era, strongly influenced the formation of the Army Medical Services including provision for teaching and research. Subsequent improvements in prevention, diagnosis and treatment reduced the mortality from tropical diseases. Now in an era of "globalized" environment of interdependent trade, travel, migration, and international economic markets, many factors play an important role in the rise, emergence, and reemergence of tropical infectious disease, which necessitates a coordinated, global response. Many of the emerging and reemerging infectious diseases are also "neglected," meaning they impact the world's poorest and lack adequate funding and innovation for prevention and treatment, with some not adequately identified or studied. Although progress has been made in the management of neglected disease, there remains much work to be done. During

графии российских ученых и военных врачей, совершивших заметные открытия в области тропической медицины, значимость которых существенно возросла в последние годы в связи ростом международного туризма, а также с продолжающимися военными конфликтами в странах тропического пояса Земли, увеличивающимся числом беженцев и мигрантов из этих регионов. В эру «глобализации», когда отмечается расширение торговых связей между государствами, формируются мощные международные экономические рынки, создаются условия для роста инфекционной заболеваемости, возникновения новых и возвращающихся инфекций, в том числе и тропических. Все это диктует необходимость координации усилий многих государств в противодействие надвигающейся угрозе всплеск инфекционных, в том числе и тропических (*neglected* — забытых) заболеваний. Изучение истории тропической медицины и опыта успешной борьбы с болезнями в тропиках в колониальную эпоху, а также успехов в этой борьбе военной медицины различных стран могут оказать противодействие «вызовам» нового времени.

Ключевые слова: тропические болезни, колониальная медицина, колониальные войны, история, миграция, глобализация, «забытые» болезни, военная медицина.

Введение

За последние 50 лет тропики «подарили» миру две пандемии, ВИЧ и COVID, которые не удается пока ни победить, ни остановить их наступление. Какие еще неожиданные и опасные «сюрпризы» готовят тропики человечеству?

Исторически в медицине сложилось так, что к группе тропических болезней относят те заболевания, которые наиболее часто встречаются именно в тропических и субтропических климатических зонах земного шара, где условия для их распространения являются оптимальными. В этих условиях проживает половина населения Земли. Влажный теплый климат и низкий уровень жизни местного населения являются основными факторами, способствующими широкому распространению тропических болезней. Эксперты ВОЗ считают, что государственные органы здравоохранения, финансовые организации и фармацевтические фирмы развитых стран Запады не уделяют достаточного внимания борьбе с тропическими болезнями. В связи с этим их определяют как «забытые», или «пренебрегаемые» болезни (англ. «*neglected tropical diseases*», или NTD). По данным ВОЗ, NTD негативно влияют на здоровье около 1 млрд человек, включая 500 млн детей из 150 развивающихся стран [1, 2].

В XX в. практическая значимость тропических болезней резко возросла вследствие процессов глобализации, расширения торговли, увеличения числа мигрантов, беженцев, а также туристов, которые осуществляют завоз этих болезней в страны

the coming decade the global response will be able to further build on today's successes, align with the new global health and development frameworks.

Key words: colonial wars, “neglected” tropical diseases, tropical medicine, emerging diseases, reemerging diseases, history, military medicine.

с умеренным климатом. Особую проблему в этом аспекте составляют дети-мигранты [3]. В настоящее время тропическая медицина начала стремительно развиваться в русле международного здравоохранения, и термины «Тропическая медицина» и «Международное здравоохранение» часто интерпретируются как взаимозаменяемые [1, 4].

Поездки на территории с жарким климатом становятся более опасными, так как у возбудителей тропических болезней и их переносчиков развивается устойчивость к существующим лекарствам и инсектицидам [4]. Проблема завозных тропических болезней в странах Запады осложняется отсутствием не только препаратов для их лечения, но и разрешительных документов для использования в клинической практике. Только несколько референс-центров Европы имеют возможность получать эти препараты через структуры ВОЗ [4].

История тропической медицины – история колонизации тропических стран

Тропическая медицина своими корнями уходит в историческое прошлое колониальных империй (XVII–XIX вв.), где она зарождалась на основе примитивной медицины джунглей. С началом колонизации тропических стран европейскими государствами остро встала проблема тропической медицины. На первоначальном этапе происходило только накопление данных о случаях гибели колонизаторов от неизвестных европейцам болезней. Но системный обобщающий анализ этих случаев не проводился. Вместе с тем, этот период стал началом становления будущей тропической меди-

цины, которая должна была обеспечить здоровье людей, столь необходимое в освоении данных территорий.

