

УДК 616.936-036.22(477)

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2639545>

М. І. Голубятников, О. Ю. Бахмуцан, О. І. Борисенко

ПРО ЗАВІЗНІ ВИПАДКІ МАЛЯРІЇ НА ТЕРИТОРІЮ УКРАЇНИ

ДУ «Лабораторний центр МОЗ України на водному транспорті», м. Одеса

Summary. Golubiatnikov M. I., Bakhmutsan O. Yu., Borisenko O. I. **ABOUT IMPORTED MALARIA IN UKRAINE.** – SE “Water Transport Laboratory Centre under the Ministry of Health Care of Ukraine”, Odessa.- e-mail: nymba.od@gmail.com. Malaria is one of the most widespread infectious diseases of our time, causing 655 000 deaths during 2010 (WHO). During the last few years an increasing number of imported malaria cases is reported in Europe and Mediterranean countries, supported by the increasing number of international travel in association with the important influx of immigrants from malaria-endemic countries. The presence of *Anopheline* vectors in Mediterranean countries, the returned infected travellers, including seafarers as a source of parasite and climate changes may result in the reappearance of malaria in countries where it was previously eradicated, e.g. Ukraine, especially its Southern regions. Several cases of autochthonous malaria have recently been reported to support the need of an ongoing surveillance for mosquito control and an increased vigilance by health professionals. The aim of this paper is to analyse the statistics as to the situation with imported malaria in Ukraine for ten past years, critically review all the available literature about the problem mentioned and the potential consequences of this.

Key words: imported malaria, infected traveler, seafarer.

Реферат. Голубятников Н. И., Бахмуцан О. Ю., Борисенко О. И. **О СЛУЧАЯХ ЗАВОЗНОЙ МАЛЯРИИ НА ТЕРРИТОРИЮ УКРАИНЫ.** Малярия является одним из самых распространенных инфекционных заболеваний нашего времени, в результате которого в течение 2010 года было зафиксировано 655 000 случаев смерти (ВОЗ). В последние несколько лет в Европе, в частности в странах Средиземноморья, находящихся в непосредственной близости от морских границ Украины, отмечается рост числа случаев завоза малярии, что подтверждается увеличением числа международных поездок и в связи с значительным притоком иммигрантов из эндемичных по малярии стран. Присутствие переносчиков анофелина в средиземноморских странах, возвращенных инфицированных путешественников, в том числе моряков, как источника паразитов и изменения климата, может привести к повторному появлению малярии в странах, где она была ранее ликвидирована, в т.ч. в Украине, особенно в ее южных регионах. Зафиксированные случаи автохтонной малярии подтверждают необходимость постоянного наблюдения за борьбой с комарами и повышения бдительности со стороны медицинских работников. Целью данной работы является анализ статистики относительно ситуации с завозной малярией в Украине за последние десять лет, критический обзор всей доступной литературы о упомянутых проблемах и возможных последствиях этого.

Ключевые слова: завозная малярия, инфицированный путешественник, моряк.

Реферат. Голубятников М. І., Бахмуцан О. Ю., Борисенко О. І. **ПРО ЗАВІЗНІ ВИПАДКІ МАЛЯРІЇ НА ТЕРИТОРІЮ УКРАЇНИ.** Малярія є однією з найпоширеніших інфекційних захворювань нашого часу, що призвело до 655 000 смертей протягом 2010 року (ВОЗ). Протягом останніх кількох років в Європі та країнах Середземномор'я спостерігається все більша кількість імпортованих випадків малярії. Наявність векторів

анофеліну в країнах Середземномор'я, повернення інфікованих мандрівників, у тому числі моряків, як джерела паразитів і зміни клімату, може призвести до появи малярії в країнах, де вона раніше була ліквідована, наприклад, в Україні, особливо її південних регіонах. Випадки автохтонної малярії підтримують необхідність постійного спостереження за контролем над чисельністю комарів і підвищеною пильністю медичних працівників. Метою даної роботи є аналіз статистики щодо ситуації з імпортованою малярією в Україні протягом останніх десяти років, критичне розглядання наявної літератури про проблему та потенційні наслідки цього.

