د عامې روغتيا وزارت
د پوهاند غضنفر د روغتیايي علومو انسټيټيوټ
د فارمسي ډيپارټمنټ

طبي مايكروبيولوژي

Ketabton.com

ليكوالان:

پوهنوال حاجي محمد نعيمي او محمد داوود داوري

۱۳۹۴

(c) ketabton.com: The Digital Library

د عامې روغتیا وزارت
پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو انسټیټوټ
فارمسي څانګه

طبي مایکروبیولوژي

لیکوالان: پوهنوال حاجي محمد نعیمي او محمد داوود داوري

۱۳۹۴

(c) ketabton.com: The Digital Library

نعيمي، حاجي محمد /داوری، محمد داوود، ۱۳۹۴

مايکروبيولوژي طبی، ليکوالان: پوهنوال حاجی محمد نعيمی و محمد داوود داوری، کابل: انتشارات عازم

لومړی چاپ: ۱۳۹۴

طبي مايکروبيولوژي

ليکوالان:

پوهنوال حاجي محمد نعيمي او محمد داوود داوري

تخنيکي سلاکاران:

محمد ظفر عمري او احمد نجيب راشد

اوړنه\ ايډيټر:

ډاکټر اجمل عازم

:خپرندوی

عازم مطبعه او خپرندوی

چاپ شمېر:

۵۰۰ ټوکه

لومړی چاپ:

۱۳۹۴

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحيم

(c) ketabton.com: The Digital Library

د عامې روغتیا د وزارت پیغام

د عامې روغتیا وزارت خوښ دی، چې د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو انستیتیوټ د فارمسي څانګې نوی تعلیمي نصاب یې بشپړ کړ، دا درسي نصاب کولای شي، چې اړمنو هېوادوالو ته د غوره خدماتو وړاندې کولو په برخه کې د دې څانګې د زده کوونکو اړتیاوې پوره کړي.

پرته له شکه د یوې ټولنې پرمختګ، وده او سوکالي د هغې د افرادو په غوره روغتیا پورې تړلې ده، د افرادو ساتنه او د روغتیا ښه والی هم پر خپل وار د روغتیایي خدماتو د وړاندې کوونکي سیستم، ښه مدیریت، تنظیم او د دې خدمتونو په جریان کې د اصولو او بنسټیزو معیارونو پلي کولو ته اړتیا لري. په حقیقت کې داسې معیاري روغتیایي خدمتونه، چې له دارو درملو څخه د معقولې استفادې ترڅنګ یې کیفیت، اغېز، خوندیتوب، تدارک، وېش او کارونه له ټاکلو شرایطو او اصولو سره د ډاډ وړ وي، له پوهه او ماهرو مسؤلینو او کار کوونکو پرته ممکن نه دي، دې ته په پام، چې فارمسي د روغتیایي سستم یو عمده رکن دی او درمل د روغتیایي خدماتو وړاندې کوونکو سیستمونو اساسي عنصر جوړوي؛ نو ځکه د درمل ورکولو د خدماتو په لړ کې د کمیت او کیفیت له پلوه د ماهرو او مسلکي کسانو شتون ډېر ارزښت لري. څرنګه چې په هېواد کې د فارمسي لپاره د لوړو زده کړو بنسټونه محدود دي او د هغو فارغین نه شي کولای، چې د بشري سرچینو له مخې د فارمسي په برخه کې د هېواد ټولو اړتیاوو ته ځواب ووايي؛ له همدې کبله اړینه ده، چې د دې څانګې نیمه لوړې موسسې هم له پامه و نه غورځول شي. له نېکه مرغه د فارمسي په برخه کې مسلکي کسانو ته د هېواد اړتیا پوره کولو لپاره د خصوصي سکټور رول مخ پر پراخېدو دی ؛ مګر د دې فارغینو د زده کړو ډاډمن کیفیت ډېر ارزښت لري، چې باید جدي پاملرنه ورته وشي.

په نړۍ او سیمه کې بدلونونو او پرمختګونو ته په پام سره پخواني نصاب د دې وړتیا نه درلوده، چې د ټولنې اوسنۍ اړتیاوې پوره کړي؛ نولازمه ده، چې له بدلونونو سره یو ځای له روغتیا سره تړلي وسایل او کارکونکي هم نوي شي او نویو اړتیاوو ته پام وشي، تر څو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

خدماتو کيفيت وده وکړي او زموږ د روغتيايي سيسټم مشتريان د خپلې غوره روغتيا هدف ته ورسيږي او له دې نظام څخه خوښي وښيي.

پورتنيو ځايونو ته په پام سره د پوهاند غضنفر د روغتيايي علومو انسټيټوټ د يوه مناسب نوښت او پر ځای پرېکړې په نيولو سره لاس په کار شوی او د دې انسټيټوټ د فارمسي څانگې نصاب يې د کابل پوهنتون د فارمسي پوهنځي له نصاب سره په همغږۍ نوی کړی او خپل مسؤليت يې ترسره کړی دی، چې د عامې روغتيا وزارت د ياد انسټيټوټ مسؤلينو ته د دې بريا مبارکي وايي او د دوی لپاره د نورو برياوو هيله لري.

دا نصاب د يوې منظمې او معياري پروسې له مخې نوی شوی، چې په کې د اکاډميکو او اړوندو اجرايوي بنسټونو پوهو او نظر خاوندانو کسانو يوې کمېټې ونډه درلوده، يادې کمېټې هم خپل مسؤليت په ډېر ښه ډول سرته رسولی او د هېواد د خلکو په وړاندې يې خپل رسالت ادا کړی دی، چې د عامې روغتيا وزارت ورته د قدر په سترگه گوري او د کمېټې له غړو او ټولو هغو اشخاصو څخه، چې په يو نه يو ډول يې په دې ملي پروسه کې ونډه درلوده؛ د زړه له تله مننه کوي.

همدا راز لازمه ده، چې د کابل پوهنتون د فارمسي له پوهنځي څخه د تخنيکي مرستو او فارمسي سيسټمونو د پياوړتياله پروژې(SPS)څخه مننه وکړم، چې د روغتيا د مديريتعلومو د اداري(MSH)او د امريکا د متحده ايالاتو د نړيوالې پرمختيايي کمېټې(USAID)له لوري پلی کيږي او نصاب د نوي کولو د پروسې له پيله تر پايه يې گڼې مالي او تخنيکي مرستې کړيدي.

درنښت

د عامې روغتيا وزير

ډاکټر فيروزالدين فيروز

(c) ketabton.com: The Digital Library

منته او کوروداني

د خدای تعالی(ج) شکر دی چې ما ته یې توفیق راکړ، تر څو د فارمسي مسلک د زده کوونکو لپاره د تعلیمي موادو د برابرولو لوی مسؤولیت په بریا او لویو بریالیتوبونو سره بشپړ کړم، زه د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو د انستیټوټ په استازیتوب خوښ یم، چې د دې انستیټوټ او نورو خصوصي انستیټونو ته د ۲۱کتابونو علمي کریکولم وړاندې کوم، دا کریکولم د هېواد د روغتیایي خدمتونو د درملیز پرمختګ په برخه کې یو لوی بدلون او مهم اسناد بلل کیږي. د فارمسي څانګې د نصاب نوي کولو موخې ته په پام سره د دې مهمو اثارو د لیکنې لپاره اړین او عمده فعالیتونه تر سره شول، چې په دې لړ کې د کاري ډلو جوړول، د اړتیا درک کولو او نصاب پېژندنې د ورکشاپونو جوړول، د شاوخوا ۴۰ کاري ډلګیو تشکیل، د کابل پوهنتون او پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو د انسټیټوټ له تجربه لرونکو استادانو سره د کتاب لیکلو د تړون کول، د کاریکلولم د موخو د تر لاسه کولو لپاره د کاري ډلو په وسیله د هر کتاب بیا کتنه او تصحیح، د استادانو او عملي کادرونو له لارښود او اصل کتاب سره یو ځای د تعلیمي موادو نهایي کول او د دې کتابونو په تدوین کې له عصري سرچینو او مأخذونو ګټه اخیستل د دې انستیټوټ او زموږ د همکارانو اساسي او ارزښتمن فعالیتونه دي، چې له ټاکل شوي پلان سره سم ترسره شوي دي.

غواړم د پوهاند غضنفر د روغتیایي علوموانستیټوټ په استازیتوب د پورتني پروګرام له مالي ملاتړ کوونکو د امریکا د متحده ایالاتو نړیوالې پرمختیایي اداري(USAID)او د فارمسي سیسټم دپیاوړتیا پروژې(SPS)څخه منته وکړم، چې له دې پروسې سره یې مالي اوتخنیکي مرسته وکړه ، مشورې یې راکړې او د پروژې د تطبیق پرمهال یې ارزښتناک فیډبکونه هم را کړل.

همداراز لازمه ده چې د عامې روغتیا او لوړو زده کړو له محترمو وزارتونو، له کابل پوهنتون؛ په ځانګړي ډول د فارمسي چارو لوی ریاست له درنو استادانو او مسؤولینو، د کابل له طبي پوهنتون، د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو انسټیټوټ د بېلابېلو څانګو له استادانو، د روغتیایي علومو د خصوصي انسټیټونو له اتحادیې او د افغانستان د فارمسستانو له

(c) ketabton.com: The Digital Library

سراسري اتحادېٍ، چې استازو يې د همغږۍ، نېکو مشورو او د دې پروسې په کاري ګروپونو او ورکشاپونو کې د فعالې ونډې په اخيستلو د هغې ملاتړ وکړ؛ مننه وکړم.

روښانه ده، چې ددې پروګرام پلي کيدل له ښه مديريت، رښتينې تخنيکي همکارۍ، سربښندنې، ژمنتيا او دSPS همکارې موسسې له مخلصانه هڅو او کوښښونو پرته، چې په ټولو يادو ځايونو کې يې له موږ سره د دې کاريکولم په چمتوالي، تدوين، ترتيب او درسي موادو په برابرولو کې ونډه درلوده؛ ممکن نه وو، په ځانګړې ډول د SPS پروژې له رئيس محمد ظفر عمري او د همدې موسسې د کاريکولم د نوې کونې د چارو د سلاکار احمد نجيب راشد له زيار څخه مننه کوم.

شک نه شته چې دا نصاب د يادې ډلې د هر اړخيزو هڅو په پايله کې ترتيب شوی دی، چې يو ځل بيا له دوی او اړوندو محترمو ادارو څخه مننه کوم، هڅې يې ستايم او له لوی خدای(ج) څخه ورته نورې برياوې غواړم.

درنښت

ډاکټر کېميا عزيزي

د پوهاند غضنفر د روغتيايي علومو د انستيټوټ مشره

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کاري ډلې غړي:

۱) پوهاند محمد نسیم صدیقي د فارمسی پوهنځی رئیس

۲) دوکتورکېمیاعزیزي د پوهاند غضنفرد صحي علومودانستیتوت رئیس

۳) محمد ظفرعمري د MSH/SPS د پروژې رئیس

۴) پوهنمل أقامحمد ژکفرد فارمسی پوهنځی مرستیال

۵) دوکتورسیدعرب شاه شاهي دافغانستان د خصوصي صحي علومود انستیتوتونوداتحادی رئیس

٦) فارمسست عبدالخلیل خاکزاد د ابن سینا انستیتوت دفارمسی رئیس

۷) محمد داوود معصومي دپوهاندغضنفردصحی علومودانستیتوت دفارمسي دیپارتمنت أمر

۸) احمد نجیب راشد د MSH/SPS پروژي د کوریکولم د تجدید مشاور

مرستندویه غړي:

۱) پوهنمل محمد شفیق مشال د فارمسی پوهنځی استاد

۲) احمدجاویداحسان د MSH/SPS پروژي دفارمسی خدماتومسول

۳) دوکتورعبدالستارجبارزي د پوهاند غضنفرد صحي علومودانستیتوت علمي مرستیال

۴) دوکتورصنیع الله زلمي دکابل طبی پوهنتون استاد

۵) عبدالظاهرصدیقي د MSH/SPS دپروژې مشاور

٦) فارمسست مریم فهیم د پوهاند غضنفرد صحي علومودانستیتوت استاد

۷) دوکتور ذبیح الله مومند د پوهاند غضنفرد صحي علومودانستیتوت دمحصلانو عمومي مدیر

۸) دوکتورذبیح الله غوثي د MSH/SPS د پروژې دبشري منابع افیسر

۹) تانا او لیجی د MSH/SPS پروژي مشاور

۱۰) عبدالطیف فقیري د MSH/SPS اداري مسول

(c) ketabton.com: The Digital Library

سريزه

خوښ يو چې دا درسي کتاب د کابل پوهنتون دمحترمو استادانو، فارمسی پوهنځي او د پوهاند غضنفرد صحي علومودانسټيټوټ دفارمسی ديپارټمنټ په زيار چاپ شو.درسي مواد د يو تحصيلي نصاب يومهم رکن تشکيلوي او د هغه په کمک سره پوهه ،مهارتونه ، ذهني او سلوکي تغيرات ديوې تحصيلي برنامې ګټه اخيستونکو ته انتقالیږي.دا کتاب د پوهاند غضنفرد صحي علومودانسټيټوټ دفارمسی ديپارټمنټ د نوي کريکولم مطابق ليکل شويدی .په دې کتاب کې د کتاب ليکلو ټول مراوج اصول رعايت شوي او دفارمسی ديپارټمنټ ستونزو د درسي موادو او کتابونو کمښت د نګاه نه رفع کوي.دا کتاب د کارول کونکو د تحصيلي سويې)د فارمسست معاون -مسلکي څورلسم پاس (په نظر کې نيولو سره ليکل شوی او د پوهاند غضنفرد صحي علومود انسټيټوټ دفارمسی ديپارټمنټ په مرکز، ولاياتو او ټولو خصوصي صحي انسټيټوټو لپاره د تدريسلپاره تهيه شوی دی .د پوهاند غضنفرد صحي علومو د انسټيټوټ د فارمسی ديپارټمنټ دکوريکولم د کاري تجديد ګروپ د محترمو ليکوالانو زحمت د دې کتاب په ليکلو د قدر په سترګو ګوري او دهغوی کاميابي او موفقيت د وطن د بچيانو دخدمت په لاره د رب العالمين څخه غواړي

په درنښت

دفارمسی ديپارټمنټ دکوريکولم د کاري تجديد ګروپ

د پوهاند غضنفرد صحي علومو د انسټيټوټ .

(c) ketabton.com: The Digital Library

لیکلړ

سرلیک **ګڼه**

سریزه...... 1

لومړی برخه 2

لومړی ځپرکی 2

طبي باکتریالوژي(Medical Bacteriology) 2

د دې برخې د زده کړې موخه 2

د باکتریولوژي عمومیات 2

د باکتریاو پېژندنه 3

د باکتریاوو سیستماتیک ځای 5

د باکتریایي حجرې جوړښت 5

باکتریایي کپسول 6

حجروي دېوال...... 6

سایتوپلازمیک غشا (Cell membrane) 6

د باکتریاو په تشخیص کې عمده میتودونه 7

د میکروب تغذي 8

د ودې او نمو فکتورونه (Growth factors) 8

چاپیریالي فکتورونه چې د مکروبونو په وده باندې اغېزمن دي...... 8

له تودوخې سره توافق 8

د ګاز لپاره اړتیاوې 9

د PH اغیزې 11

آسموتېک فشار 11

د باکتیریا وده (Microbial growth) 11

په یو منحنې کې د باکتریاو د نورماله ودې بېلابېل پړاوونه 12

انتان او ناروغي(Infection and disease) 13

نارمل فلورا(Normal flora) 14

(c) ketabton.com: The Digital Library

په بدن کې د نارمل فلورا وېش او خپرېدنه 14
د نارمل فلورا ګټورې وظيفې 16
د نارمل فلورا ناوړه اغيزې 16
د مکروبونو په وسيله د انساني ناروغۍ رامنځته کېدل 17
د کوربه عضويت ته د انتان د دخول لارې 17
د Inoculum اندازه 17
د خپرېدو ميکانيزمونه او د پتوجن تأسيس 18
وايرولانس فکتورونه چې د انساجو په تخريب کې رول لري 18
انزايمونه 18
باکتريايي توکسينونه 18
انتي فاګوسايټيک فکتورونه 19
تأسيس، خپرونه او پتالوژيکي اغيزې 20
د انتان بېلابېل پولونه 20
اعراض او نښې 20
د کوربه په عضويت کې دفاعي ميکننيزمونه 21
د بدن د معافيتي سيستم نامشخص عکس العملونه 21
د تبه ګتې 22
فاګوسايټوزس 22
Interferon 22
Complement 23
د بدن درېمه دفاعي کرښه(Specific immunities) 23
د مشخص معافيت ډلبندي 23
انتي جن 24
د انتي جن ځانګړتياوې 24
انتي باډي 24
د ميکروب ضد کيموتراپي 24
د ميکروب ضد درملو پر وړاندې مقاومت 26
دويم څپرکی 27
د انساني ناروغيو توليدونکې باکترياوې 27

(c) ketabton.com: The Digital Library

ـ د طبابت له پلوه مهمې کوکسي ګانې 27
ستافیلوکوک (Staphylococci) 27
طلايي ستافیلوکوک(Staphylococcus aurous) 28
مورفولوژي 28
پتوجنیزس 28
نور ستافیلوکوکونه 29
تشخیص 29
درملنه 30
اپیدیمولوژي او مخنیوی 30
ستریپتوکوکونه(Streptococci) 31
Streptococcus pyogenes 31
پتوجنیزس 32
د B ګروپ ستریپتوکوکس(Streptococcus agalactiae) 33
د D ګروپ ستریپتوکوک(Enterococcus او نورستریپتوکوکونه) 33
لابراتواري تشخیص 33
د ستریپتو کوکسیک انتاناتو درملنه او مخنیوی 34
پنوموکوک (Streptococcus pneumonia) 34
مورفولوژیکې ځانګړتیاوې او کښت 34
د پنوموکوک اپیدیمولوجي اوپتالوجي 34
لابراتواري درملنه 35
د پنوموکوک پنومونیا مخنیوي او درملنه 35
ګرام منفی کوکونه 35
Neisseria gonorrhea (Gonococcus) 36
د ګونوریا اپیدیمولوجي او پتالوجي 36
کلینیکي تشخیص 36
در ملنه 36
اپیدیمولوجي او مخنیوي 37
(Meningococcal) Neisseria meningitides 37
پتوجنیزس ناروغیو د مننګوکوک اپیدیمولوجي 37
کلینیکي تشخیص 37

(c) ketabton.com: The Digital Library

معافيت 38
درملنه 38
گرام منفي بسيلونه (Gram-negative bacilli) 38
خارج معايي ايروبي گرام منفي بسيلونه 39
Pseudomonas aeruginosa 39
د Brucella جنس 39
مورفولوژيکې ځانگړتياوې او د کښت ځانگړنې 39
اپيديمولوجي او پتوجنيزس 40
تشخيص 40
درملنه 40
وقايه 40
Bordetella Pertusis 41
پتوجنسيتي 41
تشخيص 41
درملنه او مخنيوی 41
د انټيروباکټرياسي کورنۍ 42
Coliform باکټرياوې 42
Escherichia coli 42
پتوجنيسيتي او کلينيکي اعراض 42
Klebsiella 43
Enterobacter 43
Citrobacter 43
Serratia 43
غير کوليفارم باکټرياوې 43
Proteus 43
Providencia 44
درملنه 44
غير کوليفارم پتوجنونه 44
Salmonella 44
پتوجنيزس 44
تشخيص 45

(c) ketabton.com: The Digital Library

درملنه 46
Shegilla 46
پتوجنسيتي........ 46
تشخيص 46
درملنه 47
د سلمونيلوزس او شجيلوزس وقايه 47
اکسيديز مثبت غيرانتيريک پتوجنونه 47
Pasteurella 47
Hemophilus Influenza 47
لابراتواري تشخيص........ 48
درملنه 48
سپور لرونکي ګرام مثبت بسيلونه 48
Bacillus anthracis 48
پتوجنسيتي........ 49
تشخيص 49
درملنه 49
وقايه او کنټرول 49
Bacillus cereus 50
د Clusteridium جنس 50
د کلوستريديا رول په انتان او ناروغی کې........ 50
پتوجنسيتی او کلينيکی اعراض........ 50
تشخيص 51
درملنه 51
وقايه........ 51
کوليت پورې تړلي انتي بيوتيکونه (Antibiotic Associated colitis) 51
تيتانوس(Tetanus) 52
د تيتانوس درملنه او مخنيوی 52
د کلستريدياو غذايي تسمم 52
د بوتوليزم درملنه او مخنيوي 53
غيرمنظم سپور نه لرونکي ګرام مثبت بسيلونه 53

(c) ketabton.com: The Digital Library

Corynobacterium diphtheria 54
د Propionibacterium جنس 54
رشته یوله باکتریاوې (Actinomycetes) 54
Actinomycosis 54
Nocardiosis 55
اسید فاست بسیلونه (mycobacteria) 55
Mycobacterium tuberculosis 55
مورفولوجي 55
د آزموینې/کنبت ځانګړتیاوې 55
مقاومت 56
د توبرکلوز اپیدیمولوجي او لېږد 56
د انتان کورس او د مرض تولید 56
د توبرکلوز لومړنی تشخیص 56
لابراتواري آزموینه او تشخیص 57
درملنه 57
عرضي درملنه 57
د توبرکلوز وقایه او کنټرول 57
د جذام بسیل (Mycobacterium Leprae) 58
مقاومت 58
اپیدیمولوجي او لېږد 58
پتوجنسیتي 58
تشخیص 59
درملنه 59
وقایه 59
د طب له پلوه عمده ګرام منفي پیچلې باکتریاوې 59
Vibrio cholera 59
د کولرا اپیدیمولوجي 59
پتوجنیزس 60
تشخیص 60
درملنه 60

(c) ketabton.com: The Digital Library

وقايه 60
Helicobacter pylori 61
پتوجنيزس 61
کلينيکي اعراض 61
لابراتواري تشخيص 61
درملنه 62
Campylobacter jejuni 62
پتوجنيزس 62
تشخيص 62
درملنه 62
وقايه 63
اسپايروکيټونه (Spirochetes) 63
د ترييپونيما جنس 63
Treponema pallidum 63
پتوجنيزس 64
لابراتواري تشخيص 65
درملنه 65
وقايه 65
واحد مورفولوژي او بيولوژي لرونکي باکترياوې 66
Rickettsiae 66
اختلاطات 67
لابراتواري تشخيص 67
درملنه 67
وقايه 67
Chlamydia 67
د Chlamydiosis تشخيص،درملنه او مخنيوی 69
د Mycoplasma جنس 69
Mycoplasma pneumonia 69
تشخيص 70
د مايکوپلازما نور ډولونه 70

(c) ketabton.com: The Digital Library

د طبي باکتریالوژۍ د برخې پوښتنې 70
دویمه برخه 71
دریم څپرکی..................... 71
طبي ویرولوژي 71
د دې برخې د زده کړې موخه: 71
عمومي کتنه 71
د ویروس جوړښت 71
د ویروسونو ډلبندي 72
د ویروسونو وده 72
د ویروسونو د سرایت طریقې 73
د ویروسي انتاناتو پتوجنیزس 73
د ویروسي انتاناتو منشأ 74
د یو ویروس په وسیله د زیانمنې شوې حجرې احتمالي عواقب 74
د ویروسونو د له منځه وړلو لپاره اغیزمنې لارې 75
د ویروسونو مخنیوي او درملنه 75
د ویروسي ناروغۍ واکسینونه 76
د یو ښه واکسین ځانګړتیاوې 77
په انسانانو کې د پتوجن ویروسونو پېژندنه 77
پوښ لرونکي DNA ویروسونه 77
کلینیکي منظره 78
تشخیص 79
درملنه 79
وارسیلا- زوستر ویروس (Varicella- Zoster Virus) 79
د لېږد طریقې..................... 79
پتوجنیزس او معافیت 80
چیچک (Varicella) 80
Zoster (shingles) 80
لابراتواري تشخیص..................... 81
درملنه 81
وقایه 81

(c) ketabton.com: The Digital Library

سایتومیگالوویروس(Cytomegalovirus) 81
بې پوښه DNA ویروسونه 81
پتوجنیزس او انتقال 82
لابراتواري تشخیص او درملنه 82
وقایه 82
پاپیلوما ویروس (papillomavirus) 82
انتقال او اپیدیمولوجي 82
کلینیکي لاسته راوړني 83
پوښ لرونکي RNA ویروسونه 83
اپیدیمولوجي او لېږد 84
کلینیکي لاسته راوړنې 84
لابراتواري تشخیص 84
درملنه او مخنیوی 84
پارامیکزوویروس (paramyxovirus) 85
د شري د ناروغۍ ویروسونه (Measle virus) 85
انتقال او پتوجنیزس 85
کلینیکي تظاهرات 85
د بغوټې وایروس (Mumps virus) 86
کلینیکي لاسته راوړنې 86
تشخیص او درملنه 86
وقایه/مخنیوی 86
پارا انفلونزا ویروس (Parainfluenza Viruses) 86
لابراتواري تشخیص 87
مخنیوی 87
د لیونې سپي ویروس (Rabies virus) 87
کلینیکي تظاهرات 87
تشخیص 88
درملنه 88
ریترو ویروس (Retroviruses) 88
اپیدیمولوجي او لېږد 89

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکي موندنې 89
لابراتواري تشخیص 89
درملنه 90
وقایه 90
بې پوښه RNA ویروسونه 90
لابراتواري تشخیص او درملنه 90
وقایه 90
راینوویروس (Rhinoviruses) 91
لابراتواري تشخیص او درملنه 91
نورواک ویروس (Norwalk virus) 91
لابراتواري تشخیص اودرملنه 91
روټاویروس (Rotavirus) 92
لابراتواري تشخیص او درملنه 92
د هیپاټیټ ویروسونه (Hepatitis viruses) 92
هیپاټیت A ویروس (Hepatitis A virus) 92
کلینیکي اعراض 92
لابراتواري تشخیص 93
درملنه او وقایه 93
هیپاټیټ B ویروس (Hepatitis B virus) 93
اپیدیمولوجي او انتقال 93
لابراتواري تشخیص 93
درملنه 94
وقایه 94
هیپاټیټ سي ویروس (Hepatitis C virus) 94
عمومي ځانګړتیاوې 94
لابراتواري تشخیص 94
درملنه او مخنیوی 95
هیپاټیټ ډي ویروس (Hepatitis D virus) 95
هیپاټیټ اي ویروس (Hepatitis E virus) 95
د وایرولوژي د برخې پوښتنې 96

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريمه برخه 97

څلورم څپرکی 97

طبي پرازيټولوژي 97

د دې برخې د زده کړې موخه: 97

پرازيټونه او له ژوند سره يې اړيکې 97

د پرازيټ د مطالعې لپاره مهم موضوعات 98

انسان ته د پرازيټونو د لېږد لارې 99

د انسان پر بدن د پرازيټونو اغيزې 99

د پرازيټونو پر وړاندې د ميزبان د بدن غبرگون (عکس العمل) 99

د پرازيټي ناروغيو تشخيص 99

د پرازيټي ناروغيو درملنه(تداوي) 100

د پرازيټي ناروغيو وقايه او کنټرول 100

د پرازيټونو ډلبندي(تصنيف) 100

پروټوزوا(Protozoa) 101

د ماستيگوفورا فرعي فايلم 102

د پوستکي لشمانيا(Cutaneous leishmaniasis) 102

د مخاطي پوستکي لشمانيا(Mucocutaneous leishmaniasis) 104

حشوي لشمانيا(Visceral leishmaniasis) 104

تريکوموناز جنس 105

تريکوموناز واجيناليس(Trichomonas Vaginalis) 105

جياردیا جنس 106

جياردیا لامبليا (Giardia lamblia) 106

د سارکوډينا فرعي فايلم 108

انټاميباهستولايټيکا (Entamoeba histolytica) 108

اپيکومپلکسا فايلم 110

پلازموډيم جنس 111

ټوکسوپلازما جنس 114

کريپټوسپوريډيوم جنس 117

کريپټو سپوريډيوم پارووم(Cryptosporidium) 117

(c) ketabton.com: The Digital Library

میټازویرونه 118
د نیماټوډا کلاس 118
Ascaris lumbricoides 119
کخ چینجی(Enterobius vermicularis) 121
چنګکي چنجي (Hook worms) 122
Aneylostoma duodenale 122
Strongyloides 123
قمچین شکله چینجی(Trichuris trichiura (tticharis Trichocephalus) 124
د پلاټ المنتس فایلم (Platyhelminthes) 125
سیسټوډا کلاس 125
د کدوانې چینجی (Taenia saginata) 125
Hymenolepis nana 127
Echinococcus granulosus (E.multilocularis) 127
د پسه د ځیګر چینجی(Easciola hepatica) 129
حشرات یا د پښو بند (Arthropodes) 130
Sarcoptes scabiei 131
سپږې(Liee) 131
د پرازیټولوژي د برخې پوښتنې 133
څلورمه برخه 134
پنځم څپرکی 134
طبي مایکولوژي 134
ددې برخې د زده کړې موخې: 134
د مایکولوژي عمومیات 134
د مثل تولید 135
سطحي سمارقي ناروغی 137
پتیریازس ورسیکولور(pityiasis versicolor) 137
پییډرا(piedra) 137
Tinea nigra 139
اریتر سمه(Erythrasma) 139

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تخرگ (زیر بغل) ټریکومیکوز (Trichomycosis axillaris) 140
ډرماټوفیلوزس (Dermatophilosis) 140
حفره یي کراټولیز(Pitted keratolysis) 141
د پوستکي سمارقي افتونه 141
ډرماټوفیټوزس(Dermatophytosis) 141
د ډرماټوفیټونو مورفولوژي 142
اپیډیمولوژي او معافیت 143
کلینیکي موندنې 143
د پښو ډیرماټوفیټوزس(Tinea pedis) 144
د ورزشکار د پښو مترادف نوم(Athlets foot) 144
د ډرماټوفیټ لابراتواري تشخیص: 145
د ډرماټوفیټوزس درملنه 146
تر پوستکي لاندې سمارقي انتانات 146
سپوروټریکوزس(Sporotrichosis) 146
مورفولوژي او پیژندنه 147
پټوجنیزس 147
تشخیص 147
درملنه 147
کروپلاسټوما یکوزس(Chromoblastomycosis) 148
پټروجنیزس او کلینیکي موندنې 148
تشخیص 149
درملنه 149
فیوهایفومایکوزس(phaeohyphomycosis) 149
مایسټوم(Mycetoma) 149
سیستمک سمارقي ناروغی 150
کوکسیډیوایډومایکوزس(Coccidiodomycos) 150
هسټوپلازموزس(Histoplasmosis) 151
بلاسټومایکوزس(Blastomycoisi) 151
فرصت طلب سمارقونه(Opputrunistic Fungi) 152
کانډیډیازس(Candidiasis) 152

(c) ketabton.com: The Digital Library

کريپټوکوکوزس(Cryptococcosis) 153
اسپرجيلوزس(Aspergillosis) 154
موکورميکوزس(Mucormycosis) 154
پنوموسيستيي سينه بغل(Pneumocystis Pneumonia) 155
جيوټريکوزس(Geotricosis) 155
د سمارقونو پر وړاندې شديدحساسيت(Hypersensiyivity to fungi) 156
مايکوټوکسينونه(Mycotoxins) 156
د طبي مايکولوژي د برخې پوښتنې........ 157
د زده کړيالانو لپاره د مايکروبيولوژي مضمون د عملي کار لارښود 159
لومړي تطبيقات 159
ضدعفوني کول(Disinfection) 159
د اوټوکلاو په واسطه تودوخه ورکول 160
د اوټوکلاو کولو طريقه 160
د مايکروبي زرعيه اوساط د چمتوکولو طريقه او د باکترياوو د کښت کولو لارې چارې........ 161
دويم تطبيقات 162
د ترسره کيدو طريقه 162
د سلايډ پر مخ د مايکروبي نمونې چمتوکول 162
د گرام تلوين........ 162
دريم تطبيقات 164
څلورم تطبيقات 165
تشخصيصي کيټ (HBV- HBsAg) 166
د چمتو شويو کيټونو په کارولو سره د ملاريا د پرازيټونو چټک تشخيص........ 166
د ترسره کيدو طريقه 167
پنځم تطبيقات 168
مايکروسکوپي مطالعه(Candida albicans) 168
د لاکتيوفينول کاټن بلو د تلوين(رنگولو) طريقه 168

مأخذونه 170

(c) ketabton.com: The Digital Library

سريزه

طبي مايکروبيولوژي هغه مايکرواورگانيزمونه تر مطالعې لاندې نيسي چې په انسانانو کې مختلفې ناروغۍ منځته راوړي . انتاني ناروغۍ)باکټريايي،پارازيتي،ويروسي او فنکسي (په نړۍ کې د مرگونو ډېره فيصدي تشکيلوي خصوصا په هغه هېوادونو کې چې د ودې په حالت کې دي لکه افغانستان .د شلمې پېړۍ د پيل نه را ديخوا د علم او تکنالوژي په پرمختگ سره د بيولوژي او مايکروبيولوژي په علم کې ډېر پرمختگ راغلې،چې دا پرمختگ دې ته لاره برابر کړې ده چې د دې ناروغۍ په خپل وخت زر تشخيص او درملنه وشي او د ناروغۍ د پرمختگ څخه مخنيوي وشي او يا بيخي له منځه ولاړه شي .په دې وروستيو څو لسيزو کې د اليکټرونيک مايکروسکوپ د اختراع سره د باکټرياوو ،فنگسونو،ويروسونو او پروتوزواو دقيق جوړښت مطالعه شوې او د جنيتيک ، پتوجنسيتي او د کوربه د بدن دفاعي ميکانيزم په بيولوژي که لوی پرمختگونه راغلي او بالاخره د ماليکيولي بيولوژي په واسطه د ميکروب په جنيتيک ،د پروټين سنتيز پروسي په کنټرول او د بېلابېلو شرايطوپه توافق کي لويې لاسته راوړنې منځته راغلې دي.

دا کتاب د هغه انتاني ناروغيو په باره کې چې په افغانستان کې ډېر عام دي مهم او اساسي معلومات ارايه کوي لکه د انتاني ناروغي مورفولوژي ،پتوجنيرس،کلينيکي اعراض او علايم ،تشخيص ،درملنه او مخنيوی .په دې کتاب کې د ناروغۍ توليدونکې باکټرياوو،پارازيتونو،ويروسونو او فنگسونو څخه يادونه کېږي او همدا رنگه کوشش شوې دې ترڅو مهم نوې او ضروري مطالب د شکلونو ،جدولونو او بيلگېونو سره يو ځای په ډېر واضح ډول تشريح شي دهر څپرکی په پيل کې د همدې څپرکی هدف بيان شوې ترڅو محترمو محصلينوته په ښه شکل لارښونه وشي او همدا رنگه د هرې برخې په پای کې سوالونه ليکل شوې ترڅو ويوونکې د سوالونود ځوابولو سره ويل شوې ضروري معلومات بيرته تکرار کړي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی برخه

لومړی څپرکی

طبي باکټریالوژي(Medical Bacteriology)

د دې برخې د زده کړې موخه

د طبي باکټریولوژي د زده کولو موخه د طبي باکټریولوژي په اساساتو، په هېواد کې شایع باکټریایي ناروغۍ او د دې ناروغیو د تشخیص طریقې، درملنې او مخنیوي په باره کې پوهه لاسته راوړل دي، چې ګران زده کړیالان د نظري او عملي مهارتونو په زده کولو سره د روغتیایي او درملیزو خدمتونو په وړاندې کولو کې اغېزمن واقع شي.

د باکټریولوژي عمومیات

باکټریالوژي له هغه علم څخه عبارت دی چې کوچني مایکروسکوپیک موجودات (باکټریاوې) د مورفولوژي او بیولوژي د نظره مطالعه کوي. د ۱۷ پېړۍ تر پیل پورې د باکټریاو موجودیت معلوم نه و. د مایکرو اورګانیزمونو دقیق کشف د یو هالنډي عالم د (Antonie van Leeuwnhoeke) په نوم پورې (۱٦۴۷ کال) پورې اړه لري چې دې هالنډي عالم د یوه ابتدایي مایکروسکوپ په واسطه چې خپله یې جوړ کړی وو؛ ډېر شمیر په سترګو نه لیدل کېدونکي ذرات ولیدل او د animalcule په نوم یې یاد کړل، چې اوسمهال ورته مایکرو اورګانیزمونه وایي.
د مایکروبیولوژي د علم له څانګو څخه یوه یې د باکټریالوژي څانګه ده، د Koch او Pasteur د زیارونو او مطالعو پور وړی دی چې نږدې یوه پیړۍ وړاندې یې ژوند کاوه.
د ۱۸۷۵ څخه تر ۱۹۱۰ کلونو ترمنځ موده د ما یکروبیولوژي د طلایي دورې په نوم یادېږي ځکه چې په دې عصر کې د مایکروبیولوژي په عرصه کې ډېر پرمختګونه منځته راغلې دي. ډېر شمیر میکروبي ناروغۍ واضح شوي او مایکرو اورګانیزمونه د مایکروسکوپ په واسطه وکتل شول. د باکټریاوو د کښت تخنیکونه چې له دوی څخه یې ځینې تخنیکونه د فوق العاده اهمیت لرونکي دي او د دوی فینوټایپیک ځانګړتیاوې ته پرمختګ ورکړل شو. د انټي باډیو او کامپلمنټونو موجودیت چې د انټاناتو پر وړاندې د معافیتي عکس العملونو مسئول دي؛ ثابت شول او باالاخره ځینې کمپلکس اورګانیزمونو او ویروسونه چې په وسطونو کې نه شنه کېږي؛ خو په تجربوي حیواناتو کې د زرق په صورت کې ناروغي منځته راوړي او معافیتي عکس العملونه تنبیه کوي او د مایکروسکوپیک فلټر څخه د تېرېدلو وروسته هم وپېژندل شول.
د ۱۹۱۰ څخه تر ۱۹۴۴ کلونو ترمنځ موده د مایکروبیولوژي د کشفیاتو د تمرکز او وسعت کلونه بلل کېږي. ځکه چې په دې کلونو کې ډېر نوي پټوجن اورګانیزمونه کشف شول او د عامې روغتیا په برخه کې او همدارنګه د انتاني ناروغیو په اپیډېمیک کنټرول کې ډېر پرمختګونه راغلي. د پنیسلین کشف د Fleming لخوا په ۱۹۲۹کال کې او د سلفامیډونو کشف د Domagk لخوا په ۱۹۳۵ کال کې د کیموتراپي د وسیع پرمختګ لپاره لاره برابره کړه. د هغه په تعقیب د عمومي مایکروبیولوژي، چاپیریالي مایکروبیولوژي او صنعتي مایکروبیولوژي په عرصه کې هم پرمختګونه منځته راغلل.

(c) ketabton.com: The Digital Library

بالاخره په دې ځو وروستيو لسيزو کې د الکټرونيکي مايکروسکوپ په کشف سره د ويروسونو، باکټرياوو، پروټوزواو او فنگسونو دقيق جوړښتونه وپېژندل شول او د جنټيک په بيولوژي، پټو جنسي او د ميزبان دفاعي عواملو په برخه کې ډېر کشفيات وشول او بالاخره د ماليکيولي بيولوژي په واسطه د ميکروب په جنيټيک، د پروټين سنتيز پروسې په کنټرول او د بېلابېلو شرايطو په توافق کې لويې لاسته راوړنې منځته راغلې دي.

د باکټرياو پېژندنه

باکټريا د پروکريوټيک حجرو له ډلې څخه دي، نو لدې امله نيمگړې حقيقي هسته، هستوي غشا، متعدد کروموزمونه، د کروموزميکې ويشنې پرمهال د مايتوزس تضميني آلات او حجروي جوړښتونه له حيواني او انساني حجرو سره ورته دي. دا کوچنۍ حجرې دي چې يوه بې پوښه او لومړنۍ هسته لري او دا هسته د DNA يو غټ او مضاعف زنځير لري (شکل ۱-۱). د پروکريوټيکو حجرو (باکټرياوؤ) عمده ځانگړنې او د ايوکاريوت حجره سره د دوی توپيرونه په ۱-۱ جدول کې واضح شوي دي.

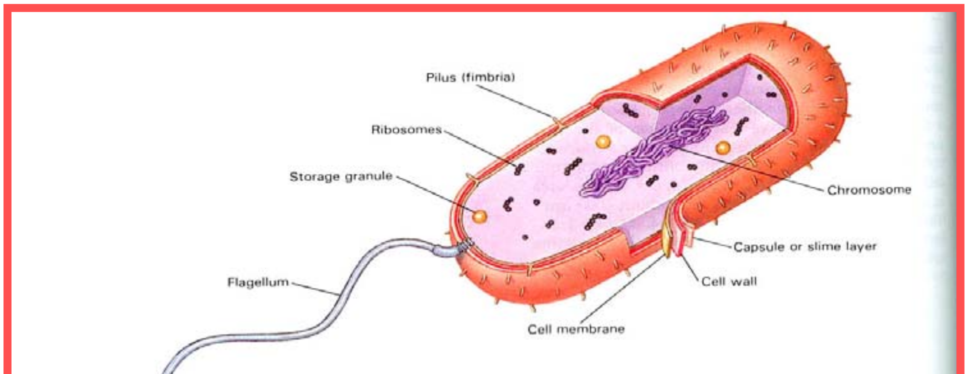


FIGURE 4.3 Diagram of a typical prokaryotic cell. The cell depicted is a bacillus with polar flagellum.

۱-۱ انځور. د پروکرويټ او ايوکريوټ حجرو شکلونه

جدول ۱ -۱ د پروکرويټ او ايوکريوټ حجرو ترمنځ توپيژونه

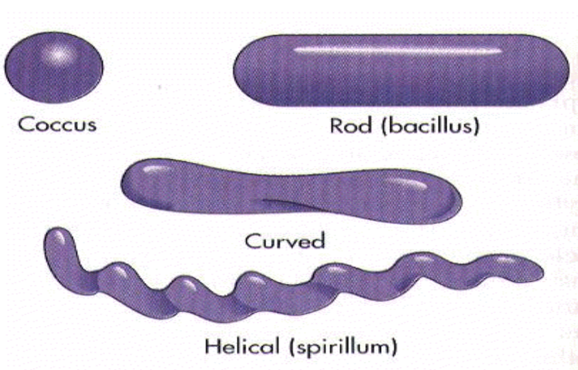
د حجرې برخې	پروکرويټونه	ايوکريوټونه
هسته	پوښ نه لري ، واحد اومدور کروموزوم	پوښ او يو شمير جلا کروموزومونه لري
کروموزوم نه د باندې DNA	معمولاً د پلازميډ په بڼه شتون لري	د اورگانيل په داخل کې
دسايټوپلازم اورگانيلونه	شتون نه لري	مايټوکانډريا او (په فوټوسينټيټيک اورگانيزمونو کې کلوروپلاسټ)
سايټوپلازميک پردې	د تنفسي انزايمټيک سيستم درلودونکی او د انزايمونو	يوه نيمه قابل نفوذ پردې په بڼه

(c) ketabton.com: The Digital Library

	افرازېدنه، د DNAاو فاسفولیپید د ترکیب ځای	د پروکرویوټ له غشا سره وظیفوي ورته والی
حجروي دېوال	د پیپټیډوګلایکن کلک طبقه (د مایکروپلازما په استثنا سره چې دېوال نه لري)	
Sterols	شتون نه لري (د مایکوپلازما په استثنا سره)	پیپټیډوګلایکن نه موجودیت (په بعضې مواردو کې د cellulos موجودیت)
Ribosomes	70S په سایټوپلازم کې	80S په انډوپلازمیک ریټیکولم کې

اکثره باکټریاوې د دوه ګوني وېش (Binary fission)په میتود وده کوي او د دوی وده په مصنوعي زرعیه چاپیریالونو کې په ډېره چټکۍ سره صورت نیسي. د ډېرو باکټریاوو دوه کېدلو وخت (Doubling time)په مناسبو شرایطو کې ۲۰ دقیقې دي؛ نو ځکه یوه یوازینۍ باکټریا د مناسبو شرایطو لاندې د ۸ ساعتونو په تیریدلو سره ۱۰^۹ اورګانیزمونه منځته راوړي.
میکروبي حجرې عموماً په یو د لاندې دریو بڼو کې لیدل کېږي (۱-۲ انځور):

۱. کروي؛ یا بیضوي بڼه (Cocci)
۲. استوانوي؛ یا لرګي ډوله (Bacilli)
۳. فنري بڼه (Spirillum)



۱-۲ انځور. د باکټریاوو عمومي شکلونه

په نړۍ کې د باکټریاوو بې شمیره بیلابېل ډولونه شتون لري؛ خو ځینې ډولونه یې انساني ناروغۍ منځته راوړلای شي. ځینې باکټریاوې په طبیعت کې عمده بیولوژیکي دندې پر غاړه لري. د بیلګې په نورو نباتاتو باندې او همدارنګه د دغو موجوداتو لخوا د تفسخ او تخمر عملیې هم ترسره کیږي. یو ګرام کرنیزه خاوره څو ملیارده باکټریاوې لري. یو شمیر زیاتې باکټریاوې د کرنیزې خاورې مثمریت په نایټروجن لرونکو مرکباتو باندې د اتموسفیر نایټروجن بدلولو وسیلې په توګه کاروي او د پروټینونو د سنتیز لپاره د نباتاتو پوسیله کارول کیږي.
په سالم انسان کې د پوستکي، مخاط او غټو کولمو نارمل باکټریایي فلورا ډېرې اړینې بیولوژیکي دندې پر غاړه لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د باکټریاوو سیستماټیک ځای

د نوې ډلبندۍ پر بنسټ ټول ژوندي موجودات په ۵ لویو ډلو/نړیو (Kingdom)ډلبندي شوي او په لاندې ۵ نړیو کې شتون لري:

١ Kingdom of prokaryote or monera
٢ Kingdom of Protista
٣ Kingdom of Myceteae or Fungi
۴ Kingdom of plantae
۵ Kingdom of Animalia

باکټریاوې د پروکاریوت نړۍ پورې اړه لري او په دې نړۍ کې دوه سترې نړۍ شاملې دي چې په Eubacteria(د پروکریوټیک حجرې د ځانګړې جوړښت لرونکې باکټریاوې) او Archaebacteria (د ناڅرګنده حجروي جوړښت او نامعلومه فعالیت لرونکې باکټریاوې) په نامه یادیږي. لرغونې باکټریاوې لومړۍ حجرې وې چې د ځمکې پر سر ښکاره شوې او د نننۍ باکټریاوو او ایوکاریوټیک اورګانیزمونو اصلي اجداد تشکیلوي.