Португалия была первой страной, которая встала на путь колонизации земель, расположенных в тропическом поясе, куда вместе с колонизаторами прибывали и ученые. Среди них оказался португальский врач и фармаколог Гарсия Де Орта (Garcia Da Orta, 1501 – 1568 гг.), который одним из первых европейских ученых посетил Мозамбик, Анголу, Кению, Индию и опубликовал свои данные о некоторых тропических болезнях. В своих трудах он описал клинику многих тропических заболеваний, не зная при этом причин их развития. Его книги были переведены на многие языки и долгое время являлись единственными работами по тропической медицине, доступными для европейцев в те годы [5], в том числе и наиболее известный его труд «Коллоквиумы по лекарствам Индии» (*Colloques on the Drugs of India*, 1563).

Другим основоположником тропической медицины являлся голландский врач и натуралист Якоб Бонтиус (Jacobus Bontius 1592 – 1631 гг.), который рассматривал ее как отдельное направление медицинской науки. Он работал в Батавии (в настоящее время Джакарта) – столице Голландской Восточной Индии (Dutch East Indies) и установил пользу от употребления свежих овощей в борьбе с цингой, которая особенно часто встречалась в те годы у моряков, совершавших длительные морские переходы. Кроме того, ему принадлежит приоритет в установлении связи заболеваемости бери-бери с пищевым рационом населения стран Азии, основу которого составлял шлифованный рис. Он впервые установил принципиальные различия между сифилисом и эндемическим трепонематозом – фрамбезией; разработал правила гигиены для европейцев, работающих в тропиках, что привело к резкому снижению заболеваемости среди приезжих в Батавию. В своих книгах, которые были изданы впервые в 1658 г., Якоб Бонтиус критически высказывался о западной медицине и считал, что местные лекари знают больше, чем врачи из Европы. В своих наблюдениях он писал: «Я лучше доверю свое здоровье рукам местных женщин, использующих лекарственные травы, чем дипломированным специалистам из Европы, которые гордятся своими схоластическими знаниями, раздуты от собственных предубеждений, не имеют практического опыта и заполнены знаниями, почерпнутыми из учебников» [6].

В годы зарождения тропической медицины как науки основным политическим и экономическим стимулом ее развития являлись потребности колониальных империй в воинских контингентах с целью захвата и освоения новых территорий. Колонизаторов вначале привлекала торговля специ-

ями и золотом, но впоследствии, начиная с XVI в., самым выгодным занятием стала работорговля. К португальцам и испанцам, которые были пионерами в этом деле, затем присоединились другие колониальные страны, в частности, Великобритания, которая на Африканском континенте по работорговле заняла первое место и удерживала его почти 200 лет [7].

Многие ученые замечали, что здоровье колонистов было напрямую связано со здоровьем местных жителей; при увеличении числа случаев болезней среди аборигенов также увеличивалось количество больных из числа колонизаторов. Такая связь часто наблюдалась в отношении малярии, туберкулеза, дизентерии, цинги, оспы, лепры и желтой лихорадки. Эти болезни существенно снижали возможности европейских держав по колонизации. Западная Африка, как говорилось в те годы, являлась «могилой для белого человека» (*white man's grave*). Не случайно в XIX в. в Лондоне был издан специальный сборник рекомендаций для граждан Великобритании, выезжающих в Африку. Первая глава этой книги носила название «Как добраться до Африки и как вернуться», вторая – «Если умрете в Африке, эти рекомендации вам не будут нужны». В это же время среди европейских колонизаторов стран Западной Африки было распространено послание с медицинской информацией, в которой указывалось, что вновь прибывших сюда ожидают: «слабость, возбуждение, кровотечения, судороги, холера, желтуха и многое другое, в том числе муравьи, змеи, комары, скорпионы и т.д.». Все это в совокупности с жарой и высокой влажностью делает их жизнь в тропиках невыносимой. Длительное пребывание в тропических странах, монотонная и опасная жизнь оказывали негативное влияние на психику европейцев, заставляли их, что называется, «пускаться во все тяжкие», включая азартные игры и чрезмерное употребление алкоголя. Столицу Сьерра-Леоне город Фритаун описывали как Голгофу и Геенну огненную, поскольку в это время несколько десятков самых развратных проституток Англии были привезены для перевоспитания в порядочных женщин (*to make them into honest women*) путем выдачи их замуж за африканцев [8, 9].

Колонизация стран тропического пояса и работорговля способствовали распространению новых инфекций между народами и континентами. Вместе с рабами на новые территории были завезены малярия, желтая лихорадка, лепра, сифилис, гонорея и другие болезни. В этот период впервые многие ученые осознали, что успех колонизации во многом зависит от здоровья местного населения и является не менее важной составляющей, чем здоровье самих колонистов [8]. Поэтому в задачи

тропической медицины, наряду с поддержанием здоровья колонистов, стала входить забота о здоровье местных жителей, поскольку это снижало не только риск заражения самих колонистов, но и завоз этих инфекций в Европу (рис.).



