

Малярия в Армении

А.Ш. Кешишян, Ю.Т. Алексанян

*НИИ эпидемиологии, вирусологии и медицинской паразитологии
им. А.Б.Алексаняна МЗ РА
0011, Ереван, ул. Худякова, 1*

Ключевые слова: лихорадочные заболевания, маляриогенный потенциал, эпидемическая вспышка, анофелогенные водоёмы, элиминация малярии

Среди многочисленных проблем в области тропической патологии проблема малярии занимает особое место, сохраняя свою актуальность и значимость для более чем 100 стран мира. Будучи одним из древнейших заболеваний, известных человечеству, малярия и сегодня является причиной более 1 млн смертей. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), малярия входит в группу из 7 важнейших инфекционных болезней, которые являются причиной половины преждевременных смертей детей и подростков в мире. За период с 1945 по 1993 гг. от трёх наиболее социально-экономически значимых инфекций (малярии, туберкулёза и СПИДа) умерли 150 млн человек [23]. Более 3,2 млрд людей живут на территориях, находящихся под риском заражения малярией [24].

В настоящей работе изучены исторические этапы и опыт борьбы с малярией с древнейших времен и до наших дней. Изучено влияние климатических, экологических, социальных факторов на распространение малярии. В работе применены статистические, эпидемиологические, паразитологические и энтомологические методы исследований.

Первые упоминания о малярии в Армении относятся к древнейшему периоду. Широкому распространению малярии в Армении способствовали как географическое расположение, так и климатические условия страны. То обстоятельство, что Армения находилась на пересечении больших торговых путей с востока на запад и с юга на север, способствовало проникновению на ее территорию различных возбудителей малярии.

Первые, встречающиеся в литературе упоминания о предпосылках появления лихорадочных заболеваний на равнинных территориях Армении, восходят к древнейшему периоду страны – ко II веку до н.э. Так, согласно Мовсесу Хоренаци, один из правителей древней Армении Вагаршак II с целью оздоровления сырых и заболоченных областей Тайка и Коха, расположенных в Северной Армении, население которых

страдало лихорадочными заболеваниями, разбил на указанных территориях сады и цветники, создав для своего летнего местопребывания нечто вроде климатических стоянок (цит. по Л.А.Оганесяну) [11].

Об отрицательном влиянии климатических условий на здоровье населения и, как следствие этого, на распространение различных болезней, в первую очередь таких, как малярия, свидетельствует Мовсес Хоренаци. Описывая вынужденное переселение жителей армянской столицы Арташат, основанной во II веке до н.э., в Двин, Хоренаци отмечает: "В то время Арей сопутствовал солнцу и дули знойные, зараженные, зловонные ветры. Жители Арташата, будучи не в состоянии выносить это, охотно согласились на перемещение". Двин, который располагался к северу-западу от Арташата, с населением 100 000 стал новым торговым центром на международных торговых путях [6].

В древней и средневековой армянской литературе нередко можно встретить многочисленные описания болотистых территорий, которые имеют различные названия: *мецмор* — большие болота, *шамб* — трясына.

По мнению древнегреческого географа и историка Страбона, река Аракс, в I веке до н.э. не имея строго определенного русла, разветвлялась на сорок рукавов, которые протекали, разливаясь в глубь страны, заболачивая там довольно большие пространства [16].

Дошедший до нас многочисленный фактический материал указывает на то, что широкому распространению в древней Армении лихорадочных заболеваний, и в частности малярии, способствовало получившее значительное распространение в предгорных и долинных областях возделывание рисовой (чалтычной) культуры. В этих условиях совершенно не случайно, что первая оригинальная медицинская книга, написанная на армянском языке в XII веке, была посвящена вопросу о лихорадочных заболеваниях. "Утешение при лихорадках" является главным трудом Мхитара Гераци или, как именовали его современники, *великого Мхитара*, основоположника средневековой армянской медицины.

Согласно М.Гераци, причиной лихорадок при малярии является заплесневение четырех основных видов влаг — крови, слизи, желтой и черной желчи. М.Гераци применил термин *плесневая лихорадка*, совершенно отличающийся от того, который использовался в средневековой медицине, тем самым максимально приблизившись для своего времени к правильному пониманию природы инфекционного процесса [10].

Традиции армянской классической медицины были продолжены в творчестве крупнейшего армянского врача XV века Амирдовлата Амасиаци, которое является вершиной средневековой армянской медицины. Основным трудом ученого является книга "Польза медицины", которая служила практическим руководством для армянских вра-

чей вплоть до XVIII века. В книге значительное место отводится лихорадочным болезням, многие из которых представляют собой подробные описания различных проявлений малярии. В этих описаниях он строго придерживался основных положений Мхитара Гераца [2].