Ключові слова: імпортована малярія, інфікований мандрівник, моряк.

Здійснення комплексу медико-санітарних заходів щодо недопущення завезення малярії морськими займає важливу роль в повсякденній діяльності лікарів - епідеміологів санітарно-карантинного підрозділу, які здійснюють відповідно міжнародного та національного законодавства, епіднагляд в міжнародних пунктах пропуску через державний кордон.

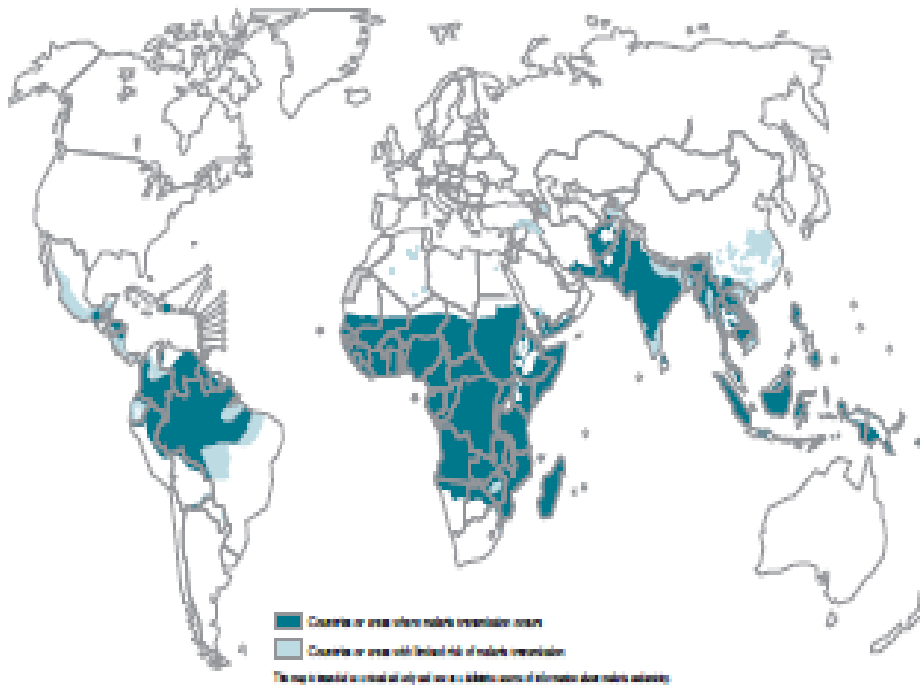
Існуючі нормативно-правові акти України з питань профілактики малярії забезпечується національною законодавчою базою, а саме:

- Закону України «Про захист населення від інфекційних хвороб» №1645-III -2000;
- Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» 4004-XII -94;
- «Правила з санітарної охорони території», затверджені Постановою Кабінету Міністрів України №893 від 22.08.2011 р
- Наказ МОЗ №113 від 12.03.2017р. « Про затвердження Методичних вказівок планування заходів щодо попередження занесення і поширення в Україні небезпечних інфекційних хвороб»
- Постанова Головного Державного санітарного лікаря України № 19 від 07.11.2011. «Про заходи щодо профілактики малярії в Україні»

Мета даної роботи здійснити аналіз причин захворюваності на малярію у моряків під час здійснення міжнародних рейсів.

