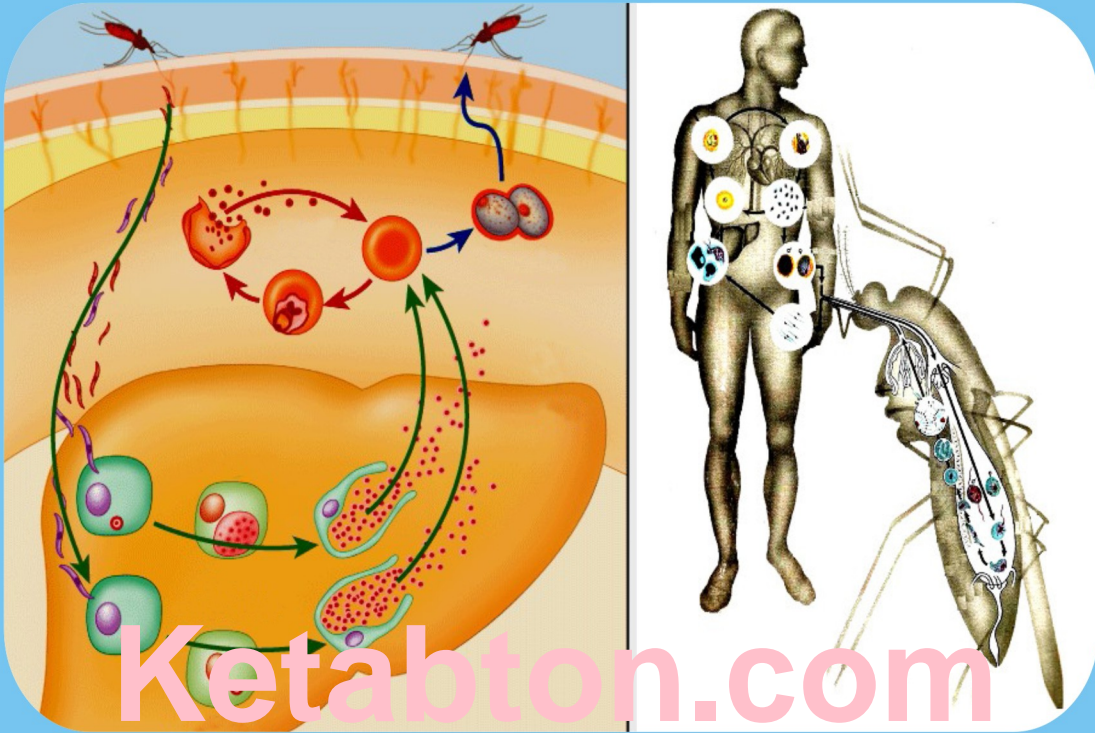




ننگرهار طب پوهنځی

# ملاریا



Ketabton.com

دوکتور محمد اسحاق شریفی

۱۳۹۴



ملاریا

Malaria

دوکتور محمد اسحاق شریفی  
۱۳۹۴

بسم الله الرحمن الرحيم

# ملاريا

دوكتور محمد اسحاق شريفى

دغه كتاب په پي دي اف فورمت كى په مله سى دي كى هم لوستلى شى:



|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| د کتاب نوم | ملاريا                      |
| ليکوال     | دوکتور محمد اسحاق شريفی     |
| خپرندوی    | ننگرهار طب پوهنځی           |
| ویب پاڼه   | www.nu.edu.af               |
| چاپ شمېر   | ۱۰۰۰                        |
| د چاپ کال  | ۱۳۹۴                        |
| ډاونلوډ    | www.ecampus-afghanistan.org |
| چاپ ځای    | افغانستان ټایمز مطبعه، کابل |

دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمیټې په جرمني کې د Eroes کورنۍ یوې خیریه ټولنې لخوا تمویل شوی دی. اداري او تخنیکي چارې یې په آلمان کې د افغانیک لخوا ترسره شوي دي. د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤلیت د کتاب په لیکوال او اړونده پوهنځی پورې اړه لري. مرسته کوونکي او تطبیق کوونکي ټولني په دې اړه مسؤلیت نه لري.

د تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له مورږ سره اړیکه ونیسئ:  
ډاکټر یحیی وردک، د لوړو زده کړو وزارت، کابل  
تیلیفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

ایمیل: textbooks@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.  
ای اس بی ان ۵ - ۰۶ - ۹۳۴۲۹۳ - ۱ - ۹۷۸

## د درسي کتابونو د چاپ پروسه

قدرمنو استادانو او گرانو محصلينو!

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی له لویو ستونزو څخه گڼل کېږي. یو زیات شمیر استادان او محصلین نوي معلوماتو ته لاس رسی نه لري، په زاړه میتود تدریس کوي او له هغو کتابونو او چپترونو څخه گټه اخلي چې زاړه دي او په بازار کې په تیت کیفیت فوتوکاپي کېږي.

تراوسه پورې مونږ د ننگرهار، خوست، کندهار، هرات، بلخ او کاپیسا د طب پوهنځیو او کابل طبي پوهنتون لپاره ۱۵۶ عنوانه مختلف طبي تدریسي کتابونه چاپ کړي دي. د ننگرهار طب پوهنځی لپاره د ۲۰ نورو طبي کتابونو د چاپ چارې روانې دي. د یادونې وړ ده چې نوموړي چاپ شوي کتابونه د هیواد ټولو طب پوهنځیو ته په وړیا توگه ویشل شوي دي. ټول چاپ شوي طبي کتابونه کولای شي د [www.afghanistan-ecampus.org](http://www.afghanistan-ecampus.org) ویب پاڼې څخه ډاونلوډ کړي.

دا کړنې په داسې حال کې تر سره کېږي چې د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د (۲۰۱۰-۲۰۱۴) کلونو په ملي ستراتیژیک پلان کې راغلي دي چې:

"د لوړو زده کړو او د ښوونې د ښه کیفیت او زده کوونکو ته د نویو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړینه ده چې په دري او پښتو ژبو د درسي کتابونو د لیکلو فرصت برابر شي د تعلیمي نصاب د ریفورم لپاره له انگریزي ژبې څخه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او درسي موادو ژباړل اړین دي، له دې امکاناتو څخه پرته د پوهنتونونو محصلین او استادان نشي کولای عصري، نویو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پیدا کړي".

د لوړو زده کړو د وزارت، پوهنتونونو، استادانو او محصلینو د غوښتنې په اساس په راتلونکې کی غواړو چې دا پروگرام غیر طبي برخو لکه ساینس، انجنیري، کرهڼې، اجتماعي علومو او نورو پوهنځیو ته هم پراخ کړو او د مختلفو پوهنتونونو او پوهنځیو د اړتیا وړ کتابونه چاپ کړو.

کوم کتاب چې ستاسې په لاس کې دي زمونږ د فعالیتونو یوه بېلگه ده. مونږ غواړو چې دې پروسې ته دوام ورکړو، تر څو وکولای شو د درسي کتابونو په برابرولو سره د هیواد له پوهنتونو سره مرسته وکړو او د چپتر او لکچر نوټ دوران ته د پای ټکی کېږدو. د دې لپاره دا اړینه ده چې د لوړو زده کړو د موسساتو لپاره هر کال څه نا څه ۱۰۰ عنوانه درسي کتابونه چاپ کړل شي.



له ټولو محترمو استادانو څخه هيله کوو، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه وليکي، وژباړي او يا هم خپل پخواني ليکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چېټرونه ايډېټ او د چاپ لپاره تيار کړي. زمونږ په واک کې يې راکړي، چې په ښه کيفيت چاپ او وروسته يې د اړوندې پوهنځۍ استادانو او محصلينو په واک کې ورکړو. همدارنگه د يادو شويو ټکو په اړوند خپل وړاندیزونه او نظريات زمونږ په پټه له مونږ سره شريک کړي، تر څو په گډه پدې برخه کې اغيزمن گامونه پورته کړو.

د يادونې وړ ده چې د مولفينو او خپروونکو له خوا پوره زيار ايستل شوی دی، ترڅو د کتابونو محتويات د نړيوالو علمي معيارونو په اساس برابر شي، خو بيا هم کيدای شي د کتاب په محتوی کې ځينې تيروتنې او ستونزې وليدل شي، نو له درنو لوستونکو څخه هيله مند يو تر څو خپل نظريات او نيوکې مولف او يا مونږ ته په ليکلې بڼه راوليږي، تر څو په راتلونکې چاپ کې اصلاح شي.

د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کميټې او د هغې له مشر ډاکټر ابروس څخه ډېره مننه کوو چې د دغه کتاب د چاپ لگښت يې ورگړي دي دوی په تېرو کلونو کې هم د ننگرهار د طب پوهنځی د ۶۰ عنوانه طبي کتابونو د چاپ لگښت پر غاړه درلود.

په ځانگړې توگه د جي آي زيت (GIZ) له دفتر او (CIM) Center for International Migration & Development چې زما لپاره يې په تېرو پنځو کلونو کې په افغانستان کې د کار امکانات برابر کړي دي هم د زړه له کومې مننه کوم.

د لوړو زده کړو وزارت علمي معين ښاغلي پوهنوال محمد عثمان بابري، مالي او اداري معين ښاغلي پوهنوال ډاکټر گل حسن وليزي، د ننگرهار طب پوهنځی رييس ښاغلي ډاکټر خالد يار، د ننگرهار طب پوهنځی علمي مرستيال ښاغلي ډاکټر همايون چارديوال، او استادانو څخه مننه کوم چې د کتابونو د چاپ لړۍ يې هڅولې او مرسته يې ورسره کړې ده. د دغه کتاب له مولف څخه منندوی يم او ستاينه يې کوم، چې خپل د کلونو کلونو زيار يې په وړيا توگه گرانو محصلينو ته وړاندی کړ.

همدارنگه د دفتر له همکارانو حکمت الله عزيز، احمد فهيم حبيبي او سبحان الله څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ په برخه کې يې نه سترې کيدونکې هلې ځلې کړې دي.

ډاکټر يحيی وردگ، د لوړو زده کړو وزارت مشاور

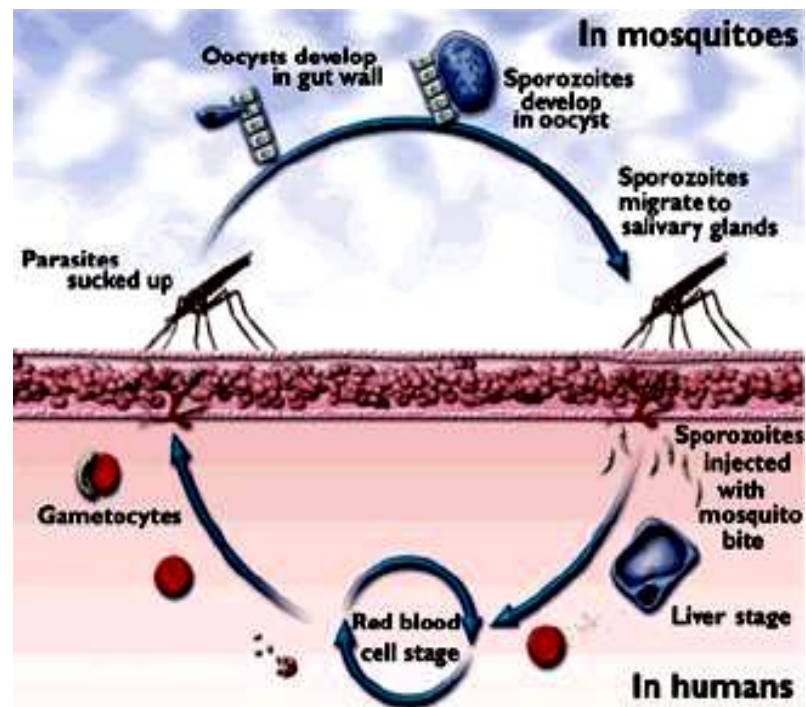
کابل، جنوري ۲۰۱۵

د دفتر ټيليفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

ایمیل: [textbooks@afghanic.org](mailto:textbooks@afghanic.org)

[wardak@afghanic.org](mailto:wardak@afghanic.org)

# ملاريا



مؤلف: دوكتور محمد اسحاق ((شريفى))

ماسٽر علوم طب

سال چاپ: حوت 1393

# اهداء

رساله علمي هذا را بنام والدين گرامي و مهربان  
ام اهداء مينمايم .

دوكتور «شريفى»

## آگاهی (توجه)

در قسمت اخیری این رساله علمی ملاریا تمام (فوتوها، اشکال و گراف های رنگه که در محتوی کتاب موجود است • به شکل مسلسل از هر فصل و نمبر صفحه در نظر گرفته در بخش اخر کتاب به شکل اطلس رنگه چاپ شده خدا کند که مطالعه کنندگان از ان استفاده به عمل آورد •

در چاپ اطلس رنگه دوکتور یحیی خان (وردک) توجه خاص لطف نموده موصوف همیشه به خاطر کومک با محصلین همه پوهنتونها کشور عزیز در چاپ و توزیع کتاب های درسی لطف همه جانبه نموده و این سلسله فعلاً هم دوام دارد •

در اخر این جانب داکتر محمد اسحاق شریفی برای داکتر صاحب وردک از جانب خداوند (ج) خواهان پیروزی های بیشتر میباشد •

با عرض حرمت

داکتر شریفی

## اظهار تشکر

در جریان این تحقیقات علمی محترم دکتور صاحب (پوپلیار) که در ریاست مجادله ملاریا و لشمانیا توظیف و به حیث آمر لابراتوارها ایفای وظیفه مینمودند، زمانیکه اینجانب از طرف ریاست خدمات صحیه اردو به ریاست عمومی ملاریا و لشمانیا غرض تکمیل مواد تحقیقات علمی معرفی شدم، بعد از ملاقات ریس صاحب ملاریا و لشمانیا آن وقت به جناب دکتور صاحب پوپل یار که مسول امور تحقیقاتی علمی بود معرفی و بعد از یک کنفرانس علمی و تشریح اهداف کار به اینجانب تقسیم اوقات کار داده که موصوف در امور علمی همراه من کمک های زیاد لطف نموده و در فوتوگرافی سلاید های ملاریا که ترتیب کرده بودم با یک لطف خاص سلاید ها را عکاسی میکرد، بدین ارتباط از محترم دکتور صاحب پوپل یار سپاس تشکر و احترام میگذارم.

## تشکر

دکتور محمد اسحاق (شریفی)

## تشکر نامه

از محترم سید پسرلی (حیدری) تکنالوجست عالی طب پسرپوهنوال سید قمبر علی ((حیدری)) استاد پوهنخی طب تنگهار که این رساله علمی ملاریارابه طریقه احسن و موفقانه کمپوز و تایپ کرده، از صمیم قلب متشکرم و برای شان پیروزی های زیادی در مسلک تکنالوجی طبی و کمپوز کتاب های علمی از خداوند متعال تمنا میدارم، و همچنان از دو کتور بکتاش (سباوون شریفی) که در ترجمه بعضی از بخش های اثار انگلیسی کمک کرده ابراز تشکر مینمائیم.

دکتور محمد اسحاق (شریفی)

## فهرست مندرجات

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 92  | فصل هفتم                                | 23 |
|     | کلینیک ملاریا                           |    |
| 111 | تغییرات درجهاز تنفسی                    | 24 |
| 113 | تغییرات در لوجه خون                     | 25 |
| 118 | Cerebral malaria                        | 26 |
| 121 | Algid Malaria                           | 27 |
| 124 | هیمولیز داخل وعائی                      | 28 |
| 134 | لوجه پتو آناتومی                        | 29 |
| 135 | فصل هشتم                                | 30 |
|     | تشخیص تفریقی                            |    |
| 135 | 1 - کریپ                                | 31 |
| 136 | 2 - تب محرقة و شبیه محرقة               | 32 |
| 137 | 3 - بروسیلوزیس                          | 33 |
| 137 | 4 - سیپسیس                              | 34 |
| 138 | 5 - ایشمانیازیس حشوی                    | 35 |
| 139 | 6 - لپتوسپیروزس                         | 36 |
| 140 | 7 - سیراکتوزس کنه نی                    | 37 |
| 141 | 8 - تب بیپتاسی                          | 38 |
| 141 | 9 - تب دینگو                            | 39 |
| 142 | 10 - تب زرد                             | 40 |
| 143 | 11 - تشخیص تفریقی باتسمم غذایی          | 41 |
| 144 | 12 - امراض خون                          | 42 |
| 145 | 13 - تفریق کومای ملاریا با کوماهای دیگر | 43 |
| 145 | A- Diabetic Coma                        | 44 |
| 145 | B- Uremic Coma                          | 45 |
| 145 | C- Hepatic Coma                         | 46 |
| 147 | D- Eclamsic Coma                        | 47 |
| 147 | E - کومادر انتانات مینگو کوک            | 48 |
| 148 | F- Hemolytic Coma                       | 49 |
| 149 | فصل نهم                                 | 50 |
|     | ملاریای سه روزه                         |    |

## فهرست مندرجات

|      |  |       |
|------|--|-------|
| صفحه | عناوین                                       | تعداد |
| 7    | فصل اول                                      | 1     |
|      | ملاریا                                       |       |
| 7    | تعریف ملاریا                                 | 2     |
| 7    | تاریخچه                                      | 3     |
| 9    | فصل دوم                                      | 4     |
|      | اپیدمیولوژی و انتشار جغرافیایی               |       |
| 14   | فصل سوم                                      | 5     |
|      | عامل مرض                                     |       |
| 15   | سیکل حیاتی ملاریا                            | 6     |
| 15   | مرحله شیزوگونی                               | 7     |
| 16   | اول : مرحله شیزوگونی اکزواریتر و سائیتیک     | 8     |
| 18   | دوم : مرحله شیزوگونی اریتر و سائیتیک         | 9     |
| 18   | رینگ فارم                                    | 10    |
| 21   | تشکیل گامیتوسیت ها                           | 11    |
| 28   | چهارم  | 12    |
|      | انکشاف عامل ملاریادر عضویت پشه               |       |
| 34   | فصل پنجم                                     | 13    |
|      | سیکل حیاتی عامل سببی ملاریایی انسانی         |       |
| 37   | کلید تشخیص تفریقی پر ازیت های ملاریای انسانی | 14    |
| 41   | اشکال حشرات متشکله خون                       | 15    |
| 48   | پلازمودیم فلسپیارم                           | 16    |
| 50   | پلازمودیم ملاریا                             | 17    |
| 52   | پلازمودیم وایواکس                            | 18    |
| 53   | پلازمودیم اووال                              | 19    |
| 56   | فصل ششم                                      | 20    |
|      | مراحل مرض ملاریا                             |       |
| 68   | پتوجینزیس                                    | 21    |
| 85   | معافیت در ملاریا                             | 22    |

## فهرست مندرجات

|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| 213 | بعضی ادویه های ضد مالاریا         | 78 |
| 213 | Amodoquin                         | 79 |
| 213 | Halofantrine                      | 80 |
| 213 | عوارض جانبی                       | 81 |
| 214 | Drug Interaction                  | 82 |
| 214 | Artusunate                        | 83 |
| 214 | عوارض جانبی                       | 84 |
| 214 | Lumefantrine                      | 85 |
| 215 | Pyonaridine                       | 86 |
| 215 | Azethromycine                     | 87 |
| 215 | Floruroquinolones                 | 88 |
| 215 | Tafenoquine                       | 89 |
| 219 | Prognosis                         | 90 |
| 221 | وقایه مالاریا توسط مواد کیمیای    | 91 |
| 231 | فصل چهاردهم<br>وقایه (Prevention) | 92 |
| 237 | <b>Plasmodium Knowlesi</b>        | 93 |

## فهرست مندرجات

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 151 | مالاریای اووال                              | 51 |
| 152 | مالاریای چهار روزه (پلازموذیم مالاریا)      | 52 |
| 153 | حملات مالاریادر نزد اشخاص قسماعاف باشند     | 53 |
| 154 | فصل دهم                                     | 54 |
| 154 | مالاریانزد اطفال                            | 55 |
| 154 | مالاریای تروپیککی نزد اطفال                 | 55 |
| 155 | مالاریانزد زنان حامله                       | 56 |
| 159 | فصل یازدهم                                  | 57 |
| 159 | تشخیص لابراتواری مالاریا                    | 57 |
| 163 | فصل دوازدهم                                 | 58 |
| 163 | ادویه ضد مالاریا                            | 58 |
| 166 | اوصاف مواد ضد مالاریا                       | 59 |
| 167 | کلوروکین دای فاسفیت                         | 60 |
| 168 | Quinine                                     | 61 |
| 170 | Primaqion                                   | 62 |
| 173 | Sulfanilamids                               | 63 |
| 173 | میتاکلفین یا Fansidar                       | 64 |
| 174 | Kamaprim                                    | 65 |
| 174 | Daraclor                                    | 66 |
| 175 | فصل سیزدهم                                  | 67 |
| 175 | تداوی                                       | 67 |
| 178 | تداوی شکل غیر اختلاطی مالاریا               | 68 |
| 185 | تداوی مالاریای شکل اختلاطی                  | 69 |
| 197 | کومای مالاریا                               | 70 |
| 197 | اعراض (Symptome)                            | 71 |
| 198 | پلان تداوی                                  | 72 |
| 199 | مستحضرات دوائی                              | 73 |
| 200 | تداوی تب هیموگلوبینوریا                     | 74 |
| 202 | تداوی مالاریاتروپیک مقاوم باادویه های مختلف | 75 |
| 204 | مقاومت درجه I ، II و III                    | 76 |
| 209 | تداوی مالاریای اووال                        | 77 |



شود.

ولی در تطبیق و عملی نمودن تمام میتودهای تداوی خواهش بعمل آمده تا در تداوی مریضان داخل بستر مراقبت جدی دوکتوران و نرس ها را توقع نموده که این نظر موءلف بسیار زیاد قابل قدر میباشد.

این واقعیت است که با توجه جدی دوکتوران و نرس های سرویس انتانی مریضان وخیم را از مرگ حتمی نجات میدهند. ارزشمندیم که این رساله علمی جزء نصاب تعلیمی طب نظامی شده و به محصلین نیز تدریس گردد.

بخاطر که بسیار موضوعات علمی به شکل واضح وانمود شده و در متن ان از استعمال ترمینالوژی علمی ومسلکی طبابت استفاده بعمل آمده است.

من از محترم دوکتور ((شریفی)) احترامانه خواهش میکنم تا همچنین موضوعات دلچسپ علمی دیگر را در محراق توجه قرار داده تا در آینده رساله های علمی دیگر را به قید قلم و تحریر درآورده تا به نفع مردم شریف افغانستان از ان استفاده بعمل آید.

تشکر

برید جنرال پوهنوال دوکتور سید حفیظ ((ظهور))

## تقریظ

رساله هذا از طرف دگروال دوکتور محمد اسحاق ((شریفی))

بعزاز تکمیل پروژه علمی و تحقیقاتی بالای مریضان ملاریایی تروپیک شکل اختلاطی و غیر اختلاطی نوشته مطالعه نمودم موضوعات خیلی علمی و همه جانبه بوده که برای دوکتوران خیلی ضروری میباشد و از همه دوکتور صاحبان خواهش مندم که موضوعات نوشته شده راتحت مطالعه دقیق قرار بدهند.

ما افتخار داریم که موصوف یک داکتر نظامی بوده وموضوعات علمی و بسیار ضروری را تحقیق کرده که در عصر حاضر گفته میتوانیم که ملاریائی دماغی یک مشکل بزرگ وجدی رابرای مردم جامعه ما ایجاد کرده و باعث تلفات سنگین میگردد.

موصوف غرض جلوگیری از تلفات مریضان داخل بستر از بهترین و عصری ترین میتودهای تداوی که از ماخذ های جدید استفاده به عمل آورده به شکل روتین در این اواخر در ممالک مختلف مناطق اندیمیک ملاریائی از ان استفاده میگردد که نتایج بسیار قناعت بخش به دست همین میتود های تداوی تلفات ملاریا را محدود ساخته و قابل تطبیق میباشد.

موءلف په ارتباط تطبیق هورمونهای مختلف در اشکال اختلاطی و غیر اختلاطی جلو رفته در تداوی مرض ذکر شده توجه جدی به تطبیق ادویه های اختصاصی نموده و خواهش بعمل آمده تا از تطبیق هورمونهای مختلف در تداوی مرض ملاریا خودداری

## ابراز نظر

ملاریانام اثر علمی و تحقیقی است که از جانب محترم دوکتور محمداسحاق ((شریفی)) تالیف گردیده است. کلمه ملاریا از دلغات ایتالیای "mal" به معنی بدیاخراب و "aria" به معنی هوا گرفته شده است - در یونان باستان ارتباط تب ملاریا با باطلاق ها دانسته شده بود- در روم باستان نیز عقیده بر این بود که ملاریا از سبب هوا خراب دلدلزارهای اطراف شهر روم پیدایمی شود. بدین ترتیب این مریضی بنام Malaria یا Badarial یا هوای بدیاد شد. اماراجع به پشه ملاریا معلوماتی نه داشتند.

ملاریا تقریباً 5000 سال قبل از امروز در چین باستان شناخته شده است که به مرور زمان سومری ها، مصری ها، هندوها و یونانی ها به نوبه خود ان را شناسای نموده و تدابیر مختلف را در محور جلوگیری از ملاریا اتخاذ نمودند. کلمه ملاریا برای اولین بار در سال 1740 میلادی به عنوان یک لغت انگلیسی بکار برده شده و در سال 1827 میلادی عملاً وارد فرهنگ زبان انگلیسی گردید.

### ملاریا را میتوان طور ذیل تعریف نمود:

ملاریا یک مرض انتانی یاپروتوزوایی است که به وسیله پرازیت ها بنام فیلازمودیم ایجاد میشود - توسط Scolex پشه اناقیل مونث منتن شده و منتقل میگردد. ملاریا مهمترین مرض پرازیتی و یکی از مسائیل مهمی صحی تعداد از کشورها به خصوص کشورهای گرمسیر و روبه انکشاف دنیا بالخاصه افغانستان است. فلهاذا ضرورت است تادرباره این مرض خطرناک و مهلک کارهای وسیع تحقیقی صورت گیرد تا از این طریق بتوان این مرض فوق العاده خطرناک را گرفت.



در جمله پژوهش گران و محققین یکی هم دوکتور محمداسحاق ((شریفی)) بوده که کار وسیع علمی تحقیقی را در مورد جوانب مختلف مرض ملاریا را بالای تقریباً 300 مریض در شفاخانه موجوده شهیدسردار محمد داود خان و سایر شفاخانه های کشور انجام داده شده است.

کتاب موجود حاوی (240) صفحه 14 فصل، 21 تصاویر، 28 شکل 37 جداول و هفت گراف میباشد که کیفیت محتوی اثر را با اهمیت و پر ارزش ساخته است در فصل چهارده گانه در مورد تعریف و تاریخچه ملاریا، ایپیدیمیولوژی، عامل و سیکل حیاتی مرض ملاریا، انکشاف عامل مرض ملاریا در عضویت پشه اناقیل، سیکل حیاتی عامل سببی ملاریائی انسانی، کلینیکملاریا، ملاریا سه روزه، ملاریا اووال، ملاریا چهار روزه، ملاریا در اطفال، ادویه ضد ملاریا، تدای و وقایه به صورت دقیق و واضح مورد تحقیق قرار گرفته که نتایج ان در جداول و گراف های مربوط ان انعکاس یافته است. همچنان در اخیر اثر نتیجه و پیشنهادات گنجانیده شده که مطالعه ان قابل دلچسپ میباشد در اخر ماخذ و بیوگرافی مؤلف تذکر داده شده است.

اثر از نگاه محتوا بسیار وسیع و غنی میباشد. تحلیل موضوعات به شکل خوب و مستند که با نظر داشت اسناد تکمیل گردیده است.

موضوعات جمع اوری شده هر فصل به عنوان ان مطابقت داشته تسلسل مطالب خوب بوده، به شیوه ساده و عام فهم تحریر یافته است.

از خداوند کریم برای مؤلف صحت کامل و موفقیت های بسشر را در تحریر همچو آثار ارزومیدارم.

پوهاند عبدالحی ((مومنی))

### پیش گفتار (مقدمه)

افتخار میدارم که بعد از تپ و تلاش های علمی که چند سال را در بر گرفت، توانستم یک پروژه علمی و تحقیقاتی را بالای مریضان ملاریای تروپیک (پلازموذیم فلسپارم) در عرصه های مختلف کلینیکی و تداوی بالایی مریضان بستراشکال اختلاطی و غیر اختلاطی که در سرویس انتانی اکادمی علوم طبی قوای مسلح بستر بودند تکمیل نمایم. در این پروژه تحقیقاتی با همکاری هم مسلکان خویش بالایی تقریباً 300 نفر مریضان ملاریای دماغی (PF) که اکثراً نظامیان بودند - تکمیل نموده و نتایج ذیل را بدست آورده ام:

در سال های متمادی مریضانیکه به ملاریای تروپیک مصاب بودند در سرویس انتانی بسترو تداوی میشدند - ولی این تداوی به شکل عادی طبق شمه های مختلف قرار میگرفت - لکن تلفات که از این مریضی به میان می آمد زیاد بود.

بعداً با تصمیم متخصصین و دکتوران سرویس فیصله به عمل آمد که یک پروژه علمی را ترتیب و بعداً یک داکتر مسوئل تعیین گردید تا پروژه ذکر شده را با جدیت عملی نموده تا بتوانیم جلوتلفات مرض ملاریای تروپیک را

موفقانه بگیریم - که این وظیفه به اینجانب سپرده شده که بالاخره یک پروژه علمی توسط \_\_\_\_\_ مشاورآن وقت سرویس انتانی ( Valera Vasiliwich Fison) و بسا مشوره متخصصین سرویس ترتیب و برای عملی ساختن به اینجانب تسلیم داده شده - که بعداً از شمه های مختلف تداوی استفاده کرده و بالایی مریضان عملی و تطبیق نمودیم - وبه شکل تدریجی تلفات سرویس انتانی کم شده و بهبود زیاد در اثر مطالعه و نتایج تداوی به شکل موفقانه بدست دکتوران انتانی افتید - درینجامیتوانیم یک مثال دیگر را یادآوری نمایم:-

در تداوی مریضان تروپیک به شکل روتین همیشه از Glucocorticosteroids استفاده میشد - که در تداوی مریضان ملاریای تروپیک به دوز های مختلف در پهلوی دوا های ایتوتروپ (Choice drugs) از هورمون نیز استفاده میگرددید - ولی در کار تحقیقاتی به شکل عملی این موضوع به اثبات رسید که تطبیق هورمون در تداوی مرض فوق علمی نبوده و هیچ نتایج مثبت در عمل نداشت.



- پوهنوال برید جنرال دوکتور سید حفیظ ((ظهور))  
معاون علمی خدمات صحیہ اردو

کہ بالنوبہ از ہمہ شان از صمیم قلب سپاسگذارم  
وبرای شان پیروزی های مسلکی و صحت کامل از  
خداوند متعال وبی نیاز آرزو میدارم.

همچنان در این رساله علمی از ترمینالوژی مسلکی  
طبی استفاده به عمل آمده- اگرچه حتی الوسع  
کوشش شده که اصطلاحات عادی و عام فهم  
استعمال شوند، لکن امکان دارد در املاء و انشاء  
کتاب در بعضی ها غلطی های لفظی موجود باشد-  
به این ارتباط از مطالعه کنندگان محترم  
خواهشمندم که غلطی ها را یادداشت کرده وبه آدرس  
ایمیل ذیل ([drsharifi1@gmail.com](mailto:drsharifi1@gmail.com)) با ما شریک  
سازند تا در چاپ آینده اصلاح خواهیم نمود.

تشکر

ماستر علوم طب دکتور محمد اسحاق ((شریفی))

در ممالک پیشرفته هم این موضوع حل است و فعلا در  
تداوی مرض ملاریای دماغی از هورمون های مختلف  
استفاده نمیگردد.

در این جا قابل ذکر است که نام های بعضی از  
متخصصین و دکتوران یادآوری نمایم- که در بخش  
تداوی و جمع اوری مواد علمی از کتاب های مختلف  
علمی و مسلکی همراه اینجانب کمک فراوانی به خرج  
داده و از آنها خیلی سپاسگذار و ممنونم.

- برید جنرال پوهنوال دکتور جان محمد (خلازی)  
- دگروال دکتور شیراز خان (شینواری)

بر علاوه از امور علمی، در تشویق پیش برد پروژه  
علمی ذکر شده از جانب بعضی دکتوران بورد علمی  
آکادمی علوم طبی نیز تشویق و همیشه همکاری  
نموده که به طور ذیل نام های شان قابل یادآوری  
میباشد:

- تورن جنرال پوهاند محمد موسی (وردک)  
دوکتور عالی طب و اکادیمیسن علوم طب  
- پروفیسور دوکتور برید جنرال  
عبدالفتاح ((خسروی)) سرداخله اسبق اردوی  
افغانستان



## فصل اول

### ملاریا (Malaria)

**تعریف:-** ملاریایک مرض حادانتانی میباشدکه توسط پرازیت های وحیدالجروی به وجودمیایدووصف نکس کننده دورانی با حملات تب متناوب، کم خونی پیشرفت کننده وافت احشا پراشیماتوزرادارا میباشد.



فوتو (1)

درفوتوفوق پشه انافیل درحال وخذه کردن انسان .

**تاریخچه :-** ملاریابه صفت یک مرض نوزولوژیکی نزد دوکتوران قدیمی یونان وروم معلوم بود- فامیل های هندی انکوف درزمان های خیلی قدیم خواص معالجوی Quinine رادرووقوعات ملاریاکشف نمود، ودرسال 1638 میلادی راجع به این کشف اروپایی هاخبرشدند، کنین کرسنال را به دست آورد و درخت کنین را به اروپا انتقال دادند- درسال 1838 میلادی یک عالم روسی بنام Gize (گیز) باراول ازپوست درخت کنین Quinine Crystal رابه دست آورد.

درسالهای 1878-1879 میلادی دوتن علمای روسی، ساختمان کیمیاوی کنین (Quinine) را مطالعه نمود.

## فصل اول

کلوروکین درسال 1822 کشف شدکه درتداوی ملاریا تحول اساسی به وجودآورد همچنان درسال 1880 میلادی Laveron عالم فرانسوی محرک یاعامل ملاریائی انسانی راکشف وبنام Oscillaria Malaria مسمانمود.

رومانوفسکی میتودتلوین پرازیت ملاریارا درپراکتیک شامل ساخت - ودرسال 1884 میلادی (Donilofsky) پلازمودیم ملاریائی پرنده گان راکشف نمود، که زمینه را مساعدساخت تاازاین حیوانات به صفت مودل تجربوی جهت مطالعه شیموترایی ملاریاستفاده شود .

درسال 1889 میلادی (Orassi-Ross) انکشاف پلازمودیم ملاریائی پرنده گان راکشف نمود .

در سال 1885 میلادی Ross ثابت نمودکه ناقل ملاریائی انسانی وپرنده گان عبارت ازیک پشه میباشد.

درسال 1898 میلادی Ross و Orass انکشاف پلازمودیم ملاریارادر عضویت پشه مطالعه نمود- همچنان درسال 1885 میلادی یک عالم بنام Golgi باراول تفاوت بین عاملین ملاریای سه روزه وچهارروزه راکشف و مطالعه کرد.

درسال 1922 میلادی Stifness قسم یانوع چهارم پلازمودیم (Plasmodium Ovale) را کشف کرد .

خلاصه اینکه ازطرف علمای متعدددر وقت وزمان مختلف راجع به مرض ملاریادرقدمه های مختلف کشفیات صورت گرفته که ضرورنمیباشداز همه شان نام برد .

## فصل دوم

### اپیدمیولوژی و انتان جغرافیایی مرض

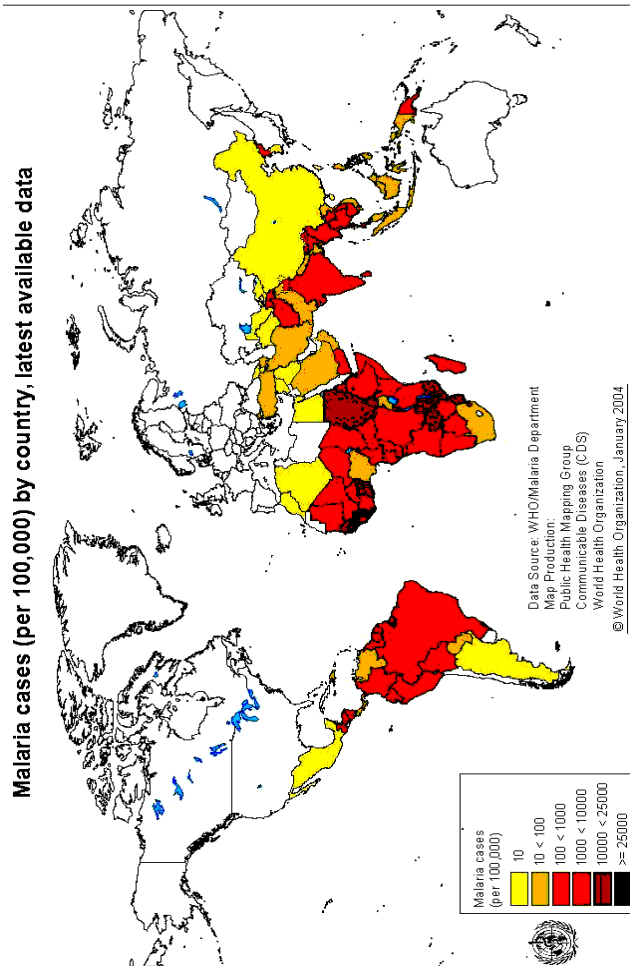
شیوع مرض مالریا معمولاً در مناطق که دارای اقلیم تروپیک (حاره و گرم) میباشد زیاد است مگر در طول البلاد و عرض البلاد متوسط هم به مشاهده رسیده است - شیوع اساسی مرض مالری در بین 45° عرض البلد شمالی و 30° عرض البلد جنوبی موقیعت دارد .

در اروپا و قواعت مالریا تا به قرن 19 بکثرت دیده میشد . در شروع قرن 20 سویه یا شیوع مرض فوق العاده پایین آمده ، مگر در زمان جنگ های اول و دوهم جهانی سویه این مرض در بسیاری از ممالک بلند رفته و نظریه ارزیابی سازمان صحتی جهان (WHO) در سال 1952 میلادی تعداد مریضان مالریا 350 میلیون نفر و در سال 1959 میلادی 140 میلیون نفر بودند - در اتحاد شوروی در سال 1964 میلادی آفت مالریا به مثل امراض کتلوی محوه شده بود - تنها یگان واقعات ناچیز آن بملاحظه میرسید .

مالریا زیادتر در بر اعظم افریقا و آسیا دیده میشود - در افریقا زیادتر در ممالک (لیبی، یوگاندا، حبشه، نایجیریا) شیوع دارد . در بر اعظم آسیا زیادتر در ممالک (هندوستان ، پاکستان ، مالیزیا، هندوچین، اندونیزیا، یک تعداد جزایر جنوبی غربی بحر الکاهل (فلپاین و غیره) موجود است . محراق انیمیک مرض مالریا در قسمت جنوب شرق چین ، کوریایی جنوبی هم دیده میشود .

همچنین مالریا در ترکیه، ایران، افغانستان، استرالیا، امریکای مرکزی و جنوبی، مکسیکو، برازیل و کولمبیانیز انتشار زیاد دارد .

## فصل دوم



شکل (1)

سالانه در دنیا 200 میلیون نفر مصاب به مالریا میشود و در حدود 2 میلیون آن تلف میگردد .

## فصل دوم

معمولاً مرض ملاریا (خصوصاً ملاریا تروپیک) به شکل سپورادیک (Sporadic) ویا اندیمیک شیوع میکند که نظریه تصنیف سازمان صحتی جهان (WHO) بانظر داشت اندیکس ضخامه طحال به چهارکتگوری ذیل تصنیف نموده است .

1. **Hypo Endemic Malaria** :- اندیکس بزرگی طحال نزد اطفال از 2-9 ساله در حدود 10% .
  2. **Meso Endemic Malaria** :- اندیکس بزرگی طحال نزد اطفال از 2-9 ساله در حدود 50% .
  3. **Hyper Endemic Malaria** :- اندیکس بزرگی طحال نزد اطفال از 2-9 ساله در حدود بداندتر از 50% .
  4. **Holo Endemic Malaria** :- اندیکس بزرگی طحال نزد اطفال از 2-9 ساله در حدود بداندتر از 75% .
- وقوعات مرض امکان دارد به داخل یک مملکت در تحت عین شرایط جغرافیایی (اب و هوا) به فیصدی های مختلف ثبت گردد- البته تغییر فیصدی وقوعات مرضی مربوط به عوامل مختلف: که در صفحات بعدی مفصلاً از آن تذکره عمل خواهد آمد، میباشد- لیکن در اینولوژی تغییر فیصدی وقوعات در نقاط مختلف کشور از همه مهمتر در شرایط جنگ شده میتواند زیر اد جریان جنگ پروگرام های مختلف وقایعی و معالجوی به شکل بطی تطبیق میگردد و فیصدی وقوعات ملاریا را میتوانیم به ارتباط از نتایج کار تحقیقاتی یاداری نماییم .

## فصل دوم

در این اوخردر کار پروژه تحقیقاتی که بالای مریضان ملاریای تروپیک در سرویس انتانی اکادمی نظامی علوم طبی صورت گرفته است مجموعاً 292 نفر ثبت شده است - که از نقاط مختلف کشور خاصاً از جزو تام های نظامی غرض تدای جزی به سرویس انتانی اکادمی علوم طبی تخلیه و تدای شده اند - که از جمله اکثریت شان از ولایات و ولسوالی های گرم سیر بوده که در جدول ذیل تعداد و فیصدی آن درج است .

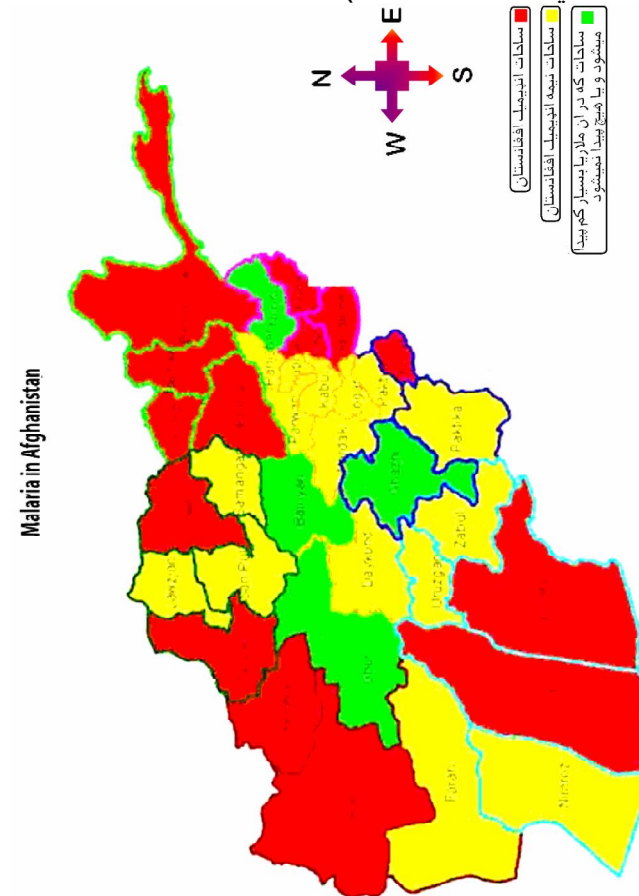
| محل                 | تعداد | فیصدی |
|---------------------|-------|-------|
| سرربی               | 80    | 27.4  |
| ولایت خوست          | 71    | 24.3  |
| جلا اباد            | 67    | 22.9  |
| کابل                | 42    | 14.3  |
| کوه صافی مربوط کابل | 7     | 2.3   |
| پروان               | 6     | 2     |
| هرات                | 4     | 1.3   |
| قندهار              | 3     | 1     |
| فراه                | 2     | 0.6   |
| بغلان               | 2     | 0.6   |
| فرقه 7 قلات         | 1     | 0.3   |
| فرقه 18 مزار شریف   | 1     | 0.3   |
| متفرقه              | 6     | 2     |

جدول (1)

در جدول فوق وقوعات ملاریای تروپیک در مربوطات کابل که منطقه اندیمیک ملاریا میباشد نیز ثبت شده است - در مورد باید خاطر نشان ساخت که در نتیجه مشاهده دقیق که از مریضان اخذ شده واضح گردیده است

## فصل دوم

که مصابین مالاریا در شهر کابل (خصوصاً نظامیان) از سفر و یا خدمتی بودن در مناطق اندیمیک مالاریا مثلاً (خوست، سرروبی، جلال اباد و غیره) حکایه می‌کردند.



شکل (2)



## فصل سوم

### عامل مرض

پنج نوع از عوامل مرض ملاریائی انسانی شناخته شده است که در شمه ذیل به شکل خلاصه ارایه میگردد.

Class of Sporozoa در کلاس سپوروزوا از نقطه نظر طب سه (3) جنوس قابل اهمیت میباشد:

1. – Genus of Plasmodium.
2. – Genus of Toxoplasma.
3. – Genus of Isospora.

**Genus Plasmodium** - در پلازمودیم چهار Species شامل میباشد که باعث تولید ملاریائی انسانی میگردد .

1. – Plasmodium Vivax.
2. – Plasmodium Malaria.
3. – Plasmodium Falciparm.
4. – Plasmodium Ovale.
5. Plasmodium Knowlesi

که در فصل پانزدهم تشریح شده

در طبیعت تعداد زیاد پلازمودیم در وجود حیوانات فقاریه ، چلیپاسه، طیور، جوینده گان و میمون هابه شکل پرازیت حیات به سرمیبرند- بعضی انواع پلازمودیم که در وجود میمون هابه قسم پرازیت زندگی میکنند بسیاری شان پلازمودیم انسانی میباشد مثلاً نزدشامپانزی 3نوع پلازمودیم کشف شده است که از نگاه مورفولوژی از

## فصل سوم

پلازمودیم ملاریا، پلازمودیم و ایواکس و پلازمودیم فلسپیارم فرق ندارند .

باید گفت که از جمله چهار نوع پلازمودیم، ملاریائی چهارروزه و Malaria Oval در افغانستان دیده نمیشود به این اساس توجه خاص باید در نوبت اول ملاریائی تروپیک جلب گردد- زیرا این فورم ملاریاشکل وخیم مرض بوده و تلفات زیاد دارد و همچنان به ملاریائی 3 روزه پلازمودیم و ایواکس که شیوع آن در افغانستان فوق العاده زیاد میباشد توجه خاص باید داشته باشیم.

**سیکل حیاتی ملاریا (Life Cycle)** :- به شکل عمومی

پرازیت ملاریا دو نوع سیکل حیاتی دارد :

1 - **Shizogony Cycle** :- که تکران غیر

زوجی میباشد (Asexual Reproduction) و در عضویت انسان صورت میگردد .

2 - **Sporogony Cycle** :- که یک تکران جنسی

(Sexual Reproduction) میباشد و در عضویت

پشه مونث انافیل تکمیل میگردد.

**اول :- مرحله شیزوگونی** :- این شکل در عضویت

انسان تکمیل میگردد و دارای دو مرحله میباشد .

a. Exo Erythrocytic

b. Erythrocytic

## فصل سوم

به اندازه 60-70mkm میرسند- درین زمان هسته شیزونت هابه چندین مرتبه تقسیم میشوند و در نتیجه میروزویت های نسجی یا Cryptozoit های زیاد به وجود میاورند. به طور مثال الی ختم دوره تقریخ تعداد میروزویت های نسجی پلازموذیم و ایواکس الی 10.000/mL و پلازموذیم فلسپیارم تا 40.000/mL میرسد . دوام مرحله شیزوگونی اکزوارتروساتیک که به دوره تقریخ مرض نیز مطابقت دار دبرای چهار نوع پلازموذیم قرار ذیل اند :

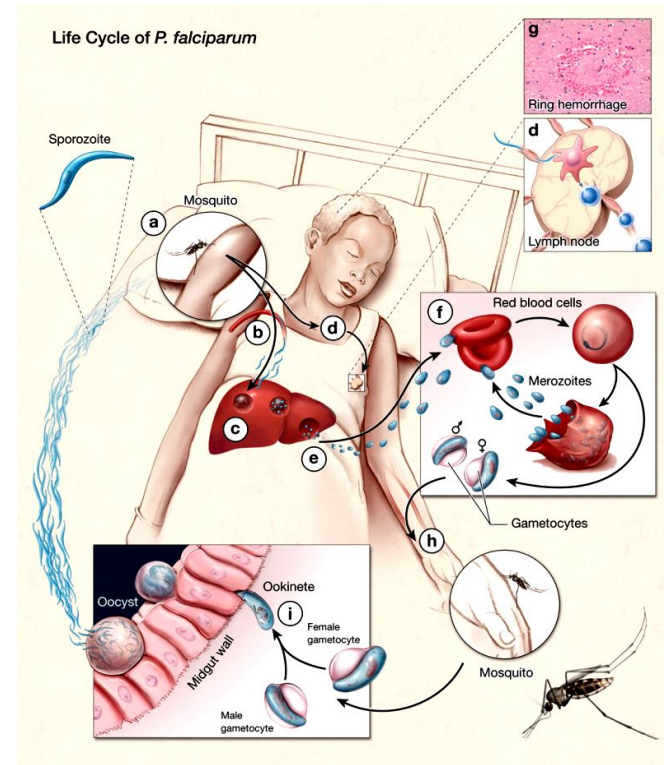
|   |
|---|
| Plasmodium Falciparm الی 6 شبانه روز.   |
| Plasmodium Vivax الی 8 شبانه روز.       |
| Plasmodium Malaria الی 12-16 شبانه روز. |
| Plasmodium Oval الی 9 شبانه روز.        |

### جدول (2)

بعداً میروزویت های نسجی به خون محیطی داخل میشوند و در داخل کرویوات حمرا (Red Blood Cells) جای میگردند و سیکل شیزوگونی اریتروساتیک شروع میگردد .

عکس العمل التهابی در تکثر نسجی شیزونت هادیده نمیشود- در دوره شیزوگونی Exo-erythrocyte اعراض کلینکی موجود نمیشود- با تفاوت از ملاریای تروپیک (PF) و ملاریائی چهار روزه - در ملاریائی 3 روزه (PV) و ملاریائی (Plasmodium Oval) امکان دار دبرای مدت زیاد یعنی چندین ماه و یا چندین سال پرازیته در نسج کبدی

## فصل سوم



شکل (3)

اول : مرحله شیزوگونی اکزوارتروساتیک :- بعد از گزیدن انسان توسط پشه منتن انافیل صورت میگردد. پشه انافیل همراه بالعبا دهن خود سپوروزیت هارابه عضویت انسان داخل میکند- توسط Lymphocytes سپوروزویت هابه اندازه 30 دقیقه به کبد رسانده میشوند- و در نسج کبدی داخل میگرددند- در کبد به شیزونت های نسجی تبدیل میشوند. شیزونت هادر نسج کبدی سریعاً نموده، و

## فصل سوم

خودر انگاه کندکه در نتیجه به شکل دوامدار یاپریودی نکس هابه وجود آورده میتواند .

**دوم: مرحله شیزوگونی Erythrocytic** :- این مرحله عبارت از تکثر غیر زوجی عامل مالاریا در خون میباشد . این مرحله بعد از داخل شدن Merozoite های خارج شده از شیزونت های نسجی که بعد از چند روز Cryptozoit نسجی داخل دوران خون شده و بعداً داخل کرویات حمرا میگردد که در این زمان مرحله شیزوگونی اریتروسایتیک شروع میشوند .

در مرحله شیزوگونی اریتروسایتیک میروزیت هاچندین بار صفحات Cyclic میروزیت هاتروفوزویت ها و شیزونت هارا میگزرانند محل زیست تروفوزویت ها و شیزونت ها اریتروسیت ها میباشد میروزویت ها که در ختم سیکل شیزوگونی اریتروسایتیک به وجود می آیند د یک تعداد انها توسط ماکروفاز هافاگوستیز میگرددندو یک تعداد انها دوباره داخل کرویات حمراء (سرخ) میشوند و مرحله شیزوگونی اریتروسایتیک راتکرار میکند . مطابق به ترمینولوژی سازمان صحتی جهان (WHO) فورم های که در مرحله شیزوگونی اریتروسایتیک دیده میشوند به شرح ذیل از آن نام میگیریم .

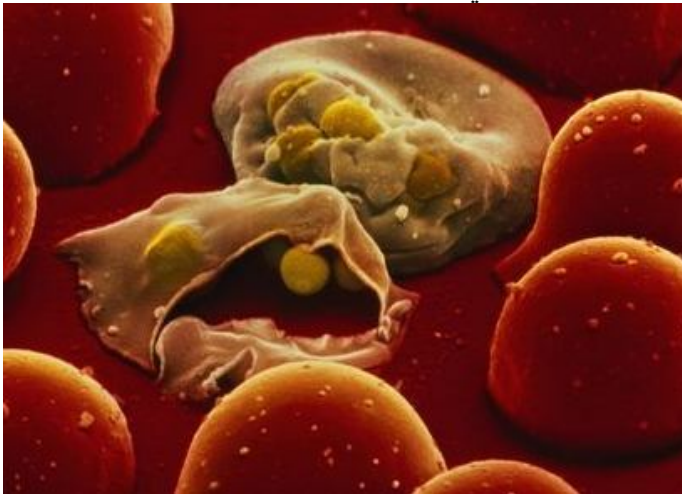
**Ring form Trophozoit** :- که یک شکل فعال و جوان

پرازیت است که دارای سایتوپلازم و هسته میباشد . در مرحله دوم از شکل فوق که نشونما میکند Older Trophozoit به وجود می آید که در این شکل سایتوپلازم نمو میکند و اکیول خوردمیشود .

## فصل سوم

در مرحله سوم Nucleus پرازیت تقسیم مگردد که این شکل بنام Young Schizont (شیزونت جوان) یاد میشود که در این مرحله در بین کرویات حمرا Schuffner Dots (نقاط شوپنر) دیده میشوند که از تخریب هیموگلوبین به میان می آیند .

در مرحله چهارم هسته به 8-18 پارچه تقسیم میشود که این شکل بنام Older Schizont یاد میشود . در مرحله پنجم هر پارچه هسته همراهی یک قسمت سایتوپلازم جدامیشود که بنام Mature Schizont یاد میگردد و هر نوکلئوس همراهی سایتوپلازم بنام میروزیت یاد میگردد - قبل از ریچرک رویه سرخ بنام مرحله Murolla نیز یاد می کنند .



Malaria parasit in Red Blood Cell

فوتو (2)

## فصل سوم

در مرحله ششم RBC ریچرک دیده و میروزیت ها ازاد میگردد، و بعداً حشرات دیگر غیر منتن را منتن میسازد و یک تعداد آن در این زمان توسط ماکروفاژها بلع میگردد و اگر این پرازیت ها توسط ماکروفاژها بلع نه شوند به زودی باعث مرگ انسان میگردد- که در معافیت نیز به این مطلب اشاره شده است .

تکمیل مدت سیکل شیزوگونی اریتروسایتیک برای 4 نوع پرازیت ملاریائی انسانی قرار ذیل اند :

برای پلازمودیم وایواکس 2 شبانه روز .

برای پلازمودیم ملاریا 3 شبانه روز .

برای پلازمودیم فلسیپارم 2 شبانه روز .

برای پلازمودیم اووال 2 شبانه روز .

در ملاریائی 3 روزه (PV)، در خون محیطی، پرازیت ها در سنین مختلف دیده میشوند. در زمان حمله تب شیزونت ها پخته و تروفوزویت جوان حلقوی زیاد تر دیده میشوند .

در ملاریائی تروپیک (Plas. Falciparum) اریتروسیت های تخریب شده در خون نسبت به پرازیت های پخته ناموزون دیده میشوند .

## فصل سوم

در پلازمودیم فلسیپارم غشای اریتروسیت هاماؤف و به شکلی تغییر میکند که خاصه نصب شدن رابه اندوتیل او عیه بدست آورده بتواند .

همچنان در ملاریائی تروپیک اریتروسیت های منتن، تروفوزویت ها و شیزونت های انکشاف یافته در او عیه ارگان های حشوی رکود میکند بالخصوص در آورده (Veins) .

در ملاریائی تروپیک (PF) در خون محیطی تنها تروفوزویت ها (رینگ فورم) که بنام حلقوی هم یاد میشوند موجود میباشند .

در نزد اشخاص غیر معاف، تروفوزویت ها و شیزونت ها در زمان اختلاط ملاریا مثلاً: در ملاریا (Coma و Precoma) دیده میشوند.

**تشکل گامیتوسایت ها (Gamitocytogonia):-** در جریان تکمیل سیکل شیزوگونی اریتروسایتیک یک تعداد پرازیت که در مرحله Older Trophozoite قرار داشته باشند هسته (نوه) آن انقسام نمیکند بلکه به حالت خودمیاندولی سایتوپلازم آن انکشاف میکند که بلاخره حجره به گامیتوسایت تبدیل میشود .

## فصل سوم

معمولاً دو قسم حجرات گامیتوسایت به وجود می‌آید، یک قسم آن نسبتاً بزرگ که به نام گامیتوسیت مونث - و قسم دومی آن نسبتاً خورد (Microgamitocyti) که بنام گامیتوسیت مذکر یاد میشود .

گامیتوسیت همانند پیرازیت های غیر زوجی در اریتروسیت انکشاف میکنند.

سرعت انکشاف و دوام زندگی گامیتوسیت هانوع عامل را تعیین میکنند .

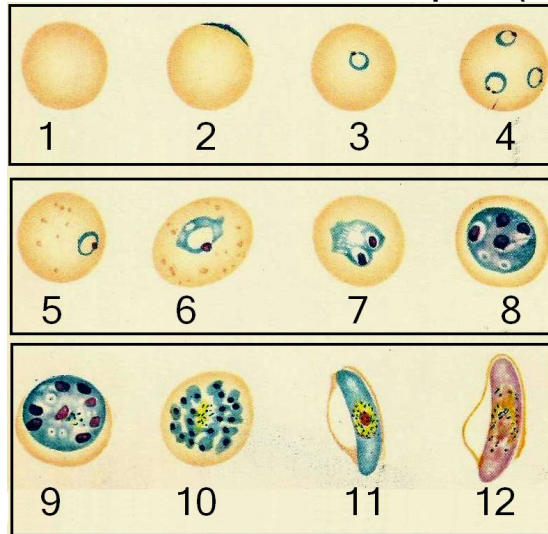
گامیتوسیت ها، پلازمودیم فلسیپارم به کندي یادیرتر انکشاف میکنند و برای مدت زیادزنده میمانند - از لحظه داخل شدن میروزیت در کریوه حمرا (سرخ) الي انکشاف مکمل گامیتوسیت ها (PF) تقریباً در حدود 12 شبانه روز را در بر میگیرد و معمولاً 30-45 روز یا چندین هفته در دوران زنده مانده میتوانند .

اریتروسیت های حاوی گامیتوسیت های خامه در او عیه احشای داخلی قرار دارند و در خون محیطی گامیتوسیت های خام صرف در زمان سیر وخیم و اختلاطی مرض ظاهر میگردند .

## فصل سوم

زمان انکشاف گامیتوسیت هادر دیگر انواع ملاریا فقط از چند ساعت تجاوز نمیکند و بعد از پخته شدن در ظرف چند ساعت از بین میروند .