Рис. Вакцинация от холеры в Индии во время эпидемии в 1893 г. Гравюра, 1894 г. (Wellcome History 2001, № 16)

Значительные успехи в освоении колониальных территорий были связаны с появлением в Европе хинина. Наличие этого препарата позволило в 1840 г. великому английскому путешественнику и борцу с рабством Давиду Ливингстону (David Livingstone, 1813—1873 гг.) совершить несколько длительных путешествий по Южной и Центральной Африке [10]. Во время своих экспедиций он показал, что с помощью хинина можно уберечься от смертельной малярии, обеспечив тем самым нормальные условия жизни и работы в Африке. Это дало мощный стимул к активизации колонизации европейцами африканского континента, а также освоению новых тропических регионов в других частях света.

Наряду с Д. Ливингстоном, Африку посещали и многие другие путешественники-исследователи, которые внесли свой вклад в изучение континента. Они болели, рисковали жизнью и часто её теряли в дань освоения Африки. Мунго Парк (Mungo Park) шотландский врач-хирург, предпринявший два путешествия в Центральную Африку, так описывал некоторые тяготы жизни в тропиках: «Хотя крокодилы и обычны в Нигере, они ничто по сравнению с гигантским количеством комаров, которые не дают нормально жить даже местному населению» [11]. В своих отчетах и наблюдениях они оставляли описание новых заболеваний, причины развития которых им были неизвестны и которые никогда не встречались в Европе.

Главными событиями, стимулирующими активные исследования в области тропической медицины, и прежде всего, в профилактике и борьбе с малярией и желтой лихорадкой, стали гигант-

ские стройки — строительство Панамского и Суэцкого каналов. Начало строительства Панамского канала было положено в 1879 г., а завершено лишь в 1914 г. Столь продолжительный срок проведения работ во многом был связан с большим числом больных, среди которых свирепствовали малярия и желтая лихорадка, уносившие огромное число жизней. За весь период строительства ориентировочно от 16 000 до 20 000 рабочих погибли от этих инфекций. Среди строителей возникали паника и упаднические настроения, многие из них бросали работу и уезжали: так, например, покинул строительство весь французский контингент наёмных рабочих и инженеров. Возникшие трудности стимулировали правительство США на покупку прав на строительство Панамского канала. Было проведено финансирование работ по улучшению условий жизни строителей, а также предпринят эффективный ряд мер по профилактике и лечению болезней [13—15].

Вторая половина XIX в. медицинскими историками рассматривается как период оформления тропической медицины в самостоятельную дисциплину. В эти годы на основе накопленных эмпирических представлений о «смертельном климате Африки» начали развиваться научные исследования, показавшие, что проблемы здоровья в тропиках связаны не только с температурой, влажностью и другими климатическими факторами. Пришло осознание того, что проблему борьбы с болезнями и плохой санитарией в тропиках необходимо решать комплексно и с достаточной финансовой составляющей на долговременной основе. Все это явилось катализатором созыва в Париже в 1851 г. Первой международной конференции по санитарии, явившейся предтечей Всемирной организации здравоохранения [16].

В конце XIX в. в государствах, владевших колониями в тропиках, были организованы первые институты тропической медицины, которые и до настоящего времени входят в число основных мировых центров по изучению тропической патологии. В Ливерпуле и Лондоне британским Управлением колониями в соответствии с их политикой «конструктивного империализма» были созданы Ливерпульская школа тропической медицины (Liverpool School of Tropical Medicine, 1889) и Лондонская школа гигиены и тропической медицины (London School of Hygiene and Tropical Medicine, 1889). Этому примеру последовали и другие государства — владельцы колониальных территорий в тропиках. Так, были созданы Институт Пастера в Париже (Institut Pasteur, de Paris), институт в Марселе (Institut de Medicine Tropicale du Service de Sante des Armees, Marseille), в Бельгии (Prince Leopold Institute of Tropical Medicine) и др. [17].

В Российской империи, которая не являлась колониальной державой, таких специализированных центров по изучению тропической патологии не было. Только в 1920 г., уже в Советском Союзе в Москве был создан первый институт тропической медицины, впоследствии переименованный в Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского (в настоящее время Институт медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова).

Основные открытия конца XIX – начала XX вв. в области тропической медицины

Многие открытия в области тропической медицины были сделаны военными врачами в период колониальных войн [18]. Ими заложены основы тропической медицины, которые были востребованы в военно-морском флоте Британской империи, нормальная деятельность которого зачастую нарушалась вспышками неизвестных тропических заболеваний среди матросов. Первые книги по вопросам тропической медицины Джеймса Линдта (James Lindt, 1716-1794 гг.), который известен как «отец морской медицины», были изданы в 1768 г. Знакомство врачей с их содержанием позволило уменьшить заболеваемость в британской армии в колониальных странах [19,20].