Сведения о малярии в Армении после XV века крайне малочисленны. Имеющаяся литература в основном отражает ситуацию по малярии, которая складывалась в Армении с конца XIX века.

Из доступной нам литературы явствует, что малярия была подлинным бичом для населения Армении [15,17].

В г.Эриване в 1912 г. 59% населения болело малярией, а в 1910 г. по Эчмиадзинскому уезду — 35 %. В ряде населенных пунктов, расположенных в пределах 10 км от Еревана, отмечалось прекращение прироста и даже вымирание населения [12, 18].

Малярия из года в год продолжала распространяться на новых территориях. Она стала регистрироваться в таких местностях и на таких высотах, где она в прошлом не регистрировалась. Случаи малярии были отмечены и в Александрополе (Гюмри), находящемся на высоте 1535 метров над уровнем моря, и в ряде других высокогорных районах.

Ситуация по малярии в Армении серьезно ухудшилась в связи с I мировой и гражданской войнами.

С целью предотвращения дальнейшего осложнения ситуации в 1919-1920гг. был сформирован Малярийный комитет, который должен был руководить противомаларийными работами. Было также принято решение о создании научного и общественного журнала "Малярия".

Систематическое изучение проблемы малярии в Армении по существу началось после организации в 1923 г. в Ереване Тропического института — первого научного учреждения в Армении и второго института такого профиля на территории СССР. На институт были возложены задачи проведения научных исследований по изучению вопросов диагностики, особенностей клинического течения, эпидемиологии, профилактики малярии и других паразитозов, разработке эффективных мер борьбы и профилактики.

В указанные годы была создана сеть противомаларийных учреждений, которая существенно возросла к 1934 г., когда в 18 из 24 малярийных районах республики были сформированы 25 тропических станций, 13 врачебных, 42 профилактических (фельдшерских) малярийных пунктов, 15 медицинских бригад и 4 малярийных отряда.

Анализ маляриологической ситуации, складывающейся в Армении за указанные годы, свидетельствует о том, что в деле распространения малярии существенную роль играл такой фактор, как массовая миграция населения, особенно в условиях, когда в отношении пришлого населения, обладающего повышенной восприимчивостью к малярии, не предпринимались необходимые противомаларийные мероприятия [13].

Заболееваемость малярией довоенного десятилетия характеризовалась наибольшим подъемом за 1931-1935гг. а за период, охватывающий 1936-1940гг., заболееваемость малярией снизилась до минимума. Выявляемость трехдневной малярии наибольшего уровня достигла в 1932 г., а за годы II мировой войны – в 1943 г. За 1940-1945гг. на отдельных территориях отмечался рост заболееваемости тропической малярией. Возбудитель четырехдневной малярии регистрировался в 0,2-0,6%. Следует отметить, что в 20-е годы XX столетия он имел значительный удельный вес.

Основными факторами, повлиявшими на рост заболееваемости малярией в республике в годы Великой Отечественной войны, были: усиление миграционных процессов среди населения и, в частности, прибытие значительного неиммунного населения, снижение сопротивляемости организма в связи с военными условиями, расширение территорий, отведенных для возделывания риса, увеличение обводненных и заболоченных площадей, резкое сокращение гидротехнических мероприятий и противолициночных работ, недостаточный объем лечебно-профилактических мероприятий.

Снижение уровня заболееваемости малярией стало регистрироваться с 1945 г. [1,3,5].

В послевоенные годы, благодаря осуществлению комплексных мероприятий, заболееваемость малярией удалось снизить до довоенного уровня. Особо следует отметить, что с 1948г. в Армении для борьбы с комарами стали применяться препараты ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан) и ГХЦГ (гексахлорциклогексан). Применение в послевоенные годы этих препаратов позволило существенно снизить заболееваемость малярией. Борьба с малярией была признана национальным приоритетом.

Успехи в деле борьбы с малярией стали возможны благодаря разработке и внедрению научно обоснованной системы противомаларийных мероприятий, включающей введение в практику здравоохранения республики новых методов и средств борьбы с малярией.

В результате разработки и внедрения высокоэффективных комплексных мероприятий по борьбе с малярией с пятидесятых годов XX столетия стало отмечаться постепенное снижение заболееваемости. Первой в республике в 1949 г. была ликвидирована четырёхдневная малярия, в 1953г. – тропическая малярия, тогда же досрочно малярия была ликвидирована как массовое заболевание, а в 1963 г. была достигнута практическая ликвидация малярии в Армении [14], что было подтверждено в 1966 г. комиссией Минздрава Арм. ССР.