### -: Plasmodium Falciparum (PF)

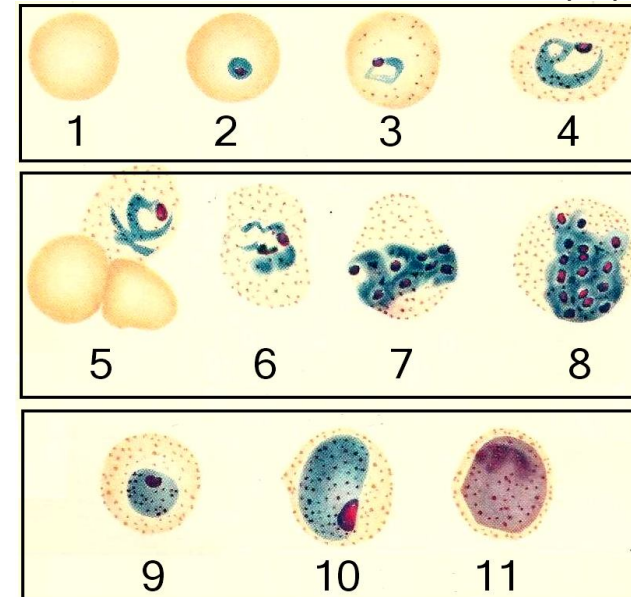


شکل (4)

- 1 - اریتروسیت
- 2 - Marginal Ring Form
- 3 - رینگ جوان (Young Ring)
- 4 - شکل رینگ همراه نقاط دوگانه کروماتین.
- 5 - رینگ رسیده (پخته) و نقاط Meurers.
- 6 - تروفوزویت در مرحله امیپی شروع تقسیم کروماتین.
- 7 - تقسیم هسته

## فصل سوم

- 8 - تکامل میروزویت
  - 9 - Older Shizont
  - 10 - شیزونت رسیده همراه پگمنت های متمرکز شده (Morulla).
  - 11 - کیمتوسیت مونث (Femal gametocyte)
  - 12 - گامیتوسیت مذکر (Male gametocyte)
- : Plasmodium Vivax (PV)**



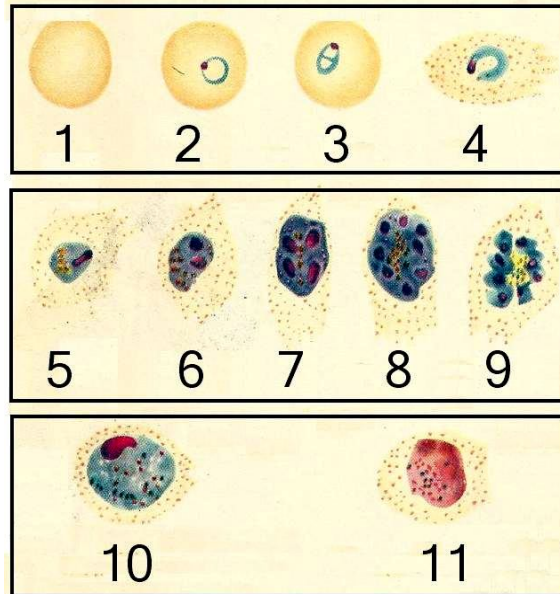
شکل (5)

- 1 - اریتروسیت
- 2 - مرحله رنگ جوان
- 3 - رینگ رسیده (پخته) و نقاط شوفنر

## فصل سوم

- 4 - رینگ کاهل در حجره بزرگ شده بانقاط شوفنر
- 5 - شروع تقسیم کروماتین .
- 6 - پیشرفت تجزیه کروماتین .
- 7 - شیزونت Schizont .
- 8 - شیزونت شکل رسیده مقدمه تجزیه برای تشکیل میروزویت ها.
- 9 - مرحله مقدماتی گامیتوسیت مونث.
- 10 - گامیتوسیت رسیده مونث.
- 11 - گامیتوسیت مذکر.

### : Plasmodium Ovale



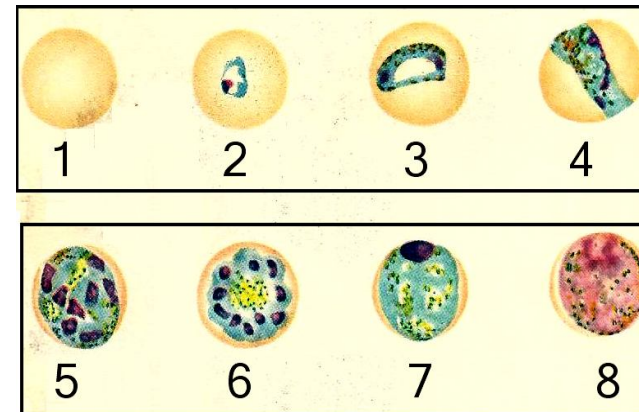
شکل (6)



## فصل سوم

- 1 - اریتروسیت
- 2 - مرحله رینگ جوان .
- 3 - رینگ Older .
- 4 - رینگ کامل در مرحله بزرگی اریتروسیت بانقاط شوفنر .
- 5 - شروع تجزیه کروماتین .
- 6 - پیشرفت تجزیه کروماتین .
- 7 - شکل شیزونت پرازیت Ovale .
- 8 - تکامل پرازیت و نقاط شوفنر .

### - : Plasmodium Malaria



شکل (7)

- 1 - اریتروسیت .
- 2 - شکل حلقوي با هسته منحرف .

## فصل سوم

- 3 - شروع شکل باندوتقسیم صباغ کروماتین ذخیره شده .
- 4 - فورم باندکه دریک طرف آن کروماتین موجود است .
- 5 - شروع تشکل شیزونت .
- 6 - شیزونت رسیده .
- 7 - گامیتوسیت مونث باکروماتین متراکم .
- 8 - گامیتوسیت مذکر باکروماتین منتشر .





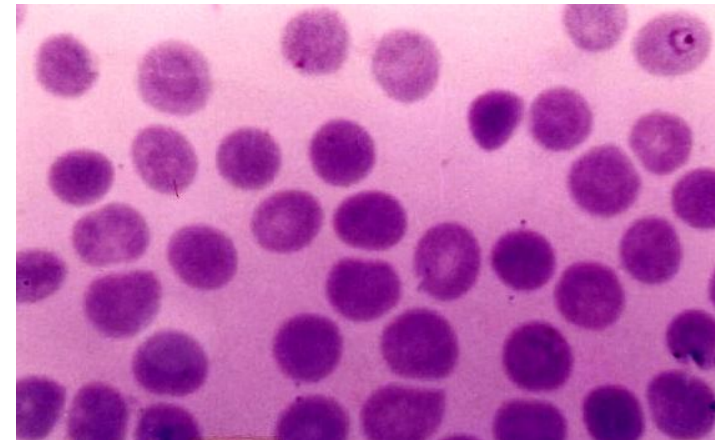
## فصل چهارم

القاح در جدار امعای پشه صورت میگیرد و بعد از عمل Copulation زایگوت به وجود میآید - بعداً Zygot به شکل خودتغیر داده و به Ookinete تبدیل میشود و اوکینیت معمولاً در اطراف خویش Cyst ساخته که در این زمان بنام Oocyst یاد میشود .

Oocyst خارج از امعاء (تحت غشایی Serosa) نشونما میکند و بعد از یک مدت سپوروزویت (sporozoites) رابه وجود آورده که بعداً از طریق سیستم لمفاوی به غدوات لعابیه مهاجرت مینماید و پشه منتن میگردد .

اگر این پشه شخص سالم را وخذه کند سپوروزویت هارا داخل انسان سالم میکند و بالاخره شخص را منتن میسازد .

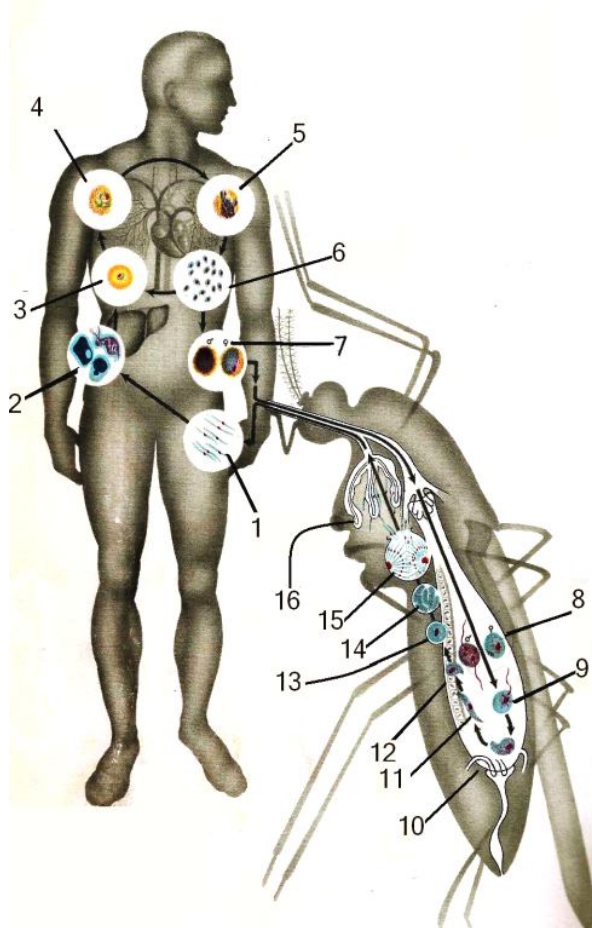
که به تعقیب آن سیکل شیزوگونی غیر زوجی در عضویت انسان تکمیل و اعراض کلینکی مرض تبارز میکند .



فوتو (3) قطره هموار

## فصل چهارم

در فوتوسلاید فوق که در ایام تداوی داخل بستر سرویس انتانی اکادمی علوم طبی اخذ شده رینگ در داخل کرویات حمرا (سرخ) و رینگ پلازمودیم فلسیپارم دیده میشود .



شکل (10)

## فصل چهارم

سیکل رازیت ملاریا (شمة انکشاف پرازیت پلازموڈیم در انسان وپشه انافیل) .

1 ذریعہ گزیدن انافیل منتن ، سپوروزویت ها داخل او عیہ کیلاری (Capillary) جلدی گردیده .  
2 سپوروزویت هاتوسط حجرات نسجی (خصوصاً در کبد) اخذشده وانکشاف آن در حجرات خارج کرویات سرخ (Pre Erythrocytic) شروع میگردد بعد از تکمیل دوره تفریح میروزویت های نسجی از حجرات کبدی آزاد شده و در جریان عمومی خون داخل کرویات حمرا (Erythrocyte) میشود .

3 شکل حلقوی پرازیت در داخل کرویات .

4 شکل تروفوزویت پرازیت در کرویات حمرا .

5 شیزونت پخته شده (رسیده) در کرویات حمرا .

6 میروزویت های آزاد از ریچر شیزونت هابه وجود میآید و بعد از آن در اریتروسیت های جدید نفوذ مینماید .

7 بعضی از میروزویت ها به گامیتوسیت ها تبدیل میشوند در شکل گامیتوسیت هاء مذکر و مونث در کره سرخ نشان داده شده است .

8 گامیتوسیت های احداب دار مذکر و گامیتوسیت های حلقوی مونث داخل خرطوم پشه انافیل .

## فصل چهارم

9 القاح گامیتوسیت های مونث توسط احداب گامیتوسیتی مذکر صورت میگردد .

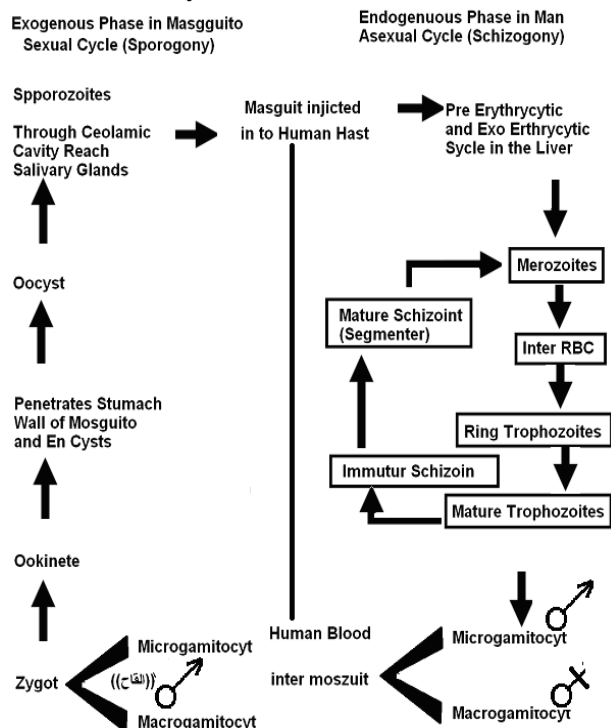
10 شروع انکشاف Ookinete .

11 Ookinete .

12 نفوذ Ookinete از طریق جدار معده Mesquite .

13 و 14 انکشاف Oocyste .

15 آزاد شدن سپوروزویت از Oocyste .

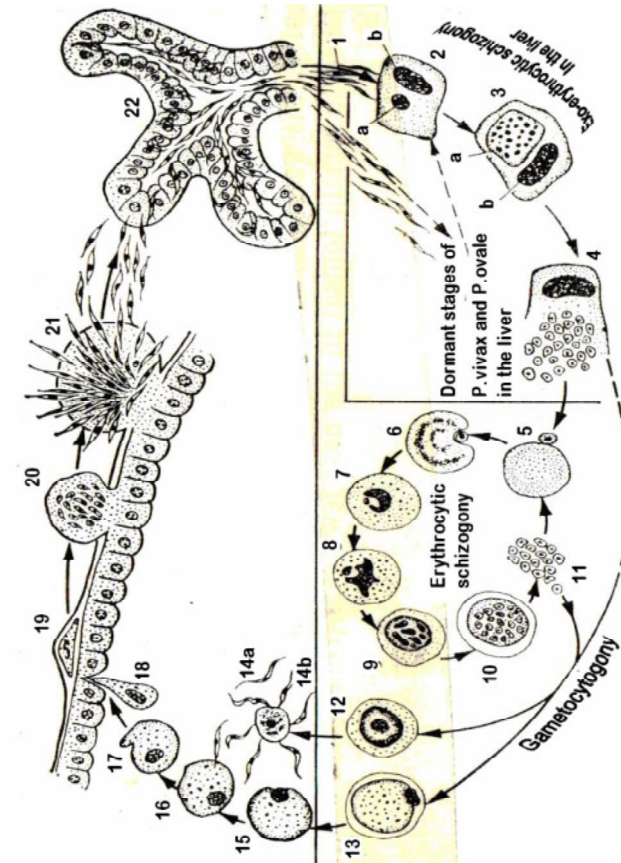


شکل (11)

## فصل پنجم

### سیکل حیاتی عامل سببی مالریای انسانی

در قسمت فوقانی شمه دوره Sporogony در عضویت پشه و در قسمت تحتانی شمه دوره شیزوگونی پرازیت مالریادر عضویت انسان داده شده است.



شکل (12)

## فصل پنجم

1 آزاد شدن سپوروزویت از قنطاز غدوات لعابیه و نفوذ آن در حجرات کبدي.

2 تروفوزویوت Exo-Erythrocytic A:- Trophozoite

B:- هسته هیپاتوسیت.

3 شیزونت خارج کرویات حمرا A:- Schizont B:- هسته هیپاتوسیت.

4 آزاد شدن میروزویوت Exo-Erythrocytic از حجرات کبدي به پلازماي خون.

5 تمایل میروزویوت خارج کرویات سرخ به سوي کرویات سرخ (RBC).

6 تغلف غشاي کرویات حمرا به سوي تمایل میروزویوت ها.

7 تروفوزویوت حلقوي شکل در داخل کرویات حمرا.

8 تروفوزویوت جوان در داخل کرویات حمرا.

9 شیزونت نارس (خام) Erythrocytic.

10 شیزونت پخته اریتروسایتیک.

## فصل پنجم

- 11 میروزویت های اریتروسایتیک.
- 12 گامیتوسیت مذکر (Micro gametocyte).
- 13 گامیتوسیت مونث (Macro gametocyte).
- 14 A -: شکل Gamete های مذکر
- B (Exflagellation) -: گامیت مـذکر  
(Micro gamete).
- 15 (Macro gamete) Femal gamete.
- 16 وصل شدن میکرو و ماکرو گامیتوسیت ها.
- 17 Zygote.
- 18 Ookinete.
- 19 تغییر شکل Ookinete به Oocyst تحت غشاء  
خارج معدوی در پشه.
- 20 Oocyst.
- 21 آزاد شدن سپوروزویت از Oocyst پخته یا رسیده.
- 22 سپوروزویت هادر داخل غدوات لعابیه پشه.

## فصل پنجم

| نوع پرازیت  |   | Plasmodium Vivax                   |  |
|---|---|------------------------------------|--|
| <b>کلید تشخیص تفریقی پرازیت های ملاریائی انسانی</b> | <b>مشخصات نشو نما مراحل داخل کریوی پلازموئیدیم های انسانی</b> | مرحله نشو نمای رینگ                | مرحله حلقوی مرکب از یک پارچه سایتوپلازم به رنگ ابی و یک کروماتین به رنگ سرخ که 1/3 و 1/4 حصه کرویه حمرار اشغال کرده دارای نقاط شوغفر میباشند   |
|   |   | مرحله تروفوزویت های جوان و پیشرفته | به علت حرکات شدید امیبی به سرعت تغییر شکل نموده - سایتوپلازم وسیع و نامنظم داخل کرویه حمر متضرو حاوی یک یا چندویکول بوده و پگمنت هابه رنگ نسواری دیده شده دارای نقاط شوغفر میباشند   |
|   |   | مرحله شیزونت های نارسیده           | در این مرحله ابتداء تقسیم هسته با کروماتین ویش سایتوپلازم شروع میگردد کروماتین تدریجابه قطعات منظم تقسیم میشود که منتشر دیده شده دارای نقاط شوغفر میباشند  |
|   |   | مرحله شیزونت های رسیده             | ابتدا کروماتین سپس سایتوپلازم انقسام نموده کروماتین تدریجابه قطعات منظم تقسیم شده که نظربه جنس هاپرازیت ها از 12-24 و به طور وسطی به 16 عدد میروزویت دیده میشود سایتوپلازم اطراف هر قطعه کروماتین به گرفتن یک شکل مانند غنچه گل راتشکیل میدهد  |
|   |   | مرحله گامیتوسیت ها                 | در خون محیطی دیده شده معمولاً شکل ان گرد سایتوپلازم یک نواخت برخلاف تروفوزویت و اکیول نه دارد و نقاط شوغفر زیاد تر شده کروماتین مذکر منتشر و از مونث جمع و اغلب ادر کنار دیده میشود پگمنت های سیاه روی سایتوپلازم دیده میشود که از زمان داخل شدن میروزویت کرویه الی رسیدن به پگمنت 3-5 روز را در بر میگیرد |
|   |   | تغییرات در کرویه حمر               | حجم کریوات حمر اضافه گردیده از حد معمول بزرگتر به نظر رسیده رنگ خاسف بوده زیرامیزان هیموگلوبین افزایش یافته حجم کریوات نسبت بزرگی پرازیت کلان معلوم میشود  |
|   | 8 روز   | دوره نسجی به روز                   |  |
|   | 45 میکرون   | اندازه میروزیت هابه مایکرون        |  |
|   | 10000 عدد   | تعداد پرازیت های نسجی کیدی         |  |
|   | 1.2 مایکرون   | اندازه میروزیت هابه مایکرون        |  |
| واکیول یا خالیگاه وجود ندارد                        | مشخصات دیگر   |                                    |  |
| وجود ندارد  | دوره نسجی ثانوی   |                                    |  |

جدول (3)

## فصل پنجم

| Plasmodium Falciparm                                   |  |  |
|--|--|--|
| <b>کلید تشخیص تفریقی با پرازیت های ملاریایی انسانی</b> | <b>مشخصات نشونمو مراحل داخل کریوی پلازموذیم های انسانی</b> | <b>مرحله نشونمانرنگ</b><br>حلقه های باریک ظریف و خرد $1/5-1/6$ حصة کریوه حمرار اشغال کرده اکثر اداری دو کروماتین و یا چند عدد پرازیت داخل یک کریوه دیده شده و بیشتر از انهادر کنار های کریوه شکل حاشیوی را بخود میگیرد و دیده میشود                        |
|  | <b>مرحله تروفوزویت های جوان و پیشرفته</b>                  | جسمات آن متوسط دارای کروماتین متراکم در حقیقت همان مرحله حلقوی است که سایتوپلازم در کریوه بزرگ شده نقاط موراتیره سیاه رنگ در آن دیده میشود و در خون محیطی به انسانی دیده نمیشود  |
|  | <b>مرحله شیزونت های نارسیده</b>                            | واکیول در این مرحله از بین رفته کروماتین شروع به انقسام نموده نقاط موراتیره بصورت کتله دیده میشود تعداد سایتوپلازم روی هم رفته کم و رنگ آن نسبتاً روشن است   |
|  | <b>مرحله شیزونت های رسیده</b>                              | پرازیت در این مرحله $2/3$ حصة کریوه حمرار گرفته تقسیمات کامل شده به طور وسطی <b>24</b> عدد میروزویت به مشاهده رسیده نقاط مورابصورت یک کتله در قسمت مرکز متمرکز شده در <b>24-48</b> ساعت کریوه ترکیده میروزویت ها از آدمیشوند                               |
|  | <b>مرحله گامیتوسیت ها</b>                                  | معمولاً شکل بیضوی شبیه کیله بوده کروماتین انهادریک نقطه قرار دارد نقاط مورامنتشر است کروماتین مذکر منتشر و از مونث متکاتف و پیگمنت های قهوی وطلانی دیده میشود که از داخل شدن میروزویت مرحله کریوه الی رسیدن به گامیتوسایت <b>10-12</b> روز را در بر میگیرد |
|  | <b>تغییرات کریوات حمرا</b>                                 | در کریوه حمرا کدام تغییر به مشاهده نه میرسد در کریوه پرازیت دارد لکه سیاه بنام مورادیده میشود  |
| <b>دوره ابتدایی نسجی پلازموذیم های انسانی</b>          | <b>5-6 روز</b>   | دوره ابتدایی نسجی به روز   |
|  | <b>40 میکرون</b>   | اندازه میروزویت های نسجی به میکرون   |
|  | <b>40000 عدد</b>   | تعداد میروزویت نسجی  |
|  | <b>5.7 میکرون</b>  | اندازه میروزویت ها به میکرون   |
|  | نوع کوچک است   | مشخصات دیگر  |
|  | وجود ندارد   | دوره نسجی ثانوی  |

جدول (4)

## فصل پنجم

| نوع پرازیت                                   |   | Plasmodium Malaria                 |  |
|--|---|------------------------------------|--|
| کلیه تشخیص تفریقی پرازیت های ملاریایی انسانی | مشخصات نشونما مراحل داخل کریوی پلازموذیم انسانی | مرحله نشونما رینی                  | جسامت آن نسبتاً خرد از پلازموذیم و ایواکس است ولی سایتوپلازم آن نسبت به پلازموذیم و ایواکس دبل کروماتین برآمده و هم سطح با حلقه سایتوپلازم قرار گرفت و برآمدگی نه دارد و خالیگاه در این مرحله به زودی از بین رفته و نقاط زایماً در آخر مرحله رنگ زودتر به و جدمیانید |
|  |   | مرحله تروفوزیت های جوان و پیشرفته  | سایتوپلازم در این مرحله متراکم و عاری از واکویول میباشد علاوه از اشکال گرد و بیضوی اشکال بند فورم دیده میشود کروماتین پرازیت طوری معلوم میشود نقاط درشت ذایماً به رنگ سیاه روی سایتوپلازم ملاحظه میشود   |
|  |   | مرحل شیزونت های نارسیده            | کروماتین تقسیم شده ولی سایتو پلازم اغلب افشرده و پررنگ است که تقسیمات کروماتین را در داخل آن به خوبی میتوان دید مخصوصاً نقاط فراوان سیاه رنگ منتشر بوده و قسمت اعظم سایتوپلازم را پوشانده است  |
|  |   | مرحل شیزونت های رسیده              | کروماتین تقسیم شده سایتوپلازم به رنگ فشرده بوده و نقاط درشت سیاه رنگ فراوان قسمت اعظم سایتوپلازم را پوشانده تعداد میروزویت ها از 4-12 به طور وسطی 8 عدد می رسد نقاط در مرکز قرار گرفته حلقه پرازیت ها با نظم خاص در اطراف واقع شده                                   |
|  |   | مرحله گامیتوسیت ها                 | گامیتوسیت های ملاریا شبیه پلازموذیم های و ایواکس بوده ولی کوچکتر نیز رنگ و حاوی نقاط ذایماً به رنگ قهوه سیاه میباشد که از داخل شدن میروزویت هالی رسیدن به گامیتوسیت 3-5 روز را در بر میگیرد  |
|  |   | تغییرات کریوات حمرا                | اندازه کریوه حمرا تغییر نکرده کریوات سرخ پررنگ به نظر می رسد دانه های کوچک از شو فنر بنام ذایمان به نظر می رسد   |
| دوره ابتدایی نسجی پلازموذیم های انسانی       | 12-14 روز                                       | تکمیل دوره ابتدایی نسجی            |  |
|  | 45 میکرون                                       | اندازه میروزویت های نسجی به میکرون |  |
|  | 2000 عدد  | تعداد میروزویت های نسجی کبدی       |  |
|  | 1.5 میکرون                                      | اندازه پرازیت های میکرون           |  |
|  | نوع کریوه بزرگ است                              | مشخصات دیگر                        |  |
|  | وجود ندارد                                      | دوره نسجی ثانوی                    |  |

جدول (5)

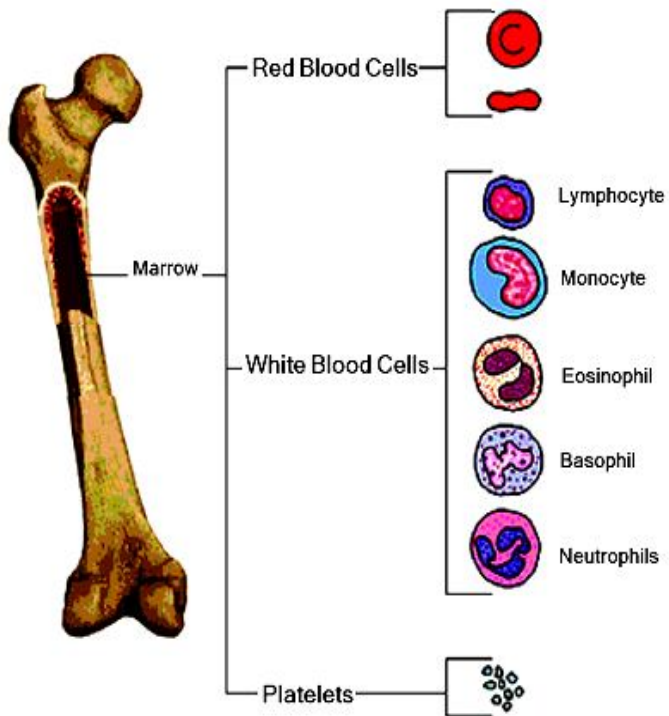
## فصل پنجم

| Plasmodium Oval                                 |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| مشخصات نشونمای مراحل داخل کربوی پلازمودیم انسان | مرحله نشونمانرنگ                   | مرحله جوان کوچکتر شبیه حلقه های ملاریانی است و نسبت کمی حرکات امیبی و پاهای کاذب اشکال وایواکس دیده نمیشود  |
|   | مرحله تروفوزویت های جوان و پیشرفته | این پرازیت شبیه اشکال بیضوی و گردپلازمودیم ملاریاست و اکیول آن چندان واضح نیست نقاط پررنگ قهوه نی داشته بنام جمس دیده شده اطراف کریوه حمراندانه دارمعلو م میگرد                                   |
|   | مرحله شیزونت های نارسیده           | دراین مرحله بزرگتر از پلازمودیم ملاریاو کوچکتر از پلازمودیم وایواکس است سایتوپلازم فشرده و دراین تقسیمات از هسته شروع شده چندپارچه کروماتین دیده میشود و نقاط منتشر و درشت موجود است              |
|   | مرحله شیزونت های رسیده             | پرازیت بزرگتر از پلازمودیم ملاریاو دارای 12-6 و طورمتوسط 8 عدد میروزویت به صورت نامنظم قرار گرفته نقاط جمس داشته در مرکز به چشم خورده اندازه میروزویت های بزرگتر از دیگر پلازمودیم هابه نظر میرسد |
|   | مرحله گامیتوسیت                    | گامیتوسیت هازیباده پلازمودیم وایواکس دارد و نقاط سرخ رنگ داشته بنام جمس زیاد کریوه دیده میشود که از داخل شدن میروزویت به کریوه الی رسیدن به گامیتوسیت -3 5 روز را در بر میگرد                     |
|   | تغییرات در کریوات حمرا             | کریوه بزرگتر نسبت به پلازمودیم وایواکس خوردترو نقاط فراوان بنام جمس دیده میشود  |
| دوره ابتدایی نسجی پلازمودیم های انسانی          | 9 روز                              | تکمیل دوره ابتدایی نسجی   |
|   | 70 مایکرون                         | اندازه میروزویت های نسجی به مایکرون   |
|   | 15000 عدد                          | تعداد میروزویت های کبدی   |
|   | 108 مایکرون                        | اندازه میروزویت هابه مایکرون  |
|   | هسته اش بزرگ است                   | مشخصات دیگر   |
|   | وجودنه دارد                        | دوره نسجی ثانوی   |

جدول (6)



## فصل پنجم



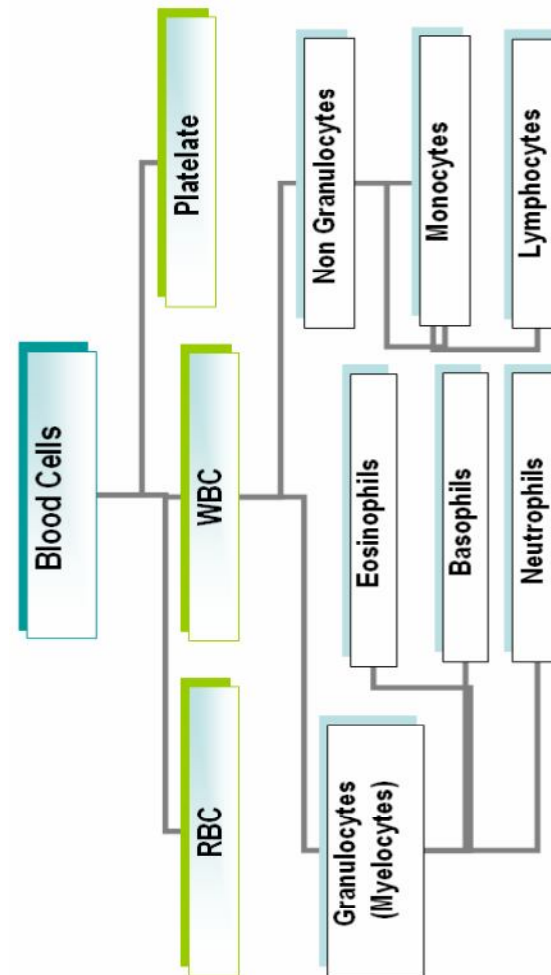
شکل (14)

### A. کرویات سفید (WBC)

1. لمفوسیت خورد (Small Lymphocyte):- از جمله کرویات سفیدخون بوده که منبع پیدایش شان از مغز استخوان و دوره تکاملی خود را در غددوات

## فصل پنجم

### اشکال حجرات متشکله خون انسان



شکل (13)

## فصل پنجم

لمفاوي و عظمي طبي مينمايدکه بنام لمفوسيت متوسط يادميشود.



شکل (15)

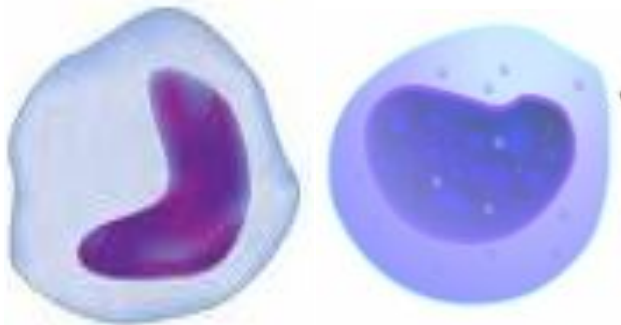
2 **لمفوسيت (Lymphocyte)** :- از جمله کروييات سفيدبوده که هسته (Nucleus) در آن رنگ بنفش تيره رابخودگرفته سايتوپلازم آن به رنگ آبي روشن ويابعضاخاکستري ديده ميشودکه سايتوپلازم در Lymphocytes خيلي باريک و خوردديده ميشودتعدادنورمال آن 23-26% کروييات سفيدقبول شده است.



شکل (16)

## فصل پنجم

3 **مونوست (Monocyte)** :- از جمله کروييات سفيد بوده بعضابدون دانه بوده جسامت آن به 12-20 مايکرون ميرسد هسته آن به شکل شگوفه نعل آسيپ ياگردديده شده و رنگ بنفش تيره رابخودميگردوسايتوپلازم آن به رنگ خاکستري ديده ميشود- هسته اش اکثراً در حاشيه قرار ميگيرد، قطر نورمال آن از 2-4.5 مايکرون قبول شده است.

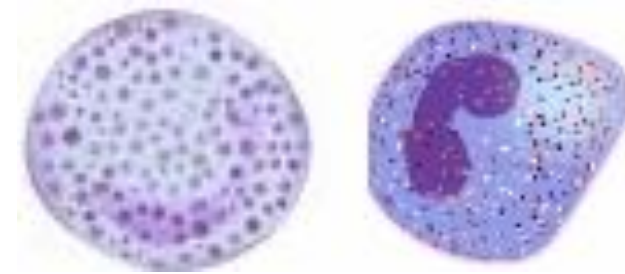


شکل (17)

4 **بيزوفيل (Basophile)** :- همچنان از جمله کروييات بيضا (سفيد) دانه دار بوده که جسامت آن به 8-9 مايکرون ميرسد شکل آبي تيره و بعضاً بالاي خود هسته داشته و هسته آن به صورت کتلوي ديده و بعضاً به شکل شبدرديده

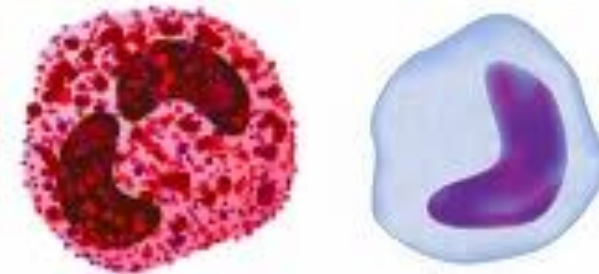
## فصل پنجم

میشود. مجموعاً از جمله کریوات سفید نورمال به 0.5-1 فیصد میرسد.



شکل (18)

5 ایزونوفیل (Eosinophil) :- این هم از جمله کریوات بیضا (سفید) دانه دار بوده و جسامت آن از 10-16 میکرون بوده و به رنگ زردخشتی برجسته دیده میشود. هسته آن دارای دولوپ بوده اندازه نورمال آن 1-4 فیصد از مجموع کریوات سفید قبول شده است.

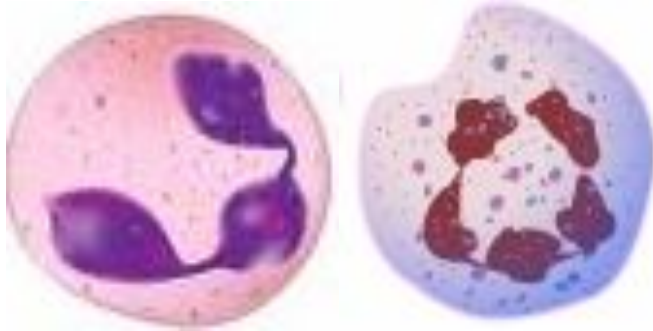


شکل (19)

6 نیوتروفیل (Neutrophil) :- از جمله کریوات بیضا و دانه دار بوده جسامت آن از 12-15 میکرون

## فصل پنجم

میباشد. به رنگ بنفش دیده شده هسته آن از 3-5 بوده و لوپ توسط دسته های باریک وصل شده است و وظیفه دفاعی وجود رابه دوش خود دارد. اندازه نورمال آن در خون 65-68 فیصد قبول شده است.



شکل (20)

B. کریوات حمرا (Erythrocytes) :- کریوات حمرا یا حرات سرخ از جمله کریوات بدون هسته میباشند - و بدون تلوین در زیر میکروسکوپ از سبب موجودیت هیموگلوبین به رنگ سرخ دیده میشوند، جسامت آن 7.5 میکرون بوده و ضخامت وسطی آن ها (1) یک میکرون - و در اطراف 2 میکرون بوده حجم آن از 80-90 میکرون مکعب فرق میکند - به شکل پیک معلوم میشود.

و وظیفه مهم تنفس حیره را بدوش دارد. نورمال آن در مردان کاهل 5 میلیون فی ملی متر مکعب و در زنان

## فصل پنجم

4-5 میلیون فی میلی متر مکعب – ودر اطفال به 5-6  
میلون فی میلی متر مکعب میرسد.



شکل (21)

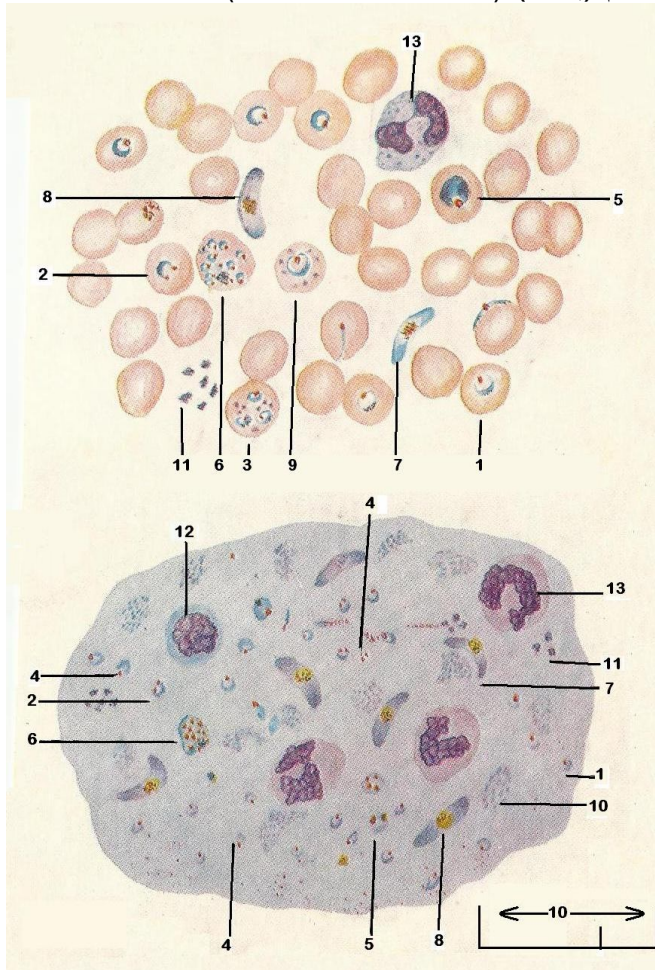
C. ترومبوسیت **Thrombocyte** :- یاصفحات  
دمویه از جمله عناصر متشکله خون بوده که  
جسامت آن از 3-4 میکرون فرق نمی کند، قابل  
تحریکیت زیاد بوده، در تحریالخته شدن خون رول  
عمده را بازی میکند.



شکل (22)

## فصل پنجم

پلازموئیدم فلسیپارم :- در Smear (فوق) وفلم قطره  
ضخیم (پائین) (After Demina 1968).

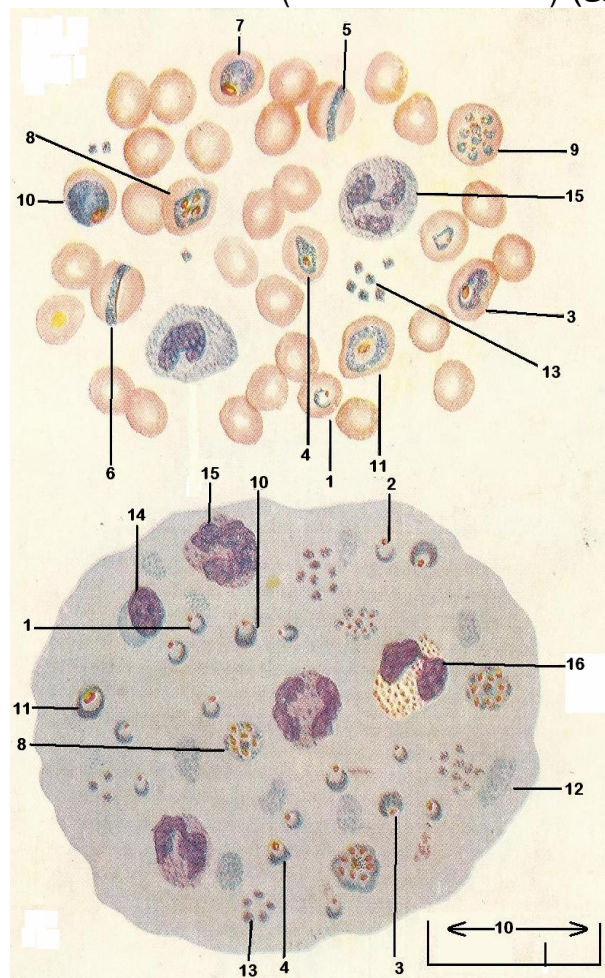


شکل (23)



## فصل پنجم

پلازموذیم ملاریا:- در Smear (فوق) و فلم قطره ضخیم  
(پائین) (After Demina 1968).



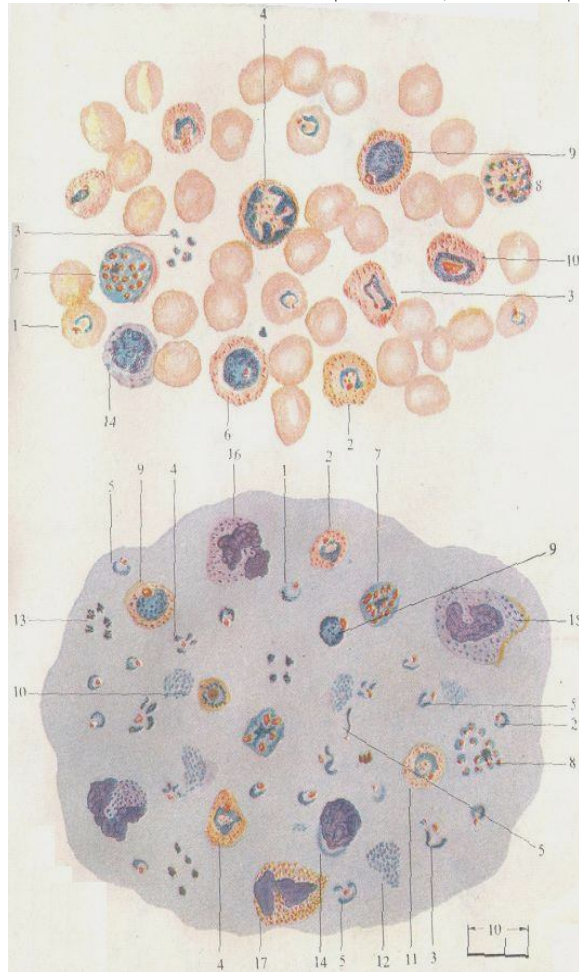
شکل (24)

## فصل پنجم

- 1 – رینگ جوان تروفوزویت شکل.
- 2 – تروفوزویت شکل حلقوی همراه دو هسته.
- 3 – سه حلقوی شکل تروفوزویت در داخل یک اریتروسیت.
- 4 – شکل تغییر شده تروفوزویت حلقوی.
- 5 – Amoebiform Trophozoite.
- 6 – Morulla (در اکثر انواع پلازموذیم فلسیپارم Murulla هادر خون محیطی تنهادر اشکال Comatous ملاریا مشاهده میگردند).
- 7 – گامیتوسیت مذکر.
- 8 – گامیتوسیت مونث.
- 9 – کریوه سرخ تحت تجاوز پرازیت آورده شده بانقاط Maurers.
- 10 Reticulocyte
- 11 Platelets
- 12 Lymphocyte
- 13 Neutrophils

## فصل پنجم

پلازمودیم وایواکس (*Plasmodium Vivax*):-قطره ضخیم وباریک پلازمودیم وایواکس.



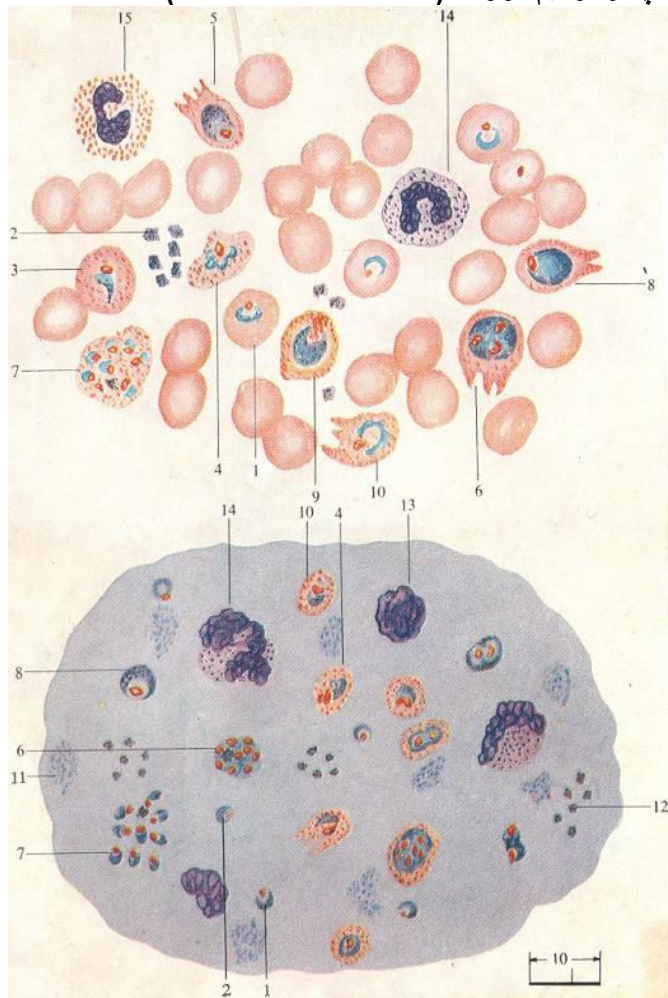
شکل (25)

## فصل پنجم

1. رینگ جوان تروفوزویت.
2. تروفوزویت حلقوی سو شکل.
- 3-6. تروفوزویت در عمر مختلف.
7. شیزونت در حال آماده گی برای تقسیم.
8. شیزونت در حال تقسیم.
9. Morula.
10. گامیتوسیت مونث.
11. گامیتوسیت مذکر.
12. Reticulocyte.
13. Platelets.
14. Lymphocyte.
15. Neutrophil.
16. Eosinophil.

## فصل پنجم

پلازمودیم اووال (Plasmodium Oval) :-



شکل (26)

## فصل پنجم

1. رینگ جوان تروفوزویت.
- 2-4 تروفوزویت در عمر مختلف پرازیت.
5. Deformed ring shape trophozoit
6. Schizont preparing for division
7. شایزونت در حالت تقسیم شدن.
8. Murola
9. Femal Gametocyte
10. Male Gametocyte
11. Invoded (RBC) With Schufner's Dots
12. Reticulocyte
13. Platelets
14. Lymphocyte
15. Monocyte
16. Neutrophil
17. Eosonophil

## فصل پنجم

1. رینگ جوان تروفوزویت شکل.
2. تغییر رنگ تروفوزویت شکل.
- 3-4 تروفوزویت در سنین مختلف پرازیته.
5. Schizont Preparing For Division
6. Division Schizont
7. Murola
8. Famel Gamitocyt
9. Male Gamitocyt
10. Invaded Red Blood Cell With Jame's Dot.
11. Reticulocyt.
12. Platelats
13. Lymphocytes.
14. Neutrophil.
15. Eosionophil.



## فصل ششم

### مراحل مرض ملاریا

مراحل مرض ملاریا توسط حمله پارکسیزم ملاریائی، انکشاف پرازیت و دینامیک ایمونیتی میزبان تعیین میگردد.

همه اعراض و علایم کلینکی مربوط به تکمیل مرحله شیزوگونی اریتروسیت بوده و وقتی بروز میکنند که تعداد پرازیت های زوجی در خون به یک سطح معین برسد.

از دید تعداد پرازیت زمینه را برای تبارز اعراض کلینیکی مساعدمی سازد.

که در نتیجه تکمیل یک ویاچندین سیکل شیزوگونی اریتروسیتی بوجود میآید - به این نسبت دوره تفریح مرض در شیزوگونی نسجی یا Schizogony Exo-erythrocytic حساب میشود - تعداد اصغری پرازیت ها که قدرت بوجود آوردن اعراض کلینکی بالخصوص حمله تب که مربوط به وصف و تعداد پرازیت در وقت داخل شدن به عضویت است و اندازه آن در هر واقعه به شکل کانکریت مطابق به تعداد اصغری پرازیت هادر (IMKM) خون خصوصاً انفرادی، ولادی و کسبی عضویت های اشخاص حساب شده میتواند و قسمابه سطح ایمونیتی یا معافیت عضویت ارتباط میگیرد در طول انکشاف مرض معافیت یا Immunity بالامیر و دو عکس العمل در مقابل پرازیت پائین میآید یعنی در این وقت عضویت در مقابل آن عده

## فصل ششم

پرازیت که در شروع مرض اعراض کلینکی را نشان داده بود حالا نشان نمیدهد.

پس گفته میتوانیم انسان که دفعه دوم به مرض مصاب میگردد تعداد پرازیت بیشتر نظر به شخص که دفعه اول مصاب ملاریا شده بود باید بگیرد تا اعراض کلینکی دیده شود. در نزد شخص بدون معافیت تعداد چنددهه پرازیت در (IMKM) خون کفایت میکنند که اعراض کلینکی را بوجود بیاورد، یعنی ارقام که پرازیت میتواند پارکسیزم و اعراض کلینکی ملاریا را به میان آورده، تعداد پرازیت نه تنها به شروع اعراض کلینکی ارتباط دارد بلکه پیدا کردن پرازیت در خون توسط میکروسکوپ هم به تعداد آن ارتباط دارد. اگر تعداد پرازیت در خون زیاد باشد به شکل اسانی پیدا میشود.

اضغری ترین تعداد پرازیت که توسط معاینه میکروسوپ از قطره ضخیم خون قابل دریافت باشد بنام سرحد دریافت پرازیت یاد میشود.

اگر تعداد پرازیت در (IMKM) خون از 5 عدد زیاد باشد بنام Patentia و اگر از 5 عدد کم باشد بنام Sub Patentia یاد میشود.

از دقیقه منتن شدن الی سرحد پیدا شدن پرازیت ملاریا در خون بنام Prepatent Period یاد میشود.

این پریدونظر به دوره تفریح (Incubation Period) مرض چندین مرتبه کوتاه میباشد چرا که پرازیت چند ساعت ویاچند روز قبل از بروز اعراض کلینکی امکان دارد در خون دیده شود.

## فصل ششم

در ملاریا 3 روزه (PV) دوره تفریح به دودلیل ذیل طولانی شده میتواند.

اگرپشه درعضویت انسان Brady Sporozoite (سپوروزویت کم) راداخل کرده باشد.

به درجه حرارت نیزارتباط دارد.

بانظرداشت شرایط فوق درملاریاواوکس (PV) اعراض کلینکی بعدازچندماه اعتبارازمنتن شدن ظاهر میشود. به صورت وسطی (8-9) ماه - وگاهی ازیک سال طولانی ترمیباشدهمچنان دوره تفریح Plasmodium Oval نظربه بعضی شرایط که قبلا نیزذکرشده طولانی شده میتواندوحتی الی 52 ماه طولانی میشود.

معمولاًبعدازختم دوره تفریح مرض پرازیتی به سرعت بلندمیرودبالخصوص درملاریائی نوع فلسپیارم حتی دراکثرواقعات گراف تشکیل نمیکند.

وهمچنان تلفات درملاریانیزبه پرازیتیمیارتباط مستقیم دارد.

**مثلاً:-** در Plasmodium Falciparum مرض بانظر

داشت پرازیت ذیلراپور داده شده است.

| تعدادپرازیت        | فیصدي        |
|--------------------|--------------|
| 100000/IMKM        | کم تر از 0.5 |
| 100000             | بالاتراز     |
| 100000-500000/IMKM | 6-20         |
| 500000/IMKM        | بالاتراز     |
|                    | 60           |

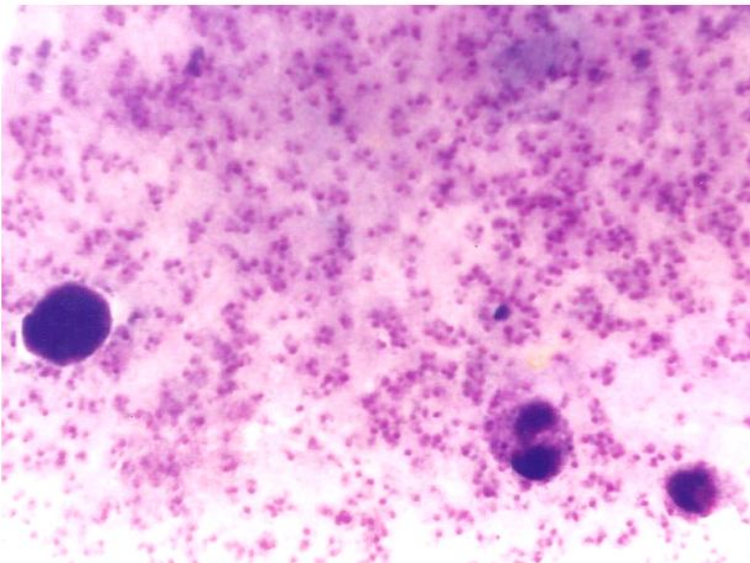
جدول (7)

## فصل ششم

درمرض ملاریائی سه روزه پرازیتی اعظمی معمولاً 10000-20000/CC میباشدلاکن نادرپرازیتیمیا درملاریاسه روزه به 50000-100000 میرسد.

حمله تب اساساًبعدازخارج شدن میروزیت هاازاریتروسیت هابه پلازمای خون دیده میشوداتفاقاتی موجوداست که انکشاف پرازیت هازیادویاکم همزمان باشدولی هر وقت که تعدادمیروزویت هابه حدمعین که قبلانیزذکرشده برسدباعث تولیدتب میشود.

(PF=600/mL)-(PV=100/mL)



فوتو (4)

در فوتو قطره ضخیم سلایدفوق - رینگ های متعدد پلازمودیم فلسپیارم دیده میشوند.

## فصل ششم

سلایدفوق به روز دهم از یک مریض سرباز که عرب بای نام داشت و از یک بود، یکی از قطعات سروبی که به مرکز انتقال داده شده بود. مریض مجرد که در قید و قبول سرویس انتانی از طرف داکتر نوکریوال معاینه گردید، تب اش بلند و از سردردی شدید شکایت داشت.

مریض فوراً بستری و سلاید خون مریض در لابراتوار مربوطه معاینه و PF مثبت بود در ضمن لابرانست سیگنل یا خبر به داکتر نوکریوال داد که در سلاید مریض اشکال زیادرینگ های پلازمودیم فلسیپارم دیده میشوند، امکان دارد شکل اختلاطی ملاریایی تروپیک باشد.

مریض فوراً به اطاق Intensive therapy انتقال داده بستر و تدایوی وصفی ملاریاتوصیه و تحت مراقبت جدی قرار گرفت.

مریض بعد از چهار ساعت به کوما می عمیق رفته و تدایوی دوام داشت - خون مریض معاینه و هیموگلوبین (HB) مریض بسیار کم بود یک Point خون تازه به روز دهم بستری به مریض توصیه گردید ولی بالاخره مریض به روز چهارم بستر از Coma نجات یافت و در جریان چند روز به مریض خون تازه تکرار داده شد. در این جا باید ذکر گردد که علت کمی خون هیمولیز پرازیتی بود که در صفحات بعدی در اقسام هیمولیز ذکر خواهد شد.

مریض بدون معلولیت شفا یافت و دوباره به قطعه محول گردید. حمله تب برای مدت کوتاه دوام میکند و پیود متباقی سیکل شیزوگونی اریتروسیت در خون تروفوزویت

## فصل ششم

هاویاشیزونت های جوان را احتوا میکند که در این زمان حمله تب و لرزه موجود نمیباشد.

البته این زمانی است که پرازیت در بین اریتروسیت هادر حال انکشاف میباشند و بالاخره حمله دوم تب وقتی به وجود می آید که میروزویت هایشکل کتلوی از اریتروسیت ها خارج و به پلازما داخل شود - تقریح و یافاصله بین دو حمله در انواع مختلف ملاریا قرار ذیل است.

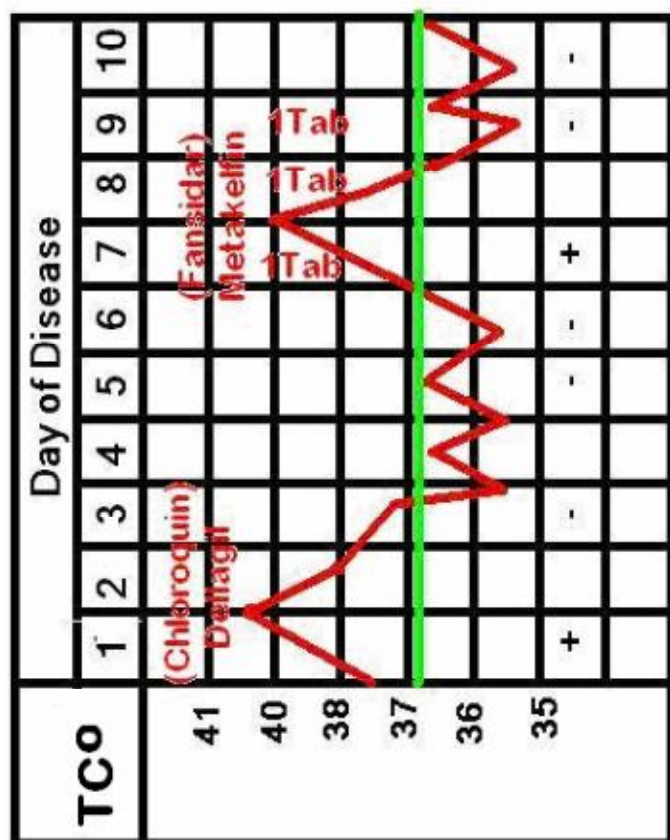
|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| در ملاریایی پلازمودیم وایواکس  | 2 شبانه روز |
| در ملاریایی پلازمودیم ملاریایی | 3 شبانه روز |
| در ملاریایی پلازمودیم فلسیپارم | 2 شبانه روز |
| در ملاریایی پلازمودیم اووال    | 2 شبانه روز |

جدول (8)

در مراحل اول مریضی پرازیت همیشه همزمان تکرر نمیکنند و وقتی که تکرر همزمان صورت نگیرد پارکسیزم تب منظم دیده نه میشود (خصوصاً در پلازمودیم فلسیپارم) تب یابشکل دوامدار موجود و یابشکل غیر منظم رخ میدهد.

بعد از تشکل معافیت سیکل شیزوگونی اریتروسیتی منظم میگرد و بعداً حملات تب پیرو منظم را بخود میگرد و در نتیجه تشکل ایمونیتی و انکشاف آن و کم شدن پرازیتی می اراض کلینکی از بین میروند و اگر تدایوی صورت نگیرد امکان دارد پرازیتی به شکل Patent و یا Sub Patent برای چند هفته و یا چند ماه دوام کند.

## فصل ششم



کراف (1)

کراف حرارتی شکل پلازمودیم فلسیپارم (PF).

## فصل ششم

این اشخاص به صفت ناقلین مرض ملاریا شناخته میشوند اگر خون به این اشخاص که حساس و غیر معاف باشند داده شود سبب به وجود آمدن مرض ملاریاویانکس (Relaps) دیده میشود و به دو قسم میباشد:

1 نکس پرازیتی

2 نکس کلینیکی

در نکس پرازیتی برای یک مدت در خون، پرازیت هادر یافت نه میشود ولی بعد از طی یک مدت جدید در خون مریض در نتیجه معاینات لابراتواری پرازیت دیده میشود ولی اعراض کلینیکی موجود نه میباشند.

در شکل نکس کلینیکی بعد از صحت یابی کامل از مرض، تکرار اتب نشان میدهد.