Мощным стимулом к исследованиям в области тропической медицины во Франции являлись военные действия Наполеона в Египте, где его армия столкнулась с высоким уровнем заболеваемости чумой. Целый ряд поражений Наполеоновской армии в Сирии, а также Русской армии на Дунае (во время Русско-турецкой войны 1877 – 1878 гг.) и во время Русско-японской войны (1904 – 1905 гг.) в значительной степени были связаны с высокой заболеваемостью воинских контингентов малярией [21].

С увеличением периода времени нахождения военнослужащих в тропических странах существенно увеличивалась и заболеваемость. Поскольку военные действия и военные конфликты в то время носили локальный характер и преимущественно на колонизируемых территориях, то тропическая медицина становится неотъемлемой частью военной медицины, и соответственно, наоборот, военная медицина того времени становится немыслимой без медицины тропической [18, 22].

В этот период времени меняются цели завоеваний. Если раньше войны проходили за новые колониальные территории, то теперь они трансформируются в борьбу за ресурсы. Тропические страны обладают колоссальными запасами золота, алма-

зов и других полезных ископаемых, что создает основу для продолжения старых и возникновения новых очагов военных конфликтов в этих регионах. В свою очередь, военные конфликты придают новый импульс развитию тропической медицины, еще более привязывая ее к медицине военной. В то же время военные медики, продолжая оставаться на передовых рубежах борьбы с тропическими инфекциями, должны были передавать свой опыт гражданской медицине для эффективной ее работы на захваченных территориях в мирное время [18, 23, 24]. Таким образом, открытия в области тропической медицины создали основу для освоения и развития новых территорий в тропических регионах мира, строительства важных экономических объектов, создания новых государств и существенного улучшения здоровья не только местного населения, но и населения в других регионах мира [25].

Современные проблемы профилактики и борьбы с тропическими болезнями

В 2015 г. все государства-члены ООН на Генеральной ассамблее утвердили цели устойчивого развития (Sustainable Development Goals / SDGs/ <https://sdgs.un.org/goals>), которые следует решить к 2030 г. Среди них искоренение бедности, голода и уменьшение неравенства между всеми странами. В этом аспекте исследования в области тропической медицины имеют приоритетное значение для бедных стран Азии, Африки и Южной Америки.

Проблемы тропических болезней имеют существенное значение для развитых стран Северной Америки, Европы, а также России, расположенных вне тропических регионов, в которые отмечался завоз тропических инфекций, в частности: лихорадки Денге, Чикунгунья, Зика, тропической малярии, лейшманиозов и др. [27, 28]. Особую опасность несет высокий риск распространения геморрагических лихорадок с высокой летальностью, например, такой как лихорадка Эбола. Ранее случаи этого заболевания отмечались локально только в Центральной и Восточной Африке. Но в 2013 – 2016 гг. эта болезнь охватила 10 стран Западной Африки. Было зарегистрировано 280 000 случаев, при этом в Гвинее, Сьерра-Леоне и Либерии летальность среди заболевших составила 99%. При этом больные регистрировались среди мигрантов, которые покидали свои территории [29, 30].

В распространении инфекций за пределы очагов, которые исходно ограничивались лишь территориями тропических стран, имеет значение целый ряд санитарно-гигиенических девиаций, в том числе и пищевое поведение местных жителей. В частности, ВИЧ ранее ограничивался лишь тер-

риториями стран Западной и Центральной Африки, где местные жители охотились и употребляли в пищу обезьян (шимпанзе, горилл и мангобеев). С середины XX в. эта вирусная инфекция начала «победное шествие» по всему миру [31]. Похожая ситуация наблюдается и с пандемией COVID-19, которая обусловлена завозом вируса SARS-CoV-2 из субтропической провинции Хубэй в Китае, который, по одной из гипотез, мог попасть в организм человека при употреблении в пищу летучих мышей.

Следует заметить, что в медицинских вузах России отсутствует специальность «Тропические болезни», и тропическая патология рассматривается и преподается фрагментарно в нескольких дисциплинах: малярия и амелиаз — в инфекционных болезнях; кожный лейшманиоз и лепра — при изучении кожных болезней; некоторые кишечные гельминтозы — на дисциплинах терапевтического профиля; эхинококкозы — в разделе хирургических болезней и т. д. Все это способствует слабому уровню информированности практикующих врачей в отношении тропической патологии, что нередко негативно сказывается при диагностике и назначении адекватной терапии.