Таким образом, ликвидация малярии в Армении стала возможна благодаря осуществлению научно обоснованных комплексных мероприятий, государственному финансированию программы ликвидации малярии, созданию и эффективному функционированию системы

противомалярийных учреждений, самоотверженной деятельности научных и практических медицинских работников. Однако следует отметить, что в Армении, как и в ряде бывших союзных республик, существование системы противомалярийных учреждений в конце 50-х годов было признано нецелесообразным. История борьбы с малярией в Армении свидетельствует о том, что ликвидация противомалярийной службы было достаточно спорным и неоднозначным решением, повлекшим за собой:

- ликвидацию системы противомалярийных учреждений на высокомаляриогенных территориях,
- потерю специалистов по борьбе с малярией,
- существенное ухудшение состояния энтомологического контроля за переносчиком и как следствие этого восстановление его численности.

В дальнейшем ослабление мероприятий по борьбе с комарами в Армении, отказ от сплошных обработок, изменения в водном факторе, а также значительное сокращение применения хлорорганических инсектицидов привели к восстановлению популяции малярийных комаров [9].

Хотя с 1963 г. в Армении не было зарегистрировано ни одного случая малярии местного происхождения, наметилась тенденция к учащению случаев завозной малярии.

В период ликвидации малярии неоднократно отмечалось, что для Армении реальна угроза возникновения локальных эпидемических вспышек малярии. Принимая во внимание близость Армении к Ирану и Турции, развитие туризма в страны Африки и Азии, регулярный приезд в Армению лиц из стран, неблагополучных по малярии, ситуацию, складывающуюся в Азербайджане и Грузии, реально возрастала угроза завоза и распространения малярии.

Изучение маляриологической ситуации, которая складывалась в СССР в постликвидационный период, охватывающий 1960-1991 гг., свидетельствует о том, что за указанный период неоднократно происходило восстановление местной передачи *vivax* малярии в Закавказье и Средней Азии.

Распространение малярии детерминруется рядом факторов, из числа которых особое значение имеет миграция населения, в связи с возможностью завоза инфекции на ранее оздоровленные территории. Особую угрозу в плане возникновения местной малярии представляет завоз трехдневной малярии из-за хорошей адаптированности возбудителя к условиям умеренного климата и к переносчику.

Ситуация по малярии в Армении начала ухудшаться с 1994 г. Так, если в 1993 г. на территории республики не было зарегистрировано ни одного завозного случая малярии, то в 1994 г. число случаев достигло 196. В 1995 г. произошло дальнейшее увеличение завоза: было заре-

гистрировано уже 502 случая (в т. ч. у детей до 14 лет – 16 случаев). Анализ эпидемиологической ситуации, складывающейся в Армении, показал, что локальные вспышки малярии возникли в результате возвращения военнослужащих с территорий, неблагополучных по малярии. Таким образом, пусковым механизмом возникновения эпидемического процесса стали завозные случаи малярии, в результате чего возникла ситуация, которую можно определить как эпидемическую вспышку трехдневной малярии. Эпидемическая вспышка малярии фактически возникла после завершения в 1963г. программы ликвидации малярии в Армении в условиях, когда источник инфекции был реально исчерпан.

Рост масштабов завоза трехдневной малярии при отсутствии мероприятий, направленных на предотвращение последствий завоза, привел к функционированию эндемичных в прошлом очагов малярии. Следует особо отметить, что завоз трехдневной малярии привел к возникновению эпидемического процесса и из-за высокой адаптированности завозимого в республику возбудителя к сходным экологическим условиям Армении. Высокий маляриогенный потенциал большинства районов республики и дальнейшее увеличение этого показателя создали предпосылки для дальнейшего распространения инфекции. На это обстоятельство указывает расширение географии малярии в 1999–2000 гг. при условии, когда отмечалась тенденция к некоторому снижению заболеваемости. Так, в 1996 году было зарегистрировано 347 случаев трехдневной малярии, в 1997 г. – 841, в 1998 г. – 1156, в 1999 г. – 616, в 2000 г. – 141 и в 2001 г. – 79. Максимальное количество было зарегистрировано в 1998г. – 1156 случаев, из них местного происхождения – 542. Более 89% случаев было выявлено в Араратском и Армавирском марзах, расположенных в Араратской долине, где значительные площади составляют анофелогенные водоёмы [4,8,22].