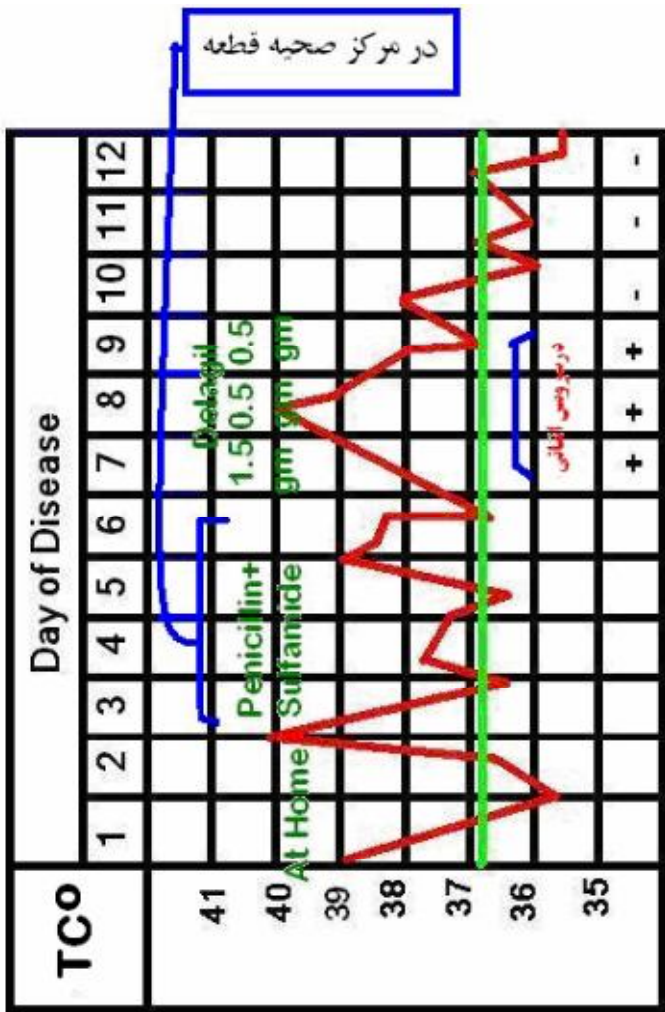
همچنان از نظر وقت و زمان نکس های ملاریا به دو قسم ذیل میباشد.

نکس مقدم که الی 2-3 ماه بعد از ختم پریود اول مرض به وجود میآید.

نکس مؤخر که دیرتر از آن به وجود میآید (6-8) ماه بعد.

نمونه گرافیک حرارتی نزد مریضان مصاب ملاریائی پلازمودیم فلسیپارم.

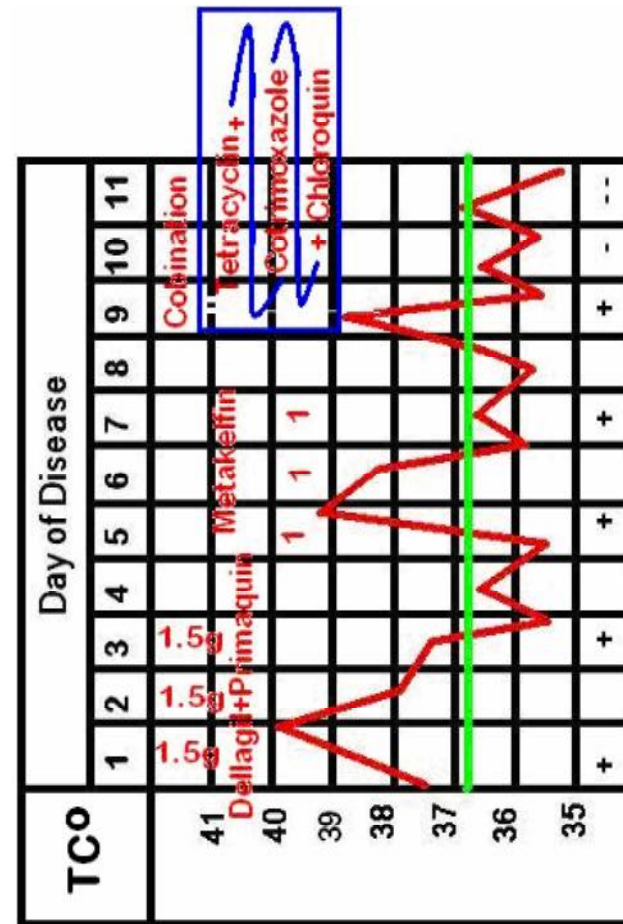
### فصل ششم



گراف (3)

تب غیر منظم در ملاریا پلازمودیم فلسپارم.

### فصل ششم



گراف (2)

گراف حرارتی شکل مقاوم پلازمودیم فلسپارم (PF).

## فصل ششم

نکس در نتیجه فعال شدن سیکل شیزوگونی اریتروساتیک که تایک زمان در تحت تاثیر ایمونوتیت (معافیت) وادویه گرفته شده غیر فعال و دوباره بوجود میاید.

نکس خارج ارتروساتیک این نوع نکس معمولاً در نتیجه خارج شدن میروزویت هازنسج کبد بوجود میاید در بین مرحله اول مرض و نکس مرض زمان بین البینی موجود است.

نکس های خارج اریتروسایت در ملاریائی مقاوم PV و نکس کلینیکی در نوع پلازمودیم فلسیپارم زیاد دیده میشود.

دوام عمومی انتان بعد از منتن شدن دفعه اول در صورت عدم تداوی در انواع ملاریاتازمان مختلف دوام میکند.

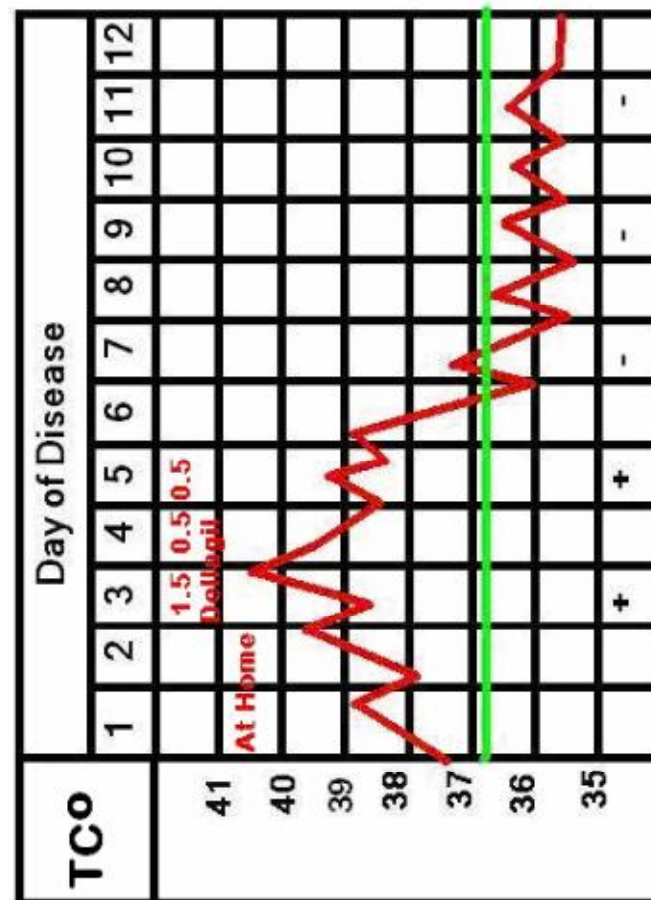
در ملاریائی تروپیک (PF) عادتاً یک سال و نادرابه سه سال دوام میکند.

در ملاریا Plasmodium Oval و Plasmodium Vivax یک و نیم سال و نادر 4-5 سال.

در ملاریائی چهار روزه عادتاً 2-3 سال و نادر اچندین سال دوام میکند.

پرازیتیمی در نزد این اشخاص فوق العاده پائین میباشد. همچنان در افغانستان بالخصوص در روغتون مرکزی اردو (اکادمی علوم طبی) یک تعداد واقعات دیده شده است که از طریق گرفتن خون (Hemo Transfusion) مصاب به ملاریا گردیده است به این شکل انتان شیزونتی به وجود میاید که از منتن شدن سپوروزویت ذیلا فرق میشود:

## فصل ششم



گراف (4)

Sub continous fever in falciparum malaria  
بروز نکس ممکن به دو شکل دیده شود



## فصل ششم

اشخاص که به این طریقه مصاب میگردند در نزدشان مرحله شیزوگونی نسجی دیده نه میشود.

دوره تفریح نسبت به تعداد زیاد پرازیت در خون Donor امکان دارد تا 3-4 روز کوتاه باشد و اگر پرازیت در خون اخذ شده کم باشد امکان دارد دوره تفریح مرض به 3 ماه برسد.

### پتوجنیزیس (Pathogenesis)

برای ملاریا معمولاً سه علامت ذیل وصفی میباشد.

تب (Fever)

انیمیا (Anemia)

Hepato splenomegely

در سیر Tropical malaria در اکثریت ارگان های مختلف عضویت اختلالات تاسس میکند که معمولاً علت وخامت و اختلالات ملاریا از نوع فلسپیارم به سه دلیل آتی میباشد.

a. Immunity یا معافیت در PF نظریه دیگر انواع

پلازمودیم به آهستگی تشکیل میکند.

b. در تروپیکال ملاریا (PF) پرازیتیمی فوق العاده

بلند تاسس میکند.

c. آزاد شدن پرازیت هادر او عیه ارگان های داخلی

صورت میگرد که به سبب التهاب و تخریب عمیق

عروق شـعریه (Capillaries) میباشد و باعث

(Endovascularitis) میگردد.

نظریه اصلی در مورد Pathogenesis ملاریای تروپیکا

در سال 1974 میلادی توسط V.S. Migraith داده شد

پروسه پتالوژیکی در نتیجه تغییر و بعد از تخریب

اریتروسیت هادر تحت تاثیر پرازیت هاب وجود میآید.

## فصل ششم

پاروکسیزیم ملاریائی به مفهوم عمومی Patho-Physiology عبارت است از عکس العمل تنبھی مرکز حرارت که در مغز موجود است.

در نتیجه خارج شدن تعداد زیاد میروزوئیت هاز اریتروسیت ها به داخل خون که به صفت پروتین اجنبی (آنتی جن) برای عضویت قبول شده که در بین پروتین های پرازیت ها- اریتروسیت های تخریب شده و مواد که در نتیجه میتابولیزم آنها وجود میآید متشکل است.

همچنان مواد پایروجن و مواد که خاصه توکسیک داشته باشند نیز در این پروتین هاب موجود است.

پاروکسیزیم ملاریا متاثر شدن واضح جهاز دورانی رانشان میدهد و هم انقباض او عیه عمومی محیطی در پریدولرزه مترافق آن میباشد ولی بعد از لرزه در ظرف چند دقیقه تکرار توسع او عیه صورت میگرد.

این حوادث در قدمه اول مرض اهمیت فوق العاده ندارد ولی اگر مرض دوام پیدا کند در آن صورت عدم کفایه ارواد را عضای داخلی رُخ داده و استقلاب بر هم میخورد.

نظریه تحقیقات کاسرسکی (1946) میلادی، مای کوف (1951) میلادی، ماشکوفسکی (1925) میلادی پاروکسیزیم ملاریا در موجودیت چندین دهه پرازیت رُخ میدهد.

در موجودیت چندین پرازیت نیز پاروکسیزیم رُخ میدهد.

نظریه تحقیقات Sintom ترشولد پایروجنی در ملاریائی ابتدائی مساوی به 500-200 پرازیت در یک MKM و در رسیدن مساوی به 5000 پرازیت میباشد تمام این فکتور هانمایندگی از آن میکنند که Reaction ماکروارگانیزم

## فصل ششم

در عکس العمل جواييه مقابل تاثير محرک مرض رول بزرگ رادار اميباشد.

اهميت الرژی در پتوجنيز ملاریا در تحقیقات سیرکیف به اثبات رسیده موصوف بمقصد Pyrotherapy به تعداد (1000000) پرازیت رازرق کردولي پاروکسیزم ملاریا ظهور نه نمودمگر بعد از سه سیکل مسلسل شیزوگوني اریتروسیته یعنی بعد از 5-7 روز پاروکسیزم ملاریا ظهور نمود.

همچنین موصوف تاثيرات مستحضرات (Desinsibilizy) وانتي پیریتک رابالاي حمله ملاریا نیز به اثبات رساندوبه این ترتیب وصف فکتور پاروکسیزم و در حقیقت انفکسیون الرژیکی پروسه پتالوژیک در ملاریا به اثبات رساند.

به این قسم نظریه تجارب فوق میتوان گفت که برای ظهور پاروکسیزم ملاریا نه تنها تعداد زیاد پلازموذیم ها ضرورت اند بلکه تغییرات Reactivation عضویت در اثر تحرکیت تکراری انتیجن ها (Antigens) نیز ضروری و لازمی میباشد. عکس العمل (Reaction) حرارتی نظریه فزیولوژی عبارت از تظاهرات سندروم Adaptation سیلی (Sele) میباشد که اساس آن مراکز Thermoregulator در هایپوتلموس مقابل تاثير تحرکات مختلف Pyrogen قرار دارد، راجع به ماهیت این مواد پروتینی نظریات مختلف علماء موجود است که به شرح مختصر ذیل از آن یاد اوری میگردد.

Manaberg در (1898) میلادی راجع به پاروکسیزم ملاریا چنین ابراز نظر نموده است.

## فصل ششم

فکتور سببی ظهور حمله ملاریا عبارت از توکسین های Specific میباشد که داخل خون میگردد.

Heprechin در سال 1940 میلادی وانمود ساخت که در پتوجنیز حمله ملاریا رول اساسی راپگمنت ملاریا بازی میکند.

Yansinsky در سال 1950 میلادی راجع به پاروکسیزم ملاریائی چنین نظر داد:

در حمله ملاریا پروتین Non Specific رول دارد که داخل خون شده و راسابالاي مرکز تنظیم کننده (Regolation) (Center of thermaregulator) تاثير میکند.

Tarive میگوید که در Paraxysm ملاریا هم موافعالیت حیاتی پلازموذیم و هم مواد تخریب شده خود عضویت مثلا Erythrocytes رول بازی میکند.

Rossel در سال 1963 میلادی در مورد چنین ابراز نظر کرد، ملاریا یک Reaction انافیلاکتیک مخصوص است که در عضویت Sensibility بمقابل دخول تکراری انتیجن ظهور میکند.

Magraith به اساس تحقیقات تجربی خود گفت که پرازیت ملاریا دارای یک فکتور استوتوکسیک منحل بوده که تنفس حجروي میناکاندریو Phosphorilization حجروي رانهی میکند.

در تقسیمات جدید (سندروم Adaptation) راجع به پاروکسیزم ملاریا چنین نوشته میکند:

پاروکسیزم ملاریا عبارت از عکس العمل جواييه غیر سپیسفیک (عضویت انسان) ارگانیزم به مقابل



## فصل ششم

تأثیرات پتوجن Complex و فکتورهای پیروجن، (پروتین اجنبی که در اثر تجزیه میروزویت ها از ادمیشود، پگمنت ملاریا، پروتین های دیناتور شده، خودعضویت و توکسین احتمالی ملاریا میباشند.

ملاریا بالاخص نوع تروپیک بیون اشتباه باعث مؤفیت اندوتیلیم او عیه خصوصاً او عیه های عروق شعریه میشود که این موضوع باعث ستاز خون و تشکیل Thrombi های ارتروستار در بلندرفتن قابلیت نفوذیه او عیه میشو—دکه بالاخره باعث ضایع شدن عرق (Sweat) و پروتین های از طریق اندوتیل ماوف میگردد.

توسع فزیولوژیک و دینامیکی او عیه دورانی میتواند افرزات راسریع ساز دامکان از اذشدن موادفعال فارمولوژیک را بوجود اوردمانند

Quini-Quinin-Nogenase (یک انزایم است).

در قسمت که قابلیت نفوذیه او عیه به درجه بلندبوجودامده باشد، رکودت یا Stasis زیاددیده میشود و تورم به وجود میاید. و گاهی هم علت بسته شدن تام او عیه میگردد و خون استاده میشود.

هیمولیزیکی از معمول ترین تغییریتالوژیک در ملاریا میباشند.

و قتیکه پرازیت ملاریا داخل خون میگردد در سیستم دورانی داخل کریوات حمراشده و بعد از تکمیل سیکل شیزوگونی باعث ریچارتروسیت ها (RBC) میگردد. و این پروسه هیمولیزس وقتی رخ میدهد که پرازیتیمی خیلی بلندباشند. لاکن بعد از ختم سیکل شیزوگونی ارتروسیتی باز هم تایک

## فصل ششم

وقت دوام میکنند علت علاوگی امکان دارد که میخانکیت تشکیل Auto Imunity باشد، و یاتشکل Ag-Ab-Complex که در زمان نزدیک شدن به ارتروسیت های غیرمنتن باعث لیز (Lysis) آنها میگردد.

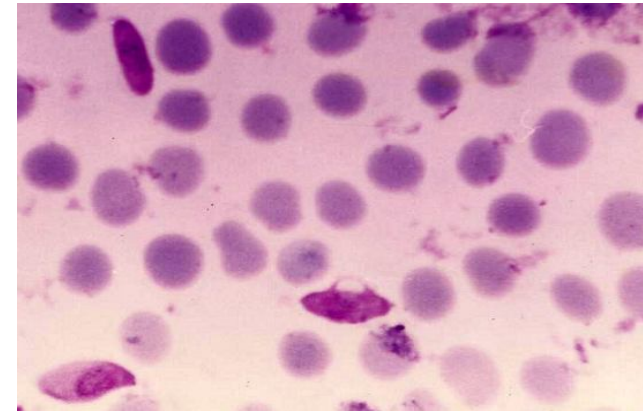


فوتو (5) در فوتو فوق لیز بعضی کریویات سرخ (RBC) دیده میشود.

همچنان هیمولیز فواره ئی امکان دارد در نتیجه تنبه حجرات سسیتیم Reticulo Endothelial بوجود اید بالاخص حجات طحال که ارتروسیت های سالم مانند ارتروسیت های منتن شده (توسط پرازیت) بلع میگردد.

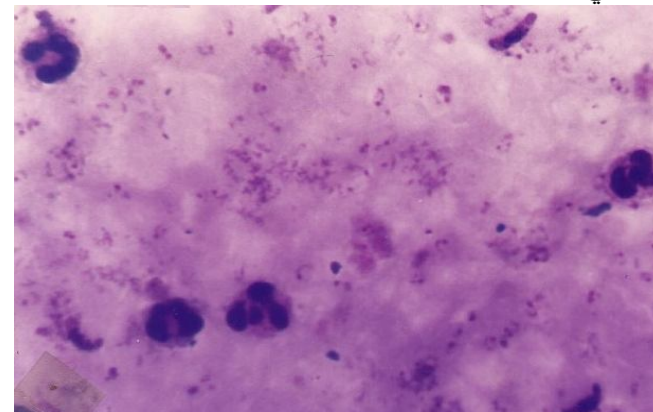
همچان بلندرفتن خاصه شکنندارتروسیت ها امکان دارد در تغییر کثافت الکترو لایت بداخل ارتروسیت کمک کند. هیمولیز کتلوی اکثر انزدان عده اشخاص دیده میشود که در نزدشان کمی G6PD موجود باشد.

## فصل ششم



فوتو (6)

در فوتو قطره هموار سلاید فوق که بعد از 20 یوم شروع مریضی اخذ شده گامیتوسیت مذکور مونت دیده میشود.



فوتو (7)

سلاید فوق که از مریض کومای مالاریا که در قطعه عسکری مربوطه به شکل منظم و جذری تداوی نه شده

## فصل ششم

بود گرفته شده و در زمان بستر سلاید از مریض اخذ شده که نشان دهنده رینگ های متعدد و گامیتوسیت های متعدد میباشد یعنی یک نمونه با سمپل ملاریائی مزمن میباشد. این قسم هیمولیز بعد از صرف بعضی ادویه ها مثلا Primaquine، کلورامفینیکول، Sulfamide و غیره بوجود میاید.

طوری که معلوم است فعالیت حیاتی اریتروسیت ها در پهلوی اکسیدیشن گلوکوز - کوانزایم هابه صورت مجدد به وجود میاید که این عبارت از NADPH<sub>2</sub> و NADP میباشد.

فرمنت اخیری الکترون ها را برای پروسه های متعدد متابولیکی مثل سنتیاز اسیدهای شحمی و کولیسترول تامین میکند به صورت مستقیم در پروسه ساختن Glutathion (گلو تاتیون) سهم میگرد.

گلو تاتیون دارنده گروپ Sulfahydryl Reactive بلند بوده که توسط آن عکس العمل دفاعی مختلف اریتروسیت اجرا میشود.

در کمی G6PD عدم کفایه تشکل گلو تاتیون دیده میشود و باعث تاثیر سمی یک تعداد ادویه و حتی بعضی مواد غذایی میگردد. بطور خاص تاثیر لوبیابالای اریتروسیت ها در هیمولیز داخل و عائی رنگ ادرار سیاه میشود، که علت آن موجودیت Meth-Hemo-Globinuria و Oxy-Hemoglobinuria میباشد که در بوتل ادرار به شکل تجربوی میت هیموگلوبین در قاعده بوتل واکسی هیموگلوبین در سطح بالای ادرار تشکیل میکند.

## فصل ششم

در ملاریا عادتاً ضخامه طحال (Splenomegaly) دیده میشود.

در ابتدای مرض انقدر مهم نمیشاشد ولی به زودی هایپر پلازیای لمفونیدی ونسج Reticulo Endothelial تشکیل میکند صباغات ملاریائی در بین فاصله حجرات طحال رسوب میکند توسط ماکروفاژها (Macrophage) گرفته میشوند و طحال رنگ خاکی آبی و حتی رنگ سیاه رابه خود میگرد.

اکثر ادر طحال انفارکت موضعی رخ میدهد و هیموراژی سب پریتونیال (Sub Peritoneal) رابه وجود میآورد.

وگاهی در نتیجه تاب خوردن قاعده انفارکت مکمل عضو به وجود میآورد و گاهی به اساس فشار زیاد بالای محفظه طحال باعث ریچر طحال میگردد، بعد از شفایابی و باتداوی ملاریا توسط ادویه Regeneration فولیکول صورت میگردد.

و طحال به زودی حجم خود را کم میسازد و سایز نورمال به خود میگیرد. در صورت مریضی دوام دار و یا بعد از تداوی آفت زیاد که تداوی به شکل ناقص صورت گرفته باشد Fibrosis در طحال تاسس میکند.

در نزد بعضی از باشندگان اندمیک ملاریا مثلاً در کشور ما (ننگرهار، خوست، سرربی و غیره) سندروم سپلینومیگالی تاسس میکند که متصف به Splenomegaly مزمن توام با Infiltration، لمفوسیتار سینوس های کبد و امونوگلوبولین (M) به سطح بلندوانتی تیل (انٹی بادی) ملاریائی است.

## فصل ششم

این لوحه اکثر اترافق بالمفوسایتوزس در خون محیطی و مغز استخوان (Bone Marrow) میباشد این سندروم اکثراً در پرازیتمی Patent دیده میشود.

ماوفیت کبد و تشوشات وظیفوی نیز در واقعات شدید ملاریای تروپیک بملاحظه میرسد و این تغییرات بواسطه تشوشات ارواکبد خون در مرکز و لوب های آن میباشد.

که در نتیجه آن تغییر Degeneration و Necros در حجرات کبدی به میان می آید.

در ملاریا، ضخامه کبد قابل ملاحظه دیده میشود ولی به اندازه ضخامه طحال زیاد نمیشاشد. در نتیجه رسوب پگمنت های ملاریا در خون کبد به رنگ سرخ تاریک یا قهوه ای و بعضاً به رنگ سیاه دیده میشود.

در ملاریای تروپیک (در معاینه پتالوژی) اوعیه پورتال فوق العاده شکنندگیه میشود.

کتله خون در داخل کبد، در انساج مرکزی کبد در سینوزهای عاطل میگردد. در بین اوعیه هآن، اریتروسیت های منتن دیده میشود. از تجزیه خون عاطل بلیروبین زیاد به وجود میآید که باعث یرقان هیمولایتیک میشود.

در حجرات زون مرکزی کبد تغییرات جنر الیزر رخ میدهد، تغییر نکرولی حجرات کبدی و بعضی وقت Degeneration سمی حجرات پارانشیمال کبدی دارند و Hemosidrin میباشد. پروسه تغییرات پتالوژیک در حجرات پارانشماتوز کبدی از مرکز به محیط منتشر میگردد.

## فصل ششم

در ملاریای تروپیکال شکل وخیم امکان دارد همه قسمت های کبد را اشغال کند.

ملاریای تروپیک نزد اشخاص که معافیت نه دارد اکثراً باعث اختلالات شوک میشود که نظریه منشأ خود با شوک های حاد انفیکشن (Infection) که در دیگر امراض انتانی دیده میشوند شباهت دارد.

تشوشتات Circulation عمومی وحشوی ظهور میکند. تغییرات پتالوژیک در احشوا و انساج شدت میبخشد. در دماغ، کلیتیا، کبد و امعاء ماء و فیت غدوات فوق الکلیه با ظهور عدم کفایه حاد غدوات فوق الکلیه (W.H.Fridrichson Syndrome) به وجود می آید.

عبارت (W.House Fridrichson Syndrome) از فکتور مهم و اساسی پتوجنیک در ظهور اختلاط (شکل Algid malaria) تروپیک میباشد.

Collaps حاد و عائی ممکن در نتیجه بی جاشدن خون

و تجمع آن در او عیه جوف بطن و در نتیجه Dehydration پیشرفته با Hypovolemia در شکل الگید (Algid) ملاریای تروپیک نمایان میباشد.

تغییرات در سیستم تحتر خون که به اثر هیمولیز، آزاد شدن مواد ترومبولاستیک و اکتیویشن کومپلیکس کالیکرین (Kalekrin)-(Kanine) و هستامین ظهور میکند بحیث یکی از فکتور های مهم در تشوشتات میکروسیرکولیشن شناخته شده است.

## فصل ششم

تغییرات در سیستم تحتر خون ممکن در نتیجه کم شدن فکتور های تحتر خون در کبد و یادرن نتیجه بلند شدن استعمال این فکتور ها ظهور کند.

ظهور انیمیا در ملاریا قانونی بوده و شدت آن مربوط به سویه پرازیتیمی و دوام مرض میباشد.

در ملاریای تروپیک انیمیا خیلی شدید میباشد به نسبت که در این نوع ملاریا پرازیتیمی خیلی بلند و به مقدار زیاد اریتروسیت ها را تخریب میکند.

اکثر آیدیه شده که در معدوم شدن پرازیت از خون باز هم هیموگلوبین به شدت کاهش پیدا میکند، یکی از عوامل آن عبارت از Hyperfunction سیستم ریتوکولوا ایندوتیلیل در قسمت تخریب خون میباشد که علاوه از اریتروسیت های مصاب (منتن)، اریتروسیت های غیر منتن هم به پیمانیه زیاد تخریب و فاگوستی میشود.

دیگر عوامل انیمیا عبارت از پروسه های Autoimmune میباشد یعنی بعد از چند پارکسیزم در خون به مقابل اریتروسیت ها Antibody پیدا میشود، در سطح اریتروسیت های منتن Complement پدید می آید.

در نتیجه کومپلکس های ایمونی با اشتراک کمپلیمینت لیز اریتروسیت های غیر منتن (غیر مصاب) رخ میدهد که محافظه انیمیا بعد از معدوم شدن پرازیت از خون در نتیجه نهی مخ عظم نیز میباشد.

شدت تحرکیت انتیجنی (Ag) تاثیرات دوامدار دوران باعث تشکل انتی کورهای زیاد Specific و Non Specific باتشکل Immuno Complex هامنحل میگردد، که رول

## فصل ششم

بزرگ رادر آرگانوپتالوژی ملاریابازی میکند. ماهیت ایمنونوکمپلکس، انیمیا شدید، GLumerulo Nephritis در ملاریای تروپیک، تب هیموگلوبینوریابوه همین قسم Nephrotic Syndrome در ملاریائی چهارروزه به اثبات رسیده است که نزد مریضان با سندروم نفروتیک در ملاریای چهارروزه در ممبران قاعده نفرون دیپوزیت های گرانولیر که دارای IgM و IgG میباشد دریافت میشود. در پتو جنیز Nephropathy او تو ایمنون و Anemia رول بزرگ را انتی بادی به مقابل اسیدهای نیوکلی پرازیت DNA هترو لوژی یک بازی میکند. تاثیرات Immuno Depressive پرازیت ملاریا در شکل انتی کوربه مقابل انتی جن های بیگانه دفعه اول در سال 1962 میلادی توسط Megregor نوشته شد یعنی در موجودیت ملاریا ایمنونوتیبت به مقابل امراض دیگر خوب تاسس نه میکند. از یمای حاد ریوی بحیث اختلاط ملاریای تروپیک که توسط deaton در سال 1970 میلادی نوشته شد، مگر Pathogenesis آن تا هنوز درست معلوم نیست، یکی از فکتورهای ظهور آن عبارت از تشوشات مایکروسیرکولیشن (Micro Circulation) یا بلندرقتن قابلیت نفوذیه ممبران های حجروی و عروق شعریه هامترافق با عدم کفایه قلبی و عائی میباشد. بسیاری از مؤلفین میگویند که ظهور اذیمای حاد ریوی در اثر تدایوی ادیکورت (تطبیق زیاد مایعات وریدی) به میان می آید.

## فصل ششم

در قلب تغییرات دیسترو فیک مایوکار د، خون ریزی داخلی پریکار د و تغییرات Degenerative به وجود آورده میتواند. همچنان تغییرات وظیفوی به اساس کمی هیموگلوبین در قلب نیز به مشاهده میرسد. تقویت عضلات Papilar اندوکار دکاهش مینماید در ECG وسیع تمام موج های برقی پائین بوده QRS PQ، کوتاه میشود قطعه خط ST سقوط نموده و تغییرات در موج T ظهور میکند که دلالت به Dystrophy مایوکار د مینماید. همچنان در جهاز هضمی نظریه تغییرات پتالوژیکی که عکس العمل Vascular Allergic رانشان میدهد، توسع او عیه عروق شعریه در امعاء صورت میگیرد و یک قسمت مایع به اساس از دیاد قابلیت نفوذیه داخل ترانزیت معائی شده میتواند در معاینات هستولوژیکی در جهاز هضمی Hyperemia با ستاز خون در عروق شعریه دیده میشود و بالاخره هیموراژی و نکروز به وجود میاید. در ملاریای تروپیک اکثر امواف شدن مغز سررُخ میدهد این ماوفیت مربوط به وصف فورم ملاریا میباشد. ستازیار کود RBC های ماعوف در شعریه های باریک اعضای که در عین زمان در مغز سر نیز دیده میشود مغز انسان در او توپسی که از مرض ملاریای تروپیک فوت کرده باشد در یک لوحه تبییک دیده میشود. بندش شعریه های خورد مغز توسط اریتروسیت های منتن به Schizoint و Trophozoite های پخته و جوان، اذیمای واضح در مغز یادماغ، هیموراژی در موارد سفیدگاهی

## فصل ششم

نزف بزرگ هم دیده میشود و هم رسوب Fibrin در شعریه هاتاسس میکند.

مغز سرانسان که از علت ملاریائی دماغی یا Cerebral Malaria فوت شده باشد در شعریه ها اثرات به رنگ سیاه به نسبت از دیاد صباغات دیده میشود.

در طول سالهای زیاد دیده شده است که مختل شدن جریان خون در دماغ، در نتیجه بندش شعریه های دماغی توسط Trombi های پرازیتی بوقوع میبویند.

او عیه های مغز سر حالت Sticky را بخود میگیرد. در عصر حاضر ثابت شده که تشوش در جریان خون دماغی به وجود آمدن مانع میخانیکي رخ میدهد.

در نتیجه رسوب اریتروسیت های ماوف در بالای Endothelial شعریه ها و تشوش آن توسط مواد فعال فارمکولوژیکی که در تحت تاثیر آن از طریق شعریه های دماغی آزاد میشود و شعریه های دماغی به درجه بلند غیر قابل نفوذ میگردد.

رکود مایع پروتین و CO<sub>2</sub> شروع میکند و رکود التهابی ظاهر میشود.

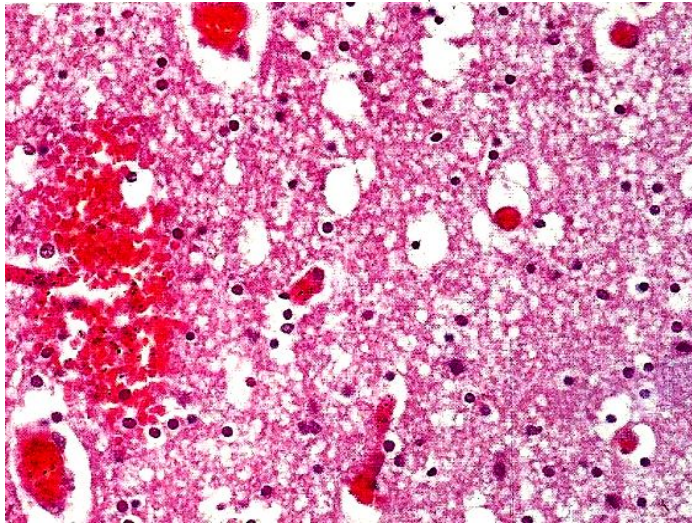
اریتروسیت ها با هم میچسبند و پروب (گلوله رقم) را بوجود میاورد و به این قسم تشوش جریان خون دماغی در ملاریای تروپیک به تعقیب تشوش وظیفوی اندوتیلیل تاسس مینماید.

شامل شدن ارگان ها و سیستم های مختلف در پروسه پتالوژیکی درجه و خامت مرض را تعیین میکند و هم مساعدت برای نشونامکروب رول مهم را بازی میکند.

## فصل ششم

در افغانستان ثابت شده است که شکل وخیم ملاریا در نزد اشخاصی دیده میشود که مصاب به فقدان غذائی Poly parasitism, Anemia, Avitaminosis و همچنان مریضان که از یک طرف تر ضیضات محار بوی را داشته و از طرف دیگر به مرض ملاریائی مصاب باشند معمولاً در همچو واقعات سیر کلینیکي ملاریا وخیم میباشد.

در دیگر امراض انتانی مثل Typho Para Typhoid (TPT) و V. Hepatitis سرخکان و غیره اگر بیمار مرض ملاریا متهم شود نیز اختلاطات و خیم رابه وجود آورده میتواند.



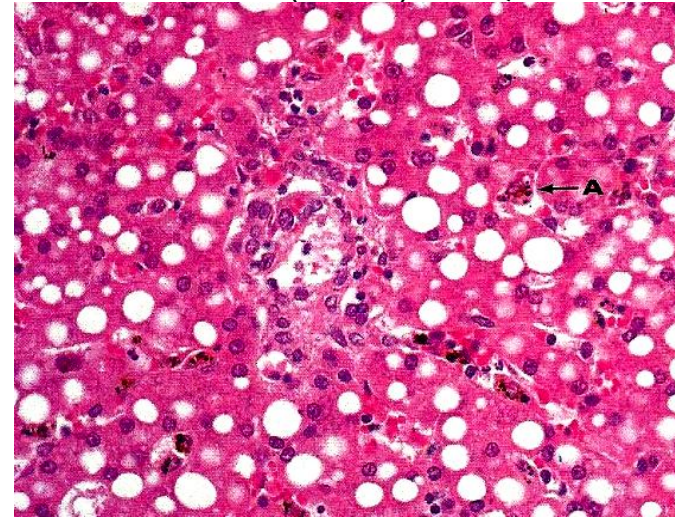
فوتو (8)

هستولوژی نسج دماغی که از میت فوتی کوما ملاریا بدست آمده است، صباغات ملاریائی در کریوات حمر ادر حال



## فصل ششم

تجزیه ساختن پرازیت (شیزونت) میباشد.

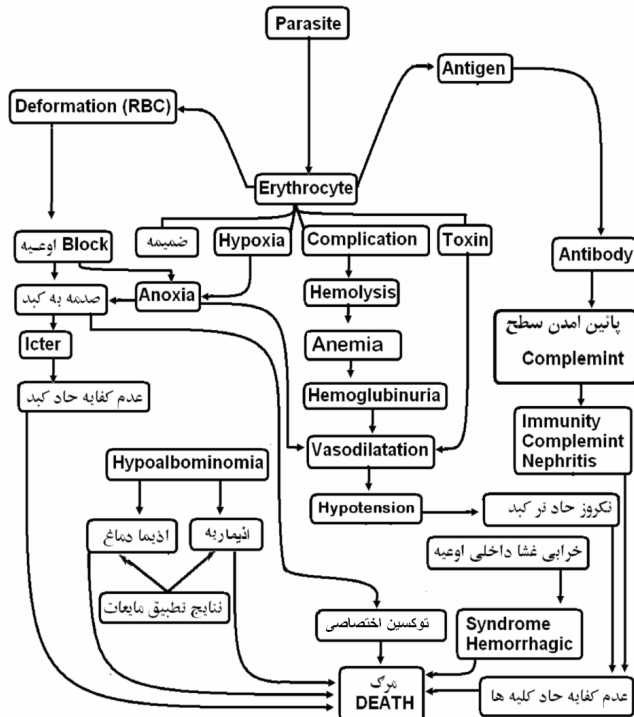


فوتو (9) نسج کبدي

صباغ Suction هستولوژیکی نسج کبدي که از وقوعات فوتي و نمونه هاي Biopsy نسج کبد از مريضان مناطق انديمیک تهیه کرديده قابل ملاحظه است (A=Pigment).

شماره اول :- منظره پتوفيزیولوژیکی در فورم و خیم لاریاي تروپيکی طبق احصایه 1971 میلادي.

## فصل ششم



شکل (27)

معافیت در ملاریا (Immunity In Malaria) :-

در تکمیل سیکل (Cycle) شیزوگونی یک تعداد میروزویت های (Merozoite) جدید و وجود میاید که در نتیجه عکس العمل یک عده فکتور های دفاعی آن از بین رفته و یک تعداد آن به اریتروسیت ها داخل میشود و سیکل شیزوگونی از سر تکرار میکند، اگر این فکتور های دفاعی در عرض ویت انسان موجود نمی بود، بعد از چند سیکل

## فصل ششم

شیزوگونی همه اریتروسیت ها (Erythrocyte) منتن و بالاخره باعث مرگ مریض میگردد. تمام مردم که ملاریا را نگذشته اند به مقابل ملاریا حساس هستند. یعنی قابلیت اخذ عضویت شان بلند میباشد. در مناطق ایندیامیک ملاریا (ایمونتی یا معافیت کولیکتیفی) دیده میشود، در این مناطق طفل از مادر Hyper Immune تولد میگردد. به اثبات رسیده که معافیت نوزادان توسط IgG تاسس میکند به نسبت که تنها ایمونوگلوبولین G از پلاسنتا تیر شده میتواند بوس. همچنان در مناطق ایندیامیک ملاریا نوزادان بر علاوه از دلیل فوق به اساس دودلیل ذیل نیز مصاب ملاریا میگردند. در غذای شیر مادر Para Amino Benzoic Acid که برای انکشاف پر ازیت ملاریا ضرور میباشد موجود نیست. هیموگلوبین فتالین که برای تغذیه پر ازیت ملاریا کم مناسب است در شیر مادر موجود میباشد - اطفال بدون ایمونتی یعنی از سن 12-3 ماهگی از همه اضافه تر تلفات در ملاریای تروپیک میدهد که این تلفات در کشور ما در ولایت ننگرهار، قندهار، خوست، و سر و بی اضافه تردیده میشود. در صورت پائین آمدن شیزوگونی اریتروسایتیک شدت و اندازه ایمونتی پایان می آید در عدم موجودیت Reinfection شخص دوباره حساس میگردد که این حالت به نام معافیت غیر معقم یاد میشود.

## فصل ششم

ایمونتی در ملاریا نسبت به سرخکان و چیچک کم مقاوم و کم دوام میباشد یعنی معافیت Passive به وجود میآورد. برای محافظه انتی تیل دفاعی موجودیت کم و بیش Antigen تنبیهی که در نتیجه نکس مرض و یامصاب شدن تکراری به وجود میآید ضروری میباشد. در نتیجه این عمل ایمونتی یا معافیت قسمی تشکل میکند و بس. معافیت در ملاریائی Plasmodium Vivax و Plasmodium Malaria زودتشکل میکند و نسبت به Plasmodium Falciparm دیرتر دوام دارد. اشخاص که در مناطق ملاریائی برای مدت زیاد زندگی میکنند در مقابل همان نوع عامل مرض که در محل زیست نسبتاً زیاد موجود است ایمونتی را کسب میکند. زیرا این قسم اشخاص برای چندین دفعه مکرراً به مرض ملاریا مصاب شده، و این اشخاص به ملاریائی کلینکی مصاب نمیشوند. اگر این اشخاص از ساحه ملاریائی خارج شوند ایمونتی پائین میآید، لیکن تا سر حد صفر نمیرسد. وقتیکه تکراراً به ساحه ملاریائی داخل شوند بعد از گزیدن توسط پشه منتن مریض میگردد لیکن سیر کلینکی مریض خفیف و دوام مریضی نیز کم میباشد، نسبت به اشخاصیکه قبلاً مصاب ملاریا نشده باشند، ایمونیتی معمولاً در ملاریای



## فصل ششم

Humoral میباشد، در شروع پروسه ایمنیتی تغییر پروسه که تشکل انتی تیل راتنبه میکند، عبارت از فاگوستی کردن پرازیت ملاریامیباشد که در این جا Hyperplasia سیستم هستوفاگوستی در طحال، کب—دومغ—ز استخوان (Bone Marrow) بوجود میاید.

قرارتجارب و تحقیقات که توسط یک تعداد علماصورت گرفته در سیاه پوستان افریقادر مقابل Plasmodium Vivax معافیت ولادی موجود است، که به شکل جنیٹیک بمیان آمده وتالحال نزد اطفال وتامام نسل شان محافظه شده است.

به ارتباط موضوع فوق به اثبات رسیده که در خون آنها انتیجن گروپ Daffy (Fy<sup>a</sup>, Fy<sup>b</sup>) یا موجود نیست ویا کم میباشد.

وظیفه این انتیجن عبارت از رسیپتورویافتور چسپیدن پرازیت به اریتروسیت میباشد (Miller 1976).

کسانیکه دارای هیموگلوبین Hbs هستند به مقابل Plasmodium Falciparm خیلی هامقاوم ویا غیر حساس میباشد. یعنی مصاب به ملاریای تروپیک نه میشوند.

هیموگلوبین S عبارت از مرض ارثی میباشد که بواسطه موجودیت امینواسیدوالین (valine) در مالیکول هیموگلوبین بالعموم اسیدگلوتامیک (Glutamic Acid) موجود میباشد.

## فصل ششم

هیموگلوبین S نظربه هیموگلوبین نورمال (A) کمتر منحل است.

این نسبت در شرایط پائین شدن فشار پارشیال اکسجن (O<sub>2</sub>) در اریتروسیت هابه قسم کرسنال هارسوب میکند، واین موضوع باعث Deformation اریتروسیت هاشده وشکل داس مانند (Sickle) رابه آنها میدهد.

Homozygot ها (HbSS) که این علامه را از هر دو والدین به وراثت گرفته باشند.

مصاب انیمیا حجروی داس مانند (Sickle Cell Anemia) میشوند واکثر ادر طفولیت تلف میگردد.

Hetrozygots که دارای (Hb-AS) هستند بالعموم صحتمند میباشدند، مگر در شرایط پائین شدن فشار پارشیال O<sub>2</sub> در طبیعت ویاتشوشات وظیفوی تنفس ممکن نزد آنها اختلاطات وخیم ظهور کند. مثلا: ترومبوزها، انفارکت های حشوی، کریزهای هیمولایتیک وغیره (توکاریف 1967).

اگر آنها ایمونیتی نسبت نسبی داشته باشد در آن صورت به ملاریای تروپیک مصاب نمیشود (Allison 1954).

از تشریحات فوق بر میاید که پرازیت ملاریا قوت تخریب هیموگلوبین را دارد، مگر نمیتواند هیموگلوبین ابنورمال (Abnormal) را تخریب کند.

## فصل ششم

مقاومت ولادی بمقابل پلازمو دیم فلسپیام، نزدانهای موجود است که دارای هیموگلوبین C و E میباشد. همچنین نظریاتی موجود است که دیفیسیت (G6PD)-Thalassemia، سویه داخل اریتروسیت ها (ATP) تاثیرات محافظوی دارد. یکی از علما (Alison 1965) نظر داده که ایدیال های جغرافیوی، کمی G6PD به محلات انتشار ملاریای تروپیک نزدان عده اشخاصیکه دیفیسیت یاکمی G6PD را داشته باشند سیر خیلی خفیف داشته و تلفات رانمیدهد. ایمنوتی کسبی به مقابل ملاریا در نتیجه تاثیرات مقابل مغلق مایکرو و ماکرو رارگانیزم به حصول میاید. در فاز ابتدائی انتان محرک تحت تاثیرات فکتور های غیر سیسیفیک محافظوی (فاگوسیتوزیس، Complement، Properdin، Lysosom، و غیره) قرار میگردد (میچکنوف 1857).

Phagocytosis یکی از خواص وصفی انتان ملاریا نزد انسان میباشد که ماکروفاژ های سیستم Reticulo Endothelial، طحال، کبد، نسج مخ عظم و غیره پرازیت های داخل الحجروی و خارج الحجروی، پگمنت، پارچه های اریتروسیت ها و غیره مواد اجنبی رابلع و جذب

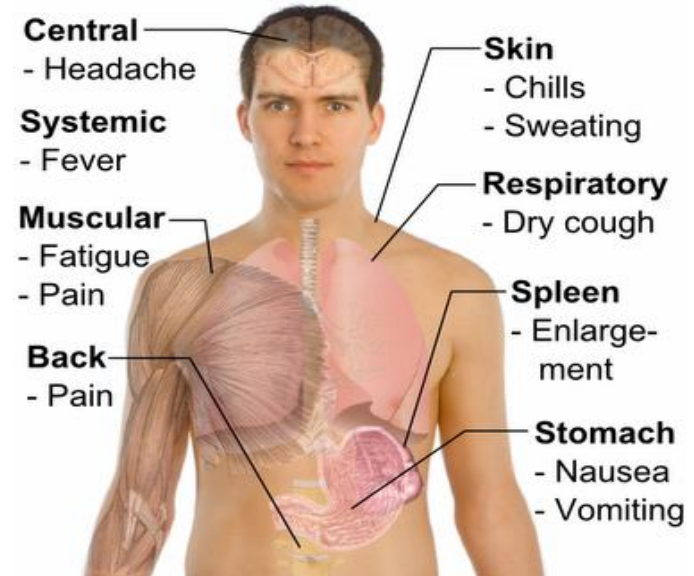
## فصل ششم

میکنند، بعداثر پیدا شدن ایمنوتی فعالیت فاگوسیت ماکروفاژ ها قوی میباشد. ایمنولوژی عصر حاضر در قسمت تجزیه، تغیر دادن و محافظه نتیجی هادر تاثیرات متقابله رابه ایمنوسیت های T و B در ماکروفاژ ها رول مهم قایل است. به اثبات رسیده که در جریان انتان ملاریا در عضویت انسان انتی کور Specific به مقابل پرازیت ملاریا تاسس می کندیعنی ایمنوتی (Immunity) هیمورال (Humoral) ظهور میکنند، و این موضوع نشان دهنده بلند رفتن Globullins alfa and Gama در خون میباشد. برای مطالعه انتی کور ملاریا از تست های سیرولوژیکی و میتود ایمنوفلوروسینت استفاده به عمل میاید. بعضی علمانظر داده که بعد از انکشاف پرازیت تقریبا همزمان Concentration (غلظت) Immunoglobulin-G و Immunoglobulin-M در سیروم ارتقاء میکنند. در روغوات Reinfection تکراری انتی کور به شکل Intensive مثبت میباشد. تست های سیرولوژیکی به شکل پیشرفته بملاحظه میرسد مثلیکه در دیگر انتانات دیده میشود، در ملاریا هم Immunity به شکل Specific میباشد، یعنی هر نوع و شتام ملاریا تنهابه نوع و شتام خود ایمنوتی Immunity راتاسس مینماید.

## فصل هفتم

### کلینیک مالاریا

#### Symptoms of Malaria



شکل (28)

به ارتباط خصوصیات نوع عامل مرض مالاریای انسانی چهارنوع فورم کلینیکی ذیل دیده میشود:

مالاریای تروپیک که مربوط به Plasmodium Falciparum میباشد.

در مالاریاسه روزه مربوط به Plasmodium Vivax و Plasmodium Oval و همچنان مالاریاچهارروزه

## فصل هفتم

(Quartan Malaria) که توسط Plasmodium Malaria به وجود میآید.

مالاریای تروپیک همیشه متصف به شکل وخیم کلینیکی مالاریا بوده و این فورم مالاریا در نزد اشخاص غیر معاف و یابیدون ایمنونتی سیر خطرناک کلینیکی راتعقیب میگذرد که باعث مالاریای دماغی Cerebral malaria (Coma and Precoma) و بالاخره سبب مرگ میگردد.

در ممالک حاره زیادتر سبب مرگ در اطفال میشود، و ضربه شدید اقتصادی را وارد میکند، در افغانستان نیز این فورم مالاریا از جمله امراض عادی و خطرناک میباشد و پرابلم های مختلف را تشکیل کرده است.

در صورت عدم موجودیت ادویه اختصاصی و یادر صورت تدایوی ناقص و یا تدایوی ناوقت، انکشاف پرازیت مالاریای تروپیک وصف خطرناک را بخود میگیرد.

نظربه این که چندین بار تذکر به عمل آمد که مالاریای تروپیک همیشه سیروخیم کلینیکی راتعقیب کرده و حتی سبب مرگ مریض میگردد، نظربه همین ضرورت در بخش کلینیک مالاریا اضافه تراعراض و علایم کلینیکی مالاریای تروپیک تحت بحث گرفته شده و در ضمن از نتایج کار تحقیقاتی و پراکتیکی که بالای 292 نفر

## فصل هفتم

مريضان مصاب به مالريائي (PF) در سرويس انتاني اکادمي علوم طبي صورت گرفته نيز ياد آوري ميگردد. اعراض کلينيکي مالرياي تروپيک در دوکتگوري به مطالعه ميرسد:

1 کلينيک مالرياي تروپيک بدون اختلاط.

2 کلينيک مالرياي تروپيک با اختلاط.

### 1 کلينيک مالرياي تروپيک بدون اختلاط.

دوره تفريخ پلازموديم فلسيپارم معمولاً (6) روز ميباشد، مرض به شکل تدريجي تاسس ميکند که شروع مرض معمولاً از کسالت ميباشد.

2-3 روز قبل از شروع مرض از بلند رفتن درجه حرارت، سردردي شديد (Sever headach)، Arthralgia، Myalgia (درد عضلات)، درد کمر (Lumbalgia)، دلبيدي و استفراغ (Vomiting)، دردهاي مفاصل، در دبتن، نرم بودن مواد غايطه، مختل شدن شعور و حالت ديپريس شکايت موجود است.

در نژاد اشخاص غير ماؤف شروع مرض به شکل آني شده ميتواند - لرزه، بلند رفتن درجه حرارت بدن، سردردي، درد عضلات و مفاصل در نژد مريض تاسس ميکند، در طول چند روز تب و صف دوامدار و يابا تفريح بسيار کم بخود ميگيرد، اين قسم تب را به نام تب Initial Fever ياد ميکنند

## فصل هفتم

و معمولاً در نژدان عده اشخاص که بار اول مصاب به مالرياشده باشند ديده ميشود، بعد از گذشتن چند روز تب شکل منظم را بخود ميگيرد (1-1) Fig امادريک تعداد مريضان پارکسيزم به وجود نه ميآيد (خصوصاً اشکال نکسي).

در پريود تب Initial ياتب ابتدائي وجه مريض Hyperemic يابه خاکی رنگ سفيد ديده ميشود.

جلد مرطوب با قطرات عرق پوشيده ميباشد.

پارکسيزم مالرياي تروپيک مانند ديگر فورم هاي مالريا متشکل از سه (3) صفحه است.

لرزه، احساس گرمي و عرق اما انکشاف يک سلسله خصوصيات ديگر راهم دارد.

پارکسيزم مالريادر هر وقت شبانه روز شروع شده ميتواند ولي در اوقات صبح تانيمه روزا کثرا ديده ميشود - لرزه در ملاياي تروپيک نظربه تناسب فورم هاي ديگر مالرياکمتر ديده ميشود، درجه حرارت بدن در وقت کم به 39-41 درجه ميرسد، صفحه تب طولاني از 12-24 ساعت و بعضاً تا 36 ساعت دوام ميکند، درجه حرارت بدن بعضي اوقات بدون عرق شديد پائين مي افتد، Apyrexia کوتاه و اکثرا بدون زمان معين درجه حرارت بدن دوباره بلند رفته و در قدمه دوم بلند رفتن درجه حرارت بدن ديده ميشود (3) Fig.

## فصل هفتم

در زمان حمله اعراض عمومي که سر يعاظهار ميشود قرار ذيل اند:

در د عضلات و مفاصل، بي خوابي مريض، نارام و هييجاني و گاهي مختل شدن شعور به مشاهده ميرسد.

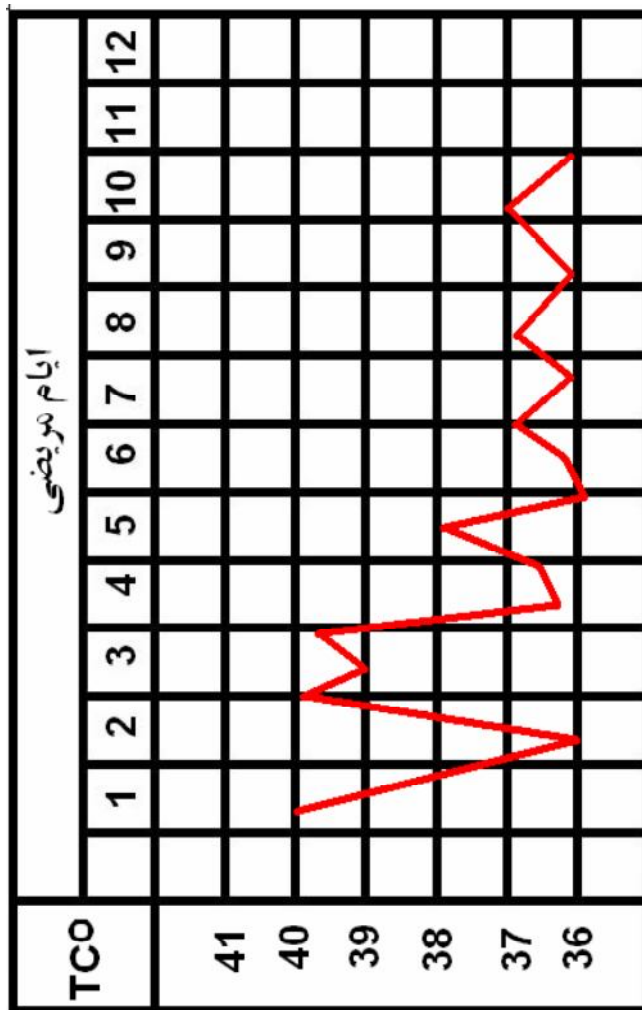
در پريود لرزه و احساس گرمي جلد خشک مي باشد، رنگ جلد سرخ و ياکمي سفيد رنگ مایل به رنگ صفر اوي در لب ها و بالاي انف Herpes Simplex ديده ميشود.

فشار خون پائين مي باشد (در حدود 80/40-90/50 ثابت ميگردد) نبض معمولاً سريع و مطابق با درجه حرارت بدن مي باشد ولي بعد از مدت چند روز درجه حرارت بدن پائين مي آيد.

آوازي هاي قلبي در اصغاء کربوده و گاهي سوفل Systolic وظيفوي در ساحه علوي قلب و يادروسط شنیده ميشود.

در تمام انواع مرض مالرياي بالخصوص مالرياي تروپيک قلب به شکل مستقيم و يا غير مستقيم متضرر ميگردد، معمولاً وظيفاي قلب نظربه تناسب کمي هيموگلوبين و از دياد درجه حرارت در پارکسيزم هاي مالريائي به ارتباط رساندن O<sub>2</sub> و ديگر مواد غذايي که در ميتابوليزم حجروي رول مهم دارند نسبتاً يادميگردد.

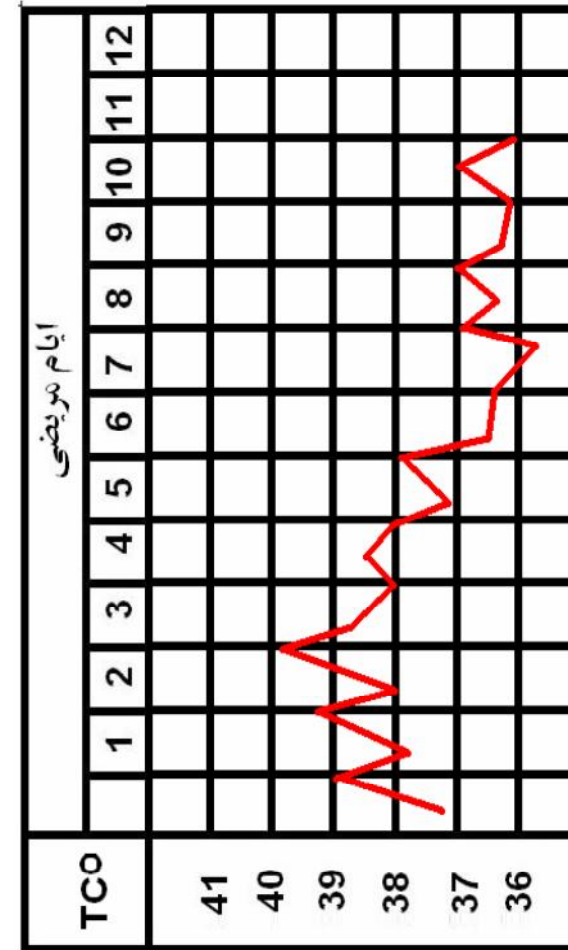
## فصل هفتم



گراف (5)

Fig5 در مالرياي فلسيپارم (Prolonged Paroxysms)

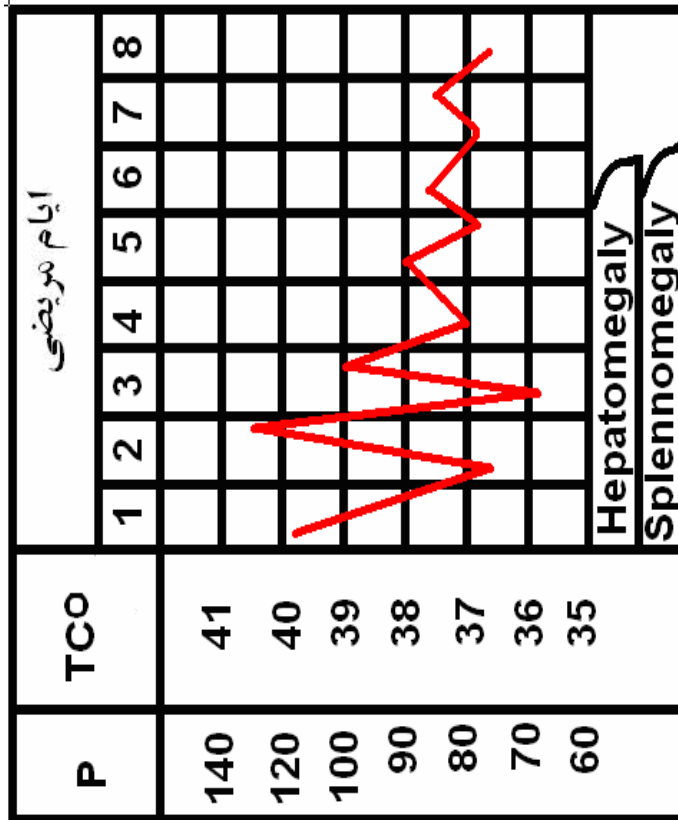
### فصل هفتم



گراف (6)

درملاریای PF در شروع مریضی سه روز اول تب به شکل دوامدار میباشد.