Заключение

Нарастающие процессы глобализации, расширение мировой торговли, международных путешествий и продолжающиеся военные конфликты увеличивают контакты между развитыми странами и странами в тропических регионах. Как и ранее, эти факторы способствуют завозу возбудителей и их переносчиков (комаров, клещей и др.) в благополучные страны, а также приводят к вспышкам инфекционных заболеваний далеко за пределами эндемических регионов. Актуальность исследований в области тропической медицины обусловлена необходимостью противодействия биологическим угрозам, которые продолжают исходить из стран Азии, Африки и Южной Америки, на территориях которых существует широкий спектр «тропических патогенов». Эти исследования будут способствовать решению задач федерального проекта «Санитарный щит», разработанного Роспотребнадзором, реализация которого начинается с 2022 г. [32].

Приводим неполный список отечественных ученых и военных врачей, совершивших выдающиеся открытия в области тропической медицины.

Беклемишев Владимир Николаевич (1890—1962) — советский учёный зоолог, биоценолог, основатель школы медицинских энтомологов, выпускник Санкт-Петербургского университета. Один из основоположников медицинской географии. Он разработал стройную концепцию ландшафтной эпидемиологии. Использование эколо-

го-географического направления в паразитологии позволило разработать и осуществить широко-масштабные программы борьбы с паразитарными болезнями, в том числе с малярией, и существенно улучшить эпидемическую ситуацию в отношении многих паразитозов на территории России.

Боровский Петр Фокич (1863—1932). Русский военный врач, выпускник Военно-медицинской академии. С 1892 г. работал старшим врачом хирургического отделения в военном госпитале Ташкента. Исследовал причины и распространение кожного лейшманиоза («пендинской язвы») в Туркестане и Закавказье. Первым дал правильное описание возбудителя этой болезни и отнёс его к типу простейших.

Догель Валентин Александрович (1882—1955) — российский и советский учёный зоолог, выпускник Санкт-Петербургского университета. Совместно с В.Н. Беклемишевым заложил основы экологической паразитологии, выдающийся педагог. Его знаменитый учебник «Зоология беспозвоночных», в которых подробно описывались в том числе и возбудители тропических паразитозов, выдержал несколько изданий и до сих пор служит основой для изучения этого раздела биологии. Им была открыта важная закономерность эволюции — принцип полимеризации гомологичных органов и олигомеризации гомологичных органов.

Исаев Леонид Михайлович (1886—1964) — советский паразитолог-эпидемиолог, выпускник Военно-медицинской академии. В 1924 г. по его инициативе был организован Бухарский тропический институт (ныне Узбекский научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л.М. Исаева в Самарканде). Лично организовал и провел мероприятия по ликвидации крупнейшего очага ришты в Средней Азии (г. Бухара), организовывал и проводил работу по борьбе с малярией в среднеазиатских республиках, благодаря которой к 1960 г. в СССР малярия была ликвидирована.

Леш Фёдор Александрович (1840—1903) — выпускник и приват-доцент Военно-медицинской академии (до 1881 г. Медико-хирургическая академия). Он открыл возбудителя амелиаза, назвав его *Amoeba coli* (в наст. время *Entamoeba histolytica*), описал морфологию и патолого-анатомические изменения в кишечнике. Им проведено экспериментальное заражение собак фекалиями больного и доказана патогенность найденной им амёбы. Результаты этих работ были опубликованы в Archiv für Pathologische Anatomie (1875. Т. 65. С. 196). Он разработал лабораторные методы диагностики и описал клинику амелиаза.

Марциновский Евгений Иванович (1874—1934) — российский и советский учёный паразитолог и инфекционист. Выпускник медицинского

факультета Московского университета. В 1920 г. организовал Тропический институт Наркомздрава, директором которого был до конца жизни; с 1934 г. институт носит его имя — Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского (ныне Институт медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова). Его работы внесли большой вклад в изучение особенностей малярии на всей территории бывшего СССР. Первым в мире в начале XX в. Е.И.Марциновский начал разработку искусственной иммунизации людей различными штаммами лейшманий.

Павловский Евгений Никанорович (1884–1965) — российский и советский учёный биолог и паразитолог, выпускник Военно-медицинской академии, начальник кафедры биологии и паразитологии Военно-медицинской академии, генерал-лейтенант медицинской службы. По его инициативе, при поддержке его учителя профессора Н.А. Холодковского в 1918 г. впервые в России, в Военно-медицинской академии начато преподавание новой для того времени дисциплины — медицинской паразитологии (зарубежный аналог — тропическая медицина). Он основоположник учения об организме хозяина как среде обитания паразитов, теории паразитоценозов и теории природной очаговости, а также медицинской географии.

Скрябин Константин Иванович (1878–1972) — российский и советский учёный биолог, выпускник Юрьевского ветеринарного института, основатель отечественной гельминтологии. Под его руководством было проведено более 300 экспедиций и проведена большая работа по изучению гельминтофауны человека и животных, а также по разработке комплекса плановых оздоровительных мероприятий в медицине и ветеринарии. Он открыл и описал свыше 200 новых видов гельминтов. Его имя носит Федеральный научный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко РАН.

