

людини: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (4-5 жовтня 2018 року). – Полтава, 2018. – с.70-72.

4. Підлужна С.А., Корчан Н.О., Шерстюк О.О., Рудяга К.Л. Проблеми та перспективи застосування фізичної реабілітації при ожирінні / С.А. Підлужна, Н.О. Корчан, О.О. Шерстюк, К.Л. Рудяга //VI Всеукраїнська науково-практична конференція з Міжнародною участю «Проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, спорту і здоров'я людини» (Полтава, 21-22 квітня 2022р. С.224-229)

ВПЛИВ ДИНАМІЧНИХ ЗМІН ТРИВАЛОСТІ «ТЕПЛОГО ПЕРІОДУ РОКУ» НА МОЖЛИВІСТЬ РЕСТАВРАЦІЇ ЕНДЕМІЧНИХ ЗОН ПО МАЛЯРІЇ В УКРАЇНІ

*Безпала Ю.А. Многолетня І.Б. Легеза Н.Д. Бородіна В.Р. А.М. Бондаренко
Криворізький національний університет
bezpala.julia6366@gmail.com*

*J.A. Bezpala, I.B. Mnoloteny, N.D. Legeza. V.R. Borodina, B.Yu. Menshikov,
A.M. Bondarenko.*

Annotation

Today in Ukraine there are all conditions for the complete restoration of the endemic zone for three-day (*P.vivax*) and three-day-like malaria (*P.ovale*), as well as for new endemic zones for tropical three-day (*P.falciparum*) and four-day malaria (*P. malariae*), as the duration of the "warm period" of the year in Ukraine over the past 25 years has a steady tendency to increase and significantly exceeds the critical threshold of 150 days required for the establishment of stable local endemic zones for all human malaria species.

Key words: malaria, endemic, climate, «warm period».

Зараз малярія широко розповсюджена в країнах з тропічним та субтропічним кліматом. Одночасно щороку реєструються завісні випадки малярії в неендемичних країнах, європейських та Україні. В останні роки, у зв'язку з покращенням транспортного зв'язку між різними країнами, в тому числі ендемічними, значно збільшився потік людей в ендемічні щодо малярії країни. Сьогодні у клінічній практиці все частіше почали з'являтися випадки інфекційних захворювань, паразитарних та глистових інвазій, територіально неендемичних для України та суміжних із нею регіонів. Одною з найбільш важливих з цих хвороб є малярія, яка була місцевою ендемічною хворобою для України у вигляді триденної малярії (*P.vivax*) ще в минулому столітті, але була ліквідована.

Для виникнення ендемічних осередків тропічних хвороб ведучим чинником є клімат, який за останні 100 років в Україні суттєво змінився та може на сьогодні бути розглянутим як субтропічний. Це призвело до активної агресивної експансії нових біологічних видів з теплих регіонів. В цьому переселенні не стануть виключенням і збудники тропічних хвороб, серед яких

найважливішим є збудники малярії. Тому зважаючи на це і на те, що і сьогодні в Україні наявний та розповсюджений переносник малярії (комахи роду *Anopheles*) можуть скластися всі необхідні умови для реставрації колишньої триденної малярії, та виникнення ендемічних місцевих зон для нових видів малярії. Крім того, якщо разом з підвищенням температури почастішають тривалі періоди високої вологості, вірогідність відновлення та виникнення місцевих ендемічних зон по малярії в Україні може досягнути 100 % та стати реальною загрозою біоєкобезпеці країни. Наскільки масовим буде це явище залежить від інтенсивності кліматичних змін.

Поняття "малярія" фактично включає групу з 4 інфекцій, збудниками яких відповідно є 4 види паразитів типу Protozoa, роду *Plasmodium*: *P.vivax* - збудник триденної малярії, *P.falciparum* - збудник тропічної малярії, *P.ovale* - збудник овале-малярії та *P.malariae* - збудник чотириденної малярії. Слід також зазначити що відомі ще два різновиди малярії, якими може бути вражена людина - це мавпяча малярія. Кожна інфекція має свої клінічні та епідеміологічні особливості. Одною з головних умов формування місцевих ендемічних зон по малярії є тривалість "теплого періоду" (період встановлення стійкої середньодобової температури вище 15°C), який для самої "теплолюбивої" тропічної малярії складає не менше 150 днів.

Метою та завданням даної роботи є аналіз можливості формування та реставрації малярії, як ендемічної інфекції на території України, аналіз можливості формування та реставрації малярії, як ендемічної інфекції на території України з урахуванням сучасних змін клімату. Об'єктом дослідження була обрана тривалість "теплого періоду" з глибиною дослідження у 26 років за даними аеропортної метеостанції (біля сел. Лозуватка), даних офіційного метеорологічного сайту www.gismeteo.ua з використанням його архіву погоди. Для оцінки та аналізу змін кліматичних умов, було обрано саме Криворізький регіон, тому що саме ця територія була ендемічною по триденній малярії та на якій у першій половині 20 сторіччя реєструвався один з найбільших рівнів захворюваності на малярію в Україні. Таким чином ми з найбільшою вірогідністю можемо перенести змінення клімату на Криворіжжі відносно відновлення та виникнення ендемічних зон по малярії на всю територію України. Насамперед найбільш важливою метою цієї роботи була не реставрація, а саме виникнення нових ендемічних зон по саме малярії і в першу чергу таких як тропічна малярія.