### فصل هفتم



گراف (7)

Fig7 تب متقطع درملاریای فلسپیارم.

که در نتیجه تغییرات وظیفوی در عضلات (Myocard) بوجود میایدو همچنان قرار که تشریح شده به اساس میخانکیت تشکیل مایکروامبولی که در پتوجنیزس

## فصل هفتم

ملاریای تروپیک شرح شده است باعث بندش او عیه شعریه گردیده (Ischemia) نسجی عضله قلب تاسرحد Myocordiol Infarct بوج و دمیاورد، البته به فیصدی بسیار کم و هم به شکل معمول Sinusial Tachycardia بوج و دمیاورد، و به اساس عمل Vasular Allergic Reaction و عائی که باعث توسع او عیه میشود اکثر افشار خون پائین و تون آواز های قلبی گرمیاشد، بر علاوه دلیل نکر شده حالت toxic و کمی O<sub>2</sub> در خون که این هم به نوبت خود باعث توسع او عیه خورد میگردود در نتیجه فشار خون در تمام انواع ملاریا و خصوصاً در ملاریای تروپیک اکثر اتمایل به کمی نشان میدهد.

بدین ارتباط میتوانیم تغییرات فوق Patho Physiologic در ملاریای تروپیک که در کار پراکتیک اکامی علوم طبی دیده شده باتذکر ارقام و فیصدی در جدول ذیل غرض معلومات برای مطالعه کنندگان که اندازه و فیصدی آن به شکل مختلف در جدول ثبت است.

## فصل هفتم

(نزد 292 مریض)

| اعراض                       | اندازه              | تعداد | فیصدی |
|-----------------------------|---------------------|-------|-------|
| Tachy Cardia                | 80-100/min          | 203   | 69.5  |
|                             | 100/min↑            | 22    | 7.5   |
| Brody Cardia                | 60-70/min           | 10    | 4.3   |
| Blood Preshur<br>(فشار خون) | فشار شوکی           | 13    | 4.4   |
|                             | 90/60-110/70-120/80 | 222   | 76    |
|                             | 90/60↓              | 46    | 15.7  |
|                             | 130/90↑             | 10    | 3.4   |

جدول (9)

در پراکتیک دیده شد که Tachy Cardia نزد مریضان که قبلاً Arterial Hypertension و یا تغییرات دیگر پیتالوژیک در سیستم قلبی و عائی داشته و مصاب به ملاریای تروپیک گردیده است عارضه فوق را از خود نشان داده است لیکن Brody Cordia ناشی از پیتالوژی مرکزی میباشد. یعنی از دیاد فشار قحفی بالای بصله است ولی در تحقیقات یا کار پراکتیکی بسیار کم رخ میدهد، میتوانیم از یک مریض فوتی (گل آفاسر باز یاد آور شویم) موصوف در ایام تداوی داخل بستر چندین بار بزل قطنی (Spinal Tap) شده ولی نظریه از دیاد فشار قحفی مایع CSF به شکل فواره خارج میگردید - با وجود اینکه عرض (Meningism) نیز وجود داشت.

## فصل هفتم

نظریه تیوری باید در این مریض Brady Cardia موجود میبود ولی الی آخر زمان بستردرسرویس انتانی نبض مریض 140-160/min ثبت میشد که این قسم استثنات یگان وقت رُخ میدهد.

اماتائیرات ذکر شده از اعراض ملاریائی PF نبود.

همچنان از یک تعداد مریضان در جریان تداوی داخل بسترنظر به ضرورت که ایجاب مینمود (با وجود که در مورد ملزومه طبی مشکلات تایک سرحد موجود بود) (ECG) یا الکتروکاردیوگرام گرفته شده و نتایج تشخیص آن در جدول به شکل مختصر تحریر شده است، ولی باید یادآور شویم که نظریه بعضی مشکلات و دلایل کمی موادنتوانیستم که از همه مریضان داخل بسترن (مصاب به ملاریائی تروپیک) ECG را اخذ نمائیم.

(نزد 292 مریض)

| تغییرات پتالوژیک        | تعداد | فیصدي |
|-------------------------|-------|-------|
| Sinus Tachy Cardia      | 17    | 6     |
| Brady Cardial           | 7     | 2.3   |
| Myo Cardial Dystrophy   | 9     | 3     |
| In Coplet B-B-B         | 6     | 2     |
| De Polarization         | 2     | 6.6   |
| Ventricular Hypertrophy | 2     | 0.6   |
| Hypo Kalemia            | 13    | 4.4   |
| Hypoxia Inferior Wall   | 3     | 1     |
| ECG اخذ نشده            | 116   | 39.7  |
| Repolarization          | 1     | 0.4   |
| Normal                  | 84    | 29    |

جدول (10)

## فصل هفتم

(نزد 292 نفر) تغییرات اصغائی در قلب

| تغییرات پتالوژیک      | تعداد | فیصدي |
|-----------------------|-------|-------|
| Homic Systolic Murmor | 29    | 10%   |
| Extra Systolic Murmor | 3     | 1%    |

جدول (11)

**نسخه وظیفه‌ی (Hemic Systolic Murmor):** یک نسخه وظیفه‌ی میباشد که اکثر ادر محراق اصغامیترال شنیده میشود و برای همیشه به کمی مقدار Hemoglobin ارتباط مستقیم دارد.

در روزهای اول مرض در بطحال اکثر اطراف تحت الضلعي چپ حس میشود و با تنفس عمیق درد زیاد میگردد با جاس عادی توسط انگشتان Size طحال تار و زدهم مریض نورمال است ولی با جاس توسط انگشتان، دردناک و حوافی طحال هموار میباشد در طول مریضی اندازه طحال بزرگ میگردد، طوریکه قبلاً نیز تذکره به عمل آمد، پرازیت ملاریا در خون دورانی بعد از طی کردن چندین سیکل شیزوگونی اریتروسیتهی سبب تخریب مقدار زیاد کریوات حمراء میگردد و همچنان باعث Hyperplasia نسج لیمفوییدی میشود و با در نظر داشت پتوجنیز فوق به صورت عمومی سیستم ریتوکولواندوتیلیل متضرر و عکس العمل را از خود نشان میدهد که اکثرابه درجه اول در طحال و به درجه دوم در نسج کبدی این قسم تغییرات به مشاهده میرسد، که در نتیجه ضخامه طحال و کبد به وجود میآید.

البته ضخامه کبد در Plasmodium Falciparm نسبت به دیگر انواع پلازموئیدها اضافه تر دیده میشود، و داکنتر



## فصل هفتم

میتواند در پراکتیک برای تشخیص کلینیکی ملاریا از این عرض استفاده نماید.

در کار تحقیقاتی و پراکتیکی که بالای 292 مریض مصاب به ملاریا PF صورت گرفته راجع به ضخامت طحال و کبد به شرح ذیل معلومات به دست آمده است.

ضخامت طحال (Spleno Megaly)  
(نزد 292 مریض)

| اندازه ضخامت طحال | به قرع | 1-3cm | 4-5cm | موقعیت در ناحیه سر وی | Normal |
|-------------------|--------|-------|-------|-----------------------|--------|
| تعداد             | 65     | 183   | 6     | 3                     | 35     |
| فیصدي             | 22.2   | 62.6  | 2.2   | 1                     | 12     |

جدول (12)

ضخامت کبد (Hapato Megaly)

(نزد 292 مریض)

| اندازه ضخامت کبد | 1-2cm | 2-3cm | Normal |
|------------------|-------|-------|--------|
| تعداد            | 162   | 11    | 119    |
| فیصدي            | 55.4  | 3.8   | 40.8   |

جدول (13)

## فصل هفتم

در جریان مرض ملاریا خصوصاً در نوع PF اکثر اهیپاتیت توکسیک تاسس میکند، کبد از روز اول شروع مرض ضخامتی میشود، معمولاً در آخر هفته اول و شروع هفته دوم مرض کبد به اندازه زیاد ضخامتی شده و باعث تشوشات و ظیفوی کبد میگردد، مثلاً از دیادبیلیروبین غیر مستقیم (Indirect) در خون میشود.

صلبیه هابه شکل Sub icteric و Icteric دیده میشود و گاهی یرقان به شکل واضح به وجود میآید و همچنان باعث از دیاد امینوترانس امینازها میگردد که در این پروسه از دیاد قابلیت نفوذیه حجرات کبدی و یانکروز حجرات کبدی رول مهم را بازی میکند، سطح Total Protein به تناسب کم شدن البومین پائین می آید و بالاخره Hyper gamma globuline ظهور میکند.

در پراکتیک دیده شده اکثر آن عده مریضان که چندین پاروکسیزم ملاریائی را تکمیل کرده باشند البته نسبت تخلیه ناوقت از قطعه مربوطه و یاتداوی ناقص جذری که برای مدت کم بهبود گذری نسبی را کسب کرده باشند ولی دوره شیزوگونی اریتر و ستار ادامه دارد که برای وقت طولانی این موضوع نسبت Lyse کریوات حمر که بیلیروبین مستقیم و یا غیر مستقیم و یا غیر کانونجیت شده در این مقطع

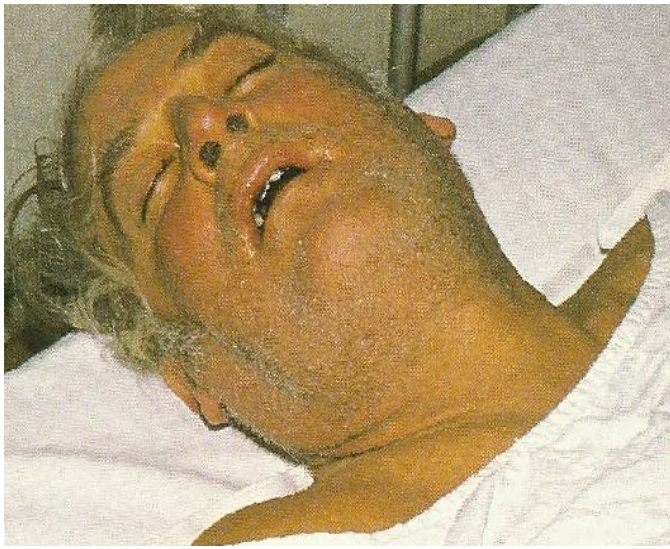
## فصل هفتم

زمان نسبت به نورمال زیاد می‌گردد و همین مقدار تولید شده بیلیروبین غیر مستقیم به صورت مکمل توسط حجرات کبدی مزدوج نمی‌گردد (با وجود این که اندازه مزدوج کردن نظریه حالت نورمال اضافه می‌باشد) البته به اساس ازدیاد Liver Uptake و به همین نسبت در دوران خون رکودت (Stasis) بیلوروبین غیر مزدوج می‌گردد.

همزمان به این رکودت بیلوروبین غیر مستقیم عملیه Conjugation در حجرات کبدی نظریه حالت نورمال با وجود این که نسبتاً زیاد شده ولی به اساس ازدیاد تولید Alb-Bilirubin Complex که سبب ازدیاد Up Take of Liver گردیده در دوران خون بیلوروبین غیر مزدوج زیاد می‌گردد که در پراکتیک می‌توانیم از این مشعر در تفریق تشخیصی با Viral Hepatitis استفاده نمائیم. فوتوهای (10-11) ضمیمه صفحه هدامی‌باشد:

همچنان Trans aminases با دو علت فوق که ذکر شده به شکل نسبی در خون بلند می‌رود (دویاسه مرتبه 30-40-50 واحد) و در مورد می‌توانیم از نتایج کار تحقیقاتی و پراکتیکی خویش که به صورت مختصر در جدول ذیل ثبت شده معلومات حاصل نمائیم.

## فصل هفتم



فوتو (10)

در حمله مالاریا اکثر تب، لرزه و تعرق جلدی در معاینه فزیک می‌تواند دریافت کرد.

در عکس العمل مالاریای اختلاطی نوع فلسیپارم امکان پیدا شدن یرقان موجود است که این یرقان توسط متضرر شدن کبد و هیمولیز به وجود می‌آید که اکثراً مترافق با اعراض دماغی، عدم کفایه کلیوی و هیموراژی می‌باشد.

## فصل هفتم



فوتو (11)

ترومبوسایتوپینیدار ملاریای فلسپیارم معمولاً به وجود می‌آید اما انقدر نمی‌باشد که باعث خون ریزی (Bleeding) گردد. نادر باعث تولیدنزف در تحت منظمه های چشم می‌گردد.

## فصل هفتم

(نزد 292 مریض)

|                  | اندازه            | تعداد | فیصدي |
|------------------|-------------------|-------|-------|
| Total Bilirubine | 25-40mKm          | 6     | 2     |
|                  | 40-100mKm         | 20    | 6.8   |
|                  | 100-200mKm        | 8     | 2.7   |
|                  | 200 mKm بالاتر از | 8     | 2.7   |
|                  | Normal            | 250   | 85.9  |
| SGPT             | 20-30 lu          | 23    | 7.9   |
|                  | 30-40 lu          | 15    | 5.1   |
|                  | 40-60 lu          | 5     | 1.7   |
|                  | 60-80 lu          | 10    | 3.4   |
|                  | 80-120 lu         | 2     | 0.6   |
| Normal           | Normal            | 237   | 81.70 |
| Thymol Test      | 4-10 unit         | 60    | 20.5  |
|                  | 10 unit           | 15    | 5.1   |
|                  | Normal            | 217   | 74.3  |

جدول (14)

مختل شدن وظایف کلیوی در نزدیک تعداد مریضان که مصاب به ملاریائی فلسپیارم باشند دیده می‌شود اما عدم کفایه وخیم کلیوی معمولاً نزد 0.1-0.5 فیصد مریضان تاسس میکند، که میخانکیت آن در پتوجنیز ملاریابه شکل مفصل شرح شده است که به ترتیب در خون دورانی باعث از دیاد Urea و نایتروجن میشود.

باتناسب مستقیم آن اعراض کلینکی تبارز میکند، همچنان در ادرا مریض Albumin و RBC و سلندر های هیالینی دیده میشود.

از بخش کار تحقیقاتی میتوانیم یادآوری نمائیم که در سیستم بولی تناسلی نظریه سیر کلینکی مرض و درجه وخامت آن

## فصل هفتم

در نزد مریضان متعدد تغییرات پتالوژیکی دیده شده که به وقت وزمان آن تشخیص و تدابیر لازم اتخاذ گردیده است - در بعضی وقوعات دردهای ناحیه کلیوی بالخصوص زیادتر در وقوعات اختلاطی تثبیت شده است. در نزدیک عده مریضان سندمئانه برایش تطبیق شده بود که Dysuria وجود داشت، ولی در آن عده مریضان که سندمئانه برایش تطبیق نه شده بود این اعراض پیدانه شده اند. جدول ذیل تغییرات پتالوژیکی در معاینات ادرار نشان دهنده است.

(نزد 292 مریض)

| مواد    | اندازه         | تعداد | فیصدي |
|---------|----------------|-------|-------|
| Albumin | Trace          | 18    | 6.2   |
|         | +              | 23    | 7.8   |
| Glucose | +              | 1     | 0.3   |
| WBC     | 6-2            | 4     | 1.4   |
|         | 20-50          | 8     | 2.7   |
|         | 4-5            | 13    | 4.4   |
|         | 2-3            | 267   | 91.4  |
| RBC     | بالاتراز 50    | 12    | 4.1   |
|         | بالاتراز 20    | 7     | 2.3   |
|         | بالاتراز 10-15 | 9     | 3     |
|         | 3-10           | 22    | 7.5   |
|         | 0-2            | 242   | 82.8  |
| Epithel |                | 33    | 11.3  |
|         |                | 8     | 2.7   |
|         |                | 251   | 86    |

جدول (15)

## فصل هفتم

تغییرات پتالوژیکی که به ارتباط Urea در معاینه بیوشیمی خون بدست آمده است.

|            | اندازه           | تعداد | فیصدي |
|------------|------------------|-------|-------|
| Blood Uria | 50-70 mg%        | 6     | 2     |
|            | 70-100 mg%       | 4     | 1.3   |
|            | 100-170 mg%      | 4     | 1.3   |
|            | بالاتراز 200 mg% | 2     | 0.6   |
|            | Normal           | 276   | 94.5  |

جدول (16)

**تغییرات در جهاز تنفسي (Respiratory System) :-**  
معمولاً نورمال میباشد ولی بعضی اوقات خصوصاً در اشکال اختلاطی ملاریائی فلسیپارم اعراض ماوفیت سیستم تنفسي تظاهر میکند. مثلاً سرفه خشک، Ral های خشک و مرطوب و گاهی Cripitation که دلالت به شکل Broncho pneumonia ویا التهاب مخفی ریه میکند شنیده میشود. بعضی اوقات اعراض کلینکی Laryngitis نیز موجود میباشد. در نزدیک عده مریضان مصاب به ملاریای تروپیک سندروم بطنی تاسس میکند. مریضان به شکل معمول بانظر داشت درجه Intoxication از بی اشتها و دلبدی (Nausea)، استفراغ (Vomiting)، سرچرخي (Vertigo)، درد بطن و اسهالات شکایت که از جمله اعراض ذکر شده اسهال به فیصدي

## فصل هفتم

کم آن هم در موجودیت امراض جهاز هضمي تاسس میکند.

میتوانیم که ارقام و فیصدي اعراض فوق را در جدول ذیل با استفاده از پراکتیک که نزد 292 مریض مصاب به ملاریای تروپیک دیده شده تحریر نماییم.

(نزد 292 مریض)

| نوعی درد | در ناحیه | الوسیکال | سپگموید | ناحیه کبدی | ناحیه طحال | دردهای بطن | نورمال |
|----------|----------|----------|---------|------------|------------|------------|--------|
| تعداد    | 15       | 16       | 4       | 33         | 71         | 17         | 136    |
| فیصدي    | 5.1      | 5.4      | 1.3     | 11.3       | 24.3       | 5.8        | 46.5   |

جدول (17)

| اعراض | سرچرخي | دلبدي بدون استفراغ | دلبدي همراه استفراغ | Normal |
|-------|--------|--------------------|---------------------|--------|
| تعداد | 144    | 55                 | 150                 | 83     |
| فیصدي |        |                    |                     |        |

جدول (18)

بي اشتهايي به صورت عمومي در اشكال Primary Infection موجود بوده که مستقیماً به درجه

## فصل هفتم

Intoxication ارتباط داشت لیکن در وقوعات نکسی اکثر از بی اشتهايي شکایت موجود نمیشد.

پرازیت ها و آفات باکتریای جهاز هضمي درجه وخامت مرض ملاریا اکثر ابلند میبرد که به وقت و زمان اگر در تدای آن اقدام شود نتایج مثر بدست آمده میتواند، مانند تدای درست Intestinal Amoebiasis (امیبیازس امعایی) Giardia Lamblia و بعضی امراض باکتریائی که باعث اسهال و پیچش باکتریای میگرد و اعراض عمومی Intoxication را شدت داده میتواند.

جدول ذیل ارقام و فیصدي امراض متممه پرازیتی جهاز هضمي را نشان میدهد که در جریان کار تحقیقاتی تثبیت شده است.

(نزد 292 مریض)

| فیصدي | تعداد |                   |
|-------|-------|-------------------|
| 11.3  | 33    | Ascariidosis      |
| 0.6   | 2     | Intis. Amoebiasis |
| 0.6   | 2     | Giardia Lamblia   |
| 0.3   | 1     | Tricocephal       |
| 0.3   | 1     | H.Nana            |
| 86.6  | 253   | Normal            |

جدول (19)

تغیرات در لوجه خون :- در روزهای اول مریضی انیمیا به شکل Normochromic تاسس میکند، که در جریان 10-14 روز تعداد اریتروسیت خیلی کم شده و در حدود

## فصل هفتم

$2-3\text{milliun/mm}^3$  تثبیت میشود. همچنان سویه هیموگلوبین  $70-90\text{gm/Liter}$  وحتی پائین تر از این میشود.

Leucopenea همراه با Neutropenea کم و بیش Lymphocytosis موجود و Sedimentation Rate بلند میباشد. قراریکه قبلا ذکر به عمل آمد که در تمام انواع ملاریا بالخصوص در ملاریای تروپیک به شکل معمول تغییرات رخ میدهد که از نظر کار پراکتیکی به شرح ذیل از آن یاداوری مینمائیم - در پتوجنز ملاریای تروپیک از تغییرات پتالوژیک کریوات حمراء خون بطور مفصل ذکر گردیده است که اکثر اکی کریوات در ملاریای نکسی و یادراشکال اختلاطی آن مثالتب، هیموگلوبینوریا یا Cerebral-Malaria (Black Water Fever) که مریض در حالت Stupor - Samnilensien و یا Coma قرار داشته باشد.

انذار (Prognosis) خراب به میان می آورد که به این ارتباط در پراکتیک از جمله 292 مریض 4 نفر مریض که هیموگلوبین آن  $3-3-5\text{gm}/100\text{cc}$  تثبیت میشد نیز دیده شده است که نزد این مریضان اعراض کلاسیک انیمیا مثلاً Hypoxia، Cyanosis، نهایات، گنگسیت وحتی تغییرات

## فصل هفتم

Encephalopathy به اساس بلند در فتن Blood Urea Nitrogen و در خون نیز دیده شده است.

در مدت چندسال کار تحقیقاتی بالای مریضان (مصاب به ملاریای تروپیک) کم خونی شدید که نزد بعضی مریضان دیده شده معمولاً مریضانی بودند که پرازیتیمی بلند داشته و دیرتر از قطعه نظامی مربوطه به روغتون مرکزی اکادمی علوم طبی تخلیه شده و یا اینکه دارای کمی انزایم G6PD بوده که باعث تولید Intravascular Hemolysis گردیده و کمیت هیموگلوبین را به اسرع وقت پائین آورده است.

راجع به تغییرات لیوکوسیت ها باید تذکر به عمل آید که معمولاً در امراض پرازیتی خون کمی لیوکوسیت (Leucopnea) مطالعه میشود.

در این تغییرات قراریکه قبلا هم اشاره شده در تمام انواع ملاریا البته در اشکال غیر اختلاطی به شکل روتین موجود میباشد، که به اساس همین میخانکیت (دلیل) از یک تعداد دکتوران قطعات نظامی و پولی کلینیک های نظامی مریضان PF به S.Typhoid اشتباه نموده و راساتداوی ایتوتروپی محرقه و شبه محرقه (کلورامفینیکول

## فصل هفتم

وامپیسیلین) را شروع کرده و به ملاریا وقت کافی داده تا Parasitimia بلند بعد از چند پارکسیزم به میان آمده و باعث اختلالات ملاریا گردیده و بعد از روغتون مرکزی نظامی انتقال داده شدند.

مگر در صورت تبارز اختلالات مثلاً (هیمولیز داخل وعائی، ملاریائی دماغی و غـیره) عوض لیوکوپینیا (Leukocytosis) دیده میشود که در کار تحقیقاتی نزد چندین مریضان لیوکوسایتوزس در حدود 1500-20000-30000-40000-50000 تثبیت شده است.

در معاینه Differential (DLC) لیکوسیت معمولاً Neutrophilia که معیار وصفی حساب نمیشود دیده شده است، از نظر تیوریک به ارتباط موضوع فوق الذکر به Lymphocytosis و Monocytosis اشاره میشود ولی مادر کار تحقیقاتی Lymphocytosis را دیده و Monocytosis را اضافه از 4-5 واقعه در پراکتیک نه یافتیم (امکان دارد غلطی کار لا بر انست بوده باشد) و یابین که افات Mixed Infection ضمیمه ملاریا شده باشند.

جدول ذیل تایک اندازه مختصر معلومات فوق بار قام و فیصدی نشان داده شده است.

## فصل هفتم

(نزد 292 مریض)

تغییرات در لوجه خون

|                                   |            | اندازه                     | تعداد  | فیصدی |      |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|--------|-------|------|
| Hemoglobin                        | اجراء خون  | 3-5gm%                     | 4      | 1.3   |      |
|                                   |            | 6-9.5gm%                   | 43     | 14.3  |      |
|                                   |            | 10-13gm%                   | 211    | 72.2  |      |
|                                   |            | بالاتراز 14mg% یعنی نورمال | 44     | 15    |      |
| Sedimentation Rate<br>در ساعت اول |            | 1-8mm                      | 142    | 48.6  |      |
|                                   |            | 10-20mm                    | 115    | 39.3  |      |
|                                   |            | 21-30mm                    | 16     | 5.4   |      |
|                                   |            | 31-60mm                    | 17     | 5.8   |      |
| WBC                               | Bond       | 1-6%                       | 281    | 96.2  |      |
|                                   |            | بالاتراز 6%                | 11     | 3.8   |      |
|                                   | Segment    | 60-70%                     | 114    | 39    |      |
|                                   |            | بالاتراز 70%               | 4      | 1.3   |      |
|                                   |            | Normal                     | 174    | 59.6  |      |
|                                   | Lymphocyte | Differential               | 10-20% | 12    | 4.1  |
|                                   |            |                            | 21-49% | 261   | 89.3 |
|                                   |            |                            | 41-50% | 16    | 4.5  |
|                                   |            |                            | 50-70% | 3     | 1    |
|                                   | Monocyte   |                            | 3-8%   | 287   | 98.2 |
| 10-14%                            |            |                            | 5      | 108   |      |

جدول (20)

اگر به وقت و زمان تدای صورت نگیرد تمام اعراض کلینیکی در اسرع وقت ظاهر میگردد، همچنان در صورت تدای نامکمل امکان پیداشدن نکس مرض موجود است.

## فصل هفتم

**B: ملاریای تروپیک اختلاطی:** - سه تایپ کلینک ملاریا اختلاطی فلسپیارم موجود است.  
**1 - Cerebral Malaria:** - متصف با سردردی شدید، تب بلند همزمان اختلاجات و کومامیباشد.  
 در سیر کلینکی ملاریا دماغی معمولا سه فاز دیده میشود.

A – Samnlenion

B – Stupur

C – Coma

در ملاریای تروپیک به صورت مقایسوی شکل دماغی زیادتر دیده میشود که این شکل همیشه وخیم بوده و منجر به مرگ مریض میگردد.

مراقبت جدي و تدایي معقول به وقت وزمان آن باعث صحت مکمل شده میتواند - در جریان دوسال کار تحقیقاتی صرف 7 نفر از جمله 16 نفر Coma توسط مراقبت جدي و تدایي معقول از مرگ نجات یافته است.

جدول ذیل درجه شدت، کنگوری و خامت باوفیات مرض ملاریا نشان دهنده است.

## فصل هفتم

(نزد 292 مریض)

| ملاریا دماغی |        |            | وخت  | متوسط | خفیف | درجه شدت     |
|--------------|--------|------------|------|-------|------|--------------|
| Deep Coma    | Stupur | Samnlenion |      |       |      |              |
| 10           | 3      | 21         | 46   | 153   | 51   | تعداد به نفر |
| 3.3          | 1      | 7.2        | 15.7 | 52.4  | 17.4 | فیصدی        |

جدول (21)

در صفحه Samnlenion در نزد مریضان خستگی روحی، تاریک شدن شعور به درجه های مختلف باروشن شدن شعور به شکل Periodic دیده میشود. معمولا مریض غیر متحرک بوده و به سوالات درست جواب داده نمیتواند، بعد از بیدار ساختن مریض دوباره به حالت اولی خود داخل میشود، که بالاخره آهسته آهسته مریض به کومای عمیق داخل میگردد.

نزد بعضی مریضان و تیره هایپراستیزی او واضحاً موجود میباشد تشنجات عضلی به شکل کلینکی بارز میگردد. بالاخره عضلات اطراف (نهايات) تشنجات عمومي تیتانیك و Epileptic Form بوجود میآید. در بعضی وقوعات



## فصل هفتم

حرکت و شخی عضلي مطلقاً موجودنه میباشد و مریض سرخود را بالا کرده نمیتواند.

درواقعات خفیف حرکات و شخی زودگذر میباشد عکسات وتري عادتاً در صفحه خواب الودگی متنزل میگردد.

در صفحه Stupor و Coma حرکات و عکسات وتري بلندرفته حتی تا سطح Colonus میرسد.

در نزدیک لحظات مرگ عکسات وتري مطلقاً معدوم میگردد و بالاخره به عکسات جلدي تبدیل میشود، از پتالوژی Pyramidal، شدت Asymetry عضلات ممتیک، کلونس (Clonus) و گاهی اعراض Babensky و کمتر روسیلمابه مشاهده میرسد.

مریض به صورت عمومی بی علاقه و غیرفعال میباشد، رنگ جلد آن سفیدمثل موم بوده در صورت سیروخیم رنگ جلد به شکل صفرای و یا خاکستری پندیده دیده میشود و گاهی روی مریض خمیرمانند بوده، چشم های مریض کوما عمیق نیمه باز و یا مکمل بسته و رویت معدوم میباشد.

مریض مثل مرده و بی تفاوت بوده لب هاسرخ، دهن نیمه بسته، فک باهم نشسته و شکل قیف مانند را با خود میگردد، عضلات مغزیه (عضلات فک و عضلات جوینده، متشنج، اختلاطي و منقبض میباشد. گراف تب و صف متقطع رداشته میباشد.

درواقعات کوما اکثر اتب دوامدار، فشار مایع نخاع شوکی نورمال و رنگ آن شفاف میباشد، اندازه Albumin

## فصل هفتم

به (0.1-0.2%) میرسد و در معاینه CSF تنهالی کوسیت دیده میشود.

**2- Algid malaria**:- این شکل از اثر عدم کفایه حاد دورانی محیطی بوجود آمده و متصف به جلد سرد، سیانوتیک و موم مانند میباشد. نبض مریضان خیطی، فشار خون پائین و دیوریزشان کم میباشد.

در تایپ کلورالسهال ابگین و در تایپ دیزنتری مانند مواد غایطه خون دار موجود میباشد، بعضاً خون ریزی های جلدي به شکل Petechia و Echymosis تظاهر میکند، عکسات وتري خفیف بوده و تب مریض Sub Febrile حتی Sub Normal میباشد.

**3- Septic شکل**:- در این شکل تب بلند و Intoxication پیشرفته موجود بوده بعضاً با حرکه مغالطه میشود همچنان در ملاریائی دماغی تغییرات در سیستم قلبی و عائی بوجود میاید که عبارت از TachyCardia و کمی فشار خون میباشد.

تنفس معمولاً سریع (30-60/min) و وصف سطحی رابه خود میگیرد. در نتیجه افتادن زبانچه و پیداشدن آوازهای خرخرورال های Crepitation شنیده میشود که این حالت نشان دهنده اذیمای ریوی میباشد که معمولاً در تدایوی غیر معقول نیز به وجود آمده میتواند.

میتوانیم در مورد کارنتایج تحقیقاتی که در پراکتیک به دست آمده است به شکل خلاصه تماس بیگیریم:- طور که ذکر به عمل آمده که در ملاریای تروپیک به صورت عموم در مایکروسیرکولیشن (Microcirculation) که

## فصل هفتم

در نتیجه تأثیر واسکولر الرژیکی ریکشن (Vascular Alergic Reaction) در عروق شعریه توسع یا Vasodilatation به میان میایدوبه همین ارتباط یک مقدار مایع از مایکروسیرکولیشن خارج شده و در فاصله های بین الحجروي (Intra Cellular Space) تجمع یا ستاز میکند که در نتیجه زمینه برای اذیمای دماغی و ریوی مساعد میگردد، که بعد از جدار انساج و تیره فزیولوژیکی، یعنی تبادل  $O_2$  و  $CO_2$  مختل شده و در خون رکودت  $CO_2$  به میان میاید.

و از طرف دیگر نسبت لیز کریوات حمراء در سیکل شیزوگونی اریتروستی هیموگلوبین یعنی وسیله ترانسپورتی اکسیجن کم میگردد و به همین ارتباط به صورت عمومی در انساج و حجرات فقدان یا کمی اکسیجن بوجود میاید - که در همین زمان تنفس به شکل وظیفوی سریع میگردد که در یک دقیقه تعداد تنفس نسبت به حالت نورمال زیاد بوده و تکی پینیا (Tachypnea) تاسس میکند. همچنان در موجودیت تدایوی پارانتیرال یا انفیوژن که تشوشات کلیوی نیز تاسس کرده باشد به شکل تدریجی این تشوشات ارتقاء کرده و در نتیجه کمی دیوریز کلیوی اذیمای ریوی راهنوز اضافتر ساخته و سیر کلینیکی ملاریاتروپیک راوخیم تر میسازد.

در همین حالت اگر انتانات تالی مداخله کند و یا انتانات مزمن مثلاً TB موجود باشد، پتالوژی ریوی سریع پیشرفت نموده که در نتیجه مرض ملاریاسیروخیم را با خود گرفته و بالاخره منجر به

## فصل هفتم

میتوانیم تغییرات پتالوژیکی ریوی را که در پراکتیک بدست آمده در جدول ذیل طور خلاصه ذکر نمائیم.  
(نزد 292 مریض)

| اعراض             | اندازه    | تعداد | فیصدی |
|-------------------|-----------|-------|-------|
| Tachy Pnea        | 25-40/min | 14    | 4.7   |
| Pul-Edema         |           | 13    | 4.4   |
| Caugh and Dyspnea | .         | 24    | 8.2   |
| TB                | .         | 3     | 1     |
| Normal            | .         | 230   | 78.7  |

جدول (22)

زبان خشک و باردار میباشد، تغییرات در حنجره (Larynx) و بالاخره در صوت نیز تغییرات به وجود میاید. بعضی اوقات در جهاز هضمی اعراض کلینیکی گاستروانتریت (Gastro Enteritis) و خون ریزی نیز دیده میشود.

ضخامه طحال و کبد به شکل معمول موجود بوده لکن در یک تعداد قوعات طحال بدون عکس العمل و ضخامه آن نیز قابل ملاحظه نمیباشد (با وجود که واقعه Case بسیار وخیم هم باشد).

انیمیدار ملاریا خصوصاً در اشکال اختلاطی علامه کلاسیک بوده و در تکمیل دوسیکل شیزوگونی اریتروستی تعداد زیاداریتروسیت ها از بین میروند.

## فصل هفتم

فورمول لیکوسیت وصف مخصوص راتکرار میکنند، مثلاً در ملاریای وخیم یا شکل اختلاطی درخون محیطی Eosinophil مع—دوم و Neutrophil به طرف چپ (Shift To Left) حرکت میکنند.

یعنی Leukocytosis (نیوتروفیلیا) دیده میشود. درکومای ملاریا Sedimentation Rate در ساعت اول الی 60mm میرسد. درخون محیطی مریض اشکال رینگ و گاهی تروفوزویت هاوشیزونت هانیز دیده میشود و همچنان مونوسیت ها که صباغات میروزویت ملاریا را بلع کرده باشد دیده میشود.

شکل وخیم کومای ملاریا عادتاً زیاد دوام نه میکنند در نتیجه تداوی نامناسب و یا شروع تداوی ناوقت مریض فوت میکنند.

استفاده از میتود عصری رینماسیون یک جای باتداوی Intensive امکان تداوی مکمل را میدهد.

**4 هیموگلوبین و لیز حاد داخل وعائی (Acute Intra Vascular Hemolysis) یا تب هیموگلوبینوری (Hemoglobinuria Fever) یا (Black Water Fever) :-**

هیمو لیز حاد داخل وعائی یا تب هیموگلوبینوری یا امکان دارد پرازیته باشد ویامیدی کمانتوز (در پتوجنز مرض مکمل تشریح شده است).

## فصل هفتم



فوتو (12)

فوتو فوق از یک طفل یازده ساله بنام شیرزاد ولد غرزی

## فصل هفتم

مسکونه ولسوالي شيوه ولايت ننگرهار مياشود، که نظریه مشاهده مریض فوق بعد از صرف چندین قسم ادویه که نام های شان رایاننه داشت به میان آمده عاجلامعاینات روتین مریض اجراء که هیموگلوبین مریض در حدود  $3.5\text{gm/dL}$  بود Hemoglobinuria شدید که رنگ ادارش سیاه گشته بود به صحت عامه ننگرهار معرفی و بستر شد، بعد از تطبیق خون تازه و تدایوی Intensive چند روز بعد مریض بهبود یافته و از شفاخانه مرخص گردید.

تدایوی مالاریای تروپیک به میتوهای مختلف صورت میگیرد، زیرا اشکال و خیم مالاریا مثل اشکال هیمولیز داخل و عائی و یا هیموگلوبین یوریا توسط ادویه های مختلف با ادویه ایتوتروپ مالاریا تدایوی میگردند که در تدایوی به شکل مفصل تشریح شده است.

در نزد اشخاص که بار اول مصاب به مالاریا گردیده قبل از تطبیق ادویه ایتوتروپ به هیمولیز فواره ئی همراه باتب، هیموگلوبین یوریا و عدم کفایه حاد کفایه رُخ میدهد، معمولاً در پرازیتیمیای بلند (Hyper Parasitemia) هیمولیز فواره ئی تظاهر میکند.

## فصل هفتم



فوتو (13)

در نزد این قسم مریضان نه تنها شرایط برای تخریب اریتروسیت هامساعد است بلکه تنبیهیت سیستم ریپتیکولو اندوتلیل (RES) نیز شدت میابد و اریتروسیت هاشکنند میگردند، همچنان به شگفت انگیزی ایمونولوژیک رُخ میدهد.

در مالاریائی و خیم تروپیک مثبت بودن تست Combs شاهدگفتار فوق است.

## فصل هفتم

در تحت تاثیر تدایوی Symptomatic و تصفیه کلیه بطریقه Dialysis پیریتونیال و تدایوی ضدپرازیت مرض ملاریا ممکن باعث جلوگیری از مرگ گردد.

معنی لغوی تب هیموگلوبین یوریامرض حادپاراملاریایی میباشدکه اکثر ابعاداز گرفتن Primaquine, Quinine و غیره بروز میکند، به رسوب سریع و کتلوی اریتروسیت هاهمراه بایرقان هیولایتیک و هیموگلوبین یوریا است.

وبه معنی وسیعتر این مرض عبارت از وصف هیمولیز کتلوی داخل شعریه هاتحت تاثیر پریپرات هامختلف ادویه یعنی سلفامیدها Primaquine, Pyremithamin و مرکبات Nitrophan و غیره است.

در اختلاط هیمولیز داخل و عائی و یادرتب هیموگلوبین یوریا هیموگلوبین (HB) آزاد توسط حجرات سیستم ریتیکولولاندوتلیل (کبد، طحال، عقدات لمفاوی و غیره) گرفته شده و به Bilirubin تبدیل میگردد، که در نتیجه آن نزد مریضان یرقان ظهور میکند.

در ادرار مریض علاوه به (Oxy Hemoglobin) مقدار قابل ملاحظه (Meth Hemoglobin) و گاهی هیماتین موجود میباشد ولی همیشه البومین یوریا، یوروبیلینو یوریا (Urobilinuria) بیلوروبینیمیا قابل ملاحظه است که این هادر نتیجه هیپاتیت پارنشیماتوز ثانوی بوجود میآیند.

در رسوب ادرار معمولاً صباغات صفراوی زرات پخته مانند کتله هیموگلوبین Amorphonemia (تخیر شکل هیموگلوبین) دیده میشود.

## فصل هفتم

اعراض اساسی هیموگلوبین یوریا: - ادرار اطراح شده معمولاً به رنگ مخصوص (بیرسیاه و Wine سرخ) دیده میشود.

اوکسی هیموگلوبین در ادرار تازه و ادرار که در آخر اطراح میشود دارای میت هیموگلوبین میباشد، علاوه از آن در ادرار Hemosidrin و Urobiline نیز دیده میشود.

ادرار مریضان هیموگلوبینوریا اگر در یک بوتل انداخته شود و بعد از چند دقیقه اگر طرف اش دیده شود و طبقه تشکیل میکند رنگ طبقه علوی (بالای) نسبتاً شفاف به مثل وینو سرخ (Red Wino) و طبقه پائین به رنگ تاریک قهوی کثیف تیره که در بین آن دیتزیت موجود است دیده میشود.

معمولاً هیموگلوبینوریا دفعات پیدامیشود و مترافق به لرزه، هایپرتریمی (Hyper Thermia) الی 40° در عضلات و مفاصل، Adenamy، استفراغ (Vomiting) که رنگ محتوی آن سیاه و یا صفراوی میباشد.

مگر سردردی (Headach)، Anemia به سرعت پدید آمده و متعاقباً یرقان تاسس میکند تعداد اریتروسیت های پائین میباشد، هیموگلوبین الی 30gm/lit و همچنان تشکل Meth Albumin محصول مرکبات هیماتین و Albumin سیروم خون شرح شده است.

در لوحه خون به سرعت لیوکوسایتوزس (Leuckocytosis) (نیوتروفیلیا) به (20000-30000-40000) میرسد.

## فصل هفتم

با وجود انفکشن فعال پرازیت در خون محیطی مریض خصوصاً در حالت هیموگلوبینوری بسیار کم و یا هیچ یافت نمیشود— زیرا اریتروسیت های مآوف به وقت اول رسوب میکند.

کبد وطحال ضخاموی و بسیار دردناک میباشد، از همه خطر ناک و وخیم تر در هیموگلوبینوری ابلاک کلیوی میباشد که باعث انوری و عدم کفایه حاد کلیوی و مرگ میگردد که علت این مآوفیت حاد کلیه، انوکسیا (Anoxia) و عدم رسیدن اکسیجن به حجرات Epithelial کلیه که در نتیجه برهم خوردن جریان خون به کلیه بوجود میاید.

هیموگلوبینوریابه سه کتگوری ذیل تقسیم شده است:

1 - خفیف

2 - متوسط

3 - وخیم

فورم اول به شکل سب فبریل و هیموگلوبین یوریابرای مدت کوتاه بروز میکند.

در فورم متوسط و وخیم به شکل هیمولیزکتلوی (Massive) حوادث نزفی، یرقان، Collaps و Anuria بروز میکند، در سابق از این اختلاط تلفات 50 فیصد بود. در عصر حاضر نسبت تطبیق میتوهای مدرن تدایوی فیصدی و فیات نسبت پائین آمده است، لاکن در کشور ما افغانستان هنوز فیصدی و فیات بلند رفته است زیرا اکثر مریضان که از ولایات و یا از قطعات دور دست در حال تاسس بلوک

## فصل هفتم

کلیوی تخلیه میشوند و هم در روغتون های مرکزی کلیه مصنوعی موجود نیست. غیر از هیمو دایلازس اهماتات دیگری از نظر پراکتیک نتیجه مثبت نمیدهد و مریض حتماً فوت میکند. در صورت که مریضی سیر خفیف داشته و در شروع هیمولیز یعنی بعد از صرف 3-2-1 تابلیت پریماکین بوجود آمده باشد اگر مریض به سرویس انتانی در روز اول شروع هیمولیز برسد توسط تدایوی Intensive ممکن حملات در 5-3 روز از بین بروند در روشن میشود، درجه حرارت پائین میباشد، جریان خون به شکل عادی میباشد که در معاینه آن رتیکولوسیت بلند است.

مریضان تب هیموگلوبین یوریامیل به نکس یا عود دارد 3-2 مرتبه نکس مرض بعد از 8-6 سال دیده شده است.

بر علاوه از اختلاط فوق که مفصلاً تشریح شده است، یک تعداد اختلاطات دیگر در سیر ملاریای تروپیک (شکل وخیم) بوجود میاید که بانظر داشت پتوجنیز مرض و یاد در جریان تدایوی از اثر تدایوی غیر معقول و عدم مراقبت جدی مریضان یعنی مصاب به ملاریای تروپیک که محکوم به بستر باشد تاسس کرده میتواند.

مادر جریان کار تحقیقاتی خویش نزدیک عده مریضان (مصاب به ملاریای تروپیک شکل وخیم) بعضی تغییرات پتالوژیک که به شکل اختلاط به وجود آمده بودند ثبت نمودیم که حتی در بعضی مریضان باعث مرگ گردیده

## فصل هفتم

است که در جدول ذیل به شکل مختصر با ارقام و فیصدی از آن تذکره عمل آمده است.

| امراض و اختلالات که به شکل تالی در ملاریای تروپیک بوجود آمده |                    |       |       |
|--|--------------------|-------|-------|
| امراض و اعراض  |                    | تعداد | فیصدی |
| Toxic Hepatitis  |                    | 33    | 11.3  |
| Toxic Nephritis  |                    | 21    | 7.1   |
| Meningism  |                    | 6     | 2     |
| Retinal Hemorrhage   |                    | 1     | 0.3   |
| CNS  | Facial Palsy       | 2     | 0.7   |
|  | Encephalo Myelitis | 2     | 0.7   |
| Hemoglobinuria, داخل وعائی, Hemolysis, G6PD                  |                    | 12    | 4     |
| Oliguria   |                    | 6     | 2     |
| Anuria   |                    | 9     | 3     |
| Poly Uria  |                    | 1     | 0.3   |
| Aspiration Pneumonia   |                    | 3     | 1     |
| H-Simplex  |                    | 12    | 4     |

جدول (23)

## فصل هفتم

امراض ولادی که در کار تحقیقاتی نزد 292 مریض در جریان معاینات تشخیص شده اند.

| نا             | تعداد | فیصدی |
|----------------|-------|-------|
| Situs Inversus | 1     | 0.3   |
| Dextra Cardia  | 1     | 0.3   |
| سقوط کلیه      | 1     | 0.3   |
| بدون تغییرات   | 289   | 98.9  |

جدول (24)

در جریان کار تحقیقاتی نزد اکثریت مریضان که از قطعات در جزئیات های دوردست آمده بودند که از جمله در نزد 15-20 مریض حالت Avitaminosis وجود داشت که در بعضی شان سبب اعراض کلینیکی شده بودند ولی نزد آن عده مریضان که تغییرات ولادی موجود بوده به شکل وصفی باعث شدت اعراض کلینیکی مرض نه شده اند.

نظریه تیوری اکثر ادرا امراض ملاریا که ناشی از هر نوع پرازیت ملاریا باشد به صورت عمومی در معاینه خون Thrombocytopenia دیده میشود، با وجود کمی Reagent و عدم موجودیت لابراننت با تجربه در کار تحقیقاتی از تمام مریضان مصاب ملاریای تروپیک ترومبوسیت



## فصل هفتم

دیده نه شده ولسي باز هم ازیک تعدادمريضان که ترومبوسیت خون انهامعاینه و دیده شده است یکی ازوصفي تــــرین علامه لابراتواري ملاریامیباشد، که دراینده نزدیک این سوال درپراکتیک به رؤیت اسنادحل خواهدشد.

**لوحه پتواناتومي :-** درفورم حادیرقان جلدی و ارگان های داخلی مملووضخامه وزردی قهوه ی کبدطحال ومملو ازخون تاریک سرخ کلیه قدرپنذیده که کانال مستقیم آن ازسلندرهای هیموگلوبین (به رنگ سیاه وقهوه ئی) پرمیباشددیده میشود.

ازیمای ریتان درملاریائی پلازمودیم فلسیپارم درنتیجه تداوی نامناسب بوجودمیاید(تطبیق مایعات زیاد) وهمچنان درنتیجه تطبیق مقدارزیادخون اذیماریوی راتاسس کرده میتواند.

## فصل هشتم

### تشخیص تفریقی (Differential Diagnosis)

مشابهت اعراض کلینکی ملاریا با اعراض کلینکی دیگر امراض مارا مجبور میسازد تا ملاریا را از بسیاری امراض دیگر تشخیص تفریقی نمائیم. بالاخصه در واقعات اختلاطی و اشکال Atypic به این موضوع ضرورت زیادت توجه شود. باید ملاریا را با نظر داشت حاد بودن تظاهرات مریضی و دوام آن باید از:

Gripp, Typhoid, Brucellosis, Spiractosis, Visceral Leishmaniosis, Lepto spirosis, Sepsis, Dingué, Fever Papatassi, Yellow Fever, هیمولایتیک خون و غیره امراض خون تشخیص تفریقی نمائیم.

**1- گریپ (Gripp):** - گریپ یک مرض حاد ویرسی بوده که متصف به تب شدید، لرزه، سردردی و درد شدید عضلات میباشد.

در سه روز اول تب به شکل بلند با تفریح کوتاه مدت میباشد، بر علاوه این نوع مریضان از درد شدید کم نیز شکایت میکنند اما فرق آن با ملاریا این است که در تب ملاریا دوروز تفریح وجود دارد و به روز سوم پاراکسیزم بعدی برای چند ساعت به میان میاید، در ملاریا و گریپ اگر خون معاینه شود Leucopenea دیده میشود.

در گریپ بر علاوه از اعراض فوق اعراض ذیل نیز دیده میشود، مثلاً Intoxication پیشرفته، Sever headach

## فصل هشتم

خصوصاً در ناحیه Frontal قوس بالای ابروها، ضعیفی و درد تمام اعضاء موجود میباشد، Hyperemia وجه، Conjunctiva سرخ و علامه Shipka دیده میشود.

بعضی اوقات Epistaxis، اکثر Bradycardia نسبی و Hypotony، اعراض ماوفیت طرق تنفسی علوی، بندش انف، تخریش گلو، سرفه خشک و درد ناک، Hyperemia of pharynx همچنان کبد و طحال ضخامی میباشند، که بالاخره فرق آن توسط معاینه خون صورت میگیرد، در خون مریضان ملاریا پرازیته در قطره هموار و ضخیم در سلا دیده شده و تشخیص ملاریا وضع میگردد ولی در مریضان گریپ تنها Leukopenia دیده خواهد شد.

**2 - تب محرکه و شبیه محرکه (Typhoid & Para Typhoid Fever):** - ملاریا ابتدای سه روز با تب Remitent و ملاریای تروپیک با تب نامنظم یا Remitent و یا Continous را باید با محرکه تشخیص تفریقی کرد.

در محرکه و شبیه محرکه با تفریق از ملاریا اعراض ذیل میتوان مشاهده کرد:

شروع تدریجی مریضی، بیپ بودن مریضان، سردردی ثابت (Dull Headach) و همیشه Anorexia (بی اشتها)، اکثر Bradycardia با تنفس Hypotany زبان تیفوزی (زبان ضخامی یا محجم، چاپ دندان ها بالای زبان معلوم میشود، قسمت وسط زبان با غبار سفید و خاکستری رنگ پوشیده مگر جنب ها و نوک آن از غبار پاک میباشد).

## فصل هشتم

ضخامه کبد (Hepatomegaly) و بعضی اوقات ضخامه طحال (Splenomegaly) موجودیت حالت Status Typhosa قابل یادآوری میباشد مگر تشخیص حقیقی توسط هیموکلچر (Hemoculture) و Widal Test و تست غی—ر مستقسم هیموآگلوتینیشن (IHAT) ثابت میشود.

**3 – بروسیلوزس (Brucellosis):** دربروسیلوزس موجودیت بعضی اعراض مانند تب ریمیتیک یا Intermittent، ضخامه کبد و طحال، تغییرات درخون Eosinopenia, Leukopenia, Hypochromic Anemia, Granulocytosis, Lympho Monocytosis نسبتاً بلند ممکن تشخیص ملاریابه مریض وضع گردد.

مگر برای بروسیلوزس علاوه به اعراض فوق دیگر اعراض ذیل نیز وصفی میباشد:  
وضع قناعت بخش مریضان در موجودیت ریاکشن حرارتی بلند.

عرق زیاد در شبانه روز.  
ماؤف شدن اعضا و سیستم های عضویت به شکل کمباین (اپارات اتکا و حرکت مفاصل عظام) سیستم Urogenital، عصبی و غیره.

علاوه به معاینه خون از نگاه ملاریا احتمالاً باید تست های سیرولوژیک (Right test و Hedelson) اجرا و تشخیص وضع میگردد.

**4 – سپسیس Sepsis یا (Septicaemia):** - نظر به اعراض ذیل Sepsis از ملاریا تشخیص تفریقی میشود:

## فصل هشتم

موجودیت محراق سپتیک در عضویت و باب دخول میکروب.

وصف Hictic گراف حرارتی. عرق خیلی زیاد و موجودیت لرزه.

اندفاعات هیموراژیک (Petechia) در قسمت های مختلفه جلد بدن و مخاط چشم.

ضخامه پیشرفته طحال، سریع بودن Neutrophilia, ESR، Leucocytosis، درخامه تجربید میکروب از خون.

**5 – لشمانیازیس حشوی (Visceral Leishmaniasis):**

چون اعراض مشترک در بین لشمانیازیس و ملاریا خیلی زیاد میباشد بنابراین برای یک مریض لشمانیازیس در ابتدا تشخیص ملاریا وضع میشود با تفریق از ملاریا در لشمانیازیس اعراض ذیل رامیتوان دریافت کرد:  
موجودیت ایفکت ابتدائی به قسم پپول در جای گزیده شده توسط Mosquito.

شروع تدریجی Adenomy, Prostration، خسافت و پرفیوریای جلد.

حرارت دوامدار و Remitic در 20-30 فیصد وقوعات. در جریان شبانه روز حرارت دومراتبه بالا و پائین میشود. ضخامه عقدات لمفاوی محیطی و ویسیرال ضخامه پیشرفته طحال و دردناک بودن آن.

لاغری (باختن وزن بدن) و کلان بودن بطن (متوسع).  
Leukopenia پیشرفته (2000-800)، Hyper, proteinemia، Granulocytopenia (در ملاریا)

## فصل هشتم

Hypoproteinemia میباشد) مگر تشخیص قطعی نظریه تست های سیرولوژیک و دریافت پرازیت در مخ عظم (Bone Marrow) و عظم قص وضع میشود.

**6 – لیپتوسپیروزس (Lepto Spirosis):** - شروع مرض به شکل حادیه زودی درجه حرارت بلندمیرودالی 39-40° و درشدیدسر ظهور میکند.

در روز های اول مریضی مریضان از درد شدید عضلات حکایه میکنند بالخاصه در عضله (Gaster) حتی مریضان قدرت راه رفتن را ندارند.

ضعیفی عضلات Hyperemia و انیمای وجه به روز 3-5 ام مریضی اندفاعات polymorph ظهور میکند که بعضی اوقات به شکل Petechia میباشد.

به روز 4-6 ام مریضی همزمان با پائین شدن حرارت بلند، یرقان (Jaundice) ظهور میکند و ضخامه کبد پیدا شده و در جس در دناک میباشد.

نزد 50 فیصد مریضان ضخامه طحال نیز موجود بوده و متضرر شدن کلیتاً در Leptospirosis خیلی وصفی میباشد.

در معاینه ادرار Albumin سلندر هادریافت میشود، اکثراً نزد مریضان Anuria به ملاحظه میرسد همچنان Azothemia پیشرفت میکند فشار خون بلند میرود.

تاسس ســـــ ندروم هیموراژییک (Hemorrhagic Syndrome) خیلی وصفی میباشد (خون

## فصل هشتم

ریزی از ان Epistaxis، خون ریزی در Sub Conjunctiva و Hematuria) تاسس میکند.

احتمالاً در بعضی مریضان همزمان Halucination، ضیاع شعور، ظهور Meningitis بملاحظه میرسد، انیمای انکشافی، Leukocytosis, Thrombocytopena، از ان جمله Nutrophilia، میلان فورمول به طرف چپ (Shift to Left) و بلند بودن Sed Rate (10-40mm).

در واقعات پیشرفته به نوبه اول ماوف شدن او عیه کبدو کلیتاً بملاحظه میرسد (Anuria مترافق با Azothemia، Hypothermia، Hemorrhagea) تشخیص قطعی مرض توسط تست های سیرولوژیک (DAL) گذاشته میشود.

**7 – سپیراکتوزیس کنه ئی (Tick Borne Sproctosis):** - در محراق های اندمیک سپیراکتوز کنه ای، همچنین نزد اشخاص که به طوری موقت در این محراق های اندمیک قرار داشته، ملاریا باید باین مرض تشخیص تفریقی گردد. اعراض سپیراکتوز قرار ذیل میباشند:

ظهور Nodule های تخریشی در ناحیه گزیده شده، موجودیت حرارت راجعه بین حمله اول و دوم، تفریح یک شبانه روز و در حمله های بعدی تفریح 5-7 روز میباشد.

کبد و طحال کمی ضخاموی و در خون Leukocytosis، نیتروفیلیا موجود بوده و تشخیص بعد از دریافت بوریلا

## فصل هشتم

(Borella) تحت مایکروسکوپ در خون محیطی وضع میشود.

**8 – تب پیتاشی (Papatassi Fever):** - در مناطقی اندیمیک ملاریا ابایدباتب Papatassi تشخیص تفریقی نمود.

اعراض مشترک شان عبارت اند: - شروع سردردی، لرزه، تب بلند، درد روز اول، درد تمام اعضاء بدن، اعراض که در تب Papatassi بملاحظه میرسد قرار ذیل اند: - دیپ بودن پیشرفته مریضان، سردردی شدید در ناحیه Frontal که ناحیه بالای قوس ابرو هادرشدید در اثناء حرکت چشمان، هایپیریماوجه - مثبت بودن علامه پیک (توسع جالی مانند او عیه به قسم مثلث که قاعده آن به طرف زوایای وحشی چشم میباشد).

مثبت بودن علامه تاوسیک (ظهور درد شدید در اثنای بالا کردن جفن توسط انگشتان و شکایت از درد شدید در اثنای وارد کردن فشار بالای کره چشم)

**9 – تب دینگو (Dengue Fever):** - اعراض و علایم: - این مرض در 42° عرض البلد شمالی و 40° عرض البلد جنوبی بملاحظه میرسد و به شکل حادث شروع میشود و اعراض prodromal در آن نمیشود و درجه حرارت بدن فوراً به 39°-40° میرسد، سردردی شدید موجود بوده و کره عین و یاتخم های چشم شدیداً درناک میباشد، دردهای شدید عضلی در مفاصل موجود و حرکات در مفاصل

## فصل هشتم

محدود میشود و مریضان در حالت اجباری بستری را بخود میگیرد.

در جریان 5-7 روز درجه حرارت بلند و دوقبه ئی میباشد، تب در سه روز اول بلند (حمله اول - - - - - رارتی) در جریان 2-1 روز بعدی به وجود میاید بعد از جریان 3-2 روز دوباره حرارت بدن بلند میشود. هایپیریماوجه در تمام غشاء مخاطی به شمول اذیمای وجه که به چشم دیده میشود تا سس میکند. اکثر هایپیریمای تمام جلد به قسم Scarlatin میباشد، در سه روز اول اندفاعات خورد و نقطوی در سطح مفاصل ارنج و زانو ظهور نموده و بعد از 3-2 روز مرض ظهور اندفاعات سُرخکان مانند به شکل ماکولوپاپولوز و سکارلاتین خصوصاً در تنه، اطراف و وجه تبارز مینماید ضخامه عقدات لمفاوی محیطی و ضخامه کبد به شکل نسبتی موجود میباشد. تشخیص به اساس تست های سیرولوژیک در سیروم های جفت گذاشته میشود.

**10 – تب زرد (Yellow Fever):** - در ممالک امریکائی و افریقائی ملاریا اباید از تب زرد تشخیص تفریقی شود که اعراض آن قرار ذیل میباشد: - شروع مرض به شکل حاد بدون اعراض Prodromal مترافق با سردردی شدید و سرچرخ، درد کمر و اطراف موجود میباشد، تب بلند که در شبانه روز اول به 39°-40° میرسد و مترافق بالرزه میباشد احساس تشنگی، دلبدی (Nausea)، استفراغ مکرر با محتوی مخاط موجود میباشد.

## فصل هشتم

هایپریمیواذیمای وجه، هایپریمیای جلد و قسمت علوی تنه، تورم لب ها، رنگ زبان سرخ و روشن میباشد. جلد خشک و گرم، Tachycardia، و کربودن تون های قلب موجود بوده و Euphoria خیلی وصفی میباشد. کبدضخاموی و دردناک بوده و طحال بعضی اوقات ضخاموی میباشد. به روز چهارم مریضی ممکن برقان و Brady cardia تاسس نماید.