Федченко Алексей Павлович (1844–1873) — русский биолог, этнограф, он первый изучил цикл развития ришты, заложил основы эпидемиологии и профилактики дракункулеза, а также составил перечень паразитических червей человека и животных, распространенных в Средней Азии.

Литература

1. WHO. Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: first WHO report on neglected tropical diseases. WHO, Geneva. — 2010. — Switzerland: whqlibdoc.who.int.
2. Mackey TK, Liang BA, Cuomo R, Hafen R, Brouwer KC, Lee DE. Emerging and reemerging neglected tropical diseases: a review of key characteristics, risk factors, and the policy and innovation environment. / TK Mackey, BA Liang, R Cuomo, R Hafen, KC Brouwer, DE Lee. // Clin Microbiol Rev. — 2014. — Vol. 27. — N 4. — P. 949 — 979. doi: 10.1128/CMR.00045-14.
3. Бронштейн, А.М. Тропические болезни и медицина болезней путешественников / А.М. Бронштейн // Изд. ГЭ-ОТАР-Медиа, 2014. — 528 с.
4. International Travel and Health. — WHO, Geneva, 2010. — 193 pp.
5. D'Cruz IA. Garcia da Orta in Goa: pioneering tropical medicine / D'Cruz IA // BMJ. — 1991 Dec 21. — Vol. 303. — N 6817 — P. 1593 — 1594. PMID: 1773182.
6. Scott H.H. A history of tropical medicine. In two volumes. / H.H. Scott // The Williams & Wilkins Co., Baltimore. — 1939. — 1119 pp.
7. Harrison M. Medicine in an age Commerce and Empire: Britain and its Tropical Colonies 1660-1830. / M.Harrison // Published to Oxford Scholarship 2010. — 364 pp. — Online: January 2011 DOI: .1093/acprof:oso/9780199577736.001.0001
8. Chakrabarti P. Medicine and Empire 1600-1960. / P. Chakrabarti // — Palgrave Macmillan. — 2014. — 249 pp.
9. Bindloss H. In the Niger Country. / H. Bindloss // Edinburgh and London: William Blackwood and Sons. — 1898. — 338 pp.
10. Cameron V.L. Across Africa. / V.L. Cameron // New York: Harper & Brothers, Publishers. — 1877. — 664 pp. <https://archive.org/details/acrossafrica00came>.
11. László Máthé-Shires. Imperial Nightmares: The British Image of 'the deadly climate' of West Africa. European Review of History / Máthé-Shires László // 2001. — Vol. 8 — P. 137 — 156. <https://doi.org/10.1080/13507480120074242>.
12. Bertram A. The colonial service. / A.Bertram // Cambridge University Press. — 1930. — 291 pp.
13. Pai-Dhungat JV, Parikh F.William. Gorgas & Panama Canal. / JV Pai-Dhungat, Parikh F.William. // J Assoc Physicians India. — 2015. — Vol. 63. — N. 3. — P. 79. PMID:26543955.
14. Bayne-Jones S. Walter Reed (1851-1902)./ S. Bayne-Jones // Mil Med. — 1967. — Vol. 132. — N 5. — P. 391 — 400. PMID: 4962936.
15. Chaves-Carballo E. Carlos Finlay and yellow fever: triumph over adversity./ E. Chaves-Carballo // Mil Med. — 2005. —Vol. 170. — N 10. —P. 881-885. PMID: 16435764.
16. Howard-Jones N. The scientific background of the International Sanitary Conferences, 1851--1938./ Howard-Jones N. // WHO Chron. 1974 ; 28(8):369-384. PMID:4154008.
17. Cook GC, Webb AJ. The Albert Dock Hospital, London: the original site (in 1899) of Tropical Medicine as a new discipline. / GC Cook, AJ Webb // Acta Trop. — 2001. — Vol. 79. — P. 249-255. DOI:10.1016/S0001-706X(01)00127-9
18. Бронштейн, А.М. От колониальной и военной медицины к медицине тропической: дорога временных поражений и знаменитых побед / А.М. Бронштейн, Н.А. Малышев, Ю.В. Лобзин // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2015. — № 20 (2). — С. 43 — 48.
19. Bartholomew, M. "James Lind and scurvy: A revaluation"./ M. Bartholomew // Journal for Maritime Research. — 2002. — Vol. 4. — P. 1 — 14. doi:10.1080/21533369.2002.9668317 PMID 20355298.
20. Кассирский, И.А. Болезни жарких стран / И.А. Кассирский, Н.Н. Плотноков. — М.: Медицина, 1964. — 456 с.
21. Tropical Medicine in United States Military History./ E. Meleney Henry// Bull N Y Acad Med. — 1942. — Vol. 18. — N 5. — P. 329 — 337. PMID: 19312268.
22. Иванов, К.С. Медицинская помощь инфекционным больным в Афганистане (1979-1989) / К.С. Иванов, Ю.В. Лобзин, В.М. Волжанин // Журнал инфектологии. — 2009. — № 1. — С. 18 — 22.

