## РЕФЕРАТ

**на тему:**

“В ПОШУКАХ ЗБУДНИКІВ МАЛЯРІЇ”

#### **ПЛАН**

1. Англієць Рональд Росс та італієць Джіованії Баписта Грассі в боротьбі за розкриття причин виникнення малярії.
   * відкриття Россі шляхів поширення пташиної малярії;
   * спроби вчених та інших людей піддати себе укусам малярійних комарів;
   * досягнення професора Аміго Біньямін в дослідженні малярії як хвороби людини.

2.Наукові дослідження Патріка Менсона як допомога Россі в розкритті причин виникнення і поширення малярії.

Історія боротьби з малярією надзвичайно багата напруженими драматичними ситуаціями. Її головні дійові особи англієць Рональд Росс, служив військовим лікарем і Індії, та італієць Джіовінії Батиста Грассі. Грассі вивчав спочатку зоологію, потім медицину і особливо багато займався питаннями боротьби з малярією, цією найбільш поширеною тропічною хворобою, яка в ті роки і ще багато років пізніше залишалася для італійської медицини важливою проблемою. Росс і Грассі головні герої цієї історії. Поруч з ними можна назвати ще декілька імен лікарів, що зробили багато для того, що дослідити природу цієї хвороби і тим самим знайти засоби її викорінення.

Альфонс Лаверан виявив в крові хворих малярією сірковидні утворення і встановив, що вони є збудниками малярії. Пізніше ці мікроорганізми були названі його іменем. Це прості одноклітинні істоти з невеликими відростками у вигляді жистиків, виявлені в 1880 році. Ніхто не знав, яким шляхом вони попадають в кров людей і багатьох тварин. Лише деякі догадувались, що певну роль тут відіграють комарі, але ця догадка ще не була підтверджені і не всі її сприймали. Довести це в основному зумів Росс. Решту довів Грассі.

Ці дві людини відрізнялись один від одного. Росс (він бв на три роки молодший Грассі) – поруч з науковим даром мав любов до поезії. Спочатку його наукова діяльність була повільною, але коли проблема малярії захопила його, Росс став нас терпливо вивчати її, незважаючи на всі труднощі та перепони. Йому пощастило знайти доброго товариша і порадника в особі відмінного знавця москітів – Патрика Менсона, який не тільки допомагав Россу доброю порадою, але і вселяв у нього впевненість, коли робота зайшла в глухий кут.

Без допомоги Менсона Росс, безперечно. не зумів би досягнути успіху, так як досвіду у нього було небагато, а наукові знання досить скромні.

Навпаки італієць Гассі був відмінно озброєний знаннями. З юних літ він займався зоологією, спеціалізуючись на черв’яках, комарах та інших безхребетних.

Він пізніше говорив, що Россі відкрив суть і шляхи поширення лише пташиної малярії, але не малярії, якою хворіють люди. Останнє слово зробив саме Грассі.

Першим, хто зважився дослідити малярію з допомогою експерименту на самому собі, був асистент Росса – молодий лікар Апіа. Його досвід простий. Він дав себе покусати москітам, які перед тим сосали кров малярійного хворого. Однак експеримент невідомо по яких причинах не вдався. Очевидно, умови постановки досліду не були повністю витримані. Це відбувалося в 1895 році в Індії, в форму Секундарабад, поблизу Хайдарабада, де Росс в той час відбував військову службу. Грассі в Італії повторив це експеримент на собі.

В один з вересневих днів 1896 року Грассі, доручив піймати декілька комарів в приміщенні малярійного шпиталю. Потім він їх приніс додому і випустив в своїй спальні, попередньо прийнявши засоби безпеки, щоб комарі не могли попасти в сусідню зі спалень Грассі кімнату, в якій знаходились його мама і сестра. Грассі і його мама були покусані комарами, але не захворіли. В 1898 р. він знову зайнявся подібними експериментами, залучивши осіб, які добровільно дали згоду брати участь в дослідах, так як до того часу вже було встановлено, що хворобу можна придушити, якщо своєчасно застосувати необхідне лікування. Заразити себе самого він не відважився, рахуючи, що це тільки затримає дослідження.