Малярія залишається ендемічною для 101 країни і території (45 в Африці, 21 в Америці, 14 в Східному Середземномор'ї, 9 в Західній Океанії, 8 в Південно-Східній Азії і 4 в європейському регіоні), де мешкає близько 2400 млн. осіб, або майже 40 % населення Землі. Серйозною проблемою охорони здоров'я багатьох країн стає завізна малярія, число випадків якої неухильно зростає. Завізна малярія, особливо викликана *P. falciparum*, часто протікає несприятливо з летальністю близько 5%. При наявності необхідних геобіоценологічних умов завезення малярії, в першу чергу *P. vivax*-малярії, може зумовити формування нових вогнищ інвазії, що спостерігалось в багатьох країнах. Найважливішою проблемою маляріології стало формування стійкості *P. falciparum* до хлорохіну і інших протималярійних препаратів, широко поширеною в 53 країнах і територіях в Африці (33), Південно-Східної Азії (12), Латинській Америці (8), на ряді островів західної частини Тихого океану. У Камбоджі, М'янмі (колишня. Бірма), Таїланді і частково у В'єтнамі наростає резистентність збудника до хініну, в басейні Амазонки, в Південно-Східній Азії і деяких країнах Східної і Південної Африки (Кенія, Малаві, Мозамбік, Танзанія, Уганда і ПАР) сформувалася резистентність *P. falciparum* і до фансідару.

Внаслідок ряду соціальних і біогеоценологічних умов ареал малярії має мозаїчний характер. До проведення компанії по ліквідації малярії ареал інвазії займав величезну територію (від 64 ° північної широти в Європі і 49° північної широти в Америці до 35° південної широти в Південній Америці і 21° південної широти в Африці і 20° південної широти в Австралії), на якій в 30-ті роки ХХ ст. налічувалося понад 700 млн. хворих на малярію. Найбільш значним був ареал *P. vivax*, що доходив в північній півкулі майже до субполярних районів. В ході проведення протималярійних заходів велика частина ареалу *P. vivax* (в Європі, Америці та Азії) стала вільною від збудника. Стійка межа ареалу *P. falciparum* проходила в Азії, Африці та Америці по 45-61° західної широти до 20° південної широти в Африці. Незважаючи на порівняно обмежений ареал *P. falciparum*, цей збудник спричиняє більше половини всіх випадків захворювання малярією в світі і близько 98% всіх смертей малярії.



Ареал *P. malariae* представляється вогнищевим і розкиданим і досягає 53° північної широти і 29° південної широти в даний час чотириденна малярія реєструється переважно в Африці, складаючи близько 1% від усіх зареєстрованих випадків малярії.

Найбільш небезпечною («злюкисною») є тропічна (*P. falciparum*) малярія, на частку якої припадає понад 98% смертей малярійної інфекції, в першу чергу серед не імунних осіб. Це обумовлено унікальними агресивними властивостями збудника тропічної малярії, здатного блокувати мікроциркуляцію крові в головному мозку, легенях, нирках та інших органах. При несвоєчасному або неадекватному лікуванні часто розвивається поліорганна недостатність, що призводить до загибелі хворих. Серйозною проблемою є формування хіміорезистентності *P. falciparum*.

В основі патогенезу злюкисних форм (Н. Н. Озерецковская, 1980 г.) лежить системне ураження мікросудин з тромбогеморагічний синдромом: підвищення проникності капілярів, гемодинамічні порушення, зрушення в системі згортання крові, васкуліти, геморагії, що зустрічаються головним чином при тропічній малярії. Часто спостерігаються при цій формі малярії ураження головного мозку пов'язані з тим, що еритроцитарна шизогонія *P. falciparum* проходить переважно в капілярах внутрішніх органів, перш за все мозку, де швидко накопичується велика кількість паразитів. В результаті порушення проникності судинної стінки виникає периваскулярний набряк, підвищується в'язкість крові, сповільнюється кровоток, що призводить до утворення паразитарних тромбів. Важливе значення в розвитку злюкисних форм тропічної малярії мають прояви інфекційно-токсичного шоку і алергії.