خون ریزی از انف (Epistaxis) و رحم بملاحظه میرسد. Hemorrhagic Syndrome و استفراغ با محتوی سیاه رنگ ظهور میکند و بعداً Anuria بمیان میاید. عدم کفایه حاد کلیوی (Acute Renal Failure) و عدم کفایه قلبی و عائی باعث مرگ مریض میشود. تشخیص بعد از اجرای تست های سیرولوژیک (Complement Fixation Test) وضع میشود.

**11 - تشخیص تفریقی باتسمم غذایی:** - اکثر در مرض ملاریا در مریضان در ناحیه Epigastrium تحت الضلعي راست و چپ، دلبدی و استفراغ، نرم بودن مواد غایطه، برقان خفیف در صلیبه های (sclera) ضخامه و درد کبد، تیره شدن ادرار بملاحظه میرسد و مجبور میشویم با امراض فوق الذکر تشخیص تفریقی نمائیم - همچنان صعود حملوی درجه حرارت مشابه پارکسیزم ملاریا در واقعات Pyelitis, Cholangitis, Cholecystitis و غیره پروسه های التهابی به نظر میرسد. مگر با تفریق از ملاریا در این امراض

## فصل هشتم

اعراض محراقی ثبت میشوند، که به هر یکی از امراض فوق وصفی میباشد.

در خون Leucocytosis تجرید باکتری از مواد مختلف با در نظر داشت پتالوژی های فوق بعضی از علما و محققین میگویند که در ملاریای تروپیک ممکن اعراض مشابه که در امراض حاد جراحی، احشای بطن، Pneumonia و Pleuritis موجود میباشد بملاحظه میرسد.

(بالخاصه اگر Infarct طحال و Sub Capsulor Hematome آن موجود باشد)

**12 - امراض خون (Blood Diseases):** - ملاریا طولانی شناخته نه شده در موجودیت Hepatosplenomegaly و Anaemia بعضاً همراه امراض خون مغالطه میشود - خون مریض از نگاه ملاریا باید چندین بار دیده شود.

**13 - تفریق کومای ملاریای با کوماهای دیگر**  
Lymphogranulomatosis, Hemolytic Anemia

**Hyper Splenism or Splenomegally:** - از منشاء های مختلف به وجود آمده، در این جا خون مریض چندین دفعه از نگاه ملاریا دیده میشود، و هم تداوی توسط مستحضرات هیموشیز و تروپ اجرا گردد. سقوط حرارت بلند در 2-3 روز دلالت به ملاریا میکند.

## فصل هشتم

### 14 - کوماى ملاړيار ابايد باکوماهاي ذيل

#### تشخيص تفريقي نمود

#### A - Diabetic Coma or (Hyper glyceemic Coma) :-

اعراض (Symptoms): هايپيرگلايسيميا و هايپيرازمولریتی پلازما، تشوشات استقلاب باکتیون و اسيدوز که سه وريانت آن موجود است.

- Hyper glyceemic and Hyper Ketonic
- Hyper osmolarity of Plasma
- Hyper Lactecemic

در تمام اين وارينت هاوظايف سيستم عصبي مرکزي عميقاً نهي ميباشد، تونوس تمام عضلات پائين بوده، Tachypnea و Tachy Cardia موجود ميباشد، حذقه ها متوسع و اکثراً تنفس خشن به شکل Kaussmaul ميباشد، جلد و مخاط خشک ميباشد.

Anuria، Oliguria، هايپو و يا Areflexia، تقلصات، Epileptic form (مانند) ديده ميشود.

موجوديت اعراض Glucosuria، Meningeal و بوي اسيتون غير از Variant هايپيرازمولير کبد و طحال ضخامي نميباشد.

#### B - کوماي يوريميک (Urimic Coma) :-

اعراض (Symptoms): در انانميز حکايه از امراض مزمن کليتان موجود ميباشد.

## فصل هشتم

تشوشات حالت تيزابي قلوي و بلانس الکترولايت Hypoxia، Desproteinemia Reflexia، خسافت جلدي و موجـــــوديت اذیما، انوري، Hyper Refelxia و رر عشه فايبريني عضلات، تنفس تيپ Chyne Stoke و بعضي اوقات به تيپ Kaussmawal موجود ميباشد.

Myosis پيشرفته حذقه هابلندي فشار خون، انيميا (Anemia) و Azothemia موجود و NPN خون بلند از 100mg% ميباشد از دهن مريض بوي ادرار ميرود.

در ادرار Albumin، در خون محيطي Leucocytosis نيتروفيليا، امکان موجوديت عدم کفايه حادکليوي ر ابايد در شکل و خـــــيم Yellow fever، Leptospirosis و تب هيماوراژيک ر انيز در نظر داشته باشيد.

#### C - هيپاتيک کوما (Hepatic Coma) :-

اعراض و علايم:- در انانميز Viral Hepatitis و Chronic Hepatitis بايد موجود باشد.

يرقان در جلد و صلبيه هاي چشم موجود بوده، تنفس خشن شکل Chynestok و يا Kauss mowall داشته ميباشد.

در سيستم قلبي و عائي Bradycardia و هايپوتوني موجود ميباشد.

موجوديت عدم کفايه حادکبدي و اتروفي حاد اضغشر شرط است.



## فصل هشتم

هیموراژی و موجودیت المینت های هیموراژیک در جلد به نظر میرسد و Ascitis شاید تاسس کند.

Hyperbilirubinemia و Azothemia کمی پروتین خون الی 10 فیصد دیده میشود.

همچنان کمی کولیستروول و قند خون نیز در معاینات بیوشیمی خون نشان میدهد و به اساس از دیاد قابلیت نفوذیه حجات کبدی و یا از دیاد پیروسه لیزحجات کبدی مقدار انزایم ها (Transaminase) (SGPT and SGOT) بلند میرود.

**D - Eclamsic Coma** - یکی از تظاهرات توکسیکوز موخر حاملگی بوده و در زمینه فشار خون بوجود میآید.

Cyanosis به اساس اسپازم ارتریول جلدی به وجود میآید. Hypertonus عضلات، Trismus و تقلصات عضلی دیده میشود.

Mydriasis حدقه، تنفس خشک و بطنی میباشند و بعضی اوقات Apnea نیز بوجود میآید، اعراض سحایای مثبت میباشند.

در خون محیطی Leucocytosis، سریع بودن ESR و اسیدوز میتابولیک موجود میباشند و در ار Albumin uria، Hematuria، Leucocyturia و سلندر یوریا دیده میشود.

**E - کومادراتانات منگوکوکسیک** - به شکل حادثاتاسس میکند و اعراض و علایم سحایای شروع میشود - سردردی

## فصل هشتم

شدید، ضعیفی عمومی، حرارت بلند بدن، اکثر استفرغ موجود میباشند.

علایم سحایای مثلاً علامه Kernig و Broudzynsky بعضاً Paralysis ازواج قلبی به وجود میآید.

هایپر سنتیزی عمومی، و Rigidty در عضلات عنق دیده میشود.

تقلصات عضلی، اندفعات هیموراژیک (Petichia) در جلد و مخاط، ارتمیانبض و تنفس به نظر میرسد.

تغییرات در CSF مثلاً فشار بلند، رنگ مکرر، مثبت بودن تست های Pandy و Cytosis از حد نورمال بلند میباشند.

در Echo Encephalography صعود فشار قحفی و توسع بطین III بملاحظه میرسد.

**F - Hemolytic Coma** - در سیر و خیم کریز

هیمولایتیک به میان میآید و نزد مریضان انیمیا هیمولایتیک به ملاحظه میرسد، سندروم یرقان انکشافی دیده میشود، در خون انیمیای هایپوکرومیک میباشند، کمی اریتروسیت الی (1000000)، پائین شدن مقاومت Osmotic، اریتروسیت ها دیده میشود، در خون Leukosytosis و Azothemia موجود میباشند.

در معاینات بیوشیمی بلند شدن بیلیروبین غیر مستقیم راپور میدهد.

## فصل نهم

### ملاریای سه روزه Malaria tertiana

دوره تفریخ ملاریای سه روزه (Plasmodium Vivax) در بین 10-20 که معمولاً 12 روز میباشد.

اعراض Prodromal وی فوق العاده وصفی است که عبارت از کسالت عمومی سردرد، Headach، درد کمر، دلبدی و استقراغ میباشند که چند روز قبل از شروع مرض احساس کسالت، سردردی و درد کمر و اطراف، دلبدی و گاهی استقراغ هم پیدامیشود.

در حمله اول درجه حرارت از 38°-39° درجه سانتی گراد و یا بلندتر از آن میباشند. با اعراض فوق احساس لرزه بوجود میآید، تب در ملاریابه شکل Intermitent موجود میباشند، که این حالت برای چند روز دوام میگذرد درجه حرارت کمتر به 40° درجه سانتی گراد میرسد. نبض و تنفس سریع، جلد مریض Hyperemic و مرطوب میباشند.

در هفته اول حملات تب شکل منظم را بخود میگیرد (یک روز در میان) اکثر حملات از طرف روز و آن هم در نیمه دوهم روز دیده میشود، حمله تب یک ملاریا پیداشدن لرزه شروع میشود، درجه حرارت بدن سریعاً بلند می‌شود و اطراف سرد متوسط (بالمس سرد میباشند)، جلد سفید، عقدات لمفاوی قابل دیدن و سفید رنگ میباشند و گاهی نهایتاً به رنگ سیانوزی دیده میشوند.

در وقت لرزه برای مدت کوتاه فشار خون بلند می‌شود، نبض سریع (Tachy cardia) و خفیفاً خیطی میباشند.

## فصل نهم

دلبدی و استقراغ پیدامیشود، پاروکسیزم اول، از 15 دقیقه والی 2-3 ساعت دوام میکند، در پاروکسیزم اول درجه حرارت کمتر تا 40° درجه حرارت میرسد ولی در پاروکسیزم های بعدی میتوان حرارت تا 41° درجه برسد، لرزه تدریجی به احساس گرمی مبدل میگردد، مریض کمپل را از خود دور میاندازد، جلد خاکستری یا خاکی دیده میشود و در جس گرم و خشک میباشند - فشار خون پائین، نبض عادی و پُرجس میشود، Tachypnea و گاهی سرفه خشک (Dry Cough) پیدامیشود، مریض معمولاً از سردردی شکایت میکند و هم در کره عین در وقت حرکت دردموجود میباشند.

تشنگی، تهیج، هزیانات و ناآرامی نزد مریض موجود میباشند - پر یود احساس گرمی 6-2 ساعت دوام میکند و بالاخره به Period عرق (Sweating) عوض میشود.

در ابتدا عرق در قسمت شقیقه های سر پیدا و بعد از چند دقیقه شکل Generalized (عمومی) را میگیرد.

درجه حرارت به شکل تدریجی پائین میآید حتی قبل از شروع عرق درجه حرارت کم میگردد و یاهمراه با شروع عرق حرارت نورمال میگردد و در مدت 1-2 ساعت به حد نورمال میرسد (و یا از نورمال پائین تر میشود) در این زمان مریض احساس راحت میکند و آرام میشود و بالاخره مریض را خواب میبرد.

در جریان روز خارج از پاروکسیزم مریض عادتاً از کدام تکلیف شکایت نداشته تنها ضعیفی عمومی و درد استخوان هاموجود میباشند، اگر مریض ادویه اختصاصی

## فصل نهم

رانگیر دحملة مريضی امکان دارد برای مدت 3-6 هفته دوام کند ولی حملات نکسی به شکل تدریجی خفیف شده میروند که علت آن تشکل ایمنیتی میباشند.

انیمیا (anemia) در هفته دوم و سوم تظاهر نموده و در انکشاف مرض اندازه اریتروسیت هادریک ملی لیتر (3-10<sup>6</sup>/mL) پائین میگردد.

طحال عمدتاً یعنی به شکل معمول بزرگ میگردد. البته بعد از پاروکسیزم اول باجس تنهادر آخر هفته اول امکان دارد جس شود و بعد از آن به شکل تدریج طحال بزرگ و کلان میگردد، مریض بشکل معمول از درد ناحیه طحال (تحت الضلعي چپ) شاکی میباشند.

کبد به شکل تدریجی بزرگ میگردد و در وظایف کبدي نیز به شکل نسبی تغییرات وارد میشود، بیلیروبین امکان دارد خفیفاً بلند شود (البته در اشکال خفیف) و یرقان به شکل خفیف تاسس و در لب ها و کنار های انف Herpes Simplex بروز میکند.

عودیانکس مقدماتی در نزد آن عده اشخاص که تداوی آن توسط ادویه که بالای صفحه اریتروسیتی موثر است تداوی شده باشد مثلاً توسط دیلاگیل (کلوروکوین) در این صورت نکس مرض رامشابه پاروکسیزم به شکل منظم شروع میشود - اعراض Prodromal در این شکل ملاریاوصفی نمیباشد.

**ملاریای اووال (Malaria Oval (Plasmodium Oval):** در بسیاری جهات این فورم ملاریا شباهت به ملاریائی سه روزه (Plasmodium Vivax) دارد فقط سیر آن نسبتاً خفیف

## فصل نهم

بوده و حمله تب به شکل پریودییک بعد از دوروز واقع میشود طبق قاعده از طرف شام صورت میگردد.

### ملاریای چهارروزه (Malaria Quartana) (Plasmodium Malaria)

عامل مرض ملاریای چهارروزه حتی در صفحه پیشرفته پرازیت در خون محیطی دریافت میگردد.

اولین تب برای ملاریای چهارروزه و صفی نسبت در حمله اول تب به شکل پریودییک در پریود سوم برقرار میگردد. لرزه در این فورم اضافه تر طولانی و خوب واضح میباشند. پریود احساس گرمی امکان دارد 6 ساعت دوام کند.

شیزوگونی اریتروسیتی امکان دارد برای یک زمان بسیار کوتاه موجود باشد و گاهی در طول تمام عمر زندگی دوام میکند در تب ملاریای چهارروزه Nephrotic Syndrome معمولاً به شکل اختلاط تاسس میکند.

کلینیک ملاریای چهارروزه نزد آن عده اشخاص که دارای معافیت نسبتی باشد سیر خفیف راتعقیب میکند خصوصاً اشخاصیکه در مناطق ایندیمیک ملاریا زندگی میکنند خوشبختانه وقوعات ملاریا چهارروزه در کشور ما کم و یا هیچ موجود نیست.

چون این اشخاص که همیشه به شکل Reinfection و یابه شکل تکراری مصاب ملاریا میگرددند نسبتاً دارای معافیت نسبی میباشند ولی پرازیتی مانظر به مقایسه آن عده اشخاص

## فصل نهم

که بار اول مصاب به ملاریای چهارروزه میشوند بلندتر نمیرود.

سیروخیم کلینکی این فورم نژادشاخصیکه غیرمعاف یا شاخصیکه بار اول مصاب به ملاریاشده باشند نسبتاً وخیم مییاشد.

مرض به شکل پریودی و تکراری همراه باحالت ضعیفی سردردی، دردکمر (Lumbalgia)، بی اشتهائی (Anorexia)، زیادشدن کسالت، قابلیت کار و فعالیت در وقت حمله قابل ملاحظه پائین میاید.

### حملات ملاریا در نژاد شاخصیکه قسماً معاف باشند

این فقط یک قسمت کم که وصف مزمن را دارا مییاشد در نزد این اشخاص معمولاً انیمیا پیدا میشود و سندروم اسپتتیک و افسردگی روحی دیده میشود ملاریا در نژاد شاخص که قسماً معافیت داشته باشد حالت مقاوم در مقابل ملاریا بوجود میاید.

پرازیت ملاریا در عضویت موجود است و انتظار وقت مناسب را دارد. اگر شخص به کدام مرض دیگر مصاب باشد مانند Shegilliosis، Viral Hepatitis و غیره، در آن صورت امکان دارد پرازیت ملاریا نیز فعال گردد، در این مورد کلینیک انتانی ضرورت می افتد که در هر فصل سال از مریض تب دار سلاید را برای معاینه ملاریا گرفته و معاینه گردد. و هم ملاریا از همه امراض تب دار توسط معاینه خون (از نظر ملاریا) باید تشخیص تفریقی گردد.

## فصل دهم

### ملاریادر نوزاد اطفال

در افغانستان تلفات نوزاد اطفال از سبب ملاریا بلند است از 10-15 فیصد مجموعه تلفات اطفال را ملاریا تشکیل میدهد، از همه وخیم تر اطفال بین سن 6 شش ماه تا 5-4 سال مرض ملاریا را میگذرانند اطفال الی سن 4 ماه نسبت به داشتن معافیت پسیف (Passive) ملاریا بسیار کم مصاب به ملاریا میگردند. و بعد از سن 5-4 سالگی اطفال در نتیجه مصاب شدن مکرر به مرض ملاریا در عضویت خود مقاومت داشته میباشند.

### ملاریای تروپیک نوزاد اطفال

ملاریای تروپیک (PF) در زون های اندیمیک افغانستان نوزاد اطفال معمولاً در نیمه دوم سال اول زندگی مصاب می سازد.

امکان دارد برای چند سال ایمنی دوام کند- تبارز ملاریای اولی در اطفال نسبت به کاهش کمتر است ولی اگر بروز کند فوق العاده وخیم میباشند.

مرض ممکن به اسرع وقت سیروخیم را بخود بپیگرد و باعث تلف (مرگ) طفل شود.

اطفال اگر از حمله اول زنده برآید دفعه دوم مصاب به ملاریا شود مرض برای مدت کوتاه سیر خفیف داشته میباشند مانند اشخاص دیگر.

اطفال منتن شده با داشتن خستگی و پژمردگی، خواب الودگی و گاهی ناراحتی تشخیص میگردند.

اشتها شدیداً سقوط میکند Anorexia تام، اکثر امکان موجودیت دلبدی و بعضاً استفراغ بعد از غذا موجود

## فصل دهم

میباشند، اکثر ادر بطن (abdominal Pain) موجود بوده و مواد غایبه نرم میباشند، در مواد غایبه ممکن خون و بلغم دیده شود و گاهی مواد غایبه از نظر قوام شکل اب مانند را بخود بپیگرد.

اسهال ممکن شدیداً در یک حالت Dehydration شدید رابه بار آورده میتواند.

بطن معمولاً محجم و نرم میباشند، در در ساحت تحت الاضلاع چپ موجود و ناحیه ذکر شده در جس حساس میباشند، طحال بزرگ (ضخاموی) و به آسانی جس میگردد و در جس نسبتاً سخت و دردناک میباشند.

در صورت که تکرار امصاب به ملاریا شود امکان دارد طحال به اندازه بزرگ گردد که تمام جوف بطن را اشغال نماید.

در در طحال در صورت که Infarction و یا انشقاق آن صورت گرفته باشد شدیداً بلند میروند، وقوعات انشقاق طحال خود بخودی و یا در نتیجه تروما (trauma) زیاد دیده شده است سویه هیموگلوبین الی 50gm/Liter پائین میباشند.

### ملاریا نوزاد زنان حامله

در مناطق اندیمیک ملاریا در افغانستان مانند خوست، سروبی، ننگرهار، لغمان، فیض آباد و غیره ملاریا نوزاد زنان حامله فوق العاده سیروخیم را تعقیب میکند و حتی سبب سقط (Abortion) قبل از تکمیل زمان معین صورت میگردد و یا این که نوزادان به حالت فوت متولد میگردند.

در زمان دوره حاملگی (Pregnancy) و یا در دوره بعد از تولد تحت تاثیر احيای مجدد و هورمون هازن هاقسمتی

## فصل دهم

از مقاومت کسبی خود را از دست می‌دهند و مصاب شدن تکراری نزدشان فوق العاده حادمانند مصاب شدن مرتبه اول بروز می‌کنند که تقریباً زیادترشان همراه با اختلالات می‌باشد.

نزد زنان حامله مصاب به مالاریا بالخصوص در Plasmodium Falciparm یک Anemia واضح دیده می‌شود.

در پتالوزی انیمیانة تنها تخریب میخانیکي اریتروسیت ها (کریوات حمراء) رول دارد بلکه همراه با آن بعضی فکتورهای دیگر مانند Defect یا کمی Iron و فولیک اسید نیز نقش مهم دارد.

در زمان ولادت اگر مادر خون رازیاد ضایع بکند انیمیا پیشرفت نموده و باعث مرگ می‌گردد.

ضخامه طحال و کبد کمتر بزرگی فزیولوژیکی رحم (Uterus) و پلاسنتا امکان دارد سبب سقط قبل از زمان معینه (سقط پتالوزیک) گردد.

در محراق های اندیمیک مالاریا، اطفال که از مادر مصاب به مالاریا بالخصوص Plasmodium Falciparm تولد می‌گردند وزن آنها نظریه اطفال که از مادر سالم متولد می‌گردد کم می‌باشد.

در نزد مادران که مصاب به مالاریا می‌باشند اکثر نوزادان شان به شکل ولادی در حال فوت متولد می‌گردد، این موضوع طوری شرح می‌گردد که در زمان پریود شیزوگونی اریتروسیتی در مالاریای تروپیکي در عروق شعریه های ارگان های داخلی، در عین زمان در پلاسنتا

## فصل دهم

داخل می‌شود و در این زمان وظایف اندوتیل شعریه ها مختل می‌گردد و هم مختل شدن Microcirculation صورت می‌گیرد.

— در جریان کار تحقیقاتی از جمله (292) واقعه مثبت از نظر پرازیت Plasmodium Falciparm (14) مریض به شکل Mixed با پرازیت های Plasmodium Vivax ثبت شدند که باعث وخامت سیر کلینکی مرض گردیده بود.

| نوع پرازیت           | تعداد | فیصدي |
|----------------------|-------|-------|
| Plasmodium Falciparm | 278   | 95.2  |
| Mixed (PF+PV)        | 14    | 4.8   |

جدول (25)

اگر اعراض قانع کننده کلینکی نزد مریض موجود نتیجه معاینه خون از نظر پرازیت منفی باشد باید مکرراً خون مریض معاینه شود— (البته بعد از 24 ساعت).

همچنان در وقت گرفتن خون چندین سلاید با قطره ضخیم تهیه شود، زیرا که در سلایدهای مکرر زیاد، نظریه یک سلاید امکان دریافت پرازیت زیادتر می‌باشد.

اگر در وقت تب ولرز برای چندین بار خون گرفته و معاینه گردد و باز هم نتیجه منفی باشد باید راجع به مرض دیگر فکر شود.

در وقت معاینه خون مریض از نظر پرازیت مالاریا باید به طرف موجودیت و یا عدم موجودیت کم خونی مثلاً به رنگ و Size کریوات سرخ و همچنین به تعداد لیکوسیت ها که

## فصل دهم

Leukopenia موجوداست ویا Leukocytosis توجه گردد.

در قطره ضخیم حشرات ریتیکولواندوتیلیل بلندمیباشد. در صورت عدم موجودیت اعراض فوق موادخون باید دقیقاً معاینه شود.

در ملاریای طولانی (اشکال نکسی) بالخصوص ملاریای تروپیک درخون محیطی امکان دارد. *monocytes* در پلازمای خون به شکل قطعات (پارچه ها و صباغات ملاریا به رنگ سیاه دانه هامیباشد، در نتیجه لابراتوار آنها به نوع پرازیت قناعت نه باید کرد، مثلاً در پرازیت پلازمودیم فلسیپارم دیدن سلاید باید دوام بکند و فوراً آن را نیز باید تشخیص کرد، اگر درخون آنها فوراً غیر زوجی دریافت گردد نیز باید تشخیص کرد. در این صورت گفته می‌توانیم که مرض سابقه نیست و اگر با فوراً غیر زوجی هیما توسیت هادیده شود فکر می‌شود که پرازیت می‌تواند از 10-12 است و سابقه ندارد ظهور می‌کند. در نتیجه عدم یاشو تغذی (Nutrition) وضع جنین برهم می‌خورد و طفل فوت می‌کند. ملاریا برای مادر و جنین مصیبت های بزرگ را به بار می‌آورد، ادویه ضد ملاریا باید برای مادران حامله توصیه شود، زیر ادوز (Dose) منظم ادویه بالای جنین تاثیر منفی ندارد.

درجه انیمیدار نزد زنان حامله که با ادویه مناسب کیمیای تدوئی شده کمتر قابل ملاحظه می‌باشد و طفل که متولد می‌گردد بیشتر قابلیت زنده ماندن را دارد.



## فصل یازدهم

### تشخیص لابراتواری مالاریا

عبارت از معاینه مایکروسکوپ خون به مقصد واضح ساختن پرازیت های مخصوص داخل اریتروسیت هاوتست های سیرولوژیک برای واضح شدن انتی بادی مخصوصه صورت میگیرد. برای معاینه لابراتواری خون در قسم سلایدخون (قطره ضخیم و هموار شده) تهیه میگرد.

در پراکتیک برای میتودمعاینه از قطره ضخیم استفاده میشود، میتوانیم توسط قطره ضخیم به شکل اساسی پرازیت را پیدا کنیم و در قطره ضخیم امکان دارد 25-50 مرتبه خون اضافه تر از قطره هموار پرازیت را نشان میدهد.

قطره هموار برای تشخیص نوع پرازیت مورد استفاده قرار میگیرد. همچنان برای واضح ساختن پرازیت خون در مرحله شروع مریضی خصوصاً در زمان پاروکسیزم خون گرفته میشود.

تنها درجه حرارت عضویت در نظر گرفته میشود، در وقت حمله پاروکسیزم پرازیت در داخل خون به شکل ازاد در دوران خون میباشود در بین دو حمله به داخل اریتروسیت ها (کریوات سُرخ) میباشود، اگر اعراض کلینیکی مالاریا موجود نباشد، در آن صورت هر وقت خون گرفته میتوانیم، البته به مراتب مکرر باید گرفته شود.

## فصل یازدهم

مطابق به هدایت سازمان صحتی جهان (WHO) میتو دستاورد برای معاینه کتلوی از قطره ضخیم در مایکروسکوپ 100 ساحه دید- ابجکتیف X7 و X9 معاینه صورت میگرد.

برای مایکروسکوپیست (Microscopist) یاتکنیشن به حساب یک نفر برای معاینه خون آن 5 دقیقه وقت ضروری میباشود.

بعد از پیدا کردن یک نوع پرازیت معاینه ختم نمیگرد. بلکه ضرورت است تمام ساحه دیده شود، زیرا اکثر اوقات مختلط (Mixed) میباشند، یعنی امکان دارد دو یا زیاد انواع پرازیت در خون موجود باشد- یعنی میتوان گفت که مریض به دو یا سه نوع پرازیت مالاریا مصاب شده باشد و اگر تنها هیماتوسیت دیده شود معنی قطع شدن شیزوگونی اریتروسیتی مستقل و یا تحت تاثیر ادویه ضد مالاریا که موثر بالایی فورم غیر زوجی مالاریا باشد توصیه میگرد.

در معاینه باید تعداد پرازیت هانیز نشان داده شود زیر او خامت مرض مسقیم متناسب به تعداد پرازیت هادر خون میباشود، زیرا نظر به تعداد پرازیت عواقب مرض را (Prognosis) در نظر گرفته میتوانیم.

توسط تداوی شکل وخیم و موثریت ادویه را تعیین کرده میتوانیم بالخصوص اگر اشتباه مقاومت پرازیت در مقابل

## فصل یازدهم

موادکیمیای موجودباشدبرای تعیین پرازیت هازمیتودذیل استفاده شود:

درمعاینات کتلوی طبق هدایت سازمان صحتی جهان (WHO) بایدبه شکل معمول ازقطره ضخیم استفاده شود،خون به مقدارکافی بایدگرفت، حجم قطره بایدباندازه باشدکه دریک ساحه دیدبه ابجکتیف X9 و X7 درحدود 10 لیکوسیت موجودباشد.

اگرپرازیت به صورت مشکوک باشددرهمین ساحه دیده وتعیین شده میتواند،اگرپرازیت درهرساحه دیده نشوددراین صورت بایددر 10-100 ساحه دیده وپالیده شودتعدادپرازیت طبق تابلوی ذیل حساب میگردد:

| نتیجه معاینه  | دریک MKM خون | دریک ساحه دید            | تعدادپرازیت سمبول |
|---|--------------|--------------------------|-------------------|
| اگرمقدارپرازیت کم باشد در معاینه 5 دقیقه امکان دارد از 10 پرازیت زیاددیده نمیشود. | 5-50         | 0.01-0.1<br>دریک ساحه    | +                 |
| تعدادپرازیت زیادنیست ولی خوددرساحه اولرسوب میکند.                                 | 50-500       | 0.1-10<br>در 10 ساحه دید | ++                |
| پرازیت راتقریبادرهرساحه دیدچندین دانه موجودمیباشد.                                | 500-5000     | 1-10                     | +++               |
| تعدادپرازیت زیاداست درهر ساحه رسوب کرده میتواند.                                  | بندتر 5000   | بندتر از 10              | ++++              |

جدول (26)

حساب دقیق وصحیح پرازیت ناممکن است فقط طبق قانون ذیل میتوانیم حساب کنیم \_ برای معلوم کردن دقیق

## فصل یازدهم

پرازیت باطریقه های تعدادلیوکوسیت هادریک MKM حساب میشود.

برای محاسبه دقیق پرازیت درابتداتعداد Leucocyte هادریک میلی لیترخون بامیتوده های عادی تعیین میگردد،بعبارت هر ساحه دیددرقطره ضخیم تعدادپرازیت هاتعدادلیوکوسیت هاحساب میشودلاکن به 100دانه لیکوسیت بایددر رسیددرنتیجه ازقرار 1MKM حساب میشودبطورمثال:

درمقابل 100 دانه لیکوسیت درمعاینه قطره ضخیم 30 دانه پرازیت موجودباشدتعدادلیوکوسیت در 1cc خون 4000 دانه باشدمحاسبه طبق فورمول ذیل حساب میگردد:

$$\text{تعداد پرازیت در یک میلی لیتر خون} = \frac{30 \times 4000}{100} = 1200$$

## فصل دوازدهم

### ادویه ضدملاریا (Anti Malarial Drugs)

برای تداوی اختصاصی مرض ملاریا ادویه مختلف بادر نظر داشت درجه موثریت آن موجود است، انتخاب آن برای یک واقعه بصورت مختصر مربوط به تایپ موثریت در مرحله معین و سیکل معین حیاتی پرازیت ملاریا ارتباط دارد همچنان بخصوصیت سیر مرض مربوط است.

تایپ تاثیر ادویه ضد مرض ملاریا از نظر تاثیر آن شیزوتروپ و گامیتوتروپ حساب میگردد تاثیر ادویه شیزوتروپیا و یا شیزوتروپ در صفحه غیر زوجی پرازیت است (Erythrocytic Schizogony) و این تاثیر امکان دارد به دو تایپ (Type) باشد.

1- هیماتوشیزوتروپیا (Hemato Schizotropia) یعنی شیزوتروپهای خونی.

2- هستوشیزوتروپیا (Histo Schizotropia) یعنی شیزوتروپهای نسجی.

مواد عناصری که تاثیر هیماتوشیزوتروپیا داشته باشد پرازیت در صفحه غیر زوجی اریتروسیت از بین می رود و حمله تب را متوقف میسازد.

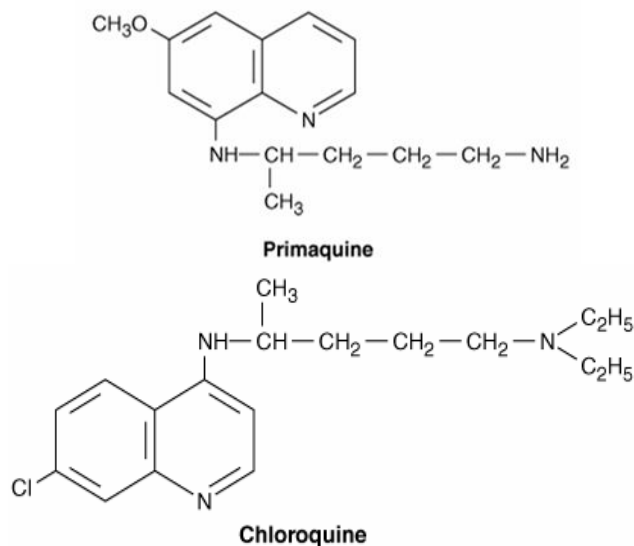
ادویه که تاثیر هستوشیزوتروپیا داشته باشد سبب مرگ پرازیت ها در صفحه Exoerythrocytic و یا پرازیت های که در طول پریدوتفریحی در نسج کبد خصوصا از نوع Plasmodium Vivax (ملاریاسه روزه) سابقه و یا از فورم های نکسی این شکل ملاریا جایی گرفته میباشند میگردد.

همچنان برای پرازیت های که سبب بروز کلینیک ملاریا برای بار اول بعد از دوره تفریح (Incubation Period)

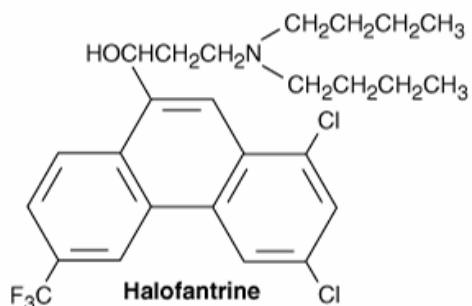
## فصل دوازدهم

طولانی ویبا (Brody Sporozoitemia) در کبد جایی گرفته موثر است، موثریت Gomitotopia یا Gamitocyte به ارتباط صفحه زوجی پرازیت در پریدوتفریحی پرازیت در داخل عضویت انسان و یا پیشه انافیل دیده میشود، امکان دارد به شکل گامیتوسید یعنی علت مرگ پرازیت در صفحه زوجی در خون انسان منتن ویبا Sporozitocid که Gamitocyte ها را طوری آسیب میرساند که سیکل حیاتی خود را در عضویت پشه به پایان رسانده نمیتواند، تا امروز مواد که در هر صفحه انکشاف حیاتی پرازیت موثر باشد موجود نیست.

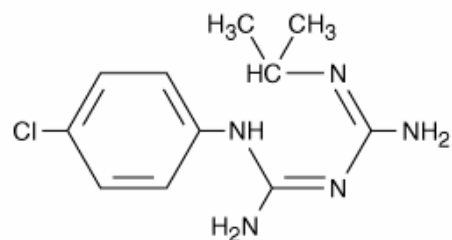
فورمول های کیمیایی بعضی از ادویه های که در تداوی ملاریا ذکر گردیدند.



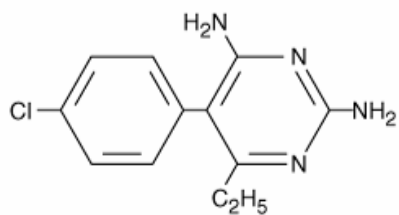
## فصل دوازدهم



Halofantrine



Proguanil

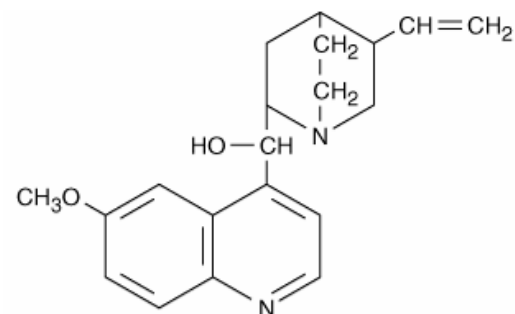


Pyrimethamine

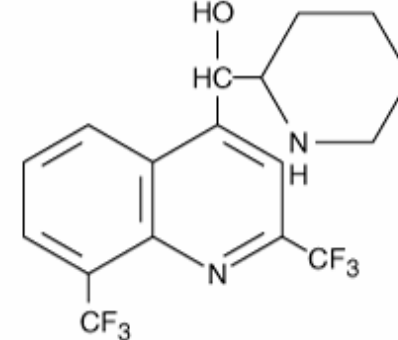
### اوصاف موادضدملاريا

مركبات 4-Aminoquinoline تاثير هيماتوشيزوتروپي رادارد۔ دركلينيك هابراي تداوي ملاريا از آن استفاده به عمل ميآيد۔ از اين پرازيت ها Chloroquine نسبت به همه

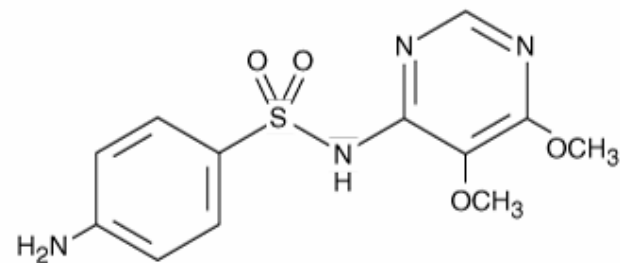
## فصل دوازدهم



Quinine



Mefloquine



Sulfadoxine

## فصل دوازدهم

وسیعتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، که به ترتیب به شرح ذیل از آن یادآوری مینمائیم.

**Chloroquin Diphosphate – 1** که دارای 60 فیصد ماده اساسی کلوروکین دارد.

در صورت که تطبیق فمی (Oral) به شکل سریع امتصاص گردد، بعد از صرف کلوروکین در مدت 2 ساعت به غلظت اعظمی در خون میرسد، در شیر مادر اطراح نمی‌گردد، عوارض جانبی ندارد، تطبیق کلوروکین از طریق فمی بعد از ناشسته باعث دل‌بندی و استفراغ میشود.

Half Life کلوروکین به پنج شبانه روز میرسد.

تطبیق کلوروکین برای مدت طولانی به مقصد و قایه مختل میسازد. (DIC) Dissiminated Intravascular Coagulation را

سرچرخي (Vertigo)، برنگس گوش (Dizziness) و Dermatitis رابه بار می‌آورد.

وهم چنان باعث مختل شدن Accomodation، پائین آمدن حساسیت شبکه چشم و Leukopenia می‌گردد.

عوارض جانبی بعد از قطع ادویه زوداز بین میرود.

Amodiaquine دارنده 76 فیصد ماده اساسی کلوروکین و Plaquinil دارای 77.4 فیصد ماده موثر کلوروکین میباشد که نظر به مقایسه کلوروکین بیشتر قابل تحمل است.

## فصل دوازدهم

**Quinine – 2**: در شیموترپی (chemotherapy) نمک های کینین تطبیق می‌گردد.

Quinine Dehydrochlorid (کینین دی هایدروکلوراید) 82 فیصد ماده اساسی کینین را دارد و Quinine Sulfate آن 74 فیصد دارای کینین خالص میباشد.

کینین از طریق فمی خوب تحمل میشود و سرریعابه اعضاي بدن و حجرات داخل می‌گردد و هم از پلاسنتابه اسانی می‌گذرد و در خون به (غلظت) تداوی زود میرسد و لی زود از طریق کلیه اطراح می‌گردد و غلظت آن در خون برای مدت کم دوام می‌کند Half Life آن تقریباً مدت 10 ساعت در بر می‌گردد.

قبل از تطبیق کینین (Quinine) تست جلدي باید اجراء شود. برای تطبیق تحت الجلدي از محلول کینین استفاده نمیشود و در هر ناحیه جلد که تطبیق گردد برای چندین روز باقی میماند که به همین نسبت نکروز موضعی و ابسی ها (بالخصوص اگر محلول غلیظ باشد) به وجود آورده میتواند.

اکثر عوارض جانبی ذیل به وجود می‌آورد:

برنگس گوش ها، سرچرخي (Vertigo)، استفراغ (Vomiting)، ضربان قلب (Palpitation)، لرزش دست ها، بی خوابی و غیره.

## فصل دوازدهم

در صورت حساسیت امکان دارد مقدار کم کنین باعث Dermatitis Erythema، لکه های مشابه Scarlatin (مخملک)، خونریزی های رحمی، تب هیموگلوبین یوریا شود، در این اوخربه اساس Side effect های ذکر شده استعمال کنین در پراکتیک نسبتاً محدود شده است – بالخصوص نزد آن عده اشخاص که G6PD آنهاست نشده باشد.

**3-Pyrimethamin, Tindorin, Daraprin یا Chlorodin):**  
 بالایی همه انواع پرازیت ملاریا موثر است، که سبب مرگ پرازیت در صفحه غیر زوجی اریتروسیته می‌گردد. موثریت آن اگر با سلفامایدیک جاتطبق گردد بلند می‌رود و همچنین بالایی شیزونت های خارج اریتروسیته نیز موثر می‌باشد و از همه بلندتر و خوب تر تاثیر آن بالایی Plasmodium Falciparum مطالعه شده و به این سبب می‌توانیم به عوض Primaquine نسبت فقدان فرمنت Glucose 6 Phosphate Dehydrogenase (G6PD) که سبب هیمولیز داخل و عائی می‌گردد آنرا تطبیق نمائیم. Pyremethamine در نتیجه تطبیق فمی خوب و مکمل امتصاص می‌گردد و امکان دارد بعد از امتصاص آن از 1-7 هفته در داخل عضویت انسان باقی بماند.

## فصل دوازدهم

در حدود 90 فیصد اشخاص که پایرمیتامین را صرف کرده باشند بسیار به آهستگی از عضویت بدون تغییر شکل اطراح گردیده است.

Pyremetamine از شیر مادر تیر شده می‌تواند به این علت در نوزاد طفل شیر خوار مقاومت کسب می‌کند.

قرار تجارب چون به Folic acid تاثیر Antagonist دارد اگر برای مدت طولانی استعمال شود امکان دارد سبب بروز حوادث توکسیکی گردد – بالخصوص سبب کمی فولیک اسید Megaloblastic anemia می‌شود و کمتر باعث Leuckopnea شده می‌تواند.

بعد از قطع ادویه و اخذ اسید فولیک ترکیب خون دوباره نورمال می‌گردد لذا تطبیق Pyremethamine نزد منسوبین اردو مهمتر است.

**4-Proguanil یا Paludrine و Bigumal:-** تاثیر این ادویه مشابه پایرمیتامین می‌باشد.

**5- Primaquine :-** از جمله مرکبات 8-Aminoquinoline بوده و به شکل نمکی Primaquine Diphosphate تهیه می‌گردد. دارنده 72 فیصد ماده موثر می‌باشد.

پریماکین پرازیت ملاریا در صفحه شیزوگونی اکزواریتروسیته از بین می‌برد و همچنان باعث جلوگیری نکس های پرازیت می‌آید و انواع Plasmodium Vivax و

## فصل دوازدهم

Plasmodium Oval میشود. قراریکه قبلانیز ذکر گردیده ،تاثیر Gamitocid هم دارد، که به همین منظور در وقوعات ملاریای تروپیک قابل استعمال و تطبیق میباشد.

Primaquine از طریق فمی سریعاً امتصاص میگردد و اگر دوز آن بلندبرده شود امکان دارد که باعث اعراض جانبی ذیل گردد:

در بطن (Abdominal Pain)، استفراغ، اسهال، احساس خستگی، سیانوز و غیره.

در صورت Defect یا کمی انزایم G6PD بصورت سریع هیمولیز داخل و عائی بعد از تطبیق 2-3 تابلیت به میان میآورد.

اگر مریض از قطعه مربوطه خویش در صورت موجودیت اعراض و اختلالات پیشرفته مثلاً بلوک کلیوی به سرویس های انتانی مراجعه کند در آن صورت توسط هیچ نوع تداوی عصری مریض را از مرگ نجات داده نمیتواند.

در جریان مدت دو سال در سرویس انتانی روغتون مرکزی اردو اثر هیمولیز داخل و عائی بعد از تطبیق Primaquine که علت اساسی آن کمی G6PD بوده به تعداد 22 نفر فوت گردیدند و دو نفر توسط کمک روغتون مرکزی قوای شوروی آن وقت واقع روغتون قوای مرکز سابقه توسط ماشین هیمو دیالیز از مرگ نجات یافته است.

## فصل دوازدهم

امکان دارد یک تعدادشان قبل از رسیدن به شفاخانه در قطعات و جزئیات های اردو تلف شده باشند. نقیصه در این جا است که به هر مریض تب دار از طرف موظفین مجادله ملاریا و یا از طرف پرسونل متوسط طبی در جزئیات های نظامی به ارتباط تداوی ملاریا قبل از آن که نتیجه معاینه خون را خوانده باشد که پرازیت ملاریا مثبت است و یا منفی برای یک مدت 1-2 روز کلوروکین و پریماکین به مریض توصیه میکند، البته این عمل بدون در نظر داشت موضوع مقاومت جنیتیکی و یا کمی ولادی فرمنت G6PD که نزد بعضی مردم افغانستان موجود میباشد تطبیق میگردد که عواقب خطرناک رابه وجود میآورد.

میتوانیم در مورد یک مثال زنده رابه خاطر توجه علاقمندان و خوانندگان کتاب بیاورم:

در سال 1366 دوپسر دکتور میرزا محمد (آگاه)، (سرطیب) اسبق فرقه نه 9 کنرها) که خودش در اتحاد شوروی مصروف تحصیل بوده به اساس داشتن کمی فرمنت G6PD که به شکل ولادی موجود بود در زمان مصاب شدن ملاریا، پریماکین از طرف موظفین مجادله ملاریا در مرکز ولایت کنرها تطبیق شده به اساس کمی G6PD به هر دو طفل همزمان Intrevasculer Hemolysis پیدا و بعداً به شکل اختلاطی بلوک کلیوی تاسس و بالاخره

## فصل دوازدهم

فوت نمودند، در مورد باید ذکر به عمل آید که در صورت تجویز پریماکین به شکل عنعنوی از ورثه مریض در مورد تطبیق آن معلومات حاصل نموده و مطابق اساسات علمی عمل گردد.

**6- Sulfonamides**:- موثریت سلفامیدها بالای پرازیت های ملاریا در صفحه غیر زوجی اریتروسیستی میباشند در حالات عادی نسبت به ادویه اختصاصی ضد ملاریا (کلوروکین) کمتر موثر میباشند.

موثریت آن وقت بلند میباشند که با Pyremethamin یکجای به شکل کمباین تطبیق گردد، امتزاج سلفامیدوپایری میتامین زمانی تحت استفاده قرار داده میشود که پرازیت ملاریا در مقابل کلوروکین مقاومت کسب کرده باشد این موضوع بالخصوص در ملاریای تروپیک قابل بحث میباشد.

سلفامیدها نظریه همه مواد دیگر اگر با Pyremethamin یک جای تطبیق گردد موثریت بلند در مقابل پرازیت ملاریا نشان میدهد.

**7- Fansidar یا Metakelfin**:- در ترکیب آن 500mg سلفادوکسین و 25mg پایرمیتامین شامل میباشد. موثریت Pyremethamin بالای پرازیت موجود است ولی Sulfadoxin باعث نهمی (Block) ترکیب Folic Acid در

## فصل دوازدهم

پرازیت ملاریا میشود و هم از مقاومت پرازیت در مقابل مرکبات دیگر آن جلوگیری میکند.

Fansidar بالای انواع مختلف ملاریا موثر است ولی بهتر است که به شکل Reserve برای تداوی شکل مقاوم ملاریای تروپیک در مقابل دیگر ادویه ها حفظ شود. بالخصوص در مناطق اندیمیک ملاریا (خوست، ننگرهار، سروبی، لغمان و غیره).

**8- Kamaprim**:- تابلیت های آن دارنده 0.15gm Amodioquin و مقدار primaquin در میان این تابلیت 0.014gm میباشد.

**9- Darachlor**:- تابلیت های آن مرکب از پایرمیتامین و کلوروکین میباشد که دارای 15mg پایرمیتامین و 150mg کلوروکین میباشد به شکل شربت نیز تهیه شده است، که در وقوع ملاریا در اطفال باید از شربت استفاده شود.

یک مستحضر دیگر که بنام Mefloquin HCL یاد میشود در ترکیب آن 15mg Pyremethamin و 375mg Nivaquin شامل میباشد در افغانستان پیدانه میشود که مکمل دوز تداوی آن 1gram میباشد.



## فصل سیزدهم

### تداوی (Treatment)

قبل از اینکه تداوی ملاریا شروع گردد نقاط ذیل را همیشه در نظر داشته باشیم :

- تعیین نوعیت پرازیت به اسرع وقت.
- موجودیت و یا عدم موجودیت اختلاط.
- کسب معلومات راجع به موجودیت و یا عدم موجودیت معافیت یا Immunity.

- تعیین حساسیت پرازیت ملاریا.

- اقدام عاجل به شکل معقول در تداوی ملاریا.

به همین لحاظ به مقصد تداوی جذری ایجاب میکند ادویه علاوگی توصیه کرد.

ادویه که بالایی پرازیت در صفحه Exoerythrocytic موثر باشد در ملاریای تروپیک و مطابق به معلومات جدید در ملاریای چهار روزه (Quartan Malaria) مواد شیزوتروپیک سبب معالجه جذری شده میتوانند در وقوع ملاریای سه روزه که انتقال آن از طریق پشه انافیل صورت نه گرفته باشد، بلکه از طریق Hemotransfusion خون شخص منتن شده باشد که در این قسم مصاب شدن مرحله شیزوگونی Exoerythrocytic موجود نمیشد.

در انواع ملاریا Plasmodium malarial، Plasmodium Vivax، Plasmodium Ovale انتانی باوجود Schizontocid های خون که بالایی گامیتوسیت هاموثر نیستند (مانند دیلاگیل، کلوروکین) گامیتوسیت هارا از بین برده نمیتواند.

لاکن در ملاریای تروپیک نسبت طویل بودن زندگی

## فصل سیزدهم

گامیتوسیت ها ایجاب میکند که ادویه علاوگی یعنی موثر بالایی گامیتوسیت هاتجویز کرد.

اگرچه Primaquine نسبت به همه مواد دیگر بالایی گامیتوسیت هاموثر است ولی اگر امکان تطبیق آن موجود نباشد مثلاً در کمی G6PD که تثبیت شده باشد تطبیق نمیگردد.

در این قسم وقوعات تطبیق Daraprim و Fansidar بی خطر میباشد، زیرا بعد از تطبیق ادویه فوق تطبیق ادویه دیگر گامیتوسیت لازم نیست - زیرا در ترکیب فانسیدار Pyremethamin شامل است - در اینجا اگر پرازیت یا گامیتوسیت هادر عضویت پشه انافیل داخل میشود قدرت تکمیل سیکل سپوروگونی در عضویت پشه ندارد.

در پراکتیک به شکل معمول کلوروکین به صفت ماده Schizotrope برای مدت سه روز استعمال و Primaquin منحیث ادویه Histoschizotrope برای مدت 10-14 روز تطبیق میگردد و به منظور جلوگیری از اختلاطات مثلاً هیمولیز داخل و عائی و جلوگیری از نکس مریض میتوانیم از Primaquin و Pyremethamin به حیث ماده هستوشیزوتروپ و گامیتوتروپ استفاده کرد.

مریض که مصاب به ملاریای تروپیک باشد بهتر است در شفاخانه بستر گردد، در صورت امکان به شفاخانه مرکزی اعزام گردد، و این قسم مریضان همیشه باید تحت کنترول جدی طبی باشند و علایم حیاتی آن مثلاً درجه حرارت بدن، تنفس و فشار خون به شکل مسلسل دیده و ثبت ورق کنترول علایم حیاتی گردد.

## فصل سیزدهم

تعداد RBC و مقدار هیموگلوبین رنگ و ترکیب ادرار و اندازه Diuresis و همچنان اگر امکانات موجود باشد تست فعال بودن آنزیم G6PD معلوم و باید تعداد پرازیت در یک ملی لیتر خون حساب شود.

و هم اطراح ادویه تحت مراقبت گرفته شود، بالخصوص در صورت استفراغ و اسهال توجه جدی شود.

ادویه که از طریق فمی تطبیق می‌گردد و اگر ادویه با محتوای استفراغ از معده خارج شود تکرار از طریق زرق تطبیق گردد.

در زون های اندیمیک ملاریا برای داکتران معالج خیلی ضرور می‌باشد که راجع به موجودیت امراض انتانی معلومات کافی داشته باشند چرا که امراض انتانی سیر کلینیکی ملاریا را خصوصاً انواع پلازموذیم فلسیپارم شدت می‌بخشد.

میتوانیم از امراض Hepatitis و ویروسی، تایفاید و پاراتایفاید و غیره نام برد.

همچنان امراض پرازیتی معائی مثلاً Amaebic Dysentery و Giardia Lamblia که باعث تولید تشوشات الکترو لایت هاشده به نوبه خود باعث شدت اعراض عمومی Intoxication می‌گردد، به وقت و زمان تشخیص و تداوی گردد.

همچنان تراوماها از انفجار ماین، جروحات از سلاح گرم، مداخلات جراحی، تشنجات روحی، خستگی روحی یا Stress اعراض کلینیکی ملاریا را نیز شدت می‌بخشد.

## فصل سیزدهم

اشخاص که قسم‌معاف و به شفاخانه مراجعه کنند و تب داشته باشند حتماً یک بار خون آنها را از نظر ملاریا معاینه شود، اگر در نزدشان عامل مرض ملاریا دیده شود حتماً باید به شکل مکمل (تکمیل کورس معالجه) تداوی ضد ملاریا اجراء شود.

در مناطق اندیمیک ملاریا مثلاً (خوست، سروبی، لغمان، ننگرهار و غیره) ضرور است که همه مریضان داخل بستر از نظر ملاریا به دقت تداوی گردند البته بدون نظر داشت نتیجه معاینه خون که پرازیت مثبت است یا خیر.

در نزد آن عده اشخاص که معافیت قسمی دارند پرازیت ملاریا به شکل Sub Potentia موجود می‌باشد و پیش از حمله تب (پاروکسیزم) در خون شان پیدا کردن پرازیت ناممکن است در این صورت الی انکشاف مرض و واضح شدن حمله تب پرازیت در بین خون دیده نمی‌شود، ولی زمان که حمله مرض واضح شود پرازیت در خون به شکل اسانی یافت می‌شود.

### تداوی ملاریای تروپیکا

#### Treatment of Tropical Malaria

1 - تداوی شکل غیر اختلاطی ملاریای تروپیک حساس در مقابل کلوروکین: - در اکثر مناطق جهان به استثنای مناطق جنوب شرق آسیا و امریکای جنوبی عامل مرض ملاریا در مقابل مرکبات 4-Aminoquinoline مقاومت ندارند.

## فصل سیزدهم

مركبات اين گروه اكثر ابراي معالجه ملاریابه مقصداز بين بردن حمله تب مورد استفاده قرار ميگیرندو در افغانستان هم مورد استعمال آن زياداست از همه بيشتز كلوروكين استعمال ميگردد.

از طرف Valter Red عالم امريكائي ادويه بنام Mefloquine HCL در منطقه انديميك بلندازمايش شده است، در عصر حاضر اين ادويه بهترين ادويه در تداوي مريض مصاب به ملاریاي تروپيك مقاوم به كلوروكين ميباشد.

ملاریاي تروپيك شكل مقاوم به مقابل كلوروكين در پاكستان زيادتر به شكل منتشر ديده ميشود در پهلوي تداوي وقايع از همه موثر است، با تطبيق يك گرام آن از طريق فمي مرض ملاریانزدشخص مكمل تداوي ميگردد، و براي مدت 60 روز در همان پريودشان مريض تكرار امصاب نميگردد با وجود كه مرض فوق العاده حاد هم باشد.

در انستيتوت پرازيتولوژي طبي و طب تروپيك مسكو تركيب جديد تحت ازمايش قرار داده كه بنام Debaquine ياد ميشود كه محصول Benzoquinolin است و مشابه Mefloquine ميباشد.

در مناطق كه شيوع ملاریاي تروپيك و ياهيچ موجود نمي باشد مانند كابل (اگرچه در اين اوخرواوقات آن در كابل نيز روبه ازدياد است) كه در نزد بياشندگان اين قسم مناطق معافيت يا Immunity در مقابل ملاریا تروپيك موجود نيست اگر اين قسم اشخاص مصاب به ملاریا گردند بدون ضياع وقت بايد در نزدشان تداوي ملاریاي تروپيك به صورت

## فصل سیزدهم

عاجل شروع گردد. با وجود اين كه وضع كلينيكي مريض آن قدر هم خراب نباشد، زير ادرنزد اين كنگوري مريضان اشكال اختلاطي ملاریاي تروپيك (ملاریاي دماغي وغيره) سر يعاتاسس ميكند شمه تطبيق كلوروكين از طريق فمي نزد كاهلان روز اول تداوي به مقدار 0.6gm ماده اساسي (600mg) ميگيرد، يعني چهار تابلت 250mg كلوروكين بعد از 6 شش ساعت دو تابلت ديگر 300mg تطبيق ميگردد.

به روز دوم و سوم 300mg ماده موثر كه مساوي به دو تابلت كلوروكين 250mg ميباشد تطبيق ميشود، ولي در اين اواخر از ميتو دزئيل هم استفاده ميشود:

روز اول 4 چهار تابلت كه ماده اساسي آن 600mg ميشود و در روز بعدي روزانه سه تابلت به يك دوز كه ماده اساسي آن 450mg ميشود تطبيق ميگردد، فعلا دوز كلوروكين نظر به فيصله WHO قرار ذيل ميباشد:

روز اول و دوم چهار چهار تابلت كه ماده موثر آن 150mg دريك تابلت ميباشد روز سوم دو تابلت.

دوز عمومي آن 10 تابلت است يعني 1.5gm ماده موثر و يا 2.5gm كلوروكين نمكي Chloroquine Diphosphate و بنام Dellagil به شكل تابلت و امپول در بازار هم پيدا ميشود به مريض توصيه ميگردد، اگر بعد از صرف سه روز كلوروكين پرازيت به شكل Ring يا حلقوي آن ديده شود ميتوانيم 2 روز ديگر هم كلوروكين رابه دوز 300mg روزانه يك بار ادامه بدهيم - يعني ميتوانيم توسط تطبيق

## فصل سیزدهم

کلوروکین کورس تداوی از سه روز به پنج روز طولانی بسازیم.

همچنان تابلیت های کلوروکین که دارای 100mg ماده موثر میباشد نیز از طرف بعضی کمپنی هاتهیبه شده است این تابلیت هابه شمه ذیل توصیه میگردد:

در روز اول 6 تابلیت یک بار در روز دوم و سوم، سه تابلیت یک بار تطبیق میشود.

در صورت توصیه Amodiquin و یا Plakvenil تابلوی فوق در نظر گرفته شده و مطابق دوز ذکر شده تطبیق مینمائیم یعنی در یک تابلیت آن 200mg ماده موثر موجود است.

تابلویاشمه تطبیق آن چنین میباشد:

روز اول سه تابلیت و بعد از 6 ساعت  $1\frac{1}{2}$  تابلیت و به روز دوم و سوم یک و نیم یک و نیم تابلیت توصیه میشود. به مقصد جلوگیری از استفراغ، دلبدی و بی اشتهائی تابلیت هار ابا بعد از غذا صرف کرد و هر تابلیت با آب یا جوس میوه خورده شود.

بهبود کلینیکی در دوشبانه روز اول به وجود میاید.

در صورت تطبیق کلوروکین در این دو پریود حمله دومی دیده شود که شدت آن نظریه حمله اول نسبتاً کم میباشد و از آن جلوگیری کرده نمیتواند.

پرازیت های غیر زوجی عادتاً در مدت 48 ساعت نابود میگرددند. گاهی در صورت موجودیت پرازیتیمیای بلند، یگان وقت اشکال غیر زوجی پرازیت الی هفت روز اعتبار از شروع تداوی زنده میماند.

## فصل سیزدهم

ظاهر شدن پرازیت به صورت انفرادی در این زمان عدم موثریت تداوی رانشان نمیدهدهد، چون مدت اطراح کلوروکین الی پنج روز میباشد. بناً پرازیت های که در عضویت باقی مانده باشند تحت تاثیر آن در مقطع زمان پنج روز از بین میروند.

اشخاصیکه دارای معافیت قسمی میباشدند. در نزدشان سیکل شیزوگونی اریتروسیته تحت تاثیر مقدار کمی کلوروکین از بین میروند که برای آن یک دوز 0.6gm (600mg) ماده موثر یا 4 تابلیت 250mg کفایت میکند.

در مورد تطبیق وریدی یا (parenteral) کلوروکین با وجود این که استفراغ و اسهال هم موجود نباشد ممانعت یا اقدام مضاد استطبیب موجود نیست.

در جهان تطبیق Fansidar زیاد مروج شده و بر علاوه از موثریت زیاد آن نظریه این که از طریق فمی خوش خور میباشد توجه زیاد دکتوران را در پراکتیک جلب کرده است برای کاهلان که وزن شان از 60 کیلوگرام بالا باشد سه تابلیت یک بار توصیه میشود و برای اطفال از سن 6 هفته الی چهار سال  $\frac{1}{2}$  تابلیت برای یک روز تطبیق میگردد.

تطبیق Fansidar برای اطفال کمتر از سن 6 هفته مضاد استطبیب است و هم برای خانم های حامله در دوماه حاملگی و کسانی که سلفاماید گرفته نمیتوانند نیز مضاد استطبیب میباشد یعنی مریضانی که در مقابل Cotrimoxazole حساس میباشدند.

## فصل سیزدهم

Fansidar در مقابل پرازیت های که در مقابل Chloroquin مقاوم باشند موثر است، Quinine در معالجه ملاریا بدون اختلاط به دوز 650mg هر هشت ساعت بعد برای مدت 10-14 روز تطبیق می‌گردد.

برای کاهش Quinin Dihydrochloride به شکل زرقي تطبیق میشود. کوشش شود که در عضله عمیق تطبیق گردد و اگر سطحی تطبیق شود باعث نکروز جلد شده زمینه را برای مکرוב Clostridium Tetani و غیره مساعد می‌سازد. در ملاریای تروپیک اگر Primaquin تطبیق گردد تنها مستحضرات 4-Aminoquinoline گامیتوسیت را از بین برده نمیتواند به این ترتیب در دوره نقاهت امکان دارد مریض برای چندین روز و حتی چندین هفته منعیث منبع فعال پرازیت پلازمودیم فلسیپارم حساب گردد، چرا که قبلا هم اشاره شده که گامیتوسیت های پلازمودیم فلسیپارم در خون شخص مصاب به ملاریا از 30-45 روز و یا اضافه تر از آن به شکل فعال مانده میتواند.

برای اینکه این قسم منبع انتان بوجود ندهد ایداز طریق مجادله ملاریا وزارت صحت عامه Primaquin همراه بامرکبات 4-Aminoquinolin یک جای توصیه می‌گردد. ولی به نسبت که وقوعات Hemolysis در آن زیاد دیده میشود تطبیق نمی‌کنیم و یا تحت کنترل جدی در سرویس انتانی در شرایط بستر باید تطبیق گردد.

امادر صورت تعیین فرمنت G6PD که کمی آن موجود نباشد، به شکل عادی تطبیق کرده میتوانم. توصیه مواد Hemotrope به مقصد از بین بردن پرازیت

## فصل سیزدهم

ویا غیر فعال ساختن گامیتوسیت های پرازیت به خاطر این که منبع انتان در منطقه نباشد بی فایده است.

امروز هیچ کدام از موسسات اهتمامات منظم ضد ملاریا را موافق به کشف منابع زیاده تر پرازیت در اوقات سرد سال و سبب انتقال انتان ملاریا نه گردیده است.

جدول ضمیمه ورقه هذادوز (کلوروکین و پریماکین) را در سنین مختلف نشان میدهد که از طرف سازمان صحت جهان (WHO) نیز قبول شده و در مراکز مجادله ملاریا به شکل روتین از آن استفاده می‌گردد.

| ایم   | اسم ادویه | اندازه | سن       |         |         |         |          |           |                 |
|-------|-----------|--------|----------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------------|
|       |           |        | 6-11 ماه | 1-2 سال | 3-4 سال | 5-7 سال | 8-12 سال | 13-15 سال | بالتر از 16 سال |
| اول   | کلوروکین  | mg     | 75       | 100     | 187     | 225     | 300      | 450       | 600             |
|       | پریماکین  | mg     | 2.8      | 3.5     | 5.8     | 8.75    | 11.25    | 13.14     | 22.5            |
| دوم   | کلوروکین  | mg     | 55       | 75      | 150     | 190     | 225      | 300       | 450             |
|       | پریماکین  | mg     | 2.8      | 3.5     | 5.8     | 8.75    | 11.25    | 13.14     | 22.5            |
| سوم   | کلوروکین  | mg     | 55       | 75      | 150     | 190     | 225      | 300       | 450             |
|       | پریماکین  | mg     | 2.8      | 3.5     | 5.8     | 8.75    | 11.25    | 13.14     | 22.5            |
| چهارم | پریماکین  | mg     | 2.8      | 3.5     | 5.8     | 8.75    | 11.25    | 13.14     | 22.5            |
| پنجم  | پریماکین  | mg     | 2.8      | 3.5     | 5.8     | 8.75    | 11.25    | 13.14     | 22.5            |
| ششم   | پریماکین  | mg     | 75       | 100     | 187     | 225     | 300      | 450       | 600             |
| هفتم  | پریماکین  | mg     | 2.8      | 3.5     | 5.8     | 8.75    | 11.25    | 13.14     | 22.5            |
| هشتم  | پریماکین  | mg     | 2.8      | 3.5     | 5.8     | 8.75    | 11.25    | 13.14     | 22.5            |

جدول (27)

## فصل سیزدهم

### 2 - تداوی ملاریای تروپیکي شکل اختلاطي

آن عده اشخاص که در مقابل ملاریا معافیت یا Immunity نداشته باشند به خصوص اشخاصیکه در زندگی خویش برای اولین بار مصاب به ملاریا شده باشند. ملاریای تروپیک امکان دارد از لحظات شروع خودسیر فوق العاده وخیم بخود بگردد.

علایم سیرو وخیم ملاریا تروپیک از پیداشدن تشوشات روحی شروع میگردد. ممکن تشوشات شدید و واضح نه باشد، بطور مثال، پیداشدن تهیجات (Psychomotor) و غیره و به تعقیب آن تشوشات سیستم بولی، بعداً استقرار شدید و یا اسهال و بالاخره تبارز پرازیتمیای بلند در قطره ضخیم همه ساحه های رویت از پرازیت پرمیباشد، به وجود میآید در اینجا باید لا بر انت فوراً راجع به وخامت مرض به داکتر معالج اطلاع دهد تا داکتر معالج مطابق به وضع کلینکی تدابیر تداوی را اتخاذ نماید.

در صورت موجودیت اعراض کلینکی که دلالت به وخامت مرض میکند، در نزد مریض تب دار، در زون های اندمیک ملاریای تروپیک (مثلاً خوست، سروبی، لغمان، ننگرهار و غیره) حتماً باید معالجه ضد ملاریا شروع گردد حتی قبلاً از گرفتن سلاید خون.

در این قسم اشخاص ملاریا تقریباً اطمینانی میباشند (خصوصاً در فصل گرما) تطبیق کلوروکین هم برای مریض مضر نمیباشد، حتی اگر در خون مریض پرازیت ملاریا تثبیت هم نه گردد.

## فصل سیزدهم

میتوانیم کلوروکین رابه دوز تداوی توصیه نمائیم - لکن معمولاً بعد از گرفتن نتیجه لایر اتواری اگر پرازیت تثبیت شده باشد تداوی ضد ملاریا ادامه میابد و اگر تثبیت نه شود تداوی کدام مرض دیگر که تشخیص میگرداد ادامه خواهد یافت لکن کلوروکین تطبیق شده باعث ضرر و تولید اختلالات نمیشود.

در خارج زونهای اندمیک مثلاً کابل، پروان و غیره ملاریای تروپیک ممکن نژاد خاصی ثبت شود که در ظرف چند روز از مناطق اندمیک به مناطق غیر ملاریائی آمده و حتی امکان دارد از ممالک همجوار مثلاً پاکستان آمده باشد.

بناءً در روغتون یاد سر ویس انتانی داکتر معالج یاد اکثر نوکریوال اگر با مریض تب دار روبرو میشود، باید در مورد معلومات کافی کسب نماید. امکان دارد مریض از مناطق اندمیک ملاریا آمده باشد، باید داکتر در مشاهده مریض از محل زیست و وظیفه آن تذکر بعمل آورد اگر در نزد مریض تشخیص مطلقاً واضح باشد مثلاً تیفوید، نمونیا و غیره باز هم اگر داکتر معلومات کافی را حاصل کرد که مریض در 1-2 ماه آخر در مناطق اندمیک ملاریا بود و باش داشته و وضع مریض از نظر کلینکی متوسط، وخیم و فوق العاده وخیم باشد تداوی ضد ملاریا قبل از گرفتن نتیجه سلاید خون شروع باید کرد. زیرا اگر در ملاریای تروپیک معالجه به وقت و زمان شروع گردد نتایج مثمر و قناعت بخش را بدست آورده میتوانیم.

## فصل سیزدهم

معالجه اختصاصي (ايتوتروپ) باتداوي Symptomatic  
 نيز همزمان شروع گردد که تدابي Symptomatic  
 بانظر داشت وخامت و وضع کليني مريض از طرف  
 داکتر در نظر گرفته شده و تطبيق گردد۔ اگر ملاريا اختلاط  
 راداده باشد مريض به اطاق عاجل يا Intensive Therapy  
 انتقال و تحت تدابي Intensive قرار داده شود که همیشه  
 نقاط اتی را کنترل و به شکل جدي در نظر گرفته شود:  
 - در هر چهار ساعت باید درجه حرارت بدن تعیین و در  
 ورقه علايم حياتي ثبت گردد.  
 - نبض و يافشار خون هر یک و يادوساعت بعد تعیین شده.  
 - تغيرات قلبی و تنفسي هر دوساعت بعد دیده و در صورت  
 تغيرات باید در دوسيه مريض درج گردد.  
 - در صورت ضرورت اکسیجن هر دوساعت بعد برای 15  
 دقیقه توسط کتیترا نفي تطبيق گردد.  
 - اندازه تطبيق مایعات و ريدي در ورقه علايم حياتي ثبت  
 شود.  
 - اندازه ديوريز شبانه روز با اندازه مایعات تطبيق شده  
 مقایسه و تغيرات يعني کمی اطراح (Oliguria) و یا ازدياد  
 ادرار Polyuria به شکل واضح نوشته گردد.  
 - ادويه تطبيق شده در شبانه روز درج ورقه علايم حياتي  
 شود.  
 - روزانه باید وظايف کبد و کلیوي باید تدقيق گردد.  
 - Analysis عمومي خون و ادرار هر روز اجراء گردد.  
 - گروپ خون تعیین شود.  
 - در صورت امکان تست فعال بودن G6PD اجراء شود.

## فصل سیزدهم

اگر شعور مريض مختل شده باشد و ياد ر کوما قرار داشته  
 باشد کتیترا مئانه يا (سندمئانه) باید ياد در نظر داشت شرایط  
 سپسي و اسپسي تطبيق گردد.  
 در صورت وخامت (شروع عدم کفایه کلیوي) باید مريض  
 تحت ماشين هيמודياليز و در موجودیت اذيماي ريوي تنفس  
 مصنوعي قرار داده شود.  
 اشتباهات اساسي که از طرف دوکتوران در معالجه مريض  
 که مصاب به ملاريای تروپيکي شکل اختلاطي باشد رخ  
 ميدهد قرار ذیل است:  
 1 - شروع ناوقت تدابي  
 2 - بي کفایتي در تدابي اختصاصي  
 3 - تزاييد در دوز ادويه ايتوتروپ از حد لازم که فوق  
 العاده خطرناک است، زیرا نظر به پتوجنيز ملاريای  
 تروپيک که باعث متضرر شدن کلیه و کبد ميشود اطراح  
 و استقلاب ادويه نیز متضرر ميگردد و باعث تاثيرات  
 توکسيکي شده ميتواند.  
 در سير و خيم ملاريای تروپيک Chloroquine راميتوانيم  
 در عضله و ياد داخل و ريدي به شکل Infusion تطبيق نمائيم  
 - ولي دوز آن باید از 0.3gm بلندنه رود.  
 مقدار ذکر شده در ده امپول محلول 5 فيصده موجود ميشود.  
 به اين مقصد ميتوانيم روز اول از 4 و یا 6 امپول هر 12 یا 8  
 ساعت بعد به شکل قطره (60 قطره در یک دقیقه)  
 با استفاده از محلولات ايزوتونیک تطبيق نمائيم.  
 در صورت تطبيق ادويه ذکر شده از طريق عضله  
 باید در عضله M. Gluteus Maximus تطبيق گردد.

## فصل سیزدهم

در شرایط غیر از شفاخانه و مراکز صحتی اگر خواسته باشیم توسط پیچکاری تطبیق نمائیم باید دوز در 20-30cc محلول Isotonic سودیم کلوراید رقیق شده و بسیار آهسته از طریق سوزن باریک در مدت 10-15 دقیقه تطبیق نمائیم. لاکن در شفاخانه دوز کلوروکین در 250cc سیروم ایزوتونیک و یا در محلول 5% Glucose رقیق ساخته و از طریق ورید تطبیق گردد.

برای اطفال و نوزادان کلوروکین از طریق ورید تطبیق نمیگردد و مصاد استطباب میباشد، در وقعات نهایت وخیم از طریق عضله و یا به شکل قطره ای اجازه تطبیق دارد.

برای Chloroquin Phosphate و Chloroquin Diphosphate دوز 5-6mg ماده موثره فی کیلوگرام وزن بدن یا 0.2mL محلول پنج فیصده فی کیلوگرام وزن بدن توصیه میشود.

در تداوی ملاریائی نوع PF تابلیت کنین یا Injection آن که مطابق دوز مناسب تطبیق گردد دارای نتیجه (Result) موثر داشته و در تداوی مریضان وخیم که در حالت Stupor-Precoma و یا Coma مراجعه میکند، باید 600mg بانظر داشت کمباین که Quality خوب و یا کافی داشته باشد هر شش ساعت بعد در سیروم رینگریا 500cc Glucose تا تکمیل حالت شعوری مریضان از طریق IV تطبیق گردد.

بعدا اگر از طریق Oral تحمل کرده میتواندست به دوز ذکر شده تطبیق گردد.

در مرحله اول برای سه روز و بعدا سه تابلیت فانسیدار به شکل Single Dose تطبیق شود و کنترول سلاید تکرار صورت بیگیرد، اگر Ring هابه شکل فعال موجود بودند

## فصل سیزدهم

برای سه روز دیگر تکرار و یا این که بار دوم Tab: Halfan 250mg هر شش ساعت بعد و تابلیت تطبیق گردد - که نتایج شان قرار ی که تجربه شده بهتر میباشد.

دوز 24 ساعته آن باید به 2-3 دوز کسری با فاصله 6-8 ساعت تطبیق شود.

Chloroquine تاثیر قابل ملاحظه Hypotensive داشته به این لحاظ تطبیق سریع و یا بلند بردن دوز آن ممکن باعث Hypotension (شریانی شود) و Collapse و عائی و یا مرگ ناگهانی مریض گردد.

مریضان مصاب به ملاریائی تروپیک شکل اختلاطی همراه با تفریط فشار خون بسیار حساس در مقابل تاثیر هیپوتنسیف Chloroquin میباشد، بناض روری میباشد که به این قسم مریضان ادویه از طریق وریدی به شکل قطره (Dropping) به دوز مناسب (Optimal) تطبیق گردد.

در ملاریای دماغی تاثیر خوب تطبیق Quinine یا Quinine Sulphate یا Quiniform یا Quinimax و غیره از طریق parenteral نظریه تاثیر سریع آن که داربده نسج دماغی نفوذ کرده و بالایی همه پرازیت هاتا تاثیر میکند، به ارتباط این که Quinine هم مانند کلوروکین تاثیر Hypotensive واضح دارد - بهتر است که به شکل قطره ای بداخل ورید به دوز 0.65gm در 250cc الی 500cc محلول Isotonic و یا محلول 5% Glucose تطبیق شود.

در شرایط خارج از شفاخانه مواد در 15-20 ملی لیتر محلول معقم ایزوتونیک رقیق شده و از طریق سوزن باریک به



## فصل سیزدهم

شکل اهستگی تزریق گردد (در مدت 15-10 دقیقه) دوز ادویه به صورت تکرار با فاصله 8 ساعت مجاز است.

دوز اعظمی کنین باید در شبانه روز از 2gm تجاوز نکند، با استفاده از کنین بهبودی کلینیکی زود حاصل میشود، اما برای از بین بردن مکمل پرازیت غیر زوجی ایجاب استعمال طولانی Quinine میکند یعنی برای مدت 14-10 روز تطبیق گردد.

در صورت موجودیت ملاریائی دماغي و یا این که کلیه هم ماؤف شده باشد لازم است که از تطبیق محلولات رقیق اجتناب گردد، زیرا محلولات رقیق شده زمینه را برای اذیمای دماغي (Brain Edema) و اذیما ریوی (Pulmonary Edema) مساعد میسازد.

مقدار محلولات که تطبیق میگردد باید مساوی به مقدار ادرار اطراح شده باشد.

به شکل معمول برای یک انسان کاهل در شبانه روز اضافه از 1500cc محلول ایزوتونیک و رینگر تطبیق نمیشود.

در زمان پائین بودن فشار خون تطبیق Reopolyglucin نتیجه خوب میدهد.

محلول 5% Albumin یا 10 فیصد هیپوستریل به مفهوم ضد اذیمای دماغي و ریوی تطبیق می گردد، به این اساس باید فهمید، که ادویه ضد ملاریائی یک ماده ضد التهاب

## فصل سیزدهم

میباشد یعنی مرکبات 4-Aminoquinoline تا اثرات ضد التهابی هم دارد.

برای مریض مصاب به ملاریای شکل وخیم احیائی مجدد (Reanimation) تنفسی به طریقه ذیل تطبیق میگردد:

در صورت عدم موجودیت کوما اکسیجن از طریق Catheter داده میشود در صورت موجودیت کوما از طریق Intubation تطبیق میگردد و در پهلوی آن تنفس مصنوعی در صورت موجودیت Dyspnea و tachypnea که بلندتر از 40/min باشد تطبیق میگردد.

همیشه بلانس الیکترولایت ها (تامینات  $Ca^{++}$ ,  $K^+$ ,  $HCO_3$ ) در نظر گرفته میشود، در صورت موجودیت تهیج

Phenoborbital، Diazepam، Sodium Oxy Buterate و غیره تطبیق میگردد. در صورت انیمیای که

Erythrocyte هالی دومیلیون و Hemoglobin پائین تر از 50gm/lit میباشد، در این صورت باید به مریض خون

تازه و هم گروپ تطبیق گردد البته اندازه خون 10-20cc/kg وزن بدن به مریض تطبیق می گردد.

در نردان عده اشخاصیکه ماؤفیت و عدم کفایه کلیه و کبدتاسس کرده باشد میتابولیزم Chloroquine و Quinine

به اهستگی صورت میگردد و به اهستگی اطراح میشود که در نتیجه به شکل تدریجی غلظت ادویه ذکر شده بلند می رود.

## فصل سیزدهم

یک تعداد دوکتوران که در تدایوی این قسم مریضان بی تجربه میباشند وقت که وضع کلینیکی مریض را وخیم دیده بر عکس دوز ادویه اختصاصی را بلند میبرند - چون در این زمان کبد و کلیه مأوف میباشند میتابولیزم و اطراح ادویه نیز متضرر نمیگردد که به تعقیب آن تأثیرات توکسیکی ادویه زیاد و شدید میشود.

همچنان امکان دارم معاینات پرازیتولوژیکی صحیح صورت بیگیر دبالخصوص اگر تعداد پرازیت هابه صورت درست تعیین نه شود وقوع این قسم اشتباهات زیاد میشود، اگر پرازیت میابند باشد در روز اول و دوم معالجه هنوز تعداد زیاد پرازیت در خون مریض موجود میباشند - ممکن در اینجا شاید یک سوی ذهنیت ایجاد گردد که در دوروز تدایوی تعداد پرازیت در خون مریض پائین نه آمده ممکن داکتر در فکر بلند بردن دوز ادویه و یاد فکر تغییر ادویه ضدملا ریاشود.

اگر پرازیت به صورت صحیح معاینه گردد معلوم میشود که تعداد پرازیت هابلند نه رفته بلکه مُردن یا از بین بردن انها یک اندازه به اهستگی صورت گرفته است. معلوم است که در مقابل Dellagil (Chloroquin) مقاومت موجود نیست ابتدابه همان دوز کلوروکین ادامه داده شود. مریض که مصاب ملاریای تروپیک که تغییرات کلیوی بدون هیموگلوبینوریانیز داده در مقابل تدایوی اختصاصی

## فصل سیزدهم

عکس العمل خوب میدهد اما در صورت پیداشدن اعراض عدم کفایه کلیوی مثلاً Oliguria و Anuria که دیوریز در 24 ساعت از 400cc زیاد نباشد باعث بلند رفتن Nitrogen در سیروم خون Azothemia و Uremia میگردد، در این وقت ضرورت است که به خاطر دیوریز فوری از Lasix و Manitol استفاده به عمل آید در وقوعات نسبتاً پیشرفته در صورت که مقدار ادرار بلند نمی رود یا Anemia روبه انکشاف باشد و اندازه خون در ادرار به 34 ml فی لیتر برسد در این صورت خون باید خارج از کلیه از مواد مضره تصفیه گردد یعنی Dialysis پریتونیم و یا Hemodialysis باید اجراء شود.

تدایوی ملاریا پلازموذیم فلسپیارم اختلاطی مشکلات جدی رانزد اطفال مطرح میسازد. در اطفال مشکل است که از مستحضرات طویل المدت وریدی استفاده شود، یعنی در هنگام تجویز ادویه به صورت داخل وریدی آرام نمیگردد. در این جانقطه مهم قابل یادآوری عبارت از عیار ساختن دوز ادویه معادل به وزن طفل میباشد. چرا که در اطفال ضعیف هم مرض و هم Toxicose دورانی باعث مرگ طفل میگردد.

اطفال معمولاً اخذ کلوروکین را بعد از غذا خوب تر تحمل میکنند مگر تجویز زرقي آن بر طبق راپورهای ارایه شده نتیجه کشنده دارد. یابه عبارت دیگر تجویز کلوروکین

## فصل سیزدهم

بصورت فمی بعد از غذای اطفال به خوبی تحمل می شود، ولی تجویز زرقی آن نتیجه کشنده در قبال دارد (به حیث راپورهای Jelliff 1966)، به این خاطر تجویز زرقی کلوروکین به اطفال جوان باید بسیار به احتیاط فقط در حالات بسیار عاجل صورت گیرد.

پرنسپ های عمومی تدای ماریای فلسپیام خبیث در اطفال مخصوصاً جوانان مشابه با کاهلان میباشد. ولی به خاطر باید داشت که تدای اطفال خوردتر باید بسیار با احتیاط صورت گیرد.

در صورت ضرورت کلوروکین به دوز 5mg/Kg Bw (نه اضافه تر از 5mg/Kg Bw) از طریق عضلی در فاصله های 6 ساعت تطبیق گردد. دوز اعظمی روزانه باید از 10mg/Kg Bw تجاوز نه کند.

تجویز زرقی وریدی تاثیر فوری تامین میکند مگر باعث تولید اختلالات مانند سقوط فشار خون و بعضاً Collaps و عائی و حتی سبب مرگ طفل میگردد، به این لحاظ تجویز وریدی ادویه په دوز یک بردهم  $\frac{1}{10}$  صورت میگیرد در حالی که 9 حصه دیگر ادویه از طریق عضلی تطبیق گردد یعنی  $\frac{1}{10}$  قسمت ادویه (0.5mg/Kg Bw) میتواند از طریق وریدی و  $\frac{9}{10}$  حصه ادویه از طریق عضلی تجویز گردد.

Quinine HCL از زرق وریدی به دوز 5-10mg/Kg Bw به بسیار اهستگی قطره قطره به غلظت 0.5-0.1g/Liter

## فصل سیزدهم

محلول isotonic سودیم کلوراید برای چهار ساعت تطبیق گردد، و دوز ذکر شده با در نظر داشت اعراض کلینکی وسطح Parasitemia هر 12 ساعت بعد تکرار گردد. (Parasitemia تعیین گردد)

اختلاجات به وجود آمده سریعاً توسط تطبیق Diazepam از بین میرود زمانی که طفل از نظر کلینکی قسما کسب صلاح میکند کلوروکین و کنین باید از طریق فمی تجویز گردد.

اگر طفل یک ساعت بعد از تطبیق دو استفراغ کند دوز ادویه باید تکرار شود.

Suppository یا شیاف کلوروکین هم میتواند استعمال گردد مگر جذب از این طریق به شکل اهستگی صورت میگیرد. Pyrimethamin+Sulfadoxin یا فانسیدار بعد از تکمیل کورس تدای کنین که شفای جذری را تامین میکند در واقعات ماریای فلسپیام مقاوم کلوروکین تجویز و استعمال میشود.

تدای Pathogenitic در نزد اطفال، محلولات نمکی، محلول 5-10% گلوکوز، Haemodes, Polyglucine، دیوریتیک ها، نقل الدم خون و پلازما به دوز مناسب استطبایات صورت میگیرد.

## فصل سیزدهم



Child in malarial coma (India)

فوتو (15)

پلان تدای:- وارد نمودن تاثیر بالایی هیموپرازیت، از بین بردن ازدیاد آن، بهتر ساختن قابلیت نفوذیه او عیه، نورمال ساختن نمک و آب بدن، کم ساختن Hypoxia، از بین بردن اذیمای دماغی، کم ساختن تقلصات عضلی، تدای Desintoxication و مبارزه با اسیدوزس.

## فصل سیزدهم

### کومای ملاریا Malarial Coma

راجع به کومای ملاریا میتوانیم به شکل مختصر از اعراض کلینکی، پلان تدای، اسمای مستحضرات بادوز تدای آن به صورت مختصر تشریح نمائیم:



Malaria coma patient in Africa

فوتو (14)

اعراض **Symptoms**:- پاروکسیزم های حرارتی، انیمیا، میوزیس (Myosis) حذقه ها، ضخامه کبد و طحال و عدم موجودیت شعور.

## فصل سیزدهم



Nursing Care  
فوتو (16)

### مستحضرات دوائی

1. محلول 5 فیصده کلوروکین به مقدار 10cc در محلول گلوکوز پنج فیصده یا فزیولوژیک به مقدار 400cc به سرعت 60 قطره فی دقیقه بعد از هر 8 ساعت دوز فوق را تکرار ابه مریض تطبیق کرده میشود، مستحضر فوق به شکل عضلی هم تطبیق شده میتواند.

## فصل سیزدهم

2. Prednisolon 30-60mg یا های—دروکورتیزون 150-300mg روزانه سه مرتبه که در سابق تطبیق میشد فعلا در تحقیقات علمی جهان تثبیت شده که تطبیق هورمون بی نتیجه میباشد.

3. Antazolin

4. محلول 25% امینازین به اندازه 1-2cc.

5. Lasix دوزان نظ—ربه دیوریز عیار میگردیدیا مانیتول 20%.

6. Polyglucin 500-1000cc یا Reopolyglucin به اندازه 500-1000cc

7. هیمودیز (200-300cc)

8. Cardiamin

9. Serum Ringer Lactate به اندازه 500cc.

10. درملاریای تروپیک هیپارین 500 واحد برای 2-3 روز اول در عضله یا تحت الجدی.

11. Oxygeno therapy هر دو ساعت بعد برای 15 دقیقه

عرض کمی (Hypoxemia)

تداوی تب هیموگلوبین یوریا (هیموگلوبینوری) :-

این اختلاط مرض ملاریابه شکل عاجل و غیر مترقبه به وجود میاید که معمولاً در پرازیتیمیا با نندونزدان عده اشخاصیکه کمی انزایم G6PD را داشته باشد همچنان بعد از تطبیق ادویه های توکسیک مثلاً پریماکین، کنین و غیره بوجود میاید. در تداوی مرض ذکر شده ادویه که باعث هیمولیز داخل وعائی شده عاجلاً قطع و تطبیق ادویه

## فصل سیزدهم

ضدشوک توصیه می گردد یعنی Trasylol Gordox یا Haemodes، Ringer Lactate، Loctasol، (Aprotonine) و غیره.

تطبیق هیپارین به دوز 5000 واحد در شبانه روز به دوز کسری ضروری میباشد. هر مون نیز به دوز های ذیل تطبیق میگردد:

Prednisolon از طریق فمی به دوز 15mg روزانه چهار مراتب همراه با آنتی اسیدویا هایدروکورتیزون به صورت قطره 300-600mg و در روغعات فوق العاده وخیم تابه 1000mg در 24 ساعت تطبیق میشدولی بعد از تحقیقات علمی فعلایی نتیجه میباشد.

در حملات انیمیای واضح بدون دیفکت G6PD باید خون هم گروپ و هم تازه به مقدار 200-300cc به مریض تجویز شود.

غرض دیوریز فورسی Furosemide و یا Anuria بدن مریض باید گرم نگاه شود و Diathermy ناحیه کلیه ها اجراء شود و بلاکاد Novocain در اطراف کلیه اجرا گردد. در واقعات وخیم دیالیز Peritonium و یا هیمودیالیز صورت گیرد. در تدای شکل نکسی ملاریاتب و هیموگلوبین یوریابه شکل تکراری دیده میشود، در این صورت از تطبیق ادویه عادی و اختصاصی ملاریا بدون پریماکین و کنین استفاده میشود.

## فصل سیزدهم

تداوی ملاریای تروپیک مقاوم با ادویه مختلف

در 25 سال اخیر ابلم مغلق در تدای ملاریا پیدا شدن مقاومت پرازیت ملاریا خصوصاً نوع PF در مقابل ادویه میباشد مفهوم مقاومت پرازیت در مقابل دو این است که توسط تطبیق دوز نامناسب ضد ملاریا، پرازیت را از بین برده نمیتواند، مقاومت پرازیت در مقابل ادویه در مراحل مختلف پرازیت بوجود میاید که سابقاً در مقابل همین ادویه مقاومت نداشته.

مقاومت پرازیت در مقابل ادویه نه تنها مفهوم کلینی بلکه مفهوم مهم اپیدیمولوژیکی نیز دارد، مقاومت در مقابل ادویه ارتباط به طبیعت آن ندارد و به علایم ارثی و انتقال آن از طریق Hemotocyte ها در مرحله تکثر زوجی نیز مربوط نمیشود و هم در یک محل زیست ممکن است پرازیت های مقاوم و حساس از عین نوع پرازیت موجود باشد.

پلازمودیم فلسیپارم مقاوم در مقابل کلوروکین و دیگر مرکبات 4-Aminoquinoline پرا ابلم اساسی Chemoprophylaxis ملاریائی در ممالک آسیای جنوب شرق مانند تایلند ویتنام را تشکیل کرده است.

در این او اخر زون انتشار پرازیت های مقاوم در مقابل ادویه در هندو پاکستان نیز وسعت پیدا کرده است.

در چند سال گذشته در سرویس انتانی اکادمی علوم طبی 16 واقعه از جمله 292 مریض در مقابل کلوروکین مقاوم دیده

## فصل سیزدهم

شده، که در تداوی آن از Bactrium (کوتر میکسازول) ،نتراسیکلین و کلوروکین به شکل کمباین استفاده شده و نتیجه مثبت داده است.

میتوانیم در مورد تذکره‌نمائیم که در پروژه کار تحقیقاتی نزد 292 مریض مصاب به ملاریای تروپیک 16 واقعه که توسط تطبیق کلوروکین، پریماکین و Metakalfin نتایج قناعت بخش مطالعه نشده یعنی قرار که معاینات کنترولی خون از نظر ملاریا صورت گرفت اشکال رینگ و گامیتوسیت هابه شکل تکراری دیده میشد و اعراض کلینیکی سب ابجکتیف مثلاً Adenomy، Anorexia و بعضی اوقات پاروکسیزم تب به شکل غیر مترقبه نیز دیده شده و همچنان تغییرات ابجیکتیف مثلاً موجودیت hemolytic، Jaundice، Splenomegaly و Hepatomegaly نیز وجود داشته است بدین ارتباط مجبور از میتود کمباین استفاده نمودیم که ذیلانام های ادویه بادوز و کورس تداوی آن به شکل مختصر یادآوری به عمل آمده و در این میتود تداوی کمباین نتراسیکلین ،کوتری موکسازول و کلوروکین طبق شمه ذیل شامل میباشد:

- 1- Cap Tetracycline 250mg x2/day for 7-10 days
  - 2- Tab Cotrimoxazol 480mg x2/days for 7-10 days
  - 3- Tab Chloroquin (Delagil) 2 Tab/day for 7-10 days
- در شمه فوق اگر کلوروکین از طریق فمی تحمل کرده نمیتواند از دوز معادل زرقي آن نیز استفاده میشود.

## فصل سیزدهم

مطابق به فیصله سازمان صحتی جهان (WHO) مقاومت پلازمودیم فلسیپارم به سه کتگوری ذیل تقسیم شده است :

**مقاومت درجه یک (I):-** اگر مریض مصاب به ملاریای تروپیک باشد مطابق به شمه ستاندرد- یعنی کلوروکین برای مدت سه روز تداوی گردد و پرازیتیمیالی سطح Sub Potentia بانکس های کلینیکی و پرازیتی پائین آمده باشد بنام مقاومت درجه اول یاد میشود.

**مقاومت درجه دو (II):-** در این جاتوسط تداوی ذکر شده پرازیتیمی پائین میایدولی پرازیت در خون به شکل عادی یافت میشود.

**مقاومت درجه سه (III):-** پرازیتیمی توسط تداوی سه روزه با کلوروکین پائین نمی آید.

مقاومت پلازمودیم فلسیپارم در مقابل کلوروکین چندوصف دارد که به درجه های مختلف در مقابل انواع مختلف مواد ضدملاریائی مثلاً کلوروکین، پروگوانیل موجود میباشد. بالخصوص اگر به شکل Sulfonamide ها و همچنان بسیار زیاد در مقابل کنین به وجود میاید خصوصاً اگر به شکل تنهائی استعمال شود- در این جاضرورت است که سوال ذیل مطرح گردد:

نظریه کدام ضرورت راجع به فورم مقاوم ملاریا در مقابل کلوروکین معلومات کافی باید داشته باشیم.

## فصل سیزدهم

در این جالازم است تذکر به عمل ایکنه شناخت اشکال مقاوم نوع فلسیپارم در مقابل ادویه (کلوروکین) بانظر داشت نقاط ذیل قابل اهمیت میباشند:

در سرحدات جنوب شرق کشور ماعبور غیر کنترولی که تعداد آن به هزار هانفر میرسد صورت میگرد. چون اشکال مقاوم پرازیت نوع PF در پاکستان زیاد است امکان آن موجود است که اشکال مقاوم بانسان های که منحیث منبع انتان رول داشته به کشور افغانستان عبور کند.

بر علاوه یک تعداد گروپ دیپلومات که مصاب بادویه ملاریا مقاوم باشند نیز از طریق خط هوایی از ممالک جنوب شرق آسیا به کشور ماسفر مینماید امکان دارد که ما در روغتون در تداوی اشکال مقاوم ملاریا و بر وشویم در صورت داشتن معلومات کافی در پروسه و جریان تداوی این قسم اشخاص دچار مشکلات نمیشویم.

پس برای همه دوکتوران خصوصاً برای دوکتوران انتانی لازم است که Malarialogy را با دقت مطالعه نموده تا بتوانیم به وقت و زمان مریضان مقاوم به ادویه ضد ملاریائی را تداوی نماییم.

و همچنان از طرف دیگر در مدت چند سال اخیر وقوعات ملاریا در وطن ما به اساس موجودیت جنگ لعنتی و بی مفهوم روبه ازدیاد است و پلان های وقایوی و تداوی دولتی

## فصل سیزدهم

که غرض نابودی مرض و عامل ملاریا مطرح است به شکل نسبی قابل تطبیق است.

در تداوی فورم مقاوم ملاریا در مقابل کلوروکین چندین شمه استعمال کنین پیشنهاد گردیده است:

کنین یک جابا کلوروکین و Sulfonamide.

ترایمیتوپیریم یک جابا سلفانیل امید.

از همه خوب تر و سریعتر Quinine و Sulfonamide بصورت کمباین با کلوروکین که قبلاً ذکر گردیده است موثر میباشند.

باید به یاد داشت که مقدار 0.65gm کنین در 250-500cc محلول ایزوتونیک به شکل قطره ای که هر 8 ساعت بعدتکرار میگردد برای مدت 2-5 شبانه روز تطبیق میگردد، اگر وضع مریض طوری باشد که مریض تابلیت را از راه فمی گرفته بتواند آن وقت Daraprim (pyrimethamin) به مقدار 25mg دو مرتبه در روز برای سه روز توصیه میگردد.

همزمان با Bactrium یعنی 480mg Cotrimoxazol یک تابلیت فی وقت که روزانه سه تابلیت است تطبیق گردد.

بر علاوه از مواد ضد ملاریا در عصر حاضر ماده Mefloquin میباشد که پرازیت ملاریا نوع پلازمودیم فلسیپارم مقاوم به کلوروکین را به تطبیق مقدار 1.5 گرام از بین میبرد. در عصر حاضر Mefloquin برای استعمال وسیع موجود نیست - تنهادر ایالات متحده امریکا در بین قوای مسلح آن



## فصل سیزدهم

خصوصاً در مناطق اندیمیک ملاریائی برای تداوی ملاریاتروپیکي استعمال میگردد، آنها برای تداوی ملاریا مقاوم موادموثر را در دسترس خود دارند مانند Fansidar که در تداوی دوز مکمل آن فقط سه تابلیت در یک مرتبه کفایت میکند دارد.

ولی متأسفانه در وطن ما مواد عادی ضد ملاریا مثلاً امپول کلوروکین، تابلیت کنین فاسفیت و امپول کنین هایدروکلوراید بسیار به مشکل دریافت میشد، که در تداوی کوما ملاریا از آن استفاده مینمودیم. بر علاوه از تداوی ضد ملاریائی در صورت پیداشدن انیمیاوپائین امدن هیموگلوبین الی 50gm/Liter و هیماتوکریت (Hematocrite) هالی 15-20 فیصد در این صورت باید به مریض خون تازه داده شود.

توسط تطبیق خون تعداد پرازیت های ملاریا در خون پائین میاید و هم تاثیر توکسیک آن کم میگردد.

اریتروسیت های ماؤف و Sensiblizer اطراح میگردد. و هم از هیمولیز و ماؤف شدن کلیه ها جلوگیری میکنند در صورت هیمولیز داخل و عائی همزمان به آن هیمودیالیز اجراء شود که یک وسیله بی نهایت موثر مبارزه علیه کریز هیمولایتیک میباشد.

در دوره نقاهت دوز قاطع و جلوگیری کننده Fansidar به مقصد رهایی از نکس مرض و در حمله ثانوی تب هیموگلوبین یوریا تطبیق میگردد.

## فصل سیزدهم

همچنان گاهی بعد از تطبیق Sulfonamide ها و کلوروکین به شکل مرکب Recidivation اریتروسیتی دیده میشود. در این شکل واقعات تداوی طبق شمه ذیل تکرار میگردد. کنین به دوز 0.65gm سه مرتبه در یک شبانه روز برای مدت سه روز.

فانسیدار به دوز 3 تابلیت به یک مرتبه برای یک روز. و اگر مواد مذکور موجود نباشد از Sulfalen به دوز 1.5gm و Daraprim به دوز 75mg استفاده میگردد، و اگر نکس مرض بعد از تطبیق ادویه فوق الذکر رخ دهد در این صورت برای معالجه از کنین بدوز 0.65gm سه مرتبه در یک شبانه روز برای مدت سه روز و تتراسیکلین به دوز 0.2gm پنج مرتبه در یک شبانه روز برای مدت هفت روز، هر دو دوا از روز اول شروع میشود.

در عصر حاضر معالجه موثر در ملاریائی مقاوم با کلوروکین در نتیجه تطبیق Mefloquine به دوز 1.5gm همراه با کنین 2gm به یک مرتبه صورت میگردد.

در این اواخر از دوشمه تداوی ضد ملاریائی استفاده میشود ولی مابه اساس قلت بعضی مواد آن هنوز در تداوی از آن استفاده نه نمودیم ولی در صورت پیداشدن مواد آن در آینده استفاده به عمل خواهد آمد.

میتوده های جدید تداوی ملاریای تروپیک که در مقابل کلوروکین مقاوم است.

## فصل سیزدهم

### شمة اول :-

روز اول :- Daraprim 50mg+Sulfadoxin 1gm

روز دوم :- کنین 600mg هر داوزده ساعت بعد.

روز سوم :- کنین 600mg هر داوزده ساعت بعد.

روز چهارم :- Doraprim 75mg+Sulfadoxin 1.5gm

### شمة دوم :-

کنین سلفات روز سه مرتبه برای مدت 10-14 روز.  
500cc در Amp Quinine Dihydro Chloride 600mg  
محلول فزیولوژیک در مدت یک ساعت هر 8 ساعت  
بعد تکرار میشود.

Daraprim 50mgx2 برای مدت سه روز.

Sulfadiazin 500mgx2 برای مدت پنج روز.

Cap tetracycline 250mgx4 برای مدت هفت روز.

### تداوی ملاریا اووال Ovale

برای معالجه فورم فوق الذکر ملاریا مقدار کافی  
کلوروکین و یادیگر مرکبات 4-Aminoquinoline  
طبق شمة تداوی که برای ملاریا بدون ملاریائی  
اختلاطی تروپیکي داده شده کفایت میکند.  
مقاومت پلازموڈیم و ایواکس و Plasmodium Oval  
در مقابل 4-Aminquinoline که هنوز تثبیت نه شده  
است، چون زندگی Gametocytes کوتاه است به این  
لحاظ برای موثریت اختصاصی پریماکین ضروری

## فصل سیزدهم

نمیباشد ولی به خاطر نکس های نسجی از پریماکین استفاده  
مینمائیم.

به مقصد جلوگیری از Recidivation اریتروسیته و تداوی  
جذری ملاریا سه روزه امروز در شرایط زندگی  
در افغانستان از Recidivation مرض جلوگیری کرده  
میتوانیم زیرا چون تمام اهتمامات لازمه و ضروری  
بر ضد ویابرای از بین بردن پشه های انافیل تطبیق  
نمیگردد.

**تداوی ملاریای چهار روزه :-** برای تداوی ملاریای  
چهار روزه توصیه مرکبات 4-Aminoquinolin طبق شمة  
تداوی ملاریا بدون شمة تداوی ملاریائی اختلاطی  
تروپیک کفایت میکند، کدام تاثیر اختصاصی بالایی  
Hemotocytes نشان داده نه شده است، تا زمان اخر گفته  
میشد که در ملاریای چهار روزه (Plasmodium Malaria)  
تداوی به مقصد جلوگیری از نکس ضروری است ولی  
گفته میشود که نکس های بعدی در مرض ملاریای  
چهار روزه طبیعت Exoerthrocytic هادارد.

تابلوی تصنیف بندی مواد Hemothrapy به  
ارتباط و صرف تاثیر آن بالایی پرازیت  
ملاریا.

## فصل سیزدهم

| تعیین تاثیر            |                            |                                 |                              | هیمو شیزوتروپ<br>Hemo Schizontropic | مواد                                      |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|
| Hemofropic             |                            | Histo Schizontropic             |                              |                                     |   |
| سپوروسیدین<br>Sporocid | گامیتوسیدال<br>Gatitocidal | به ارتباط فورم Plasmodium Vivax | فورم فعال بودن و توصیه یافتن |                                     |   |
| -                      | -                          | -                               | -                            | +                                   | کلوروکین و دیگر مرکبات<br>4-Aminoquinolon |
| -                      | -                          | -                               | -                            | +                                   | Quinin                                    |
| +                      | -                          | -                               | +                            | +                                   | Pyeremethamin (chlorodime)                |
| +                      | -                          | -                               | +                            | +                                   | Progunil (psigumal)                       |
| .                      | -                          | -                               | -                            | +                                   | Sulfanilamide and Sulfan                  |
| -                      | +                          | +                               | +                            | -                                   | Tetracyclin                               |
| -                      | +                          | +                               | +                            | -                                   | Primaquin                                 |

جدول (29)

کلوروکین بالای Gamitocyte های نارمل Plasmodium Falciparm موثرنه بوده و دروقایه توسط ادویه مذکوروازمین بردن محراق انتان از آن استفاده میشود.

تصنیف بندی ادویه ضدملاریا

**Classification of antimalarial Drugs**

**Schizonticidal Drugs** ادویه شیزانتواسید

معلومات درباره این عنوان در صفحه بعدی میباشد:

## فصل سیزدهم

| شماره | Name   | Route                        | اشکال ادویه            |   |
|-------|--|------------------------------|------------------------|---|
| 1     | Chloroquine<br>or Chloroquine HCL                | 150mg<br>200mg               | Tab<br>Amp IM<br>or IV | موثرترین دوی شیزانتواسیدیه جزو فوعات مقاوم PF لاکن تطبیق ان همراه Mepacrin مقاومت عبوری نشان میدهد، IV و IM استعمال میشود برای ملاریای مضر و خطرناک.<br>قوی ترین ادویه شیزانتواسید. |
| 2     | Amodiaquine (Comaquine)                          | 200mg                        | Tab                    | نادرا استعمال میشود در صورت وقوع عوارض جانبی مقاومت عبور با استعمال کلوروکین نشان میدهد.  |
| 3     | Mepacrin   | 100mg                        | Tab                    | شیزانتواسید.  |
| 4     | Quinine (Alkaloy)                                | 260/325mg                    | Tab                    | شیزانتواسید.  |
|       | Quinine Sulfate                                  | 325mg                        | Tab                    | شیزانتواسید.  |
|       | Quinine Ethylcarbonate                           | 325mg                        | Tab                    | برای اشکال وخیم و مقاوم میباشد ولی برای اطفال تطبیق ان کم موثر است.   |
| 5     | Quinin Dihydrochlride                            | 650mg·500                    | Amp IV                 | برای اشکال وخیم و مقاوم توصیه میشود لاکن در شکل فوق تطبیق کنین به شکل از ادقابل استفاده نمیشود.   |
| 6     | Proguanil (Synthetic Biguanid)                   | 100mg                        | Tab                    | خفیفاً شیزانتواسید میباشد بالایی اشخاص که قسمات مؤلف میباشد موثر است و بهترین ادویه و قیوی و تعیین کننده دوره شیزوگونی زوجی در پشه میباشد   |
| 7     | Pyrimethamine                                    | 25mg                         | Tab                    | 1- برای وفایه استعمال شود.<br>2- نهدی کننده سیکل زوجی داشته ملاریا<br>3- در شکل مقاوم همراه با Proguanil استعمال میشود.   |
| 8     | Sulfadoxin (Long Acting Sulfonamide)             | 500mg                        | Tab                    | دارای تاثیر شیزانتواسیدیکه در اشکال مقاوم PF همراه Pyrimethamin یک جای استعمال میشود Fansidar=Sulfadoxin 500mg+Pyrimethamin 25mg  |
| 9     | Mefloquine (A Quinolin Methano)                  | 500mg                        | Tab                    | دارای تاثیر شیزانتواسید میباشد و PF شکل مقاوم به دوز واحد 1500mg قابل تطبیق میباشد.   |
| 10    | کوئتری موکسازول<br>(تراپیتوپیریم+سلفامیتوکسازول) | Tri ... 80mg<br>Sulfa 400mg  | Tab                    | دارای تاثیر شیزانتواسید میباشد و در اشکال مقاوم پلازمودیم فلیسپیرام تطبیق میشود.  |
| 11    | Tetracycline                                     | 250mg                        | Cap                    | عمل خفیف شیزانتواسید دارد.  |
| 12    | داپسون   | 100mg                        | Tab                    | اگر همراه Primethamin 25mg یک جای میشود تاثیر خفیف شیزانتواسید دارد استعمال آن در اشکال مقاوم PF Primethamin 25mg+Dopson 100mg  |
| 13    | Metakelfin (Sulfalin+ Pyramithamin)              | Sulf.. 500mg<br>+ Pyr.. 25mg | Tab                    | موثر بالایی اشکال مقاوم PF  |
| 14    | Primaquin  | 2.5/7.5mg                    | Tab                    | 1- در مرحله اکزواریتروسایتیک جهت از بین بردن پرازیت موثر است.<br>2- کشنده گامیتوسیت است.<br>3- دارای تاثیر خفیف شیزانتواسید میباشد  |

جدول (30)

## فصل سیزدهم

بعضی ادویه های ضدملاریا که درپراکتیک کم مورد استعمال میباشد قرار ذیل اند:

Doxycycline, Clindamycine که همیشه به شکل کمباین ازپیشی شان استفاده میگردد.

**Amodoquine**:- این مستحضر از یک طرف ارزان واز طرف دیگر در بعضی مناطق درمقابل پلازمودیم فلسپیارم که درمقابل Chloroquine مقاوم میباشد تطبیق میگردد. دوز آن 10mg/kg bw/day میباشد که برای سه روز تطبیق میگردد همچنان در (SLE) Systemic lupus Erythimomatosis-Amobic Liver Abscess ودر Rheumatoid Arthritis هم قابل استفاده میباشد در تطبیق دوا ذکر شده چانس پیداشدن Agronolocytosis و Aplastic Anemia در بعضی انسان ها موجود میباشد.

**Halofantrin**:- تاثیر رمیخانیکیت این دوا واضح و معلوم نمیباشد- درمقابل شکل مقاوم پلازمودیم فلسپیارم درمقابل Chloroquine و همچنان در مقابل هر چهار نوع ملاریا موثریت داشته و همیشه در حمله حاد ملاریا تطبیق میگردد.

**عوارض جانبی (Side Effect):-** بالای قلب تاثیرات درد به وجودمی آورد (طولانی ساختن مقـــــطع OT در الیکتر و کار دیوگرام) ، بالای جنین هم تاثیرات سو دارد و در Pregnancy (امیدورای) مصاداستطباب میباشد.

## فصل سیزدهم

**Drug Interaction :-** اگر Beta Blocker ، انتی هیستامینیک ها با مشتقات فینوتیازین و دیوریتیک ها یک جای استعمال شود Ventrecolar Arrhythmia زیاد میکند.

**Artesunate and Artemether :-** این دوا از جمله مشتقات ارتی میتر میباشد طرز تاثیرات اش طولانی میباشد که درواکیول پرازیت به استقلاب میرسد و رادیکل های ازاد و سمی به میان میاید- این دوا درمقابل ان نوع پلازمودیم فلسپیارم که درمقابل ادویه های متعدد مقاوم میباشد استعمال دارد بسیار موثر میباشد. گروپ کیمیای ، تاثیرات و استعمال کلینیکی این دوا در جگر به استقلاب میرسد.

**عوارض جانبی (Side Effect):-** دلبدی، استفراغ، اسهال، دوز بلند ان باعث مشکلات عصبی میگردد و بلاخره قلب باعث طولانی شدن فاصله OT میگردد.

**Lumefantrine :-** بالای پلازمودیم فلسپیارم موثر میباشد یاکه بامشتقات میفلوکوین با ارتی میزینین یک جاداده شود یک تعداد ادویه های جدید ضد ملاریا تحت تحقیقات بالای انسان ها قرار دارند - که در تحقیقات ابتدائی شان نتایج مثبتبه عمل آمده است. در جدول ذیل تداوی جدید عصری ملاریای پلازمودیم فلسپیارم نشان داده شده است.

## فصل سیزدهم

## تداوی ملاریا

| Treatment of Malaria  |  | Alternative Drugs   |
|---|--|---|
| Clinical Setting  | Drug Therapy <sup>1</sup>  |   |
| Chloroquine-sensitive <i>P. falciparum</i> and <i>P. vivax</i> and <i>P. ovale</i> infections | Chloroquine phosphate, 1 g, followed by 500 mg at 6, 24, and 48 hours or—<br>Chloroquine phosphate, 1 g at 0 and 24 hours, then 0.5 g at 48 hours  | Malarone, 4 tablets (total of 1 g atovaquone, 400 mg proguanil) daily for 3 days<br>or—Mefloquine, 15 mg/kg once or 750 mg, then 500 mg in 6–8 hours or—<br>Coartem (coartemether 20 mg, lumefantrine 120 mg), 4 tablets twice daily for 3 days |
| Uncomplicated infections with chloroquine-resistant <i>P. falciparum</i>                      | Quinine sulfate, 650 mg 3 times daily for 3–7 days<br>plus one of the following—<br>Doxycycline, 100 mg twice daily for 7 days or—<br>Clindamycin, 600 mg twice daily for 7 days   | Artemether, 3.2 mg/kg IM, then 1.6 mg/kg/d IM; follow with oral therapy as for artesunate   |
| Severe or complicated infections with <i>P. falciparum</i> <sup>3</sup>                       | Artesunate, 2.4 mg/kg IV, every 12 hours for 1 day, then daily for two additional days; follow with 7 day oral course of doxycycline or clindamycin or full treatment course of mefloquine or Malarone<br>or—Quinine gluconate, 2–10 mg/kg IV over 1–2 hours, then 0.02 mg/kg IV/min |   |

جدول (32)

## فصل سیزدهم

## (Artemether+Lumefantrine)Ds

| Body Weight                       | Day1    |              | Day2    |         | Day3    |         |
|-----------------------------------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|
|                                   | 0Hours  | 8Hours after | Morning | Evening | Morning | Evening |
| 5 to Less than 15kg               | 1/2     | 1/2          | 1/2     | 1/2     | 1/2     | 1/2     |
| 15 to Less than 25kg              | 1       | 1            | 1       | 1       | 1       | 1       |
| 25 to Less than 35kg              | 1 - 1/2 | 1 - 1/2      | 1 - 1/2 | 1 - 1/2 | 1 - 1/2 | 1 - 1/2 |
| Adult and Children 35kg and above | 2       | 2            | 2       | 2       | 2       | 2       |

جدول (31)

**Pyonaridine**:- از مدت ده سال در چین بالای مریضان تطبیق میگردد، که بالای پلازمودیم و ایواکس و پلازمودیم فلسپیارم (در مقابل اشکال مقاوم کلوروکین) تاثیر خوب دارد.

**Azithromycine**:- این دوا هم تحت تحقیقات قرار دارد.

**Fluroquinolones**:- این دوا هم تاثیر ضد ملاریا دارد.

**Tafenoquine**:- که از مشتقات 8-Aminoquinolin

میباشد و تحت تحقیق قرار دارد.

## فصل سیزدهم

یک عده دواهای که غرض جلوگیری یاوقایه درمقابل مالاریاستعمال میشود درجدول ذیل ذکر به عمل آمده است.

| Drug                   | Use <sup>2</sup>  | Adult dosage <sup>3</sup>                        |
|------------------------|---|--|
| Chloroquine            | Areas without Resistant Plasmodium falciparum                     | 500mg weekly                                     |
| Mefloquine             | Areas with chloroquine Resistant P.. falciparum                   | 250mg weekly                                     |
| Doxycycline            | Areas with multidrug Resistant P.. falciparum                     | 100mg daily                                      |
| Malarone               | Areas with chloroquine Resistant P..falciparum                    | 1tablet (250mg Atovaquone/100mg Proguanil) daily |
| Primaquin <sup>4</sup> | Terminal prophylaxis of Plasmodium vivax and P.. ovale Infections | 26.3mg (15mg base) Daily for 14days After travel |

جدول (34)

### انذار (Prognosis)

درحال حاضر به اساس احصایه که سازمان صحتی جهان (WHO) در سال 1978 میلادی ارایه نموده است مالاریا سبب از بین رفتن تقریباً 1.5-1 میلیون اطفال در جهان گردیده است - چنانچه این رقم درشت و فیات ناشی از مواظبت نامکمل طبی، کمبود پرسونل مسلکی، کمبود ادویه جات ضد مالاریا وجود آمده است.

خوشبختانه رقم بلند تلفات ناشی از مالاریای تروپیک در این اواخر در ممالک اروپائی و در ایالت متحده امریکا کاهش یافته است. در بین سال های 1970-1972 میلادی از جمله

## فصل سیزدهم

در تداوی اشکال مقاوم پلازمودیم فلسیپارم رژیم های ذیل به شکل کمباین هم تطبیق میگردد.

- 1 - Artemether lumefantrine .
- 2 - Artemether Amodiaquine .
- 3 - Dihydroartemisinin-piperazine .
- 4 - Artesunate sulfadoxine pyrimethamin .

| WHO Recommendations for the Treatment of Falciparum Malaria. |  | Notes   |
|--|--|---|
| Regimen  |  |   |
| Artemether-lumefantrine (Coartem, Riamet)                    |  | Coformulated; first-line therapy in many African countries  |
| Artesunate-amodiaquine (ASAQ, Arsucam)                       |  | Coformulated; first-line therapy in many African countries  |
| Artesunate-mefloquine  |  | Standard therapy in parts of Southeast Asia   |
| Artesunate-sulfadoxine-pyrimethamine                         |  | First-line therapy in some countries; efficacy low compared with other regimens in some areas                   |
| Amodiaquine-sulfadoxine-pyrimethamine                        |  | Less expensive; recommended as an interim option when efficacy established and other regimens are not available |

جدول (33)

## فصل سیزدهم

170 واقعه راجستر شده ملاریای تروپیک که 2.5% آن به مرگ منجر گردیده است.

در بریتانیا کبیر 25 واقعه فوتی در بین سال های 1970-1973 میلادی راپور داده شده است اندازه تلفات سالانه تا 5.2% نیز بالغ گردیده که معمولاً از تشخیص ناوقت با شروع تداوی ناقص میباشند، در ایالت متحده آمریکا رقم تلفات ناشی از PF در بین اهالی ملکی تقریباً 5.7% میرسد، در حال که بین نظامیان این رقم و فیات 0.2% میباشند، تجارب نشان داده که طبییان ملکی در ایالت متحده آمریکا فاقد تجربه های کافی اند که در وضع تشخیص بالموقع و شروع تداوی به وقت و زمان توجه نمیکنند، چنانچه در اثر وقوع فوتی وضع تشخیص در شفاخانه های ملکی آمریکا در ظرف 4 روز صورت گرفته است، در حال که در شفاخانه های نظامی تشخیص در ظرف 24 ساعت وضع میگردد که این خود اهمیت تشخیصی مقدم را تائید مینماید، اکثر اوقات فوتی دلالت به تشخیص ناوقت و شروع تداوی بی موقع میباشند.

در اکثر واقعات ملاریای تروپیک ناشی از پلازموئید فلسیپارم در اتحاد شوروی سابق ذریعه یک تعداد مولفین در سال های مختلف جمع اوری گردیده که اکثریت این واقعات ملاریای تروپیک رول عمده را در تشخیص مقدم و تداوی بالموقع بازی مینماید که منجر به شفای تام مرض میگردد به طور اوسط و فیات به 1% میرسد.

## فصل سیزدهم

در اثنای اپیدیمی این رقم میتوان به 3-5% بالا برود و حتی ممکن است به شکل انفرادی این افزایش فوت شده گان در بعضی ممالک به 20-40% صعود مینماید.

ولی در واقعات که تشخیص مقدم صورت میگردد تداوی به وقت و زمان آغاز میگردد. رقم فوتی نمیتواند از 0.2-0.3% تجاوز نماید، وقوع فوتی از مرض ملاریا تقریباً 98% از نوع ملاریا فلسیپارم میباشند. و دیگر اشکال ملاریا و وقوع فوتی بسیار به ندرت به ملاحظه میرسد. انهاییکه ملاحظه گردیده است صرف در اطفال که وضعیت قبل المریضی وخیم بوده مثلاً ضمیمه شدن سوء تغذی باملاریا و غیره تشکیل مینماید.

### وقایه ملاریا توسط مواد کیمیاوی (Chemoprophylaxis)

در ساحات اندمیک ملاریا همراه با درجه شدید انتقال پرازیت بسیار مشکل است که مردم را از گزیدن پشه انافیل ملاریا حفظ کرد، ولو که از استعمال جاه محفوظ و مواد Replent نیز استفاده به عمل آید لذای برای محافظه گروپ های تحت خطر مردم بهتر است. از شیموپروپیلاکسس انفرادی استفاده گردد.

شیموترایی انفرادی و یا شیموترایی ساده، عضویت را از انکشاف پرازیت و یا از ظهور تظاهرات کلینیکی ملاریا محافظه مینماید یک ادویه ادیال و قایوی باید بالایی Sporozoit عمل نماید و از انکشاف بیشتر عامل سببی جلوگیری نماید ولی متأسفانه تا هنوز چنین دوا سودمند



## فصل سیزدهم

موجود نبوده باوجوداین هم در اساس وقایه ملاریایی تروپیک توصیه Pyrimethamine یا Proguanil که تاثیر خـوب در مرحله قبل از اریتروستاتیک (Pre-erythrocytic) بالایی پلازمودیم فلسیپارم دارد ضرور احساس میشود که در قسمت محافظه از پیشرفت ملاریا موثر تلقی گردیده است.

در اشکال نکسی پلازمودیم و ایواکس و پلازمودیم اووال دواهای متذکره عضویت را از پیشرفت تظاهرات کلینیکی محافظه می نماید، همچنان با استفاده از ادویه فوق الذکر پاروکسیزیم حاد و دوا مدار که ذریعه اشکال مقاوم مخفی بعد از یک مرحله کوتاه Incubation به وجود میآید جلوگیری میکند، معمولاً مقاومت وسیع و بیشتر پلازمودیم فلسیپارم، پلازمودیم و ایواکس و پلازمودیم ملاریابه مقابل Biguanil، Pyrimethamin یا پروگوانیل در امریکای جنوبی و جنوب شرق آسیا و ممالک افریقائی بوجود آمده است. لذا در استعمال ادویه جات متذکره منحصراً ادویه جات Chemoprophylactic محدودیت های زیادی به بار آمده است غیر فعال کردن شیموپروفیلاکسس بعد از ظهور پرازیت در جریان خون به سرعت سبب تخریب کریوات حمرا (RBC) میگردد. تطبیق منظم دواهای هیموشیزانتوسید از قبیل کلوروکین Amidoquin, Dellagil, Nivaquin و غیره عضویت را از حمله ملاریا محافظه میکند.

در حال حاضر انتخاب دوا برای شیموپروفیلاکسس از بین دواهای که پرازیت ملاریابه مقابل آن حساس است هنوز کلوروکین پنداشته شده که استعمال وسیع دارد و به

## فصل سیزدهم

استثنای بعضی گروپ های پلازمودیم فلسیپارم که در مقابل کلوروکین مقاومت حاصل نموده در متیاقی تمام واقعات این دوا برای شیموپروفیلاکسس قابل استعمال میباشد. تطبیق کلوروکین باید چند روز قبل از منتن شدن احتمالی خصوصاً در مناطق ایندمیک شروع گردد و باید در جریان ایام در چنین مناطق ایندمیک دوام داده شود و برای 4-6 هفته بعد از ترک چنین مناطق نیز استعمال گردد.

به اساس این میتود وقایه موثر در مقابل پلازمودیم فلسیپارم به میان میآید. طرق مختلف و نداوی برای شیموپروفیلاکسس موجود بوده که بیش تر از همه دوا انتخابی برای همین نقطه نظر کلوروکین به دوز 300-500mg یک مرتبه در هفته و یا Amidoquin به دوز 400mg یک مرتبه در هفته میباشد.

تجویز کلوروکین برای 4-6 هفته دیگر (بعد از خارج شدن از مناطق ایندمیک) وقایه مرض 100% تسامین میکند، از طرف دیگر با وجود تجویز شیموپروفیلاکسی در اثنا بودوباش در منطقه ایندمیک، ملاریائی فلسیپارم میتواند نزد شخص انکشاف کند با دوره وخیم و حتی بعضی اوقات با نتیجه کشنده.

مؤلف Shute در سال 1970 میلادی 2000 واقعه ملاریای وارد شده به انگلستان را تحلیل و بررسی کرد و استنباط نمود که انکشاف ملاریا نوع Plasmodium Falciparum در اکثر واقعات ناشی از نتیجه عدم رعایت قواعد Chemoprophylactic است.

## فصل سیزدهم

ملاریا بیشتر و پیهم اشخاصی را مصاب میکند که برای مدت کوتاه 1-2 هفته به ممالک ملاریائی و یامناطق اندیمیک مسافرت میکند. بخاطر که آنها اکثر اشیموپرو فیلاکسس شخصی یا انفرادی را مراعت نمی کنند.

همچنان انتان ملاریای فلسپیارم در نزد اشخاص که جهت تجارت کوتاه مدت در ممالک ملاریائی مثلاً هندوستان بودند حتی در نزد عملاً طیاره یاسر نشینان طیاره که 1-2 روز و یا چندین ساعت در منطقه اندیمیک به سر بردند نیز مصاب به ملاریا شده اند.

رعایت و اداره درست شیموپرو فیلاکسی انفرادی، وقایه جذری ملاریای فلسپیارم ممکن میسازد تا تناسب و یا نسبت ملاریای فلسپیارم و ارد شده روبه از دیاد است که این شکل **Predominant** مرض در بین همه واقعات و ارد شده ملاریا میباشد علت آن عبارت از از دیاد تماس هاباممالکی است که در آنها ملاریائی فلسپیارم شکل **Predominant** مرض است.

در پراکتیک کلینیک ماهمیشه به واقعات مواجه شدیم، مانند بعضی مریضان که از طرف داکتر بدون ضرورت کلوروکین تجویز شده و بدون تکمیل کورس تدای قلع نموده است.

همچنان یک تعداد دیگر نمیدانند که شیموپرو فیلاکسس باید برای مدت 4 الی 6 هفته به تعقیب عودت از مناطق اندیمیک دوام بدهد.

## فصل سیزدهم

درواقعات انتانی ملاریانوع ملاریای چهار روزه اجراء پرو فیلاکسس درست و صحیح دروقایه و جلوگیری از انکشاف انتان مفید میباشد.

اگر چه دروقوعات پلازمودیم ویواکس، اووال صرف **Paroxysm** در ابتدای مرض وقایه و جلوگیری شده میتواند ولی اعراض و علایم بعدی میتواند در چندماه و حتی در 3-4 سال واقع شود که موضوع طولانی شدن به شکل **Hypnozoit**.

**Darmanto Exo Erythrocytic** در وجود انسان ارتباط میگیرد که به مقابل مشتقات **4-Aminoquinolin** مقاوم میباشد.

جهت جلوگیری (وقایه) از اعراض و علایم مؤخر ملاریا نوع ویواکس و اووال به اشخاص انفرادی که از مناطق اندیمیک آمده میباشند به مجرد رسیدن به مناطق غیر اندیمیک کورس تدای اضافی با **Primaquine** به دوز **15mg/day** برای 14 روز تجویز و توصیه گردد.

اگر شخص به زودی بعد از سپری شدن رخصتی به مناطق اندیمیک ملاریا عودت میکند تدای با پیریماکین به دوز ذکر شده به خاطر شیموپرو فیلاکسس مفید و مقتضی نیست، به خاطر که فر دمذکور می تواند دوباره منتن گردد (**Re Infection**).

در بعضی ممالک ترکیب (تعداد) ادویه مختلف با عمل و تاثیر مختلف در شیموپرو فیلاکس انفرادی استعمال میگردد. تاثیر بالایی اشکال مختلف پرازیت (**Exoerythrocytic, Asexual Erythrocytic, Gamitocytes**) انجام داده شده

## فصل سیزدهم

شمة تجویز کلوروکین و Amodiaquin  
غرض شیموپروفیلاکسس ملاریا در اطفال  
(After Bruce Chwatt, 1970)

| پاداشت                   | دوز ادویه به گرم                              |                                   |
|--------------------------|---|-----------------------------------|
|                          | کلوروکین                                      | امودیاقین                         |
| سن کامل                  | 0.225-0.3<br>$(1\frac{1}{2}-2)$ tab           | 0.3-0.4<br>$(1\frac{1}{2}-2)$ tab |
| 7-11 سال                 | 0.15-0.2<br>$(1-1\frac{1}{3})$ tab            | 0.2<br>(1) tab                    |
| 4-6 سال                  | 0.112-0.15<br>$(\frac{3}{4}-1)$ tab           | 0.15<br>$(\frac{3}{4})$ tab       |
| 1-3 سال                  | 0.075-0.1<br>$(\frac{1}{2}-\frac{2}{3})$ tab  | 0.1<br>$(\frac{1}{2})$ tab        |
| پانزدهم تا<br>زیر یک سال | 0.037-0.05<br>$(\frac{1}{4}-\frac{1}{4})$ tab | 0.05<br>$(\frac{1}{4})$ tab       |
| زمان تکثیر               | در هفته یک مرتبه                              | در هفته یک مرتبه                  |
| ادویه                    | Chloroquin<br>(Base)                          | Amodiaquin<br>(Base)              |

جدول (35)

## فصل سیزدهم

تامین میکنند. ادویه جات ذکر شده شامل Dorachlor که  
تابلیت های آن از Daraprim 0.15gm (Pyrimethamin)  
و کلوروکین اساساً ترکیب شده است.

تابلیت های (Chloroquin 0.3gm + Primaquin 0.045gm)  
که از مواد ذکر شده متشکل است ساخته شده است.

تابلیت های Comoprim که از پیریماکین 0.015-0.5gm  
و Comaquin (Amodiaquin) متشکل است در بازار های  
ممالک جهانی موجود است.

دوز مستحضرات جهت Chemoprophylaxis مربوط به  
مرحله و حالت معافیت در گروپ های مختلف جوامع  
میباشد. (جدول 28)

از نواحی و مناطق که Strain های پلازمودیم فلسیپارم  
مقاوم کلوروکین شایع میباشد استعمال کلوروکین غرض  
شیموپروفیلاکسس حتی در ترکیب با سایر ادویه جات  
غیر مقتضی میباشد.

در سال (1974) Borret Conner تجویز هفته وار کلوروکین  
رابطه ترکیب داپسون (Diaphenyl Sulfate) روزانه توصیه  
می کند ولی شیمیای ذکر شده در ویتنام غیر مؤثر تثبیت شده  
است.

## فصل سیزدهم

جهت تامین عمل طویل دواي مذکور (دوره دفع Half Life یا نصف عمر Sulfadoxine در حدود 200 ساعت است و از Pyrimithamin در حدود 95 ساعت است – در زمان که جهت Prophylaxis از Fansidar استفاده به عمل میاید یک دانه تابلیت در دو هفته و حتی یک دانه در چهار هفته تجویز گردد.

در این ارتباط تحقیقات که از جانب مولف 1975 Peck در مالیزیا انجام داد ملاحظه کرد که به تعقیب اخذ ماهانه فانسیدار (Pyremethamin 175mf+Sulfadoxin 1500mg) غلظت بلند سلفادوکسین برای سه هفته باقی میماند که نظریه عقیده مؤلف مذکور ثبوت مناسب اخذ و تطبیق ماهانه فانسیدار جهت Prophylaxis ملاریا میباشد، همچنان مؤلفین Lewis و Ponnampalon در سال 1975 میلادی که در مالیزیای غربی تحقیقات کرده بودند، از تاثیر قوی محافظوی تجویز ماهانه فانسیدار راپور داده اند، کدام عوارض جانبی در قبال نداشته حتی نزد آن عده مریضان که خانم های حامله هم بودند.

در هندوستان ادویه که به همین منظور به شکل روتین استعمال میگردد عبارت از Metakelfin بوده که در ترکیب آن Sulfalin یا Kelfizine و Pyrimithamin شامل میباشد از شیمیو پروپرو فلاکسس Chemoprophylaxis که در

## فصل سیزدهم

شمة تجویز تابلیت های کمباین شده Darachlor برای شیمیو پروپرو فلاکسس ملاریا در سنین مختلف :-

| نفسوس   | دوز به تابلیت      |         |          |           |                   |
|---------|--------------------|---------|----------|-----------|-------------------|
|         | پائین تر از یک سال | 1-5 سال | 6-10 سال | 11-15 سال | بالا تر از 15 سال |
| یک هفته | 1/4                | 1/2     | 1        | 1-2       | 2                 |
| یک ماه  | 1/2                | 1       | 2        | 2         | 2                 |

جدول (36)

ادویه که اکثر ابرای Chemoprophylaxis ملاریا نوع فلسپیارم مقاوم دوا استعمال شونده شکل مستحضرات ترکیبی Sulfonamide ها (Sulfadoxin, Sulfalene) و کمتر مهم (Diaminodiphenyl Sulfat) یا پایرامیتامین ساخته شده است.

Fansidar (Diaminodiphenyl+Pyrimithamin) موثر ترین مستحضر تدای و شیمیو پروپرو فلاکسس میباشد که به صورت وسیع استعمال میگردد.

## فصل سیزدهم

استعمال وسیع Sulfonamide ها جهت تدای و شیموپرو فیلاکسس ملاریامیتواند همراه با انکشاف مقاومت عناصر سببی امراض انتانی و خیم مثلا Meningococcus به مقابل Sulfonamid ها باشد که سبب بروز مشکلات زیاد در تدای انتانات مننگوکوک میشود.

به این منظور Fansidar و Metakelfin فقط زمانی باید در شیموپرو فیلاکسی استعمال شود که ضرورت باشد مگر در افریقا استعمال نگردد چرا که هنوز هم در آنجا مستحضرات 4-Aminoquinoline تاثیر خوب محافظوی دارا میباشد.

فعلا به اساس مطالعات جدید تلاش در خصوص امکانات تولید ترکیبی از Mefloquine همراه با دیگر ادویه جات جهت وقایه و جلوگیری از انکشاف مقاومت دوائی این مستحضرات در انواع پرازیت های ملاریائی صورت میگیرد.

## فصل سیزدهم

فدر اتیف روسیه استفاده میشود. در اینجا قابل تطبیق میباشد.

وقتی که Fansidar یا Metakelfin مساعد نبود (موجود نبود) میتوانیم از تجویز ترکیبی Sulfadoxine یا Sulfalen همراه با Pyramithamin به عین دوز استفاده کنیم - ترکیب فوق نه باید اضافه تریاطولانی تر از 6 ماه استعمال گردد. گروپ تجویز انهابه صورت موسمی در وقت انتشار شدید ملاریا توصیه میشود.

به خاطر باید داشت که تجویز فانسیدار و Metakelfin در نزد خانم های حامله و اطفال شیرخوار مضاد استطباب است.

| ادویه      | دوز در سنین مختلف<br>(در تابلیت) |         |          |                 | تکرار تجویز |
|------------|----------------------------------|---------|----------|-----------------|-------------|
|            | پائین تر از 4 سال                | 4-8 سال | 9-14 سال | بالتر از 14 سال |             |
| Fansidar   | 1/4                              | 1/2     | 3/4      | مثلا برای کاهل  | یک هفته     |
| Metakelfin | 1/4                              | 1/2     | 3/4      | مثلا برای کاهل  | یک هفته     |

جدول (37)

## فصل چهاردهم

### وقایه (Prevention)

وقایه از ملاریا معمولاً به دو قسم صورت میگیرد:

1. وقایه فردی

2. وقایه محیطی

1. وقایه فردی به دو قسم است:

a: وقایه توسط مواد کیمیاوی مثلاً ادویه های مختلف که قبلاً به شکل مفصل از آن بحث به عمل آمده (تحت عنوان شیموپرو و فلاکسس).

b: وقایه افراد از گزیدن (وخذه) پشه انافل مونث توسط وسایل مختلف.

در این وسایط اسباب ذیل شامل میباشند:

1 - موجودیت انرژی برق که توسط آن به میان آوردن جریان هوا که حرکات پشه را محدود میسازد و عبارت از وسایل مختلف مثلاً بادپکه، کولر و غیره میباشند.

2 - اسباب که پرواز پشه را در جای که انسانها بود و باش دارند محدود میسازد مثلاً جالی های فلزی و غیر فلزی در کلکین ها و دروازه ها و یابستن پشه خانه ها بالای بستر در وقت استراحت، نه تنها از اسباب ذکر شده در مقابل گزیدن از پشه ها جلوگیری صورت میگیرد بلکه از مزاحمت مگس ها و

## فصل چهاردهم

زنبورهای مختلف انسان را نیز نجات میدهد و در استعمال آن انسان به سهولت استراحت کرده میتواند.



فوتو (18)

فوتو فوق استعمال پشه خانه ها را در لیلیه نشان میدهد. در این جا باید ذکر شود که پشه خانه در سال یک بار توسط مواد کیمیاوی که از طرف مجادله ملاریا و لشماتیات توصیه میگردند مشبوع شود.

## فصل چهاردهم



فوتو (20)

خانم سپري کننده مواد Replent در ساحات انديميك ملاريا

## فصل چهاردهم



فوتو (19)

طريقه عملي اشباع پشه خانه ها  
3- استعمال مواد كيمياوي مختلف كه به شكل  
Spray در نقاط مختلف محيط زيست مثلا كوچه ها  
، خرابه ها ، بالاي علف هاي ارجل (هرزه) ،  
بالاي آب استاده و كثيف صورت ميگيرد.



## فصل چهاردهم



فوتو (21)

خصوصاً در کوچه ها که در آن جا از حمام مردم زیاد باشد و سیستم منظم کانالیزاسیون موجود نمیباشد و مردم غریب و کم اقتصاد در آنجا زندگی میکنند.

4 - خرابه ها باید توسط پرسونل شاروالی تخریب و هموار گردد، و مبلایل سوخته بالای آب های استاده به شکل

## فصل چهاردهم

Spray پاشیده شود، که به این طریق تکامل لاروای پشه هامختل گردیده و از بین میرود.

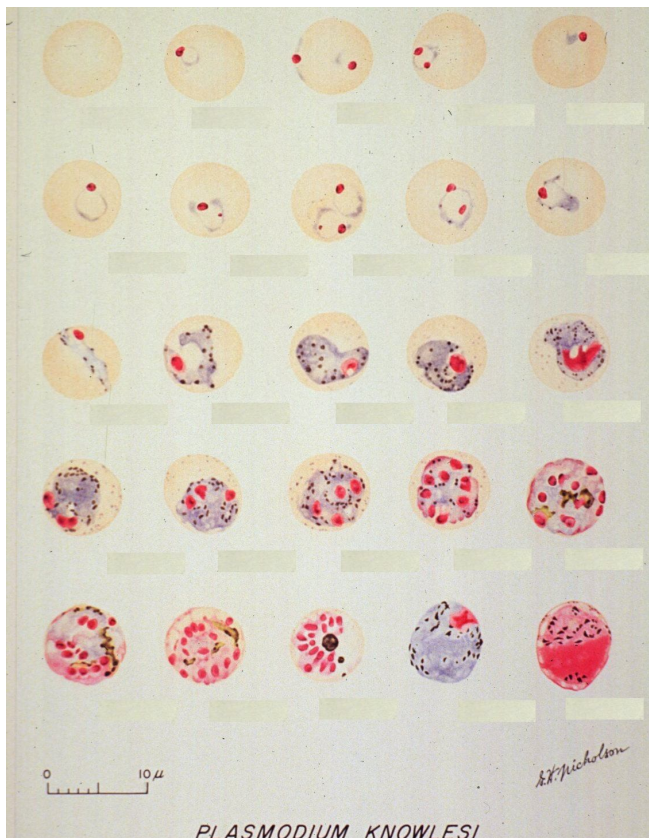
5 - تخم های ماهی Gambessia در آب استاده البته در نقاط مختلف شهر باید انداخته شود، که بعداً به میان آمدن چوچه های Gambessia لاروهای پشه را خورده و از بین میرود.

6 - تدابیر فوق به بلند بردن سطح آگاهی ضرورت است که بدین ارتباط به تبلیغات جمعی از رادیو ها و روزنامه های مختلف ضرورت است. که مطابق پلان دولتی از ریاست عمومی مجادله ملاریا و لشماتیابه شکل اشتهارات و کمپاین تبلیغاتی به کار انداخته شود.

تأمر مردم عقیدتاً بفهمند که تطبیق فکتورهای فوق در امحاونابود ساختن مرض ملاریا ضروری میباشد که توسط آن مرض کشنده ملاریا و خاصتاً ملاریای PF از بین میرود و انسان را از مرگ و میر مرض ذکر شده نجات میدهد که این عمل وظیفه هر فرد جامعه انسانی میباشد.



## فصل پانزدهم



شکل (29)

این پرازیت ملاریاتوسط گزیدن پشه ملاریا  
 انافیل (Anopheles) از انسان منتن به انسان هاسالم انتقال  
 شده میتواند •

به خاطر کسب معلومات مزید این مرض تحت عنوان های ذیل  
 قابل تشریح میباشد که به شکل مختصر تحت مطالعه قرار گرفته  
 شده است:

## فصل پانزدهم

پلازمودیم نولیزی

(Plasmodium Knowlesi)

پرازیت نوع پنجم ملاریائی انسانی

Scientific:

Classification

Kingdom: Protista

Phylum: Apicomplexa

Class: Aconoidasida

Order: Haemosporida

Family: Plasmodiidae

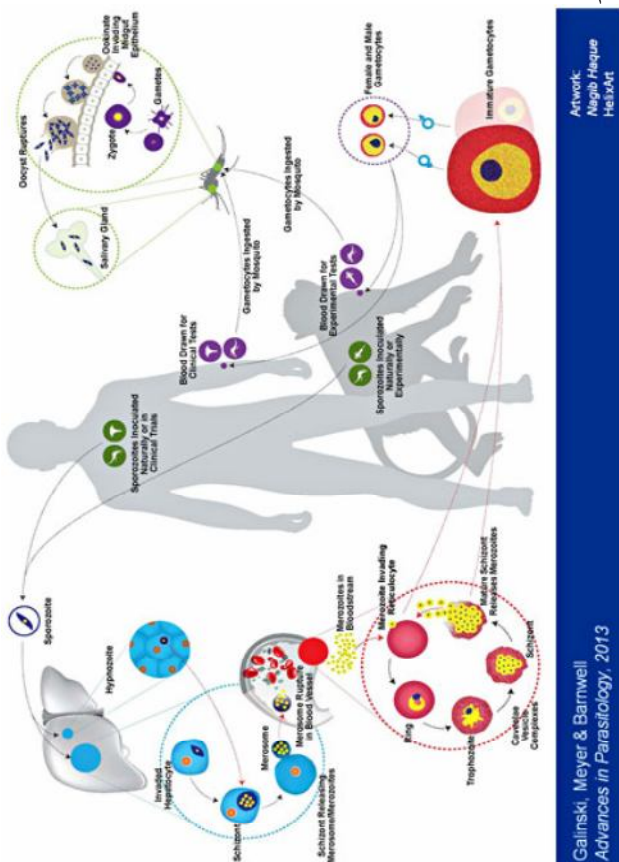
Genus: Plasmodium

Species: Plasmodium knowlesi

پلازمودیم نولیزی یک پرازیت **Primate** یا حیوانات  
 پستاندار میباشد ملاریائی است که عموماً در آسیای جنوبی  
 و در مناطق جنگل زار پیدا میشود - که انسان و هم شادی  
 ها (monkeys) را مصاب کرده میتواند •  
 و باعث مرض ملاریائی خطرناک میشود • بار اول در ثنه  
 1965 میلادی منحیث یک انتان خطرناک در بین انسان  
 هادر منطقه جنوب شرق آسیا که در آن منطقه وقوعات شان  
 زیاد میباشد در آور داده شده است •

## فصل پانزدهم

وجود میاورد • در عدم تداوی آن یک حالت بسیار وخیم وکشنده را به وجودآورده میتواند.سیکل ذکر شده را به طوری ذیل خلاصه کرده میتوانم:



5. Giemsa-stained thick blood film from patient showing late trophozoites of p.Knowlesi.jpg

شکل(30)

## فصل پانزدهم

- History of discovery
- Evolution
- Life cycle
- Epidemiology
- Vector
- Clinical manifestation
- Diagnosis
- Treatment
- Public Health prevent and vaccine
- Pathology
- Notes
- Useful web link
- Plasmodium Knowlesi
- References

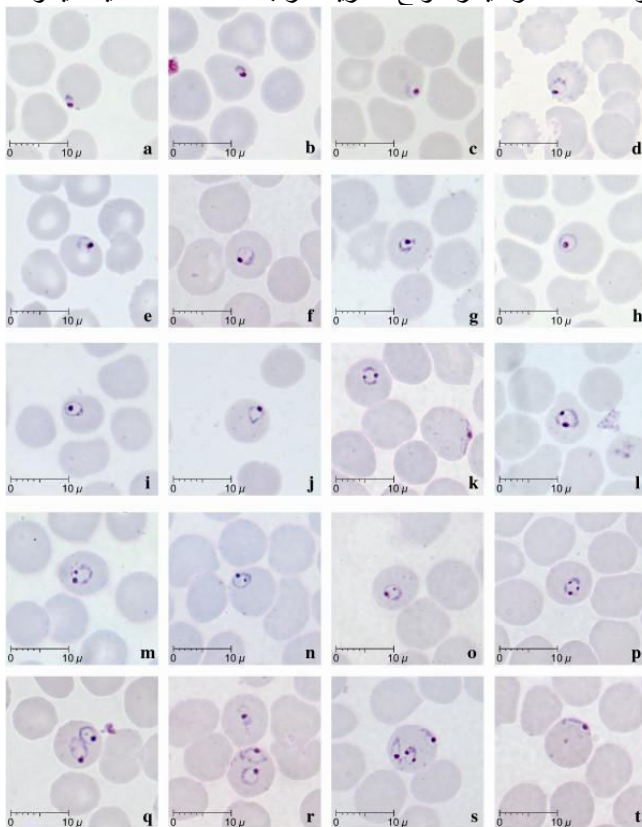
**تاریخچه (History):** اولین شخص که این نوع ملاریائی انسانی را بار اول تحت مطالعه قرار گرفت \_\_\_\_\_ت یک عالم ایتالیوی بود.

Giuseppe Franchiti بود.  
پروفیسور Robert Knowles (1883-1936) میلادی یک عالم ملاریالوژست بود. شخص مذکور موجودیت P.Knowlesi را در خون تشریح کرد. وی اضافه نمود که انتان خون شادی ها میتواند در انسان ها امراض رابه میان بیاورد. پروفیسور ذکر شده در سال 1921 میلادی به صفت پروفیسور پروتوزولوژی مقرر شد. همچنان از سال 1933-1935 میلادی به حیث رئیس مکتب امراض تروپیک در شهر کلکته ایفای وظیفه نمود عالم مذکور افتخار مولف مجله طبی هندی (Indian medical Gazette) را نیز مقترخ شده بود که در مجله ذکر شده تحقیقات علمی راجع به Plasmodium Knowlesi به نشر سپرده و بعداً از طرف یک تعداد علما ملاریائی ذکر شده به نام مذکور مسمما گردید که فعلاً تحت عنوان P.Knowlesi در کتاب ها و آثار علمی مطالعه میشود.

**سیکل حیاتی (Life Cycle):** پرازیت ملاریائی P.Knowlesi بعد از مصاب شدن انتان که در زمان بسیار کم یک پرازیتیمیای بلند را به

## فصل پانزدهم

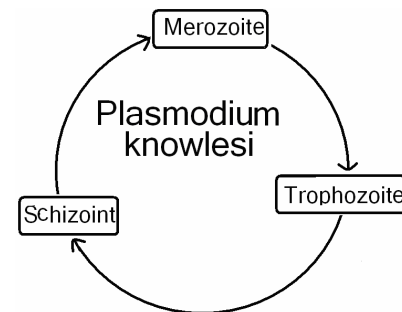
Exoerythrocytic راتکمیل مینماید، که بعد از زمان کوتاه به شکل تدریجی به دوران خون داخل شده و مرحله Erythrocytic را ادامه داده و اعراض کلینیکی مرض شروع میشود. که بعد از تکمیل چند مرحله Asexual (غیرزوجی) داخل RBC یک تعداد Trophozoite ها بعد از تکمیل یک سیکل به گامیت های مذکر و مونث مثلکه در دیگر انواع مالاریا ذکر به عمل آمده تشکیل میشود.



1. Early Trophozoites of P.Knowlesi parasite in Human.jpg

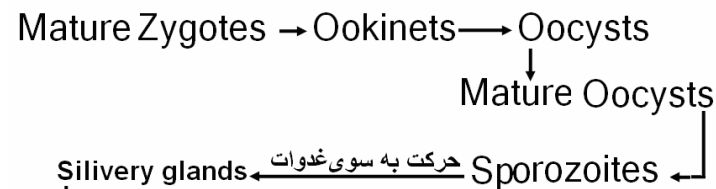
فوتو (22)

## فصل پانزدهم



گراف (8)

این مراحل پلازموذیم نولیزی به P.Falciparum و P.Malaria مشابهت دارند. پشه مالاریا (anopheles) به دیگر انواع پرازیت های مالاریا که از چوشیدن خون انسان منتن که در آن گامت های مذکر (Microgamete) و گامت های مونث (Macrogamete) بلع شده که از آن جمله یک مقدار در معده هضم و یک تعداد آن که از طبقه Serosa معده پشه تیر شده و بعد از مرحله Fertilization زایکوت (Zygot) به وجود آمده و بعداً به غدوات Silivry پشه به Sporozoite تبدیل و در وقت گذیدن Sporozoites به خون انسان داده و در کم وقت به حجرات جگر میرسد. که این تشریح مختصراً در شمه ذیل خلاصه شده است:

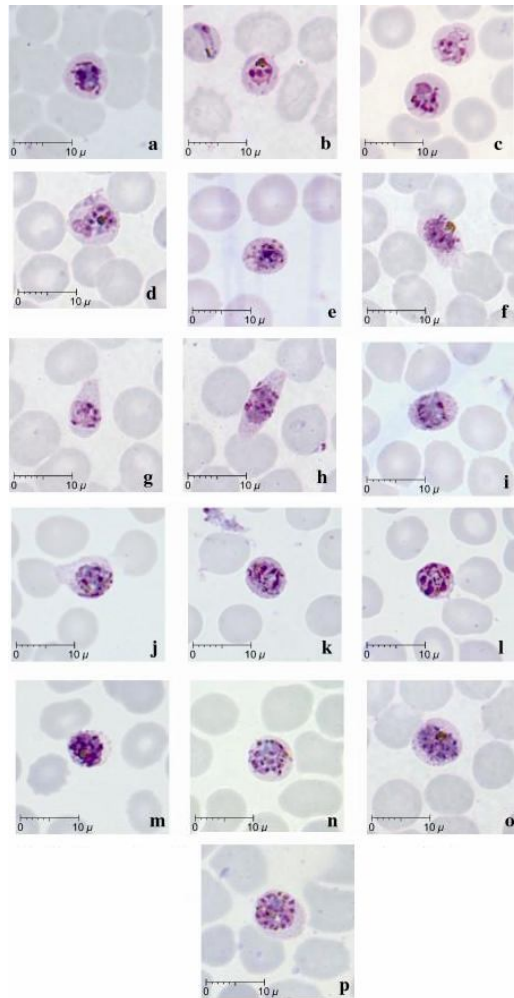


بعد از گزیدن پشه به خون انسان داخل میشود

گراف (9)

وقتیکه از طرف پشه منتن انافیل شخص سالم گزیده میشود Sporozoites در خون انسان داخل شده و بعد از گذشت کم وقت به انساج جگر توسط خون رسیده میشود. و در نسج کبدی مرحله

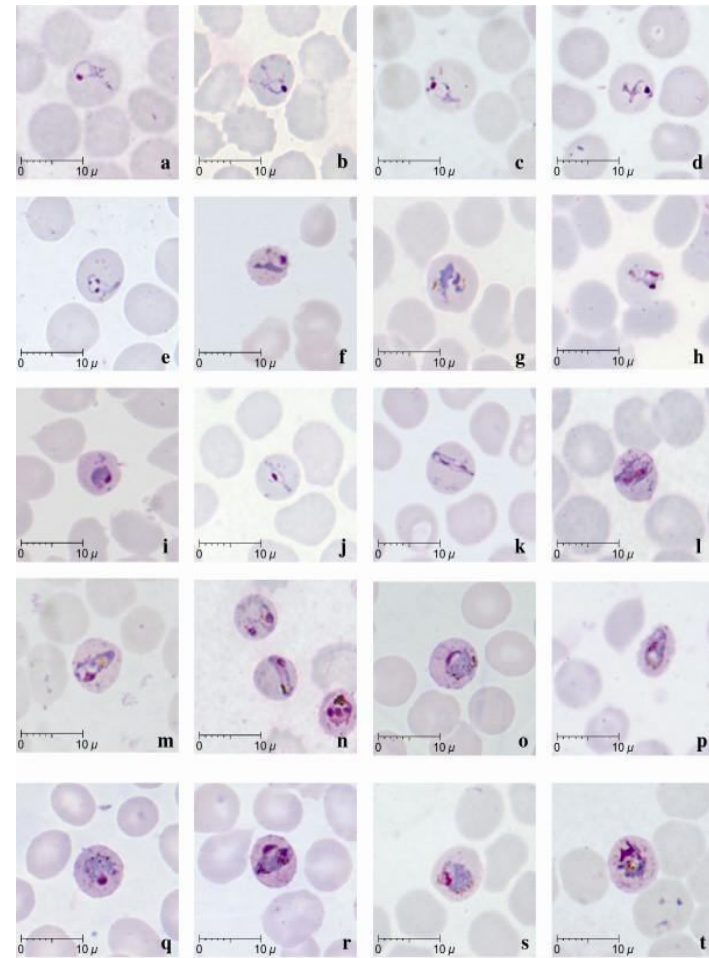
## فصل پانزدهم



3. Schizonts of p.Knowlesi parasites in Human infection.jpg

فوتو (24)

## فصل پانزدهم



2. Late and Mature Trophozoites of P.Knowlesi parasite in Human infection.jpg

فوتو (23)



## فصل پانزدهم

این نوع ملاریا نوع پنجم در افریقا تا هنوز موجود نیست - یک علت ان این هم شده میتواند که در مردم افریقای شرقی Duff antigen کم دیده میشود

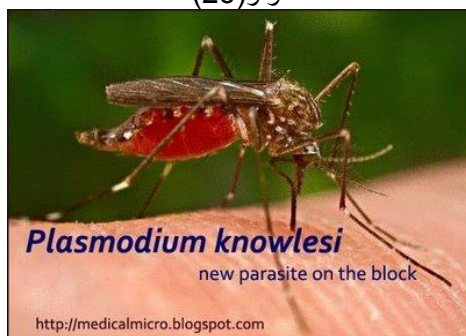
همچنان این قسم ملاریا در اطفال نیز باعث مرض ملاریا میشود (خاصاً در ناحیه Kudat district)

**ناقل (Vector):** این مرض ملاریا به چهار طریق ذیل انتقال شده میتواند:

- از شادی منتن به شادی (Monkey) سالم
- از شادی منتن به انسان سالم
- از انسان منتن به انسان سالم
- از انسان منتن به شادی سالم

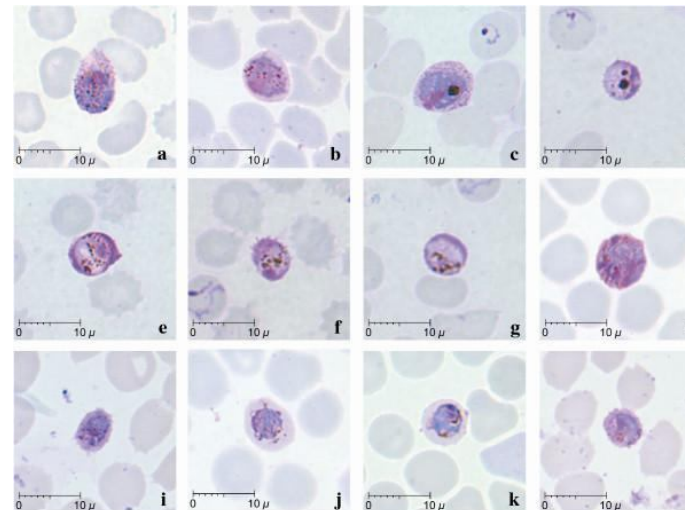


فوتو (26)



فوتو (27)

## فصل پانزدهم



4. Gametocytes of *P. knowlesi* parasites in Human infection.jpg

فوتو (25)

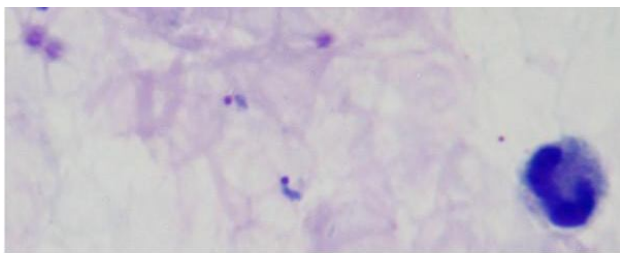
**اپیدیمولوژی (Epidemiology):** عامل این مرض در مناطق جنگل زار که مردم در همان جا زندگی میکند توسط پشه های انافیل منتن گزیده و این مرض را طبق سیکل های ذکر شده به وجود آورده میتواند

این مرض خاصاً در جنوب شرق اسیا زیاد دیده میشود. همچنان در مالیزیا، Myanmar، فلپین، سنگاپور و در تایلند وقوعات زیاد به وجود آورده. و در مناطق ذکر شده وقوعات دیگر انواع ملاریا هم موجود میباشد- که در ممالک ذکر شده در ساحه های جنگل زار پشه های منتن ملاریا زیاد میباشد

## فصل پانزدهم

### تشخیص (Diagnosis): پلازمودیم نولیسسی (Knowlesi)

مثل دیگر انواع مالاریا در قطره زخیم و هموار خون بالای سلاید تشخیص میشود. پرازیت این مالاریا مثل Plasmodium Malaria میباشد و توسط عملیه Molecular Detection بسیار به اسانی تشخیص میشود. از نظر مورفولوژی Plasmodium Malaria شباهت دارد. و در زمان تکمیل مرحله در هر Schizont وی در حدود 8-10 میروزویست میباشند.



5. Giemsa-stained thick blood film from patient showing late trophozoites of p.Knowlesi.jpg

فوتو (28)

### تداوی (Treatment): این نوع مالاریا در مقابل کلوروکین

و پریماکین بسیار حساس و جواب خوب میدهد. اگر بعد از تطبیق کلوروکین در خون باز هم پرازیت ها دیده شوند، باید از Primaquin که مضاد استتباب ها موجود نباشد باید شروع شود و در دو روز مسلسل بعدی تطبیق شود.

### {صحت عامه، تدابیر و قایوی و واکسین}

که در این باره میتوانیم نقاطی ذیل را به شکل مختصر ذکر نمایم:

1. Mosquit benets.
2. Medication – (Mefloquin, Chloroquin)
3. Vector control.
4. Residual Spray in using insecticides.

## فصل پانزدهم

ناقل این نوع مالاریا به Genus Anopheles مربوط میباشد. Sub Cellia series: Neomyzomya genus و گ\_\_\_\_\_روپ آن مربوط Leucosphyrus میباشد. این پشه ها در جنوب شرق اسیا در مناطق جنگل زار پیدا میشود. و انسانان زمانکه به این مرض مصاب میشود که با پشه های منتن به تماس امده باشد.

### کلینیک (Clinic): از دوطریق این پرازیت به انسان انتقال

میگردد:

- از شادی منتن به انسان سالم.
- از انسان منتن به انسان های دیگر.

### اعراض کلینیکی (Clinical Symptoms): بعد

از (11) روز گزیدن توسط پشه منتن مالاریا اعراض کلینیکی مرض شروع میشوند. و در زمان 11-12 روز اگر خون از مریض گرفته شود. پرازیت مالاریا در سلاید دیده میشود. در این مرض مالاریا در مقطه زمان کوتاه parasetemia بسیار بلند را به وجود آورده میتواند. امکان دارد سیر و خیم مالاریا تا سرحد مرگ به وجود بیاورد.

در جریان حمله مالاریا سردردی شدید، تب و لرزه (Cold Sweat) به وجود امده و باعث زجر انسان مریض میشود.

در این نوع مالاریا عود مرض دیده نمیشود. چرا که Exo Hyptozoites در مرحله Erythrocytic کم میباشد. اختلاطات تهدید کننده زندگی به وجود آورده میتواند. و مرگ در این وقوعات کم دیده میشود به طور معمول اختلاطات در سستم تنفسی، غیر نورمال بودن و ظایف جگر jaundice و عدم کفایه کلیه ها (Renal Failure) رابه وجود آورده میتواند.

در یک قسم Series ان 2 فیصد چانس مرگ میباشد.

## نتیجه

1. ملاریک مرض انتانی ویپروتوزوئی است که به وسیله پرازیت های به نام پلازموذیم ایجاد میشود و توسط پشه مونث انافیل منتن شده منتقل میگردد .
  2. پنج نوع از جنس پلازموذیم تقریباً سبب تمام انتانات ملاریا در انستنها میشود- که عبارن از پلازموذیم فلسیپارم، پلازموذیم وایواکس، پلازموذیم ملایا، پلازموذیم اووال ونوع Plasmodium Knowles که در این اواخر کشف وتحت تحقیقات قرار دارد.
- که فبلاً به شکل مختصر تشریح شده است
- تمام واقعات مرگ ومیرنشی از ملاریا از پلازموذیم فلسیپارم می باشد .
- ملاریا علت عمده بیماری ومرگ در اطفال زیر سن پنج سال ،خاتم های حامله ومسافرین(مهاجرین غیر مصون) میباشد .
3. ملاریا یکی از قدیمی ترین امراض شناخته شده انسانی می باشد ونوع بشر برای هزاران سال از ملاریا رنج می برد- به نظر میرسد که ملاریا تقریباً 5000 سال قبل در چین شناخته شده است - از مرض ملاریا در قانون طبی چین 2700 سال قبل از در نوشته های ومصری(3500 تا 4000 سال قبل) تذکر به عمل آمده است - منشاء احتمالی ملاریا قاره افریقای مرکزی و جنوبی می باشد وبامهاجرت انسانها به اروپا، امریکا و اسیا انتشار یافته است .
  4. در حال حاضر نیز ملاریا یکی از علل عمده بیماری در افرادی است که در مناطق گرمسیر ونیمه گرمسیر زندگی میکند باوجود تلاش های جدی جهت کنترل ملاریادر جریان قرن بیستم در حدود 40% نفوس جهان هنوز هم

a

- در مرض خطرانتان باقی مانده است. انتقال ملاریا در 107 کشور با بیش از یک میلیارد نفر مریضی رخ میدهد و هر سال باعث مرگ 3-1 میلیون نفر میشود .
5. تاثیرانتان ملاریا به صحت در حال افزایش است ، چون محدودیت های مالی مانع برنامه های کنترل ملاریا میشوند .
- یشه های در برابر حشره کش ها مقاوم شده و پرازیت های مقاوم به ادویه از طریق بسیاری از ساحات اندیمیک گسترش یافته اند- اخرأ گرم شدن کره زمین خود این پوتانسسیال را دارد که وسعت ساحات حساس به انافیل را گسترش بدهد. وحتی بیشتر مردم را در مرض خطر قرار بدهد .
6. در کشور ما بیشتر واقعات مرض از باعث PF و PV می باشد .
  7. باوصف اینکه پروگرام ملی ضد ملاریا در جوکاتب محترم وزارت صحت عامه موجود می باشد لیکن نظر به مشکلات مختلف منجمله نا امنی ، امکان تطبیق سیستم سرویلانس کامل در تمام مناطق کشور غیر ممکن میباشد .
  8. اولین اعراض ملاریا بعد از دوره تفریح (7 تا 30 روز) به نام حمله ابتدائی یا اولیه یاد میشود- این حمله معمولاً غیر وصفی است وممکن است مشابه به هر نوع بیماری تب دار باشد . حمله حاد ملاریا به طور وصفی با علایم سردردی، دلبدی، خستگی عمومی وصف شروع میشود وبه وسیله تب تعقیب میگردد .
- یک حمله وصفی و کلاسیک ملاریا که اکثرأ در اوایل نیمه دوم روز شروع میشود ومعمولاً 4-12 ساعت دوام میکند ، شامل سه مرحله ذیل میباشد:
- مرحله سرد .

b

- مرحله گرم .
- مرحله عرق شدید که بعد از آن برای یک مدت مریض تب نداشت اما خود را ضعیف احساس مینماید .
9. ملاریا در اطفال سیر و خیم دارد . معافیت مادر طفل را از مریضی ملاریا نجات میدهد، دادن مایعات به طفل اهمیت زیاد دارد . در تداوی اطفال کلیندامایسین اهمیت مهم دارد زیرا تطبیق تتراسیکلین در آنها مضاد استتباب میباشد .
10. واقعات مقاوم به کلوروکین به تناسب سالهای 1362-1367 در سالهای آخر بیش از 30 مراتب از دیاد یافته است . واقعات مقاوم به کلوروکین %40 تمام واقعات ملاریا در مطالعه انجام شده تشکیل میدهد . انواع مقاوم با هیلوفنترین (Halofentrine) در کشور ما رو به افزایش است .
11. در لائوس و کشورهای مابین آنها لائوس و کشورهای در حال رشد به ارتباط مرض انتانی کیفیت کاری پایین دارد .
12. دواهای وارده به کشور از کیفیت خیلی پائین برخوردار است .
13. پروگرام های وقایوی ملاریا در پائین ترین سطح قرار داشته است .
14. اختلالات عمده ملاریای شدید عبارتند از ملاریای دماغی، اذیمای ریوی، عدم کفایه حاد کلیه، کمخونی شدید و یا خونریزی، اسیدوزیس و هایپوگلاسیمیا از عمده ترین اختلالات میتابولیک میباشد .
15. در مناطق شمالی و شمال شرقی کشور ما نسبت به کشت شالی واقعات ملاریا زیاد میباشد .
16. یکی از عوامل عمده رشد این بیماری کمبود معلومات صحی مردم میباشد .



## پیشنهادات

1. استفاده از جالی های الوده بامواد حشره کش در زمان استراحت، نصب جالی در کلکین ها جهت جلوگیری از گزش پشه ها، تخلیه یا از بین بردن باتلاق ها وبالاخره استفاده از ادویه جات مختلف حشره کش جهت از بین بردن پشه ها در مناطق اندیمیک.
2. توصیه ادویه ضد مالاریا جهت وقایه به افرادیکه به مناطق ایندیمیک سفر مینمایند.
3. تطبیق وکنترول جدی برنامه های ضدمالاریا، تربیه کدر های مسلکی، بلند بردن سطح کیفیت کاری وفعالیت لابراتوارهای طبی، تامین شرایط مناسب برای افراد مسلکی درمناطق ایندیمیک جهت کار وفعالیت و کنترول جدی، کیفیت ادویه توسط وزارت محترم صحت عامه.
4. بلند بردن سطح دانش ومعلومات صحی مردم از طریق رسانه ها، معلمین واستادان مکاتب وموسسات تحصیلات عالی، علما وامامان مساحد.
5. چون مالاریا از جمله امراض انتانی تب دارمی باشد. بناً درصورت ادامه تب باید حتماً معاینه خون از نظر مالاریا انجام یابد.
6. جلوگیری از استفاده خودسرانه ادویه مالاریا.
7. تطبیق مکمل مقدار (دوز) ادویه ضد مالاریا توسط پرسونل مسلکی.

## **Bibliography**

1. Malaria (K.M Loban) (Maskaw)
2. Short Test Book of infectious Diseases  
(K.V–Krishnadas \_\_\_\_\_ India)
3. The Microscopic Diagnosis of Tropical  
Diseases
4. A Color Atlas of Infectious Diseases  
(India)
5. Infectious Diseases (انتانی (کابل)  
پوهاند عبدالفتاح نجم •
6. <http://medicalmicro.blogspot.com>  
7. استفاده از نشرات ریاست مجادله ملاریا و لشمانیا  
وزارت صحت عامه افغانستان •  
8. (حیدری) سیدقمبر علی فارمکولوژی دریم توک •  
9. استفاده از مواد علمی طبی انترنیت •  
تاریخ رفرینس های کتاب های فوق بین 1980 الی  
2015 میباشد •

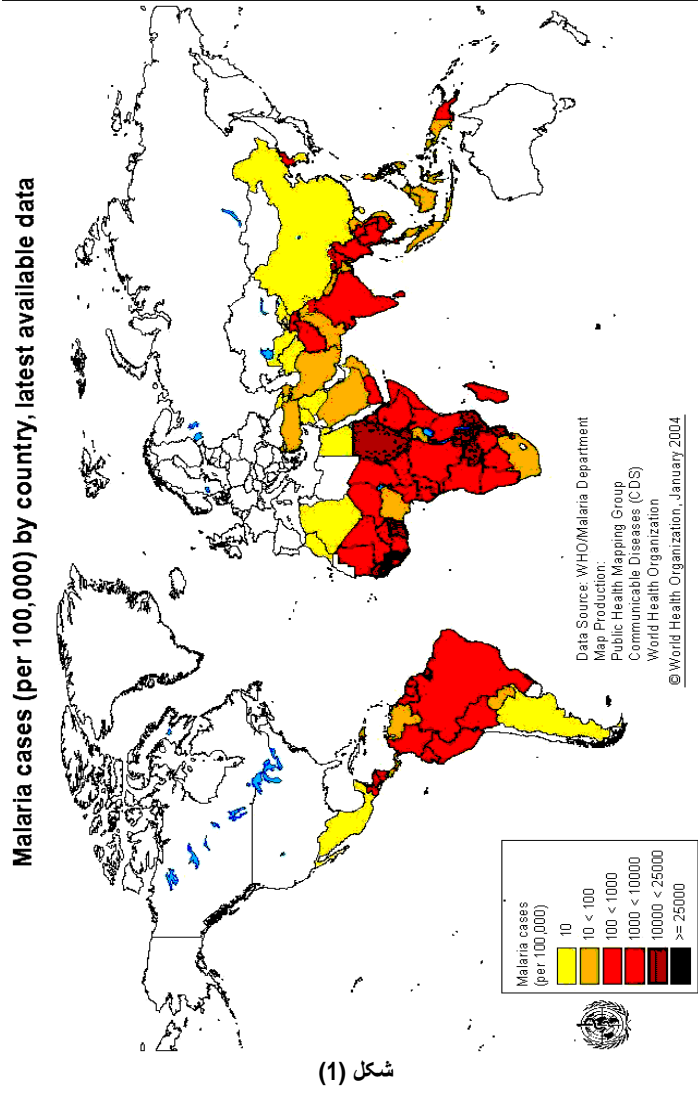
## خلاصه بیوگرافی مؤلف



دوکتور محمد اسحاق ((شرفی))  
فرزند خاکی محمد در سال  
1335 هـ ش در قریه مسعود  
ولسوالی چوکی ولایت کنرها در  
یک فامیل تعلیم پرور متولد، و در  
سال 1341 هـ ش شامل ابتدائیه  
مکتب چوکی و در سال 1351 هـ ش  
از لیسه جمعیت چوکی فارغ و در  
سال 1352 هـ ش شامل طب  
ننگرهار و در سال 1359 هـ ش از  
طب ننگرهار با اخذ دیپلوم MD

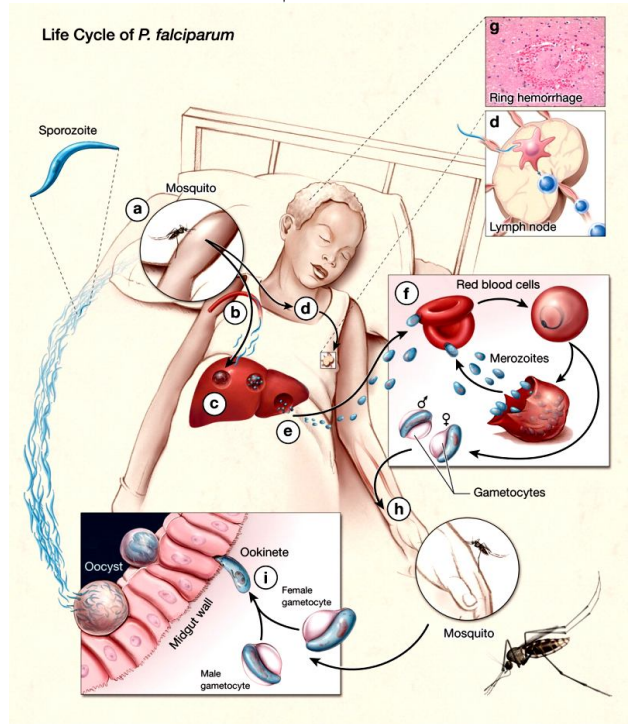
فارغ و به همان سال از طرف وزارت صحت عامه به وزارت دفاع  
ملی معرفی و بعد از تثبیت رتبه نظامی در بست مرکز صحیه  
قرارگاه قوماندانی عمومی قوای سرحدی توظیف گردید پنج سال ایفای  
وظیفه نمود. بعداً نظر به لزوم دید وزارت دفاع ملی به اکادمی نظامی  
علوم طبی در شفاخانه (چهار صدویستر) تبدیل گردید و به حیث  
دوکتور انتانی در سرویس انتانی ایفای وظیفه نمود. موصوف در سال  
1369 هـ ش غرض تعلیمات عالی به اکادمی نظامی علوم طبی به  
اتحاد شوروی ان وقت اعزام و برای دوسال تعلیمات مسلکی را ادامه  
داد. بعد از ختم قرارداد تعلیمی بین دولتین به مملکت خود برگشت و به  
حیث سرطیب مکتب حریبه توظیف و در سال 1379 هـ ش به شفاخانه  
نمبریک اوردو واقع در ننگرهار معرفی و در سال 1382 هـ ش بعد از  
عملیات جراحی By-Pass قلب را اجراء و در سال 1385 هـ ش به تقاعد  
ثوق گردید. فعلاً در کلینیک شخصی خویش مصروف در خدمت مردم  
میباشد.

وصوف بر علاوه از این رساله علمی یک اثر علمی دیگر بنام  
Viral Hepatitis (دخیر و ویروسی التهاب) نوشته و در آینده نزدیک  
به هموطنان گرامی تقدیم خواهد نمود.



فوتو (1)

فصل سوم

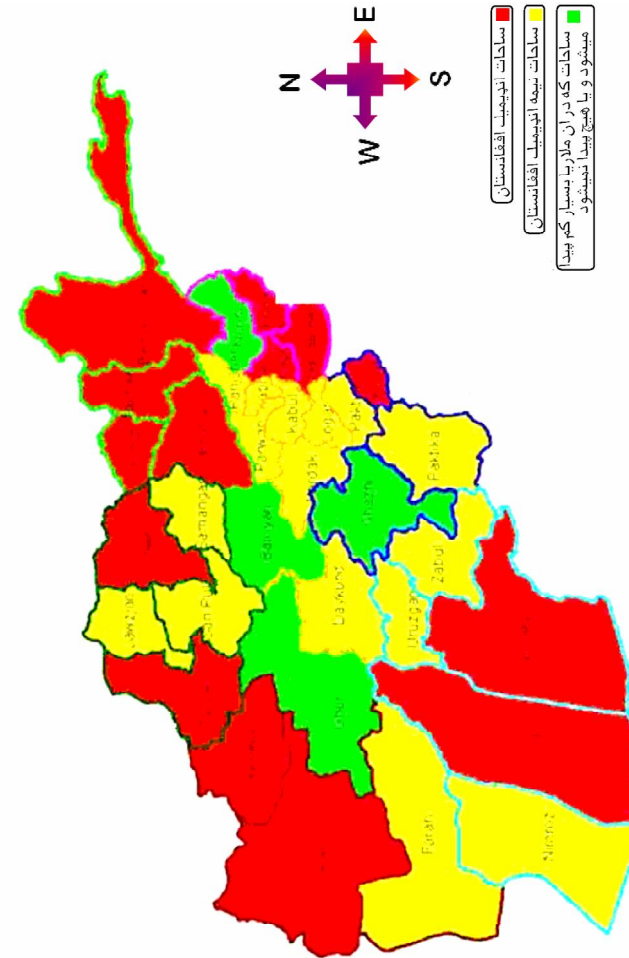


شکل (3)



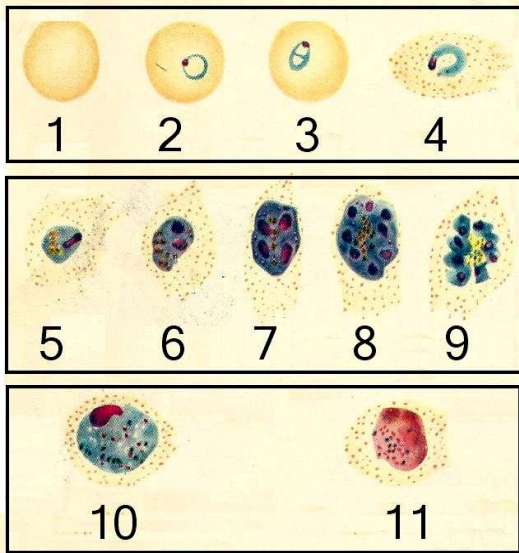
Malaria parasit in Red Blood Cell  
فوتو (2)

Malaria in Afghanistan

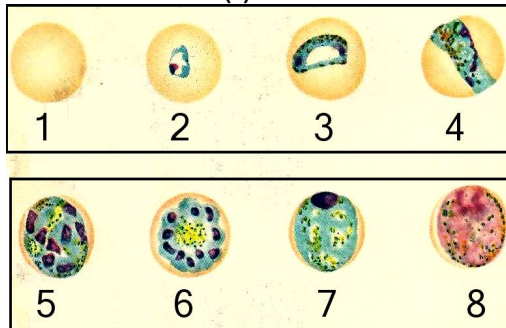


شکل (2)

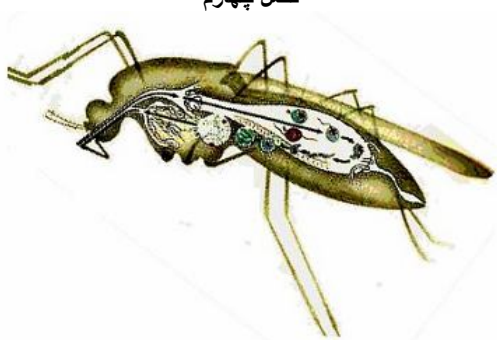




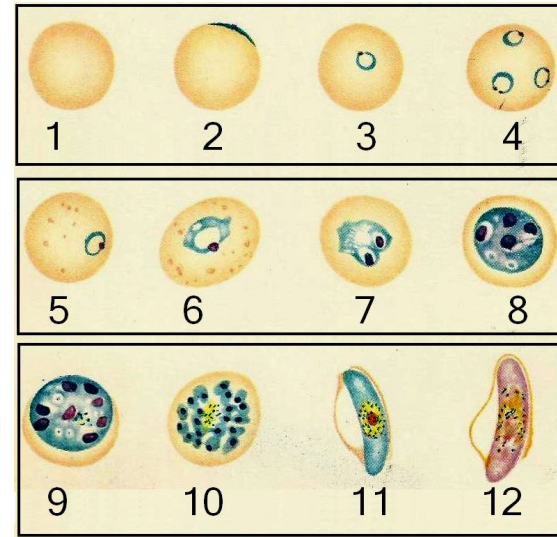
شکل (6)



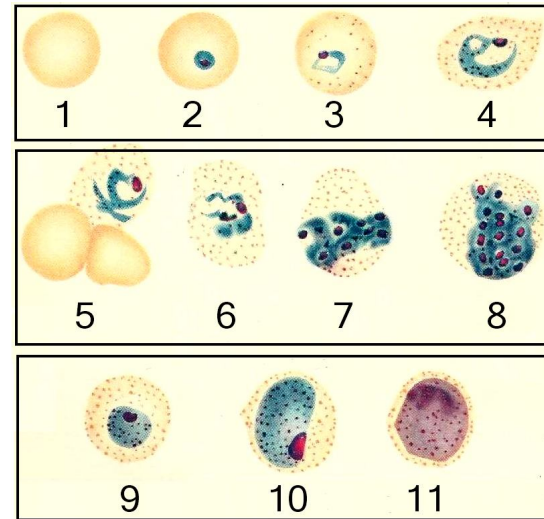
شکل (7)  
فصل چهارم



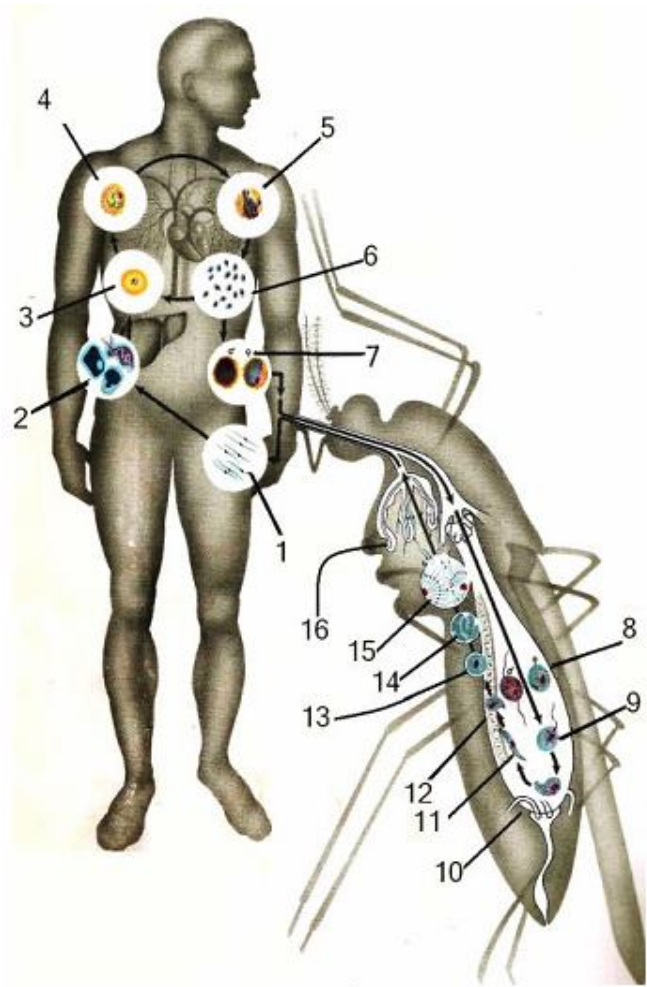
شکل (8)



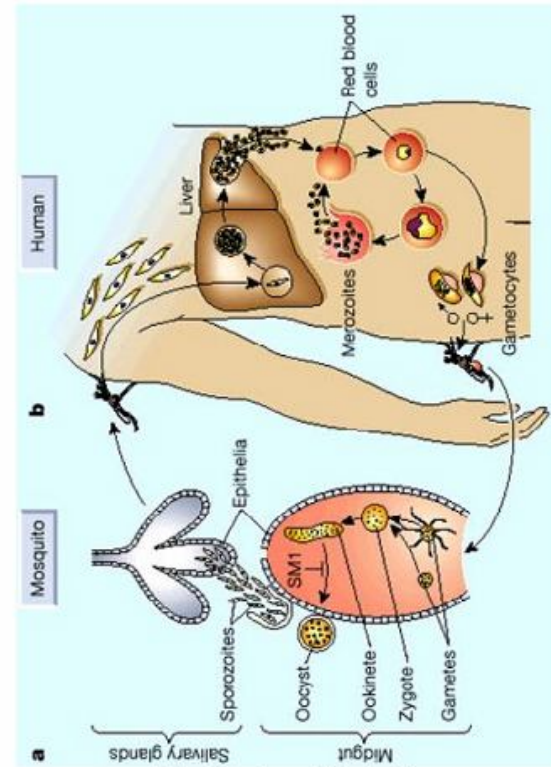
شکل (4)



شکل (5)

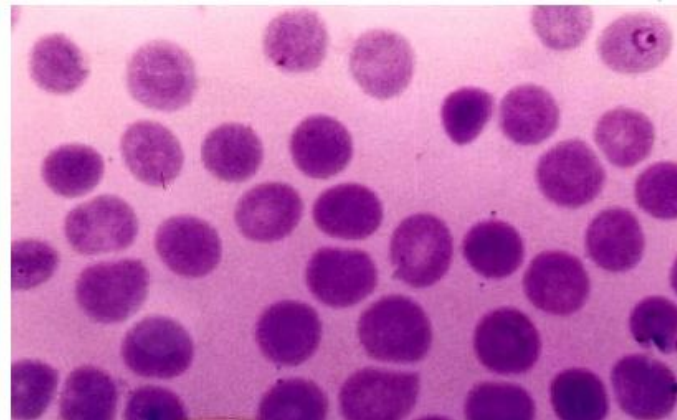


شكل (10)



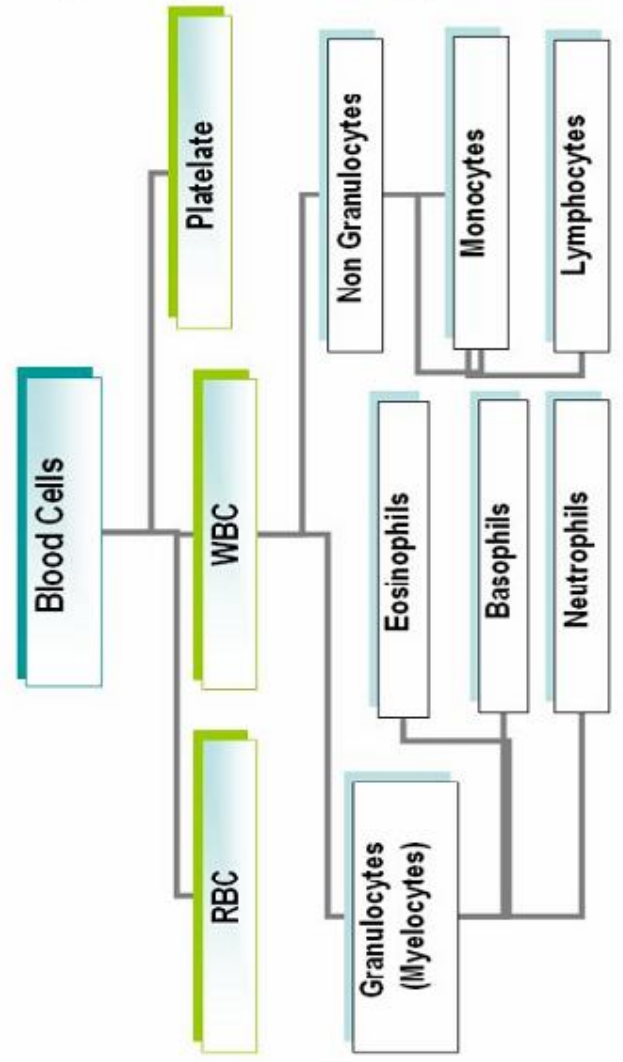
Life Cycle of Malaria

شكل (9)

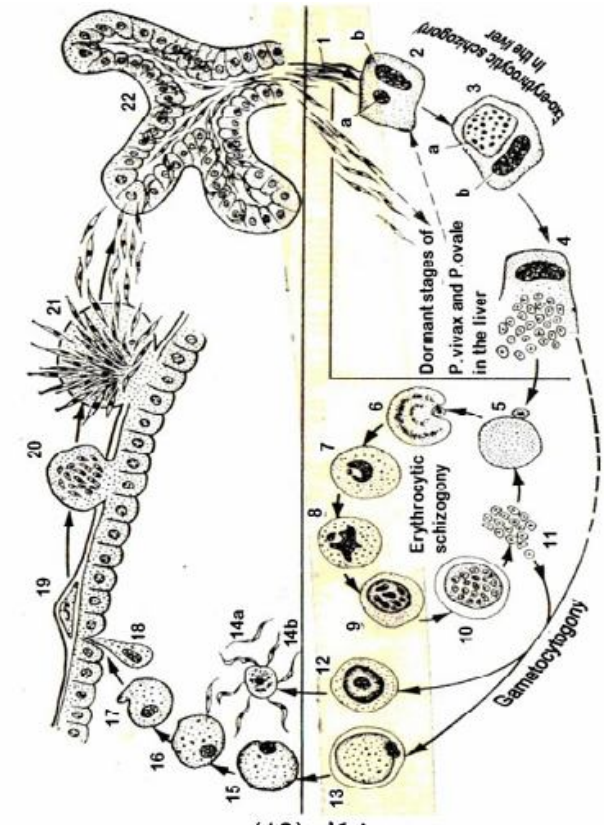


فوتو (3) قطره هموار

اشکال حجرات متشکله خون انسان



شکل (13)

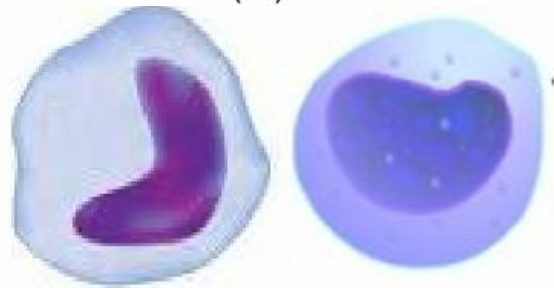


شکل (12)

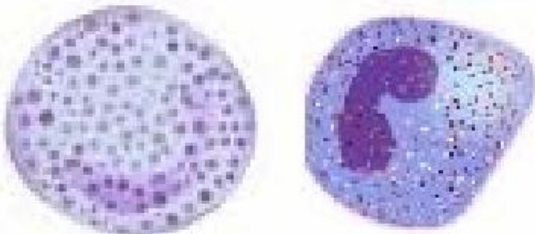




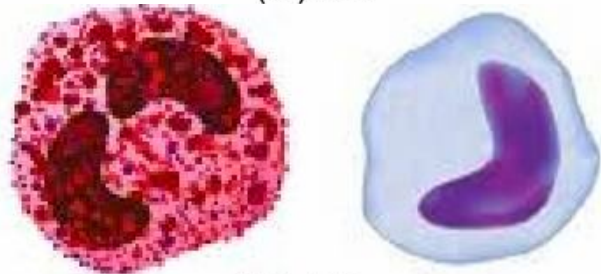
شکل (16)



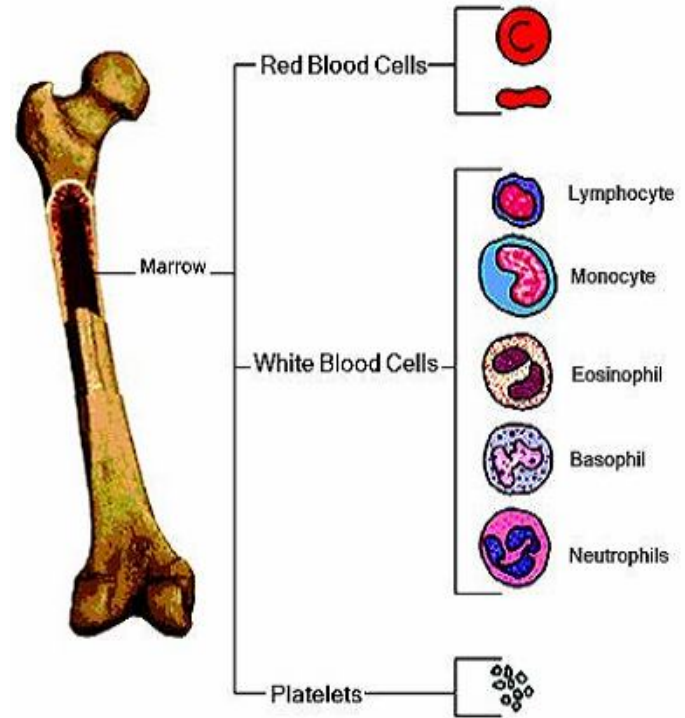
شکل (17)



شکل (18)



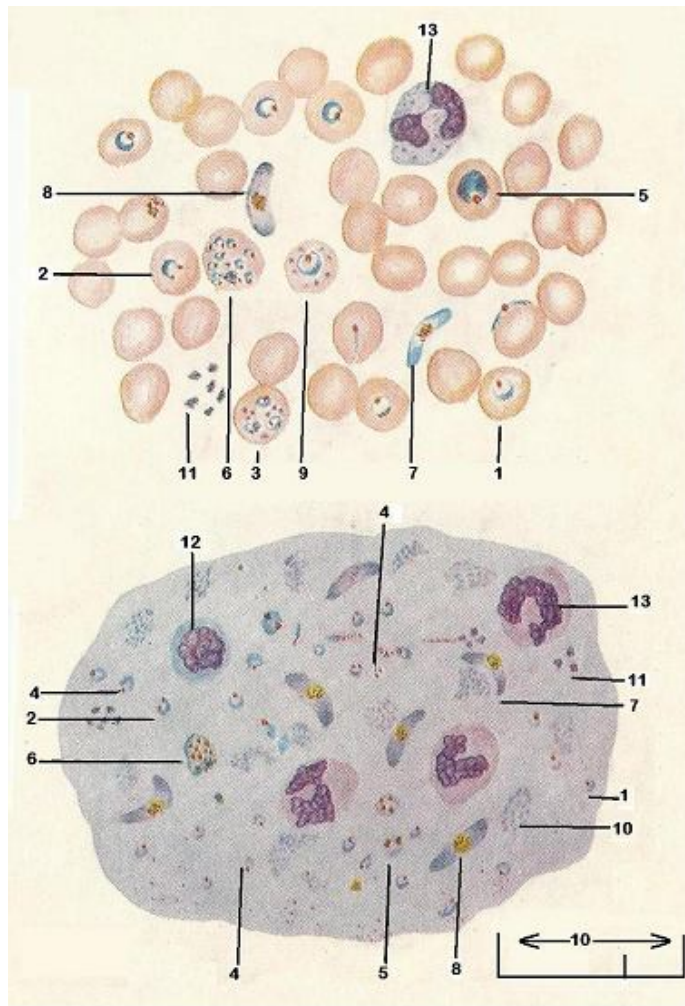
شکل (19)



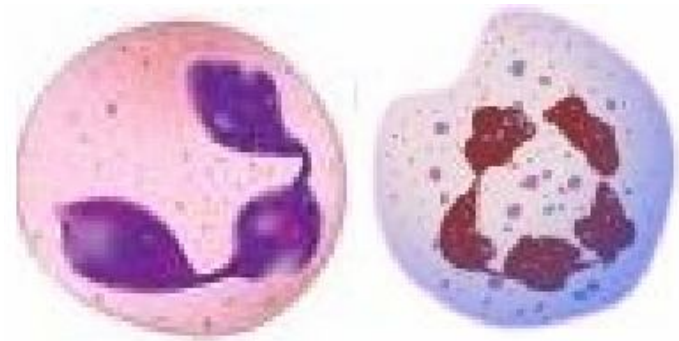
شکل (14)



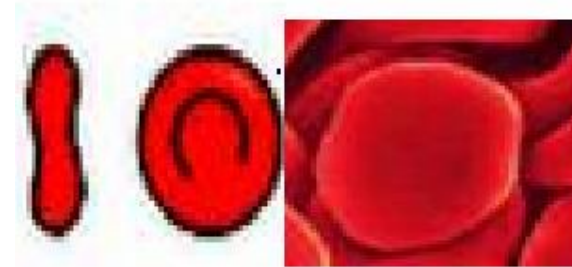
شکل (15)



شکل (23)



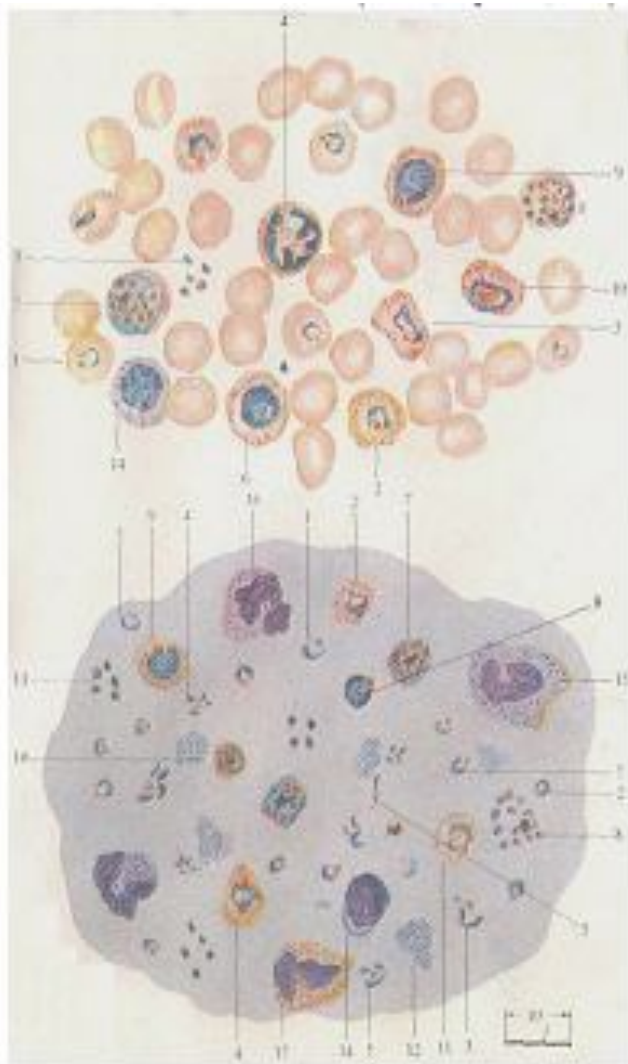
شکل (20)



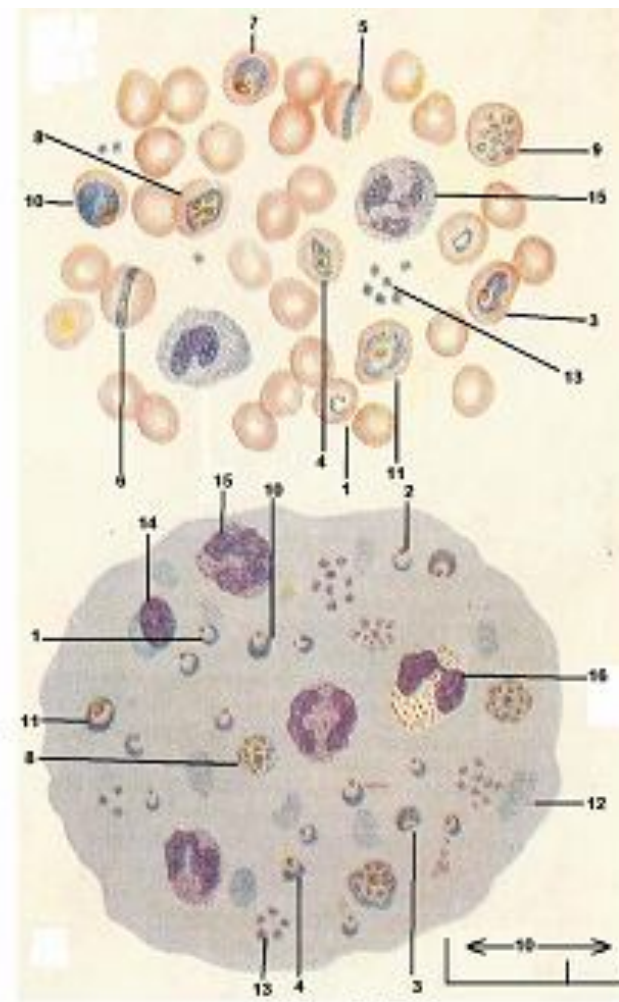
شکل (21)



شکل (22)



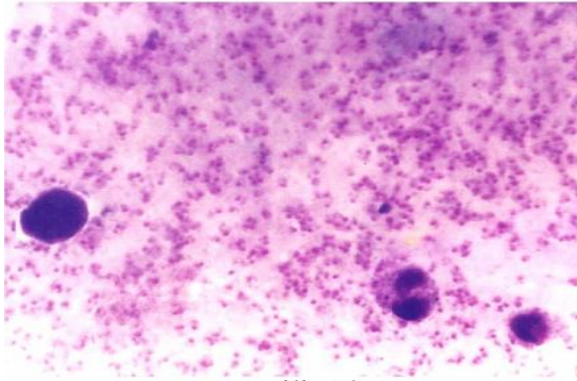
شکل (25)



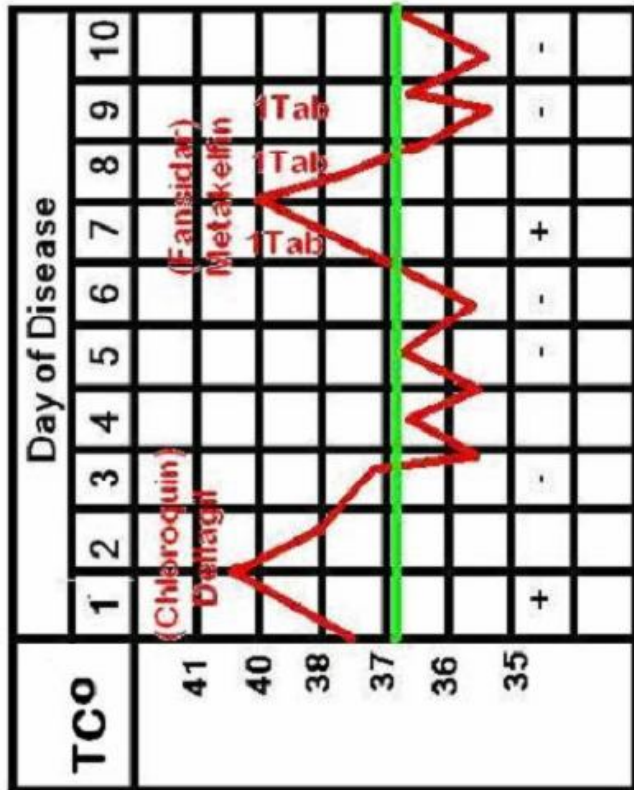
شکل (24)



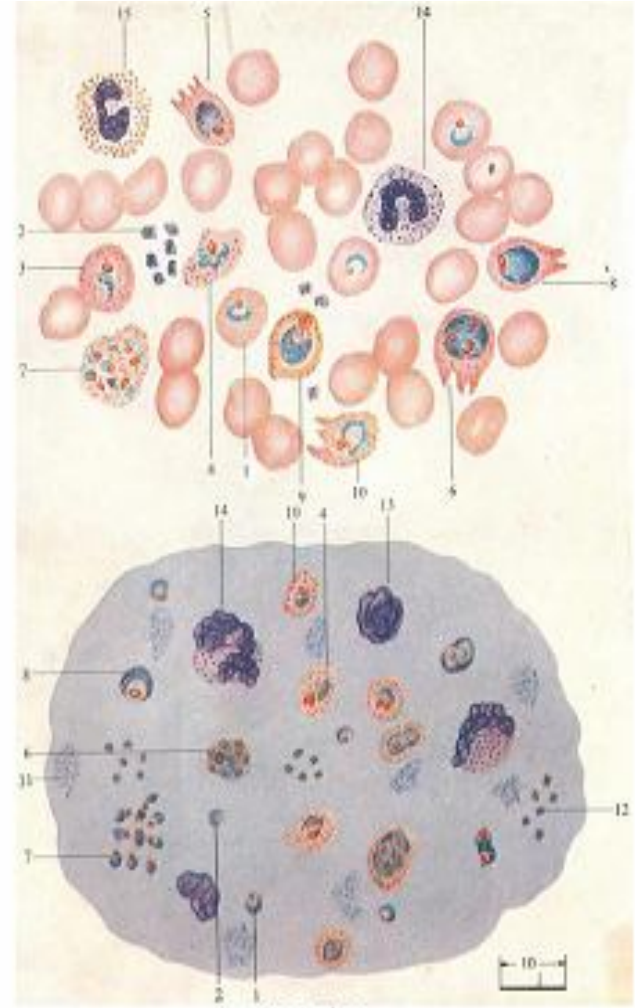
فصل ششم



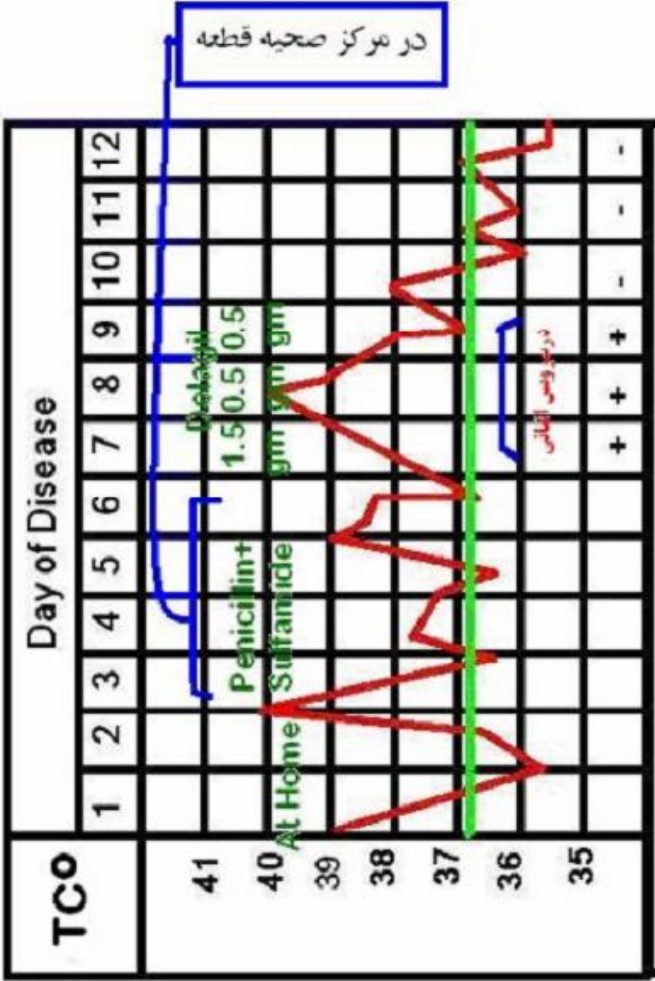
فوتو (4)



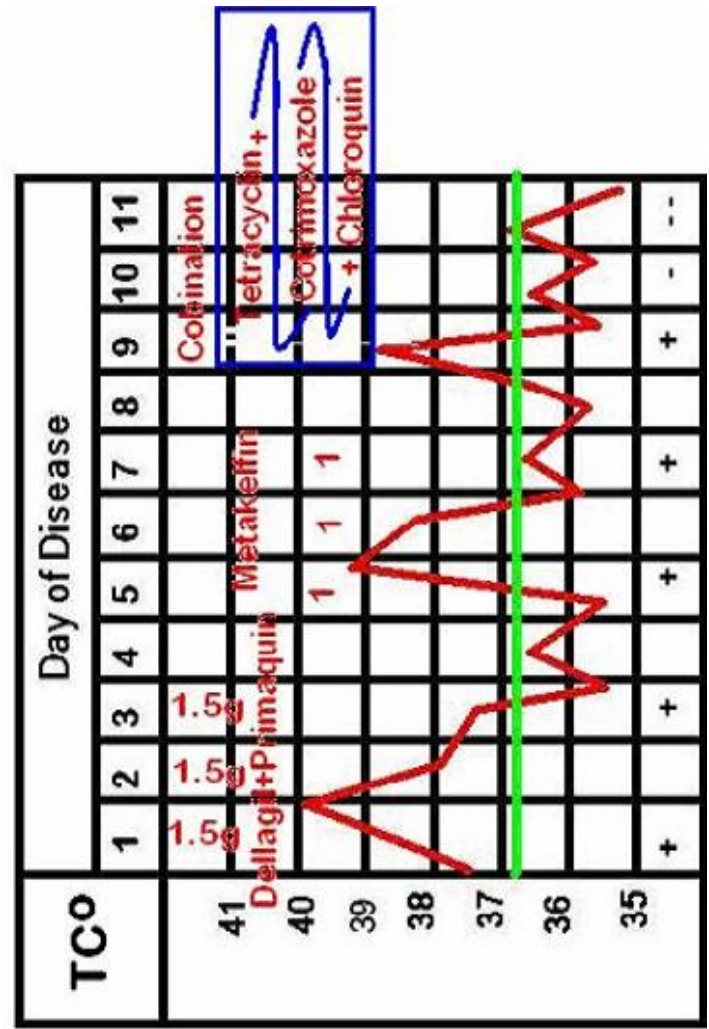
گراف (1)



شکل (26)



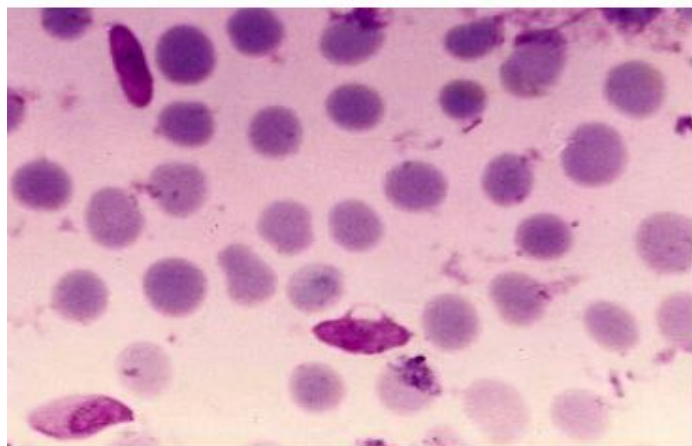
گراف (3)



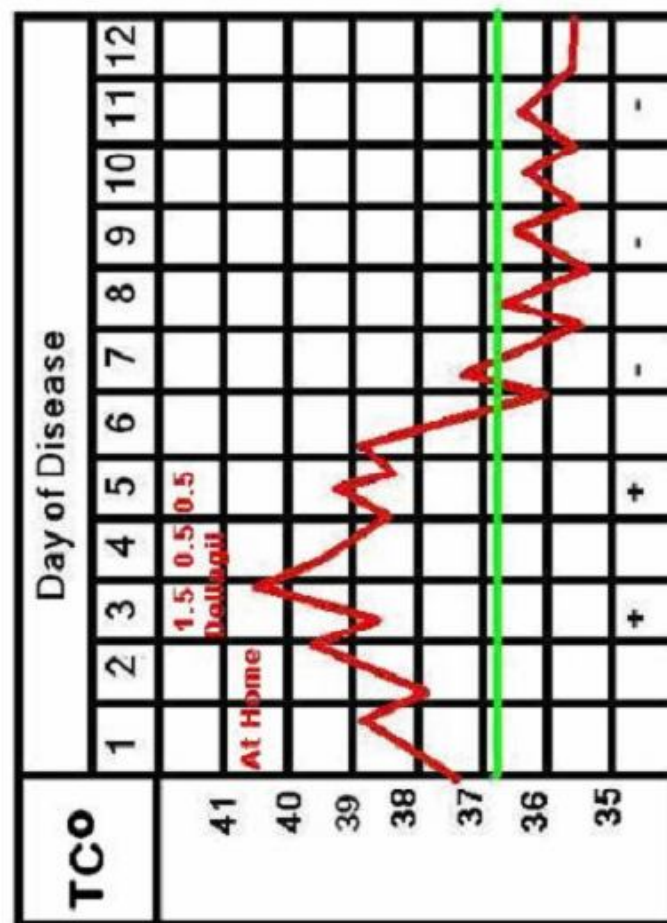
گراف (2)



فوتو (5) در فوتو فوق لیزبعضي كرويات سرخ (RBC) دیده میشود.

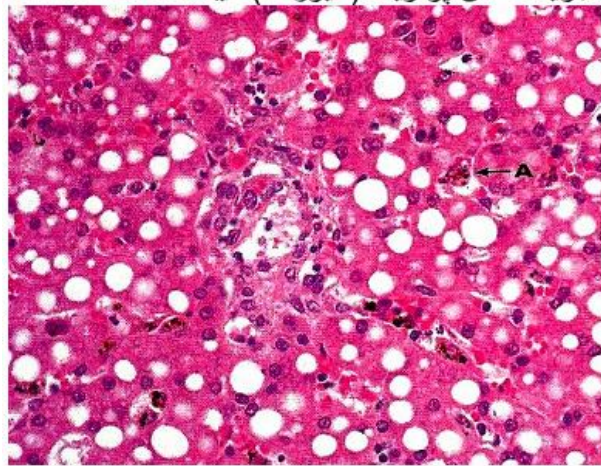


فوتو (6)



گراف (4)



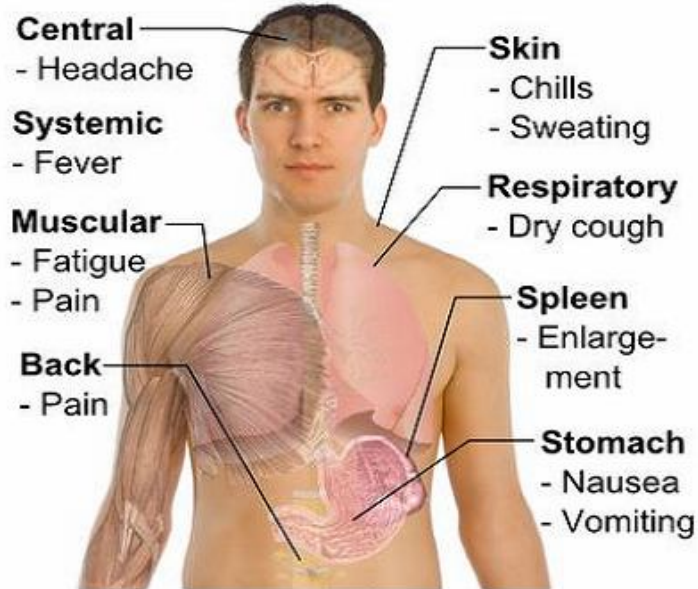


فوتو (9) نسج كبدي

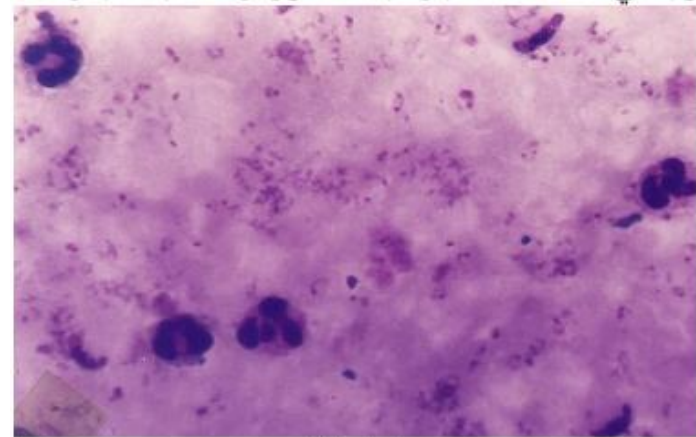
فصل هفتم

### کلینیک مالاریا

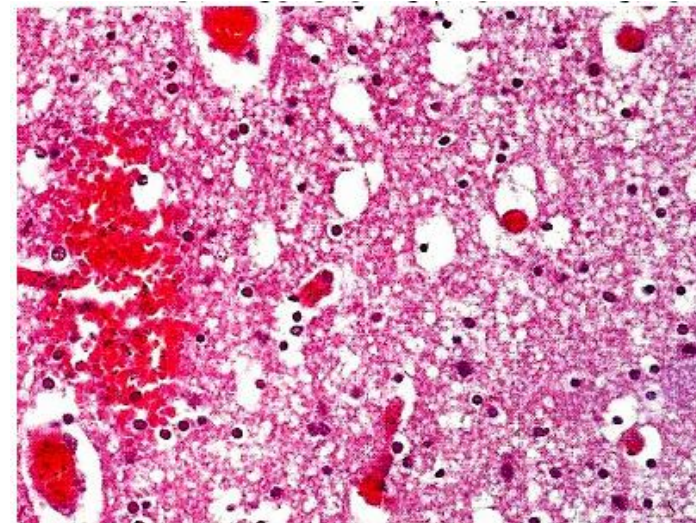
## Symptoms of Malaria



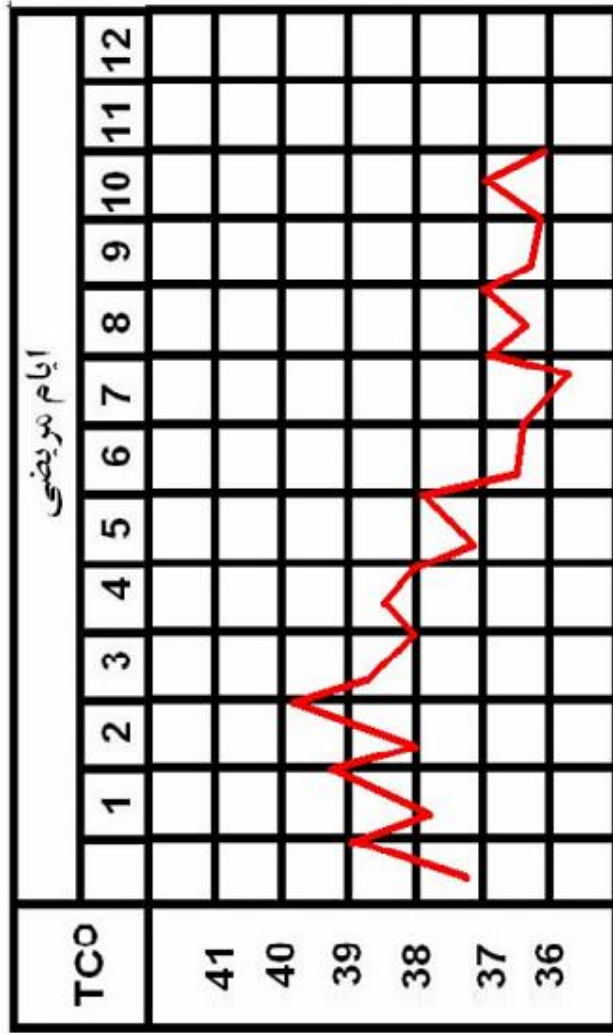
شکل (28)



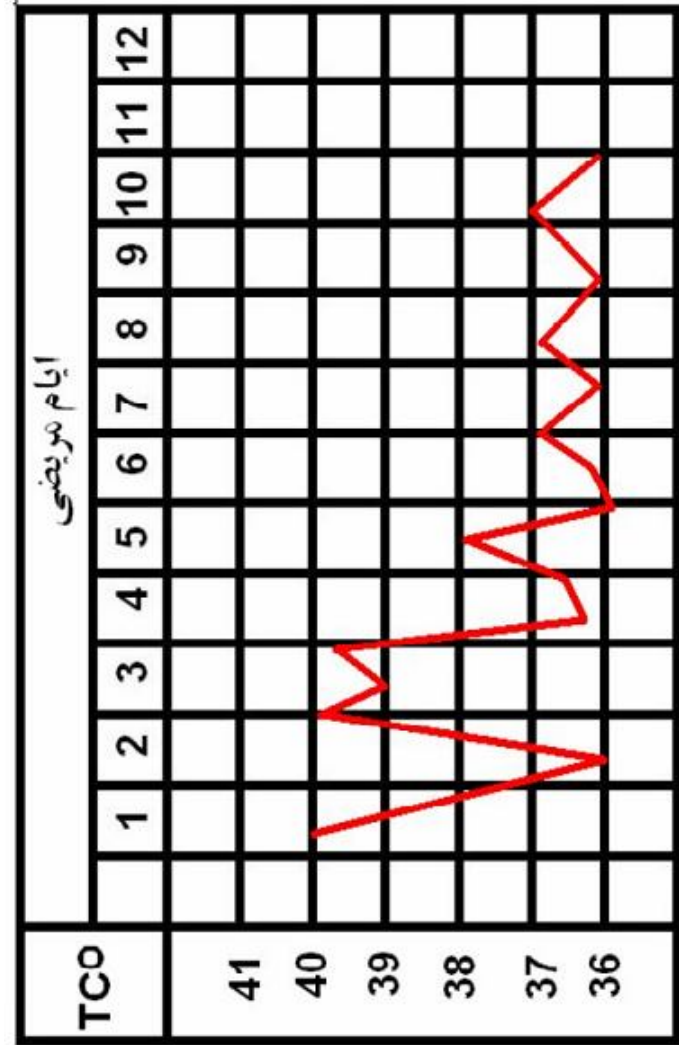
فوتو (7)



فوتو (8)



گراف (6)



گراف (5)

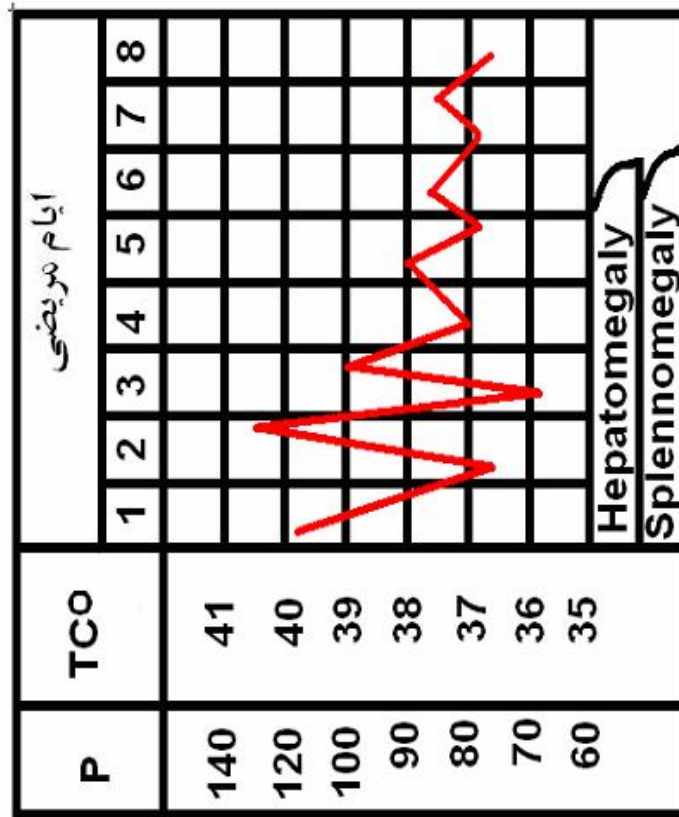




فوتو (10)



فوتو (11)



گراف (7)



فوتو (13)



فوتو (12)





Nursing Care  
فوتو (16)



فوتو (18)

XXXII

فصل سیزدهم



Malaria coma patient in Africa  
فوتو (14)



Child in malarial coma (India)

فوتو (15)

XXXI

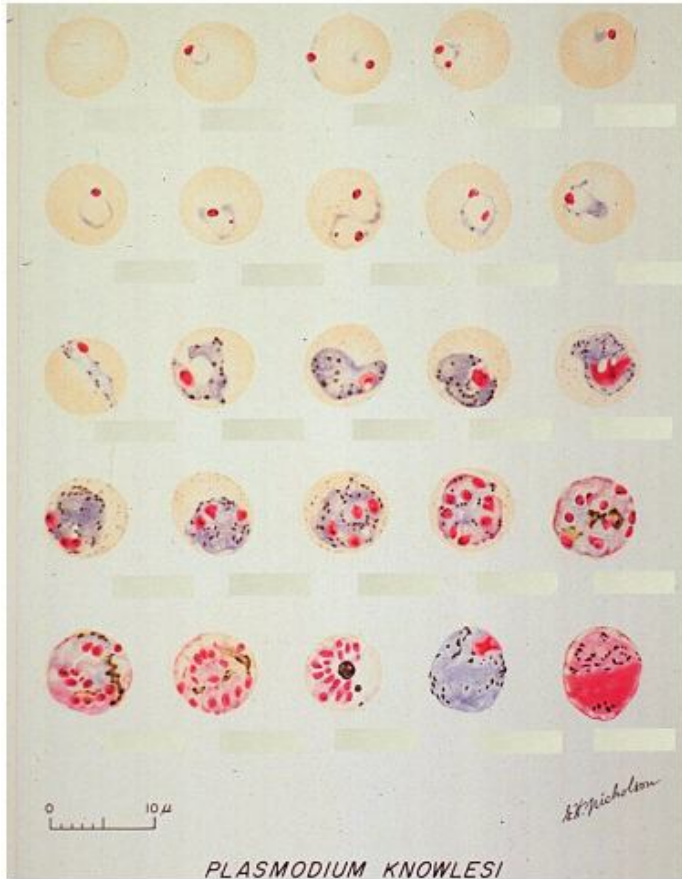


فوتو (20)



فوتو (19)

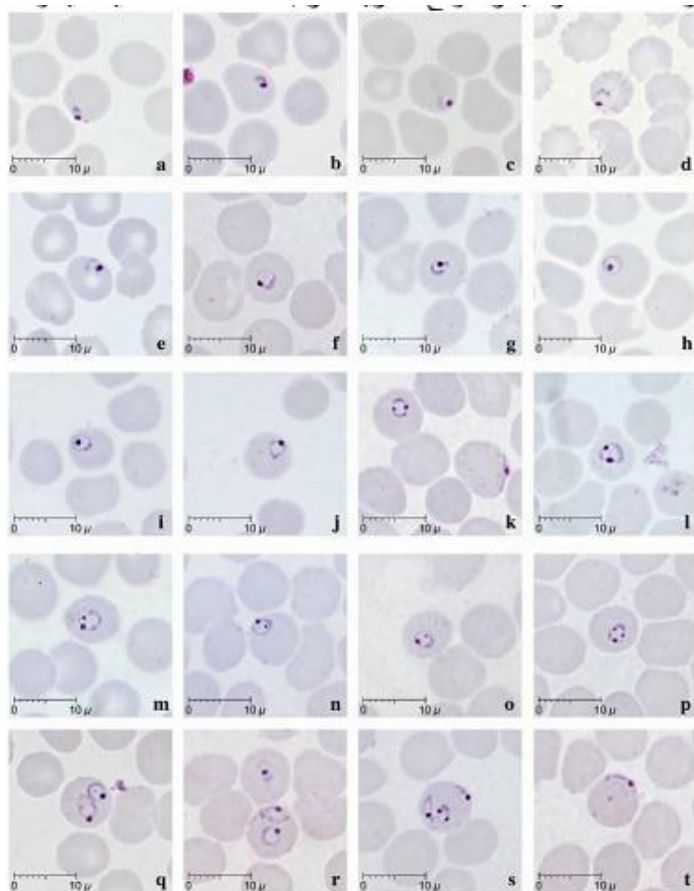




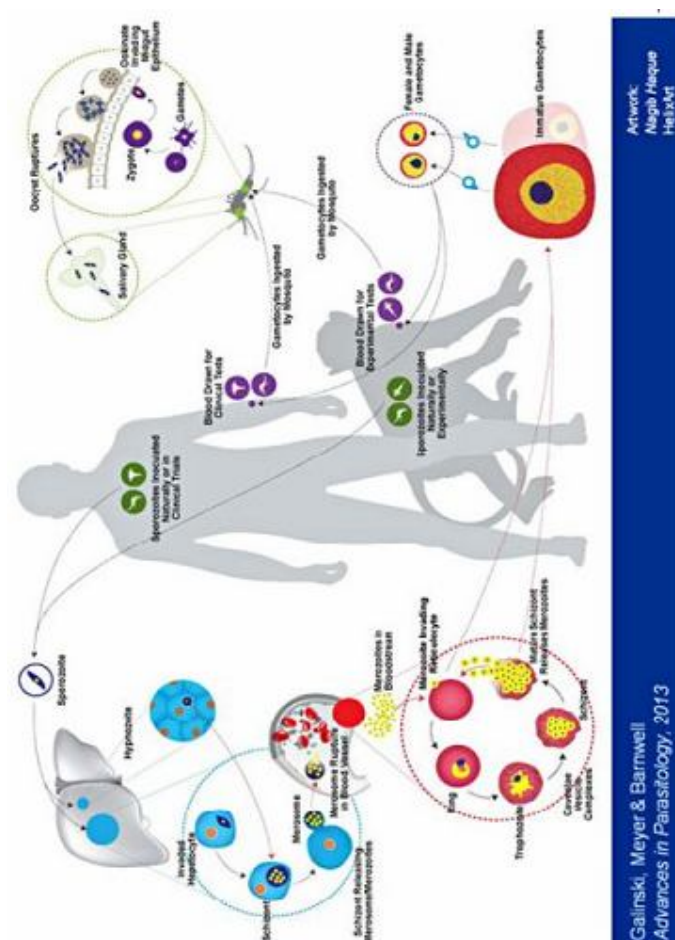
شکل (29)



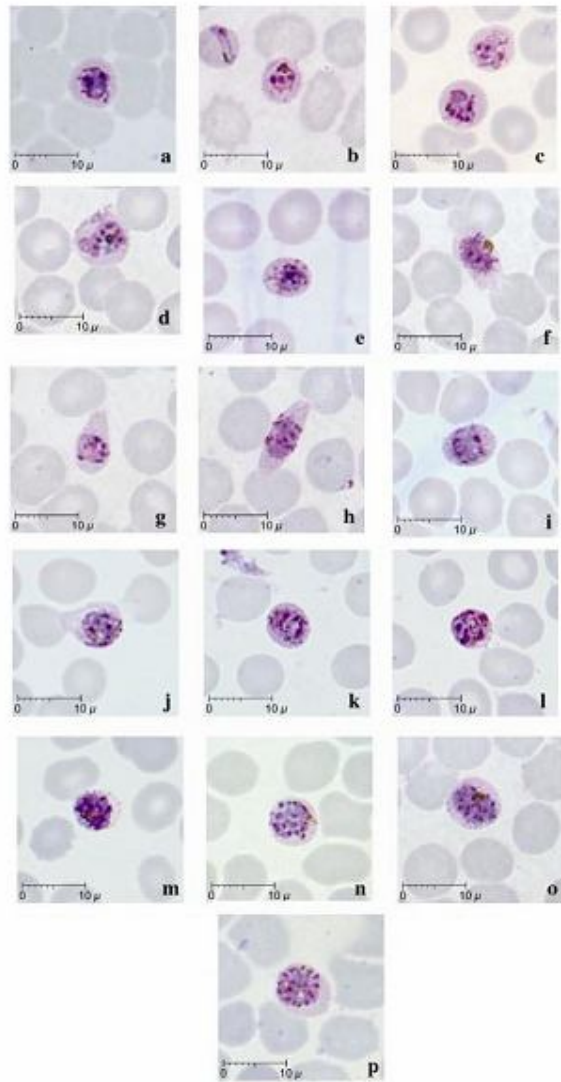
فوتو (21)



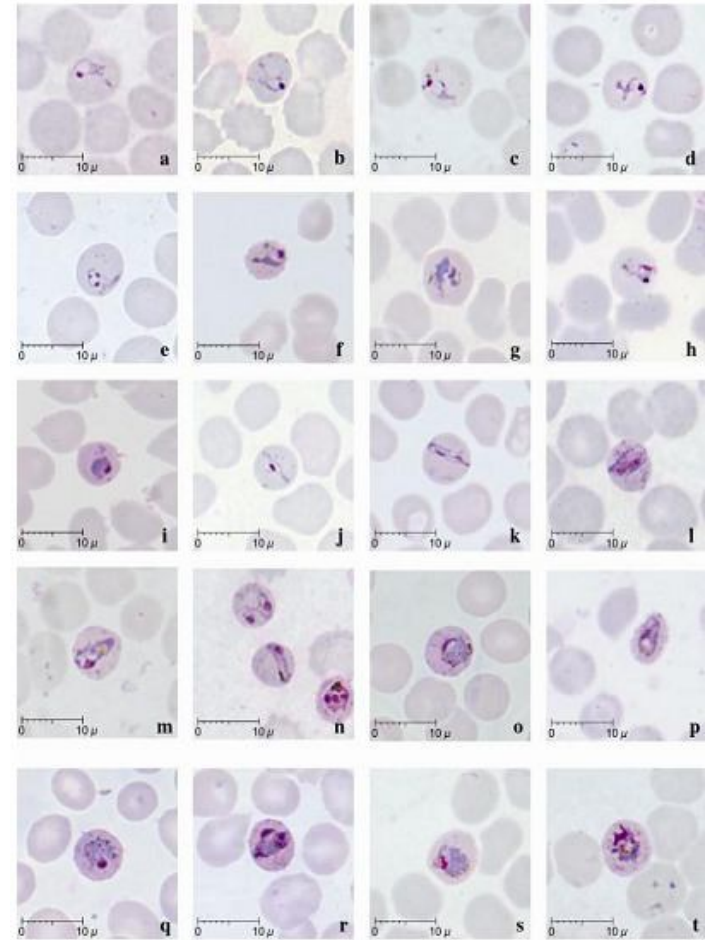
1. Early Trophozoites of P.Knowlesi parasite in Human.jpg  
 فوتو (22)



5. Giemsa-stained thick blood film from patient showing late trophozoites of p.Knowlesi.jpg  
 شکل (30)

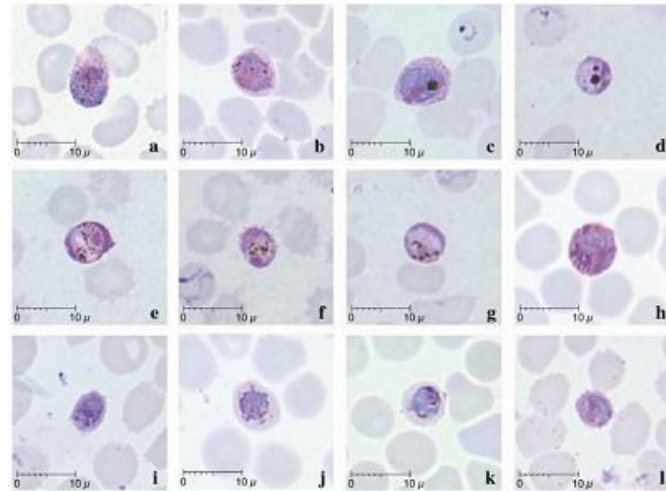


3. Schizonts of *p. Knowlesi* parasites in Human infection.jpg  
فوتو (24)



2. Late and Mature Trophozoites of *P. Knowlesi* parasite in Human infection.jpg  
فوتو (23)





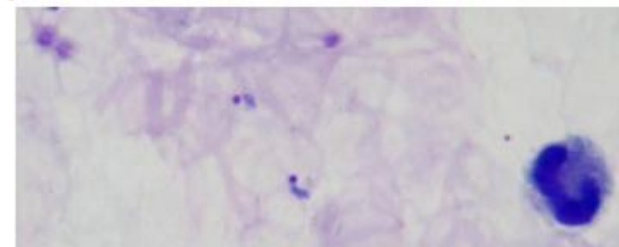
4. Gametocytes of *P. knowlesi* parasites in Human infection.jpg

فوتو (25)



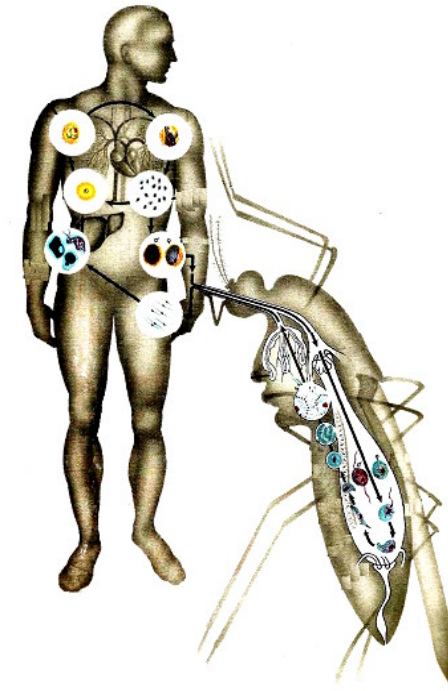
فوتو (26)

فوتو (27)

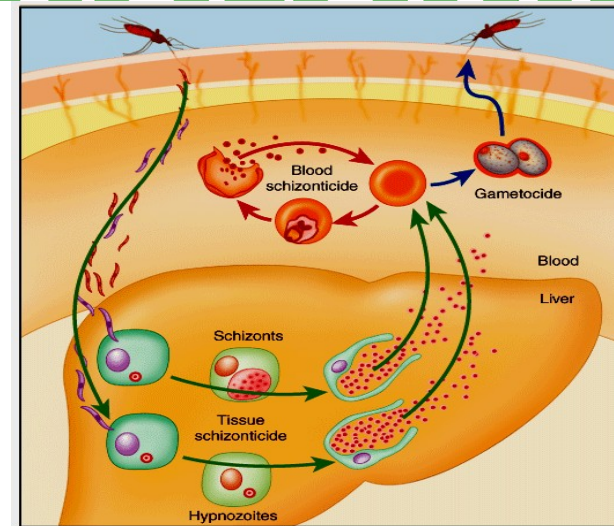


5. Giemsa-stained thick blood film from patient showing late trophozoites of *p. Knowlesi*.jpg

فوتو (28)



# MALARIA



**Author: Master Dr M.I "Sharefi Safi"**

## Publishing Medical Textbooks

Honorable lecturers and dear students!

The lack of quality textbooks in the universities of Afghanistan is a serious issue, which is repeatedly challenging students and teachers alike. To tackle this issue we have initiated the process of providing textbooks to the students of medicine. For this reason, we have published 156 different medical textbooks from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh and Kapisa medical colleges and Kabul Medical University. Currently we are working to publish 20 more medical textbooks for Nangarhar Medical Faculty. It should be mentioned that all these books have been distributed among the medical colleges of the country free of cost. All published medical textbooks can be downloaded from [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org)

The Afghan National Higher Education Strategy (2010-1014) states:

*“Funds will be made available to encourage the writing and publication of textbooks in Dari and Pashtu. Especially in priority areas, to improve the quality of teaching and learning and give students access to state – of – the – art information. In the meantime, translation of English language textbooks and journals into Dari and Pashtu is a major challenge for curriculum reform. Without this facility it would not be possible for university students and faculty to access modern developments as knowledge in all disciplines accumulates at a rapid and exponential pace, in particular this is a huge obstacle for establishing a research culture. The Ministry of Higher Education together with the universities will examine strategies to overcome this deficit.”*

The book you are holding in your hands is a sample of a printed textbook. We would like to continue this project and to end the method of manual notes and papers. Based on the request of Higher Education Institutions, there is the need to publish about 100 different textbooks each year.

As requested by the Ministry of Higher Education, the Afghan universities, lecturers & students want to extend this project to the non-medical subjects e.g. Science, Engineering, Agriculture, Economics, Literature and Social Science. It should be remembered that we publish textbooks for different colleges of the country who are in need.

**I would like to ask all the lecturers to write new textbooks, translate or revise their lecture notes or written books and share them with us to be published. We will ensure quality composition, printing and distribution to the medical colleges free of charge. I would like the students to encourage and assist their lecturers in this regard. We welcome any recommendations and suggestions for improvement.**

It is worth mentioning that the authors and publishers tried to prepare the books according to the international standards but if there is any problem in the book, we kindly request the readers to send their comments to us or the authors in order to be corrected for future revised editions.

We are very thankful to **Kinderhilfe-Afghanistan** (German Aid for Afghan Children) and its director Dr. Eroes, who has provided fund for this book. We would also like to mention that he has provided funds for 60 other medical textbooks in the past three years which are being used by the students of Nangarhar and other medical colleges of the country. Dr. Eroes has made funds available for 20 additional books which are being printed now.

I am especially grateful to **GIZ** (German Society for International Cooperation) and **CIM** (Centre for International Migration & Development) for providing working opportunities for me during the past five years in Afghanistan.

In our ministry, I would like to cordially thank Academic Deputy Minister, Prof. M Osman Babury and Deputy Minister for Administrative & Financial Affairs Prof. Dr. Gul Hassan Walizai, Dean of Nangarhar Medical Faculty Dr. Khalid Yar as well as Academic Deputy Dr. Hamayoon Chardiwal, for their continued cooperation and support for this project.

I am also thankful to all those lecturers that encouraged us and gave us all these books to be published and distributed all over Afghanistan. Finally I would like to express my appreciation for the efforts of my colleagues Hekmatullah Aziz, Fahim Habibi and Subhanullah in the office for publishing books.

Dr Yahya Wardak  
Advisor & CIM-Expert at the Ministry of Higher Education  
Kabul/Afghanistan, January, 2015  
Office: 0756014640  
Email: textbooks@afghanic.org

|              |  |
|--------------|--|
| Book Name    | Malaria  |
| Author       | Dr Mohammad Es-haq Sharifi   |
| Publisher    | Nangarhar Medical Faculty  |
| Website      | <a href="http://www.nu.edu.af">www.nu.edu.af</a>                             |
| No of Copies | 1000   |
| Published    | 2015   |
| Download     | <a href="http://www.ecampus-afghanistan.org">www.ecampus-afghanistan.org</a> |
| Printed at   | Afghanistan Times Printing Press   |

This Publication was financed by German Aid for Afghan Children, a private initiative of the Eroes family in Germany. Administrative and Technical support by Afghanic. The contents and textual structure of this book have been developed by concerning author and relevant faculty and being responsible for it. Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your textbooks please contact us:  
Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul  
Office      0756014640  
Email      [textbooks@afghanic.org](mailto:textbooks@afghanic.org)

All rights reserved with the author.  
Printed in Afghanistan 2015  
ISBN      978 – 1 – 934293 – 06 – 5

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**