

Учебная литература ТГМУ

В.Б. Туркутюков, А.Ф. Попов, Ю.Е. Скурихина

МАЛЯРИЯ

ЭТИОЛОГИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР

Учебное пособие



Владивосток
Медицина ДВ
2022

ISBN 978-5-98301-243-1



9 785983 012431



Издательство «Медицина ДВ»
690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4
Тел.: (423) 245-56-49. E-mail: medicinaDV@mail.ru

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Тихоокеанский государственный медицинский университет

В.Б. Туркутюков, А.Ф. Попов, Ю.Е. Скурихина

МАЛЯРИЯ

ЭТИОЛОГИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР

Учебное пособие

*Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия
для использования в образовательных учреждениях, реализующих
основные профессиональные образовательные программы
высшего образования подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальностям 32.08.12 «Эпидемиология»,
31.08.35 «Инфекционные болезни»*



Владивосток
Медицина ДВ
2021

УДК 616.936(075.9)

ББК 55.144.8я73

Т 882

*Издано по рекомендации редакционно-издательского совета
Тихоокеанского государственного медицинского университета*

Рецензенты:

Е.Н. Морозов — д-р мед. наук, профессор Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им Е.И. Марциновского Сеченовского университета

В.Л. Стасенко — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой эпидемиологии Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации

Авторы:

Туркутюков В.Б., Попов А.Ф., Скурихина Ю.Е.

Туркутюков, В.Б.

Т 882 Малярия. Этиология, эпидемиология, энтомология, клиника, лечение и профилактика: учебное пособие. /Туркутюков В.Б., Попов А.Ф., Скурихина Ю.Е. — Владивосток. 2021. — 136 с.

ISBN 978-5-98301-243-1

Учебное пособие подготовлено на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по специальностям 32.08.12 Эпидемиология и 31.08.35 Инфекционные болезни (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

В нем освещены – общая характеристика возбудителей малярии, условия, способствующие ее возникновению и развитию, приведено описание взаимоотношений «хозяин-паразит», патогенез, клиника и дифференциальная и лабораторная диагностика. В пособии дано описание малярийных паразитарных систем, малярийного эпидемического процесса, представлены материалы по организации и проведению эпидемиологического надзора.

Важным разделом учебного пособия являются рекомендации по организации и проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий во вновь возникающих очагах малярии и подавлению эпидемических вспышек.

Учебное пособие предназначено для реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальностям 32.08.12 Эпидемиология и 31.08.35 Инфекционные болезни.

УДК. 616.936(075.9)

ББК 55.144.8я73

ISBN 978-5-98301-243-1

© Коллектив авторов, 2021

© «Медицина ДВ», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Этиология малярии	8
Глава 2. Эпидемиология малярии	12
2.1. Источник инфекции	12
2.2. Переносчик малярии	13
2.3. Естественная восприимчивость населения	15
2.4. Малярийные паразитарные системы	16
2.5. Малярийный эпидемический процесс	17
2.6. Заболеваемость малярией в России и Приморском крае	20
Глава 3. Патогенез и фазы малярийной инфекции	33
3.1. Иммунитет	36
Глава 4. Клиника малярии	39
4.1. Выявление больных и паразитоносителей	39
4.2. Течение малярийной инфекции	41
4.3. Тропическая малярия	45
4.4. Трехдневная малярия	47
4.5. Овале-малярия	49
4.6. Четырехдневная малярия	50
4.7. Малярия, вызываемая <i>Plasmodium knowlesi</i>	51
4.8. Трансфузионная малярия	53
4.9. Врожденная малярия	54
Глава 5. Лабораторная диагностика	56
5.1. Микроскопия препаратов крови	56
5.2. Иммунологическая диагностика	59
5.3. Молекулярная диагностика	61
Глава 6. Лечение больных малярией	62
Глава 7. Эпидемиологический надзор за малярией	68
7.1. Классификация случаев и типизация очагов малярии	68
7.2. Расследование случаев малярии и обследование очагов	73

Глава 8. Проведение противоэпидемических и профилактических мероприятий, оценка их эффективности	78
8.1. Противокомариные мероприятия	89
8.2. Химиофилактика малярии и профилактическое лечение населения.....	97
8.3. Санитарно-просветительные мероприятия	101
8.4. Специфическая профилактика малярии	102
8.5. Оценка эффективности противомаларийных мероприятий ..	105
8.6. Эпидемиологический анализ ситуации по малярии	110
8.7. Проверка достоверности отсутствия передачи малярии	112
Глава 9. Задания для оценки планируемых результатов освоения дисциплин	115
Тестовые задания	115
Ситуационные задачи	123
Ответы на тесты и задачи.....	128
Список литературы.....	133

ВВЕДЕНИЕ

Малярия — опасное для жизни заболевание, вызываемое паразитами и передаваемое людям в результате укусов инфицированных самок комаров вида *Anopheles*. Малярия поддается профилактике и лечению. Согласно оценкам в 2018 г. малярией во всем мире заболело 228 миллионов человек. В том же году от малярии, по расчетам, умерло 405 000 человек. Особо восприимчивым к малярии контингентом являются дети в возрасте до 5 лет; в 2018 г. на их долю пришлось 67% (272 000) всех случаев смерти от малярии в мире. 25 апреля ежегодно медицинская общественность отмечает Всемирный день борьбы против малярии, учрежденный Всемирной ассамблеей здравоохранения на 60-й сессии в мае 2007 года. Это день признания глобальных усилий по обеспечению эффективной борьбы против малярии.