Типові для малярії рецидиви. Причиною ближніх рецидивів в перші 3 місяці після закінчення первинних гострих симптомів є збереження частини еритроцитарних шизонтів, які в зв'язку з падінням імунітету починають знову активно розмножуватися. Пізні або віддалені рецидиви, характерні для триденної і овалі-малярії (через 6-14 місяців), пов'язані із завершенням розвитку бродіспорозоїтов.

По оцінці Всесвітньої організації охорони здоров'я, у 2016 році у світі було зареєстровано біля 212 мільйонів випадків захворювання населення на малярію, яка призвела до 500000 летальних випадків.

До недавнього часу було зареєстровано чотири види збуднику:

- **Plasmodium falciparum** – викликає небезпечну форму малярії (тропічну);
- **Plasmodium vivax** – викликає триденну малярію;

- **Plasmodium malariae**- викликає чотириденну малярію;
- **Plasmodium ovale**- триденна овале малярія, дуже схоdna Plasmodium vivax.

В останній час науковцями виявлено ще один вид малярії –**Plasmodium knowlesi**, який в епідемічному ланцюгу малярії мало вивчений.

Більшість випадків, зареєстрованих за останні роки в Україні, є завізними, серед моряків та інших громадян, які поверталися з ендемічних країн по малярії.

За період 2012-2017 років на території України зареєстровано більше 350 випадків завізної малярії, в основному це туристи, моряки та громадяни України, які працюють на берегових підприємствах в ендемічних країнах світу.

На жаль, щороку мають місце летальні випадки і серед громадян України від цього захворювання.

В Україні професійна група - моряк закордонного плавання є чисельною, станом на 2017 рік, кількість моряків на судах під національним прапором становить близько 50 тисяч та близько 150 тисяч українських громадян працюють на судах іноземних судновласників по всіх регіонах світу.

Щорічно в морські порти України прибуває біля 13-18 тисяч суден міжнародного плавання, які відвідують різні регіони світу, в тому числі країни ендемічні з малярії (див. табл. 1)

Таблиця 1.

Статистична звітність за останні 10 років о кількості суден та членів екіпажей, що прибули до України з країн, епідемічно-получних по малярії

Рік	Кількість суден, які прибули до міжнародних морських та річкових пунктів пропуску України	Кількість суден, які прибули з країн епідемічно-получних по малярії	Кількість членів екіпажу на судах, які прибули з країн епідемічно-получних по малярії
2007	17 146	839	17 912
2008	19 134	1 039	23 548
2009	16 702	1 026	20 520
2010	16 066	855	18 298
2011	16 835	744	16 066
2012	14 065	520	10 400
2013	14 822	688	13 760
2014	10 058	662	13 240
2015	13 340	746	14 920
2016	13414	1013	20260
2017	12064	1470	29400

Професійна група «моряк» різко відрізняється від інших груп, особливо туристів або «заробітчани». По особливості у роботі, моряки на судах, за короткий період часу можуть відвідувати декілька країн(портів), які є епідемічно-получними по малярії, з різними видами збудників в різних країнах. Інфікування здійснюється під час проведення нічних робіт на транспортних засобах - несення вахти, виконання виробничо- технологічних робіт на судні, а також виходу у звільнення в місто у вечірній час або просто у зв'язку з зальотом комарів у приміщення судна, при стоянці судна на рейді або біля причалу.

За останні роки почастишали випадки інфікування моряків відразу декількома видами малярії, так звана «мікст-малярія», яка відповідно до висновків лікарів медичних установ, перебігає більш в тяжких формах. Найбільш частіше зустрічається мікст-малярія - Plasmodium falciparum + ovale.

Завіз малярії на територію України моряками через міжнародні морські порти за 2007 -2017 р. р.