23. Utzinger J., Mitchell G. Weiss M.G. Armed conflict, war and public health. / J. Utzinger, G. Mitchell, M.G. Weiss // *Tropical Medicine and International Health*. — 2007. — Vol. 12. — N 8. — P. 903–906 doi:10.1111/j.1365-3156.2007.01885.x;
24. Plowe C.V. Presidential Address: Tropical Medicine in War and Peace. / C.V. Plowe // *Am J Trop Med Hyg.* — 2016. — Vol. 95. -N 1. — P. 5–9. doi: 10.4269/ajtmh.15-0836. PMID: 26711520.
25. Cook G.C.. *Tropical Medicine*/ G.C. Cook // 2008. — Academic Press Elsevier L.t.d.. — 296 pp.
26. Sustainable Development Goals / SDGs/ <https://sdgs.un.org/goals>
27. Бехтерева М.К. Висцеральный лейшманиоз у ребенка: сложности диагностики и лечения / М.К. Бехтерева [и др.] // *Инфектология*. — 2019. — Т.1, № 3. — С. 118–125.
28. Weaver, S. C., Charlier, C., Vasilakis, N., Lecuit, M. (2018). Zika, Chikungunya, and Other Emerging Vector-Borne Viral Diseases. *Annual review of medicine* // 2018. — Vol. 69. — P. 395–408. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-050715-105122>
29. Ohimain EI, Silas-Olu D. The 2013- 2016 Ebola virus disease outbreak in West Africa. *Curr Opin Pharmacol.* // 2021. -Vol. 60.- P. 360-365. doi: 10.1016/j.coph.2021.08.002. PMID: 34537503
30. Backer JA, Wallinga J. Spatiotemporal Analysis of the 2014 Ebola Epidemic in West Africa. *PLoS Comput Biol* // 2016. -Vol.12 . -N.12.-:e1005210. doi: 10.1371/journal.pcbi. PMID: 27930675
31. Peeters M, Jung M, Ayoub A. The origin and molecular epidemiology of HIV. *Expert Rev Anti Infect Ther.* // 2013 Vol.11. -N. 9). — P. 885-96. doi: 10.1586/14787210.2013.825443. PMID: 24011334.
32. www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news_time/news_details.php

References

1. WHO. Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: first WHO report on neglected tropical diseases. WHO, Geneva, 2010, Switzerland: whqlibdoc.who.int.
2. Mackey TK, Liang BA, Cuomo R, Hafen R, Brouwer KC, Lee DE. Emerging and reemerging neglected tropical diseases: a review of key characteristics, risk factors, and the policy and innovation environment. *Clin Microbiol Rev.* 2014; 27(4):949-79. doi: 10.1128/CMR.00045-14.
3. Bronstein A.M. Tropical diseases and travel medicine. GEOTAR-Media, 2014, 528 pp.(in Russian).
4. International Travel and Health WHO, Geneva, 2010; 193 pp.
5. D'Cruz IA. Garcia da Orta in Goa: pioneering tropical medicine. *BMJ.* 1991 Dec 21; 303(6817): 1593–1594. PMID: 1773182.
6. Scott H.H. A history of tropical medicine. In two volumes. The Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1939, 1119 pp.
7. Harrison M. Medicine in an age Commerce and Empire: Britain and its Tropical Colonies 1660-1830. Published to Oxford Scholarship 2010; 364 pp. Online: January 2011 DOI:0.1093/acprof:oso/9780199577736.001.0001
8. Chakrabarti P. Medicine and Empire 1600-1960. Palgrave Macmillan, 2014, 249 pp.
9. Bindloss H. In the Niger Country. Edinburgh and London: William Blackwood and Sons, 1898, 338 pp.
10. Cameron V.L. Across Africa. New York: Harper & Brothers, Publishers, 1877,664 pp. <https://archive.org/details/acrossafrica00came>.