د باکټریایي حجرې جوړښت

باکټریاوې کوچني ژوندي حجرات دي چې د 0.1-10 مایکرون پورې اړخونه/ابعاد لري. اکثر کوکسي ګانې د 0.5-2 مایکرون پورې قطر او بسیلونه د 1-10 مایکرون پورې اوږدوالی او 0.2-2 مایکرون پورې پلنوالی لري. یو شمیر کوچنۍ باکټریاوې (*Rickettsia*، *Chlamydia* و *Mycoplasma*) نږدې غټو ویروسونو (poxviruses) ته ورته جسامت لري. له څرنګه چې مخکې ذکر شول، د باکټریاوو عمده بڼې/شکلونه عبارت دي له کروي، استوانوي، فنري او کوږشوي لرګي په څیر. ځینې باکټریاوې چې د ډېر کوچني بسیلونو په شکل وي د (Coccobacilli)په نوم یادیږي. هغه باکټریاوې چې د کوچني کوږ شوي لرګي په څیر وي، د (Vibrio)په نوم یادیږي او هغه باکټریاوې چې د فنر په شکل وي، کله چې کلک او د انحنا ور نه وي، د (Spirilla)په نوم یادیږي او که د انحنا ور وي د (Spirochaetes)په نوم یادیږي. ځینې استوانوي باکټریاوې د نرۍ څوکو لرونکي دي چې د (Fusiform)باکټریاوو په نوم یادیږي.

سربیره پردې، یو شمیر باکټریاوې په ځانګړې ډول کوکسي ګانې په بیلابیلو شکلونو/بڼو سره د یو بل په څنګ کې شتون لري چې د دوی د جنس په تشخیص کې مهم رول لوبوي. که څه هم جوړه کوکسي ګانې دDiplococci په نامه، زنځیري د Streptococci په نامه، څلور دانه یي د Tetrad په نامه، مکعب شکله د Sarcina په نامه او د انګور د وږي په څیر یا نامنظم وي د Staphylococci په نوم یادیږي.
باکټریایي حجره په ځینو مواردو کې له حیواني او نباتي حجرې څخه کاملاً توپیر لري، چې د دوی جوړښتونه د خارج څخه داخل ته عبارت دي له:

باکټريايي کپسول

ځينې باکټرياوې د فعال وده په جريان کې يو نوعه سريښناکه، لعابي مواد چې لوړ ماليکيولي وزن لري؛ توليدوي. په ځينو مواردو کې دغه سريښناکه عضوي مواد د خارجي پوښت د حجرې د پردې پر شاوخوا کې جوړوي. کله چې همدا پوښ په يو مکمل محدود جوړښت بدل شي، د کپسول په نوم يادېږي. کپسول عموماً د پولي سکرايډ څخه جوړ شوي دي. خو ځينې د گلايکوپروټين او يو محدود شمير د کپسولونو د پروټين څخه هم جوړ دي.

د کپسول عمده وظايف د فاگوسايټوزس د عمل پر وړاندې د باکټريا محافظت دی او د انټي جنيک خاصيت د لرلو له کبله د مشخصو انټي باډيو د توليد لامل گرځي.

حجروي دېوال

حجروي دېوال د يو محافظوي جوړښت څخه عبارت دی چې ددې عمده دنده د حجرې دننه د ازموټيک فشار ساتل دي.

سربيره پردې حجروي دېوال يو خارجي اسکليټ دی چې د باکټريا شکل ثابت ساتي او د چاپيريالي ضررونو څخه يې ساتي او په پای کې دا يوه الاستيکي او قوي پرده ده. که څه هم دا دېوال د سمي کېمياوي او بيولوژيکي موادو پر وړاندې يوه عمده مانع ده خو مغذي موادو او ميټابوليټونو ته چې د ميکروب د چټکې ودې لپاره ضروري دي د تبادلې اجازه ورکوي. دا دېوال د Mycoplasma پرته په نور ټولو باکټرياوؤ کې شتون لري.

باکټرياوې د گرام تلوين (چې يوه پيرۍ وړاندې د Hans Christian Gram نومي ډنمارکي مايکروبيولوجيسټ لخوا رامنځته شوی دی) پر وړاندې د عکس العمل له پلوه په دوه عمده گروپونو ويشل شوي دي. د گرام تلوين د ميتود څخه وروسته د جنشن وايلت او لوگول محلول په وسيله او د دوی معامله له ايتانول يا د ايتانول - اسيټون مخلوط سره يو ځای کېږي، که چېرې د باکټرياوو رنگ د منځه لاړ نشي او باقي پاتې شي د گرام مثبت (g+)باکټريا په نوم يادېږي او که چېرې د باکټريا رنگ د منځه ولاړ شي، د گرام منفي (g-)باکټريا په نوم يادېږي (د گرام تلوين ميتود وروسته تشريح کېږي). دا تعامل د باکټرياوو د جدار په جوړښت پورې اړه لري چې دوی په دوه عمده او لوی گروپونو g+ او g- وېشي، نه په هغه رنگه موادو چې د هغوی په تلوين کې ترېنه گټه اخيستل کېږي.

اکثره پټوجن باکټرياوې د گرام ميتود په وسيله تلوين کېږي خو د مايکو باکټرياوؤ پرته (لکه Mycobacterium tuberculosis چې د ټوبرکلوز د ناروغۍ عامل دی) چې د دوی جدار د گرام مثبت باکټرياوود جدار سره ورته دی خو د ځينو ليپيډونو د موجوديتلپاره چې د دوی په جدار کې دي، په واضح ډول سره نه تلوين کېږي او همدارنگه د Treponema Palladium په شمول اسپيروکيټونه (د سفليس ناروغی عامل) چې اساساً گرام منفي دي خو د هغوئ د ډېر نري جوړښت د لرلولپاره ډېر مشکل دي چې د معمولي رنگونو په واسطه د نوري ميکروسکوپ لاندې وکتل شي.

سايټوپلازميک غشا (Cell membrane)

سايټوپلازميک پرده يوه نرۍ (5-10nm)او ارتجاعي پرده ده چې په کلي ډول يې د حجرې سايټو پلازم احاطه کړې ده. دا پرده د دوه طبقو څخه جوړه شوې چې د هغه په ترکيب کې فاسفوليپيډونه او پروټينونه شامل دي (د ٦٠ – ٧٠ سلنه فاسفوليپيډ او د ٣٠ – ٤٠ سلنه پروټينونه تشکيلوي).

(c) ketabton.com: The Digital Library

په ځینو ځایونو کې سایټوپلازمیک پرده د مارپیچي کڅوړې په څېر دننه د سایټوپلازم خواته تاو شوې چې د Mesosomes په نوم یادېږي، دا اشکال په ګرام مثبت باکټریاوو کې په واضح ډول لیدل کېږي خو په ګرام منفي باکټریاوو کې د هغوی د کوچني جسامت له امله په مشکله سره لیدل کېږي.

د باکټریاو په تشخیص کې عمده میتودونه

هغه عمده میتودونه چې د باکټریاوو په تشخیص کې ترې کټه اخیستل کېږي، په لاندې ډول دي:

۱: Microscopic Morphology: په دې میتود کې د باکټریا شکل، اندازه، ګرام تلوین، زیل نیلسن تلوین او نور ځانګړې جوړښتونه لکه سپورونه، ګرانولونه او کپسولونه مطالعه کېږي. د الکټرون مایکروسکوپ د لاسرسي په صورت کې نور جوړښتونه لکه حجروي دېوال، فلاجیل، پیلي او فمبریا هم کتلی شو.

۲ Macroscopic Morphology: په دې میتود کې د باکټریاوو شکل، اندازه، قوام، د کالونیو رنګ او همدارنګه په مایع او جامد چاپیریالونو کې د ودې سرعت او د ودې اشکال مطالعه کېږي.

۳: فزیولوژیک او بیوشیمیک خصوصیات: انزایمونه او نور بیوشیمیک خصوصیات د باکټریاوو د نوعې په تشخیص کې د عمده عواملو د ډلې څخه دي. د باکټریاوو د مشخصو انزایمونو او میټابولیک فعالیتونو د پیدا کولو لپاره بې شمېره ټسټونه شته لکه د قندونو د تخمر ټسټونه، د مغلقو پولیمیرونو د هضم او میټابولیزم د پروټینو او پولي سکرایډونو په شمول، د ګاز تولید، او د Catalase، Oxidase او Decarboxylase انزایمونو موجودیت او د انټي بیوټیکو پر وړاندې حساسیت.

۴: کېمیاوي تحلیل(Chemical analysis): د حجرې په دیوال کې د پیپټیډونو او په حجروي غشا کې د د لیپیډونو د کیمیاوي ترکیب په ګډون د حجرې متشکله موادو تحلیل او تجزیه.

۵: سیرالوژیک تحلیل:(Serological analysis): بکټریاوې ځینې سطحي او داخلي مالیکیولونه لري چې د معافیتي سیسټم په واسطه پېژندل کېږي او د انټیجن په نوم یادېږي. د انټیجن پر وړاندې د معافیتي سیسټم ځواب یو هم د انټي باډي تولید دی چې انټیجنونو سره کلک نښلي. دا انټي باډي ګانې په دا ډول مشخص کیږي چې کولی شو د هغوی له رویه په کلینیک او زرعیه وسطونو کې د باکټریاوو په تشخیص کې ترېنه ګټه پورته کړو او همدارنګه یو شمیر لابراتواري کیټونه (Kit) هم شته چې د هغوی څخه د یو شمېر پټوجن باکټریاوو په چټک تشخیص کې کارول کېږي.

٦: مالیکیولي او جنټیک تحلیل: G+C base composition: د Guanine او Cytosine مجموعي فیصدي (دG+C محتویات دA+T په پرتله) د باکټریاوو د ارتباط لپاره یو ښه شاخص دی. هغه باکټریاوې چې د G+C د سلنې له پلوه ډېر توپیر ولري، د جنټیک له پلوه په قوي احتمال دوی په بېلابېلو اجناسو او ډولونو پورې اړه لري. د بیلګې په ډول E.coli په مورفولوژي او ګرام تلوین کې د ورته والي سربیره، دوی د G+C د بیسونو په ترکیب کې د ۴۸-۵۲ سلنې پورې وي. حال دا چې pseudomonas د ۵۸-۷۰ سلنې پورې ترکیب لري چې دا د دوی په عدم مشابهت دلالت کوي.

دا میتود د باکټریاو د تصنیف لپاره ښه لاره ده خو د قطعي تشخیص لپاره یوه ښه لاره نه حسابېږي.

- PCR (polymerase chain reaction): د DNA د کود تنظیم او تسلسل په هر اورګانیزم کې مشخص دي. په دې میتود کې د DNAیا RNAمنفرد کوچنی قطعات چې probes نومېږي ضروري دي. دا پروب د متمم (complementary)په توګه د یو مشخص مایکروب د DNAپه مشخص تسلسل کې کارول کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د میکروب تغذي

تغذي یا nutrition د هغه پروسې څخه عبارت ده چې د حجرې د ودې او میټابولیزم لپاره بېلابیل ډول کېمیاوي مواد (Nutrients) د چاپیریال څخه اخلي .عموماً ټول ژوندي موجودات ضروري عناصرو ته لکه کاربن، اکسیجن، نایټروجن، هایډروجن، فاسفور، سلفر، اوسپنه، پوتاشیم، مگنیزیم، کلسیم، سوډیم او ځینو نورو عناصرو ته اړتیا لري او نور او په پایله کې ویلی شو چې هره ماده (که په عنصري یا مالیکولي بڼه وي) چې د باکټریاوو د ودې او نمو لپاره ضرور وي، د ضروري مغذي موادو (Essential nutrients)په نوم یادېږي . دا مواد د macronutrients او micronutrients په شکل شتون لري.

Macronutrients ډېر مقدار ته اړتیا دی او دا مواد د حجرې په جوړښت او میټابولیزم کې اساسي رول لوبوي. د بیلگې په توگه دا ډول مواد له پروټینونو، کاربوهایډریټونو او نورو هغو مالیکیولونو چې کاربن د هغه په ترکیب کې شامل دی، عبارت دي.

Micronutrients چې د Trace elements په نوم هم یادېږي: لکه مگنیزیم، جست او نکل چې ډېرې کمې اندازې ته اړتیا لري او د انزایمټیک په فعالیتونو او د پروټین د جوړښت په خوندي ساتلو کې رول لري.

د ودې او نمو فکټورونه (Growth factors)

عضوي مرکبات لکه امینواسیډونه، نایټروجن داره بیزونه او یا ویټامینونه چې د یو اورگانیزم په واسطه نه سنتیز کېږي او د مغذي موادو په شکل د باندني چاپیریال څخه اخیستل کېږي د ودې او نمو فکټورونو په نوم یادېږي.

د بیلگې په ډول که څه هم ټول حجرات د پروټین د سنتیز لپاره ۲۰ ډوله امینواسیډونو ته اړتیا لري خو دا ټول امینواسیډونه نشي سنتیز کولای. هغه امینواسیډونه چې باید د غذایي موادو له لارې ترلاسه شي د ضروري امینواسیډونو په نوم یادېږي.

په دې ځای کې د یو نوعه پتوجن څخه یادونه کوو چې په انسانانو کې د منجیت او د تنفسي سیستم د انتاناتو سبب کېږي او د هیموفیلس انفلوینزا په نوم یادېږي چې د خپلې ودې او نمو لپاره د hemin(factor x)، NAD(factor v)، thiamine او panthothnic acid (ویټامینونه)، Uracil او Cysteine ته چې د نورو اورگانیزمونو لخوا برابر شوي او یا د کښت په منځ کې چمتو شوي ته اړتیا لري.

چاپیریالي فکټورونه چې د مکروبونو په وده باندې اغېزمن دي

د باکټریاوو د ودې او نمو لپاره د مغذي موادو سربیره یو شمېر نور چاپیریالي فکټورونه هم ضروري دي چې په لاندې ډول ترې یادونه کېږي:

له تودوخې سره توافق

د باکټریاوو د ودې او نمو لپاره د تودوخې د درجې تحولات په ۳ گروپونو باندې ویشل شوې دي:

- Minimum Temperature: د تودوخې ټیټې درجې څخه عبارت دی چې یو مکروب یکې وکولای شي وده وکړي او میټابولیزم سرته ورسوي. د تودوخې د دې درجې څخه په ښکته درجه کې د مکروب فعالیتونه نهیه کېږي

(c) ketabton.com: The Digital Library

- Maximum Tempreture: د تودوخې د لوړې درجې څخه عبارت دی چې د مکروب د ودې او میتابولیزم لامل کیږي. که چېرې د تودوخې درجه د دې حد څخه لږ اندازه او په کرار ډول پورته شي، د میکروب وده ودریږي، خو که د تودوخې درجه په فوري شکل او زیاته اندازه پورته شي، انزایمونه او هستوي اسیډونه په دایمي شکل غیر فعاله کېږي او حجره له منځه ځي.
- Optimum Tempreture: د تودوخې د مناسبې درجې څخه عبارت دی چې میکروبونه پکې په چټک ډول وده کولای شي.

د تودوخې د درجې پر وړاندې د باکټریاوو توافق یو د بل څخه توپیر لري او په ځینو کې لږ خو په ځینو کې ډېر دي. د بیلګې په توګ: ریکټسیا چې د تیفوس د ناروغۍ عامل دی او یوازې د تودوخې د ۳۲-۳۸ درجو ترمنځ وده کولای شي.
د جذام بسیل او Rhinovirus (د زکام د ناروغۍ یواځینی عامل) په هغه حجرو کې وده کولی شي چې د تودوخې درجه یې د عضویت د نارمل درجې (۳۳ – ۳۵ سانتي ګراډ درجه) څخه لوړه ټیټه وي. د دې برخلاف ځینې نورې باکټریاوې لکه Staphylococcus aurous د تودوخې په پراخه درجو کې (٦ – ۴٦ سانتي ګراد درجې) او Enterococcus faecalis د تودوخې د ۰ – ۴۴ سانتي ګراد درجو کې وده کولای شي.
د باکټریاوو د ودې پر بنسټ بله طریقه د تودخه پر وړاندې د توافق د یخ، متوسط او ګرم تودخه سره تشریح شوې، چې د psychrophile,Mesophile ,thermophile په نومونو سره یادېږي.
Psychrophile: د هغو مایکرو اورګانیزمونو څخه عبارت دي چې د دوی د مناسبې ودې لپاره مناسبه تودوخه د ۱۵ درجو څخه ټیټه ده او حتی په صفر درجه کې هم وده کولای شي. د یادونې وړ ده چې حقیقي Psychrophile باید د facultative Psychrophile (چې په سړه هوا کې په ورو ډول وده کوي ولې د هغوئ د مناسبې ودې لپاره د تودوخې درجه باید د ۲۰ درجو څخه پورته وي) سره مغالطه نشي. په دې ځای کې په ځانګړي ډول د S. Aureus اوListeria monocytogenes په اړه بحث کوو ځکه دا باکټریاوې په هغه غذاګانو کې وده کوي چې په یخچال کې ساتل کېږي او بیا وروسته د ناروغۍ د تولید لامل کېږي.

Mesophile: د هغو باکټریاوۋ څخه عبارت دي چې د تودوخې په منځنۍ درجه (۲۰ – ۴۰ سانتي ګراډ) کې وده کولای شي.
او د طبابت له پلوه اکثره غوره باکټریاوې په دې ګروپ کې شاملې دي.
Thermophile: د هغو مکروبونو څخه عبارت دي چې د هغوئ د ودې لپاره د تودوخې مناسبه درجه ۴۵-۸۰ سانتي ګراډ وي.
د ترموفیل ډېری باکټریاوې سپورونه تولیدوي او د هغوئ لږ شمیر پټوجنې ځانګړتیا لري.

د ګاز لپاره اړتیاوې

هغه مهم ګازونه چې د باکټریاوو د ودې لپاره ضروري دي، د اکسیجن او کاربن ډای اکسایډ څخه عبارت دي چې د دوی له ډلې څخه ډېر مهم یې د اکسیجن ګاز دی چې دا نه یوازې یو تنفسي ګاز دی بلکې د اکسیډیشن یو قوي عامل هم دی چې په څو سمي اشکالو کې وجود لري.
په عمومي ډول میکروبونه نظر د اکسیجن اړتیاوو ته په ۳ کټګوریو وېشل کېږي:
- هغه چې د اکسیجن څخه ګته اخلي او کولی شي چې اکسیجن ناسمي شکل ته واړوي.
- هغه چې نه اکسیجن څخه ګته اخیستلای شي او نه یې بې زهره کولای شي.
- هغه چې اکسیجن څخه ګته نشي اخیستلای خو د دې وړتیا لري چې بې زهره یې کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اکسیجن ته د اړتیاوۀ پر بنسټ باکټریاوې په څو گروپونو وېشل شوي چې په لاندې ډول دي:

ـ **هوازي ارژگانیزمونه (Aerobic):** له هغو باکټریاوو څخه عبارت دي چې د اتوموسفیر اکسیجن په موجودیت کې وده کوي او د هغو انزایمونو لرونکې دي چې د اکسیجن د ناسمي محصولاتو د غیر فعالولو وړتیا لري. یو اورگانیزم چې د اکسیجن په نه موجودیت کې ژوند نشي کولای، د مطلق هوازي یا (Obligate aerobe)په نوم یادېږي.

ډېر شمېر باکټریاوې، فنگسونه او پروټوزواگانې د خپلې ودې لپاره اکسیجن ته اړتیا لري.

ـ **Facultative anaerobe:** د هغو باکټریاوو څخه عبارت دي چې د خپل میټابولیزم لپاره اکسیجن ته اړتیا نه لري او د اکسیجن په نه موجودیت کې خپلې ودې او نمو ته ادامه ورکولای شي. دا اورگانیزمونه د اکسیجن په موجودیت کې د هوازي میټابولیزم سیسټم لري، خو د اکسیجن په نه موجودیت کې د ناهوازي میټابولیزم سیسټم (تخمري) لرونکي دي. دا باکټریاوې د superoxidase dismutase او catalase انزایمونو لرونکې دي. په دې گروپ کې یو ډېر شمېر(گرام منفي انټیرو باکټریاوې او سټافیلوکوکونه شامل دي).

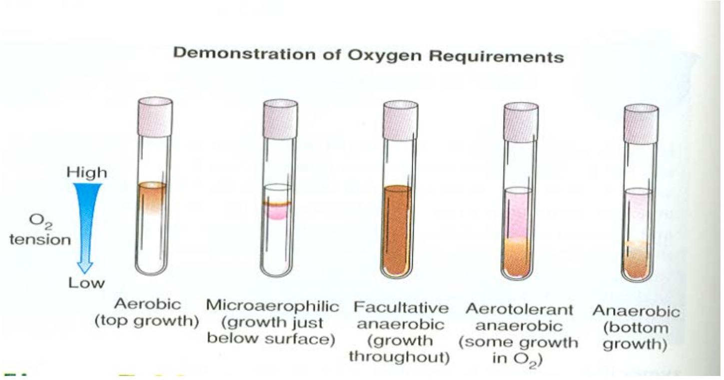
ـ **Microaerophile:** د هغو اورگانیزمونو څخه عبارت دی چې د خپل میټابولیزم لپاره یو ډېر جزي مقدار اکسیجن ته اړتیا لري او په اتوموسفیر کې د اکسیجن د نارمل غلظتونو سره وده نشي کولای. د دې کټگوریو بیلگېونه له *Treponema palladium* (په انسانانو کې د سفلیس عامل) او *Actinomyces israelii* (په انسانانو کې د اکټینومایکوزس عامل) څخه عبارت دي.

- **ناهوازي اورگانیزمونه (Anaerobic):** دا اورگانیزمونه د تنفسي میټابولیک انزایمونه نه لري او د هوا اکسیجن په موجودیت کې وده نشي کولای. په ځانگړي ډول مطلق ناهوازي اورگانیزمونه (Obligate anaerobe)هم د پورتنیو انزایمونو څخه خالي دي. نو د اکسیجن موجودیت د هغوئ لپاره سمي دی. دا اورگانیزمونه د خاورو په ژورو طبقو، جهیلونو، سیندونو او حتی د حیواناتو په عضویت کې هم اوسېږي. د ناهوازي پېتوجن اورگانیزمونو د ډلې څخه کولای شو د *Closteridium*، *Bacteroides*، *Fusobaterium* او پروټوزواوۀ (*Trichomonase*) نومونه واخلو. د ناهوازي باکټریاوو کښت په ځانگړو زرعیه اوساطو، ځانگړو انکیوبیشن میتودونو او ځانگړي Chamber کې چې د اکسیجن (anaerobic jars) څخه خالي وي، صورت نیسي .

د Aero tolerant ناهوازي اورگانیزمونه که څه هم د اکسیجن څخه گته نشي اخیستلای خو د هغه په موجودیت کې ژوندي پاتې کېدای شي. ځکه چې دا باکټریاوې یو بل میکانیزم لري چې peroxidase او Superoxidaseخنثی کوي. د بیلگې په ډول د Lactobacilli او Streptococci ځینې انواع د پورتنی عملیې د ترسره کولو لپاره د Manganese او یا Peroxidase د آیونونو څخه گټه اخلي .

د اکسیجن سره د میکروبونو د اړیکې د موجودیت او نه موجودیت د پېژندنې لپاره یو میتود دا دی چې دوی په هغه تیوبونو کې کښت شي چې د thioglycolate broth مادې لرونکی وي (۱ – ۳ انځور). تیوگلایکولیټ یو نوعه کېمیاوي ماده ده چې اکسیجن جذبوي او د میکروب له لاسرسي څخه یې لرې ساتي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



۱ – ۳ انځور- له اکسيجن سره د باکټرياو د اړيکې مناسبت

که څه هم ټول ميکروبونه د خپل نارمل ميټابوليزم لپاره يو شمير CO_2 ته اړتيا لري(Capnophiles)، خو ځينې د دوی د CO_2په لوړو غلظتونو کې هم په ښه شکل وده کولای شي. د دې ډول اورګانيزمونو بېلګېونه عبارت دي له: نايسريا، بروسيلا او پنوموکوک چې دوی د CO_2 د ۳-۱۰سلنې غلظتونو ته اړتيا لري او د دوی کښت هم د CO_2 انکيوبيټراو يا candle jar ته اړتيا لري.

د PH اغيزې

ډېر شمېر مايکرو اورګانيزمونه د PH په لوړو او ښکته درجو کې وده او يا ژوند نشي کولای، ځکه اسيډ يا قلويات د حجرې په انزايمونو او نورو محتوياتو باندې تخريبونکې اغيزې لري . د ډېرو مايکرو اورګانيزمونولپاره مناسب PH ۶-۸ ترمنځ دي او اکثره انساني پتوجن باکټرياوې په خنثی چاپيريال کې (PH=6.5-7.5) وده کوي.

آسموټيک فشار

د باکټرياوو د ودې لپاره ډېری isotonic چاپيريال ته اړتيا ده، خو ځينې باکټرياوې لکه S. Aureus کولای شي چې په hypertonic چاپيريال کې (۰,۱ – ۲۰ سلنې سوډيم کلورايډ) هم وده وکړي. چې له دې ځانګړتيا څخه د هغوئ په تجريد کې هم کارول کېږي.

د باکټريا وده (Microbial growth)

کله چې باکټرياوو ته مغذي مواد او نور چاپيريالي فکټورونه مساعد شي، د ميټابوليزم له پلوه فعاله کېږي او په وېش پيل کوي، دا وېش دوه پړاؤلري:

۱. وېش لپاره د حجرې پروټوپلازم چمتو کېدل او د هغه د حجم زياتوالی

۲.د جمعيت له پلوه د حجرو د شمېر زياتوالی

(c) ketabton.com: The Digital Library

د باکټریایي حجرې وېش عموماً د Binary fission (Transverse fission) په شکل صورت نیسي، چې په هغه کې یوه حجره په عرضاني شکل په دوؤ حجرې بدلېږي. د دې دوه ګوني وېش په جریان کې مورنۍ حجره غټېږي، د هغه کروموزمونه دوه چنده کېږي او د هغوئ په منځ کې یو مرکزي transverse septum تشکیلیږي .

بالاخره یوه حجره په دوه لوڼو حجرو بدلوي. د ا پروسه پرله پسې تکراریږي او د وېش په هر پړاؤ کې د حجرو په شمیر کې پرلپسې زیاتوالی راځي .کله چې یوه مورنۍ حجره په دوه لوڼو حجرو وېشل کیږي، د generation time او/یا doubling time په نوم یادېږي. د وېشنې هر سایکل د حجرو د دوه چنده کېدلو پر بنسټ صورت نیسي. نو د دې لپاره لومړی پړاؤ یوه مورنۍ حجره لري چې په لومړي نسل کې يې دوه حجرې شتون لري، په دویم نسل کې ۴، په درېم نسل کې ۸ او په څلورم نسل کې ۱٦حجرې او په همدې بڼه ادامه مومي.

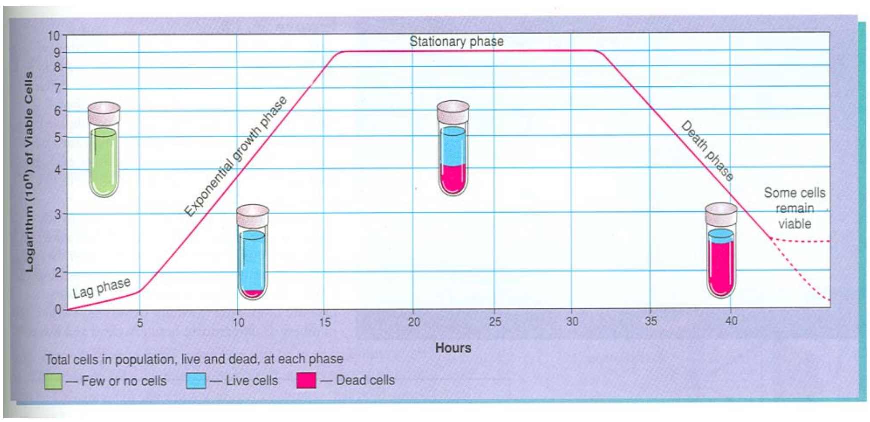
د باکټریاوو د Generation time موده د هغوئ د ودې د درجې(growth rate) د اندازه کولو لپاره کارول کېږي، د باکټریاوو د ودې درجه د نورو ژوندیو موجوداتو په نسبت ډېره چټکه ده چې دا وخت په دوی کې په اوسط ډول له ۳۰-٦۰ دقیقو تر مناسبو شرایطو لاندې دي. د باکټریاوو د دوه چنده کېدلو لپاره تر ټولو لنډه موده ۵-۱۰ دقیقې او تر ټولو اوږده موده څو ورځې او یا څو اونۍ ده. د بیلګې په توګه Mycobacterium Leprae د جزام عامل چې د جنرېشن ټایم یې د ۱۰-۳۰ورځو پورې دی.

ډېر شمېر پتوجن باکټریاوې د لنډ جنریشن ټایم لرونکي دي د بیلګې په ډول S.enteritidis او S.aureus چې غذایي مسمومیت رامنځته کوي او په هرو ۲۰-۳۰دقیقو کې دوه چنده کېږي. نو څکه کومه غذا چې د لنډې مودې لپاره د اطاق په عادي تودخه کې هم وساتو د food born disease د خطر رامنځته کېدو باعث کېږي.

په یو منحني کې د باکټریاو د نورماله ودې بېلابېل پړاوؤنه

د ودې د یوې بشپړې دورې څخه د ترلاسه شویو شمیرو له پلوه (۳ – ۴ ورځې) باکټریاوې کولای شي چې یو منحني ترلاسه کړي چې لاندې بېلابېل پړاوؤنه پکې شامل دي (انځور ۱-۴):

- Lag phase
- Exponential growth phase
- Stationary phase
- Death phase



۱ – ۴ انځور. په یو منحني کې د باکټریاوؤ د ودې بېلابېل پړاوؤنه

(c) ketabton.com: The Digital Library

- **Lag phase**: د میکروبونو د ودې په ګراف کې دا یو نسبتاً هموار (لږ صعودي ډوله) پړاؤ دی. په دې پړاؤ کې باکټریاوې هیڅ وده نه کوي یا د دوی وده د exponential پړاؤ څخه ډېره ورو وده کوي، ځکه چې:

۱.هغه حجرې چې نوې تلقیح (inoculate) شوې د تطابق له امله د وېش لپاره چمتووالی او د بېلابېلو موادو د سنتیز لپاره یو معین وخت ته اړتیا لري.

۲.تراوسه حجرې په اعظمي سرعت وېش نشي کولای.

۳.د حجرو ټولنه داسې ګډه وډه او رقیقه ده چې د سترګو په واسطه نه لیدل کېږي. د دې پړاؤ موده د یو مکروب څخه بل مکروب ته توپیر کوي.

- Exponential growth (Log) phase: په دې پړاؤ کې د حجرو د ودې سرعت خپل اعظمي حد ته رسېږي او د ګراف منحني ځانته صعودي شکل اختیاروي. دا پړاؤ تر هغه وخته دوام کوي چې مغذي مواد او چاپېریالي شرایط ورته مساعد وي.
- Stationary growth phase: په دې پړاؤ کې د حجرو شمېر خپل اعظمي حد ته رسېږي (۱۰٦ – ۱۰۹ حجرې/ملي لیټر) او منحني خط په ثابت شکل لیدل کېږي. ځکه په دې پړاؤ کې د حجرو د وېش درجه د نهي یا مرګ د درجې سره یوشان دي.
- Death phase: کله چې د مغذي موادو سرچینې او اکسیجن کم شي، عضوي اسیډونه او نور میټابولیزمیک محصولات په ساحه کې راټول شي. د میکروبي حجرو د ودې سرعت هم کمېږي. بالاخره په زرعیه وسط کې د دې نوعه محدودونکي عواملو (Limiting factors)زیاتوالی د دې لامل کېږي چې یا خو د حجرو وده توقف وکړي او یا د منځه لاړه شي. ځکه نو په دې پړاؤ کې منحني نزولي شکل ځانته اختیاروي. ژوندي حجرات د دې پړاؤ له پیل کېدو څخه وروسته څو اونۍ یا څو میاشتې ژوندي پاتې کېږي . په لابراتوارونو کې مکروبونه د دې لپاره په یخچال کې ساتل کېږي. د death phase درجه بطي شوې او د امکان ترحده کولای شي چې دوی ژوندي وساتي.

انتان او ناروغۍ(Infection and disease)

لکه چې مخکې وویل شول د مکروبونو اړیکې له انسانانو سره د mutualism، commensalism او parasitism په شکل دي او ممکن ګټور، خنثی او یا مضر تمام شي.

د انسان پوستکی همیشه له مکروبونو سره په تماس کې دی چې ځینې باکټریاوې د نارمل فلورا (Colonist)په بڼه په عضویت کې پاتې کېږي. له دوی څخه ځینې زر له منځه ځي (Transients) او د ډېرى د دوی بېلابېل نسجونه تر برید لاندې راوړي.(Pathogens)د دې نژدې اړیکو په پایله کې بالاخره انتان منځته راځي.

انتان د هغه حالت څخه عبارت دی چې مایکرو اورګانیزمونه د عضویت په دفاعي قوت باندې غالب شي، انساجو ته نفوذ وکړي اوهلته وده وکړي. کله چې د دوی عمومي اغیزې د انساجو او اعضاوو د تشویش او یا تخریب لامل شي، ناروغۍ (disease) منځته راځي. په عامه اصطلاح یوه ناروغي د روغتیا څخه د هر اړخیزه محرومیت څخه عبارت ده. بېلابېلې ناروغۍ شتون لري چې د هغوئ سرچینه کېدای شي انتاني، جنټیک، تغذي او یا عمر پورې اړه ولري، خو په دې ځای کې موږ یوازې انتاني ناروغۍ تر مطالعې لاندې نیسو.

د عضویت د دفاعي عواملو او د انتان پتوجنستي په نظر کې نیولو سره ویلی شو چې د انتاناتو ټولې اړیکې انسان سره د مرض د تولید لامل نه کېږي. مخکې له دې چې د انتان او ناروغۍ په اړه بحث وکړو، دا به ښه وي چې لومړی د انسان د عضویت د نارمل فلورا په اړه معلومات ترلاسه کړو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

نارمل فلورا(Normal flora)

د انسان بدن د يو شمېر ډېرو مايکرو اورگانيزمونو لپاره (باکټرياوې، فنگسونو، ويروسونو او نور) يو طبيعي او همېشنی ځای دی چې دا مايکرو اورگانيزمونه په عادي حالت او د سالم انسان په عضويت کې بدون د ضرره شتون لري او حتی د انسان د وجود لپاره گټور هم تماميږي. دا مايکرو اورگانيزمونه د نارمل فلورا (normal flora) په نوم يادېږي او په بله اصطلاح ورته (commensals) اورگانيزمونه وايي چې ميزبان سره يو ځای خوراک کوي.

په نارمل حالت کې د عضويت داخلي اعضاوې او سيسټمونه لکه: پانقراس، توری، ځيگر، مثانه، د صفرا کڅوړه، عصبي سيسټم او دوراني سيسټم تعقيم دي، خو په گزري شکل دوی هم کېدای شي په انتان اخته شي. همدا رنگه يو ماشوم چې نوی دنيا ته راشي، هغه هم به په تعقيمي بڼه دنيا ته راځي، ولې ډېر زر د شيدو، غذا او چاپيريال په واسطه نارمل فلورا ترلاسه کوي. نارمل فلورا په ټولو انسانانو کې يو شانته ندي، بلکې د يو شخص څخه بل شخص ته د هغوئ د فزيالوژيک، غذايي رژيم، عمر او جيولوجيک توافقاتو د اختلاف په اساس توپير لري.

د نارمل فلورا په اړه معلومات او د بدن په بېلابيلو غړو کې د ساکن فلورا په اړه لازم معلومات ترلاسه کول اړين بلل شوي، ځکه چې د غړي په يوه برخه کې د ناروغی رامنځته کېدلو او د دې د انتاني کېدلو په اړه دا ډول معلومات درلودل د انتان د سرچينې په پيداکولو او د ناروغۍ په درملنه کې موږ سره مرسته کوي.

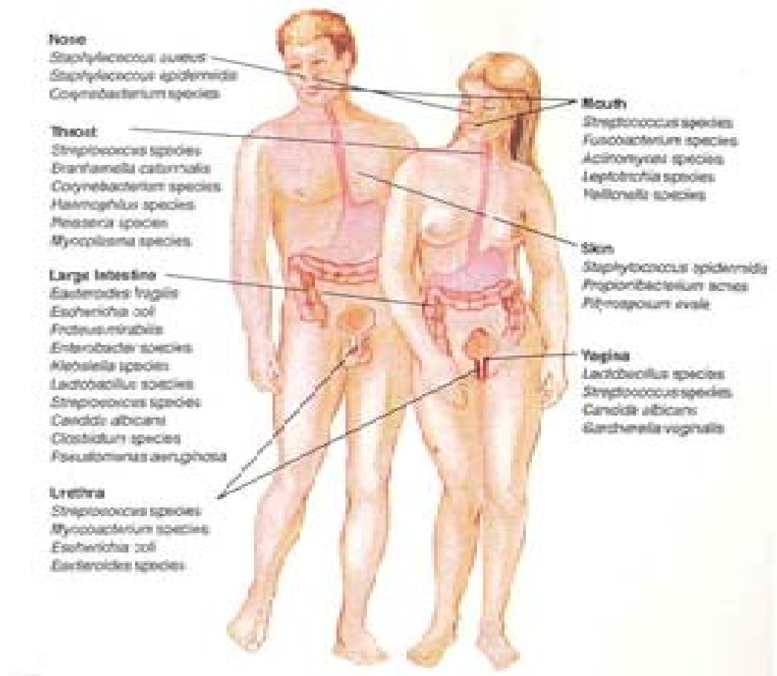
په بدن کې د نارمل فلورا وېش او خپرېدنه

نارمل فلورا په عمومي ډول د بدن په هغو ځايونو کې طبيعي ځای لري چې د چاپيريال او يا د بدن د ماحول سره ډېر په اړيکه کې وي او دا ځايونه عبارت دي له: پوستکي، سترگه، خوله، معدې معايي ځينې برخې، تنفسي مجرا او بولي تناسلي سيسټم څخه (۱-۵ انځور).

الف – جلد (skin): د انسان پوستکی ټولې هغه باکټرياوې چې د هغه په شاوخوا کې شتون ولري، ترلاسه کوي، خو دا transient flora يا زر تلونکي دي او د مينځلو په ذريعه ډېر زر له منځه ځي او يا خپله مړه کېږي. د پوستکي سطحه د باکټرياوو د يوځای کېدنې لپاره ښه او مناسب ځای نه دی ځکه چې د پوستکي سطحه په عمومي ډول وچه ده. د پوستکي سطحه نسبتاً اسيدي خاصيت لري او همدارنگه خولې غدې يو ډول مايع افرازوي چې سوډيم کلورايډ له ځانه سره لري او دا سوډيم کلورايډ د پوستکي په سطحه د يو هايپراسموټيک چاپيريال د جوړېدو لامل گرځي او د مايکرو اورگانيزمونو لپاره يو نامساعد چاپيريال جوړوي.

د دې نامساعدتونو سربېره د انسان په پوستکي کې دايمي فلورا resident flora) شتون لري چې د پوستکي په ژورو طبقو کې اوسېږي. دايمي فلورا د پوستکي د بشپړ پاکوالي د مراعاتولو او مينځلو سره- سره په دايمي بڼه په پوستکي کې شته دي. په پوستکي کې د باکټرياوو ډېر معمول اجتماعات دcm^3 / 10^4 - 10^3په اندازه دي. د دې بيلگې عبارت دي له aerobic Staphylococcus epidermidis او نور کواگوليز منفي سټافيلوکوکونه چې د پوستکي په نورو طبقاتو کې اوسېږي او د پوستکي د هوازي ۹۰ سلنه تشکيلوي. ناهوازي اورگانيزمونه لکه Propionbacterium acne د نورو په نسبت د پوستکي په ژورو ځايونو کې اوسېږي، د بيلگې په ډول د وېښتو په فوليکلونو، د خولې په غدو او شحمي غدو کې.

(c) ketabton.com: The Digital Library



۱-۵ انځور. په بدن کې د نارمل فلورا وېشنه او خپرېدنه

په عمومي ډول د پوستکي فلورا بې ضرره ده، خو ځينې وختونه Staphylococcus epidermidis د سند، پلاستيکي کټيټر او نور طبي وسايلو په وسيله دموي اوعيې ته لار پيدا کوي او د ويني انتانات (blood infection) منځته راوړي.

ب– سترګه: د سترګې منضمه په لومړۍ درجه د Staphylococcus epidermidis د راټولېدنې ځای دی او بيا وروسته د Staphylococcus .aurous، Corynebacterium aerobic، Diphteroides او Streptococcus Pneumonia د تجمع ځای دی. نور جلدي اورګانيزمونه هم په کمه اندازه په سترګه کې ليدل کېږي. اوښکه چې د مکروب ضد انزايمونه (Lysozyme) لري او په منضمه کې د مکروبي اجتماعاتو په محدودولو کې مرسته کوي.

ج- خوله او پزه: خوله او پزه د يو شمېر ډېرو هوازي او ناهوازي مايکرو اورګانيزمونو د تجمع ځای دی لکه: هوازي ډيفتروېد، د هوازي کورينو باکترياوۀ ډولونه Staphylococcus .aurous او Staphylococcus .epidermidis. دي. سربېره پردې، له دې څخه د غاښونو او gingival انساجو په شاوخوا کې ځانګړي اورګانيزمونه شتون لري چې Streptococcus mutantsنومېږي او په عادي حالت کې نامرضي دي، ولې د خولې د جوف او غاښونو په جراحي واقعاتو کې ممکن د ويني دوران ته دننه شي او دموي اعراض، انډوکارډيټ او د زړه د مصنوعي دساماتو د تخريب لامل شي.

په ځينو حالاتو کې د انفي بلعومي قسمتونو نارمل فلورا هم د ناروغۍ د توليد لامل کېږي، د بيلګې په ډول Streptococcus pneumonia چې د ډېرو نورمالو کسانو په انفي بلعومي ساحه کې پيدا کېږي په زړو خلکو کې او هغه خلک چې د هغوئ د بدن مقاومت ضعيفه وي د حاد باکتريايي نمونيا د توليد لامل ګرځي.

د - د معدې معايي قنات: د يو کاهل انسان په معده کې د معدې د انزايمونو او PH د موجوديتلپاره د مايکرو اورګانيزمونو تراکم د معدې معايي قنات د نورو برخو په نسبت کم (په يو ګرام کې د معدې محتويات $10^{3} - 10^{5}$) دي. د مايکرو اورګانيزمونو تراکم د غذايي کانال (Alimentary tract) په امتداد کې زياتېږي چې دا تراکم د رقيقه امعاو په لومړي سر کې (ileum) د 10^{8}- 10^{10}په اندازه او په غټ کولمو کې د 10^{11} في ګرام محتوياتو ته رسېږي. نږدې ۲۰ سلنه غايطه مواد د باکترياوو بېلابېل ډولونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

تشکیلوي چې په هغه کې د۹۹ سلنې څخه زیات ناهوازي باکټریاوې دي. د bacteroides ډولونه هم په غلیظه امعاوو کې په ډېرې سلنې سره شتون لري.E.coli د امعاوو د باکټریاوو ۰،۱ سلنه تشکیلوي. Endogenous E.coli دبولي طرق د انتاناتو یو مهم عامل دی.