В 2018 г. общий объем финансирования деятельности по борьбе с малярией и ее элиминации достиг, согласно оценкам, 2,7 млрд долл. США. Взносы правительств эндемичных по этой болезни стран составили 900 млн долл. США, или 30% всех ассигнований. Около 104 стран считаются эндемичными, а наиболее крупным и стойким очагом малярии в мире является африканский континент. Высокая заболеваемость малярией остается в ряде стран Юго-Восточной Азии, Южной Америки. На эндемичной территории проживает около 2 миллиардов человек, ежегодно подвергающихся риску заражения малярией. Социальные и экономические потери только в Африке оцениваются в 1,8 миллиарда долларов в год. Летальные исходы наблюдаются среди визитеров из неэндемичных стран в эндемичные, если они не принимают превентивных мер.

За последние 10 лет сертификаты ВОЗ о статусе «свободных от малярии стран» получили 7 государств, в том числе Армения, Туркменистан, Казахстан, Кыргызстан. В бывшем Советском Союзе малярию удалось практически ликвидировать, сохранились лишь отдельные очаги в южных республиках. Но в настоящее время она вновь активизировалась в Таджикистане и Азербайджане. Ежегодно в России регистрируются случаи «завозной» малярии, при этом в некоторых случаях от тропической малярии вследствие поздней диагностики и/или неправильного диагноза отмечались летальные исходы.

Комплексная система мероприятий по борьбе с малярией была создана отечественными маляриологами, а начале 40-х гг. она состояла из нескольких комплексов мероприятий, направленных на каждый из трех сочленов малярийной паразитарной системы; популяцию плазмодия в организме человека; популяцию комаров-переносчиков; восприимчивое население. Комплексы противомаларийных мероприятий должны применяться сообразно конкретной ситуации.

В Российской Федерации основной проблемой при поддержании достигнутого благополучия по малярии стала завозная малярия, при которой первостепенное значение приобретает организация эпидемиологического надзора. Под эпидемиологическим надзором при данной инфекции подразумевается специфический комплекс мероприятий, направленных:

А. На поддержание на максимально низком уровне восприимчивости и уязвимости данной территории по отношению к малярии.

В. На ограничение завоза малярии.

С. На быструю ликвидацию последствий завоза в тех случаях, когда он произошел.

Проблема активных перелетов комаров через границы существует в регионах, пограничных с эндемичными странами.

Залету комаров на сопредельные территории других стран может способствовать сильный ветер. Виновниками малярии могут стать переносчики, завезенные самолетами, торговыми судами, кораблями МВФ из Африки, Азии. Тропические комары неплохо переносят низкую температуру и низкое давление, могут выживать не только в пассажирских салонах, но и в багажных отделениях, отсеках и технических помещениях воздушного и морского транспортов.

ГЛАВА 1

ЭТИОЛОГИЯ МАЛЯРИИ

Малярия (шифр по МКБ10 – В50-54) – группа антропонозных протозойных трансмиссивных болезней, возбудители которых передаются комарами рода *Anopheles*. Характеризуется преимущественным поражением ретикулогистиоцитарной системы и эритроцитов, проявляется рецидивирующими лихорадочными пароксизмами, анемией и гепатоспленомегалией.

МАЛЯРИЯ – название группы близких друг другу острых инфекционных заболеваний, вызываемых проникновением в организм и размножением в нем кровепаразитов – малярийных плазмодиев, относящихся к подцарству Protozoa.

Известны пять видов плазмодиев – возбудителей малярии человека:

1. *Plasmodium vivax* – возбудитель трехдневной малярии;
2. *Plasmodium falciparum* – возбудитель тропической малярии;
3. *Plasmodium malariae* – возбудитель четырехдневной малярии;
4. *Plasmodium ovale* – возбудитель овале-малярии;
5. *Plasmodium knowlesi* – малярия обезьян.

Малярия – природно-эндемичный трансмиссивный антропоноз, массовое распространение которого определяется как природными, так и социальными факторами. Она считается наиболее древним заболеванием человека. Благодаря успехам, достигнутым в период ликвидации малярии, ее мировой ареал регрессировал.

Активными звеньями эпидемического процесса являются: источник инфекции, переносчик и восприимчивое население.

Паразитарные системы малярии – трехчленные, они образованы популяциями разных возбудителей (в основном, *P. vivax*, *P. falciparum*), разными видами переносчиков рода *Anopheles* и населением разных этнических групп. Только 25% из всех видов малярийных комаров служат переносчиками малярии. Самые эпидемически эффективные в СНГ – паразитарные системы: *P. vivax* – *An. sacharovi*, *P. vivax* – *An. pulcherrimus*, *P. vivax* – *An. superpictus*.

Малярия – сезонная инфекция в ряде стран мира. Передача человеку происходит в период эффективной заражаемости малярийных комаров. В районах с умеренным и субтропическим климатом малярийный сезон ограничивается июнем-сентябрем со среднесуточной температурой выше 16°C. Длительность его колеблется от 1 месяца в северных районах до 5 месяцев – в южных. В тропической зоне продолжительность сезона передачи инфекции идет круглогодично, для развития паразитов *P. falciparum* в комаре достаточно среднесуточных температур выше 18°C, отдельные перерывы в передаче возбудителей малярии связаны с режимом осадков. Под влиянием ландшафтно-климатических и социально-экономических факторов в различных регионах сформировались эндемичные очаги малярии. В тропических странах Экваториальной Африки и Юго-Восточной Азии местная передача малярии может происходить весь год.

Уровень пораженности населения малярией определяют по маляриометрическим индексам: паразитарный (процент лиц с паразитемией среди обследованной группы лиц), селезеночный (процент лиц с увеличенной селезенкой в группе обследованных лиц), а также по результатам лабораторных (микроскопических, иммунологических, молекулярных) и эпидемиологических исследований.

Функционирование малярийной паразитарной системы возможно только в определенных условиях под влиянием природных и социальных факторов.