Рік	Випадки малярії	Летальні випадки
2007	5	0
2008	9	0
2009	3	0
2010	6	2
2011	8	0
2012	6	1
2013	7	3
2014	4	1
2015	5	0
2016	1	1
2017	2	1

Фахівці санітарно-карантинних підрозділів при проведенні медико-санітарних оглядів регулярно виявляють порушення щодо хіміопротифілактики проти малярії на суднах серед членів екіпажів, як громадян України так і іноземців, основні порушення, які зафіксовані :

- порушення схеми прийому препаратів - не регулярний прийом препаратів проти малярії членами екіпажів, не витримування періодів початку прийому препарату до заходу в ендемічну зону та періоду прийому препарату після виходу ;
- самовільна відмова деяких моряків від прийому препаратів проти малярії;
- мала кількість або відсутність на транспортних засобах препаратів проти малярії;
- прийом резистентних препаратів по відношенню до району перебування;
- відсутність на суднах репелентів проти комарів;
- не своєчасне інформування з боку судовласників про відвідування судном ендемічних країн та отримання чітких інструкцій з профілактики;
- слабку підготовчу базу відповідальних офіцерів щодо надання медичної допомоги морякам.

Окремо хочеться відмітити на не якісну роботу установ та фірм, які здійснюють відправку моряків та туристів в ендемічні зони та на транспортні судна, які з виробничою необхідністю можуть відвідувати епідемічно небезпечні країни. Моряки та громадяни України відбуваючи на роботу отримують не повну інформацію щодо профілактики інфекційних хвороб при перебуванні в цих країнах, у т.ч. проти малярії.

Проблемою в країні залишається відсутність в аптечній мережі медичних препаратів проти малярії, що не дає змогу громадянам України заздалегідь почати прийом препарату, а це в основному за 2 тижня до відвідування ендемічної зони країн, порушуючи норми проведення хіміопротифілактики.

Висновок. Необхідно на законодавчому рівні закріпити за медичними установами або фірмами, які відправляють громадян України за кордон, особливо в ендемічні райони з небезпечних інфекційних хвороб, що мають міжнародне значення, у т.ч. з малярії щодо обов'язкового інформування, можливо юридично закріпленого, профілактики, можливості інфекційного захворювання, симптомів та впливу на стан здоров'я аж до летальних наслідків.

Література:

1. Odolini S., Gautret Ph., Parola Ph. Epidemiology of imported malaria in Mediterranean region // [Mediterr J Hematol Infect Dis.](#) 2012; 4(1): e2012031.
2. WHO, World Malaria Report 2011 Available at http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2011/en/ (accessed on February 22nd, 2012)
3. Romi R, Boccolini D, D'Amato S, Cenci C, Peragallo M, D'Ancona F, Pompa MG, Majori G. Incidence of malaria and risk factors in Italian travellers to malaria endemic countries. *Travel Med Infect Dis.* 2010 May;8(3):144–54. doi:

10.1016/j.tmaid.2010.02.001. [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#)

4. Muentener P, Schlagenhauf P, Steffen R. Imported malaria (1985–95): trends and perspectives. *Bull World Health Organ.* 1999;77:560–566. [\[PMC free article\]](#) [\[PubMed\]](#)

5. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report 2011. Reporting on 2009 surveillance data and 2010 epidemic intelligence data. Ch.2.4. Emerging and vector-borne diseases, Malaria. Stockholm: ECDC; 2011. pp. 125–128.

6. Odolini S, Parola P, Gkrania-Klotsas E, Caumes E, Schlagenhauf P, Lopez-Velez R, Burchard GD, Santos-O'Connor F, Weld L, von Sonnenburg F, Field V, de Vries P, Jensenius M, Loutan L, Castelli F. Travel-related imported infections in Europe, EuroTravNet 2009. *Clin Microbiol Infect.* 2011. Jun 10, [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#) [\[CrossRef\]](#)

9. Mascarello M, Gobbi F, Angheben A, Concia E, Marocco S, Anselmi M, Monteiro G, Rossanese A, Bisoffi Z. Imported malaria in immigrants to Italy: a changing pattern observed in north eastern Italy. *J Travel Med.* 2009;16:317–321. doi: 10.1111/j.1708-8305.2009.00321.x. [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#)