Були досліджені рівні поденної температури повітря з розрахунком її середньодобових рівнів та базі цих даних визначення тривалості "теплих періодів" щорічно, які наведені у таблиці та малюнку.

Таблиця

Тривалість "теплого періоду" за останні 26 років

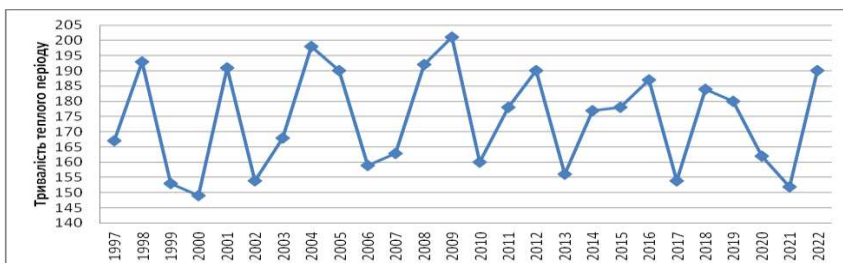
Рік	Тривалість теплого періоду (дні)	Рік	Тривалість теплого періоду (дні)
1997	167	2010	160
1998	193	2011	178
1999	153	2012	190
2000	149	2013	156
2001	191	2014	177
2002	154	2015	178
2003	168	2016	187
2004	198	2017	154
2005	190	2018	184
2006	159	2019	180
2007	163	2020	162
2008	192	2021	152
2009	201	2022	190

З наведених даних стає очевидним, що кількість "теплих періодів" має виражену циклічність з чергуванням декількох років зростання з роком різкого зниження. Повний цикл - 3-4 роки з тенденцією на збільшення тривалості циклу та збільшенням амплітуди циклу. За результатами у 2009 році була найбільша кількість теплих днів, це найвища точка. Крім того була визначена ще одна циклічність - "великий цикл" тривалістю у 13 років, в якому тривалість "теплого періоду" спочатку підвищувалась, а з середини циклу починала зменшуватися.

Також слід зазначити, що за всі 26 років тривалість "теплого періоду" була вище за критичний показник для формування місцевих ендемічних зон навіть для тропічної малярії.

Високу вірогідність одержаних даних можна підтвердити тим, що виявлена циклічність є притаманною для практично всіх природних явищ на нашій планеті, у тому числі змін клімату та закономірностей територіальної міграції біологічних видів та їх властивостей.

В подальшому на базі цих даних ми будемо розробляти прогностичну математичну модель динаміки тривалості "теплого періоду".



Малюнок1. Динаміка тривалості "теплого періоду" за останні 26 років

Висновки:

Тривалість "теплого періоду" року в Україні за останні 25 років має неухильну тенденцію для збільшення та суттєво перевищує критичний поріг у 150 днів, необхідний для створення стійких місцевих ендемічних зон по всім видам малярії людини.

Тривалість "теплого періоду" року в Україні має чіткий, вірогідно доведений циклічний характер.

Циклічність тривалості "теплого періоду" року в Україні складається з 2-х циклів.

"Малий цикл" - складає 3-4 роки з тенденцією на збільшення, та чіткою тенденцією до збільшення амплітуди циклу (кількості днів "теплого періоду та амплітуди його максимальних температур). "Великий цикл" - складає близько 13 років з максимальними показниками тривалості в середині циклу.

На сьогодні в Україні склалися всі умови для повної реставрації ендемічної зони по триденній (*P.vivax*) та триденно-подібній малярії (*P.ovale*), а також для нових ендемічних зон по тропічній триденній (*P.falciparum*) та чотирьохденній малярії (*P.malariae*).

Література:

1. Руководство по тропическим болезням / Под ред. А.Я. Лысенко.- 4-е изд., перераб. и доп.- М: Медицина, 1983.- 512 с.
2. Аналитический обзор деятельности Днепропетровского облздравотдела за 1945 год // Под ред. проф. В.М. Шкляра.-Днепропетровск, 1946.- 337 с.

ФІТНЕС-КУЛЬТУРА ЯК ЗАСІБ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПІДХОДУ ДО РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

І. О. Бейгул, О. М. Шишкіна, В. В. Гацура
 Дніпровський державний технічний університет
 bejippon@gmail.com

I. Beigul, O. Shishkina, V. Gatsura

Annotation. Beigul I., Shishkina E., Gatsura V. Fitness culture as a way of an alternative approach to student youth