В комплексе мероприятий по борьбе с малярией, реализующихся в Армении в 50-х годах XX столетия, одно из ведущих мест занимали мероприятия в отношении переносчика. Как показали результаты многолетних исследований, переносчиками малярии на территории Армении являются 6 видов комплекса *maculipennis*: *An. maculipennis*, *An. sacharovi*, *An. claviger*, *An. hyrcanus*, *An. superpictus*, *An. plumbeus* [9,20,21]. Особенно высокой является численность *An. maculipennis*, который, по существу, на протяжении длительного времени оставался основным переносчиком малярии в Армении. Как показали результаты наших исследований, в последние годы на территории Араратского марза стал регистрироваться *An. sacharovi*, который является основным переносчиком малярии в Закавказье [7]. В прошлом также *An. sacharovi* в значительном проценте случаев встречался преимущественно в Араратской долине, особенно в районах рисосеяния [19]. Эпидемиологическое значение *An. sacharovi* определяется высокой степенью

контакта с человеком, неоднократными кровососаниями на протяжении одного гонотрофического цикла и способностью питаться кровью во время диапаузы.

В соответствии с основными принципами стратегии ВОЗ "Обратить малярию вспять", которая стала новой вехой в борьбе с малярией, благодаря значительной финансовой и научно-практической помощи со стороны ВОЗ, ЮНИСЕФ, ПРООН, Международной федерации Красного Креста и Красного Полумесяца, Всемирной продовольственной программы, Всемирного банка и правительств Италии и Норвегии, Министерство здравоохранения РА осуществило реализацию комплексных противоэпидемических мероприятий в рамках регионального проекта "Обратить малярию вспять", в результате которых удалось существенно снизить число случаев заболевания. Так, в 1999г. было зарегистрировано 616, в 2000 г. – 141, в 2001 – 79, в 2002 – 52, в 2003 – 29, в 2004 – 47 случаев. По сравнению с 1988 г., когда было выявлено всего 1156 случаев, из них 542 местного происхождения, в 2005 г. число случаев составило 7, а местных 3, т.е. сократилось соответственно в 165 и 181 раз. С 2006 г. случаев малярии местного происхождения в Армении не зарегистрировано.

Основными элементами стратегии по борьбе с малярией в стране на современном этапе были:

- раннее выявление и радикальное лечение всех случаев заболевания;
- усовершенствование системы эпиднадзора при малярии;
- организация в интенсивных очагах малярии межсезонной химиопрофилактики среди определенных контингентов;
- осуществление сезонной профилактики в очагах;
- обработка помещений инсектицидами остаточного воздействия на территориях, где имеется местная передача малярии;
- осуществление противочиночных мероприятий;
- социальная мобилизация населения.

Достигнутые успехи создали реальные предпосылки для элиминации малярии к 2010г.

Принимая во внимание наличие в республике высокомаляриогенных территорий, предупреждение эпидемических вспышек малярии остается актуальной задачей на последующие годы. Неблагополучная ситуация по малярии, существующая в соседних с Арменией странах, требует усиления эпидемиологического надзора за малярией. И, наконец, необходимы значительные усилия для поддержания достигнутых успехов и благополучия по малярии в дальнейшем с учетом большого исторического опыта борьбы с этим заболеванием в Армении.

Մալարիան Հայաստանում

Ա.Շ.Քեշիշյան, Յու.Թ.Ալեքսանյան

Աշխատանքում ներկայացվում են Հայաստանում մալարիայի դեմ պայքարի պատմական փուլերը՝ և պայքարի փորձը հնագույն ժամանակներից մինչև մեր օրերը: Վերլուծվում են մալարիաբանական իրավիճակի տեղաշարժերը ետիկվիդացիոն ժամանակահատվածում: Մալարիայի վերացումից հետո բազմաթիվ անգամ նշվել է, որ Հայաստանում առկա է համաճարակային բռնկումների վտանգ:

Հայաստանում համաճարակաբանական իրավիճակը սկսեց բարդանալ 1996թ-ից, երբ եռօրյա մալարիայի ներկրումից հետո սկսեցին ակտիվանալ մախկինում էնդեմիկ օջախները: Մալարիայի առավել թվով դեպքեր արձանագրվեցին 1998թ-ին՝ 1156, որից 542 տեղական ծագման դեպքեր էին: Շնորհիվ ԱՀԿ «Ետ մղել մալարիան» ռազմավարության իրագործման՝ ՀՀ ԱՆ-ը հաջողվեց կանխել մալարիայի հետագա տարածումը, և ներկայումս ստեղծված են մալարիայի վերացման համար իրական մախադրյալներ:

Malaria in Armenia

A.Sh.Keshishyan, Yu.T.Aleksanyan

The historical review of the struggle against malaria from ancient times to nowadays is given in the article. The changes in epidemic situation of malaria in postliquidation period are analyzed. After the liquidation period it has been mentioned that the threat of local malaria epidemics in Armenia is realistic.