Здійснити перше навмисне зараження малярією за допомогою професору Аміго Біньямі в Боліньї. В 1908 році він зумів довести, що комар анофелес (малярійний комар), попередньо насмоктавшись крові малярійного хворого, може заразити здорову людину. Відомо також ім’я хворого, зараженого з експериментальною метою. Його звали Золя. Отже, Біньямін досягнув таких же результатів в дослідженні малярії як хвороби людини, яких настирливою працею вдалось досягнути Рональду Россу у вивченні пташиної малярії. Всі ж решту досліджень проблеми малярії в людини пов’язані з іменем Грассі.

Однак в ті часи результати дослідів ставали відомими лікарям в далеких кранах із великим запізненням. Тому недивно, що, незважаючи на вже досягнуті результати, в різних місцях проводились досліди подібного роду. Багато лікарів піддавали себе укусам малярійних омарів, щоби з допомогою таких експериментів на собі дізнатись правду про малярію. Відомі імена деяких лікарів, що здійснили такі досліди і захворіли малярією.

Серед тих, хто смілими дослідами на собі старався розкрити тайни малярії, слід особливо нагадати ім’я Патрика Менсона, того самого спеціаліста по москітах, який порадами і моральною підтримкою зумів багато де в чому надати допомогу Рональду Россу.

Менсон народився в 1844 році в Шотландії. Ще школярем він проявив особливий інтерес до препарування тварин. Одного разу він убив кота, потім таємно зробив його розріз, в ході чого на велике здивування виявив в шлунку цієї тварини стрічкову глисту. Існування подібних речей було для нього дивиною. Ця обставина, як говорив Мейсон пізніше, стала прологом до дальших досліджень.

Ними він зайнявся пізніше, коли за порадою свого старшого брата, зайняв місце лікаря в китайські портовій митниці на острові Тайвань. Двадцять три роки працював в Китаю, став відомим лікарем та вченим, досконало пізнав багато тропічних хвороб і залишив з собою ім’я як дослідника нітчатки. В той час лікарі ще нічого не знали про велику сім’ю ниткових глистів – філярій, що паразитують в тропіках в крові людини і деяких тварин. Зародки філярій розвиваються деякий час в крові, а потім у вигляді ще не сформованих маленьких глистів розсіються в організмі, приносячи велику шкоду.

Однак відомо було, що собою являла слонова хвороба, або елефантазис, коли ноги опухають настільки, що їх порівнюють з слоновими. Зустрічались люди, у яких сильно опухав живіт, який можна було використати як стіл. Відомі були страшні хвороби нижніх кінцівок, очні хвороби, що приводили до повної сліпоти. Однак ніхто не підозрював, що винуватці цих захворювань глисти. І лише Менсону вдалося це встановити шляхом довготривалих досліджень, нерідко з риском для життя.

Потім Менсон виявив, що філярії, що перебувають в крові хворого, в кінці кінців попадають в найтонші кровоносні судини – капіляри, через які із-за своїх розмірів пройти неможливо. На цій стадії розвитку філярії групуються в своєрідних мішкових оболонках. Ці мішечки застрягають в капілярах опухів, які перетворюють кінцівки в безформенні колони, а животи в “столи”, про які згадувалось вище. Продовжуючи свої дослідження, цей вчений виявив, що в шлунку москіта знаходиться декілька сотень зародкових мішечків. Потім Мейсон побачив, як деякі з цих мішечків розкрились, і маленькі личинки глистів почали пробиватися в грудні мускули комара, щоб там швидко продовжити свій розвиток.

Досвід, який Менсон нагромадив при дослідженні шлунків москітів і яким пізніше поділився з Рональдом Рос, допоміг останньому використати той же метод і при дослідженні малярії.

Менсон залишив Китай поважною і забезпеченою людиною з надією, що на кінець – то в Англії зможе в цілому присвятити себе любимій справі – дослідженню тропічних хвороб. Однак він дуже скоро розчарувався в своїх надіях. Китайський долар, валюта його збережень, настільки впав в ціні, що в Лондоні Менсон був змушений знову зайнятися лікарською практикою. Але, незважаючи на нові турботи, Менсон зберіг свій інтерес до досліджень тропічних захворювань.