ه – بولي تناسلي سیستم: د مهبل د جوف ښکته PH د Lactobacillus د ډولونو په یادولو سره چې د مهبل د نارمل فلورا اساسي جز دي، ساتل کېږي. کله چې د دې بسیلونو شمیر کم شي، PH پورته ځي او پتوجن اورګانیزمونه وده کوي. د بېلګې په ډول د انټي بیوټیک د تجویز په صورت کې نارمل فلورا له منځه ځي او یو شمېر نور اورګانیزمونه وده کوي. د دې نورې بېلګې هغه پتوجنونه لکه yeast like fungus او Candida albicans دي چې په خپله نارمل فلورا (د minor normal flora په بڼه)، مهبل، کوچنۍ کولمې او خوله دي. ادرار په مثانه او پښتورګو کې معقم دي، ولې د احلیل په وروستۍ برخه کې انتاني کېږي. هغه اورګانیزمونه چې د جلد په خارجي طبقه او perineum کې شتون لري، په پای کې د ملوث کېدو لامل کېږي.

د نارمل فلورا ګټورې وظیفې

نارمل فلورا د معافیت لپاره ګټور ثابت شوی دی. اول دا چې د یو سالم شخص په بدن کې د بې ضرره باکټریاوو شتون د پتوجن باکټریاوو دا توان له منځه وړي چې د کولمو په وروستۍ برخه کې د غذایي موادو او آخذوي ځایونو په اخذ کې د کوربه سره سیالي وکړي. دویم د کولمو د وروستۍ برخې باکټریاوې داسې د باکټریاوو ضد مواد تولیدوي چې خپله د هغه پر وړاندې مقاوم دي. دریم په نوي زېږېدلو ماشومانو کې د مکروبونو جمع کېدل د هغوی د معافیتي سیستم د ودې او انکشاف لامل ګرځي. څلورم داچې د کولمو باکټریاوې د غذایي موادو ځینې مهم عناصر لکه ویټامین K تولیدوي، د غذایي موادو د هضم او جذب لامل ګرځي (که څه هم انسان د اړتیا وړ مقدار ویټامین K د غذایي موادو په واسطه اخلي، خو د ویټامین K څخه د غني غذایي موادو د کمښت په حالت کې دا ویټامین د باکټریاوو په واسطه تولید او د بدن اړتیاوې پوره کوي).

د نارمل فلورا ناوړه اغیزې

داسې ویل کېږي چې د انسان د بدن نارمل فلورا د نورو پېژندل شوو پتوجنونو په پرتله په زیاته اندازه د کلینیکي ناروغیو د رامنځته کېدو لامل ګرځي. نارمل فلورا په لاندې حالاتو کې د کلینیکي ستونزو د رامنځته کېدو لامل کېږي.

۱. کله چې مایکرو اورګانیزم له خپل نارمل موقعیت څخه د بدن نورو ساحاتو ته لاړ شي، د بیلګې په ډول د جلد نارمل فلورا لکه Staphylococcus epidermidis که چېرې د کټیټر په واسطه د وینې جریان ته لار پیدا کړي، د زړه د دسامي ناروغیو او بالاخره د endocarditis لامل ګرځي.

۲. که چېرې اصلي پتوجن (potential pathogen) د بې ضرره اورګانیزمونو ځای ونیسي (د بې ضرر سیال د نشتوالي په حالت کې) د بیلګې په ډول که چېرې د کولمو نارمل فلورا د انټي بیوټیک د ډېرې کارونې له امله له منځه لاړ شي او د مقاوم clostridium dificile د ودې لامل وګرځي، نو یو شدید Colitis منځته راځي.

۳. په ځینوحالاتو کې د بې ضرره مایکرو اورګانیزمونو غذایي مواد په کولون کې د پتوجن باکټریاوو په وسیله په Carcinogenic موادو بدلېږي. د دې ډېره مهمه او پېژندل شوې بیلګه د Sulfactase لرونکو باکټریاوؤ تر اغیزې لاندې Sweetener cyclamate په cyclohexamine بدلول چې د مثانې carcinogen دي.

۴. کله چې د یو شخص معافیتي سیستم ضعیفه (Immunocompromised)شي، نارمل فلورا کولای شي په ډېر سرعت سره وده وکړي او په یو پتوجن بدل شي. ځینې مایکرو اورګانیزمونه د carrier state په حالت په اول میزبان کې د Non pathogen

(c) ketabton.com: The Digital Library

په شکل سير اختياروي، خو بل شخص ته د لېږد په حالت کې Pathogen کېږي . د دې ښه بېلګې د محرقې د تبې عامل دی چې د سالم شخص څخه اخيستل کېږي.

د مکروبونو په وسيله د انساني ناروغۍ رامنځته کېدل

د مکروبونو او کوربه سره د اړيکې په پايله کې د انتان او ناروغۍ د توليد يو شمېر پرلپسې واقعات منځته راځي. ميکروبونه عضويت ته داخلېږي، ځان تثبيتوي، خپرېږي (د عضويت موانعو څخه تېرېږي) په ماوفه نسج کې وده کوي او بلاخره له بېلې لارې څخه د باندې چاپېريال ته انتشار کوي . د انتان وخامت او څرنګوالی بېلابېلو فکتورونو پورې اړه لري چې د هغې له جملې څخه د مکروبونو پتوجنسيتي او د کوربه حالت ډېر مهم دي.

پتوجن مکروبونه په عمومي ډول په دوه ډلو وېشل شوې دي:

- **واقعي پتوجن (True Pathogen)**: له هغو اورګانيزمونو څخه عبارت دی چې په نارملو او روغو اشخاصو کې د معافيتي عکس العملونو د موجوديت سربېره د انتان او ناروغۍ د رامنځته کېدلو لامل ګرځي. د دې بېلګې عبارت دي له: انفلوينزا ويروس، د طاعون بسيل، ربيز ويروس، د ملاريا پارازيټ او داسې نور دي او همدارنګه لوړ ويرولانس (ويرولانس د ميکروب وړتيا د غضويت او ميزبان د ظبط پر وړاندې او د توکسينونو د توليدلو څخه عبارت دی) لري. هغه ناروغۍ چې د دې پتوجنونو څخه منځته راځي، مشخص دي او د خرابوالي له پلوه له يو بل سره توپير لري. د بېلګې په ډول د انفلوينزا انتان معتدل او وژونکې ندي، حال دا چې د ربيز انتان سل په سلو کې وژونکي دي.
- **فرصت طلب پتوجنونه (Opportunistic pathogen)**: دا اورګانيزمونه هغه وخت انتاني کېږي چې د عضويت دفاعي سيستم ضعيفه شي او يا په داسې يو ځای کې دننه او تثبيت شي چې د دوی لپاره طبيعي ځای نه وي. اکثره دا اورګانيزمونه قوي وايرولانس نه لري .

هغه عوامل چې فرصت طلب انتاناتو ته لاره برابروي عبارت دي له: پوخ عمر، نوي زېږېدلي ماشومان، عدم بلوغيت، سؤتغذي، په معافيتي سيستم کې جنتيک نواقص، ايډز، روحي او دماغي فشارونه، د اعضاوو پيوند، سرطان، کيموتراپي/د معافيتي سيستم ضعيفه کونکي درمل، اناتوميک نواقص، ډيابيټ، د ځيګر ناروغۍ او جراحي پيښې.

د کوربه عضويت ته د انتان د دخول لارې

د انتان د پيل لپاره يو مکروب بايد له يو معيني او ټاکلې لارې څخه عضويت او انساجو ته داخل شي چې عموماً دا لاره د پوستکي او مخاطي غشا څخه عبارت ده. د انتان منبع د (exogenous) د کوربه د عضويت څخه دباندې يعنې د چاپېريال او يا د بل انسان يا حيوان څخه (endogenous) نارمل فلورا يا مخفي انتان په بڼه دي چې مخکې په عضويت کې موجود وؤ. د يو انتان د دخول لپاره تر ټولو مهمه لاره له پوستکي، هضمي کانال، تنفسي لارې او بولي تناسلي لارې څخه عبارت ده.

د Inoculum اندازه

د يو انتان د ودې لپاره يو بل فکتور د تلقيح شوې مکروبونو اندازه ده چې د Infectious dose (ID) په نامه هم يادېږي. هغه مايکرو اورګانيزمونه چې د هغوی ID ټيټه وي د قوي ويرولانسي لرونکي دي. همدارنګه د انتاني ډوز د بېلابېلو اورګانيزمونو

(c) ketabton.com: The Digital Library

له پلوه توپير لري. د بېلګې په ډول په ريکټسيا،Q fever،توبرکلوز کې ۱۰ حجرې، په ګونوريا کې ۱۰۰۰ ،د محرقې په تبه کې ۱۰۰۰۰ او په کولرا کې تقريباً ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ حجرې شتون لري.

د خپرېدو ميکانيزمونه او د پتوجن تأسيس

د پتوجن ميکروبونو د کوربه عضويت له ننوتلو څخه وروسته هغه پړاوؤنه چې د انتان په وده کې اړين دي، پلاندې ډول دي:

- د پتوجن نښلېدل د کوربه حجرو او نسجونو ته.
- له موانعو څخه تېرېدل.
- په بېلابېلو انساجو کې تثبيتېدل.

ډېرى باکټرياوې د پيلي، فمبريا، فلاجيل او کپسول په واسطه ځان د کوربه په عضويت کې تثبيتوي.

وايرولانس فکټورونه چې د انساجو په تخريب کې رول لري

په عمومي ډول مونږ کولای شو چې وايرولانس فکټورونه په exoenzymes، Toxinsاو Antiphagocytic فکټورونو وويشو.

انزايمونه

ډېرى باکټرياوې، فنګسونه، پروتوزواوې او چينجي داسې انزايمونه ترشح کوي چې په انساجو باندې تخريبونکې اغېزه لري. ځينې نور انزايمونه د عضويت د دفاعي موانعو د هضم او تخريب لامل کېږي چې په پايله کې باکټرياوو ته لاره برابروي او ژورو انساجو ته نفوذ وکړي .د بېلګې په ډول Hyaluronidase: هغه انزيم دي چې د hyaluronic acid (هغه ماده چې حجرې له يوې بلې سره نښلوي) د هضم سبب ګرځي. دا انزايم د Staphylococci،Streptococci، Clostridia او Pneumococci پر وړاندې د ويرولانس د مهمو فکټورونو څخه ګڼل کيږي او يا Mucinase د مخاطي غشا د محافظوي طبقې د هضم سبب کېږي او په آميبي پيچش کې يو ويرولانس فکټور دی.

Collagenase د هغه انزايم څخه عبارت دی چې په ارتباطي انساجو کې د کولاجن نسج فايبر) د هضم سبب ګرځي.

Keratinase د ځينو فنګسونو په واسطه افرازېږي، د پوستکي او وېښتو د keratin د هضم او جذب سبب ګرځي او د Ringworm د رامنځته کېدو سبب ګرځي.

ځيني انزايمونه د وينې له عناصرو سره عکس العمل ښکاره کوي .د بېلګې په ډول Coagulase هغه انزايم دی چې د سټافيلوکوک د پتوجن ډولونو په واسطه افرازېږي او د وينې او پلازما د پرنډېدو باعث ګرځي . د دې برعکس د باکټرياوو Kinase په پرنډېدو کې د فابرين د هضم سبب او په تخريب شوي انساجو کې د باکټرياوو د انتشار لپاره زمينه برابروي.

باکټريايي ټوکسينونه

ټوکسين د باکټرياوو، نباتاتو او ځينو حيواناتو يو مشخص توليدي محصول دی چې نورو اورګانيزمونو ته سمي دی. د ټوکسين توليد د ځانګړو جنونو تر کنټرول لاندې دي او هغه ناروغۍ چې د دې ټوکسينونو څخه توليدېږي د Toxinoses په نوم يادېږي. يو ډول Toxinoses چې په هغه کې ټوکسين د وينې په واسطه د انتان د ځای څخه خپرېږي، د Toxemia په نوم يادېږي(د بېلګې ټيټانوس او ډيفتېري). حال دا چې د ټوکسين بلع کول د Intoxication په نوم يادېږي (د بېلګې botulism).

(c) ketabton.com: The Digital Library

یو ټوکسین د دې د ځانګړي ځای د اغیزې له پلوه نومول کېږي. د بیلګې په ډول: neurotoxins په عصبي سیستم باندې، enterotoxins په کولمو باندې، Hemotoxins د وینې په سرو کرویاتو باندې اغیزه لري او Nephrotoxins د ګردو د تخریب سبب کېږي. د دوی د ډلبندۍ یو پخوانی میتود د دوی منشا ده. هغه ټوکسین چې د باکټریایي حجرې په واسطه افرازېږي د اکزوټوکسین په نامه یادېږي او هغه ټوکسین چې د مکروبي حجرې د تخریب څخه وروسته ازادېږي د انډوټوکسین په نوم یادېږي.

اکزوټوکسین یو پروټین دی چې ځانګړي حجرې تر هدف لاندې نیسي، قوي او ځینې وختونه وژونکې اغیزې لري. د بیلګې په ډول Hemolysin یوه ډول باکټریایي اکزوټوکسین دی چې د سرو کرویاتو او ځینې نورو حجرو د حجروي غشا د تخریب سبب ګرځي. د دې په پایله کې د سرو کرویاتو د هیمولیز سبب کېږي او د هیموګلوبین پګمنټ ازادېږي. هغه هیمولایزین چې د پټوجنستي د زیاتوالي سبب ګرځي عبارت دي له هغه Streptolysins چې د Streptococcus pyogenes پورې اړه لري او د alpha او beta د طلایي سټافیلوکوک ټوکسینونو څخه ګڼل کېږي.

د کولرا ټوکسین د کولمو له حجرو څخه له ډېرې اندازې اوبو او مالګې د اطراح سبب ګرځي او همدارنګه د بوټولیزم ټوکسین د عصبي عضلي سیالې د نهې سبب ګرځي. انډوټوکسینونه د لیپوپولي سکرایډو له ډلې څخه دي چې د ګرام منفي باکټریاوۀ د خارجي غشاوې یو جز دی. کله چې ګرام منفي باکټریاوې د انتاناتو سبب شي، نو یو شمېر د دوی له منځه ځي او په ساحه کې LPS مالیکیولونه خوشې کېږي او وینې ته دننه کېږي. انډوټوکسینونه د هغوی د بېلابېلو سیستمیک اغیزو له پلوه په انساجو او اعضاو باندې له اکزوټوکسینونو څخه توپیر مومي. انډوټوکسینونه د تبې، التهاب او هیموریژ د رامنځته کېدو سبب ګرځي.

هغه سپټسیمي چې د ګرام منفي باکټریاوو لکه Neisseria meningitides،Shigella، salmonella اوE.coli څخه منځته راځي، ډېر خطرناک دي او د وژونکي انډوټوکسیک شاک د رامنځته کېدو سبب ګرځېدای شي.

انټي فاګوسایټیک فکټورونه

فاګوسایټونه د وینې د سپینو کرویاتو له ځانګړو ډولونو څخه دي چې پټوجن باکټریاوې بلع کوي او د مکروب ضد موادو او انزایمونو له لرلو سره د مکروبي حجرو د تخریب سبب ګرځي. ځینې مقاوم مایکرو اورګانیزمونه د فاګوسایټوزس ضد فکټورونه لري چې د فاګوسایټوزس په بېلابېلو پړاوؤنو کې د فاګوسایټوزس پر وړاندې مقاومت کوي. د بېلګې په ډول د سټافیلوکوک او سټرپټوکوک ځینې ډولونه Leukocidin تولیدوي چې سپینو کرویاتو لپاره سمي دي. ځینې نور مایکرو اورګانیزمونه خارج حجروي طبقات (کپسول یاslime layer) تولیدوي چې دا کار د فاګوسایټوزس پر وړاندې د هغوی د خوندیتوب سبب ګرځي. د دې بیلګې د Salmonella، Pneumococci او N.Meningitidis څخه عبارت دي.

ځینې باکټریاوې د فاګوسایټونو په منځ کې د ژوندي پاتې کېدو وړتیا لري. د بیلګې په ډول د Legionella پټوجنیک ډولونه، مایکوبکټریم او ریکټسیا چې دوی د فاګوسایټوزس د عملیې څخه وروسته د فاګوسایټونو په منځ کې ژوندي پاتې کېږي او کولای شي وده وکړي او د عضویت نورو اعضاو ته خپاره شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

تأسيس، خپرونه او پتالوژيکې اغيزې

د ويرولانس فکټورونو سره يو ځای مکروبونه په يو حساس غړي کې تثبيتېږي او ساحې ته په زيان رسولو پيل کوي. د پتوجنونو وده او ورسره يو ځای د انزايمونو جانبي اغيزې، ټوکسينونه او نور فکټورونه بالاخره د کوربه د انساجو د تخريب سبب ګرځي. دا پتوجنونه کولای شي چې تيوب ډوله جوړښتونو ته (د وينې رګونه، لمفاوي رګونه، د صفرا کڅوړه، نفيرونه او نور) زيان ورسوي.

د دې زيانونو په پايله کې د حجرو او انساجو مړينه رامنځته کېږي چې په طبي اصطلاح ورته Necrosis وايي. همدارنګه ويروسونه که څه هم ټوکسينونه او انزيمونه نشي توليدولای خو د کوربه د حجرو په منځ کې وده کوي او کوربه حجرې له منځه وړي.

د انتان بېلابېل ډولونه

انتان امکان لري چې په موضعي شکل وليدل شي يعنې مکروب عضويت ته د ننوتلو څخه وروسته په يو مشخص نسج کې پاتې کېږي(localized infection) د دې بېلګې له دمل، زخ او د پوستکي فنګسي آفتونو څخه عبارت دي.

ډېری انتاني عوامل د ننوتو په سېمه کې نه پاتې کېږي او نورو انساجو ته خپرېږي. کله چې دا انتانات د وينې د دوران په وسيله د بدن نورو اعضاو ته خپاره شي، د عمومي انتاناتو (Systemic infection) په نوم يادېږي. د دې بېلګې له بروسيلوزس، سياه زخم، د محرقې تبه، ايډز، سری او داسې نورو څخه عبارت دي. همدارنګه انتاني عوامل کولای شي د عصبي رشتې له لارې (د بېلګې په ډول په ربيز کې) او د شوکي نخاع د مايع د لارې (د بېلګې په ډول په منتژيت کې)هم ولېږدول شي. انتانات په دايمي ډول د يو ډول انتان لخوا رامنځته کېږي، بلکې په ځينو ځايونو کې مختلط انتانات (Mixed Infection) د يو نسج يا عضوه په تخريب کې يو د بل سره همکاري کوي او يا يو مکروب د بل مکروب د فعاليت لپاره لاره پرانيزي. د دې ښه بېلګې له dental careis اوgas gangrene څخه عبارت دي. ځينې ناروغۍ په لومړۍ ښه بروز کوي چې د primary infection په نوم يادېږي. ولې ځينې ناروغۍ په ثانوي شکل د لومړني انتان د اختلاط په ډول منځته راځي چې د Secondary infection په نوم يادېږي. د بېلګې په ډول يو ماشوم چې په Chicken pox اخته وي(primary infection) د آبلو د تخريش په پايله کې ممکن S.aureus هم منځته راشي (Secondary infection).

هغه انتانات چې په چټک او شديدو اغيزو سره راڅرګند شي خو موده يې لنډه وي، د حادو انتاناتو (Acute infection) په نوم يادېږي او هغه انتانات چې د هغوئ وده ډېر وخت ونيسي او د ډېرې مودې لپاره دوام وکړي، د مزمنو انتاناتو (chronic infection) په نوم يادېږي او Subacute Infections د هغه انتاناتو څخه عبارت دي چې نه يې پيل د حادو انتاناتو په څير وي او نه يې دوام د مزمنو انتاناتو په څير وي.

اعراض او نښې

کله چې يو انتان د پتالوژيکو تغيراتو او ناروغۍ سبب شي، دا حالت د يو سلسله اعراض او علايمو سره مل دي.Sign د هر ډول واضحو علايمو څخه عبارت دي، چې د بل شخص په واسطه (ډاکټر، نرس، لابرانټ او نور) مشاهده کېږي؛ خو Symptom د ناروغۍ د مشخصو علايمو څخه دي، چې خپله د ناروغ په واسطه محسوسېږي، د بېلګې په ډول استرپتوکوک انتان د ستوني درد(Symptom) او التهابي بلعوم (Sign) منځته راوړي او دماغي انتان د سردرد(Symptom)او د شوکي نخاع

(c) ketabton.com: The Digital Library

په مایع کې د باکټریاوو د ښکاره کېدو سبب ګرځي(Sign). کله چې ناروغۍ د اعراضو او علایمو په اساس مشخص شي؛ د دې ناروغۍ د اعراضو او علایمو مجموعې ته Syndrome وايي.

د کوربه په عضویت کې دفاعي میکننیزمونه

د کوربه د عضویت دفاعي میکانیزم یو څو اړخیز طبیعي او ناڅرګند (Innate nonspecific immunity) او څرګند معافیت (Specific immunity) دی چې د بدن د لومړي، دویم او درېم دفاعي کرښو په نوم هم یادېږي. د انتان پر وړاندې د دې درې دفاعي کرښې د عکس العمل او منځګړیتوب په پایله کې په بشپړ ډول یو محافظوي حالت منځته راځي.

- **لومړۍ دفاعي کرښه:** ټول هغه خنډونه په دې کې شاملېږي چې انتان د هغوی له لارې بدن ته ننوځي. دا ناڅرګنده دفاعي کرښه داخلي انساجو ته د انتان نفوذ محدودوي. د دې کرښې بېلګې له پوستکي، مخاطي غشأ، اوښکه، مخاطي افرازاتو، د خولې لعاب،Sebaceous غدوات، سلیا، د کولمو انزایمونه، معده، ادرار، غایطه موادو او داسې نورو څخه عبارت دي.
- **دویمه دفاعي کرښه:** دا د محافظوي حجرو او مایعاتو یو داخلي سیستم دی چې په دې کې Inflammation او phagocytosis شاملېږي. دا دفاعي سیستم هغه وخت فعالېږي چې انتانات له لومړۍ کرښې څخه تېر شي. نو په دې وخت کې دا کرښه په چټک ډول په موضعي او عمومي شکل سره عمل کوي.
- **درېیمه دفاعي کرښه:** دا یو مشخص سیستم دی چې له خارجي اجسامو او لمفوسایټونو د اړیکې په پایله کې فعالېږي. د هر ډول میکروب سره د عکس العمل په پایله کې ځانګړي مواد او محافظوي حجرات تولیدېږي او کله چې دا میکروب بیا عضویت ته داخل شي، دا ځانګړي مواد او محافظوي حجرات ورسره عکس العمل ښکاره کوي. دا دفاعي کرښه پرلپسې معافیت منځته راوړي.

د بدن د معافیتي سیستم نامشخص عکس العملونه

د بدن د معافیتي سیستم نامشخص عکس العملونه له هغو میکانیزمونو څخه عبارت دي، چې د بدن په دفاعي سیستمونو کې مهم رول لوبوي او په لاندې ډول دي:

Inflammation،Fever، Phagocytosis ، Interferon او Complement، چې دلته هر یو په مختصره توګه تشریح کوو:

التهاب (Inflammation): التهاب په انساجو کې د هر ډول Traumatic واقعاتو پر وړاندې یو ډول عکس العمل دی، چې دا Trauma ممکن انتاني وي او یا علت یې د نسج جرحه او نکروز وي(نکروز کېدای شي، د فزیکي او کېمیاوي عواملو په پایله کې او یا د مشخصو معافیتي عکس العملونو په پایله کې منځته راشي).

د التهاب عمده ګټې په لاندې ډول دي:

- په مجروحه ساحه کې د معافیتي اجزاوې آماده کول او متمرکز کول.
- د تخریب شوو انساجو د ترمیم لپاره د ترمیم پروسې فعالول او د مضره موادو لرې کول؛ له ساحې څخه.
- د مکروبونو له منځه وړل او د هغوئ انتشار محدودول.

(c) ketabton.com: The Digital Library

تبه(Fever): د بدن د تودوخې د تنظیم مرکز په Hypothalamus کې قرار لري چې تولید شوې او حذف شوې تودوخه په بدن کې تنظیموي او په پایله کې د بدن د تودوخې درجه د 37°C(98.6°F) په حدودو کې ساتي. تبه بدن ته د یو pyrogen د داخلېدو په پایله کې منځته راځي چې دا د هایپوتلاموس ترموستاټ په لوړو درجو عیاروي. په پایله کې عضلات تنبیه کېږي څو د تودوخې تولید ډېر شي او همدارنګه د arteriole د Vasoconstrictionپه پایله کې د تودوخې په درجه کې کموالی منځته راځي. پایروجن مواد د Exogenous(ویرسونه، باکتریاوې، پروټوزوا، فنګسونه، واکسینونه، زرقي مایعات او داسې نور) او Endogenous (د فاګوسایټوزس په جریان کې د مونوسایټ، نوټروفیل او ماکروفاژ تولیدي محصولات چې په معافیتي عکس العمل کې عمده رول لري) په بڼه وي.

د تبه ګټې

- تبه د تودوخې پر وړاندې د حساسو میکروبونو لکه Cold viruses،poliovirus،جلدي او سیستمیک پتوجن فنګسونه، مایکوباکتریا اوT.pallidum د ویش خنډ ګرځي.
- تبه د اوسپنې د سویې د ښکته کولو په وسیله د باکتریاوو تغذیه مختلوي. د بیلګې په ډول د تبې پرمهال مکروفاژ حجرې خپل د اوسپنې افراز ودروي چې دا کار د باکتریاوو د څو انزایماتیک عکس العملونو چې د باکتریاوو د ودې لپاره ضروري دي د درېدلو سبب ګرځي.
- تبه د میټابولیزم د تشدید او په پایله کې د بدن د معافیتي عکس العملونو د تنبه سبب کېږي(د بېلګې په ډول د Hematopoiesis،Phagocytosis او ځانګړي معافیتي عکس العملونه د تشدید سبب کېږي).

فاګوسایټوزس

فاګوسایټوزس له هغه عملیې څخه عبارت دی چې ناآشنا ذرات او مایعات د فاګوسایټونو(مونوسایټ، نوټروفیل او ماکروفاژ) په واسطه بلع کېږي. فاګوسایټوزس پنځه پړاوؤنه لري چې له: Chemo taxis، Ingestion، Phagolysosome formation، destruction اوExcretion څخه عبارت دي.

Interferon

انټرفیرون(IFN) کوچني پروټینونه دي چې د ځینو سپینو کرویاتو او نسجونو لخوا تولیدېږي او د Cancer او ویروسي ناروغیو په تداوي کې کارول کېږي.
د انترفیرون ۳ ډوله تر اوسه پورې پېژندل شوي چې له: انټرفیرون الفا(د لمفوسایټ او مکروفاژ محصول)، انټرفیر ون بیټا(د اپتلیوم او Fibroblast حجرو محصول) او انټرفیرون ګاما(د Tحجرو محصول) څخه عبارت دي. دا درې ډوله انټرفیرونونه د ویروسونو، RNA، بېلابېلو انټي جنونو او معافیتي محصولاتو پر وړاندې تولیدېږي. انټرفیرون د ویروس پر وړاندې د اغیزې سربېره د کانسري جنونو او تومورونو د ضعیفه کولو اغیزې هم لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Complement

کامپلمنټ سيسټم لکه څنګه چې له نوم څخه يې معلومېږي، د معافيتي عکس العملونو يو بشپړوونکی دی. دا سيسټم د وينې ۲۰ ډوله پروټينونه لري چې په يوځايي شکل د باکټرياوو او ځينې ويروسونو د تخريب لامل ګرځي.

د بدن دريمه دفاعي کرښه(Specific immunities)

په ځانګړي معافيت کې شامل عوامل د B او T حجرو څخه عبارت دي چې له يو مشخص انټيجن سره د اړيکې وروسته رامنځته کېږي. B او T لمفوسايټونه دا مشخص انټي جنونه په حافظه کې ساتي او د بيا ځلې د اړيکې پرمهال ډېر زر د هغوی پر وړاندې عکس العمل ښکاره کوي.

د مشخص معافيت ډلبندي

هغه لارې چې انسان پکې معافيت لټوي، په ۴ ډلو ډلبندې شوې دي: فعال(Active)، نافعال(passive)، طبيعي (Natural)، مصنوعي(Artificial).

- **فعال معافيت:** فعال معافيت هغه مهال رامنځت کېږي چې انټي جن بدن ته داخل شي او B اوT حجرې فعاله شي او په پايله کې يې انټي باډي توليدېږي. دا معافيت د memory cells د توليد سبب هم ګرځي چې په راتلونکي کې د هماغه مشخص انټي جن پر وړاندې په فوري شکل عکس العمل څرګندوي. د دې معافيت وده څو ورځې په بر کې نيسي، خو دوام يې د ډېرې مودې لپاره دی او په ځينو حالاتو کې کېدای شي د عمر تر اخره پورې ادامه ومومي. دا معافيت کېدای شي په طبيعي او يا مصنوعي شکل توليد شي.
- **نافعال معافيت:** دا معافيت هغه وخت منځته راځي چې يو شخص له وړاندې څخه حساس شوي انټي باډي(چې د يو بل شخص او يا د حيوان د بدن څخه ترلاسه شوي وي) ترلاسه کړي. دا معافيت تر يوې ټاکلې مودې پورې شخص ته معافيتورکوي. که څه هم دا شخص وړاندې د دغه مشخص انټي جن سره په تماس کې نه و راغلی، خو بيا هم تر يوې ټاکلې مودې پورې د همدې انټي جن پر وړاندې خوندي ساتل کېږي. په دې معافيت کې د انټي باډي اوmemory cells توليد نه رامنځت کيږي او دوام يې هم کم دی، ځکه چې د انټي باډي فعاليت د يوې ټاکلې مودې پورې دی. د دې ډول معافيت اغيزه فوري ده او کېدای شي په طبيعي او يا مصنوعي شکل واوسي.
- **طبيعي معافيت:** دا له هغه معافيت څخه عبارت دی چې يو شخص د ژوند په جريان کې په نارمل حالت د بيولوژيک فعاليت په جريان کې ترلاسه کوي(د طبي طريقې په نشتوالی کې).
- **مصنوعي معافيت:** دا له انتاناتو څخه د خونديتوب يوه لاره ده چې د طبي طريقې په وسيله رامنځته کيږي. دا ډول معافيت د واکسين کولو او معافيتي سيرومونو په وسيله رامنځته کېږي.

انټي جن

له هغه مالیکولونو څخه عبارت دی چې بدن ته د ننوتلو پرمهال د انټي باډي د تولید د تحریک سبب ګرځي او د اړونده انټي باډی پر وړاندې عکس العمل څرګندوي. حال دا چې کوم مواد چې د انټي باډی د تولید سبب وګرځي او پر وړاندې یې عکس العمل و نه ښايي، نو د Immunogen په نوم یادېږي.

د انټي جن ځانګړتیاوې

الف: بیګانګي یا Foreignness: په عمومي ډول هغه مالیکولونه چې د بدن لپاره بېګانه نه وي د معافیتي سیسټم تحریکونکی نه دی. د معافیتي سیسټم (Immunogenicity) د تحریک لپاره لومړی باید یو مالیکول د عضویت لخوا د اجنبي په شکل وپېژندل شي.

ب:د مالیکیول اندازه: ډیری انټي جنونه د لوړ مالیکولي وزن لرونکي پروټینونه دي (د بېلګې په ډول د ۱۰۰۰۰۰څخه لوړ). په مجموع کې هغه مالیکولونه چې مالیکولي وزن یې له ۱۰۰۰۰۰څخه ښکته وي یو ضعیف ایمیونوجن دی او له دې څخه ټیټ مالیکولونه لکه امینواسیډونه د معافیتي سیسټم د تحریک ځانګړتیا نه لري .

ج:د کېمیاوي جوړښت پېچلتیا: د کېمیاوي جوړښت پېچلتیا د انټي جن په انټي جنیکو خواصو کې رول لري، د بیلګې په ډول هیټروپولیمیر امینو اسیډونه چې ۲یا ۳ توپیر لرونکي امینواسیډونه لري او د هوموپولیمیر په پرتله چې یوازې یو ډول امینو اسیډ پکې شامل دي، ډېر ایمیونوجیک دي.

انټي باډي

انټي باډي (ایمیونوګلوبولین) ځانګړي پروټینونه دي چې د B لمفوسایټ د حجرو په وسیله د انټي جن له ننوتلو څخه وروسته تولیدېږي او د انټي جن پر وړاندې عکس العمل څرګندوي. ایمیونوګلوبولین د پلازما د پروټین ۲۰ سلنه تشکیلوي. وینه د درې ډوله ګلوبولین لرونکې دي: الفا، بیټا، ګاما، انټي باډي د ګاما ګلوبولین پورې اړه لري.

انټي باډي ګانې د هغوئ د زنځیرونو د تفاوت په اساس په ۵ ګروپونه تقسیمېږي، چې عبارت دي له:IgM، IgG، IgE،IgD،IgA

د انټي باډی اړینې دندې په لاندې ډول دي:

۱. د ټوکسینونو او ویروسونو خنثی کول.

۲. د میکروبونو او پسونایزیشن(د آسانه فاګوسایټوزس لپاره د میکروب سطحه پوښول)

۳. د کامپلنټ د سیسټم فعالول

۴. په مخاطي غشا باندې د میکروبونو د تثبیت څخه مخنیوی.

د میکروب ضد کیموتراپي

کیموتراپي له هغو کېمیاوي موادو څخه عبارت دی چې د ناروغیو د درملنې لپاره کارول کېږي. په میکروبي ضد کیموتراپي کې درمل د انتاني ناروغیو د عواملو د له منځه وړلو لپاره کارول کېږي. د یو انتخابي میکروب ضد درمل د انتخابي مناسب سمیت لرونکي دي. دا پدې مانا چې دا دوه پرته لدې چې کوربه ته زیان ورسوي، انتاناتو باندې متبارز اغیزې اچوي. معمولاً

(c) ketabton.com: The Digital Library

انتخابي سمیت نسبي وي او بشپړ نه وي او دا په دې دلالت کوي چې د درمل کوم غلظت چې د کوربه په واسطه زغمل کېږي، انتان له منځه وړي.

باکتریایي حجرې لدې پلوه چې پروکاریوټیک جوړښت لري، د مکروبي کیموتراپي پر وړاندې هدف ګرځېدلی شي او پرته لدې چې درمل ایوکاریوټیک حجرې زیامنې کړي، دوی له منځه وړي. دا ځانګړتیا هغو توپیرونو پورې اړه لري چې د حجرې په بېلا بېلو برخو کې د باکتریایي حجرو او پروکریوټیک حجرو ترمنځ دي. په باکتریایي حجرو کې ۴ عمده ځایونه شتون لري چې د میکروب ضد درملو هدف ګرځي. دا ځایونه له حجروي دېوال، رایبوزوم، حجروي غشأ او هستوي اسیډونو څخه عبارت دي. د دې تفاوتونو پربنسټ میکروب ضد درمل په ۴ میکانیزمونو عمل کوي چې دا میکانیزمونه په لاندې ډول دي:

۱. د حجروي دېوال د سنتیز نهې.

۲. د حجروي غشا په نفوذیه وړتیا کې تغیرات او یا د فعال ټرانسپورټ نهې د حجروي غشا په امتداد کې.

۳. د پروټین د سنتیز نهې.

۴. د هستوي اسیډونو د سنتیز نهې.

په ۱-۲ جدول کې د استفادې وړ د انټي بیوټیکونو بیلګې او د دوی د اغیزې ځای بیان شوي دي.

۱-۲جدول، د میکروب ضد درملو د بېلابېلو ګروپونو د اغیزې میخانیکیتونه

د درمل د اغیزې ځای او میخانیکیت	د درمل نوم
د باکتریاوو د حجروي دېوال د سنتیز نهې	پنیسیلین (پنیسیلین، امپي سیلین، اموکسي سیلین، کاربنسیلین، پیپراسیلین، نفسیلین) سفالوسپورین(اول نسل لکه سفالکسین، سفازولین او سفالوټین، دویم نسل لکه سفوکسیټین، فاکلوروسفوروکسیم، دریم نسل لکه سفیکسیم، سفټراکزون، سفټازیډیم او سفټیزوکسیم،۴ نسل لکه سفپیم،ایمي پینم، ازټرونیم، وانکومایسین، باسټراسین، سکلوسرین
د فنګس د حجروي دېوال د سنتیز نهې	کاسپوفنجین
د پروټین د سنتیز نهې(په رایبوزوم باندې اغیزه)	کلورامفینیکول ماکرولیډونه(اریټرومایسین،ازیټرومایسین) کلنډامایسین لینزولیډ ټټراسیکلینونه(ټټراسیکلین،ډوکسي سیکلین) امینوګلایکوسایډونه(جنټامایسین، نیومایسین، کانا مایسین او نور)
د هستوي اسیډونو د سنتیز نهې	سلفامیډونه(سلفامیټاکسازول، سلفاډوکسین،سلفاډیازین او نور)

(c) ketabton.com: The Digital Library

		کینولونه (سپروفلوکزاسین، نورفلوکزاسین، اوفلوکزاسین او نور) ریفامپین
د حجروي غشا په فعالیت کې بدلون	د باکتریا ضد فعالیت	پولي مکزین، ډاپټومایسین
	د فنګس ضد فعالیت	امفوټریسین B،نیسټاټین،کیټوکونازول

د میکروب ضد درملو پر وړاندې مقاومت

مایکرو اورګانیزمونه په بېلا بېلو بڼو د درملو پر وړاندې مقاومت څرګندوي او په لاندې ډول واضح کېږي:

۱. مایکرو اورګانیزمونه داسې انزایمونه تولیدوي چې د درملو د تخریب سبب ګرځي. د بیلګې په توګه د پنسیلین G پر وړاندې مقاوم سټافیلوکوک یو بیټا لکټامیز تولیدوي چې د درملو د تخریب سبب ګرځي. نور بیټالکټامیزونه د ګرام منفي بسیلونو په وسیله هم تولیدېږي. د ګرام منفي باکټریاوو د ځینو ډولونو مقاومت د امینوګلایکوسایډ پر وړاندې د Adenylase،Phosphorylase،Acetylase انزایمونو د تولید په اساس د هغه پلازمیډونوپه شته والي پورې اړه لري چې د دې درملو د تخریب سبب ګرځي. ګرام منفي باکټریاوې که چېرې chloramphenicol acetyle transferase تولید کړي، د کلورامفینیکول پر وړاندې مقاوم کېږي.

۲. مایکرو اورګانیزمونه د درملو پر وړاندې خپل نفوذیه وړتیا ته بدلون ورکوي. د بېلګې په ډول ټتراسکلین د حساسو باکټریاوو له دېوال څخه تېرېږي، خو د مقاومو باکټریاوو له دېوال څخه نشي تېرېدای. د پولي مکزین پر وړاندې مقاومت هم د دېوال د نفوذیه وړتیا د بدلون په اساس رامنځته کېږي. استرپټوکوکونه په طبیعي ډول د امینوګلایکوسایډو پر وړاندې د ناقابل نفوذ مانعه لري. دا حالت د هغو درملو په وسیله له منځه ځي چې په حجروي دېوال باندې فعاله وي (د بېلګې په ډول پنسیلین). د Amikacin او نور ګلایکوسایډونو پر وړاندې مقاومت هم د مایکرو اورګنیزمونو د حجرو په پردو کې د نفوذیه وړتیا د بدلون پر بنسټ رامنځته کېږي.

۳. په ځینو اورګانیزمونو کې د درمل اخیستونکو آخذې بدلون مومي، د بیلګې په ډول: د امینوګلایګوسایډونو پر وړاندې کروموزمي مقاومت د باکټریایي رایبوزوم په ۳۰S فرعي واحد کې د ټاکلو پروټینو د له منځه وړلو او په حساسو مایکرو اورګانیزمونو د بڼې بدلون چې د اتصال د ځای په توګه دنده ترسره کوي، واقع کېږي. هغه مایکرو اورګانیزمونه چې د اریټرومایسین پر وړاندې مقاوم دي، دوی د یوې تغیر شوې آخذې د رایبوزوم په ۵۰S فرعي واحد کې شتون لري چې په پایله کې Methylation،۲۳s rRNA منځته راغلې دي. د باکټریاوو مقاومت د ځینو پنسلینونو او سفالوسپورینونو پر وړاندې امکان لري چې د PBPs د له منځه وړلو او یا د دې د بدلولو په پایله کې رامنځته شي.

۴. باکټریاوې ښایي بله هغه میټابولیکه لاره غوره کړي چې د درملو تر اغیزې لاندې نه راځي. د بیلګې په ډول د سلفامیډونو پر وړاندې ځینې مقاومې باکټریاوې خارج حجروي PABA ته اړتیا نه لري او د حیواني حجرو په شان له وړاندې څخه تیار شوي فولیک اسید څخه ګټه اخلي.

۵. باکټریاوې بدل شوي انزایمونه تولیدوي چې تر اوسه خپل میټابولیک فعالیت لري او په حساسو اورګانیزمونو کې د اصلي انزایم په پرتله ډېر کم د درملو لخوا مختل کېږي. د بیلګې په ډول: د سلفامیډونو پر وړاندې په ځینو حساسو باکټریاوو کې،Tetrahydropteroic acid synthethase د سلفامیډ سره د PABA په پرتله تمایل ډېر دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دویم څپرکی

د انساني ناروغیو تولیدونکې باکټریاوې

ـ د طبابت له پلوه مهمې کوکسي ګانې

ګرام مثبت او ګرام منفي کوکسي ګانې په انسانانو کې د انتاني ناروغیو د عمده عاملینو له ډلې څخه دي. لکه څنګه چې دا باکټریاوې د زوې(Pus) د تولید سبب ګرځي، نو ځکه په عمومي ډول د Pyogenic باکټریاوو په نوم يادېږي. د دې ګروپ ډېرې عامې او عمده باکټریاوې په لاندې ۳ جنسونو پورې اړه لري:

Staphylococcus (Family *Micrococcaceae*)

Streptococcus (Family *Streptococcaceae*)

Neisseria (Family *Neisseriaceae*)

سټافیلوکوک (Staphylococci)

سټافیلوکوکس جنس په معمول ډول په پوستکي او مخاطي غشا کې اوسېږي او په انسانانو کې د یو شمېر انتاني ناروغیو د رامنځته کېدلو سبب ګرځي چې د Staph diseases په نامه هم يادېږي.

د ا باکټریاوې کروي شکله جوړښتونه لري چې ډېری د انګور د وږي په شان لیدل کېږي او ځینې وختونه د لنډ زنځیرونو او په غبرګوني ډول هم لیدل کېږي. په عمومي ډول دا باکټریاوې ګرام مثبت دي، خو په ځینو حالاتو کې د هغوئ زاړه کښتونه او کلینیکي نمونې په سمه توګه نه تلوینېږي.

سټافیلوکوکونه په عمومي ډول سپور او فلاجیل نه لري ، خو ځینې يې کپسول لرونکي دي. تر اوسه پورې د سټافیلوکوک ۳۰ ډولونه پېژندل شوي دي، خو د انسانانو لپاره عمده پتوجنونه په لاندې ډول دي:

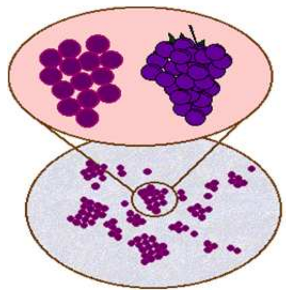
(S.albus) S.epidermidis، S.aureus او S.saprophyticus په دې درې واړو کې S.aureus عمده پتوجن دی او نور فرصت طلب (Opportunistic) دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

طلايي سټافيلوکوک(Staphylococcus aurous)

مورفولوژي

د ۱ کروي شکله باکټرياوې دي او د يو مايکرون په اندازه جسامت لري. په زوې او د مايع په منځ کې معمولاً د انفرادي، غبرګوني او لنډ زنځيرونو په شکل ليدل کېږي. خو د جامد په منځ کې د کښت څخه وروسته د انګور د وږي په څير ښکاري(۱-۲ انځور).



انځور ۲ – ۱: د طلايي سټافيلوکوک مورفولوژي

سټافيلوکوک اوريوس د نورو سټافيلوکوکونو په پرتله ډېر شمېر انزايمونه او ټوکسينونه توليدوي چې په مجموعي ډول د دې مکروبونو په پتوجنسيتي کې د ويرولانس د فکټورونو په توګه شمېرل کيږي.

پتوجنيزس

د پوستکي سطحي انتانات: سټافيلوکوکونه په جلدي ناروغيو کې يوه اساسي عامل په توګه پيژندل شوي چې د مردار دانې (Impetigo)، د مل (Furuncle)،Folliculitis، Carbuncle او Blepharitis سبب کيږي.

سيستمیک ناروغی: د سټافيلوکوک سيستمیک ناروغی ډېرى له جلدي انتاناتو څخه وروسته منځته راځي د بيلګې په ډول که د يوې قرحې او يا د يو دمل څخه انتان وينې ته داخل شي او د عضويت نورو برخو ته لاړ شي.

د بيلګې په ډول هغه اوسټيوميالیټ چې د هغه عامل سټافيلوکوک وي، د ۱ مکروب د هډوکي په وعايي برخه (Metaphysis) کې ځای نيسي او د هډوکي په نسج کې د ابسې د توليد او نکروز سبب ګرځي چې په دې حالت کې ناروغ د تبې، لړزه، درد او عضلي تشنج څخه شکايت کوي. لکه څنګه چې دا ميکروب په انفي بلعومي ساحه کې اوسېږي، ځکه نو ځينې وختونه سږو خواته سرايت کوي او د سينه بغل د رامنځته کېدو سبب ګرځي.

د مفاصلو التهاب (Polyarthritis) انډوکارډيټ، ټوکسيميا او منن‌جيټ د دې مکروب د نورو اختلاطاتو له ډلې څخه دي.

د سټافيلوکوک ټوکسيني ناروغي: هغه ناروغی چې د سټافيلوکوک اوريوس له ټوکسين څخه منځته راځي، د غذايي تسمم، له سټافيلوکوک څخه منځته راغلی د پوستکي رش سنډروم او ټوکسيک شاک سنډروم څخه عبارت دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

له طلايي سټافيلوکوک څخه په رامنځته شوي غذايي تسمم کې د تفريح دوره ۱-۸ ساعته پورې ده چې وروسته مريض ته شديد زړه بدوالی، استفراق او اسهالات پيدا کېږي، خو تبه شتون نه لري او زر ښېر ته ښه کېږي.

نور سټافيلوکوکونه

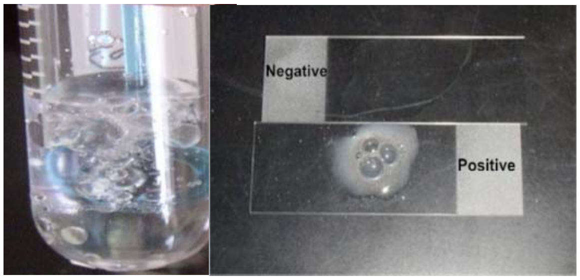
لکه څنګه چې نور سټافيلوکوکونه کواګوليز انزايم نه لري ، نو د کواګوليز منفي سټافيلوکوک په نوم هم يادېږي. د دې ډول سټافيلوکوکونه څو ډولونه پېژندل شوي چې ځيني يې په انسانانو کې او ځيني نور يې په حيواناتو کې د ناروغۍ سبب ګرځي. اوسمهال دا انتانات د فرصت طلب او نوزوکوميال انتاناتو په ځانګړي ډول په هغه اشخاصو کې چې معافيتي سيستم يې ضعيفه شوې (Immunocompromised) وي، يوه لويه سلنه تشکيلوي.

د S. Epidermidis د اوسيدو ځای له پوستکي، د وېښتو فوليکل او مخاطي غشا څخه عبارت دي او ځيني د تخريش شوي جلد، جراحي عمل، د کټيټرېږ تطبيق او نور سامان الاتو په واسطه د وينې دوران ته داخلېږي او د Bacteremia،Endocarditis او د بولي لارې د انتاناتو (Urinary tract infection(UTI سبب ګرځي.

S.saprophyticus په پوستکي، د کولمو په جوف او د مهبل په جوف کې اوسېږي او عمدتاً د UTI په منځته راتلو کې رول لري.

تشخيص

سټافيلوکوکونه ډېری د Urine، Sputum، pus tissue exudates او د وينې څخه تجريد کېږي، ځکه چې دا باکتېرياوې په چاپيريال کې په شيندل شوي بڼه شتون لري، نو لدې امله د ملوث کېدو د جلوګېری په منظور بايد چې مرضې نمونه په معقم شکل جمع آوري شي. د دوی لومړنی تجريد په Blood agar چاپيريال کې رامنځته کېږي او څو مکروبي نمونې د بېلګې په ډول Stool په Manitol salt agar په انتخابي وسط کې کښت کېږي. لاسته راغلې کالوني ګانې د سلايډ دپاسه تلوين کېږي او د سټافيلوکوک د موجوديت پرمهال د ګرام مثبت cocci او د انګور د وږي په بڼه ليدل کېږي. د کوکونو تر منځ تفريق په صحيح بڼه يوازې د تلوين ګرام د ميتود او د هغوئ مورفولوژي د مشاهدې په واسطه نشي کېدلای. دې کار لپاره نور ټسټونو ته هم اړتيا شته. سټافيلوکوکونه catalase انزايم توليدوي چې د همدې انزايم په واسطه دوی له سټرپټوکوکونو څخه تفريق کېږي. د دې ټسټ د ترسره کولو لپاره يو مکروبي کالوني د سلايډ دپاسه ږدو او د هغه دپاسه څو څاڅکي $3\%\ H_2O_2$ اضافه کوو. د مثبتو واقعاتو په صورت کې حبابونه تشکيلېږي چې دا عمليه په ټسټ ټيوب کې هم اجرا کېږي(۲-۲ شکل).

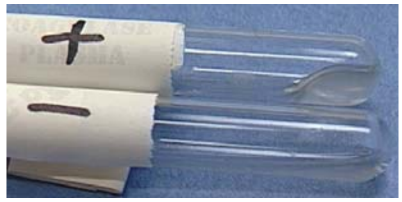


۲-۲شکل. د کتلازټسټ سلايډ دپاسه او ټسټ ټيوب کې

يو مهم تخنيک چې S.aureus له نورو سټافيلوکوکونو څخه جلا کوي، د Coagulase ټسټ څخه عبارت دی. دا ټسټ په لاندې ډول ترسره کېږي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انسان او یا سوی د وینې پلازما د فزیولوژیک سیروم د ۵:۱ تناسب سره رقیق کوو او د مکروبي کښت له یو مقدار سره یې یو ځای کوو او د ۳ ساعتونو لپاره یې په انکیوبیټر کې ږدو. له دې څخه وروسته که چېرې وینه لخته شوې اوسي، نو کواګولیزټسټ مثبت دی. دا عملیه کولای شو د سلایډ دپاسه هم ترسره کړو (۳-۲انځور).



۳-۲ انځور. په ټسټ ټیوب کې د کواګولیز ټسټ عملیه

درملنه

اوسمهال سټافیلوکوکونه زیاتره د څو انتي بیوټیکونو پر وړاندې مقاومت پیدا کړی دی، څکه نو د دوی د درملنې په صورت کې د هغه په تعقیب انتي بیوګرام ټسټ باید اجرا شي ترڅو د درملنې په برخه کې لازم اقدامات ترسره شي.
د ابسې په صورت کې لومړی د هرڅه نه وړاندې باید د جراحي عملیې په واسطه ابسې تخلیه شي او د هغه نه وروسته انتي بیوټیکه توصیه وشي. هغه خارجي جسمونه چې د انتاني محراق په توګه عمل کوي؛هم باید لرې شي. که چېرې سیسټمیک انتانات شتون ولري، درملنه باید په ډېر دقیق او متداوم شکل (فمي یا زرقي او یا د دواړو ترکیب) ترسره شي.

اپیډیمولوژي او مخنیوی

S.aureus د۳ – ۵۰ سلنې سالمو اشخاصو له پوزې، لاسونه، ستوني او کولمو څخه په نورماله توګه را ایستل کیږي، خو د دې سرایت په غیر مستقیمه بڼه د هوا، خاورو، غذا، سامان آلاتو او د روغتون د پرسونل د میکروبي لاسونو په وسیله صورت نیسي. همدارنګه د سټافیلوکوک ځینې ډولونه په خطرناکو اپیډیمي ګانو کې د روغتونو په چاپیریال، شیرخوارګاه، جراحي سرویسونو، زیږنتونونو او نورو ځایونو کې هم لیدل شوې دي.
سټافیلوکوکونه معمولاً انساني پارازیټونه دي او د هغه انتاني منشا د ابسی څخه عبارت ده. په روغتونو کې پالوونکي د دې انتان په سرایت کې مهمه ونډه لري. څکه دوی هر وخت په حرکت کې دي او دا انتانات د یو ناروغ څخه نورو ته خپرېږي.
څکه نو شخصي او چاپیریالي حفظ الصحه، د طبي او جراحي سامان آلاتو څخه مواظبت او د دوی مینځل د انتي سپټیکونو سره او همدارنګه د لاسونو او کالیو مینځل د انتي سپټیکونو سره ډېر مهم تلقي کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

سټرپټوکوکونه(Streptococci)

د سټرپټوکوک جنس د باکټرياوؤ په يو لوی او مختلف ګروپ کې شتون لري چې په انسانانو او حيواناتو کې د نارمل فلورا، پټوجن باکټريا په شکل او په چاپيريال کې په آزاد توګه پيدا کيږي. د دې جنس عمومي مشخصه دا ده چې دوی کروي شکله حجرې دي چې دوه په دوه يو پر بل پسې قرار نيسي او جوړه يي يا زنځير شکله (د تسبيح د دانو په څېر) جوړښتونه جوړوي (۲-۴ شکل). د دوی د زنځيرونو اندازه متفاوت ده او په عمومي صورت سره دوی کروي شکله دي، ولې ځينې وختونه (خصوصا د تازه کښت په چاپيريال او د وېش په حالت کې) بيضوي او يا لرګي ډوله هم ليدل کېږي.

د دوی د کښت لپاره غني شوي وسطونه(Enriched Media) کارول شوي او د پګمنټ پرته کوچنۍ ځلا لرونکې کالونۍ توليدوي. د **Streptococcus** ډولونه په ۱۹۳۰ کال کې د **Lancefield** په سيسټم کې ډلبندي شول. نوموړي عالم روښانه کړه چې د بېلابېلو

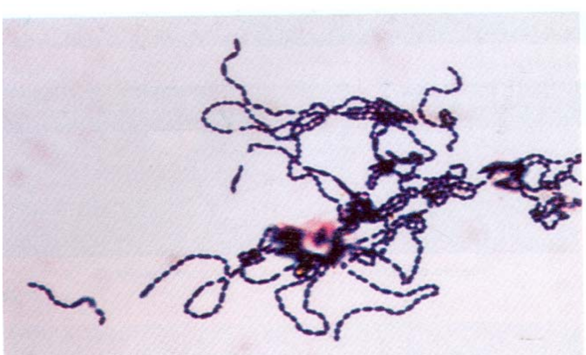
۲ – ۴ انځور. د سټرپټوکوکس مايکروسکوپيک منظره

کښتونو د حجروي دېوال کاربوهايډريټونه (انټيجن) د دې وړتيا لري چې د انټي باډي د بېلابېلو ښو توليد تنبه کړي. ځکه نو نوموړي دا بېلابېل ډول ګروپونه د الفبا په سيسټم (A,B,C.....U) ونومول. د دوی د ډلبندی بل سيسټم د **Blood agar** چاپيريال دپاسه د دوی دعکس العمل پر بنسټ رامنځته شوي دی. هغه چې د **Blood agar sheep** چاپيريال دپاسه يو **B-Hemolysis** ساحه توليدوي د **Lancefield** او ځينې د A, B, C, D نژادونو څخه عبارت دي او هغه چې-a **hemolysis** توليدوي له **Streptococcus pneumonia** او **Streptococcus viridians.** څخه عبارت دي. ددې اورګانيزمونو څو ناهيمولايټيک ډولونه هم شته، خو د کلينيک له پلوه بې ارزښته دي.

د سټرپټوکوکونو د ډولونو له ډېروالي سربېره، معمولاً انساني ناروغۍ د **S.pyogenes**، **S.aglactiae** Streptococci،S.pneumoia،viridians او Enterococcus faecalis لخوا رامنځته کېږي.

Streptococcus pyogenes

S.pyogenes په انسانانو کې يو له مهمو پټوجنونو څخه دي چې A ګروپ پورې اړه لري. دا مکروب په ستوني او د انفي بلعومي په ساحه کې شتون لري او کله- کله په پوستکي کې هم اوسېږي. د دوی پټوجنسيتي ځانګړتياوې يوه اندازه د دوی په سطحي انټيجنونو، ټوکسينونو او مؤلده انزايمونو پورې اړه لري.



(c) ketabton.com: The Digital Library

پتوجنیزس

انسانان د S.pyogenes د خپرېدو لپاره یوه اساسي سرچینه ده چې په سالم ناقلین کې د دوی ویرولانس د ۵ – ۱۵٪ په شاوخوا کې دی. دا انتانات عموماً د مستقیم تماس، تنفسي قطرو او کله- کله د غذا او سامان آلاتو په واسطه لېږدول کېږي. جلدي انتانات عموماً په اوړي او مني کې او د تنفسي سیستم دعلوي برخې(بلعوم) انتانات په ژمي کې منځته راځي.

جلدي او بلعومي انتانات: کله چې S.pyogenes د پوستکي(څیرې) برخه او یا په ستوني کې د مخاطي غشا یو برخه اشغال کړي، د یو ابتدایي التهابي تپ د تولید لامل ګرځي. بیا وروسته په ستوني کې د Pharyngitis او Tonsillitis او په پوستکي کې دPyoderma ناروغی لامل ګرځي.

Pyoderma یا Streptococcal Impetigo ډېری د سوزش، خارښت او د خیږ (ارچق) د تولید سره یوځای وي چې فوق العاده ساري دی.

د سټرپټوکوکس د ستوني درد (Streptococcal sore throat)چې ډیری خلک پرې اخته کېږي، د ستوني په مخاطي غشا او تانسلونو کې د مکروبونو د وده سره مشخص کېږي. په دې حالت کې ستونی سور رنګه، لوی او اذیماوي وي او ناروغ ته د بلعي عملیه ستونزه او دردناک تمامېږي. دې سره بیا وروسته ناروغ ته تبه، سردردي، زړه بدوالی او بطني دردونه هم پیدا کېږي. د تانسلونو په برخه کې سپین رنګه چرکین افرازات لیدل کېږي او ورسره یو ځای د غاړې لمفاوي عقدات هم غټېږي.

سیستمیک انتانات: د S.pyogenes یو مهم سیستمیک انتان د Septicemia څخه عبارت دی چې د وینې او لمفاوي سیستم ته د انتاناتو له ننوتلو څخه وروسته منځته راځي. د انتاناتو د لړ پیدا کېدونکي پړولونو (۵٪) څخه یو یې د Pneumonia څخه عبارت دی.

Puerperal fever یا تب زایمان، دا ناروغی پخوا د ولادت څخه وروسته د ولادت په جریان کې او د مهبل منتن کېدل د ملوث لاسونو په واسطه د مرګ یو له اصلي عواملو څخه و. دا انتانات ډېر زر رحمي انساجو ته انتشار کوي او د بطني انتاناتو د رامنځته کېدو لامل ګرځي، خو خوشبختانه اوسمهال د ولادي نویو تخنیکونو او د ولادت څخه وروسته د میکروب ضد درملنې په وسیله دا انتانات کم شوي دي.

د A ګروپ د انتاناتو ثانوي امراض: هغه ثانوي ناروغي چې د A ګروپ سټرپټوکوکس له مصابیدلو څخه وروسته د څو محدودو اونیو په لړ کې منځته راځي، د روماټیزمل تبې او حاد ګلومیرونفریټ څخه عبارت دي.
د دې اعراضو کورس د ۳ – ٦ میاشتو په منځ کې په تحول کې دی او وروسته بیا خپله ښه کېږي. خو په هغو ناروغانو کې چې پرمختللي کارډایټ منځته راغلی وي، د زړه د جوفونو د صدمې او حتی د مرګ لامل کېږي. په حاد ګلومیرولونفریټ کې پښتورګو ته داسې زیان رسېږي چې بیا وینه نشي فلټر کولای.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د B گروپ سټرپټوکوکس(Streptococcus agalactiae)

عموماً Streptococcus agalactiae د زېږون څخه وروسته د نويو زېږېدلو ماشومانو قرحوي او جلدي انتانات توليدوي. هغه کسان چې په ډيابيټ او وعايي امراضو اخته وي، جلدي انتاناتو ته ډېر مساعد دي.

که څه هم Streptococcus agalactiae په مهبل کې وجود لري، نو د زېږون پرمهال ممکن له مور څخه ماشوم ته ولېږدول شي. دا امکان لري چې دا ميکروبونه دې په نويو زېږېدلو ماشومانو کې د نارمل فلورا په بڼه پاتې شي او کوم انتان رامنځته نه شي. خو په هغه ماشومانو کې چې د هغوی معافيت ضعيف وي، د زېږون څخه څو ورځې وروسته ممکن د نمونيا، منن‌جيټ او حتی د مرگ لامل شتون ولري.

لکه څنگه چې دا ميکروبونه ډېری په روغتونونو کې ليدل کېږي، نو د روغتونونو پرسونل بايد د دې ميکروبونو د passive لېږد په برخه کې په ځانگړي ډول په جراحي او ولادي وارډونو کې لازمه پوهه ولري او لازم اقدامات په نظر کې ونيسي.

د D گروپ سټرپټوکوک(Enterococcus او نورسټرپټوکوکونه)

E.faecium،E.faecalis او E.durans د Enterococci په نوم يادېږي، ځکه چې په نارمل ډول په غليظه امعاو کې پيدا کېږي. د D گروپ دوه نور غړي يعنې S.equinus او S.bovis ډېری په حيواناتو کې ليدل کېږي، خو کله- کله انسانان هم پرې اخته کېدلای شي چې د Bacteremia او endocarditis لامل گرځي. E.faecalis ډېری هغه کاهل ناروغان چې د جراحي عملياتو لاندې وي، اخته کوي او د بولي قنات د تشوشاتو، قرحات، د وينې تشوشاتو او د endocardium د تشوشاتو لامل گرځي.

لابراتواري تشخيص

په لابراتواري تشخيص کې هر ډول غلطي په ځانگړي ډول د A گروپ په ميکروبونو کې د يو عادي انتان د شتون سربيره ډيرې خطرې له ځانه سره لرلای شي، نو د دې لپاره د نمونې فوري کښت او د تشخيصيه تخنيکونو کارول له درملنې او وقايې سره خورا مرسته کوي.

بېلابېل شرکتونه د گروپ A د سټرپټوکوکس د چټک تشخيص لپاره کيټونه توليدوي چې دستونې څخه د اخيستل شوي Swab په تشخيص کې ډېر گټور دي. دا ټسټونه د Monoclonal انټي باډي گانو پر بنسټ ولاړ دي چې د A گروپ د -C carbohydrate پر وړاندې عکس العمل خرگندوي او په بشپړ ډول حساس دي. دقيقه درملنه ډېری د Sheep blood agar پليټونو دپاسه او کله کله په غني شوي زرعيه وسطونو کې د مرضي نمونې کښت ته اړتيا لري. د ثانوي ناروغيو درملنې ډېری په غيرمستقيم ډول د وصفي انټي کورونو(خصوصاً ASO چې نارمل اندازه يې ۲۰۰ بين المللی واحد دي) په ټاکلو سره رامنځته کېږي چې د هغه زياتوالې د څو ورځو په موده کې د درملنې سره مرسته کوي، د بېلگې په ډول د RF په درملنه کې.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سترپتو کوکسيک انتاناتو درملنه او مخنيوی

د S.pyogenes نړدې ټول نژادونه د پنسلين او د هغه د مشتقاتو پر وړاندې حساس دي. د پنسلين سره د حساسيت په صورت کې د Erythromycin او يا د Cephalosporin څخه ګټه اخيستل کېږي.

د ګلوميرولونفريت او روماتيزمل تبې په مخنيوي کې غوره کړنې د ابتدايي انتاناتود درملنې څخه عبارت دي، ځکه که چېرې دا انتانات رامنځته شي، نو درملنه به بې بيا ستونزمنه شي.

د endocarditis په پېښنو کې Penicillin G د ۵-۱۰ مليون واحد په اندازه چې په څلورو دوزونو وېشل کېږي، هره ورځ هر ٦ ساعته وروسته د وريدي پرفيوژن د لارې د ۳-۴ اونيو پورې ورکول کېږي او بيا د ناروغۍ د عود د مخنيوې په منظور بنزاتين پنسلين د۱-۲ مليون واحد په اندازه د عضلې دلارې مياشت کې يو ځل د څو مياشتو او يا کلونو لپاره ورکول کېږي.

پنوموکوک (Streptococcus pneumonia)

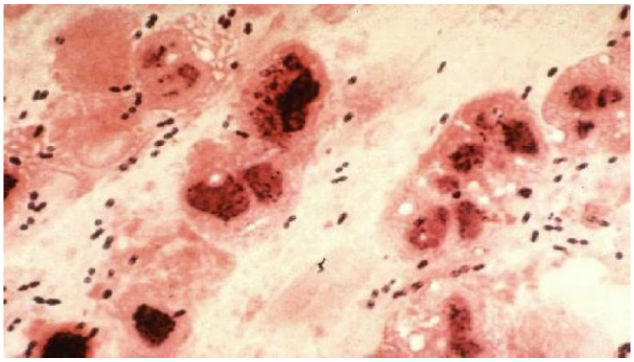
Streptococcus pneumonia په انسانانو کې يو له مهمو پتوجنونو څخه دی. دا چې دا مکروب ۸۰٪ په سينه وبغل (pneumonia) کې پيدا شوی نو ځکه د پنوموکوک په نوم هم يادېږي.

مورفولوژيکي ځانګړتياوې او کښت

د يو شخص د بلغم د نمونې ګرام تلوين چې په سينه بغل اخته وي د ګرام مثبت ډيپلوکوکونو ښودونکی دی چې دوه په دوه د شمع او شغلې په څير چې نرې څوکو لرونکې دي او کله کله د لنډ زنځيرونو په شکل ليدل کېږي(۲ – ۵ انځور). دا باکټرياوې غير متحرکه دي، سپورنه لري او ټول پتوجنيک ډولونه يې کپسول لرونکې دي(چې د دوي د ويرولانس يو له مهموفکټورونو څخه دي). د دوې د کښت لپاره

د کښت پيچلي چاپيريالونه لکه Blood agar او Chocolate agar پکار دي. د دوی وده د کاربن ډای اکسايډ په ۵ – ۱۰ سلنې موجودوديت کې په ښه شکل صورت نيسي او د وينه لرونکې جيلوز په وسط کې الفا هيمولېز توليدوي.

۲ – ۵ انځور: د ناروغ د بلغم په نمونه کې پنوموکوک



د پنوموکوک اپيديمولوجي اوپتالوجي

نږدې د ۵ – ۵۰ سلنې په شاوخوا کې خلک په نورماله توګه سره په خپل Nasopharynx کې پنوموکوک لري .انتان عموماً په endogenous شکل او کله کله د exogenous په شکل د ناروغ شخص د تنفسي قطراتو او يا تنفسي افرازاتو د مستقيم تماس په پايله کې رامنځته کېږي. پنوموکوک د انسان د عضويت څخه دباندې مقاومت نه لري او ډېر زر له منځه ځي. هغه فکټورونه چې د پنوموکوک د ودې لپاره لاره برابروي په لاندې ډول دي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

کهولت، ماشومتوب، موسم (د ژمي په موسم کې یې پېښېدل ډېر دي)، دسږو نور مکروبي او ویروسي ناروغۍ، د اخته شویو کسانو سره تماس او داسې نور. د پنومونیا تفریحي دوره د ۲۴ – ۷۲ ساعتونو په شاوخوا کې ده او پیل یې معمولاً له تبې، په سینه کې له شدید درد، Tachycardia ،Tachypnea، بلغم لرونکي ټوخي سره ناڅاپي ده.
اوهمدارنګه سیانوزس(د اکسیجن په تبادله کې د اختلال په خاطر) او د تنفس په جریان کې غیر نارمل آوازونه اوریدل کېږي.
Pleuritis او endocarditis د پنوموکوک سیتمیک اختلاطات دي، خو Bacteremia او منجیت ناروغ ته یو جدي خطر دی چې کېدلای شي رامنځته شي. پنوموکوک په زیاترو حالتونو کې د وسطي غوږ په التهاب کې هم لیدل کېږي.

لابراتواري درملنه

لکه څنګه چې ځیني انتانات هم د پنومونیا سبب ګرځي، نو د ښه او غوره درملنې لپاره د نمونې اخستل مهم کار دي.
مرضي نمونې له **Blood culture**،**sputum**،**pleural fluid** او**Spinal fluid** څخه عبارت دي.
کچېرې مرضي نمونه د ګرام تلوین پوسله رنګ شي او له رنګ څخه وروسته مشخص دیپلوکوکونه د سپینوکرویاتو سره یوځای ولیدل شي، یوه بشپړه درملنه موږ ته رابښایي. همدا رنګه دا میتود الفا هیمولیزپنوموکوک له نورو ستریپتوکوکونو څخه بیلوي. د دوی درملنه د Optochin پر وړاندې د حساسیت ټسټ او د دوی د مقاومت نشتوالی د صفرا(**Bile solubility**)پر وړاندې هم کېږي.

د پنوموکوک پنومونیا مخنیوي او درملنه

د پنوموکوک انتاناتو په خپل وخت درملنه د پنسلینو سره د ورستنې اختلاطاتو د رامنځته کېدو څخه مخنیوې کوي. د پنسلینو پر وړاندې د مقاومت او یا د هغوی پر وړاندې د حساست په صورت کې د کلندامایسین ،اریترومایسین او یا سفالوسپورین څخه ګټه اخیستل کېږي.
که څه هم د انټي بیوټیک د تجویز په صورت کې ناروغۍ شفا مومي، ولې د تکراري عودونو د مخنیوې په منظور فعال معافیت ضرور دي. دا معافیت د پولي والنت د واکسینونو د تطبیق سره منځته راځي. دا واکسین د۵ کلونولپاره ۸۰ – ۹۵ سلنې پورې اغیزمن دي.

ګرام منفی کوکونه

دا باکټریاوې د **Neisseriaceae** په کورنۍ پورې اړه لري چې د انسان د تنفسي سیستم د پورتنیو برخو نارمل فلورا دي او هلته د حجرو دباندې اوسېږي او په ندرت سره ناروغۍ منځته راوړي. د نایسریا په جنس کې دوه عمده پتوجنونه چې مهم دي، له N.gonorrhoea او N.meningitis عبارت دي چې د دوی د کښت لپاره غني مغذي وسطونو ته اړتیا ده او د ۵ – ۱۰ سلنه کاربن ډای اکسایډ په شتون کې په ښه توګه وده کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Neisseria gonorrhea (Gonococcus)

دا باکټریا د سوزاک یا **gonorrhea** سبب گرځي چې له پخوا زمانو راهیسې د یو مقاربتي جنسي ناروغۍ (**STD**) په حیث پېژندل شوې ده.

د گونوریا اپیدیمولوجي او پتالوجي

سوزاک د انساني ناروغۍ یوه ځانگړې ناروغۍ ده چې پيښې یې په ټوله نړۍ کې لیدل کېږي. د دی پر وړاندې ټول نژادونه او عمرونه حساس دي ځکه چې د دوی مقاومت د انسان د عضویت څخه د باندې ډېر کم دي. نو د دوی لېږد هم ډېری د مستقیم تماس په وسیله(خصوصا د جنسی مقاربت په وسیله) صورت نیسي. په سوزاک اخته مریضان (ښځه او که نر) یو ښه د انتان سرچینه گڼل کېږي.

۱. د نارینه وؤ تناسلي سوزاک: په نارینه وؤ کې ډېری احلیل مصابوی او د Urithritis سبب گرځي چې دی سره یوځای د تبول پر مهال سوزش، درد او ژیړ رنگه افرازات موجود وي. په ځینوحالاتو کې امکان لري چې اخته کس هیڅ اعراض او نښې ونه لري .

۲. د ښځینو بولي تناسلي سوزاک: سوزاک په ښځو کې همزمان بولي تناسلي دواړه سیستمونه اخته کوي چې د جنسي مقاربت څخه وروسته د منتن شخص په وسیله اخته کېږي. د هغه کلینیکي نښه په اکثرو ناروغانو کې له مهبل چرکینو افرازاتو څخه عبارت ده چې کله کله وینه ورسره وي او ادرار سره هم درد موجود وی. کله کله دا انتانات له مهبل او عنق رحم څخه هم پورته ځي او ځان رحم او نفیرونو ته رسوي او د Salphingitis (د نفیرونو التهاب) سبب گرځي چې دا حالت د PID(pelvic inflammatory disease) په نوم هم یادیږی. دا ناروغي د تبې او بطني دردونو په وسیله پېژندل کېږي.

کلینیکي تشخیص

د سوزاک د تشخیص لپاره څو لابراتواري ټستونو ته اړتیا شته. د گرام منفي دیپلوکوکونو شتون چې د نوتروفیلونو په منځ کې موجود وي د احلیل،مهبل،عنق رحم او سترگی په افرازاتو یا نمونو کې یو د تشخیصي فکټورونو څخه دی، ځکه چې گونوکوک ډېری د فاگوسایټونو په منځ کې محاصره کېږي.

په نارینه وؤ کې د احلیل څخه زوه په حادو پړاوؤنو کې سهار د لومړي تبول څخه وړاندې او د انټي بیوټیکونو د تطبیق څخه وړاندې د ضد عفوني موادو په کارولو سره او Aseptic شرایطو کې د اسپتول یا سواب په وسیله او په ښځو کې د بولي مجرا ،عنق رحم او د مهبلي غدواتو څخه سواب اخیستل کېږي. دا اخستل شوې نمونې د ښې درملنې لپاره په Mueller،Martine،Thayer Hinton او Chocolate Agar مغذي وسطونو کې کرل کېږي. د عمومي انتاناتو په صورت کې وینه هم کرل کېږي.

در ملنه

د تناسلي او خارج تناسلي فعالو انتاناتو درملنه د پروکاین پنسلین، امپي سلین ، سیفترای اکسون ، سیفوتاکسیم او کینولونو په وسیله صورت نیسي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اپيديمولوجي او مخنيوي

سوزاک هغه ناروغي ده چې په انفرادي ډول په ټوله نړۍ کې ليدل کېږي. لکه څنګه چې د دی ناروغۍ لېږد د جنسي مقاربت په وسيله صورت نيسي، نو د کاندم استعمال د غيرمنتن جنسي شريک د ساتنې لپاره يوه ډېره غوره لار ده. همدا رنګه تجربو ښودلې ده چې يو مليون پنسلين واحد ډوز د عضلې د لاري او يا 250mg سفترای اکسون د جنسي تماس څخه ۲-۳ ساعته وروسته د انتان په مخنيوې کې ډېر رول لري. د يو فيصده $AgNo_3$او يا پنسلين ۰،۳ فيصده محلول کارول د نوې زيږيدلې ماشوم په سترګه کې هم په زياته اندازه د سترګو د انتانانو د مخنيوي سبب ګرځي.

(Meningococcal) Neisseria meningitides

منګوکوک په انسانانو کې يو له مهمو او عمده پتوجنونو څخه دی چې ډېری د سحاياو د منجيت په اپيديميو کې ليدل کېږي. که څه هم ۱۲ ډوله بېلابېل کپسولي انټيجنونه کشف شوي، خو د A، B او C ډولونه په اکثروانتاني مواردو کې تجريد شوې دي.

پتوجنيزس ناروغيو د منګوکوک اپيديمولوجي

د منګوکوک څخه منځته راغلې ناروغۍ په انفرادي او يا اپيديميک ډول زياتره د ژمي په وروستيو او د پسرلي په لومړيو کې رامنځته کېږي. انسان د منګوکوک يواځنی طبيعي کوربه دی چې په انفي بلعومي ساحه کې پيدا کېږي. دا باکټرياوې د ستونې او پزې د لارې د تنفسي قطراتو په واسطه (air droplets) د اخته شخص او يا روغو ناقلينو څخه د سالمو افرادو عضويت ته دننه کېږي او د پيلې په واسطه مخاطي غشا اپيتليوم ته ځان تثبيتوي. هغه خلک چې ډېر تر خطر لاندې دي له کوچني ماشومانو (٦-٢۴مياشتني) او نوي ځوانانو (۱۰-۲۰کلن) څخه عبارت دي.
د منجيت اعراض له تبې، شديدې سر دردی، استفراق، د غاړې شخوالې، کمزورتياوؤ او اختلاجاتو څخه عبارت دي. د دې انتاناتو او د هغوی انډوټوکسين موجوديت په دوراني وينه کې دپوستکي وينه لرونکي اندفاعات(petechia) په تنه او اطرافو کې منځته راوړي.
په ځينو کمو مواردو کې، منګوکوکسيميا په شديد ډول سره پرمخ ځي او د وفياتو درجه هم پورته ځي. د دي حالت پيل د تبې (د 40C° څخه پورته)، لړزې، هزيانات او petechia سره دي چې بيا وروسته ناروغ shock او coma خوا ته ځي. په عمومي ډول د وينې لخته کېدل د اوعيو په منځ کې، د زړه تشوشات ، د adrenal د غدو صدمه او په پای کې د ځوساعتونو په جريان کې د مرګ ګواښ رامنځته کېدلای شي.

کلينيکي تشخيص

د ټسټ لپاره نمونه د شوکي نخاع د مايع، وينې او انفي بلعومي افرازاتو څخه اخيستل کېږي چې د تلوين څخه وروسته د ګرام منفي ديپلوکوک د ځانګړتياوؤ د مطالعي لپاره تر مايکروسکوب لاندې کېښودل کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د شوکي نخاع مایع د Lumber puncture (د ملا څلورم فقرې څخه) په تخنیک د یو متخصص په واسطه اخیستل کېږي اوبیا وروسته سنترفیوژ کېږي. د سنترفیوژ څخه وروسته د رسوبي موادو څخه د کرنې او تلوین لپاره کارول کېږي. د فلټر شویو موادو څخه د البومین او ګلوکوز albuminorachie and glycorachei د اندازې د ټاکلو په موخه کارول کېږي.
د تلوین پر مهال کولای شو چې ګرام منفي دیپلوکوکونه دڅو هسته لرونکو سپینو حجرو په منځ او/یا دباندې وګورو.
لکه څنګه چې مننګوکوک په خارجي چاپیریال کې Autolytic ځانګړتیا لري په نمونه باندې باید ډېر زر ټسټ ترسره شي.

معافیت

ډېر شمېر خلک د مننګوکوک پر وړاندې یوډول طبیعي معافیت لري. یوازې هغه کسان په انتان اخته کېږي چې له ځانه کمزورې معافیتي عکس العمل وښایي.
د مننګوکوک په اپیدیمیکو ساحو کې هغه کسانو ته د مننګوکوک پر وړاندې واکسینونه تطبیقیږي چې ډېر تر خطر لاندې وي.
دا واکسینونه د تصفیه شوي کپسولي انټیجنونه لرونکې دي چې د A ګروپ واکسین ټول عمري ګروپونو ته معافیت ورکوي، خو د C ګروپ واکسین یوازې د ۲ دوه کلنې څخه پورته عمرونو ته معافیت ورکوي. د B ګروپ واکسین اوسه پورې تهیه شوي نه دي.

درملنه

دا چې په منتجیت کې د وفیاتو درجه ۸۵ سلنې په شاوخوا کې ده، نو درملنه باید په فوري بڼه د یو یا څو انټي بیوټیکو سره پیل شي. پنسلین د مننګوکوک ناروغیو لپاره یوه انتخابي درمل دی چې ډېری د ورید د لارې تطبیقیږي. خو لکه څنګه چې دا یو غټ مالیکیول دی او د سحایاو له جدار څخه په ستونزمنه توګه تیریږي نو ځکه باید د سلفامیډونو سره په مشترک ډول یوځای تطبیق شي. کچېرې شخص د پنسلین سره حساسیت ولرې، د ورید له لارې کلورامفینیکول یوه بدیله درملنه ده. د اړتیا پرمهال نوې سفالوسپورینونه هم تطبیقیږي. کوم خلک چې تر خطر لاندې دي د Rifampin او Tetracycline څخه هم ګټه اخیستلای شي.

ګرام منفي بسیلونه (Gram-negative bacilli)

ګرام منفي بسیلونه د سپور لرونکو باکټریاوؤ یو لوی ګروپ دی چې د دوی ځای او د ژېړېدلو طریقه سره توپیر لري. د دې باکټریا جنسونه د میټابولیزم او پټوجنسیټي له پلوه توپیر لري. دا چې دا ګروپ ډېر لوی، پراخه او پېچلی دی او د طبابت له پلوه د دوی ډېر اعضاوې دومره با ارزښته نه دي. نو د ښه مطالعې په موخه دا ګروپ په ۳ فرعي ګروپونو (د اوکسیجن د اړتیا پربنسټ) وېشل شوي دي. د دوی یو ډېر لوی ګروپ په امعاو کې اوسېږي اوځینې نور په اوبو او خاورو کې اوسېږي. د دوی یوه عمومي ځانګړنه دا ده چې دوی یو پېچلی حجروي دېوال او یوخارجي غشأ د Endotoxin په نوم یو ډول لیپو پولي سکرایډ په ځان کې لري. دا چې انډوټوکسین په وینه کې شدیدې او وخیمې فزیولوژیکي اغیزې رامنځته کوي، باید د ګرام منفي بسیلونو سپټسیمیا ته هر وخت جدي پاملرنه وشي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

خارج معایي ایروبي ګرام منفي بسیلونه

دا باکټریاوې د Pseudomonas (یوفرصت طلب پټوجن)، Brucella او Francis Ella (Zoonotic پټوجنونه)، Bordet Ella او Legionella (انسانی پټوجنونه) جنس درلودونکي دي چې هریو په جلا ډول تر مطالعې لاندې نیسو:

Pseudomonas aeruginosa

دا مکروب په معمولي ډول په خاورو، اوبو او د نارملو اشخاصو په کولمو(۱۰٪ پېښو کې) کې ژوند کوي. دا مکروبونه د انټي سپټیک، صابون، انټي بیوټیک، وچوالي او د تودوخې د درجې د تغیراتو پر وړاندې مقاوم دي. ځکه نو د روغتونونو د متداومو پټوجنونو(Nosocomial)د جملې څخه حسابیږي چې کنټرول یې هم ستونزمن دی. دا مکروب د وریدی محلولونو، انستیزیک موادو او جراحي سامان آلاتو یو ډېر معمول ملوثونکی مکروب دی. پسودوموناز ایروجینوزا یو فرصت طلب باکټریاوې دي چې په سالمو اشخاصو کې له سالمو اناتومیکو موانعو څخه نشي تیریداې. هغه عوامل چې دی انتاناتو ته زمینه برابروي له مزمنو ناروغیو، قرحه، د معافیتي سیسټم ضعیفه کونکو درملو او وریدي زرقیاتو څخه عبارت دي.
د انتاناتو معمول ترین Nosocomial پسودوموناز د شدیدې سوځېدنې،Neoplastic او Cystic Fibrosis ناروغۍ درلودونکو ناروغانو کې رامنځته کېږي او اختلاطات یې له Pneumonia ، Abscesses، Otitis، UTI او د سترګو د قرني ناروغیو څخه عبارت دي.
هغه درمل چې د دې انتاناتو په مخنیوي کې رول لري، د سفالوسپورین درېیم جنریشن، امینوګلایکوسایدونو، کینولونو، پولي مکزین او کوتریموکسازول څخه عبارت دي.

د Brucella جنس

هغه ناروغۍ چې دا جنس تولیدوي د Brucellosis، Malta fever، Undulant fever او Bang's disease په نومونو هم یادېږي. دا Zoonotic ناروغۍ ده چې د اخته حیواناتو او یا د هغوئ د منتنو محصولاتو په واسطه چې د Brucella مکروب سره منتن شوې وي، انسانانو ته لېږدول کېږي. د بروسیلا درې ډولونه شتون لري چې د B.melitensis(د پسه او وزې څخه)، B.abortus(د غوا څخه) او B.suis (د خوک څخه) څخه عبارت دي. حیواني بروسیلوزس عموماً د رحم او پلاسنتا د انتان په شکل تبارز کوي چې د جنین د سقط سبب ګرځي.

مورفولوژیکي ځانګړتیاوې او د کښت ځانګړنې

دا ګرام منفي بسیلونه دي چې ۱-۲ میکرونه اوږدوالی لري، غیرمتحرک دي او سپور او کپسول نه لري . د دوی تغذیوي اړتیاوې پېچلې دي او د عادي وسطونو دپاسه نه وړل کېږي. د دوی د کښت لپاره مناسب وسطونه له Liver extract agar او Liver extract broth څخه عبارت دي. د دوی کښت عموماً د تودوخې په ۳۷ درجو د سانتي ګراد کې د ۲-۵ ورځو په موده کې صورت نیسي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اپيديمولوجي او پتوجنيزس

د بروسيلوزس پيښې په ټوله نړۍ کې په ځانګړي ډول په افريقا ،اروپا ، مرکزي اوجنوبی امريکا کې ليدل شوي دي.دا انتانات له حيواناتو (غواګانو،پسونو،وزه او خوک) څخه انسانانو ته د منتنو شيدو او لبنياتو، منتنې غوښې، د اخته حيواناتو له سقط شوې پلاسنتا سره د اړيکې، وينې، مهبلي افرازاتو او ايروزول ادرار په وسيله لېږدول کېږي. بروسيلا د پوستکي د ګرېدنو او د تنفسي سيستم ، هاضمې سيستم او د سترګو د منضمې د مخاطي غشأ له لارې عضويت ته دننه کېږي. په لومړي سر کې دا انتانات لمفاوي اوعيې او لمفاوي عقداتو ته دننه کېږي او له هغه وروسته وينې ته ځي او په کبد ، طحال، د هډوکو په مخ او پښتورګو کې د موضعي زخمونو د توليد سبب ګرځي. د بروسيلوزس تفريحي دوره د ۱-٦ اونيو په شاوخوا کې ده. د دې ناروغۍ پيل په ورو شکل د تبې، لړزې، ډېر خوله کېدلو، سردرد، د مفاصلو درد، کمزورتيا، بې قرارۍ او د وزن بايللو سره يو ځای وي. تبه معمولاً د غرمې څخه وروسته پورته ځي او د شپې لخوا د خولې د زياتوالې سره کمېږي. لمفاوي غدوات غټېږي او طحال د جس وړ ګرځي. د دې د وفياتو درجه ښکته وي خو اعراض يې د تداوۍ سربېره د څو اونيو څخه تر يو کال پورې پاتې کېږي.

تشخيص

په درملنه کې په لومړۍ درجه د ناروغۍ تاريخچه او د ناورغ په وينه کې د دې درې ډوله بروسيلا سيرولوجيک ټسټونه ترسره کول خورا اهميت لري. د اړتيا پر مهال مرضي نمونې چې له وينې، د لمفاوي عقداتو بيوپسي، د هډوکي مغز او ادرار څخه عبارت دي، کولای شي چې د Liver extract agr او Columbia broth د وسط د پاسه د ۱۰ سلنې کاربن ډای اکسايډ په شتون کې کښت شي او د ۲ – ۴ اونيو پورې په انکيوبيشن کې کېښودل شي(ځکه دا باکټرياوې ورو وده کوي).

درملنه

د بروسيلوزس په درملنه کې د ۲۱ ورځو لپاره د دوؤ يا دريو انټي بيوټيکونو COMBINATION کارول کېږي.

- Doxycycline+Rifampin او يا Streptomycine
- Rifampin + Cotrimoxazol او يا Streptomycine

وقايه

هغه انټي باډي ګانې چې د ناروغۍ پر مهال په ناروغ کې توليدېږي، امکان لري چې په شخص کې دوامداره معافيت رامنځته کړي. بروسيلا د حيواناتو عمده پتوجن دی چې لېږد يې د حيوان څخه انسان ته صورت مومي. خو له انسان څخه انسان ته يې لېږد نه دی ليدل شوی. د ناروغۍ په کنټرول کې د منتنو حيواناتو له منځه وړل، د شيدو پاستوريزه کول، د حرفوي خطرون راکمول او بالاخره د حيواناتو واکسينول شامل دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Bordetella Pertusis

دا مکروب دغیر متحرک کوکوبسیلونو د جملې څخه دي چې سپور نه لري خو کپسول لري او د Gengou-Bordet په نوم هم یادېږي. د ا باکټریاوې د توري ټوخلې یا Pertusis یا Whooping Cough د ناروغی مسؤل دي چې دا یو خفیف او ګزري ناروغي ده، خو په نویو زیږېدلو ماشومان کې ممکن وخیم او وژونکي عواقب رامنځته کړي.

پتوجنسیتي

د توري ټوخلې ناروغۍ زیاتره د ٦ میاشتو څخه په ټیټو ماشومانو کې ډېره متبارزه ده ځکه چې د دې ناروغۍ په وړاندې انتي باډي ګاني د مور څخه نه ترلاسه کېږي. توره ټوخله د تنفسي سیسټم یو حاد انتان دی او ډېره ساري ناروغي ده. دا بسیلونه د عضویت څخه د باندې د ډېرې لږې مودې (څو دقیقو) لپاره ژوند کولای شي. د همدې لپاره د دې باکټریاوۍ لېږد په مستقیم ډول د تنفسي قطراتو په واسطه صورت مومي. خوشبختانه د ژوند په لومړیو کې د واکسین تطبیقول یې په ټوله نړۍ کې د دې پیښې راکمې کړې دي. د سلیاو زیانمن کېدل په تنفسي سیسټم کې د مخاط د جمع کېدو سبب ګرځي او په پایله کې تنفسي لارې بندیږي. د توره ټوخله مقدماتي پړاؤ د زکام د پړاؤڅخه عبارت دی چې په دی پړاؤ کې ریزش، د اوښکو توئیدنه، پرنجی، وچ او لنډ توخی، تبه او د پوزې افرازات موجود دي. د ۱۰ – ۱۵ ورځو وروسته paroxysmal پړاؤ پیلیږي چې دا پړاؤ د شدید او پرلپسې ټوخي د یو ځانګړي آواز(whoop) سره پیل کېږي او په هر paroxysm کې د تنفس څخه وړاند ې ۵ – ۱۵ ځله توخی شامل دی. دا paroxysm ښایي په ۲۴ ساعتونو کې ۵۰ وارې تکرار شي. د ناروغ د خولې څخه یو ډول سرېښناکه او لزوجي مایع راوؤځي چې بسیلونو څخه ډک وي. په دې دوره کې کله کله سیانوزس، استفراق اواختلاجات هم منځته راځي. د ناروغۍ د پیل څخه څلور اونۍ وروسته د ټوخې وخامت کمېږي او نارو غي ورو ورو ښه کېږي. مرګ ډېری د ثانوي انتاناتو په پایله کې(ویروسي یا مکروبي چې د پنومونیا سبب ګرځي) رامنځته کېږي.

تشخیص

د توري ټوخلې کلینیکي اعراض د ناروغۍ په تشخیص کې ډېر رول لري. د ټسټ لپاره نمونې معمولاً د پزې یا ستوني افرازات او یا هغه تنفسي قطرات چې د ټوخي او بلغم څخه رامنځته کېږي، شامل د ي چې نبغ په نېغه د کښت د پلیټ دننه تلقیح کېږي.

درملنه او مخنیوی

بوردتیلا پرتوسیس په لابراتوار کې د مکروب ضد څو درملو پر وړاندې حساس دي. د اریترومایسین تجویز د زکام په پړاؤ کې د ۱۰ ورځو لپاره د باکټریاوو د له منځه وړلو سبب کېږي او ناروغي ښه کېږي. د ټوخي د برید په پړاؤ کې د Corticosteriod تطبیق ، د اکسیجن انشاق، د ټوخې ضد درمل، مسکن او د مایعاتو تطبیق هم ضروري دي.
معافیت د یو انتان څخه وروسته او یا د واکسین د تطبیق په وسیله رامنځته کېږي.د توري ټوخلې واکسین د دفتري او ټیټانوس د واکسینونو سره (DPT)په ترکیبي شکل وجود لري او د هغوئ تطبیق هم یو ځای کېږي. د واکسین د اضافي

(c) ketabton.com: The Digital Library

پوزونو تطبیق مناسب نه دی او کله کله په لویو ماشومانو کې د Encephalitis په څیر وخیمې عصبي ستونزې منځته راوړي.
دا واکسین د ۷ کلنې څخه د زیات عمر لرونکو ماشومانو کې نه تطبیقیږي.

د انټیروباکټریاسي کورنۍ

دا د ګرام منفي باکټریاوؤ یو لوی ګروپ تشکیلوي چې له یو بل سره ورته ځانګړتیاوې لري. دا باکټریاوې په هضمي سیستم کې وده کوي او له دوی څخه ځینې یې ناروغي رامنځته کوي. که څه هم د دوی د اوسیدو ځای خاوره، اوبه او فاضله مواد دي، خو د انسانانو او حیواناتو په غټو کولمو کې هم ژوند کوي. دا بسیلونه تر مایکروسکوپ لاندې یو ډول مورفولوجي لري او د هغوی طول تر ۱-۳ مایکرون پورې رسیږي او په عمومي ډول سره سپور نه لري. د دوی وده د اکسیجن په شتون کې په ښه شکل صورت نیسي. لکه څنګه چې دوی غیر هوازي دي، نو قندونو ته په غیر هوازي شکل تخمر ورکوي. دا باکټریاوې
د کلینیکي نمونې ډېر معمول تجرید شوې باکټریاوې دي چې ځینې د دوي څخه نارمل فلورا او ځینې نور مرضي دي.
د دې لوی ګروپ جنسونه په دوه لویو ډلبندیو وېشل کېږي چې یو یې کولیفارم باکټریاوې دي چې په دې ګروپ کې Escherichia coli او د کولمو نور ګرام منفي نارمل فلورا بسیلونه شامل دي چې Lactose ته د ۲۴-۴۸ ساعتونو په موده کې تخمر ورکوي. دویم یې غیر کولیفارم باکټریاوې دي چې په عمومي ډول لکتوز ته تخمر نه شي ورکولای او یا په ډېر ورو شکل تخمر ورکوي. په دې کې هم نارمل فلورا او هم مرضي باکټریاوې شاملې دي.

Coliform باکټریاوې

Escherichia coli

دا باکټریاوې د غټو کولمو د نارمل فلورا د جملې څخه دي. دا باکټریاوې په زیاته اندازه د فاضله موادو سره یوځای د باندې چاپیریال ته اطراح کېږي او د همیش لپاره په اوبو، خاورو، غذایي موادو او نورو موادو کې پیدا کېږي.

پتوجنیسیټي او کلینیکي اعراض

د E.coli مرضي ډولونه ډېری په نویو زیږېدلو کوچنیانو کې اسهال رامنځته کوي. په خاره سیمو کې چېرته چې د اوبو سرچینې منتنې وي او د حفظ الصحې شرایط مناسب نه وي، هلته د انتان درجه لوړه وي.
د دې مکروب د نورو ناروغیو له ډلې سفري اسهال دی. دا په هغه اشخاصو کې رامنځته کېږي چې خاره سیمو ته سفر کوي او د دی ساحو د اوبو او غذا څخه ګټه پورته کوي. دا مسافرین له داسې ډولونو سره مخامخ کېږي چې د همدې ټولنې خلک د هغوی په وړاندې معافیت لري. د دې اعراض ۵-۱۵ ورځې وروسته پیل کېږي. دا اعراض له اسهال څخه عبارت دی چې د اوبو په شکل وي او لړه تبه، زړه بدوالی او استفراق ورسره وي.
E.coli د کولمو په پرتله نورې اعضاوې ډېری تر برید لاندې راولي. لکه په سالمو اشخاصو کې (ځانګړي په ښځو کې) د بولو لارې ۵۰ – ۸۰ سلنه انتانات د همدې مکروب څخه منځته راځي چې نښې یې له Urinary frequency، Dysuria، hematuria او Pyuria څخه عبارت دي او اختلاطات یې له Cysitis، Salphingitis او Pyelonephritis څخه

(c) ketabton.com: The Digital Library

عبارت دي. نورې ناروغۍ چې E.coli پکې دخيل دي د نوې زيږيدلو کوچنيانو د منجيت،سينه بغل،سپتسيمي او د قرحاتو انتاناتو څخه عبارت دي.

Klebsiella

دا جنس هغه باکټرياوې په بر کې نيسي چې د کوربه په عضويت او زرعيه وسط کې د کپسول په توليدولو کې وړتيا لري. K. Pneumonia په ۵ سلنه سالمو اشخاصو کې د تنفس له لارې او فاضله موادو څخه تجريد شوې ده. دا باکټريا د سينه بغل د ۲ سلنې پيښو پر وړاندې مسؤليت لري. په ځينو حالاتو په کمزورو اشخاصو کې د بولو له لارې انتانات او باکټريميا هم منځته راوړي.

Enterobacter

د Enterobacter جنس او له دې سره په بشپړ ډول ورته بل جنس چې Hafnia نوميږي په خاورو، فاضله موادو او د شيدو په محصولاتو کې اوسيږي. د دې يو مهم ډول د E.aerogenes څخه عبارت دی چې معمولاً د بولو له لارې انتان منځته راوړي.

Citrobacter

دا جنس په خاورو، اوبو او د انسان په فاضله موادو کې اوسيږي او په بعضې حالاتو کې په کمزورو اشخاصو کې د فرصت طلبه انتاناتو په څير UTI او باکټريميا رامنځته کوي.

Serratia

S.marcescens په روغتونو کې د بسترو ناروغانو يو معمول پتوجن او فرصت طلب انتان دی. دا جنس په نشه يي توکو په اخته کسانو کې چې په روغتونو کې بستر دي، د سينه بغل، باکټريميا او اندوکارديټ سبب کېدای شي.

غير کوليفارم باکټرياوې

Proteus

د Proteus او Morganella جنسونه يوازې د هاضمې سيسټم څخه د باندې د ناروغۍ سبب کېږي. دا مکروبونه د UTI،سينه بغل، سپتسيمي او د قرحې انتاناتو سبب کېږي. د پروتيوس ډولونه د جامد وسط د پاسه د دايرو په شکل حرکت کوي (Swarming) او دلويو دايرو د رامنځته کېدلو سبب ګرځي.
د پروتيوس بولي انتانات د بولي تيګو او د بولي لارو د آفاتو سبب ګرځي . دا آفات د دې انتان د يورياز انزايم د افرازلپاره منځته راځي چې د ادرار PH هم قلوي خوا ته بيايي. د دې عمده ډولونه له P.vulgaris،P.mirablis او Morganella morgani څخه عبارت دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Providencia

د Providencia ډولونه (P.alcalifaciens،P.stuartii،P.rettgeri) د غټو کولمو نارمل فلورا دي چې د بولي لارې او د سوځیدنې د انتاناتو سبب ګرځي .

درملنه

د دی ګرام منفي انتاناتو درملنه د سلفامیډونو، امپیسلین، سفالوسپورینونو، فلوروکینولون او امینو ګلایکوسایدونو په وسیله صورت نیسي، خو د دوی د څو (Multi Drug Resistant) درملو پر وړاندې د مقاومت د ځانګړتیا پر بنسټ د دوی انټي بیوګرام ټسټ ترسره اړین دي.

غیر کولیفارم پتوجنونه

په دې ګروپ کې Salmonella او Shigella شتون لري چې نارمل انساني فلورا نه ده او د لومړنیو پتوجنونو څخه ګڼل کېږي.
هغه ناروغۍ چې دوی یې رامنځته کوي د Salmonellosis او Shegillosis څخه عبارت دي.

Salmonella

دا باکټریاوې د Enterobacteriaceae د نورو جنسونو په څیر بسیل ډوله ،ګرام منفي او ډېرى متحرک (Peritrichous فلاجیلونه) دي. دا بسیلونه د عادي وسطونو دپاسه شنه کېږي او Lactose ته تخمر نه ورکوي. دوی زیاتره H_2S تولیدوي او Urease انزایم نه لري . دا باکټریاوې د کوربه د عضویت څخه د باندې په ځانګړي ډول په اوبو او د تودوخې په ټیټو درجو کې د زیات وخت لپاره ژوندي پاتې کېدای شي.

پتوجنیزس

S.typhi او S.Cholerasuis او کله کله سلمونیلا پاراتیفي A او B په انسانانو کې د ابتدایي پتوجنونو د جملې څخه دي. دا اورګانیزمونه همیشه د خولې له لارې د منتنو اوبو او یا غذا په وسیله د انسان عضویت ته داخلیږي. د سلمونیلا انتاني ډوز په انسانانو کې د 10^5-10^8 په شاوخوا کې دي (په S.typhi کې 10^3 هم انتاني کېدای شي). هغه فکتوورنه چې د سلمونیلا پر وړاندې کوربه ته مقاومت وربخښي د معدې اسیډیتي، د کولمو نارمل فلورا او د کولمو موضعي مقاومت څخه عبارت دي.
سلمونیلا په انسانانو کې درى عمده ناروغۍ رامنځته کوي:
۱. د محرقې تبه (Typhoid fever ,Enteric fever): دا ناروغي د يو شمېر محدودو سلمونيلاو په واسطه او په قصدي ډول د S.typhi په واسطه منځته راځي. په دې ځای کې سلمونیلا د خولې له لارې کوچنیو کولمو ته رسېږي او د هغه ځای څخه لمفاوي اوعیې او وینې ته داخلیږي. د وینې څخه نورو اعضاو ته د کولمو په شمول خپرېږي. د کولمو په لمفوئید انساجو

(c) ketabton.com: The Digital Library

(Pyere,s patches) کې وده کوي او پر له پسې قرحات منځته راوړي چې دا قرحات خون ريزي رامنځته کوي. په يو شمېر خلکو کې ژور ځي او د کولمو د سوري کېدلو سبب ګرځي چې دا حالت په پيريتونيت ختميږي.

د محرقې د تبې تفريحي دوره ۱۰-۱۴ ورځو پورې ده او اعراض يې د سر درد، بې قراري، تبې، د ستوني درد، قبضيت، د خيټې دردونو، د زړه د ضربان د کموالي، ټوخي او عضلي دردونو څخه عبارت دي. د ناروغ تبه لوړېږي او تورى او کبد يې غټيږي. د ژبې د پاسه يو نصواري رنګه پلنه پرده پيدا کېږي. د وينې سپين کرويات نارمل او يا ښکته وي.

۲. انټيروکوليت او غذايي تسمم : د دی ناروغيو وخامت په زياترو حالاتو کې د محرقې د تبې په نسبت کم دي او عاملان يې د S.enteritidis د ګروپ باکټرياوې دي. د دې ګروپ ټول ډولونه Zoonotic دي او ډېرى له حيواناتو څخه انسانانو ته لېږدول کېږي.

تفريحي دوره يې (۸- ۴۸ ساعتونو) پورې ده چې د خولې له لارې د باکټريا د نيولو څخه وروسته په ناروغ کې زړه بدوالی، سردردي ،استفراق او اسهال پيدا کوي. لږه تبه هم کېدای شي شتون ولري خو اعراض يې د ۲- ۳ ورځو څخه وروسته خپله ښه کېږي. په کوچنيو کولمو او غټو کولمو کې التهابي زخمونه ليدل کېږي، خو باکټريمي ډېر کم منځته راځي. په دې حالت کې د وينې کښت منفي پايله ورکوي. پداسې حال کې چې د Stool د آزموينې پايله مثبت وي او حتی د ناروغۍ د ښه کېدلو څخه څو اونۍ وروسته هم پايله يې مثبته پاتې شي.

تشخيص

که چيرته ناروغ د محرقې په تبه اخته وي، له هر څخه دمخه کلينيکي اعراض د ناروغۍ په تشخيص کې ډېره مرسته کوي او همدا رنګه د محرقې په تبه کې معمولاً د وينې آزموينه په لومړۍ اونۍ کې مثبته پايله ورکوي خو د غايطه موادو او ادرار آزموينه معمولاً د دويمې اونۍ څخه وروسته مثبته پايله ورکوي.

د محرقې د تبې په مصابينو کې سيرالوجيک ټستونه د مشکوکو آزموينو د معلوم انټي سيرا سره د تشخيصلپاره او د تترا انټي باډيو د ټاکلولپاره کارول کېږي چې دا ټستونه په لاندې ډول دي:

Rapid slide agglutination test: په دې ټسټ کې معلوم انټي سيرا او نا معلوم کلچر د يو سلايد د پاسه مخلوطيږي. کچېرې د دوؤ دقيقو په موده کې د سلايد د پاسه اګلوتنيشن صورت ونيسي، پايله مثبته ده. دا ټسټ د کلچرونو د ابتدايي چټک تشخيص لپاره ضرور دي.

(Widal test) tube dilution agglutination test: د محرقې په تبه او د سلمونيلاو په نورو انتاناتو کې د انټي باډي سطحه په سيروم کې عموماً په دويمه او دريمه اونۍ کې پورته ځي. په دې ټسټ کې د ناروغ د وينې سيروم د فزيولوجيک سيروم سره (نارمل سالين) په څو تيوبونو کې رقيق کېږي او د انټي جن سره مخلوطيږی او په انکيوبيشن کې اينښودل کېږي او بيا وروسته داسې تعبيريږي.

- که چېرې تترانټي**1:80 O** ≥ وی، د يو نوي انتان په شتون دلالت کوي.
- که چېرې تترانټي **1:80 H** ≥ وي، په مخکني انتان يا مخکني معافيت باندې دلالت کوي
- د انټي **vi** پورته تترونه د سالمو ناقلينو په نزد ليدل کېږي

درملنه

د محرقې د تبې درملنه د کلور امفينيکول ،امپسيلين،کوتريموکسازول او کينولونو سره د ناروغ وضعيت ته په کتو په فمي او زرقي ډول تطبيقيږي.

Shegilla

د **Shegilla** ډولونه يو وخيم دايزنتري چې **Shegillosis** نوميږي، رامنځته کوي چې د بطني تشنجاتو، وينه او مخاط لرونکي اسهال په واسطه مشخص کيږي. د دوی څلور ډولونه شتون لري چې له **S.sonnei**، **S.dysenteriae**، **S.flexneri**، **S.boydii** د **S.dysenteriae** څخه عبارت دي او وخامت يې نظر نورو ته ډېر دی.

پتوجنسيتي

د شجيلا انتاني ډوز حتی تر ۲۰۰ مکروبونه هم کېدلای شي او دا مکروب يوازې انسانان او بيزوګان مصابوي، يعنې دا دوه موجودات د دې مکروب پر وړاندې حساس دي.
دا بسيلونه عموماً د غذايي موادو، څکلو اوبو، منتن لاسونو او نورو لارو په واسطه د خولې له لارې د انسان عضويت ته ددنه کيږي .
دوی ډېری د غټو کولمو Microvilli تر بريد لاندې نيسي او د غټو کولمو د التهاب (Colitis) او په ساحه کې د قرحاتو د رامنځته کېدو سبب ګرځي. دا بسيلونه د سلمونيلا برخلاف د کولمو د سوري کېدو سبب نه کيږي او نه هم د وينې جريان ته ددنه کيږي.
د دی ناروغۍ اعراض ډېری د مکروبونو د ودې په ساحه کې د ټوکسين د افرازلپاره منځته راځي. د دوی انډوټوکسين د تبې سبب کيږي او انتيروټوکسين د غټو کولمو د مخاط د التهاب او د Villi د تخريب سبب کيږي او په پايله کې وينه او مخاطي افرازات په غائطه موادو کې ليدل کيږي. د خيټې دردونه او تشنجات د کولمو د عضلاتو په فعاليت کې د اختلال په پايله کې منځته راځي.

تشخيص

ددی مکروب تشخيص د نورو مکروبونو د شتون لپاره چې دوی هم وينه لرونکې اسهالات رامنځته کوي، لکه د **E.coli** پتوجنيک ډولونه او ځينې پروتوزوا ګاني لکه Entamoeba histolytica او Giardia lamblia يو اندازه پېچلي دي او بايد چې په دقيق ډول تشخيص شي. د ښه او دقيق تشخيص لپاره د غايطه موادو وينه لرونکې او مخاط لرونکې برخې بايد د اسپاتول په واسطه ونيول شي او د عمومي او خصوصي وسطونو دپاسه وآزمويل شي. د دی مکروبونو کالوني ګانې په عمومي ډول کوچنۍ ،مدور، خويه،کم رنګه او سرېښناکه دي او د هغوئ نهايي تشخيص د بيوشميک ټسټونو په اساس صورت نيسي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

درملنه

د دی ناروغی په درملنه کې د عضويت د ضايع شوې مايعاتو معاوضه او د انتي بيتيکونو د تطبيق په ځانګړي ډول ټيټراسيکلين،امپی سيلين،کوتريموکسازول او سپروفلوکزاسين ضروري دي. همدارنګه د کولمو د تشنجاتو د رفع کولو لپاره د Belladon د تابليتونو څخه ګټه اخيستل کېږي.

د سلمونيلوزس او شجيلوزس وقايه

د دی ناروغيو د مخنيوي لپاره بايد لاندې ټکي په نظر کې ونيول شي :

- له چاپيريال څخه ناروغ جلا کول او د مدفوعي موادو ضد عفوني کول .
- د ناروغانو جذري تداوي.
- د هغو ناروغانو تشخيص چې د ناروغی علايم نه لري (سالم ناقلين) ، په ځانګړي ډول د هغه اشخاصو په منځ کې چې د خلکو تغذي سره سروکار لري .
- د اوبو، شيدو او د غذا د حفظ الصحې کنټرول .
- د حشراتو او د مچانو کنټرول .

اکسيديز مثبت غيرانتيريک پتوجنونه

Pasteurella

د پاستوريلا ډولونه په عمومي ډول حيواني پتوجنونه دي چې تر اوسه پورې د دوی ٦ ډوله پېژندل شوی دي. د دوی له جملې څخه P .multocida د فرصت طلبه انتاناتو او د ګرام منفي کوکوبسيلونو د جملې څخه دي چې دوه قطبي منظره لري. اکسيديز مثبت او کتليز مثبت دي او د عادي وسطونو دپاسه په ۳۷ درجه د سانتي ګراد کې شنه کېږي. د دوی اصلي کوربه ډېری اهلي او وحشي حيوانات دي چې د دوی انتقال هم د پيشوګانو او يا د سپيو د غاښونو په واسطه کېږي چې لمړی موضعي ابسي منځته راوړي او بيا مفاصلو، هډوکو او لمفاوي عقداتو خوا ته خپرېږي. په هغه کسانو کې چې د هغوی معافيتي سيستم کمزوری شوی وي، د Septicemic آفات منځته راوړي او کېدای شي چې سيستميک ناروغي هم منځته راوړي. دا مکروب د پنسلين او ټيټراسيکلين پر وړاندې حساس دی.

Hemophilus Influenza

دا مکروب د لومړي لپاره په ۱۸۹۲ کال کې د Pfeiffer لخوا د يو زکام ناروغ څخه تجريد شو. دا مکروب د انفلوينزا سره د نږدې اړيکې د درلودلوپه مناسبت د هيموفيلس انفلوينزا په نوم ونومول شو او تر څلوېښتو کلونو پورې د زکام دعمده عامل په توګه پيژندل کېده. ترهغه چې د انفلوينزا ويروس کشف شو. د هيموفيلس انفلوينزا پتوجنسيتي تر هغه وخته پورې سوال لاندې وه ترڅو چې د هغه اړيکه په انسانانو کې د حاد باکتېريايي منِنجيت سره څرګند شو. د وخيم مننجيت دا شکل ډېری په ماشومانو کې، د درې مياشتنی څخه تر پنځه کلنې پورې ليدل کېږي چې دا وخيم حالت ډېری د B سيروتايپ په واسطه

(c) ketabton.com: The Digital Library

منځته راځي (تراوسه پورې د دي مکروب ٦ سيروتيپونه پېژندل شوې چې د A-F پورې نومول شوی). دا باکتېري د N.Meningitidis په خلاف په انفرادي ډول د منن‌جيت واقعات منځته راوړي او انتقال يې د نږدې تماس او د پزې او ستونې افرازاتو په وسيله صورت نيسي. د هيموفيلس منن‌جيت د منن‌ګوکوک منن‌جيت سره ډېر ورته دي او اعراض يې د کانګې، تبې، د غاړې شخوالی او عصبي تشوشاتو څخه عبارت دي. کچېرې سمه درملنه ونشي د وفياتو درجه يې ۹۰ سلنو ته رسېږي. بله عمده ناروغی چې د هيموفيلس انفلوينزا په وسيله منځته راځي د شراع ا لحنک(Epiglottis) د التهاب څخه عبارت دي چې زياتره په ماشومانو او ځوانانو کې ليدل کېږي د دې ناروغۍ د درملنې لپاره کېدای شي چې Intubation او يا Tracheostomy ته اړتيا پيدا شي ترڅو د تنفسي لارې بندش دمنځه لاړ شي.

لابراتواري تشخيص

د تلوين او آزموينې لپاره کلينيکي نمونې معمولاً د پزې او ستونې افرازات، وينه او شوکي نخاع مايع دي. په ځانګړي ډول د منن‌جيت په پېښو کې د شوکي نخاع د مايع د تلوين او سنترفيوژ څخه وروسته په رسوبي موادو کې که چېرې هيموفيلس انفلوينزا شتون ولري، نو کولای شو په آسانې سره له N.meningitidis او St.pneumonia څخه يې وپېژنو. هيموفيلس انفلوينزا د نورو ګرام منفي باکتېرياوو څخه د X او V فکتورونو د اړتيا لرلو او په Blood agar کې د هيموليز د نشتوالي په اساس تفکيک کېږي.

درملنه

د هيموفيلي انتاناتو درملنه د انټي بيوګرام د پايلو څخه وروسته د منتخبو انټي بيوټيکونو په واسطه کېږي. ډېری ستريپتومايسين، ټټراسکلين، امپی سلين، سلفاميډونه، کلورامفينيکول، نوې سفالوسپورينونه او سپروفلوکزاسين د قناعت وړ پايلې لري. د هيموفيلس انفلوينزا د منن‌جيت پېښو کې د انټي بيوټيکونو اشتراک ته اړتيا ده او په جمعي ډول توصيه کېږي.

سپور لرونکي ګرام مثبت بسيلونه

ډېری اندوسپور لرونکي بسيلونه، د ګرام مثبت متحرک بسيلونو څخه عبارت دي چې دوه جنسونه پکې شاملېږي او دا دوه جنسونه له Bacillus او Clusteridium څخه عبارت دي.

اندوسپورونه د حجرې د بقا واحدونو څخه عبارت دي چې د غذايي موادو په نشتوالي کې د نباتي حجرې په داخل کې منځته راځي. د سپور لرونکو بسيلونو عمده ځانګړتياوې دادي چې دوی د تودوخې، وچوالي، تشعشعات او کېمياوي موادو پر وړاندې شديد مقاومت ښکاره کوي او همدا رنګه سپور د هغوی په پتوجنسيتي کې هم عمده رول لوبوي.

Bacillus anthracis

د تور زخم بسيل د عمده پتوجنونو د جملې څخه دي چې ۵-۳ مايکرونه اوږدوالی او ۱.۲-۱ مايکرونه پلنوالی لري. دوی ډېری يود بل سره څنګ په څنګ قرار لري او د زنځيرونو په شکل ښکاري. دا بسيلونه مرکزي سپور لرونکي دي چې د ودې په ټولو شرائطو کې توليدېږي (د کوربه دعضويت په استثنأ). د دوی وايرولانس فکټورونه له کپسول او اکزوټوکسين څخه

(c) ketabton.com: The Digital Library

عبارت دي. دا یو Zoonotic ناروغي ده چې په زیاته اندازه پسه، غوایي او وزه مصابوي. دا باکټري یو facultative مکروب دی چې خپل د ودې سیکل په خاوره کې هم تېرولې شي. انتان هغه وخت واقع کېږي چې کله وابښه خوړونکي حیوانات د دی باکټریاو سپور بلع کړي.

دا بسیلونه یا خو د مصابو حیواناتو د فاضله موادو په واسطه بیرته خاورى ته اطراح کېږي او یا چې کله حیوان مړشي.

دا بسیلونه په خاوره کې سپورونه تولیدوي او د حیوان لپاره د انتان یوه متداومه سرچینه ده. هغه خلک چې ډېر تر خطر لاندې دي له وترنرانو او هغو خلکو څخه عبارت دي چې د حیواناتو د مالوچو او نورو محصولاتو سره سروکار لري.

پتوجنسیتي

د دې د انساني انتاناتو د پېښو له پلوه د انتاناتو د دخول لارې توپیر لري. د دې معمول شکل د پوستکي د انتراکس څخه عبارت دی چې سپورونه د زخمي او یا تخریش شوي پوستکي له لارې عضویت ته دننه کېږي. د نباتي حجرو د تولید او انکشاف په پایله کې په دخولې ساحه کې د پاپیول، ازیما، التهاب د رامنځته کېدلو سبب گرځي چې په پایله کې یو تور رنگ ارچق منځته راځي. هغه خلک چې د حیواناتو د مالوچو سره سروکار لري، د ریوي انتراکس تر ډېر خطر لاندې دي. په دې حالت کې سپورونه د انشاق په واسطه اخیستل کېږي او سږو ته رسېږي. دا بسیلونه په سږو کې وېش کوي او اکزوټوکسین تولیدوي چې دا اکزوټوکسین Toxemia او پراخ پتولوجیک اغیزې لکه د شعریه او عیو ترومبوز او شاک منځته راوړي.

د وفیاتو درجه یې دومره پورته ده چې کولای شي د څو ساعتونو په موده کې یو شخص ووژني. د معدې معایي انتراکس د منتن غوښې د خوړلو له لارى ترلاسه کېږي، خو په انسانانو کې نادر دي. اما که منځته راشي د وفیاتو درجه لکه د حیواناتو په شان لوړه وي.

تشخیص

کلینیکي نمونې معمولاً مایع او یا د زخم خیرې، وینه او بلغم تشکیلوي. دا نمونې کولای شو په مستقیم ډول تلوین کړو او یا په وسطونو کې یې وآزمویو، د بېلگې په ډول د blood agar په وسط کې. دا مکروبونه معمولاً د blood agar وسط دپاسه خاورین رنگ او غیر هیمولایتیک کالوني گانې تولیدوي.

درملنه

د انتراکس فعال انتانات د پنسلین، ټېتراسکلین، اریترومایسین او کلیندامایسین سره تداوي کېږي، ولې دا درمل د Toxemia اغیزې نه شي خنثى کولای او ممکن ناروغ مړ شي.

وقایه او کنټرول

د B. Anthracis یو ډول ځانگړى واکسین دی چې په ژوندیو سپورونو او Toxoid کې موجود دي او د انتراکس په اندیمیکو سیمو کې د حیواناتو د وقایې لپاره کارول کېږي. په انسانانو کې تصفیه شوي Toxoid واکسین په هغه اشخاصو کې

(c) ketabton.com: The Digital Library

تطبیقیږي چې د حیواناتو سره سروکار ولري او تر خطر لاندې وي. هغه حیوانات چې د تور زخم له کبله مړه کیږي، د مرگ څخه وروسته باید وسوځول شي او یا مځکې د دفن کولو څخه باید د کیمیاوي موادو په واسطه decontamination شي، تر څو په خاوره کې د دې مکروبونو له انتشار څخه مخنیوې وشي . همدارنگه وارداتي محصولات لکه مالوچ، هډوکې او نور باید د گاز په واسطه تعقیم شي.

Bacillus cereus

دا د خاورو او چاپیریال یو معمولي ملوث کونکی مکروب دي چې په ډیر سرعت سره د پاخه شوي غذاگانو په منځ کې لکه وریجې، کچالو او غوښه کې وده کوي. که غذا ته بیرته تودوخه هم ورکړل شي دا سپورونه د یوې لنډې مودې پورې ژوندي پاتي کیږي او که چیرې غذا د کوټې په تودوخه کې وساتل شي سپورونه ځوانکې وهي او Enterotoxin تولیدوي. د دې ډول ټوکسین لرونکو غذاگانو خوړل زړه بدوالی، کانگې، د خیټې تشنجات او اسهالات منځته راوړي او له ۲۴ ساعتونو څخه وروسته خپله بیرته ښه کیږي او مشخصه درملنه ورته وجود نه لري .

د Clusteridium جنس

دا مکروب یو گرام مثبت بسیل دی چې سپور تولیدوي او د تودوخه پر وړاندې مقاوم دی، خو په طبیعت کې په منتشر ډول وجود لري. دا جنس مطلق غیرهوازي او کتلیز منفي دي چې د همدې ځانگړتیاوؤ په نظر کې نیولو سره د باسیلوس جنس څخه یې توپیر کیږي. د دوې تغذیوي ایجابات پیچلي دي او د دوی مؤلده اکزوټوکسینونه د دوی په پتوجنیزس کې رول لري.

د کلوستریدیا رول په انتان او ناروغۍ کې

کلوستریدیایي ناروغۍ په لاندې ډول ډلبندي کیږي :

۱ـ د قرحه او انساجو انتانات او د Tetanus، Myonecrosis په شمول او د انټي بیټیک اړونده کولیت (Antibiotic associated colitis).

۲ـ د Cl perfringens او Botulism غذایي تسمم: د دې مکروب انتانات هغه وخت منځته راځي چې د دوی منحل اکزوټوکسین (ځینې د دوی فوق العاده قوی دي) د ځانگړو حجروي آخذو دپاسه نصب شي.

پتوجنسیتی او کلینیکی اعراض

د گاز گانگرین دوه بڼې شتون لري: اول anaerobic cellulitis چې په دې شکل کې مځکیني زخمي او نکروز شوي نسجونه مصاب کیږي او باکتریاوې ټوکسین او گاز تولیدوي. خو دا انتانات په موضعي شکل پاتې کیږي او نور سالم انساج نه مصابوي.
د دی پرمختللی شکل د Myonecrosis څخه عبارت دي. په دې شکل کې ټوکسین په تخریب شوي انساجو کې تولیدیږي او عضلي طبقه هم تخریبوي. د ا تخریب شوي انساج بیا وروسته د کلوستریدونو د متداوم ودې او د ټوکسین او گاز د تولید یو محراق جوړیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دی ناروغۍ کلینیکي اعراض له په صدمه لیدلې ځای کې شدید درد، اذیما او نصواری رنګه افرازاتو (وینه لرونکې افرازات) څخه عبارت دي چې بد بوی لري او د هغه په تعقیب تبه منځته راځي او انساج نکروز کوي چې د تور رنګه ګازي حباب لرونکو انساجو په څیر معلومیږي. په پرمختللي پړاوؤنو کې هذیانات، بې حالي، کمزورتیا او همدا رنګه کوما هم منځته راځي. د رحم ګانګریني انتانات د سپتیک سقط او سپتسیمي وخیم اختلاطاتو د منځته راتلو سبب کیږي او کچیري په چټکۍ سره درملنه صورت و نه نیسي، نو وژونکي دي.

تشخیص

مرضي نمونه ډیری د قرحې ترشحات، خیرن او نکروز شوې انساج او په پرمختللي حالاتو کې د ناروغ وینه وي. د ګرام په میتود مستقیم تلوین او په تلوین کې د ګرام مثبت سپور لرونکي بسیلونو شتون د تشخیص سره مرسته کوي، اما سپورونه په ثابت شکل شتون نه لري. د اړتیا پر مهال کولای شو دا نمونې د Thioglycolate او یا blood agar په وسطونو کې په غیر هوازي شرایطو کې وآزمویو چې د blood agar وسط دپاسه هیمولیز تولیدوي او کوچنۍ خاورین ډوله کالوني ګانې جوړوي.

درملنه

هغه نکته چې د ګاز ګانګرین په تشخیص کې باید په نظر کې ونیسو چې کله د ګاز ګانګرین اعراض راڅرګند شي، درملنه باید د یو وسع الساحه انټي بیوټیک په فوري شکل پیل شي ځکه چې د ناروغۍ سیر شدید اوعواقب یې هم وخیم دي.

وقایه

Clostridial د انتاناتو د مخنیوي یوه مهمه لاره داده چې زخمونه باید په فوري شکل تعقیم کړي او په وقایوي شکل انټي بیوټیک تطبیق شي. فعال معافیت د انټي جنیک د بېلابېلو ډولونو د شتون پر بنسټ نا ممکن دي.

کولیت پورې تړلي انټي بیوټیکونه (Antibiotic Associated colitis)

د Colitis اړیکه د انټي بیټیکونو د کارونې سره یو Nosocomial انتان دی چې د Cl.difficle په واسطه منځته راځي. دا بکتري په نارمل ډول سره د فلورا په شکل په کولمو کې اوسیږي. په اکثرو حالاتو کې دا انتان د وسیع الساحه انټي بیوټیکونو لکه امپسلین، کلندامایسین او سفالوسپورین د دوامداره کارونې له کبله منځته راځي. که څه هم تراوسه پورې د ناروغۍ تولیدونکی قدرتي میخانیکیت یې په دقیق شکل معلوم نه دی، خو داسې معلومیږي چې د انټي بیوټیکونو پر وړاندې Cl.difficle مقاوم دی. کله چې د کولمو نارمل فلورا د انټي بیوټیکونو په واسطه د منځه لاړه شي، په سرعت سره وده پیل کوي او کولمې مصابوي. که څه هم د دوی خپریدل دومره چټک ندي خو داسې ټوکسینونه تولیدوي چې د کولمو د مخاط د تخریب سبب ګرځي. د دې ناروغۍ یو له متبارزو اعراضو څخه یو هم اسهالات دي چې د انټي بیوټیکونو د درملنې څخه وروسته پیل کیږي او حتی د انټي بیوټیک د قطع په صورت کې هم پیل کیږي. په شدیدو حالاتو کې تبه، بطني تشنجات او د سپینو حجرو زیاتوالې موجود وي. غیراختلاطي اشکال یې د انټي بیوټیک د قطع او د مایعاتو او الکترولایتونو د تطبیق په وسیله ښه کیږي. په شدیدو حالاتو کې فمي Vancomycine ته اړتیا پیدا کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ټیټانوس(Tetanus)

ټیټانوس یوه عصبي ـ عضلي(Neuromuscular) ناروغي ده او د اغېزو له امله چې د فکونو په عضلاتو کې یې لري د Lock jaw په نوم هم یادېږي. د دې ناروغۍ اصلي عامل یو ډول سپور تولیدونکې باکتریا دي چې د Clustridium Tetani په نوم یادېږي او په خپور ډول په کرنیزو خاورو کې او د انسانانو او حیواناتو (آس ،غوایي،پسه) په کولمو کې پیدا کېږي (د دی حیواناتو په مدفوع کې هم موجود دي). د دوی سپور ډېری د تصادماتو ، سوځیدنې، جنګي حادثاتو او د ماشوم د نامه د قیچي کولو له لارې عضویت ته ددننه کېږي. یوازې د ټیټانوس بسیلونو شتون په زخم کې د ناروغۍ د تولید سبب نه ګرځي، خو د دې لپاره چې ټیټانوس منځته راشي باید ځینې نور فکتوورنه هم ورسره یو ځای شي. د ټیټانوس د منځته راتګ لپاره ضروري شرایط په لاندې ډول دي:

- عضویت ته د سپورونو او یا بسیلونو داخلیدل
- عمیق زخمونه، د انساجو نکروز او د موضعي شعریوي رګونو تخریب چې غیرهوازي شرایط منځته راوړي.
- مساعدونکي فکتورونه لکه د مکروبونو اشتراک، اجنبي اجسام، کېمیاوي مواد(لکه کلسیم چې د ټوکسین د افرازد زیاتوالي سبب کېږي) او د بدن د دفاعي ځواک کمزورتیا.

په همدې دلیل چې ټیټانوس مشترکو فکتورونو ته اړتیا لري، نو ځکه دا ناروغي نادراً رامنځته کېږي.

د ټیټانوس درملنه او مخنیوی

د ټیټانوس په درملنه کې د هغه د ټوکسین پر وړاندې مجادله ډېره مهمه ده. کله چې په ناروغ کې د ټیټانوس اعراض ښکاره شي، باید په فوري ډول د ې په انساني ټیټانوس ایمونوګلوبولین (TIGH) او یا د آس ټیټانوس ایمونوګلوبولین (کله کله الرژیک حادثات منځته راوړي) سره تداوي پیل کړي. دا انټي ټوکسین یوازې هغه ټوکسینونه خنثی کوي چې په دوران کې شتون ولري، خو په هغه ټوکسینونو کې چې له وړاندې څخه له آخذو سره وصل شوي دي، کومه اغیزه نه لریي. د درملنې نور میتودونه د زخمونو مینځلو او د نکروز شوي انساجو لرې کولو، د انتان کنټرول د پنسلین او کلندا مایسین سره او د Spasmolytic درملو د تجویز څخه عبارت دي. د تنفسي اختلاطاتو د مخنیوي لپاره کله کله د اکسیجن تطبیق اوTracheostomy هم صورت نیسي. ټیټانوس د مخنیوي وړ ناروغي ده، ځکه چې د هغه واکسین چې د ټیټانوس توکسویید لرونکې دي، شتون لري. دا واکسین په نوي زیږیدلو ماشومانو کې(د ۱-۳ میاشتنې عمر کې) ۳ ډوزونه د یوې میاشت په فاصله (DPT د o.5cc په اندازه) کې تطبیقیږي او دهغه په تعقیب یو کال ورسته او څلور کاله ورسته تطبیقیږي. دا ډول ماشومان په احتمالي ډول تر لس کلونو پورې معافیت ترلاسه کوي. د نویو زیږیدلو ماشومانو د ټیټانوس د مخنیوي لپاره مورګانې د حمل په دوران کې واکسین اخلي او کسبي انټي باډي ګانې جنین ته تیریږي.

د کلستریدیاو غذایي تسمم

دوه ډوله Clustridium د غذایي تسمم په منځته راوړلو کې رول لري چې دا دوه ډوله مکروبونه په غذایي موادو کې ټوکسین افرازوي او غذایي مواد ملوثوي. لومړی ډول یې Cl .perfringens A دی چې تسممات یې د دویم ډول په پرتله لږ خفیف دي او په ټوله نړۍ کې د غذایي تسمم د دویم معمول سبب تشکیلوي. دویم ډول یې Cl.botulinum دی چې یوه نادره ناروغي ده، خو فوق العاده سمي او خطرناکه ناروغۍ تولیدوي. د Cl .perfringens سپورونه ډېری ډولونه خوراکونه منتنوي او هغه

(c) ketabton.com: The Digital Library

معمول خوراکونه چې د ناروغۍ په انتقال کې ډېر رول لري د ماهیانو او الوتونکو د هغو غوښو څخه عبارت دي چې په صحیح شکل تودوخه ورته نه یې رسیدلي. نو کله چې دا خوراکونه یخ شي سپورونه یې په وده پیل کوي. که چېرې دا منتن خوراکونه د گرمولو څخه وړاندې وخوړل شي perfringens. Cl کوچنۍ کولمو ته ننوځي او Enterotoxin جوړوي. دا ټوکسینونه د کولمو په اپیتلیوم باندې عمل کوي او بطني دردونه ،اسهالات او زړه بدوالی د ۸-۲۴ ساعتونوپه موده کې منځته راوړي . دا ناروغۍ ډېر زر بیرته ښه کېږي او مرگ منځته نه راوړي .

Cl.botulinum یو غیر هوازي سپور لرونکي باکټریا ده چې په خاورو، اوبو او د حیواناتو په کولمو کې ژوند کوي او بوتولیزم منځته راوړي. بوتولیزم یو خطرناک تسسم دی او په هغه د ککړ شویو کانسروه خوراکونو په پایله کې منځته راځي چې په هغه کې مکروبونه او افراز شوي ټوکسینونه موجود وي. د هغه تفریحي دوره ۱۲-۳۶ساعتونو پوري ده او د ټوکسین د ډوز له پلوه توپیر کوي. د دې ناروغۍ عصبي عضلي(Neuromuscular) اعراض لومړی د سر په عضلاتو کې لیدل کېږي او له (diplopia) او د بلعي او خبری کولو کې د ستونزو څخه عبارت دي.په ځینو حالاتو کې زړه بد والی او کانگې په لومړي پړاو کې لیدل کېږي. خو دا اعراض په دې پړاؤ کې دومره عام نه دي. په وروستي پړاو کې د اطرافو او تنفسي سیستم د عضلاتو فلج کېدل شامل دي. د ناروغۍ په ټول پړاو کې ناروغ شعور لري او د ناروغ حسي اعضاوې هم د کوم بدلون پرته باقي پاتې کېږي. د دې ناروغۍ د وفیاتو میزان د ٦٥-۷۰ سلنې په شاخوا کې دی او د مرگ علت په اکثرو پېښو کې د تنفسي سیستم توقف تشکیلوي. خو که چېرې کافي مراقبت شتون ولري او مصنوعي تنفس ترسره شي، نو د وفیاتو اندازه ۱۰-۲۰ سلنې راټیټېږي.

د بوتولیزم درملنه او مخنیوي

د بوتولیزم تفریق د نورو Neuromuscular تشوشاتو څخه د غذایي موادو او وینو څخه د نمونې اخیستلو په واسطه کېږي او غذایي مواد باید د ناروغ د معدې معایي سیستم څخه واخیستل شي. د ناروغیو د کنټرول په مرکزونو کې له آس څخه ترلاسه شوي یو ډول انټي ټوکسین Trivalent A.B.C په نوم شتون لري چې د ښې اغېزمنتیا لپاره باید د ناروغۍ په لومړي سر کې د عضلې د زرق له لارې ناروغ ته تطبیق شي او همدا رنگه د دې په واسطه د ناروغ تنفسي سیستم او زړه تر کنټرول لاندې ساتل کېږي. انتاني بوتولیزم د پنسلین په واسطه تداوي کېږي چې په پایله کې د باکټریاوو وده کمېږي او د ټوکسینو افراز له منځه ځي.

غیرمنظم سپور نه لرونکي گرام مثبت بسیلونه

دا بسیلونه د Pleomorphic په ډول دي او د دوی تلوین هم یو ډول او په ثابت شکل صورت نه نیسي. په دې کټگورۍ کې ۲۰ ډوله جنسونه شامل دي چې د هغوئ له جملې څخه Mycobacterium ، Corynobacterium او Nocardia کلینیکي ارزښت لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Corynobacterium diphtheria

کورینوباکټریوم دیفتري د کورینوباکټریوم جنس یوه عمده پتوجن ده چې انسانان مصابوي او دیفتري منځته راوړي. په افغانستان کې دیفتري پیښې د ملي واکسیناسیون پروګرام د تطبیق په خاطر نادر دي.

د Propionibacterium جنس

د دې مهم او عمده ډول د انسان د پوستکي په Propionibacterium acnes څخه عبارت دی چې په معمول ډول د انسان د پوستکي په Sebaceous غدواتو او په علوي تنفسي لاره کې ژوند کوي. دا باکټرې په ځوانانو کې د ځواني دانې(acne vulgaris) د رامنځته کولو سبب ګرځي. د Acne تولید یو پېچلی سندروم دی او د هغه په تولید کې جنټیک، هورموني اوانتاني عوامل رول لري. د انتاني عواملو په باره کې دومره ویلې شو چې P.acnes د لایپیز انزایم په تولید سره د پوستکي لیپیدونه په شحمي اسیډونو بدلوي چې دا شحمي اسیډونه په خپل وار د انساجو د تخریش او التهاب سبب ګرځي او د ځواني دانو په تولید کې مداخله کوي.

رشته ډوله باکټریاوې (Actinomycetes)

دا ګروپ رشته ډوله باکټریاوې د مایکوباکټریم د جنس سره ورته دي. دوی غیر متحرک او Acid fast بسیلونه دي. یو شمېر د دوی Mycelium ته ورته رشتې او سپورونه تولیدوي چې فنګسونو سره ورته والی لري. د دوی پتوجن مکروبونه له Actinomyces او Nocardia څخه عبارت دي.

Actinomycosis

دا مکروبونه په نارمل ډول د خولې په جوف ، تانسلونو او کولمو کې ژوند کوي. دا انتانات د Cervicofacial په ناحیه Thoracic، او Abdomin کې منځته راځي. داCervicofacial په ساحه کې انتان کېدای شي د غاښ اېستلو څخه وروسته د خولې د جوف د حفظ الصحې د رعایت نشتوالي او د غاښونو د چینجي کېدلو یو اختلاط وي. دا انتان کېدای شي سږې، رحم او بطن هم مصاب کړي. د غاړې او وجهې د ناحیې انتان د A.israelii په واسطه منځته راځیرچې د خولې په زخمي برخه کې اورګانیزم داخلیږي او په وېش پیل کوي. د دې کلینیکي نښې په غاړه او الاشه کې د التهابي Nodules تشکل څخه عبارت دي چې د سلفري مکروسکوپیک ګرانول شکله افرازاتو (۱-۲ ملي متر) لرونکي دي. په ډېرو پېښو کې انتان په موضعي شکل باقي پاتې کېږي، خو په کمزورو اشخاصو کې ممکن هډوکی هم مصاب کړي او په سیستمیک ډول خپور شي.صدري اکتینومایکوز د سږو د نکروتیک تشوشاتو په شکل تبارز کوي او کولای شي پښتیو او صدري جدار ته هم نفوذ وکړي. بطني اکتینومایکوزس د Appendicitis، د مرمي قرحاتو او یا معایي تخریباتو د اختلاط په شکل منځته راځي. د رحم اکتینومایکوز په هغه ښځو کې منځته راځي چې د Intrauterine contraceptive devices څخه ګټه اخلي.

د دی انتاناتو درملنه د جراحي عملیاتو په واسطه د pus د تخلیه کولو او د ضد مکروبي درملنې (پنسلین، اریترومایسین،ټتراسیکلین او سلفامیډونو) په واسطه کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Nocardiosis

د Nocardia جنس د هغه گروپ باکټریااوو پورې اړه لري چې په خپور ډول په خاوره کې اوسېږي. د دوی اکثره ډولونه پتوجن ندي خو په دوی کې یوازې N.asteroides او N.brasilinseis او کله کله N.caviae هم د سږو ، پوستکي او د پوستکي لاندې د ناروغیو سبب کېږي.

اسید فاست بسیلونه (mycobacteria)

د Mycobacterium جنس د یو لیپیدي غیر متجانس غشأ چې ډېره برخه یې د موم (Wax) په ډول وجود لري او د لوړمالیکیولي وزن لرونکې Mycolic acid په واسطه له نورو باکټریااوو څخه توپیر کوي. د دوی هغه ځانگړتیا چې د اسید او الکول (اسید فست)، د وچوالي، اسیډونو او ډېرو نورو کېمیاوي موادو پر وړاندې مقاومت لري، یواندازه د همدې موم په واسطه منځته راځي. د دوی دوه ډوله شتون لري چې په انسانانو کې ډېر مرضي دي چې یو یې M.tuberculosis او بل یې M.leprae نومیږي او نور ډولونه یې یوازې په هغه کسانو کې ناروغۍ منځته راوړي چې معافیتي سیستم ې کمزوری وي.

Mycobacterium tuberculosis

توبرکلوز یا سل د ډېرې پخوا زماني راهیسې پېژندل شوی دی او د اوږدې مودې راهیسې د نورو صدري انتاناتو سره مغالطه کېدل. د توبرکلوز بسیل په ۱۸۸۲کال کې د رابرت موخ لخوا وموندل شو او په ۱۸۹٦ کال کې Smith د غوا توبرکلوز بسیل له انساني بسیل څخه جلا کړو او بالاخره په ۱۹۱۹کال کې د Calmette او Guerin لخوا د B.C.G واکسین کشف شول.

مورفولوجي

مایکوبکتریوم توبرکلوزس د مستقیم او یا منحني لرگي په څیر دي چې ډېری د موجي کتلې او یا د رشتې په شکل وده کوي. دا باکټریاوې د pleomorph په ډول دي او د گرام او یا گمزا په میتود په واضح شکل نه تلوین کېږي، بلکې د دوی د تلوین غوره میتود د Ziehl Neelsen څخه عبارت دی.

د آزمویني/کښت ځانگړتیاوې

د TB د ودې لپاره د آزمویني غوره وسطونه له عادي وسطونو او د انتي بیوټیک انتخابي وسطونو څخه عبارت دي. دا وسطونه عبارت دي له Semisynthetic agar او Lowenstein-jensen چې په دې وسطونو کې د دوی وده په ۱۵-۳۰ ورځو کې صورت نیسی. په عمومي ډول د دوی کالوني گانې په کوچنۍ، مکدر او کریمي رنگ لیدل کېږي. دا کالوني گانې بیا وروسته د R شکل ځانته غوره کوي او څپه لرونکېط حاشې د کرم د گل په شان د نصواري کریمي رنگ سره لیدل کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مقاومت

مایکوبکتریم توبرکلوزس د لیپیدي محتویاتو(۲۵-۴۰سلنې) په لرلو سره د نورو سپور نه لرونکو باکتریاوو په پرتله ډېر د فزیکي عواملو پر وړاندې مقاومت لري. لکه په جاري اوبو کې تر یوه کاله پورې، په خاورو کې تر ٦ میاشتو پورې، په وچ شوي بلغم کې تر۲ میاشتو پورې، په مقطرو اوبو کې تر څو اونیو پورې او د معدې په عصاره کې تر ٦ ساعتونو پورې مقاومت کولای شي، خو د تودوخې ،د لمر وړانګو او د ډېرې رڼا پر وړاندې حساس دي او د ۴-۵ دقیقو پورې له منځه ځي.

د توبرکلوز اپیدیمولوجي او لېږد

هغه عوامل چې د توبرکلوز په خپرېدلو کې رول لري له فقر، په غلطه طریقه تغذي، نادرسته حفظ الصحې، د بدن د دفاعي سیستم د کمزورتیا، د سږو او جنټیک ناروغۍ څخه عبارت دي. داسې اټکل شوې ده چې په ټوله نړۍ کې ۲۰-۲۵ ملیونه انسانان په فعال توبرکلوز اخته دي چې هرکال ۳ میلیونه خلک د دې ناروغۍ له امله مړه کېږي.

توبرکلوز ډېری د مخاطي کوچنو قطرو په واسطه چې د څو ساعتونو لپاره په هوا کې په پیچلي ډول پاتې کېږي (د ګرد او غبار په واسطه) نورو ته انتقالېږي. د دې د لېږد نورې لارې د هاضمې سیستم، مخاطي غشأ، تخریش شوي پوستکي او پلاسنتا څخه عبارت دي.

په هر حال کله چې توبرکلوز بسیل د تنفسي سیستم له لارې عضویت ته ددننه شي، نو لومړی ځان برانشیولونو او هوایي کڅوړو ته رسوي او هلته تثبیتیږي. هغه اشخاص چې د ناروغانو سره په تیاره، کوچنۍ او بنده فضا لرونکي کوټو کې په نږدې تماس سره اوسېږي، ډېر تر خطر لاندې دي.

د انتان کورس او د مرض تولید

په عمومي ډول انسانان په ډېرې آسانۍ سره د مایکوبکتریم توبرکلوز په واسطه منتن کېږي، خو د ناروغۍ د تولید پر وړاندې مقاوم دي او یوازې په ٥ سلنه اخته خلکو کې کلینیکي اعراض منځته راځي. توبرکلوز په ورو ډول پرمخ ځي او د درملنې په نشتوالي کې د عمر تر پایه باقي پاتي کېږي. توبرکلوز په ۸۵ سلنه حالاتو کې سږې مصابوي چې د ریوي توبرکلوز په نوم یادېږي او ۱۵ سلنه نور د سږو څخه دباندې غړي لکه حنجره، پوستکی، د معدې معایي سیستم، بولي تناسلي سیستم، لمفاوي عقدات، هډوکي او سحایا مصابوي.

د توبرکلوز لومړنی تشخیص

په بنسټیز ډول د توبرکلوز کلینیکي تشخیص په ۳ میتودونو ولاړ دی:

۱ـ Tuberculin test

۲ـ Chest X rays

۳ـ په بلغم او نورو کلینیکي نمونو کې د AFB بسیلونو مستقیم تجرید

(c) ketabton.com: The Digital Library

لابراتواري آزموینه او تشخیص

د M.tuberculosis د تشخیص یو غوره میتود د دوی د خالصې آزموینې دلاسته راوړنو څخه عبارت دي. دا چې د دې آزمویل زیات وخت او مجهز لابراتوارونو ته اړتیا لري، نو په هر لابراتوار کې د دوی آزموینه نه ترسره کېږي.

درملنه

د باکتریا ضد درملنه: هغه مهم درمل چې اوسمهال د توبرکلوز د درملنې لپاره کارول کېږي له Ethambutol، Streptomycine،Isoniazide،Rifampine او pyrazinamide څخه عبارت دي.
د توبرکلوز ضد نور درمل لکه Capreomycin،Amikacin،PAS،Cycloserine،Kanamycin او Ethionamide که څه هم د لومړي ګروپ درملو په پرتله سمي دي او اغیزه یې هم کمه ده، خو د توبرکلوز په مقاومو ډولونو کې کارول کېږي.

عرضي درملنه

په دې درمنله کې د انتي بیوټیک د درملنې څخه پرته ناروغ باید استراحت وکړي او له پروټین لرونکي خوراکونو څخه ګټه واخلي او همدارنګه ناروغ باید ورزش وکړي اوپه ازاده هوا کې وګرځي. کله کله د نورو درملو تطبیق لکه ویټامینونه ،انتي هستامینیک درمل، کورتیکوسترایدونه، هورمونونه او tranquilizer هم د اړتیا پر بنسټ ترسره کېدلای شي. همدا رنګه د ناروغ لوښي او لوازم هم باید هره ورځ د لمر د وړانګو پر وړاندې کېښودل شي.

د توبرکلوز وقایه او کنټرول

په څومره اندازه چې د توبرکلوز فعالو ناروغانو تجرید او تداوي د ناروغۍ د خپریدلو د مخنیوي لپاره اړینه ده، په همدې اندازه د هغه اشخاصو تجرید هم مهم دی چې د توبرکلوز په لومړني پړاوؤنو کې او یا مخفي پړاوؤنو کې قرار لري. مشکوک اشخاص او هغوی چې په خطر کې دي، باید هر ورځ INH 5mg/kg wb د څو میاشتو تر یوه کاله پورې واخلي ترڅو چې ښه شي.
همدارنګه د BCG واکسین تطبیق (د M.bovis ضعیفه شوې بسیلونه) په هغه هېوادونو کې چې د دې ناروغۍ پیښې په کې ډیرې دي، په ماشومانو کې د زېږېدلو پرمهال، ۷ کلنۍ، کله کله ۱۷ کلنۍ او ۳۰ کلنۍ کې صورت نیسي. همدارنګه BCG واکسین په هغه اشخاصو کې هم د تطبیق وړ دي چې د هغوی توبرکولین ټسټ منفي وي. د توبرکلوز په مخنیوي اوکنټرول کې بل مهم شی د فردي او چاپیریالي حفظ الصحې ساتل او د غوایانو سرچینې له منځ وړل دي. هغه مور چې ماشوم ته خپلې شېدې ورکوي، د شېدو ورکولو پرمهال باید خپلې پزې او خولې ته یو دستمال ونیسي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د جذام بسیل (Mycobacterium Leprae)

د جذام بسیل په ۱۸۷۳ کال کې د یو نارویجي عالم لخوا چې Gerhard Hansen نومیده وپېژندل شو چې بیا وروسته د همدې عالم په ویاړ په Hansen,s bacillus ونومول شو. د دې باکتیري تفکیک د نورو مایکوبکتریاوو څخه د دوی د آزموینې په نوعیت سره کېږي چې په مصنوعي وسطونو کې وده نه کوي.

مقاومت

د جذام بسیلونه فوق العاده مقاوم بسیلونه دي چې د انسان په عضویت کې ترڅو کاله پورې ژوندي پاتي کېدای شي. خو د انسان د عضویت څخه د باندې ډېر زر له منځه ځي.

اپیدیمولوجي او لېږد

جذام یا Leprosy یوه مزمنه ناروغي ده چې په لومړي ځل پوستکي او د پوستکي لاندې چاپیریالي اعصاب مصابوي. د نړیوال روغتیایي سازمان د نوې احصاییې له مخې په ټوله نړۍ کې ۵۰۰ زرو څخه تر یو ملیون پیښې وجود لري چې زیاتره پیښې یې د آسیا په حاره او تحت حاره، افریقا، مرکزي او سویلي امریکا کې لیدل کېږي. انسانان د دې بسیلونو یوازیني کوربه او سرچینې دي او لېږد یې د ناروغ شخص د پوستکي او مخاطي غشأ سره د مستقیم تماس په وسیله صورت نیسي. د انتان سرچینه د مخاطي افرازاتو، بلعومي افرازاتو، حنجره او جلدي قرحاتو څخه عبارت دي. دا چې د دې باکتیري ویرولانس کمزوری دی، نو ټول ملوث شوي کسان په جذام نه اخته کېږي، خو هغه عوامل چې د انتان په منځته راوړلو کې رول لري د کمزوري دفاعي سیستم، د مصاب شخص سره دوامداره تماس، نا مناسبه تغذیه، خرابه حفظ الصحه او په پر نفوسه سیمو کې د ژوند کولو څخه عبارت دي.

پتوجنسیتي

کله چې M.leprae عضویت ته ددننه شي، د ماکروفاژونو په واسطه بلع کېږي. په زیاترو اشخاصو کې دا ماکروفاژونه، بسیلونه له منځه وړي او مرض منځته نه راځي، ولې په ۴-۱۲ سلنه حالاتو کې د دې دفاعي عکس العمل کمزوری وي اود بسیلونو د ژوندي پاتې کېدو امکان ډېرېږي او د داخل الحجروي بقایاو په شکل پاتي کېږي. د دوی تفریحي دوره ۲-۵ کلونو پورې په تحول کې دي چې کله کله څو میاشتو الی ۴۰ کاله وخت نیسي. د جذام لومړني علایم په تنه او نهایاتو کې د ګلابي یا کمرنګه لکوپه شکل ظاهریږي. د درملنې په نشتوالي کې دا بسیلونه په ورو ډول دپوستکي د مکروفاژونو او د چاپیریالي اعصابو د Schwan cells په منځ کې وده کوي او د لاندې اشکالو په بڼه تبارز کوي:

Tuberculoid leprosy (TL) او Lepromatous Leprosy (LL)د دې دواړو ترمنځ بین البیني یا Borderline Leprosy هم شتون لري. کېدای شي په یو ناروغ کې همزمان د یو څخه ډېر ډولونه منځته راشي او همدارنګه په یو او بل ډول پرمختګ کولای شي. توبرکلویید جذام د سلیم جذام په نوم هم یادېږي او په کمو پېښو کې ساري دي. په دې حالت کې د عضویت مقاومت د ناروغۍ پر وړاندې ډېر دي او د مکروبونو د خپریدو څخه مخنیوې کېږي. لپروماتوز جذام د خبیث جذام په نوم هم یادېږي اودلته د ناروغ په عضویت کې هیڅ ډول مقاومت وجود نه لري . په دې حالت کې انتان په عضویت کې په پراخه ډول خپرېږي

(c) ketabton.com: The Digital Library

او مزمن انتان منځته راوړي چې وخیم حالت ورسره مل دی. د غټو Leproma ګانو منځته راتګ او د پزې او شونډو د مخاطي غشأ د کلک والي په سبب د ناروغ شکل تغیر کوي او نږدې د زمري د ماسک شکل ځانته غوره کوي.

تشخیص

جذام په لومړی بڼه د ناروغۍ د کلینیکي علایمو، د ناروغ تاریخچه او د جلدي قرحاتو، د پزې افرازاتو او نسجي نمونې څخه د اخیستل شوې نمونې په واسطه چې تر مایکروسکوپ لاندې مطالعه کېږي، تشخیص کېږي. لابراتواري تجرید او د M.leprae آزموینه ستونزمنه ده او ډېرې نه اجرا کېږي.

درملنه

جذام د درملنې وړ یوه ناروغي ده. درملنه هغه وخت اغیزمنه ده چې عصبي انساج او نورو انساجو ته صدمه نه یې رسیدلي. د جذام درملنه د داپسون، ریفامپسین او کلوفازمین انټي بیوټیکونو په واسطه کېږي چې اوږد مهاله درملنې ته اړتیا لري.

وقایه

د ناروغۍ په مخنیوي کې له هر څه لومړی فردي او چاپیریالي حفظ الصحه ډېره اړینه ده. په ساري جذام باندې اخته کسان باید له چاپیریال څخه جلا او د درملنې او قرنطین لاندې ونیول شي. هغه اشخاص چې تر خطر لاندې دي، باید د یوې مودې لپاره د وقایوي داپسون څخه کار اخیستل کېږي. که چیرې د جذام درملنه ونه شي، ۱۰-۲۰ کاله ورسته د مرګ سبب کېږي.

د طب له پلوه عمده ګرام منفي پیچلي باکټریاوې

د طبي باکټریالوجۍ له پلوه د کامه ډوله او فنري شکله لنډو باکټریاګانو درې مهم جنسونه د Vibrio، Helicobacter او campylobacter څخه عبارت دي.

Vibrio cholera

هغه ډولونه چې کولرا منځته راوړي د O1 ګروپ څخه عبارت دي چې د کولرا په اپیدیمي ګانو کې تجرید کېږي او دوه بیوتیپ ElTor او Classic پکې شامل دي. د O1 څخه پرته نور ډولونه کولرا ته ورته نور انفرادي پیښې منځته راوړي.

د کولرا اپیدیمولوجي

Vibrio cholera ډېری د ملوثو اوبو او غذا په واسطه لېږدول کېږي. د دوی د لېږد لپاره کومې حیواني سرچینې او یا د حیواني او حشروي وکټورونو په اړه راپور نه دې ورکړل شوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پتوجنیزس

کله چې ویبریوکولرا د خولې له لارې عضویت ته داخل شي، د دوی ډېر شمېر د معدې د اسیډ په وسیله له منځه ځي. کوم مکروبونه چې د معدې له اسیډ څخه روغ تیرېږي، اثنا عشر او د کوچنۍ کولموعلوي برخې مخاط ته ځان رسوي او د مخاط لاندې په وده پیل کوي. د دوی پتوجنسیټي د دوی د قوي انتیروټوکسین(Cholera Toxin) پورې اړه لري. دا ټوکسین د کولمو د حجرو نارمل فزیولوژي له منځه وړي.

کله چې دا ټوکسین د کلمو د حجرو له آخذو سره یوځای شي ډېر شمیر الکترولایتونه د کولمو له حجرو څخه د کولمو لومن ته افرازیږي چې دې سره د عضویت اوبه هم په سرعت سره ضایع کېږي. د کولرا ډېری پیښې لږې دي او زر بیرته ښه کېږي، خو په ماشومانو او ضعیفو اشخاصو کې کله کله شدید سیر غوره کوي. د دې ناروغۍ تفریحي دوره د څو ساعتو څخه تر څو ورځو پورې ده. د تفریحي دورې څخه وروسته د ناروغۍ اعراض د برېښنا په څیر پیل کېږي او له کانګې او شدید اسهالاتو څخه عبارت دي چې د اوبو پشان او بې بویه وي او د مخاط پارچو لرونکې وي (د وریجې اوبو) وروستني اختلاطات سیانوزس، د زړه د ضربان زیاتوالي، د وینې د فشار کموالی او شاک څخه عبارت دي. که چېرې د کولرا درملنه ونه شي، نو په ۴۸ ساعتونو کې به د وفیاتو سلنه ۵۵ سلنې ته رسېږي.

تشخیص

د کولرا د اپیدیمي په جریان کید کولرا تشخیص ډېری د کلینیکي اعراضو په واسطه کېږي خو د انفرادي پیښو او اپیدیمولوژیکو مطالعو پر مهال ویبریو کولرا ډېری د غایطه موادو او کانګو څخه تجرید کېږي چې د نورو وسطونو په څنګ کې Thiosulphate-Citrate-Bile Salt-Sucarose(TCBS) هم د دوی د آزموینې لپاره یو انتخابي وسط دي.

درملنه

د کولرا په درملنه کې د مایعاتو او الکترولایتونو اعاده یوه ډېره مهمه او ضروري خبره ده. د مایعاتو او الکترولایتونو د اعادې څخه وروسته 0.5g ټېټراسیکلین هرشپږ ساعته وروسته د ۳-۵ ورځو لپاره او یا دوکسي سیکلین 200mg یوځل ګټور تمامېږي. نور اغیزمن درمل له سپروفلوکزاسین، کوتري موکسازول، امپی سلین او کلورامفینیکول څخه عبارت دي.

وقایه

د حفظ الصحي تدابیرو په نیولو سره چې د اوبو او غذایي موادو د منابعو د ملوث کېدو د کموالي سبب ګرځي او همدارنګه د خوراکونو پخول په بشپړ ډول د اوبو جوشول او نور صحي تدابیر نیول د دې مکروب د کموالي باعث کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Helicobacter pylori

هيليکوبکتر پايلوري په انسانانو کې د طبابت له پلوه ډېر اهميت لري او د تنفس له پلوه Microaerophile دي چې Urease انزايم توليدوي. دا چې دا باکټري او نور هيليکوبکتر باکټرياوې د معدې په چاپيريال کې ښه ژوند کولای شي نو د حاد گستريت او د معدې او اثنا عشر د ټپونو د رامنځته کېدو سبب گرځي.

پتوجنيزس

د دی باکټريا د مناسبې ودې لپاره مناسب PH د ٦-٧ څخه عبارت دی، ځکه دا باکټري د معدې په lumen کې وده نه شي کولای او زر د منځه ځي، ځکه د هغه PH د ١-٢ په منځ کې دي. هيليکوبکتر پايلوري د معدې د مخاط په ژورو برخو کې اپيتليوم سطحی ته نژدې چې PH يې ٧،۴ دی، اوسېږي اوپه هغه ساحه د مزمن التهاب سبب گرځي. Urease چې د هيليکوبکتر پايلوري په واسطه توليدېږي، د امونيا آيونونو د توليد سبب گرځي او د دې باکټرياوو شاوخوا د معدې اسيديدټي خنثی کوي او د دې اورگانيزمونو وده ښه کوي. له بله پلوه امونيا حجرو ته صدمه رسوي او د هيليکوبکترپيلوري په واسطه د توليد شوي Cytotoxine اغيزې تشديدوي.

کلينيکي اعراض

د هيليکوباکټر پايلوري سره منتن کېدل د حاد گستريت سبب کېږي چې د epigastric د ناحيې د تشوشاتو او کله کله د اسهالاتو سبب گرځي او يوې اونۍ پورې دوام کوي. په ۹۵ سلنه حالاتو کې د معدې او اثنا عشر د ټپونو څخه دا باکټري تجريد شوی دی. کله کله د اپتليوم تخريب منځته راځي چې له دې سره يو ځای د افرازي غدواتو اتروفي صورت نيسي او دا حالت د معدې د سرطان(gastric carcinoma) د ودې لپاره يو مهم فکتور گڼل کېږي.

لابراتواري تشخيص

د دې باکټري د تشخيص لپاره تشخيصي ټسټونه له ELISA (د هيليکوبکترپايلوري پر وړاندې د منځته راغلي انټي باډيو پيدا کول په سيروم کې)، چټک سيرالوژيک تشخيصي ټسټ (چې د ناروغ په وينه کې د موجود انټي باډيو د تعامل پر بنسټ صورت نيسي)، په غايطه موادو کې د هيليکوبکتر پايلوري د انټيجن چټک تشخيصي ټسټ او تنفسي ټسټ (په دې کې Urea د خولې له لارې ناروغ ته تطبيقيږي او د ناروغ په معده کې د هيليکوبکترپايلوري د شتون په صورت کې يوريا د باکټريا د يورياز په واسطه تجزيه کېږي او په پايله کې CO_2 او NH_3 د تنفس په واسطه خارجيږي) څخه عبارت دي او نور مهم ټسټونه د معدې د بيوپسي څخه عبارت دي چې د اندوسکوپي په واسطه اخيستل کېږي او د هستولوژيک معايناتو، کلچر او Urease ټسټ څخه وروسته تشخيص يقيني کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

درملنه

درملنه د میترونیدازول، کلاریترومایسین، اموکسی سلین، امپي سلین او یا ټیتراسیکلین د یو پروتون پمپ نهې کونکې سره لکه اومیپرازول د ۱۴ ورځو لپاره ښه قناعت بخشه پایله ورکوي. هغه مهم ټکي چې باید د هغوی په درملنه په نظر کې ونیول شي دا دي چې باید درملنه د دوؤ یا دریو درملو سره وشي ځکه چې دا انتان همیشه د یوې دوا پر وړاندې مقاومت ښایي.

Campylobacter jejuni

کامپیلوباکټرجیجوني د ګرام منفي کوږ شوي یا فنر ډوله بسیلونو څخه عبارت دي چې یو فلاجیل په یو قطب کې او یا دوه فلاجیلونو په دوه قطبونو کې لري او د S د توري په بڼه معلومېږي. دا یو مایکرو ایروفیلیک اورګانیزم دی او د انسانانو او حیواناتو په کولمو، بولي تناسلي لارې اوخوله کې اوسېږي.

پتوجنیزس

د دی اورګانیزم لېږد د فمي مدفوعي لارې څخه په مستقیم ډول او یا د منتن غوښې(خصوصاً د چرګانو غوښې) او اوبو له لارې لېږدول کېږي. دا باکټري کولمې مصابوي چې په **Ileum**، **Jejunum** او**Colon** کې قرحات او التهابات منځته راوړي. دکوچنۍ کولمو هغه حاد التهاب چې د کامپیلوبکترجیجوني څخه منځته راځي سیسټمیک (تبه ،سردرد او عضلي دردونه) او د کولمو (بطني تشنجات او اسهالات چې ممکن وینه ورسره وي او یا نه وي) اعراض او علایمو سره ښکاره کېږي. همدارنګه کامپیلوبکترجیجوني کولای شي سفری اسهالات او **Pseudoappendicitis** هم منځته راوړي .

تشخیص

احتمالي تشخیص یې د غایطه موادو په تازه نمونه کې د کوږ شوي اور ګانیزمونو لیدل دي چې چټک حرکت کوي. همدارنګه په بازار کې تشخیصي کیټونه هم شتون لري چې د کامپیلوبکترجیجوني ځانګړې انټي باډي ګانې د ناروغ د سیروم له انټیجنونو سره تعامل کوي چې دا تعامل په طول د څو دقیقو کې صورت نیسي او تشخیص وضع کېږي.

درملنه

په درملنه کې د مایعاتو او الکترولایتونو معاوضه د هر څه نه مهمه ده او د ناروغۍ د شدت او وخامت په صورت کې سپروفلوکزاسین یو انتخابي درمل دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

وقايه

تراوسه پورې کوم ځانګړی واکسین شتون نه لري. د دې انتاناتو په مخنيوي کې مناسبه حفظ الصحه، منتنې اوبه نه کارول ، د شيدو او د هغه محصولات پاستوريزه کول او د ملوثو خوراکونو په صحيح شکل سره پخول (د بيلګې په ډول د چرګ غوښه) ډېر رول لري.

اسپايروکيتونه (Spirochetes)

اسپيروکيتونه د فنري شکله باکټرياوو يو لوی ګروپ تشکيلوي چې د Dark field او يا phase-cantrast مايکروسکوب لاندې د هغوی حرکت مارپيچي ډوله حرکت په ښير معلومېږي. درې مهم پتوجن جنسونه چې په انسانانو کې ناروغي رامنځته کوي او د Treponemataceae په کورنۍ کې شامل دي له تريپونيما ،لپتوسپايرا (Leptospira) اوبوريليا(Borrelia) څخه عبارت دي. دا چې دلته تريپونيما ډېر د اهميت وړ دی، نو دا اورګانيزم تر مطالعې لاندې نيسو.

د تريپونيما جنس

تريپونيما فنر ډوله او نري باکټرياګانو څخه عبارت دي چې ۵-۱۵ مايکرونو پورې اوږدوالی او 0.2 مايکرونو پورې قطر لري. د دوی مارپيچي فاصلې کاملا منظمې دي او تر يو مايکرون پورې راځي. تريپونيما په سرعت سره په خپل چاپيريال کې څرخيږي، خو شاته په ډېر ځند سره ځي. کله کله داسې څرخيږي چې د دايرې يا حلقې بڼه ځانته غوره کوي. دا باکټرياوې يوازې د تياره ميدان مايکروسکوپ او يا د ايمونوفلوريسنس تلوين د ميتود په واسطه د ليدو وړ دي. د دوی کومنسال ډولونه د انسانانو او حيواناتو په خوله، کولمو او تناسلي ناحيو کې اوسېږي. د دوی د پتوجن ډولونو ژوند د کوربه په شتون پورې اړه لري او د دوی تغذيوی اړتياوې دومره پيچلې دي چې آزموينه يې په مصنوعي چاپيريالونو کې په آساني سره صورت نه نيسي.

د دوی مرضي او فرعي مرضي ډولونه يو ډول ناروغي توليدوي چې د Treponematoses په نوم يادېږي. د Treponema pallidum pallidum فرعي ډول د ولادي اوجنسي مقاربت د سفلس عامل دی. د تريپونيما انتان په پوستکي کې پيل کېږي او ورسته ټول انساجو ته خپرېږي او ناروغي کله ښه کېږي او کله عود کوي.

Treponema pallidum

دا باکټري د سفلس د توليد مسؤل دي چې په ۱۹۰۵ کال کې د Schaudinn او Hoffmann لخوا کشف شول. سفليس يو انساني ناروغي ده چې انسان د دې ناروغۍ يوازينی سرچينه ده .

د سفليس انتقال عموماً د جنسي مقاربتونو له لارې صورت نيسي او کله کله د تخريش شوې پوستکي، مخاطي غشأ او په ولادي شکل جنين ته هم صورت نيسي. د دې ناروغۍ لېږد د نقل الدم او يا ملوثو سامانونو له لارې ډېر نادر دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پتوجنيزس

د مستقيم تماس څخه وروسته دا اورگانيزمونه مخاطي غشأ او يا تخريش شوي پوستکي پورې تثبيتيږي. د تثبيت په ساحه کې په وېش پيل کوي او د اندوتليم حجرو د بين البيني هيالورونيک اسيډ د حل کولو څخه وروسته شعريه عروق ته نفوذ کوي. د يو لنډې مودې څخه وروسته د وينې جريان ته داخليږي او له هغه ځای څخه ټول عضويت ته خپرېږي.

که چېرې د سفلس درملنه ونه شي، درې پړاوونه سرته رسوي چې په ترتيب سره د لومړني ، دويمي او درېمي سفلس په نوم يادېږي.

اسپايروکيتونه د سفلس په لومړي او دويمه پړاو کې په وينه او قرحاتو کې موجود دي، نو ځکه په دې پړاوونو کې سرايت کولای شي، خو په دريم پړاو کې سرايت نشي کولای.

ابتدايي سفلس : تفريحي دوره يې په سفلس کې ۹ورځو نه تر ۳ مياشتو پورې ده چې لومړی نښه يې د تلقيح په ساحه کې د Chancre د تشکل څخه عبارت ده. دا شانکر لومړی د يوې کوچنۍ او کلکې قرحې په شکل چې سور رنګ لري ښکاره کېږي او وروسته بيا غټېږي او چوي. بيا ورسته يو ژور ندبه جوړوي چې ښکاره حاشيې لرونکې دي. د شانکرونو شمېر توپير کوي او کېدای شي يو يا څو داني وي چې په عمومي ډول د تناسلي سيستم په داخلي او خارجي برخو کې ښکاره کېږي او په ۲۰ سلنو پېښو کې په نورو برخو لکه شونډې، د تيونو څوکې، خوله ، گوتې او د مقعد شاوخوا کې ليدل کېږي. د تناسلي د ناحيې قرحات بې درده دي او د همدې ځانګړتيا پر بنسټ کېدای شي چې داخلي قرحات په ښځو کې پټ پاتې شي. لمفاوي عقدات په هغه ناحيو کې چې په مرض اخته شوی دي، غټېږي. خو سيستميک اعراض لکه تبه او سردرد شتون نه لري. دا شانکرونه د درملنې څخه پرته د ۳-٦ اونيو پورې ښه کېږي او ناروغ ظاهراً ښه کېږي، خو دا ښه والی قطعي نه دی، ځکه چې اسپايروکيتونه د وينې دوران ته داخليږي او خپل فعاليتونه سرته رسوي.

دويم سفلس: دا پړاؤ د لومړني انتان د ښه والي څخه له ۳ اونيو تر ٦ مياشتو وروسته منځته راځي. په دې پړاؤ کې چون انتان د عضويت بېلابېلو برخو ته خپرېږي نو کلينيکي اعراض هم ښکاره کېږي. په لومړي سر کې تبه، سردرد او د ستوني درد منځته راځي او د هغه په تعقيب لمفاوي عقدات غټېږي او د پوستکي په ټول امتداد کې د ورغوو او تلو په شمول سور يا نصواري رنګه ندبې ښکاره کېږي. دا قرحات لکه د شانکر پشان ډېر شمې راسپايروکيتونه لري اوبيا وروسته ورکېږي، خو اختلاطات يې په هډوکو ،مفاصلو ،کبد ، سترگو ، دماغ او پښتورگو کې باقي پاتې کېږي او وده هم کوي. په ډېرو اشخاصو کې دا اعراض د څو اونيو په جريان کې ښه کېږي.

دريم او مخفي سفلس: دا پړاؤ په ۳۰ سلنه نا تداوي شوي کسانو کې څو کاله وروسته د يو مخفي دورې د تېرېدو وروسته د دويم پړاؤ په تعقيب منځته راځي او کېدای شي ۲۰ کاله او يا ډېرې مودې لپاره دوام وکړي. په دې پړاؤ کې د ترپيونيما انټي باډي گانې د عضويت څخه تجريد کېږي.

اوسمهال د وسيع الساحه انټي بيوټيکونو د کارونې پر بنسټ دا پړاؤ ډېر کم منځته راځي. په هر حال د دې پړاؤ د ښکاره کېدو په صورت کې چون بدن د هغوی پر وړاندې عکس العمل څرگندوي او هم د دوی د پټوالي پر بنسټ وخيم پټالوژيک اختلاطات لکه قلبي وعايي سفلس ، عصبي سفلس او نور منځته راځي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ولادي سفلس: په ولادي سفلس کې ترپیونیما پالیدوم د مور د وینې څخه د پلاسنتا له لارې جنین ته داخلیږي او دا لېږد په ځانګړي ډول د حاملګۍ په دویم او دریم ترایمستر کې پیښیږي.
کله چې دا اورګانیزمونه د جنین په انساجو کې تثبیت شي، په جنین کې د ودې د توقف سبب ګرځي او په پایله کې خطرناک عواقب لکه د مودې څخه مخکې سقط ، مړ ماشوم پیدا کېدل او یا د ولادي سفلس سبب ګرځي. د ولاديٍ سفلس نښې په نوي زیږیدلو ماشومانو کې د پوزې افرازاتو، جلدي قرحاتو، د هډوکو ګډه وډه بڼې، عصبي تشوشاتو، کوڼوالي، Periostitis او داسې نورو څخه عبارت دي.ځینې ماشومان کېدای شي د دی اختلاطاتو په پایله کې مړ شي او یا معیوب پاتي شي.

لابراتواري تشخیص

په لومړي او دویم پړاؤ کې د مشکوکې قرحې څخه د نمونې اخیستل او د هغه لیدنه تر مایکروسکوپ لاندې او د اسپیروکیت ډولونه لیدل له تشخیص سره ډېر مرسته کوي. همدارنګه د قرحې د افرازاتو څخه یو مرطوب سلاید (wet mount) تهیه کېږي چې د دې باکتریاوو د اندازې، بڼې او تحرکیت د کتلو لپاره پکاریږي. په کلنیکي نمونه کې د اسپایروکیتونو د مستقیم تشخیص لپاره بل میتود د immunoflorescence په وسیله د مونوکلونال انتي باډي ګانو له تلوین څخه عبارت دي.
همدارنګه د Immunochromatographic assays(ICA) د کیټونو په واسطه هم تشخیصیږي چې په کیټونو کې موجود انتي جنونه د سیروم له انتي باډي ګانو سره په طول د څو دقیقو کې تعامل کوي او تشخیص وضع کېږي.که چېرې Dark-field اویا Direct antigen ټسټونه منفي شي، نو سرالوژیک ټسټونه په غیر مستقیم تشخیص کې رول لري. دا ټسټونه د هغه انتي باډي ګانو پر بنسټ صورت نیسي چې په عضویت کې د ترپیونیما پالیدم پر وړاندې منځته راغلي وي. په دې ټسټونو کې VDRL او Rapid plasma regain(RPR) شامل دي.

درملنه

د سفلس په بېلابېلو پړاوؤنو کې پنسلین یو انتخابي درمل دی. د انتان په لومړنیو پړاوؤنو کې Benzathin pencillin G د ۲،۴ملیون واحد په اندازه د عضلې له لارې د یو ځل لپاره کارول کېږي. کوم خلک چې د پنسلین پر وړاندې حساسیت لري، کولای شي چې د Doxycycline ۱۰۰ملي ګرام څخه په ورځ کې دوه ځله د دوؤ اونیو لپاره او یا د ټتراسکلین ۵۰۰ ملي ګرام څخه په ورځ کې څلورځله د دوؤ اونیو لپاره کارول کیږي. په حامله ښځو کې له اریترومایسین ۵۰۰ ملي ګرام څخه په ورځ کې څلور ځله د دوؤ اونیو لپاره کارول کېږي خو اغیزمنیتا یې د پورته نورو درملو په نسبت کمه ده. د انتان په دویم پړاؤ کې پنسلین بنزاتین د ۲،۴ ملیون واحد په اندازه په اونۍ کې درې ځله د دوؤ اونیو لپاره او یا Doxycycline،Tetracycline د ۲۸ ورځو لپاره کارول کېږي.

وقایه

سفلس ډېری د مقاربتي جنسي ناروغیو د جملې څخه دی اوپه تداوي شویو کسانو کې مجدد انتان کېداي شی منځته راشي. په لمړنیو پړاوؤنو کې منتن شخص کولای شي چې ۳-۵ کالو پورې نورو ته ناروغي ولېږدوي، خو د مخفي سفلس په

(c) ketabton.com: The Digital Library

حالت کې چې د ۵ کلنو څخه ډېر وخت پرې تیر شوې وي د مقاربت له لاري لېږد یې نادر دی. په لاندې ډول کولای شو د سفلس د ناروغۍ څخه مخنیوی وکړو:

۱- د ناروغانو بشپړه درملنه

۲- انتاني سرچینې پیدا کول او د هغوئ درملنه

۳- د جنسي مقاربت پر مهال د حفظ الصحي اقداماتو مراعاتول، لکه د کاندم کارول.

له بله پلوه کېدای شي په یو وخت کې څو مقاربتي ناروغۍ رامنځته شي، نو د هر ډول مقاربتي ناروغۍ په شتون کې باید د سفلس احتمالي شتون هم په نظر کې ولرو.

واحد مورفولوژي او بیولوژي لرونکې باکټریاوې

دا گروپ باکټریاوې چې نامعلومه مورفولوژي، فزیولوژي او نورې ځانگړتیاوې لري، په لاندې ډول مطالعه کېږي:

۱. Rickettsia او Chlamydia چې د داخل الحجروي پارازیتونو او گرام منفي کوکوبسیلونو د جملې څخه دي.

۲. Mycoplasma چې د پلیومورفیک باکټریاوو د جملې څخه دي او حجروي دېوال (Cell wall deficient) نه لري

Rickettsiae

د ریکتسیا گروپ چې د Rickettsiaceae فامیل پورې اړه لري، درې جنسه پکې شامل دي چې له Rickettsiae، Ehrlichia او Coxiella څخه عبارت دي. دوی یوازې د ژوندي حجرو په منځ کې وده کولای شي. د ریکتسیا زیاتره انتانات د منتنو حشراتو لکه سپږې ،کنې، کیک او نورو په وسیله لېږدول کېږي. هغه عمده ناروغۍ چې دوی یې په انسانانو کې تولیدوي، د Typhus، Spotted fever، human ehrlichiosis او Q fever څخه عبارت دي.

ریکتسیا د مورفولوژي له پلوه د لنډ بسیلونو او یا کوکوبسیلونو دجملې څخه دی چې د یوې دوه جداره دېوال لرونکې دي او گرام منفی دي. که څه هم دا باکټریاوې داخل حجروي دي او په ښه شکل سره رنگ نه اخلي، خو د گیمزا د تلوین په میتود تر مایکروسکوپ لاندې په ښه شکل سره لیدل کېږي. ریکتسیا د دوراني سیسټم له لارې، اندوتلیم حجرات مصابوي. د دوی لېږد انسانانو ته د ځینو ناقلینو لکه کیک، کنې او سپږې په وسیله کېږي چې دوی خپله دا انتانات د انساني او یا حیواني سرچینو څخه اخلي او یا خپله حشرات دا انتانات په ځان کې لري. د هغوئ مهمې ناروغۍ چې په افغانستان کې هم پیدا کېږي، د تایفس د ناروغۍ(Lous-born typhus fever) څخه عبارت دي. د دی ناروغۍ عامل د Rickettsia prowazekii څخه عبارت دي چې سرایت یی هم د یو ډول سپږې په واسطه له یو انسان څخه بل انسان ته صورت نیسي. دا سپږې مایکرو اورگانیزمونه په خپل غایطه موادو کې اطراح کوي اوخپله سپږه د دې باکټري د مبتلا کېدو په سبب له منځه ځي.

د تیفوس ناروغۍ ډېری په هغه مناطقو کې منځته راځي چې نفوس پکې ډېر وي، حفظ الصحه نامناسب وي او مهاجرتونه ډېروي. د تیفوس کلینیکي اعراض د منتن کېدو څخه ۸ ورځې وروسته منځته راځي او دا اعراض د لوړې تبې، لړزې، شدید سردرد څخه عبارت دي او کله کله عصبي تشوشات هم منځته راځي. د پوستکي راشونه هم کېدای شي منځته راشي. دا ناروغۍ د دوه اونیو او یا له دې څخه د ډیر وخت لپاره کېدای شي دوام وکړي او اعراض یې په کاهلانو کې وخیم راپور ورکړل شوی دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اختلاطات

عصبي تشوشات او Myocarditis د درملنې په نشتوالي کې وفيات کېدای شي ۵۰ سلنو ته ورسېږي

لابراتواري تشخيص

يو شمېر سيرالوژيک ټسټونه موجود دي چې په وينه کې د انتان د موجوديت په صورت کې د انټي باډي د موجوديت په اساس صورت نيسي. د دوی په تشخيص کې د ايمونوفلورسانس د ميتود څخه هم کارول کېږي. د دوی کرنه د ژوندي حجرو او يا د چرګانو د هګۍ د رشم دپاسه کېږي، خو دا چې د دې چاپيريالونو خطرات ډېر دي، نو دومره ترېنه نه کارول کېږي.

درملنه

د ريکتسيوزس انتاناتو په درملنه کې اغيزمن درمل د ټټراسيکلينونو (د بيلګې په ډول دوکسي سيکلين) او کلورامفينيکول څخه عبارت دي چې د ناروغۍ وخت کموي او د اختلاطاتو څخه مخنيوی کوي.

وقايه

د دې انتاناتو مخنيوی د وکټورونو د کنټرول، د حشرو وژونکو درملو د کارونې او د فردي او چاپيريالي حفظ الصحې د مراعاتولو په اساس کېږي. د ريکتسيا لپاره يو شمېر واکسينونه هم جوړ شوې دي خو د هغوئ د متوسطو اغيزو په اساس دومره نه کارول کېږي.

Chlamydia

د کلاميديا جنس په ډېرو کوچنيو باکټرياوو پورې اړه لري چې د دا خل الحجروي پارازيتونو په څير ژوند کوي او د خپل ژوند او ودې لپاره د کوربه د حجرې عمده ميټابوليټونو ته اړتيا لري. د مورفولوژۍ له پلوه تر ډېره حده پورې ريکتسياو ته ورته دي چې کوچني جسامت او ګرام منفي پليومورفيک حجروي جدار لرونکي دي. دا جنس په درې عمده ډولونو وېشل کېږي:

- Chlamydia trachomatis: دا د مقاربتي، نوي زيږېدلو ماشومانو او د سترګو د ناروغيو يو مهم انتان دي.
- Chlamydia pneumonia: دا د يو ډول غير مشخص پنومونيا عامل دي
- Chlamydia psittaci: دا په انسانانو کې د Ornithosis د ناروغۍ او په الوتونکو او تې لرونکو کې د Zoonosis د ناروغۍ مسؤل دي.

د سترګو هغه ناروغۍ چې د کلاميډيا څخه منځته راځي: کلاميديا د سترګو دوه ډوله ناروغۍ رامنځته کوي چې لومړی د سترګو تراخم (Ocular trachoma) او دويم Inclussion conjunctivitis دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

تراخم د سترګو د اپیتلیم حجرو یوه ناروغی ده،چې د نړی په ځینو نقاطو کې د ړوندوالې یو له عمده عاملینو څخه دي د دی ناروغی ډېرې پیښې په آسیا او افریقا کې لیدل شوې دي. د دې ناروغی لېږد د ګوتو، منتنو اجسامو، حشراتو او په یو ګرم او وچ چاپیریال کې په ښه شکل صورت نیسي.

د انتان لومړنی نښې د سترګو خفیف التها ب او افرازاتو څخه عبارت دي چې دې سره یو ځاي په ساحه زیات شمیر لمفوسایتونه او مکروفاجونه هم تجمع کوي. کله چې دا حجرات وده وکړي، د Upper eyelid په ساحه کې یوه زیږه منظره منځته راوړي. په عین وخت کې د دې التهابي لیکوسایتونو او افرازاتو څخه یوه کاذبه پرده د سترګو د قرني د پاسه تشکیلیږي چې د Pannusپه نوم یادېږي او د څو اونیو لپاره دوام کوي او وروسته بیا بیرته ښه کېږي. د اختلاطاتو په پایله کې د سترګو قرنیې ته صدمه رسیږي او د لیدو په قوه کې کموالې منځته راځي. د ثانوي باکټریایي انتاناتو او د اوښکو قناتونو د ناوړه بڼې په پایله کې سترګه نور هم وچېږي او بالاخره د سترګو د قرنیې د تخریب لامل ګرځي. د دې انتاناتو په خپل وخت درملنه د ټټراسیکلین او سلفامیډونو سره تر ډېره حده اغیزمن تمامېږي او د ټولو اختلاطاتو د منځته راتګ څخه مخنیوی کوي.

انکلوژن کانجنکتیویت ډېری د بولي تناسلي افرازاتو سره د تماس په پایله کې منځته راځي. د نوې زیږیدلو ماشومانو کانجنکتیویت د ۵-۱۲ ورځو وروسته چې د دې ماشوم د ولادي کانال(Birth canal) څخه تېر شي، منځته راځي. خو دا په هغه حالاتو کې منځته راځي چې مور په ناروغی اخته اوسي او دا ناروغي د کانجنکتیویت یو عام ډول دی چې هر کال ۱۰۰۰۰۰ پیښې یې رامنځته کېږي. د دې ناروغی ابتدایي نښې د منضمې تخریش، یو ډول سریښناکه افرازاتو، سوروالي او التهاب څخه عبارت دي. دا چې د Silver nitrate محلول تجویز په درملنه کې اغیزمن نه دي، نو د اریترومایسین او تترا سیکلین انتي بیوټیکونو څخه په سترګه کې کارول کېږي. انکلوژن کانجنکتیویت په کاهلانو کې عموماً د تناسلي انتاناتو سره یوځای لیدل کېږي. دا پیښې د منتن کېدو په شکل او یا د بولي تناسلي افرازاتو په خپل سر تلقیح په پایله کې منځته راځي. نورې پیښې یې په حوضونو کې د لامبلو پر مهال او یا د منتنو ځان پاکونو څخه د استفادې په صورت کې منځته راځي. دا انتانات تراخم ته ورته دي او د درملنې په نشتوالي کې د سترګو د قرنیې قرحه منځته راوړي.

د کلامیدیا هغه ناروغی چې د جنسي مقاربت له لارې انتقالېږي: داسې اټکل شوې ده چې کلامیدیا تراخوماتیس د ۱۰ سلنو اشخاصو په تناسلي کانال کې په نارمل ډول او هغوی چې د جنسي مسایلو په اړه بې بندوباز دي، د ۱۰ سلنو څخه هم زیات یو بل ته انتقالېږي.۷۰ سلنه ښځې چې د عنق رحم په ساحه کې دا انتان لري، کلینیکې علایم نه لري. حال دا چې په سړو کې یوازې ۱۰ سلنه خلک بې نښې وي.

په نارینو کې د کلامیدیا د انتان په سبب یو سندروم منځته راځي چې د احلیل د التهاب څخه عبارت دي او د Nongonococcal Urithritis(NGU) په نوم یادېږي. هغه ښځې چې د کلامیدیا په انتان مصاب وي، په دوی کې Cervicitis هم لیدل کېږي چې د یو ډول سپینو افرازاتو، Endometritis او Salphingitis(PID) سره مل وي.

په معمول ډول د کلامیدیا د جنسي لارې د انتاناتو سره یوځای ګونوکوک او یا نور انتانات هم په مشترک ډول سره لیدل کېږي چې تریوې اندازې پورې په درملنه کې ستونزې رامنځته کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د Chlamydiosis تشخیص،درملنه او مخنیوی

دا چې کلامیدیا د حجرو په منځ کې ژوند کوي، نو د نمونې د اخیستلو لپاره لازمې قوې ته اړتیا لیدل کېږي ترڅو ځینې باکټریایي حجرات د مخاطي سطحو څخه لاسته راوړو. د تناسلي لارې نمونې عموماً د یو سواب د داخلولو په واسطه چې څو سانتې متره وي، اخستل کېږي. دا سواب احلیل یا عنق رحم ته داخلیږي، څرخیږي او بیرته ایستل کېږي. که څه هم د دوی دقیق تشخیص په انساجو کې د نمونې د آزموینې پر بنسټ صورت نیسي. د Inclussion conjunctivitisعمده تشخیصي میتودونه د Giemza تلوین او آیوډین لرونکي رنګ په واسطه تلوین کولو څخه عبارت دي.

د کلامیدیا د چټک تشخیص لپاره په بازار کې کیټونه هم شتون لري. د ناروغ په ادرار او نورو مایعاتو کې د مرضي عامل د پیدا کولو بنه لاره همدا ټسټ دی. نور حساس او مشخص ټسټونه له ایمونوفلوروسانس او PCR based probe څخه عبارت دي.

د کلامیدیا د بولي تناسلي انتاناتو درملنه د هغه انټي بیوټیکونو لکه ټټراسیکلین، اریترومایسین او ریفامپسین په واسطه صورت نیسي چې په داخل د حجرو کې عمل وکولای شي. خو دلته پنسلین او امینوګلایکوسایدونه اغیزمند نه دي او باید چې تجویز هم نه شي. د دې انتاناتو مخنیوی ډېر جدي تلقي کېږي ځکه چې دا د افرادو په منځ کې ډېر خپریږي او تشخیص یې هم ستونزمن دی. د یو اصل په توګه د مصابو اشخاصو جنسي شریک هم باید درملنه وکړي او د جنسي مقاربت پر مهال باید له کاندم څخه ګټه واخیستل شي ترڅو د ناروغۍ خپریدنه کمه کړي. سربیره پردې حامله ښځې هم باید ټسټ وکړي او د ټسټ د مثبت والي په صورت کې باید درملنه ترسره شي ترڅو د نویو زیږېدلو ماشومانو د کلامیدیا څخه مخنیوی وشي.د پیدایښت پر مهال د نویو زیږېدلو ماشومانو د سترګو وقایه له انتان څخه یو مهم او ضروري امر بلل کېږي.

د Mycoplasma جنس

مایکوپلازما د کوچنیو مایکرو اورګانیزمونو څخه عبارت دي چې په خپلواکه توګه سره وېشل کیږي. د دوی ټول ډولونه په طبیعي شکل سره حجروي دېوال نه لري. دا چې مایکوپلازما حجروي دېوال نه لري، نو د پلیومورفیک په ډول لیدل کېږي. دا باکټریاوې د کروي، رشته ډوله، فنري او نور اشکالو په ډول لیدل کېږي چې د۳،۰ څخه تر ۰،۸ مایکرونو پورې جسامت او ارتجاعي خاصیت لري. مایکوپلازما د هغه انټي بیوټیکونو پر وړاندې حساس دي چې د پروټین سینتیز نهې کوي، خو د پنسلین او سفالوسپورین چې د حجروي دېوال د سنتیز نهې کوي، مقاوم دي.

Mycoplasma pneumonia

مایکوپلازما پنومونې یو انساني پتوجن دی او د primary atypical pneumonia (PAP) عامل دی. دا سندروم ځکه غیرمشخص (atypical) نومیږی چې د پنوموکوک په نومولو سره ورته نه دي. همدارنګه PAP د ریکتسیا، کلامیدیا، RSV او Adenovirus په واسطه هم منځته راتلای شي. هغه پنومونیا چې د مایکوپلازما په واسطه منځته راځي د ایروزول د قطراتو په وسیله د هغه اشخاصو په منځ کې چې یو بل سره نږدې اوسېږي (لکه د یوې کورنۍ غړي، نظامیان او د ښوونځي زده کوونک) سرایت کوي. د دې ډول پنومونیا پر وړاندې مقاومت پورته دی اویوازې ۳-۱۰ سلنه هغه اشخاص چې په ناروغۍ معروض شوی وي، اخته کېږي او د وفیاتو درجه هم ښکته ده. لومړنۍ نښې یې له تبې ،بې قرارۍ، ستوني درد او سردرد څخه عبارت دي چې د پنومونیا په مشخصو علایمو باندې دلالت کوي. ټوخی په لومړیو پړاوؤنو کې نه لیدل کېږي او که بیا

(c) ketabton.com: The Digital Library

هم وليدل شي، بلغم ورسره نه وي. د ناروغۍ د ودې په پايله کې کېداى شي نزفي اعراض، صدري دردونه او د غوږونو درد هم رامنځته شي.

تشخيص

لکه څنگه چې د مايکوپلازما د آزموينې لپاره ۲ – ۳ اونيو پورې وخت پکار دی، نو ځکه د مايکوپلازما په نومولو کې د تشخيص لپاره د ناروغۍ تاريخچه او کلينيکي علايم ډېر رول لري. د بلغم د تلوين څخه وروسته په بلغم کې باکټريايي حجرات ليدل کېږي او د ليکوسايټونو شمير په خپله نورماله اندازه کې وي. ځيني ډاکټران د غوږ په پرده کې (tympanic membrane) د آبلو پيدا کېدل يوه اړينه نښه گڼي.

ټتراسيکلين او اريترومايسين د مايکوپلازما وده کموي او د ناروغۍ د نښو په کموالي کې ډېر رول لوبوي. که چېرې ناروغان د درملنې ورځ ته ۲۱-۱۴ ورځو پورې ادامه ورنه کړي، د ناروغۍ د بيرته راگرځېدنې خطر پيدا کېږي.

د مايکوپلازما نور ډولونه

د Mycoplasma hominis اوUreoplasma urealyticum جنسي مقاربت نسبتاً د کمزورو پتوجنونو په حيث تلقي کېږي. دا اورگانيزمونه په عمومي ډول د احليل، مهبل او دعنق رحم د اخيستل شويو نمونو څخه لاسته راځي.

Ureoplasma urealyticum په ځينو پېښو کې د پروستات او احليل د غير گونوکوکي التهاباتو څخه لاسته راځي او داسې شواهد هم شته چې مايکوپلازما د جنين په انتاناتو کې د يو فرصت طلبه انتان په حيث رول لوبوي. په ځينو مواردو کې د مړ ماشوم پيداکېدل، د مودې څخه مخکې ماشوم پيداکېدل، د جنين سقط اوپه نويو زېږيدلو ماشومانو کې د تنفسي انتاناتو سبب کېږي. Mycoplasma hominis معمولاً د مهبل د جوف التها، PID او د گردو د التهاب سبب گرځي.

د طبي باکټرياليوژۍ د برخې پوښتنې

۱) د باکټريايي منجيت کلينيکي نښې وليکئ؟

۲) پنيسلين د درملو په کوم گروپ پورې اړه لري او په کوم ميخانيکيت باکټريا له منځه وړي؟

۳) د A گروپ ستريپتوکوک څخه چې کوم ثانوي ناروغۍ منځته راځي، تشريح يې کړئ؟

۴) د منگوکوک د ويرولانس د دريو مهمو فکټورونو نومونه او هم د هغوئ رول وليکئ؟

۵)Helicobacter pylori په انسانانو کې کومې ناروغۍ منځته راوړي؟

٦) هغه درمل چې د سږو د توبرکلوز په درملنه کې کارول کېږي نومونه وليکئ او د هغوئ د درملنې موده څومره ده؟

۷) د بروسيلوزس د ناروغۍ کلينيکي علايم وليکئ؟

۸) د باکټريسيد او باکټريوستاتيک درمل همزمان تجويز کومې اغيزې لري، د بيلگې سره يې واضح کړئ ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

دويمه برخه

دريم څپرکی

طبي ويرولوژي

د دی برخې د زده کړې موخه:

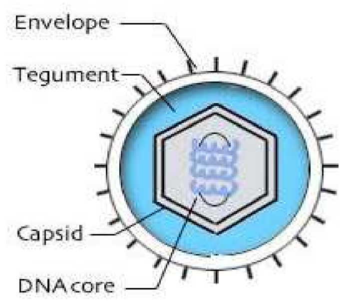
د طبي ويرولوژي د زده کړې موخه، د طبي ويرولوژي د اساساتو، په هېواد کې د شايعو ويروسي ناروغيو، د تشخيص طريقې، درملنې او مخنيوي په اړه معلومات ترلاسه کول دي ترڅو زده کړيالان د دې برخې د تعليم د ترلاسه کولو په وسيله وکولای شي د درملو او صحي خدمتونو د وړاندې کولو پر مهال د عمومي معلوماتو او همدارنگه عملي مهارتونو لرلو سره اغيز واقع شي.

عمومي کتنه

ويروسونه ډېر کوچني انتاني ذرات (۲۰-۳۰۰ نانومتر ابعاد لري) دي چې غير حجروي جوړښتونه لري او مستقل ميټابوليزم نه لري او په خپلو ټولو حياتي فعاليتونو کې د کوربه د حجرې (انسان،حيوان ،باکټري،پارازيت ،فنجي او نور) د ميټابوليزم څخه گټه اخلي. ويروسونه د عادي مايکروسکوپ په واسطه نه ښکاري، خو د الکټرون مايکروسکوپ په واسطه د ليد وړ دي ځکه چې د دې مايکروسکوپونو د غټ ښودنې قوه ډېره غټه ده.

د ويروس جوړښت

ويروسونه د اندازې له پلوه بې حده کوچني (۲۰-۳۰۰نانومتر) جوړښتونه دي او د لاندې برخو څخه جوړ شوي دي: (انځور ۳-۱):



۱-۳ انځور. د يو ويروس عمومي جوړښت

۱. **هسته (core):** د ويروس جينوم په هسته کې موقعت لري او د DNA او يا RNA څخه جوړه شوې ده. د ويروس د ودې لپاره يوازې د محدودو او ضروري پروټينونو لپاره کود کونکي دي چې د منفرد زنځير(single stranded) او مضاعف زنځير(Double stranded) په شکل شتون لري

۲. کاپسید (Capsid): پروټیني جوړښت لري او هسته پوښوي او د هستې سره یوځای د نوکیلوکپسید په نوم یادېږي.

۳. ویروسي پوښ (Envelope): ځینې ویروسونه د وېش پر مهال د کوربه د حجروي غشا (سایتوپلازمیک او یا هستوي غشا) څخه یو لایپوپروټین پوښ(پروټین اوفاسفولیپید) ترلاسه کوي چې د پوښ لرونکي ویروسونه(Enveloped viruses) په نوم یادېږي (۳ – ۱ انځور). دا پوښ د ویروس جنټیک پورې اړه نه لري خو هغه کوچني ذرات چې د دې پوښ په سطحه کې موقعیت لري د ګلایکوپروټین د جنس څخه دي او مطالعې ښایي چې د ویروس په جنټیک پورې اړه لري. دا ذرات د الکټرون مایکروسکوپ په واسطه د لید وړ دي او د سطحي آخذې (spike) یا اخذې په نوم یادېږي. کله کله د ویروس دپوښ داخلي سطحه د غشایي پروټینونو او یا متریکس په واسطه پوښل شوې وي چې دا پروټینونه هم د ویروس په وسیله منځته راتلای شي.

د ویروسونو ډلبندي

ویروسونه په عمومي ډول د مورفولوجي، د جینوم جوړښت(د هستوي اسید ډول) او د ودې د میتود پر بنسټ په لویو ګروپونو چې کورنۍ (family) نومېږي، وېشل شوې دي. د ویروسي کورنۍ نوم د viridae پسوند لرونکي دي. په هره کورنۍ کې د فزیکوشیمیک او یا سیرولوجیک توپیرونو پر بنسټ کوچنۍ وېشنې د جنس په نامه وجود لري. په هره کورنۍ کې د جنسونو د تعریف لپاره د استفادې وړ معیارونه متفاوت دي. د ویروسونو د جنس نومونه د virus پسوند لرونکي دي. سربېره پر دې د ډلبندۍ نور ډولونه د هستوي اسید د زنځیر(د DNAمضاعف زنځیر،دRNA مضاعف زنځیراو یا د RNAمنفرد زنځیر) د کاپسید شکل اود پوښ په اساس صورت نیسي.

Retroviruses د RNA ویروسونو په یوې ځانګړې کټګورۍ کې شاملېږي چې DNA to RNA یومعکوس ترانسکریپشن ته اړتیا لري. دوی یو ډول انزام په ځان کې لري چې reverse transcriptase نومېږي.

د ویروسونو ورته نمونې چې د بېلابېلو موقعیتونو څخه اخیستل شوې وي (د جغرافیه له پلوه) د Nucleutides د تسلسل له پلوه له یو بل سره توپیر لري، په داسې حالاتو کې ویروسونه د هماغه ډولونو د strain په نوم یادېږي.

د ویروسونو وده

د ویروسونو وده د کوربه حجرو په منځ کې صورت نیسي چې ممکن د کوربه حجرې (virulent virus) د مرګ سبب شي او یا ممکن پرته لدې چې کوربه حجرې ته زیان (modrate virus)ورسېږي په بدن کې سیر غوره کړي. ویروسونه د خپل ودې لپاره انرژي، انزایمونو، او وړاندې قدم موادو ته چې لږ مالیکیولي وزن لرونکې وي کوم چې د هستوي اسید او پروټین د جوړولو لپاره پکاریږي، اړتیا لري چې د کوربه د حجرې په واسطه تأمینیږي. هستوي اسید د ویروس د ماکرومالیکیولونو د جوړولو لپاره کافي معلومات لري. ویروسي پروټینونه د کوربه د پروټین جوړولو د سیستم په واسطه تولیدېږي.

د ویروسونو د ودې پړاوؤنه په لاندې ډول خلاصه کېږي:

- په لومړي سر کې ویروسونه د حجرې د سطحې په یوه مناسبه ساحه کې د خپل آخذو په مرسته ځان تثبیتوي.
- ویروس د حجروي غشا له لارې حجرې ته ددننه کېږي
- هستوي مواد د کاپسید څخه خارجیږي او نومورې کاپسید د انزایمونو تر اغیزې لاندې تجزیه کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- هستوي مواد (جینوم) په فعال ډول عمل کوي او حجره تنبیه کوي ترڅو حجره خپله ټوله انرژي د هغه پروټیني موادو او هستوي موادو په جوړولو کې مصرف کړي کوم چې ویروسي موادو ته ورته دي او دا پړاؤ په ټولو ویروسونو کې مشترک دی خو وروستی پړاؤ د DNA او یا RNA هستوي موادو د ترکیب په اساس په دواړو ګروپونو کې توپیر کوي اوپه لاندې ډول دي.

الف :هغه ویروسونه چې RNA ترکیب لرونکي دي: دا ویروسونه د حجرې په سایتوپلازم کې ځای نیسي او په فعال شکل خپل ورته مواد کود کوي او د mRNA په شکل عمل کوي چې له یوې خوا د هستوي موادو د ترکیب لپاره د یو قالب په شکل عمل کوي او له بلې خوا د کاپسید په تولید کې رول لري. ترکیب شوي مواد کاپسید ته دننه کېږي او د کوربه د حجرې د لایز کېدو څخه ورسته خارجیږی. که چېرې ویروس پوښ لرونکې وي، د حجرې څخه د وتلو پر مهال د حجروي غشا په کارولو سره د جوانې په شکل راوځي.

ب: هغه ویروسونه چې د DNA ترکیب لرونکي وي: دا ویروسونه د هستې دننه ځای نیسي او د هستوی فعالو موادو په شکل لومړی خپل ورته د mRNA موادو ترکیب تنبیه کوي. وروسته نوموړې mRNA په سایتوپلام کې ځای پرځای کېږي او کاسپید ته ورته پروټیني او هستوي مواد جوړوي. جوړ شوي مواد هستې ته دننه ځي او هستوي مواد کپسید ته ننوځي او د حجرې د لایز کېدو څخه وروسته بالغ ویروسونه ازادېږي. که چېرې ویروس پوښ لرونکي وي، د حجرې څخه د وتلو پر مهال د حجروي غشا په کارولو سره د جوانې په شکل راوځي.

د ویروسونو د سرایت طریقې

- د مستقیم تماس په پایله کې لکه د زخ یا وارت ویروس، د تنفسي سیستم ویروس لکه انفلوینزا، زکام، شری، بغوټې او نور .
- د غذایي موادو په واسطه د هضمي سیستم له لارې لکه پولیو، هیپاتیت A او نور.
- د چېچلو په واسطه انتقال لکه د لیونې سپي ناروغي.
- د حشراتو د چېچلو په واسطه انتقال لکه ژیړه تبه.
- د ککړو سرنجونو، ستنو او د ګیرې خریلو پلونو په واسطه انتقال لکه HIV،HBV،HCV او نور.
- د جنسي مقاربت له لارې انتقال لکه HBV، HIV او نور.

د ویروسي انتاناتو پتوجنیزس

د ویروسي عواملو پتوجنسیتي بنسټ د کوربه په حجره کې د ویروس ودهي سیکل په واسطه منځته راځي. د ویروسي انتاناتو پر وړاندې د کوربه عکس العمل ممکن ناچیز اوسي او یا ممکن سایتوپتولوژي منځته راوړي چې پایله یې دحجرو د مړینې، هایپرپلازیا او یا سرطان څخه عبارت ده. د دې لپاره چې یو ویروس ناروغي منځته راوړي، باید لومړی ویروس د کوربه عضویت ته دننه شي او حساسو حجرو سره په تماس کې شي، وده وکړي او حجرې ته زیان ورسوي. د ویروسونو د پتوجنسیتي په اړه زموږ ډېر معلومات د حیواني موډولونو پر بنسټ منځته راغلي دي ځکه چې دا کار لږ آسانه تمامیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ویروسي انتاناتو منشأ

هغه انتانات چې داخلي منشأ لري(endogenous): ځینې هغه ویروسونه چې په بدن کې په مخفي شکل سره اوسېږي کله چې شرایط ورته مساعد شي او یا د کوربه د بدن دفاعي میکانیزم ضعیف شي، ویروسي ناروغی تولیدوي: د بیلگې په ډول د چرگانو د آبله ویروس، زونا او سایتومیگالو ویروس.

هغه انتانات چې خارجي منشأ لري (exogenous): ډېر ویروسي انتانات د خارجي ویروسونو سره د تماس په تعقیب چې له بېلابېلو لارو څخه عضویت ته دننه کېږي، منځته راځي .

د ویروس هغه وړتیا چې ناروغی منځته راوړي په دوه مجزا سطحو کې ترسیم کېږي:

- هغه بدلونونه چې د منفردو حجرو په منځ کې واقع کېږي .
- هغه پروسې چې د منتن ناروغ پر وړاندې واقع کېږي .

یو ویروسي انتان د کوربه په حجره باندې څلور لاندې عمده اغیزې واردوي

۱. د حجرې مړینه
۲. د حجرو یو ځای کېدنه او د څو هستوي حجرو رامنځته کېدل (Multinucleated cells)
۳. د حجرو بدلون خبیثه حجرو ته (malignant transformation)
۴. غیر واضح وظیفوي او یا ساختماني تغیرات .

په اخته ناروغ کې د پتوجنیزس پړاوؤنه په لاندې ډول دي :

- د ویروس لېږد او د هغه دخول د میزبان عضویت ته
- د ویروس وده او حجرو ته زیان رسیدل
- د ویروس لېږد نورو حجرو او غړو ته
- معافیتي عکس العمل (د کوربه د دفاع په شکل او هم د ځینو ناروغیو په تولید کې سهم لرل)
- په ځینو حالاتو کې د ویروس تداوم .

د یو ویروس په وسیله د زیانمنې شوې حجرې احتمالي عواقب

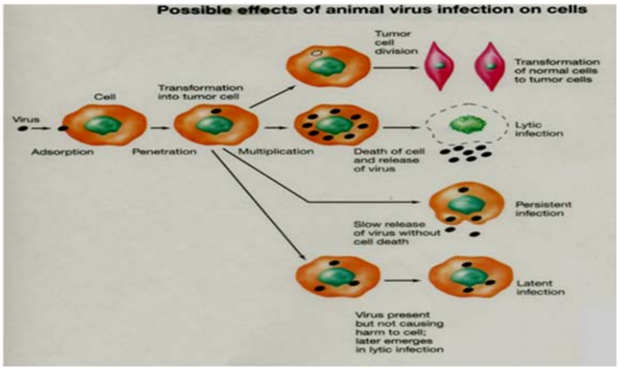
د Lytic infections د وایرولانت ویروسونو په واسطه منځته راځي او د کوربه د حجرې د تخریب سبب گرځي. دا ویروسونه په ارثي شکل سره توان لري چې د کوربه حجرې تخریب او له منځه یوسي.

کله چې پوښ لرونکي ویروسونه د ځوانی وهلو په واسطه منځته راشي، د دې ویروسي حجرو آزادیدل په ورو ډول صورت نیسي او کېدای شي چې د کوربه حجرې ته څه زیان ونه رسېږي. د دې انتاناتو واقع کېدل ډېر وخت غواړي نو ځکه ورته persistent infections (طویل المدت انتانات) وایي .

همدارنگه ویروسونه کولای شي مخفي انتانات (latent infections) هم منځته راوړي. د مخفي انتاناتو اغیزې د ویروس په واسطه د ناروغی د منځته راتگ، تأخر او په پایله کې د کلینیي تظاهراتو په ښکاره کېدو کې د تأخیر څخه عبارت دي.

ځینې حیواني ویروسونه د دې توان لري چې یوه نارمل حجره په تووري حجره (tumor cells) بدله کړي چې دا د دې حجراتو د حد څخه ډېره وده ښایي. دا پروسه د transformation په نوم یادېږي (۲-۳ انځور).

(c) ketabton.com: The Digital Library



۳ – ۲ انځور: د کوربه په حجرو باندې د حیواني ویروسونو احتمالي اغیزې

د ویروسونو د له منځه وړلو لپاره اغیزمنې لارې

تعقیم او ضد عفونی کول(Sterilisation and disinfection) :

ویروسونه په ځانګړي ډول هغه چې پوښ لرونکې وي، د کوربه د عضویت څخه د باندې یې مقاومت کم دی او ډېر زر له منځه ځي. که څه هم د دوی یو شمېر د غیر فعال کېدو پر وړاندې مقاومت لري لکه hepatitis B virus . نو په داسې حالاتو کې روغتیايي کارکونکي د داسې انتاناتو د لېږد د مخنیوي لپاره باید ځانګړي اقدامات په نظر کې ونیسي.

د ویروسونو لېږد له لاندې لارو څخه صورت نیسي :

- د ایروزول د قطراتو انشاق
- د بلع د عملیې په واسطه
- مستقیم تماس (پوستکي/ د مخاطي غشأ څخه پوستکي ته/مخاطی غشا)
- د منتنو او غیر ژوندي اجسامو سره غیر مستقیم تماس

تودوخه: لندبله تودوخه (د $120C^0$ په تودوخه کې آوتوکلاف کول د ۲۰ دقیقو لپاره) یا وچه تودوخه (په داش کې د 180^oC تودوخه کې د یو ساعت لپاره) د ټولو ویروسونو پر وړاندې اغیزمنې دي. همدارنګه د تودوخې ټیټه درجه ($50\text{-}60^oC$ د ۳۰ دقیقو لپاره) هم کولای شي ډېر ویروسونه له منځه یوسي، خو مقاوم ویروسونه نه غیرفعال کېږي او نه باید پدې بسنه وکړو په ځانګړي کله چې موده یې لنډه وي.

کېمیاوي مواد: هلوجنونه، خصوصا کلورین چې د hypochloride مالګې په شکل وي په ویروسونو باندې اغیزه لري، خو د دوی د تخریشي ځانګړیتا له مخې نه شو کولای چې د سامانونو د ضد عفوني کولو لپاره یې وکاروؤ.

ډیټرجنټ او لیپیډي محلولونه: په چټک ډول سره پوښ لرونکي ویروسونه چې کوربه حجرې ته د ننبلېدو لپاره یو سالم پوښ ته اړتیا لري، غیرفعالوي. فینولیک ضد عفوني کوونکي پروټینونه تخریبوي، نو ځکه باکټریاوي غیرفعاله کوي، خو هستوي اسیډونو ته زیان نه رسوي. فینولیک ضد عفوني کوونکي د ویروسونو د له منځه لپاره نه توصیه کېږي.

د ویروسونو مخنیوي او درملنه

د ویروس ضد کیموتراپي (antiviral chemotherapy) : هغه د ویروس ضد درمل چې په لاسرسي کې دي، یوازې د یو څو محدودو ویروسونو په درملنه کې اغیزمن دي. د دې علت دا دی چې یو ویروس د کوربه په یوه حجره کې په داسې یو نږدې پیوند سره وده کوي چې د ویروس ضد هر درمل چې د ویروس په وده کې مداخله وکړي،احتمالا د کوربه حجرې ته هم زیان رسوي. د ویروس ضد درملو د محدودیت بل دلیل په بعضي مواردو کې د هغوئ د اغیزمنتیا نشتوالی دی، ځکه چې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

ويروسونو ودهي سيکلونه د خفا په پړاؤ کې واقع کېږي چې په دې وخت کې ناروغ ظاهراً صحتمند وياو کله چې تشخيص شو، درملنه به ډېر ناوخته شوې اوسي. په ډېرو حالاتو کې درملنه کومه ګټه نه لري، دا ځکه چې ويروس له وړاندې څخه په ټول عضويت کې سرايت کړي دي.

سربېره پردې ځيني ويروسونه لکه herpesviruses، په مخفي شکل سره حجرو ته ننوځي چې د ويروس ضد موجودو درملو يو هم د دې توان نه لري چې دا ويروس له منځه يوسي. د ويروس ضد درملو د محدوديت بل دليل د ويروسي ضد درملو پر وړاندې د ويروسونو د مقاوم ډولونو رامنځته کېدل دي، خو اوسمهال د کلينيک له پلوه دومره اهميت نه لري.

د ويروس ضد موجوده درمل په لاندې ډول دي:

نوکليوزيد ته ورته درمل : په دې ګروپ کې شامل د Ribavarin، Acyclovir، Vidarabine، Triflouridin، Lamivudine، Zalcitabine، Zidovudine او Didanosine څخه عبارت دي.

هغه درمل چې نوکليوزيد ته ورته نه دي: په دې ګروپ کې معمول او کارول کېدونکي درمل د **Amantadine**، **Nevirapine**، **Indinavir**، **Saquinavir** او **Ritonavir** څخه عبارت دي.

انټرفيرونونه: انټرفيرون د کوربه د حجرې پروټينونه دي او د سايتوکين په لويې کورنۍ پورې اړه لري چې د ويروسونو د ودې خنډ ګرځي. دا ترکيبات د څو ساعتونو په موده کې د ويروسي انتاناتو او يا نور تنبيه کونکو عواملو د عکس العمل په پايله کې منځته راځي او د ويروسي انتاناتو پر وړاندې دبدن د لومړنيو عکس العملونو څخه دي. انټرفيرون د حجرو په وده باندې پراخه تنظيمونکي فعاليتونه لري، خو دلته يوازې د هغوی د ضد ويروسي ځانګړتيا څخه يادونه کېږي. د انټرفيرون بېلا بېل ډولونه شتون لري چې په عمومي ډول په درې عمده ډولونو وېشل کېږي چې له انټرفيرون الفا، بيټا او ګاما څخه عبارت دي.

د انټرفيرون د عمل ميخانيکيت: انټرفيرون دCytotoxic T cell په مرسته د مصابو حجرو تشخيص او تخريب ته سرعت ورکوي.

د انټرفيرون ويروس ضد مستقيمي اغيزې:

الف: د mRNA تخريبول (degradation)

ب: د پروټين د سنتيز نهې

ج: د نوې حجرو د مصابيدو څخه مخنيوې

د ويروسي ناروغۍ واکسينونه

دا چې د ويروسي انتاناتو پر وړاندې ډېر محدود شمېر درمل ګټور تماميږي، نو د ناروغۍ مخنيوی د واکسين په واسطه ډېر مهم دی.

د ويروسي انتاناتو وقايه د واکسينونو (فعال معافيت) او يا د مخکې څخه توليد شوي انټي باډي ګانو د تجويز (غيرفعال معافيت) په واسطه تأمينيږي. ديو شخص واکسينول په نوموړي شخص کې د لومړني حالت منځته راوړلو څخه عبارت دي چې د يوپتوجن سره د تماس په تعقيب يو چټک ثانوي عکس العمل منځته راځي او په پايله کې د اورګانيزم د چټک حذف سبب کېږي او د کلينيکي مرض څخه شخص خوندي کېږي. د دی کار موفقيت په دې پورې اړه لري چې په کوم اندازه memory T and B cells توليد شوې او څومره خنثی کونکې انټي باډي ګانې (neutralizing antibody) په سيروم کې شتون لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Passive-active immunity کې د دواړه ډوله معافيت څخه ګټه کېږي چې ايمونوګلوبولين د فوري محافظت لپاره او واکسين د اوږد محافظت لپاره دي، بيلګې يې په لاندې ډول دي:

- (Rabies Immunoglobuline(RIG او د ربيز واکسين
- (Hepatitis B immunoglobulie(HBIG او د هيپاتيت B واکسين
- (Varicilla zoster immuonoglobulie (VZIG او د وارسيلا واکسين

د يو ښه واکسين ځانګړتياوې

- د پتوجن پر وړاندې د معافيتي مناسب ځواب د تحريک کولو وړتيا ولري
- د اوږده وخت لپاره ساتنه وکړي
- مصؤنيت: د ناورغۍ د توليد وړتيا ونه لري
- مقاومت: خپل د معافيت توليدونکي قدرت (Immunogenicity) په هر ډول شرايطو کې وساتي او په نا مساعدو شرايطو کې خپله ځانګړتيا د لاسه ورنه کړي.
- ارزان اوسي

په انسانانو کې د پتوجن ويروسونو پېژندنه

زياتره مرضي ويروسونه نظر د هغوي جوړښتي ځانګړتياوؤ ته په څلور ګروپونه وېشل شوي دي :

۱. پوښ لرونکي DNA ويروسونه
۲. بې پوښه DNA ويروسونه
۳. پوښ لرونکي RNA ويروسونه
۴. بې پوښه RNA ويروسونه

پوښ لرونکي DNA ويروسونه

هرپس سمپلکس ويروس (Herpes simplex viruses) : دوه ډوله Herpes simplex ويروسونه پېژندل شوې دي :

۱.(Herpes simplex virus type 1(HSV1
۲.(Herpes simplex virus type 2(HSV2

هرپس ويروسونه د ۱ او۲ په شکل اپتيل حجرات منتنوي او په نيورونونو کې د مخفي انتان د منځته راوړلو سبب کېږي. نوموړي ويرسونه د پوستکي په تلقيح شوې ساحه ، د درد ناک آبلو(vesicle) د منځته راوړلو سبب هم ګرځي. HSV1 د شونډو وتلو او په خوله او مخ کې د قرحاتو د تشکيل سبب کېږي او همدارنګه HSV2 د تناسلي قرحاتو سبب کېږي. دواړه ويروسونه کولای شي په عصبي سيستم کې هم ناروغۍ منځته راوړي اوپه ماشومانو کې شديد انتان توليدوي. دوی د سيرالوجي له پلوه متقاطع عکس العمل ښايي، خو د لېږد د طريقې له نظره يو د بل سره توپير لري.HSV1 د خولې د لاړو په واسطه او HSV2 د جنسي تماس په واسطه او يا د مور د تناسلي جهاز په واسطه نوي زيږدلې ماشوم ته انتقالېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

هرپس سمپلکس ویروس سایتولایتک انتانات منځته راوړي چې د منتنو حجرو د نکروز سره مل دي. هغه ضایعات چې په پوستکي او مخاطي غشا کې د HSV1 او HSV2 په واسطه منځته راځي، په لومړني او عود کونکي (راګرځېدونکي) انتان کې سره یو شانته دي خو شدت یې توپیر لري. د fusion طریقه (د حجرو یوځای کېدل) د مجاورو حجرو د انتقال لپاره یوه اغیزمنه طریقه ده چې حتی د خنثی کونکي انتي باډي ګانو په شتون کې هم صورت نیسي.

کلینیکي منظره

د ناروغۍ کلینیکي منظره په دوه بڼو لیدل کېږي :

۱. اولیه انتانات

۲. عود کوونکي انتانات

HSV د حساس شخص د تخریب شوي پوستکي او مخاط د منتنو اشخاصو سره د تماس په پایله کې منځته راځي. د ویروس وده لومړی د انتان په ساحه کې منځته راځي او وروسته ویروس د چاپیریالي اعصابو په نهایاتو باندې برید کوي او د اکسون د معکوس جریان له لارې ګانګلیون ته انتقالېږي او هلته د نورې ودې څخه وروسته مخفي انتان منځته راوړي. په HSV 1 کې د لومړني انتان په پړاؤ کې وایریمیا عام دي. د خفا په پړاؤ کې ویروس په مخفي ډول او پرته د ودې څخه پاتې کېږي او ویروس د عمر تر پایه پوري د کوربه په ګانګلیون کې پاتې کېږي. د ناروغۍ د عود په پړاوونو کې یو ویروس هم د ضایعاتو په معمول ځایونو کې نه پیدا کېږي. مناسب تحریک کوونکي (د اکسون ځپل، تبه ، جسمي استرس یا هیجان او د ماورای بنفش وړانګو سره مخامخ کېدل) کولای شي ویروس د مخفي حالت څخه فعال حالت ته واړوي. په دې حالت کې ویروس د اکسون د لارې څخه خپرېږي. کلینیکي نښې نښانې چې د vesicle څخه عبارت دي د تماس څخه ۱-۳ ورځې وروسته وده کوي او په موضعي شکل پاتې کېږي. په داسې حال کې چې په هغه کسانو کې چې معافیتي سیستم یې کمزوری شوی وي، نورو برخو ته خپرېږ ي. د ناروغۍ طبیعت د تلقیح د ځای په اساس سره توپیر لري:

۱.Gingivo-stomatitis: دا د لومړني انتان معمولترین شکل دی او د مکروب تلقیح کېدل ډېری د ښکلولو په وسیله صورت نیسي. د دوی تفریحي دوره زیاتره لنډه (۳ څخه تر ۵ ورځو پورې) وي او ناروغي یې له دوؤ څخه تر دریو اونیو پورې وخت نیسي. په دې حالت کې دردناکه تناکې د خولې په مخاط، وریو، شونډو او د خولې د شاوخوا پوستکي په ساحه کې وده کوي. دا قرحات د سراو غاړې په نورو برخو کې وده کولای شي. دا انتانات معمولاً د تبې او د غاړې د لمفاوي عقداتو د غټوالې سره یوځای دي. د دې ناروغۍ معمول نښې د تبې، ستوني درد، تناکو چې په قرحاتو باندې بدلېږي، د وریو حاد التهاب او بې حالۍ څخه عبارت دي. نوموړې ناروغي زر تیرېدونکي ده او ټپونه یې د ۱۴ورځو په شاوخوا کې جوړیږي.

۲.Keratoconjunctivitis: دا ناروغۍ د قرنیې د قرحاتو او د سترګو د منضمې د اپتلیوم د زخمونو سره مشخص کېږي چې د دې ناروغۍ د عود په پایله کې ټپونه او ړوندوالی منځته راځي.

۳.Encephalitis: دا ناروغي د HSV1 په واسطه منځته راځي چې د دماغ په یو طرف تیمپورال لوب کې (temporal lobe) یو نکروتیک ټپ تشکیلېږي او د تبې، سردرد، کانګې، seizures او دماغي حالت د تغیر په واسطه پېژندل کېږي. دا ناروغي په ابتدایي او یا ثانوي شکل سره منځته راتللای شي.

۴.Herpetic whitlow : دا د ګوتو او لاسونو د پوستکي یو ډول پاستول ډوله ټپ دی. دا آفت په طبي پرسونل کې د ناروغانو د زخمونو سره د تماس په پایله کې منځته راځي (۲-۵ انځور)

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵.Herpes labialis (fever blisters or cold sores): د يوې انګيزې لکه تبې، استرس او د معافيتي سيستم کمزوري کېدل د تحريک کولو څخه وروسته د خولې او پزې په پوستکي کې تڼاکې راځرګنديږي. دا تڼاکې د لومړني انتان په نسبت زر (۱۰-۷ ورځو کې) ښه کېږي. دا انتانات معمولاً د مصابو ساحو د parasthesia سره يو ځای دي.

۶.Genital herpes: دا ناروغي د HSV2 په واسطه منځته راځي او د تناسلي او مقعدي ناحيې د دردناکو ټپونو په وسيله مشخص کېږي. د لومړني انتان شدت او وخامت د انتان د دوباره عود څخه ډېر دي.

۷.Neonatal herpes: دا ناروغي عمدتاً د ولادي کانال د وزيکولر ټپونو سره د تماس په پايله کې منځته راځي. په ځينو حالاتو کې که څه هم کوم واضح ټپ شتون نه لري (asymptomatic shedding) خو د ولادت پر مهال ماشوم منتنولای شي. د هرپس نوي زيږېدلي انتانات د شديد (لکه خپور ټپونو او انسفاليت) څخه تر موضعي خفيف ټپونو (پوستکي، سترګه، خوله) اوحتیٰ غيرعرضي انتاناتو پورې په تحول کې دي. د نوي زيږېدلو کوچنيانو دا ناروغی کولای شي چې د cesarean section په واسطه په هغو مور ګانو کې چې په ناروغی اخته وي (فعال قرحات او يا مثبته آزموينه) کم کړو.

تشخيص

د دی ناروغی تشخيص د کلينيکي اعراضو، آزموينې او سيرالوجيک ټستونو په وسيله کېږي.

درملنه

لاندې درمل چې د ويروس ضد اغيزه لري په موضعي او سيسټميک ډول سره کارول کېږي.

Acyclovir، Valacyclovir، Famcyclovir، Pencyclovir او Decosonal

وارسيلا- زوستر ويروس (Varicella- Zoster Virus)

وارسيلا- زوستر ويروس د مورفولوجي له پلوه کاملا هرپس سمپلکس ته ورته دي. دا ويروس حيواني سرچينه نه لري او د انساني جنيني انساجو څخه له ترلاسه شوو نسجي کښتونو کې وده کوي او د ځانګړې داخل هستوي انکلوژني اجسامو د منځته راوړلو سبب کېږي. د چرګانو د تڼاکې او د زونا د ناروغی عامل يو ويروس دی. د دې ويروس ابتدايي او ثانوي انتان په دوؤ شکلونو سره شتون لري:

– Varicella (chickenpox)

_ Zoster (shingles)

د لېږد طريقې

د ناروغی لېږد د تنفسي قطراتو او د ټپونو سره د مستقيم تماس په پايله کې رامنځته کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پتوجنيزس او معافيت

دا ويروس د تنفسي سيسټم د پورتني برخې مخاط مصابوي او وروسته د وينې د دوران له لارې پوستکي ته ځان رسوي او هلته د وصفي ويزيكولر ټپونو د جوړېدو باعث كېږي. دناروغۍ د پرمختګ څخه وروسته ويروس په مخفي شكل سره پاتې كېږي او د ژوند په اوږدو كې كله چې معافيتي سيسټم كمزورى شي اويا د موضعي ترضيض په واسطه ويروس بيرته فعاله كېږي او د پوستكي د ويزيكولر ټپونو او او د زوستر عصبي دردونو د رامنځته كېدو سبب ګرځي. د وارسيلا د ناروغۍ په تعقيب دوامداره معافيت منځته راځي.