The epidemiological situation of malaria in Armenia has worsened since 1996, when the increase of import of vivax malaria made to function the previous endemic malaria foci. Maximum number of cases was reported in 1998 – total of 1156 cases with 542 autochthonous ones. Following the main provisions of the strategy of WHO "Roll Back Malaria", the Health Ministry of RA has implemented a number of epidemiological measures, which allow to decrease essentially the number of cases and create a real basis for malaria elimination.

Литература

1. Азатян А.Н. Малярия и борьба с ней в Армянской ССР в период Великой Отечественной войны. Дис. ...канд. мед. наук. Ереван, 1947.
2. Амիրдовлат Амасиаци. Польза медицины / Под ред. С.Малхасянца, Ереван, 1949.
3. Бароян О.В., Бредли Д.Дж. Современные взгляды на тропическую патологию. М., 1979.
4. Григорян Г.Е. Эпидемиологические особенности и профилактика малярии в Армении. Дис. ... канд. мед. наук. Ереван, 2003.

5. Дехцунян К.М. Нозогеография некоторых трансмиссивных и паразитарных болезней пустынно-полупустынного пояса Армянской ССР и рациональные меры борьбы и профилактики. Мат. научной конференции, посвященной 50-летию Армянского НИИ эпидемиологии, вирусологии и медицинской паразитологии. Ереван, 1973, с.259-263.
6. История Армении Мовсеса Хоренаци. Ереван, 1968.
7. Кешишян А.Ш. К вопросу о видовом составе комаров *Anopheles* Арапатской долины Армении. Мат. научно-практической конференции с международным участием. Ереван, 2005, с.78-79.
8. Кешишян А.Ш., Алексанян Ю.Т., Манукян Д.В. Эколого-эпидемиологические аспекты малярии в Армении и перспективы ее элиминации. Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 2007, 2, с.37-39.
9. Манукян Д.В. Энтомологическая оценка маляриогенной обстановки в Арм.ССР после прекращения применения персистентных хлорорганических инсектицидов. Дис. ... канд. биол. наук: Ереван, 1975.
10. Мхитар Герацц Утешение при лихорадках/ Под ред. Л.Оганесяна. Ереван, 1955.
11. Оганесян Л.А. История медицины в Армении. Ч. 5. Ереван, 1947.
12. Мадюженко Д.М. Малярия в Эриванской губернии и меры борьбы с ней. Памятная книжка Эриванской губернии за 1912 г.
13. Пирумов Х.Н. Движение эндемо-эпидемии малярии в Арм.ССР за 1931-1935 гг. Труды Закавказского съезда по борьбе с малярией и другими тропическими заболеваниями. Ереван, 1935, с.45-68.
14. Пирумов Х.Н. Научные основы ликвидации малярии в Армении. Мат. юбилейной сессии, посвященной 30-летию деятельности Республиканского научного общества эпидемиологов, микробиологов и инфекционистов Армянской ССР (1939-1969). Ереван, 1969, с.224-232.
15. Скбишевский А.М. Материалы по распределению/обращаемости больных с малярией и вообще со всеми заболеваниями по отдельным губерниям и областям Российской империи за 1898-1900 гг. Тр. комиссии по изучению малярии в России., вып. I, 1903.
16. Страбон. Иностранные источники об армянах и Армении. Ереван, 1940.
17. Торопов Н. Опыт медицинской географии Кавказа относительно перемежающихся лихорадок. СПб., 1864.
18. Цыбульский И.И. Краткий очерк малярии в русской армии за 10 лет. Труды ком. по изучению малярии в России, вып. III, 1905.
19. Чубкова А.И. Малярийные комары Армении их экологические особенности, эпидемиологическое значение и опыт борьбы с ними. Дис. ... докт. биол. наук. Ереван, 1964.
20. Чубкова А.И. Малярийные комары в Армении, их экологические особенности, эпидемиологическое значение и принципы борьбы с ними. Мат. науч. сессии ИЗГ. Ереван, 1963; с. 46 - 50.
21. Чубкова А. И. К вопросу о подвидах *Anopheles maculipennis* в Армении. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1948, т. 17, 4, с. 365-368.
22. Keshishyan A.Sh. Current malaria situation. Armenia. Epidemiological Surveillans of countries of Central and Eastern Europe and Selected Newly Independent States. Report on a WHO intercountry meeting, Sofia, Bulgaria, 2002, p.6.
23. WHO Removing obstacles to healthy development. WHO/CDC/99.1, Geneva, 1999.
24. WHO World Malaria Report. Geneva, 2005.