10. Calleri G, Behrens RH, Schmid ML, Gobbi F, Grobusch MP, Castelli F, Gascon J, Bisoffi Z, Jelinek T, Caramello P. Malaria chemoprophylaxis recommendations for immigrants to Europe, visiting relatives and friends—a Delphi method study. *Malaria Journal.* 2011;10:137. doi: 10.1186/1475-2875-10-137. [\[PMC free article\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#)

11. Jelinek T, Schulte C, Behrens R, Grobusch MP, Coulaud JP, Bisoffi Z, Matteelli A, Clerinx J, Corachán M, Puente S, Gjerup I, Harms G, Kollaritsch H, Kotlowski A, Björkmann A, Delmont JP, Knobloch J, Nielsen LN, Cuadros J, Hatz C, Beran J, Schmid ML, Schulze M, Lopez-Velez R, Fleisher K, Kapaun A, McWhinney P, Kern P, Atougia J, Fry G, da Cunha S, Boecken G. Imported *falciparum* malaria in Europe: Sentinel surveillance data from the European Network on Surveillance of imported infectious diseases. *CID.* 2002;34:572–6. doi: 10.1086/338235. [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#)

12. Vincente JL, Sousa CA, Alten B, Caglar SS, Facultá E, Latorre JM, Toty C, Barré H, Demirci B, Di Luca M, Toma L, Alves R, Salgueiro P, Silva TL, Bagues MD, Mas-Coma S, Boccolini D, Romi R, Nicolescu G, do Rosário VE, Ozer N, Fontenille D, Pinto J. Genetic and phenotypic variation of the malaria vector *Anopheles atroparvus* in southern Europe. *Malar J.* 2011 Jan 11;10:5. doi: 10.1186/1475-2875-10-5. [\[PMC free article\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#)

13. Bezirtzoglou C, Dekas K, Charvalos E. Climate changes, environment and infection: facts, scenarios and growing awareness from the public health community within Europe. *Anaerobe.* 2011;17(6):337–40. doi: 10.1016/j.anaerobe.2011.05.016. [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#)

14. Santa-Olalla Peralta P, Vazquez-Torres MC, Latorre-Fandos E, Mairal-Claver P, Cortina-Solano P, Puy-Azón A, Adiego Sancho B, Leitmeyer K, Lucientes-Curdi J, Sierra-Moros MJ. First autochthonous malaria case due to *Plasmodium vivax* since eradication, Spain, October 2010. *Euro Surveill.* 2010 Oct 4;5(41):19684. [\[PubMed\]](#)

15. Florescu SA, Popescu CP, Calistru P, Ceausu E, Nica M, Toderan A, Zaharia M, Parola P. *Plasmodium vivax* malaria in a Romanian traveller returning from Greece, August 2011. *Euro Surveill.* 2011;16(35) pii=19954. [\[PubMed\]](#)

16. Queyriaux B, Pradines B, Hasseine L, Coste S, Rodriguez P, Coffinet T, Haus-Cheymol R, Rogier C. Airport malaria. *Presse Med.* 2009. Jul-Aug. pp. 38pp. 1106–9. [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#)

17. Praetorius F, Altrock G, Bleses N, Schuh N, Faulde M. Imported *Anopheles*: in the luggage or from the airplane? A case of severe autochthonous malaria tropica near an airport. *Dtsch Med Wochenschr.* 1999 Aug 27;124(34–35):998–1002. doi: 10.1055/s-2007-1024464. [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#)

18. Peric D, Skrobonja I, Skrobonja A. Malaria in Croatia in the period between 1987 to 2006. *Lijec Vjesn.* 2009 Jul-Aug;131(7–8):192–5. [\[PubMed\]](#)

Работа поступила в редакцию 19.02.2019 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования