

Взаимоотношения человека и насекомых как демографический фактор в Африке

Бутовский Р. О., профессор, Фонд «Устойчивое Развитие», 117312, г. Москва, ул. Губкина, д. 6, под. № 2, оф. 73,
Бутовская М. Л., профессор, Институт этнологии и антропологии РАН, 119991, Москва, Ленинский проспект, 32а

Сопоставлена заболеваемость малярией и африканской сонной болезнью (трипаносомоз) с плотностью населения на разных территориях Танзании и наличием носителей возбудителей этих болезней и насекомых переносчиков.

Ключевые слова: Танзания, малярия, сонная болезнь, переносчики возбудителей

Влияние насекомых на здоровье и быт человека в современной этнологии и демографии обычно недооценивается. Насекомые во многих странах могут служить важным источником белковой пищи (саранча, термиты, личинки жуков-усачей). Вместе с тем, насекомые могут вызывать у человека дискомфорт или стресс (укусы, инфицирование ран, аллергические реакции), а также переносить возбудителей серьезных заболеваний [1]. Экономический ущерб включает в себя не только прямые потери от стоимости лечения

и смертности, но и не прямые потери от стресса и снижения работоспособности.

В настоящее время известно около 200 болезней человека, которые распространяются насекомыми и другими членистоногими. Самыми известными «африканскими» болезнями, возбудителей которых переносят насекомые, являются малярия, желтая лихорадка, африканская сонная болезнь (трипаносомоз) и так называемые «забытые тропические болезни» (neglected tropical diseases): речная слепота (онхоцеркоз), филяриатоз (слоновая болезнь), трахома, лихорадка долины Рифт и т. д. [2].

В настоящей работе мы попытались установить связь между распространением двух наиболее опасных заболеваний: малярии и сонной болезни и плотностью населения в Танзании.

Демографические показатели Танзании.

В 2008 г. в Танзании проживало более 40 млн. человек, плотность населения составляла 39 чел./кв. км. Население в возрасте до 15 лет составляет 44%, свыше 65 лет – 3%. При этом только 18% населения Танзании проживает на урбанизированных территориях и треть городской популяции проживает в Дар-эс-Саламе (более 1 млн. жителей). Средняя продолжительность жизни в 2008 г. составляла для мужчин 50 лет, а для женщин – 52,9 лет [3, 4].

Население сконцентрировано в высокогорных районах хребта Мбеи, окрестностях Килиманджаро и Букоба на западе от озера Виктория, на возделываемой степи к югу от оз. Виктория, в районе умеренных осадков в районе Мтвара на южном берегу страны и в урбанизированном регионе Дар-эс-Салаама. Эти территории расположены по периметру страны. Влияние на плотность населения наличия центральной железной дороги очевидно в виде коридора с умеренной плотностью населения от Дар-эс-Салаама до озера Виктория. Выделяются три слабонаселенных территории: засушливая территория вокруг Аруши на севере

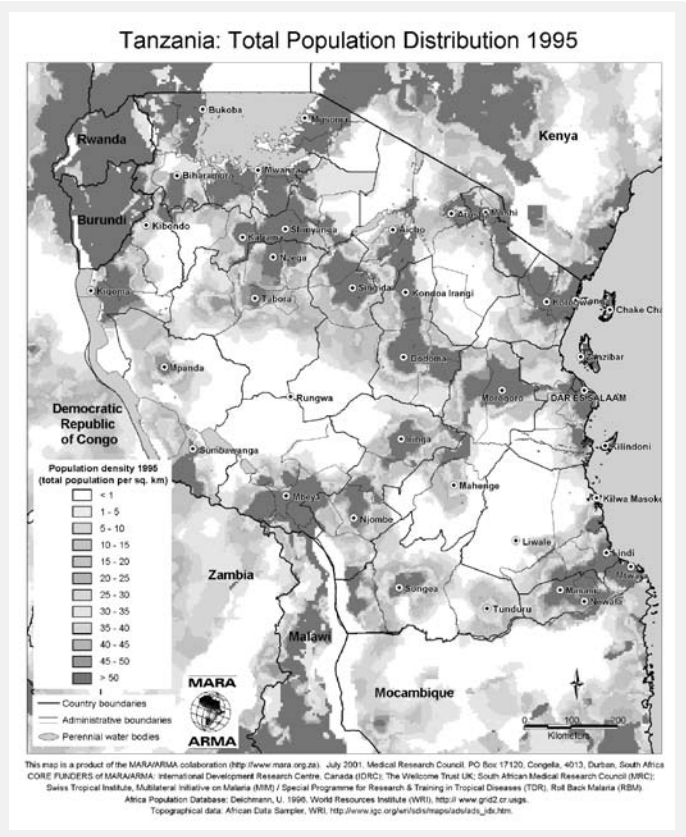


Рис. 1. Распределение населения в Танзании.

Танзании, территория вокруг Таборы на западе и Линди и Сонгеа на юге страны (рис. 1).

Малярия в Африке является детоубийцей №1, вызывая гибель 20% детей в возрасте до пяти лет [3]. В мире ежегодно регистрируют более 300 млн. случаев заболевания, что приводит к гибели более 1 млн. человек [5]. В глобальном масштабе малярия отнюдь не исчезает. Более половины населения земного шара теоретически могут заразиться малярией. Это число возрастает с каждым годом по ряду причин: возбудитель малярии (малярийный плазмодий) становится все более устойчивым к химическим препаратам; малярийные комары рода *Anopheles* – переносчики возбудителя заболевания, осваивают новые типы местобитаний в связи с глобальными изменениями климата и становятся резистентными к инсектицидам; все большее количество людей посещает неблагоприятные с точки зрения распространенности малярии регионы, природные катастрофы и межэтнические конфликты заставляют людей покидать свои дома и подвергаться опасности заражения малярией. Известно, что ущерб внутреннего валового показателя (ВВП) африканских стран от малярии составляет как минимум 30% (12 млрд. долларов в год) [3].

Сложность борьбы с малярией заключается в том, что иммунитета у переболевших людей не возникает, профилактические препараты (типа делагила) при длительном употреблении очень вредны для организма человека, а диагностика и лечение часто недоступны для местного населения. В частности, в Танзании менее 10% населения пользуется противомоскитной сеткой, а бедные семьи тратят на профилактику и борьбу с малярией до 25% своего дохода [5].

В Танзании в зоне риска заражения малярией находится все население. Регистрируется 18 млн. случаев заболевания в год, причем 100 тыс. жителей умирают (в основном, дети) (рис. 2).

Сонная болезнь (трипаносомоз). Сонная болезнь или африканский трипаносомоз – заболевание человека, вызываемое простейшим паразитом – трипаносомой [6]. Встречается во многих районах Центральной, Западной и Восточной Африки.

Источники возбудителя инфекции – человек и животные (антилопы, свиньи, козы). Сонная болезнь передается через укусы инфицированных мух цеце (рода *Glossina*); она эндемична в 36 странах Африки южнее пустыни Сахара, т. е. там, где обитают эти насекомые [6]. При такой распространенности риску заболевания подвергается до 50 млн. человек; ежегодно фиксируется примерно 25 тыс. новых случаев сонной

болезни. Заболевание обычно имеет две стадии. Первые симптомы, как правило, возникают через 1-3 недели после укуса мухи цеце. На этой стадии, пока трипаносомы еще находятся в крови, основные клинические проявления включают лихорадку, головную боль, боли в суставах, мышечную дрожь, повышенное потоотделение, зуд и, вопреки названию болезни, бессонницу. На второй стадии, когда трипаносомы уже проникли в центральную нервную систему, главными клиническими проявлениями становятся сильная головная боль, лихорадка, общая слабость и апатия, чрезмерная сонливость (в соответствии с названием болезни), двигательные расстройства и кома. Если заболевание не лечить, смерть почти неизбежна.

В субсахарной Африке до 50% домашнего скота заражено трипаносомозом [7]. Посчитано, что не используется до 7 млн. кв. км пастбищных земель, причем ежегодные потери ВВП оценивают в 50 млрд. долларов США.

В зоне риска заражения сонной болезнью проживает 50 млн. человек, причем только 7%

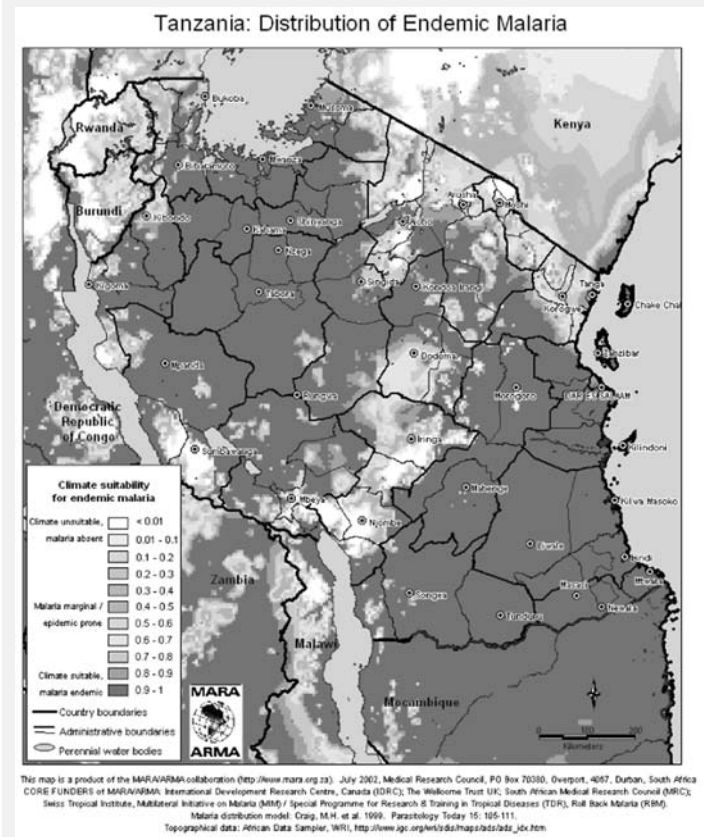


РИС. 2. Распространенность малярии в Танзании.

имеют доступ к медицинскому лечению. Ежегодно регистрируют 500 000 случаев заболевания, причем 65 000 – с летальным исходом [1]. В Танзании отмечены случаи, когда вымирало до половины населения деревень. На рис. 3 представлено распределение мухи цеце в Танзании.

Обсуждение

Распространенность малярии связана с наличием и загрязненностью воды, в которой насекомые-переносчики проходят часть жизненного цикла, в том числе с решением проблем ирригации, водоснабжения и канализации.

В Танзании только 2/3 сельских поселений имеют доступ к чистой воде, и хотя отмечается, что более 90% сельских домов имеют туалеты (в основном в виде выгребных ям), санитарные условия проживания не соответствуют мировым стандартам [3].

Сопоставление карт распределения населения Танзании, а также карт распространенности сонной болезни и малярии показывает, что важными факторами, которые влияют на населенность регионов являются осадки и встречаемость мухи цеце и малярийных комаров. Особенности биологии мухи цеце делают опасным проживание людей на территориях с умеренными осадками,

поэтому территории с низким уровнем осадков более плотно населены, чем следовало ожидать. Муха цеце не представляет угрозы на территориях с высоким уровнем осадков и высокой плотностью населения (например, в городах).

Население сконцентрировано в высокогорных регионах (Мбея, Иринга, Килиманджаро, Букоба, Мтвара), то есть там, где отсутствуют малярия и сонная болезнь, и на урбанизированных территориях, где нет сонной болезни, но есть малярия. Можно предположить, что исторически городские поселения возникали в местах, где отсутствовала сонная болезнь и (по возможности) малярия.

Таким образом, при оценке демографических показателей населения африканских стран (и в Танзании, в частности), и в прогнозах их развития следует учитывать особенности биологии и распространения смертельно опасных болезней и их переносчиков.

Список использованной литературы

1. Gullan P. J., Crnston P. S. The insects: an outline of entomology. – Third edition. Blackwell Publ, 2005. – 505 p.

2. About neglected tropical diseases (NTDs), <http://gnntdc.sabin.org/what/aboutntds.html>.

3. Thaxton M. Intergrating population, health and environment in Tansania//BRIDGE. Population reference bureau. 2007.

4. CIA-The World Factbook-Tansania. <http://www.cia.gov/library/publicatiobs/the-world-factbook/geos/tz.html>.

5. A Global Health Initiative, Fact Sheet, Investing in Global Health Research: Malaria. www.familiesusa.org/globalhealth.

6. African trypanosomiasis (sleeping sickness). WHO, Fact Sheet № 259. 2006/ www.who.int/media centre/factsheets.

7. African rypanosomiasis and approaches to its control. FAO Corporate Document repository. www://fao.org/wairdoca.

8. Facts about sleeping sickness (trypanosomiasis). <http://www.kfwh.org/information.asp>.

Interrelations between people and insects as demographic factor in Africa

Butovsky R. O., Butovskaya M. L.

The sickness rate of malaria and African sleeping sickness (trypanosomiasis) is compared with population density in different areas of Tanzania and the presence of these diseases reservoir animals and insects-carriers.

Key words: Tanzania, malaria, sleeping sickness (trypanosomiasis), causative agent carriers.



Рис. 3. Распространение мухи цеце (*Glossina morsitans* и *G. swynnertoni*) в Танзании.