11. László Máthé-Shires. Imperial Nightmares: The British Image of 'the deadly climate' of West Africa. *European Review of History / Máthé-Shires László* // 2001. — Vol. 8 — P. 137 — 156. <https://doi.org/10.1080/13507480120074242>.
12. Bertram A. The colonial service. Cambridge University Press, 1930; 291 pp.; Sanitation in India (Ed. Turner J.A.) Bombay: The Times of India, 1914; 1015 pp.
13. Pai-Dhungat JV, Parikh F. William Gorgas & Panama Canal. *J Assoc Physicians India.* 2015; 63(3):79. PMID:26543955.
14. Bayne-Jones S. Walter Reed (1851-1902). *Mil Med.* 1967;132(5):391-400.PMID: 4962936.
15. Chaves-Carballo E Carlos Finlay and yellow fever: triumph over adversity. *Mil Med.* 2005 ;170(10):881-885. PMID: 16435764.
16. Howard-Jones N. The scientific background of the International Sanitary Conferences, 1851--1938. *WHO Chron.* 1974 ; 28(8):369-384. PMID:4154008.
17. Cook GC, Webb AJ. The Albert Dock Hospital, London: the original site (in 1899) of Tropical Medicine as a new discipline. *Acta Trop* 2001; 79:249-255. DOI:10.1016/S0001-706X(01)00127-9
18. Bronstein A.M., Malyshev N.A., Lobzin Yu.V. From colonial and military medicine to tropical medicine. *Epidemiology and infectious diseases.* 2015; 20(2):43-48 (in Russian).
19. Bartholomew, M. "James Lind and scurvy: A reevaluation". *Journal for Maritime Research.* 2002; 4: 1–14. doi:10.1080/021533369.2002.9668317 PMID 20355298.
20. Kassirsky I.A., Plotnikov N.N. Hot climate diseases. M., Meditsina, 1964, 456 pp.(in Russian).
21. Meleney H.E. Tropical Medicine in United States Military History. *Bull N Y Acad Med.* 1942; 18(5): 329–337. PMID: 19312268
22. Ivanov K.S., Lobzin Yu. V., Voljanin V.M. Medical care to infectious patients in Afganistan (1979 – 1989). *J Infectologii* 2009; 1:18-22 (in Russian).
23. Utzinger J., Mitchell G. Weiss M.G. Armed conflict, war and public health. *Tropical Medicine and International Health* 2007; V.12 (8): 903–906 doi:10.1111/j.1365-3156.2007.01885.
24. Plowe C.V. Presidential Address: Tropical Medicine in War and Peace. *Am J Trop Med Hyg.* 2016; 95(1): 5–9. doi: 10.4269/ajtmh.15-0836. PMID: 26711520.
25. Cook G.C.. *Tropical Medicine*, 2008; Academic Press Elsevier L.t.d., 296 pp.
26. Sustainable Development Goals / SDGs/ <https://sdgs.un.org/goals>
27. Bekhtereva M.K., Kozlov S.S., Komarova A.M., Lobzin Yu.V., Razdiakonova I.V. Visceral leishmaniasis in a child: difficulties of diagnosis and treatment. // *Infectology*, 2019. — Vol.1, No. 3. — pp.118-125(in Russian).
28. Weaver, S. C., Charlier, C., Vasilakis, N., Lecuit, M. (2018). Zika, Chikungunya, and Other Emerging Vector-Borne Viral Diseases. *Annual review of medicine* // 2018. — Vol. 69. — P. 395–408. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-050715-105122>
29. Ohimain EI, Silas-Olu D. The 2013- 2016 Ebola virus disease outbreak in West Africa. *Curr Opin Pharmacol.* // 2021. -Vol. 60.- P. 360-365. doi: 10.1016/j.coph.2021.08.002. PMID: 34537503
30. Backer JA, Wallinga J. Spatiotemporal Analysis of the 2014 Ebola Epidemic in West Africa. *PLoS Comput Biol* // 2016. -Vol.12 . -N.12.-:e1005210. doi: 10.1371/journal.pcbi. PMID: 27930675.
31. Peeters M, Jung M, Ayoub A. The origin and molecular epidemiology of HIV. *Expert Rev Anti Infect Ther.* // 2013 Vol.11. -N. 9). — P. 885-96. doi: 10.1586/14787210.2013.825443. PMID: 24011334.
32. www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news_time/news_details.php

Авторский коллектив:

Бронштейн Александр Маркович — профессор Национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, д.м.н.; тел.: 8 (495) 434-30-77, e-mail: bronstein@mail.ru

Лобзин Юрий Владимирович — президент Детского научно-клинического центра инфекционных болезней; заведующий кафедрой инфекционных болезней Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова; главный научный сотрудник научно-исследовательского центра Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова; д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН; тел.: 8(812)234-18-62, e-mail: nidi@niidi.ru

Козлов Сергей Сергеевич — врач клинической лабораторной диагностики Детского научно-клинического центра инфекционных болезней; профессор Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова; профессор кафедры инфекционных болезней взрослых и эпидемиологии Санкт-Петербургского государственного медицинского педиатрического университета, д.м.н., профессор; тел.: 8(812)292-33-51, e-mail: infectology@mail.ru

Бирг Анна Борисовна — студентка Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова; тел.: 8(495)609-14-00, e-mail: annettabirg@gmail.com