Він писав листи багатьом лікарям, що працювали в Азії або Африці, просячи їх присилати йому мазки крові для досліджень. На чердаку свого будинку Менсон влаштував лабораторію. В пошуках нових даних він годинами просиджував в ній, склонившись над мікроскопом, розглядаючи, порівнюючи і роблячи різні помітки. І результати досліджень не запізнились. Він виявив, наприклад, у мазках крові азіатів і африканців, які вивчав, три нові види філярій, що приносять шкоду здоров’ю людей. Він прослідкував також цикл розвитку деяких інших паразитів. І знавці цієї галузі медицини не без основ стверджують, що із комірчини на чердаку Менсона бере свій початок лондонська школа тропічної медицини.

В 1892 році Менсон дістав місце лікаря в Лондонському Морському шпиталі, де лікували моряків, що прибували з далеких країн, де вони заражались тропічними хворобами. В результаті Мейсон зіткнувся з малярією, якою страдали багато матросів, що попадали в цей шпиталь. Він побачив в їх крові плазмодій малярії і показав його своїм колегам. Оскільки в ті часи наукові відкриття поширювались значно повільніше, ніж епідемії хвороб, колеги Менсона не мал. про малярійний плазмодій ніякого уявлення, незважаючи на те, що він був відкритий ще тринадцять років тому назад.

До кінця грудня 1894 р. Менсон вважав, що вже повністю вивчив малярію, утворення і розвиток плазмодій, а також проміжного господаря. Висунувши гіпотезу, він хотів добитися переконливих доказів. Ніхто йому не допоміг дістати 300 фунтів стерлінгів, щоб поїхати в тропіки (навіть Королівське товариства – назва академії наук Великобританії). Відмова дуже засмутила Менсона, але не викликала в нього злобу. Все, що він знав і думав про малярію, Менсон повідомив молодому Рональду Россу, який жив в тропіках і мав можливість вивчати малярію і ставити необхідні досліди. Мейсон не мав цієї можливості, тому що в Лондоні не було тих москітів, яким він приписував головну роль в поширенні малярії. Ми знаємо, як багато зробив Росс в справі дослідження малярії. За свої відкриття він отримав Нобелівську премію. Але ми не повинні забувати, що своїми, відкриттями він в значній мірі зобо’язаний Менсону.

Тим часом Менсон продовжував розвивати нову галузь медицини, що вивчала тропічні хвороби, заснував при Королівській медичнім товаристві секцію тропічної медицини, яка займалась підготовкою лікарів цього профілю.

Мейсон надихнув багатьох лікарів на сміливі експерименти на собі, бо багато питань, що виникли в зв’язку з вивченням малярії, вимагали ще вияснення. Піддав себе укусам комарів, заражених малярією, і син Менсона, лікар Потрик К.Менсон, якому в той час було тільки 23 роки. Одночасно такий дослід провів ще один молодий лікар. І той та інший ніколи не бували в районах, де можна заразитися малярією. Після деякого часу обидва молоді лікарі захворіли найбільш поширеною формою – трьохденною малярією, при якій приступи повторюються кожні три дні. В той час можна було вже без особливого ризику, йти на такий експеримент, бо хінін став надійним засобом боротьби з не запущеними формами малярії.

Інший дослід проведений по рекомендації Менсона, повинен був довести зовсім зворотне, а саме: навіть в районах найбільш поражених малярією, людина, яка захищена від укусів комарів, залишається здоровою. Мейсон після Лоу і Самбона (пізніше вони стали відомими лікарями – гігієністами) в найбільш малярійне місце в Італії, якою була провінція Кампанья. Вони поселились в будиночку, абсолютно надійно захищеному від проникання комарів, і залишились здоровими. Був підведений підсумок дослідженням Менсона та інших борців з малярією. Тепер залишалось слово за хімією, яка повинна була найти інші засоби ще більш ефективні, ніж старий випробуваний хінін, що діставався з кори хінного дерева. І засоби знайшли. Таким чином. медицина як наука практично вирішила проблему малярії.

Результати досліджень підтвердили можливість затяжної форми інкубаційного періоду малярії. Вияснилося, що в країнах помірного клімату ознаки хвороби появились пізніше 7 і 9 місяців після укусу малярійного комара, а не через 10-12 днів, як це звичайно спостерігалось в тропіках, і в Італії. Саме в останній серії дослідів на собі взяли участь лікарі Швелленгребельде Грааф, А. де Брукк, К.Є. де Морр.