چیچک (Varicella)

چیچک یوه خفيفه خو ډېره ساري ناروغي ده چې زياتره وختونه په ماشومانو كې ليدل كېږي او په پوستكي او مخاطي غشا كې د تناكو لرونكو خپور اندفاعاتو په وسيله مشخص كېږي. دا ناروغۍ ډېر په هغه اشخاصو كې ليدل كېږي چې د هغوئ معافيتي سيسټم كمزورى شوى وي.

دا ناروغي د يو متوسط تبه لرونكي ناروغۍ په شكل تظاهر كوي او تفريحي دوره يې اوږده ده او د ۲۱-۱۴ ورځو پورې وخت نيسي. دا ناروغۍ په ماشومانو كې معمولاً زر تيرېدونكي دي او پرته له اختلاطاتو سره ښه كېږي او كه چېرې انتان د كهولت په دوره كې منځته راشي، ناروغي كېداى شي شديد سير غوره كړي او اختلاطات هم ډېر معمول دي. د دې ناروغۍ عمده او نادر اختلاطات د Varicella pneumonia او انسفاليت څخه عبارت دي چې زياتره په كاهلانو كې واقع كېږي.

Zoster (shingles)

زوستر ويروس لكه د هرپس سمپلكس په شان په حسي ګانګليون كې يو مخفي انتان منځته راوړي. د دې ويروس بيرته فعاله كېدل د لومړني ويروس څخه تقريباً څو كاله وروسته واقع كېږي او ډېرى هغه وخت بيرته فعاله كېږي چې د كوربه معافيتي سيسټم كمزورى شي.

په دې ناروغۍ كې د ګانګليون او حسي اعصابو حاد التهاب هم ليدل شوي او ډېرى يو ګانګليون په آفت اخته كېږي. د يو كلي قانون په اساس د جلدي ضايعاتو وېش په كلي ډول سره د هغې ساحې پورې اړه لري چې د يو ګانګليون په واسطه تعصيب شوي وي، د منځته راځي. د مستقيم تماس په پايله كې انتان د سترګو منضمه هم مصابوي. وارسيلا د كوچنيوالي د دوران يوه فوق العاده ساري ناروغي ده. د دې انتان لېږد هغو اشخاصو كې چې د هغوى معافيتى سيسټم كمزورى شوى وي ډېر شديد او وژونكي انتان رامنځته كوي.

وارسيلا زوستر ويروس د بيا فعاله كولو محرک عامل معلوم نه دی، خو داسې ګمان كېږي چې د كوربه د معافيتي سيسټم كمزوري كېدل د دې سبب كېږي چې ويروس په ګانګليون كې وده وكړي او د التها ب او شديد درد سبب شي. وروسته ويروس د چاپيرپالي اعصابو له لارې پوستكي ته انتقالېږي او د ويزيكل د رامنځته كېدو سبب كېږي. د دې په كنټرول كې حجروي معافيت مهم رول لري. د دې ناروغۍ معمول ځايونه د صدر د ناحيې پوستكي او هغه ناحيې څخه عبارت دي چې د Trigeminal عصب په واسطه تعصيب شوي وي. د دې ناروغۍ يو معمول اختلاط د post herpetic neuralgia څخه عبارت دي او نبنه يې دا ده چې د پوستكي هغه ناحيه چې د يو يا څو عصب او حسي ګانګليون په واسطه تعصيبيږي، شديد درد لري .

(c) ketabton.com: The Digital Library

لابراتواري تشخیص

که څه هم د دې ناروغۍ تشخیص د کلینیک له مخې کېږي، خو متعدد لابراتواري ټستونه هم شته لکه Tzanck smear ، کښت او سیرالوجیک ټستونه.

درملنه

په هغه کوچنیانو کې چې د هغوئ معافیتي سیسټم نارمل وي، د واریسیلا یا زوستر لپاره کوم د ویروس ضد درملنې ته ضروت نشته، خو په کاهلانو کې د متوسط او شدید ناروغۍ په حالاتو کې د اسایکلویر په واسطه درملنه د ناروغۍ دوام او وخامت کموي.

وقایه

د مخنیوی غوره طریقه د واریسیلا زوسترد ژوندي کمزورو ویروسونو د واکسین(varivax) د تطبیق څخه عبارت دي چې په کال ۱۹۹۵ کې د FDA په واسطه ومنل شو . د دې واکسین یو ډوز د ۱-۱۲ کلنو کوچنیانو ته تطبیقیږي. هغه ځوانان او کاهلان چې د دې ناروغۍ پخوانۍ تاریخچه ونه لري، باید چې دوه ډوزه واخلي. لکه څنګه چې دا یو ژوندی واکسین دی، نو باید چې حامله ښځو او هغه کسانو ته چې ضعیف معافیتي سیسټم لري، تطبیق نه شي. په سیسټمیکو پېښو کې اغیزمن درمل د اسیکلوویر، فام سیکلویر او فوسکارنیت څخه عبارت دي چې په معافیت ځپلو خلکو کې د زونا د ودې څخه مخنیوی کوي. اسیکلوویر او Varicella zoster immune globuline (VZIG) په وقایوي شکل د ویروس سره د تماس په صورت کې تطبیقیږي .

سایتومیګالوویروس(Cytomegalovirus)

د herpesviridae د کورنۍ څخه یو هم سایتومیګالو ویروس دی. د ا ویروس ځکه پدې نوم یادېږي چې په دې آفت کې منتن حجرات په شدید ډول غټېږي. دا ویروس په لږو حالاتو کې په روغو خلکو کې د ناروغۍ د تولید سبب کېږي. د سایتومیګالو ویروس هغه ډول چې په انسانانو کې د ناروغۍ د تولید سبب کېږي د Human CMV او/یا Human herpesvirus-5 په نوم یادېږي او په اکثرو خلکو کې غیر عرضي سیر غوره کوي. دا ویروس په نوي زیږېدلو ماشومانو کې ډېری د ولادي ناوړه تشکلاتو عامل دي. لکه د نورو هرپس ویروسونو په شان د ابتدایي انتان په تعقیب ویروس مخفي کېږي او د ژوند په هر پړاؤ کې په ځانګړي ډول په هغه کسانو کې چې د هغوئ معافیتي سیسټم کمزوری شوی وي او په نوي زیږېدلو ماشومانو کې انتان بیرته فعالیږي.

بې پوښه DNA ویروسونه

اډینوویروس (Adenoviruses) : دا ویروسونه بې پوښه، د DNA مضاعف خطي زنځیر او یو ۲۰ وجهي نوکلیوکاپسید لرونکي دي. د دې ویروس ۴۱ سیروتیپ پېژندل شوي دي. دا ویروس د ادینوویروس (Adenovirus)په نوم هم یادېږي ځکه چې د لومړي ځل لپاره د انسان د Adenoid څخه لاسته راغلي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پتوجنیزس او انتقال

کله چې دا ویروسونه د تنفسي قطراتو په وسیله خپور شي د عضویت څخه د باندې مقاوم دي. د دوی لېږد د تنفسي قطراتو او فمي- مدفوعي د طریقې په واسطه صورت نیسي. ادینوویروس د تنفسي لارې، سترګې، غوړونه ،مثانه او کبد مخاطي غشا اخته کوي. د یو حاد انتان څخه وروسته په بلعوم کې د ویروس متداوم او خفیف تولید د کلینیکي علایمو څخه پرته واقع کېدای شي. ادینوویروس د ښکتني او پورتني تنفسي سیستم (په ځانګړي ډول د بلعوم التهاب او سینه بغل) د ناروغیو سبب کېږي. دا ویروسونه د عضویت په نورو برخو کې هم د ناروغۍ د تولید سبب کېږي چې معایي ډولونه یې د اسهالاتو سبب ګرځي. د دې ډول ویروسونو یو شمېر نور یې د سترګو د منضمې د ناروغۍ سبب کېږي چې د pinkeye په نوم یادېږي.

لابراتواري تشخیص او درملنه

د دې ویروس تشخیص د کرنې او سیرالوجیک ټستونو په اساس ترسره کېږي.
د ناروغۍ په لومړنیو پړاوؤنو کې درملنه د انټرفیرون په واسطه کېږي. ژوندي کمزوري واکسین هم شتون لري چې زیاتره په نظامي اشخاصو کې کارول کېږي.

وقایه

د مخنیوي ډېره آسانه لار د لاسونو د دقیق مینځلو څخه عبارت دي. د چاپېریال سطحې کولای شو د سوډیم هایپوکلوریت په واسطه ضد عفوني کړو. په هغه ځایونو کې چې خلک په کلي ډول ژوند کوي. د انتان د انتقال د مخنیوي په منظور د لاسونو د وچولو لپاره د یوځل مصرف کاغذ څخه باید کارو واخیستل شي. د سترګو د منضمې د التهاب د مخنیوي په منظور د لامبلو او د حوضونو کلورینیشن ګټور تمامېږي.

پاپیلوما ویروس (papillomavirus)

پاپیلوما ویروس د پوستکي او مخاطي غشا اپیتیل ته ډېر تمایل لري. انساني پاپیلوما ویروس (HPV) په پوستکي کې د پاپیلوما (papilloma) (د squamous حجرو سلیم تومورونه) چې زخ (warts) ته ورته دي، د رامنځته کېدو سبب ګرځي.
ځیني پاپیلوما ویروسونه لکه HPV-16 د کارسینوما د عامل په ټوګه پېژندل شوي چې په ځانګړي ډول د عنق رحم د کارسینوما په شکل پیژندل شوي دي.

انتقال او اپیدیمولوجي

پاپیلوما ویروس عمدتاً د پوستکي د مستقیم تماس او یا د جنسی تماس په واسطه انتقالېږي او د عضویت څخه د باندې مقاوم دي. د دې ویروس څخه منځته راغلي د تناسلي آلې زخې د جنسي مقاربت معمولترین امراض تشکیلوي. دا وړ زخې زیاتره په کوچنیانو او ځوانانو کې لیدل کېږي. یو شمیر پاپیلومي ویروسونه په حیواناتو کي هم منځته راتلای شي اما انتانات یی انسان ته د انتقال وړ نه دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلينيکي لاسته راوړني

د بېلابېلو اعضاؤ پاپيلومي د متبارزو علايمو له ډلې څخه ګڼل کېږي. جلدي زخې د HPV-1 نه تر HPV-4 او تناسلي زخې (Condylomata accuminata) عمدتاً د HPV-6 او HPV-11 پذريعه توليديږي. د عنق رحم کارسينوما، د تذکير آلې او مقعد کارسينوما او همدا رنګه د کارسينوما پيشقدم زخې چې د(intraepithelial neoplasia) په نوم ياديږي. د HPV-16 او HPV-18 انتاناتو پورې اړه لري.

لابراتواري تشخيص: تشخيص يی اکثره په کلينيکي شکل تر سره کېږي او سيرلوژيک ازمايښتونه نه تر سره کېږي.

درملنه او مخنيوی :

د تناسلي زخو لپاره درملنه معمولاً د podophylin څخه عبارت دی. انټرفيرون الفا هم ګټور دی او د بيا راتلو د مخنيوي لپاره اغيزمن پيښېږي. د جلدي زخو د درملنې لپاره د مايع نايټروجن څخه کار اخيستل کېږي. د پښو د تلو د زخې درملنه د لايزري جراحی، کېمياوی مواد، cauterization او Freezing په واسطه کېږي او يا هم په موضعي شکل د سلي سليک اسيډ په واسطه درملنه کېږي، د پاپيلوما ويروس په وخيموانتاناتو کې Cidofovir هم مفيد دی.

د درملنې اغيزمنتيا په لومړي پړاؤ کې د ناروغی په دقيق تشخيص پورې اړه لري او په دی پړاؤ کې درملنه د وړانګو او کيموتراپي په واسطه صورت نيسي. د پرختللي آفت په صورت کې اخته شوي غړي لرې کېږي.

يو ډول واکسين چې١٦او١٨ تايپ د پاپيلوما ويروس L1 کاپسيد پروټين لرونکې دي، په ښځو کې د عنق رحم د سرطان د پيښو په کمولو کې ډېر رول لري.د کاندم کارول ۵۰-۲۵ سلنو پورې د ناروغی لېږد کموي.

پوښ لرونکي RNA ويروسونه

انفلوينزا ويروسونه (influenza viruses): په دې کورنۍ کې مهم او عمده ويروس انفلوينزا ويروسونه (influenza viruses) دي. د دې ويروس دوه ډوله A او B د شديدو پيښو سبب کېږي. د A تايپ انفلوينزا ويروس په نړيواله کچه د انفلوينزا اپيدېي ګانې (زکام يا ګريپ) منځته راوړي. په دويمه درجه کې د B تايپ انفلوينزا ويروس د انفلوينزا د پيښو د شيوع سبب کېږي او C تايپ يې د تنفسي سيسټم د خفيفو انتاناتو سبب کېږي اما د انفلوينزا د اپيديمي مسؤل نه دي.

د A تايپ انفلوينزا نمونې د اوبو په مرغانو، خنځير، آس، هيلۍ او د اوبو په چرګ او خنځير کې پېژندل شوې دي. د حيواني ويروسونو ځينې نژادونه د انتي جنيک ځانګړتياوؤ له مخې د هغو ويروسونو سره ورته دي چې په انساني ټولنو کې ليدل کېږي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

اپيدېمولوجي او لېږد

د دې ويروسونو لېږد د تنفسي قطراتو په وسيله صورت نيسي. کله چې د ويروس انټيجنيکې ځانګړتياوې بدلې شي، مخکنی معافيت نور د ويروس پر وړاندې اغيزمن نه دی. د B تايپ انټيجنيک ځانګړتيا هم په بدلون کې دي، خو د A انفلوينزا په اندازه نه دي.
انفلوينزا په عمومي ډول په ژمي کې منځته راځي چې کله کله ورسره يوځای په ځانګړي ډول په زړو خلکو کې په ثانوي شکل باکټريايي پنومونيا رامنځته کېږي او لوړه درجه وفياتو سره مل دي.

کلينيکي لاسته راوړنې

تفريحي دوره د دننه شوي ويروسونو د ډوز او د کوربه د معافيتي وضعيت په نظر کې نيولو سره ۴-۱ ورځو پورې په تحول کې دي. د ويروس دفع کېدل د اعراض او علايمو څخه ۲۴ ساعته مخکې پيل کېږي او په ۲۴ ساعتونو کې اعظمي حد ته رسېږي. د ۴۸-۲۴ ساعته تفريحي دورې څخه وروسته په حاد ډول ناروغ ته تبه، عضلي دردونه، سردرد، د ستونې درد او ټوخی پيدا کېږي. دا علايم ۷-۴ ورځې وروسته پخپله ښه کېږي، خو که دې ناروغۍ سره يو ځای په ثانوي شکل باکټريايي پنوموني واقع شي، کېدای شي اختلاطات منځته راشي. دا ويروس د تنفسي سيستم پورتنۍ برخه تر بريد لاندې نيسي او د تنفسي لارې د مخاط د جلا کېدو سبب ګرځي.

لابراتواري تشخيص

که څه هم انفلوينزا پيبنې د کلينيک په واسطه تشخيص کېږي، خو متعدد لابراتواري ټسټونه هم شتون لري لکه PCR، فلوروسنت تلوين ، حجروي کښت او سيرالوجيک ټسټونه.

درملنه او مخنيوی

د A انفلوينزا په درملنه او مخنيوي کې د amantadine او Rimantadine څخه کارول کېږي، اما دا درمل د B انفلوينزا په درملنه کې اغيزمن نه دي. Zanamivir او Oseltamivir (Tamiflu) هم د انفلوينزا په درملنه کې کارول کېږي چې د A او B انفلوينزا په دواړو باندې اغيزمن دي.
د مخنيوي غوره لاره د واکسين د تطبيق څخه عبارت دی چې د A اوB تايپ ويروسونه پکې موجود دي. دا واکسين هر کال تغير کوي ترڅو د ويروس د نوي ډولونو سره معادلت وکړي. دا واکسين د ۵۰ کلنۍ څخه پورته عمر کسانو، کوچنيان چې د ٦ - ۲۳ مياشتنۍ پورې عمر ولري او هغه کسان چې په مزمنو ناروغيو اخته وي لکه د تنفسي لارې او قلبي وعايي مزمن ناروغۍ او هغه اشخاصو چې تر خطر لاندې دي (لکه طبي پرسونل) لپاره توصيه کېږي. همدارنګه د ويروس ضد درملو څخه هم د مخنيوي په منظور کارول کېږي،خو دا درمل واکسين سره نه بدليږي ځکه چې معافيت د وقايي يوه غوره لاره ده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پارامیکزوویروس (paramyxovirus)

پارامیکزوویروس د شېدو خوړونکو او کوچنیانو د تنفسي لارې د انتاناتو ډېر مهم عوامل دي او همدارنګه د کوچني والي د دورې د دوه ساري او ډېرو خپرېدونکي ناروغیو(بغوټې او شرى) عاملین هم دي. په دې کورنۍ کې ۴ عمده انساني پتوجن په لاندې ډول دي:

۱.measle virus

۲.Mump virus

۳.Respiratory syncitial virus(RSV)

۴.parainfluenza virus

د شري د ناروغۍ ویروسونه (Measle virus)

دا ویروس د شري د ناروغۍ عامل(د کوچني والي په دوره کې يو له ۵ مهمو ناروغیو څخه) دی، چې یوه شدیده ناروغي ده او باید چې د German measle(Rubella) سره مغالطه نشي. شرى یوه حاده او ډېره ساري ناروغي ده چې د ماکیولوپاپیولار جلدي راشونو ،تبه او تنفسي علایمو په واسطه مشخص کېږي.

انتقال او پتوجنیزس

د شري ویروس د ناروغۍ په لومړیو پړاوونو کې او څو ورځې وروسته د جلدي اندفاعاتو د تشکیل څخه د توخي کولو او پرنجي وهلو پر مهال د تنفسي قطراتو په وسیله انتقالیږی. انسانان د دې ویروس یواځني کوربه ده .دا ناروغۍ د نړې په سطحه پیښیږي او هر ۲-۳ کاله وروسته د ناروغۍ شیوع لیدل کېږي. هغه ماشومان چې په دی ناروغۍ اخته شوې وي په هغوی کې دوامدار معافیت لیدل کېږي. خلطي او حجروي معافیت دواړه یکې رول لري. مورنۍ انټي باډي ګاني له پلاسنتا څخه جنین ته تیرېږي او نوي زیږیدلي ماشومان د ٦ میاشتو لپاره له معافیت څخه برخمنوي.

کلینیکي تظاهرات

د ۱۰-۱۴ورځو تفریحي دورې څخه وروسته، یوه prodromal(مقدماتي) پړاؤ پیل کېږي چې په دې پړاؤ کې ناروغ ته تبه، د سترګو د منضمې التهاب (د رڼا څخه د ویرې سبب ګرځي)، د پزې څخه اوبو راتلل او وچ ټوخی پیدا کېږي. د دوه ورځې څخه وروسته koplik,s spots پیدا کېږي (دا روښانه سوررنګه ټپونه دي چې سپین مرکز لري او د خولې په جوف کې ښکاره کېږي چې د وصفي تشخیصي علایمو څخه دي). وروسته ماکیولوپاپیولر اندفاعات په مخ کې ښکاره کېږي او په تدریجي شکل نورو برخو ته د نهایاتو ، ورغوو او د پښو تلو په شمول خپرېږي. دا اندفاعات څو ورځې وروسته په نصواري رنګ بدلیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بغوټې وایروس (Mumps virus)

نوموړی ویروس د تنفسي څاڅکو په واسطه له یوه شخص څخه بل ته انتقالیږي. بغوټې په نړیواله کچه لیدل شوی او پېژندل شوی دی او د واقع کېدو او شیوع وخت یې زیاتره د ژمي موسم وي. بغوټې یو جلدي او ساري ناروغي ده چې د پاروټېډ(لعابیه) په غده کې یو طرفه یا دوه طرفه پړسوب منځته راوړي خو Pus ورسره نه وي. دا ویروس په کوچینانو کې خفیفه ناروغي منځته راوړي. په داسې حال کې چې په لویانو کې د خصیو د التهاب او مننجیت سبب ګرځي او د 1/3 نه زیاتو مواردو کې کلینیکي نښې نه لري.

کلینیکي لاسته راوړنې

د ۲۱-۱۸ ورځو تفریحي دورې څخه وروسته مقدماتي پړاؤ د تبې، نا ارامۍ او بې اشتهایې سره پیل او د پاروټېډ د غدو په پلنوالي (یو جانبه یا دوه جانبه) سره پای ته رسېږي. دا ناروغي یوه سلیمه ناروغي ده او د یوې اونۍ وروسته خپله ښه کېږي. د پاروټېډ د غدو پړسوب ددې ناروغۍ د ځانګړو نښو څخه ګڼل کېږي. د کله چرک د ناروغیو مهم اختلاطات د خصیو التهاب (په سړو کې د بلوغ وروسته،کچېرې دوه اړخیزه وي د شنډتوب سبب ګرځي)، اسپټیک مننجیت(چې اکثره وخت خفیف،محدود،زر تیرېدونکي اوبې انزاره دي)، د پانکراس التهاب او په یو غوږ کې د تل پاتې کوڼوالي څخه عبارت دي.

تشخیص او درملنه

د بغوټې تشخیص عموماً په کلینیکي شکل صورت نیسي، اما لابراتواري آزمایښتونه یا ټیسټونه د تائید لپاره هم تر سره کېدلای شي. دا ویروس کولای شي د حجروي کښت په شکل د لاړو یا د خولې د لاړو، د نخاع شوکي په مایع او یا هم په ادرار په نمونو کې تجرید کړو، د بغوټې لپاره د ویروس ضد کومه ځانګړې درملنه شتون نه لري.

وقایه/مخنیوی

دې ویروس څخه د مخنیوي لاره د ژوندي کمزوري واکسین په واسطه معافیت ورکول دي چې په یو ځایي توګه د MMR په شکل وجود لري او د شري د وقایې په برخه کې ورته اشاره شوې ده. چون دا یو ژوندی واکسین دی نو حمل لرونکو میرمنو او هغه خلکو ته چې د هغوی معافیتي سیستم کمزوری وي، نه تطبیقیږي.

پارا انفلونزا ویروس (Parainfluenza Viruses)

د ا ویروس په هر ځای کي په پاشلي توګه شتون لري او په هر سن یا عمر کې د تنفسي ناروغیو د پیښېدو سبب ګرځي. دا ویروسونه په نوي زیږېدلو او کم عمره کوچنیانو کې د شدیدو تنفسي انتاناتو یو مهم عامل دی. د دوی لېږد د تنفسي څاڅکو په وسیله صورت نیسي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لابراتواري تشخیص

تشخیص ډېری د کلینیک په واسطه صورت نیسي. د koplik,s spots شتون په تشخیص کې ډېر عمده رول لري. سیرالوجیک ټسټونه د ویروسي انټیجنونو د تشخیص لپاره هم اجرا کېږي چې د تنفسي سیسټم او وینې څخه د لاسته راغلې نمونې په واسطه ټسټ اجرا کېږي. همدارنګه کولای شو ویروس د حجروي کرنې څخه هم تجرید کړو.

مخنیوی

مخنیوی د ژوندي کمزوري واکسین په واسطه د کوچنیانو د معاف کولو څخه عبارت دي. دا واکسین اغیزمن دي او جانبي عوارض یې هم کم دي. دا واکسین عموماً د روبیلا او ممپس سره (MMR) په یو ځایي شکل کوچنیانو ته د ۱۵ میاشتنی په عمر کې د تحت الجلد له لاري تطبیقیږی. نومورې واکسین باید په ماشومانو کې مخکې له 15 میاشتو څخه تطبیق نه شي، ځکه چې دمورنی انتي باډي ګانو شتون د ویروسونو د خنثی کولو او د واکسین پر وړاندې د معافیت د کموالي سبب ګرځي.

دا ویروس په نړیواله کچه د انتان سبب کېږي او شیوع یې په ځانګړي ډول د ژمي په موسم کې لیدل کېږي. هغه خلک چې د هغوی معافیتي سیسټم سالم دی، ناروغي یې یوازې د تنفسي سیسټم په اپیتلیوم پورې محدوده وي. انتان ممکن یوازې پوزه او ستونی اخته کړي او یو معمولي او بی ضرره زکام سندروم رامنځته کړي.

د دی ویروس ۱ او۲ ټایپ (Croup(Laryngotrachiobranchitis یا خراسک منځته راوړي چې د یو خشن ټوخي او نیولي آواز په وسیله مشخص کېږي. همدارنګه دا ویروس په ماشومانو کې Laryngitis، branchiolitis، پنوموني او په کاهلانو کې زکام ته ورته ناروغي منځته راوړي. یو شمېر نورې ناروغۍ چې د دی ویروس په واسطه منځته راځي، واضحه کلینیکي علایم نه لري.

تشخیص زیارتره وختونه د کلینیک په وسیله صورت نیسي. د ویروس تشخیص په لابراتوار کې د حجروي کښت او یا سیرولوجیک ټسټونو په وسیله صورت نیسي. د دې ویروس لپاره ځانګړي د ویروس ضد درملنه او یا واکسین وجود نه لري .

د لیونې سپي ویروس (Rabies virus)

د لیوني سپي ناروغۍ د مرکزي عصبي سیسټم یو حاد انتان دی چې نږدې همیشه د مرګ سبب کېږي. ویروس د منتن سپي د چیچلو په واسطه انسان ته انتقالیږي. که څه هم د دې ویروس انساني سرچینه لږه ده، خو حیواني سرچینه یې ډېره پاشلې ده او د عامې روغتیا یوه عمده ستونزه ګڼل کېږي.

دا ویروس د یو ګلولې شکل لري او یو منفرد RNA یکې شامل دي. ربیز د حیواناتو یوه ساري ناروغي ده چې انسانان هم کله کله اخته کوي او کله چې انتان په CNS کې تاسس وکړي، حتماً وژونکي دي.

کلینیکي تظاهرات

غصه ناک ربیز(Furious Rabies) : کله چې د ناروغۍ عامل CNS اخته کړي، په ناروغ کې یو سلسله اعراض لکه سردرد، تبه، تخریشات، ناراحتي او پریشاني راڅرګندېږي چې کېدای شي دا حالت تر عضلي دردونو، د خولې د لعاب د افرازاتو زیاتیدل او کانګو پورې پرمختګ وکړي. له څو ورځو څخه تر یوې اونۍ وروسته ناروغ کې د تهییج (Excitement) پړاؤ منځته راځي

(c) ketabton.com: The Digital Library

چې د عضلاتو له دردناک Spasm سره یوځای دي. دا تشنجات بیا وروسته د لاړې او اوبو د بلع کولو پر مهال منځته راځي، نو ځکه دا ناروغان مخکې د مخکې نه له اوبو او مایعاتو څخه ویره (Hydrophobia) پیدا کوي. همدارنګه دا ناروغان په مخ باندې د هوا د لګیدو څخه هم ویرېږي او حساسیت ښایي.

د تهییجاتو پړاؤ یوازې د یوڅو محدودو ورځو لپاره مخکې لدې څخه چې ناروغ کوما ته لاړ شي او مړ شي، باقی پاتي کېږي. کله چې د ناروغۍ کلینیکي تظاهرات ښکاره شي، د ناروغۍ وده ډېره چټکه وي او د ټولو هڅو او درملنو سره سره ناروغ مړ کېږي.

ګونګ ربیز(Dumb Rabies) : دا پړاؤ هم لکه د وړاندې پړاؤ په څیر په پیل کېږي، خو دلته د تهیج په ځای کې ناروغ په ثابت او آرام شکل سره قهقرا ته ځي او بالاخره د paralysis له امله مړ کېږي. په دې حالت کې د ناروغۍ تشخیص زر او په آسانۍ سره غلطیږي.

ربیز په حیواناتو کې : د حیواناتو ربیز د انسانانو د ربیز سره ورته منظره لري چې معمولاً په دې ناروغۍ اخته حیوانات د تهییج په پړاؤ کې په هر شي باندې برید کوي او چیچي یې لکه په لرګي، تیږه، واښه، خس وخاشاک اوحتی په انسانانو او نورو حیواناتو باندې پرته د کوم انګیزې څخه برید کوي.

تشخیص

کلینیکي منظره او د عصبي سیستم اعراض کوم چې د دې ویروس په وسیله منځته راځي، په تشخیص کې ډېر رول لري.
د حیوان او انسان د مرګ څخه ورسته چې کوم ټستونه اجرا کېږي هغه د انسان او حیوان د ماغزو څخه نمونه اخیستل کېږي او د ربیز د تحقیق په منظور لابراتوار ته لیږدول کېږي.

درملنه

په درملنه کې د ټپ پریمینځل شامل دي چې باید زر تر زره د صابون او اوبو سره ومینځل شي اویا د ټپ پاکول د ربیز انټي سیروم په واسطه هم ترسره کېږي.

غیرفعال معافیت : د ربیز ضد انساني ایمونوګلوبولین زرق

فعال معافیت : د درملنې لپاره د ناروغ واکسین کول اغیزمن تمامېږي، خو دا هغه وخت اغیزمن وي چې ویروس ځان مرکزي عصبي سیستم ته نه وي رسولی.

ریترو ویروس (Retroviruses)

ریترو ویروس د غیر معمولي انزایمونو درلودلو سره له نورو RNA ویروسونو څخه تفریق کېږي. دا انزایم د Revers transcriptase څخه عبارت دی چې د یو ویروسي جینوم یو منفرد RNA زنځیر د DNA په مضاعف زنځیر باندې بدلوي.

د انساني معافیت د نقیصې ویروس (Human Immunodeficiency virus)

(c) ketabton.com: The Digital Library

دا د پوښ لرونکو ویروسونو د جملې څخه دي چې دوه کاپي د RNA منفرد زنځیر لرونکي دي.HIV په انتخابي توګه helper T lymphocytes اخته کوي او له منځه یي وړي چې په پایله کې حجروي معافیت کمزوری کېږي او د فرصت طلبه انتاناتو د ودې لپاره زمینه برابروي. نور حجرات لکه (ماکروفاجونه او مونوسایتونه ،Microglia حجرات، دندرایتیک حجرات او د ملساً عضلاتو حجرات) هم اخته کوي.

اپیدیمولوجي او لېږد

د HIV لېږد عمدتاً د جنسي مقاربت او نقل الدم له لارې صورت نیسي. Perinatal لېږد له منتن مور څخه نوي زیږېدلي ته هم صورت نیولای شي (د ولادت پر مهال د پلاسنتا له لارې او یا د شېدو ورکولو پر مهال). که څه هم یو شمېر ویروسونه د خولې په لاړو او د سترګو په اوښکو کې هم لیدل کېږي، خو تراوسه پورې داسې شواهد نشته دي چې د دې ویروس په لېږد کې عمده رول ولري. په نړیواله کچه داسې اټکل شوې ده چې ۴۰ ملیونه خلک د دی ویروس په انتان اخته دي چې د هغه له جملې څخه ۲/۳ برخه یې په sub-saharan-Africa کې ژوند کوي.

کلینیکي موندنې

۱.Early acute stage: دا پړاؤ چې په معمولي ډول د ۲-۴ اونیو وروسته له منتن کېدو څخه واقع کېږي. یو مونونیوکلیوزس منظره لري چې ورسره یوځای تبه، بې حالي، د ستوني درد او عمومي لمف ادینوپاتي واقع کېږي. یو ماکیولو پاپیولار اندفاع د صدر او شا په پوستکي، مټونو او خپو کې هم لیدل کېږي. لیکوپیني هم واقع کېدای شي، خو د CD4 د حجرو شمېرمعمولاً نارمل دی. یوه وایریمیا چې په لوړه سطحه کې ده، منځته راځي او په دې پړاؤ کې انتان په ډېر آسانۍ سره نورو ته لیږدوي. دا پړاؤ د دوو اونیو څخه وروسته ښه کېږي. د HIV په مقابل کې انټي باډي د انتان د منځته راتګ څخه ۱۰-۱۴ ورځې وروسته منځته راځي او په زیاتره وختونو کې د ۳-۴ اونیو څخه وروسته انتان Seropasitive کېږي. نو ځکه کېدای شي سیرولوجیک ټسټونه د انتان په شتون کې منفي شي.

۲.Middle latent stage: دا یو اوږد مخفي پړاؤ دی او کېدای شي څو کلونه دوام وکړي. په ناتداوي شوي ناروغانو کې دا پړاؤ کېدای شي د ۷-۱۱ کلونو لپاره پاتې شي. د مخفي پړاؤ په جریان کې کېدای شي AIDS-related complex(ARC) سندروم منځته راشي. د دی سندروم معمول کلینیکي تظاهرات له دوامداره تبې، کسالت، د بدن د وزن بایللو او د لمفاوي عقداتو ضخامې څخه عبارت دي. ARC معمولاً د ایدس په طرف وده کوي.

۳.Late immunodeficiency stage : د HIV د انتان وروستی پړاو د ایدس څخه عبارت دی. د ایدس ناروغي د CD4 حجرو د کمښت سره چې ۴۰۰/مایکرو لیتر څخه کمېږي او د فرصت طلبو انتاناتو د شیوع او وخامت د زیاتوالي سره مشخص کېږي. د فرصت طلبو انتانانو او د هغوئ عوامل چې د ایدس په وروستیو پړاوؤنو کې لیدل کېږي، واضح شوې دي.

لابراتواري تشخیص

زیاتره وختونه تشخیص د ELISA د ټسټ په واسطه کېږي او د western blot په واسطه تائیدیږي. په دې ټسټونو کې د ویروس پر وړاندې انټي باډي معلومېږي. د viral load، یعنې د HIV RNA د ټاکلو په منظور د PCR څخه ګټه اخیستل کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ویروس لوړ ږوز د ایدس په وده باندې دلالت کوي. همدارنګه PCR په اخته حجرو کې د ویروس د RNA د تشخیص په منظور هم کارول کېږي چې د انټي باډي د تشکل څخه وړاندې د ناروغۍ په تشخیص کې رول لري.

درملنه

په اوس وخت کې انتخابي درملنه د دوو nucleoside inhibitors(zidovudine,lamivudine) او یو protease inhibitor(indinavir) په واسطه کېږي. دا ترکیب د HAART(highly active anti retroviral therapy) په نوم یادېږي. دا درملنه عمر زیاتوي او د درملنې کیفیت ښه کوي.

وقایه

د دی ویروس پر وړاندې تراوسه پوري انسانانو ته کوم ځانګړی واکسین نشته. خو په تجربوي حیواناتو کې recombinant gp120 واکسین په لابراتوارونو کې د ویروس پر وړاندې د حیواناتو د محافظې سبب شوې دي. د دی ویروس د مخنیوې لاره د ویروس په واسطه د منتن کېدو څخه ځان ساتل دي لکه د کاندوم استعمال ،د مشترک ستنو د استعمال څخه ځان ساتل او د HIV د منتنو وینو د استعمال څخه مخنیوي.د تماس څخه وروسته مخنیوې د Lamivudine، zidovudine او یو پروتیز نهې کونکې لکه Indinavir په واسطه کېږي.

بې پوښه RNA ویروسونه

د ماشومانو د ګوزڼ ویروس (poliovirus) : دا ویروس د paralytic poliomyelitis او aseptic meningitis سبب ګرځي. نوموړی ویروس یو خلاص نوکلیوکپسید د منفرد RNA زنځیر او مثبت پولاریټې لرونکې دي. د دې ویروسونو انتقال د فمي مدفوعي له لارې صورت نیسي او انسان د انتان یوه طبیعي سرچینه شمېرل کېږي.

لابراتواري تشخیص او درملنه

د ویروس تجرید د شوکي نخاع له مایع څخه د مرکزي عصبی سیستم په انتان دلالت کوي. د ویروس تجرید له غائطه موادو څخه د انتان په شتون دلالت کوي، خو د انتان حتمي شتون ښودونکی نه دی. سیرالوجیک ټستونه هم صورت نیولې شي.
کوم ځانګړې درملنه وجود نه لري .

وقایه

کولای شو د دې ناروغۍ څخه د غیر فعال شوي واکسین (Salk) او ژوندي کمزوري واکسین (Sabin) په واسطه مخنیوی وکړو.

دواړه د خلطي معافيت د منځته راوړلو سبب کېږي چې ويروس په عضويت کې خنثیٰ کوي. لکه څنګه چې فمي ويروس د کولمو د IgA د تنبيه سبب کېږي او همدارنګه يوه دوامداره معافيت منځته راوړي او تجويز يې هم آسانه ده نو ځکه Sabin واکسين يو ترجيحي واکسين دي او د ډيرو کلونو راهيسې د استفادې وړ دي. داسې راپورونه شته چې د ځينو پوليو پېښو شتون د ژوندي کمزوري واکسين سره اړيکه لري. د دی ستراتيژۍ په اساس د پوليو واکسين په ځينو هېوادونو کې توپير کوي. د بيلګې په ډول په امريکا کې د وژل شوي واکسين د ډول څخه کارول کېږي.

راينوويروس (Rhinoviruses)

دا ويروسونه د زکام (Common cold) سبب کېږي. دوی تر ټولو شايع ويروسونه دي چې د هغه کسانو له پورتني تنفسي سيستم څخه لاسته راځي چې د پورتني تنفسي سيستم خفيفه ناروغۍ ولري. دا ويروسونه ډېری د پوزې په ترشحاتو او کله کله د حلقوم او د خولې په ترشحاتو کې ليدل کېږي. ويروسونه لکه کورونا ويروس، ادينوويروس، انټيرووېروس، پارا انفلوينزا ويروس، انفلوينزا ويروس او رينو ويروس د پورتني تنفسي سيستم لکه زکام معمول عاملين دي. دا ويروس د picornavirus بر خلاف په هضمي سيستم کې مقاومت نه لري او تخريبيږي. د دوی انتقال د ايروزول د قطراتو او د لاس او پوزې د تماس په واسطه صورت نيسي.

لابراتواري تشخيص او درملنه

لابراتواري ټسټونه په نادر ډول صورت نيسي. دا ويروس په حجروي کښت کې د پوزې او ستونې د اخيستل شوې نمونې څخه تجريد کېږي. سيرالوجيک ټسټونه تشخيصي ارزښت نه لري . د دې ويروس لپاره کوم د ويروس ضد درملنه او واکسين وجود نه لري ځکه چې د دې ويروس متعدد سيروتيپونه موجود دي.

نورواک ويروس (Norwalk virus)

دا ويروس بی پوښه، ۲۰ وجهي نيوکليوکاپسيد او منفرد RNA زنځير لرونکی دی. لېږد يې د فمي مدفوعي له لارې صورت نيسي. دا ويروس د معدې او کولمو د التهاب يا ګاستروانتيريت(اسهال آبګين) سبب ګرځي.

لابراتواري تشخيص اودرملنه

تشخيص په ابتدايي توګه د کلينيکي اعراضو په واسطه صورت نيسي.د PCR آزموينه هم شتون لري خو ډېری نه اجرا کېږي. د دې لپاره کوم ويروس ضد درمل يا واکسين وجود نه لري . د اسهال درملنه د مايعاتو د اعادې په واسطه کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

روتاويروس (Rotavirus)

دا ويروس د خلاص او دوه طبقه يې کاپسيد او د RNA د ۱۰ – ۱۱ کړۍ مضاعف زنځير لرونکي دي. دا ويروس د معدې د اسيډ پر وړاندې مقاوم دي نو ځکه کوچني کولمو ته ځان رسولای شي. د دې ويروس انتقال د فمي مدفوعي له لارې صورت نيسي او ځانګړې دول په کوچنيوماشومانو کې د ګستروانتريت لامل ګرځي.

په نړۍ کې د اسهالاتو عمده لامل په شېدو خوړونکو او کوچنيانو کې د روتا ويروس پورې اړه لري خو په بالغانو کې داسې نه ده. د دې تفريحي دوره د ۱-۳ ورځو پورې ده. د دی ناروغۍ وصفي علايم له آبګين اسهالات، تبه، د خيټې درد او کانګې څخه عبارت دي چې د ديهايدريشن سبب کېږي. که چيرې د اوبو او الکترولايتونو د ضايعاتو زر درملنه ونه شي، نو کېدای شي وژونکې تمامه شي.

لابراتواري تشخيص او درملنه

د روتا ويروس تشخيص په غايطه موادو کې د اليزا ټسټ په واسطه صورت نيسي. د دې لپاره کوم ويروس ضد درملنه وجود نه لري . يوژوند کمزور واکسين شته دی خو د اړونده جانبي عوارضو په درلودلو سره نه کارول کېږي.

د هيپاټيټ ويروسونه (Hepatitis viruses)

د ويروسونو ډېر شمېر ډولونه د کبد د التهاب سبب ګرځي، اما د طبابت له پلوه ۵ مهم ويروسونه د هيپاټيت د عامل په نوم يادېږي ځکه چې د دوی د انتان د توليد اصلي ځای کبد دی. دا ويروسونه په بېلابېلو کورنيو پورې اړه لري:

۱. H epatitis A virus (HAV)

۲. Hepatitis Bvirus (HBV)

۳. Hepatitis C virus (HCV)

۴. Hepatitis D virus (HDV, delta virus)

۵. Hepatitis E virus (HEV)

هيپاټيت A ويروس (Hepatitis A virus)

دا ويروس يو خلاص نوکليوکاپسيد او د RNA يو مفرد زنځير لرونکي دي. هيپاټيت يوه لاتيني کلمه ده چې Hepar د ځيګر په معنیٰ او itis– د التهاب په معنیٰ دی. د دې ويروس لېږد د فمي مدفوعي له لارې صورت نيسي. د HBV او HCV برخلاف، د دې ويروس انتقال د وينې له لارې غيرمعمول دی ځکه چې په دې کې وايريميا مختصر او په وينه کې د ويروس تتر کم دي.

کلينيکي اعراض

د هيپاټيټ کلينيکي منظره په ټولو حالاتو کې نږدې ورته ده. که د التهاب عامل ويروس او/يا غير ويروس وي نو تبه، بې اشتهايي، زړه بدوالی، کانګې او ژيړی يې د وصفي علايمو له جملې څخه دي. همدارنګه په ناروغانو کې کمرنګه غايطه مواد،

(c) ketabton.com: The Digital Library

تېره ادرار او د ترانس اميناز انزايمونو لوړوالی هم ليدل کېږي. په ډېرو مواردو کې ناروغی د ۲-۴ اونيو وروسته پخپله ښه کېږي. د دې تفريحي دوره لنډه (۲-۴ اونۍ)ده، حال دا چې د B هيپاټيټ تفريحي دوره اوږده (۱۰-۱۲ اونۍ) ده. د هيپاټيټ A ډېرې پيښې کلينيکي علايم نه لري او همدارنګه مزمن ناقل او مزمن هيپاټيټ هم منځته نه راوړي او د ځيګر د کارسينوما لپاره زمينه نه مساعدوي.

لابراتواري تشخيص

د يو حاد انتان د لابراتواري تشخيص ترټولو نه مهم ټسټ د IgM انټي باډي د اندازې ټاکل دي. د کلينيکي نمونو څخه د ويروس تجريد صورت نه نيسي.

درملنه او وقايه

کوم ويروس ضد درمل وجود نه لري او د وژل شويو ويروسونو د واکسين څخه کارول کېږي. د ايمونوګلوبولين تجويز په تفريحي دوره کې د ناروغی شدت کموي.

هيپاټيټ B ويروس (Hepatitis B virus)

دا يوازينی د DNA جينوم لرونکی ويروس دی چې د ځيګر التهاب منځته راوړي. دا د پوښ لرونکو ويروسونو له ډلې څخه دي چې يوه ناپشپړ مضاعف DNA زنځير لرونکي دي (يعنې له دې څخه وړاندې د DNA د زنځير ټولې کاپيانې جوړ شي ويروسي تجمع صورت نيسي)، اما په ځينو حالاتو کې کله چې ويروسي تجمع وروسته شي، وېش په بشپړ ډول صورت نيسي او dsDNA منځته راځي. دا ويروس درې مهم انټي جنونه لري چې له Surface antigen (HBsAg)، Core antigen(HBcAg) او e antigen (HBeAg) چې د نوکليوکاپسيد په مرکز کې هم قرار لري، څخه عبارت دي. دا ويروس د ځيګر د سرطان(hepatocellular carcinoma) د يو مهم عامل په توګه پيژندل شوی دی.

اپيديمولوجي او انتقال

د دې ويروس درې مهم د انتقال لارې عبارت دي له: وينه، جنسي مقاربت او د ولادت پر مهال د مور څخه ماشوم ته.دا ويروس په نړيواله کچه ليدل کېږي،اما د آسيا په قاره کې شيوع ډېره ده .په نړيواله کچه د ۳۰۰ مليون څخه ډېر اشخاص د دې ناروغی په مزمن شکل سره اخته دي، چې د هغوئ ۷۵فيصده د آسيا په قاره کې اوسېږي.

لابراتواري تشخيص

HBV په حجروي کښت کې وده نکوي، په لومړنيو پړاؤنو کې د HBV د تشخيص تر ټولو مهم تشخصي ټسټ د HbsAg تشخيصي ټسټ څخه عبارت دی. د HbsAg تفريحي دوره کې راڅرګنديږي او په ډېرو ناروغانو کې د خفا او د حاد په دوره کې تجريد کېږي. د HbsAg شتون د ٦ مياشتو څخه پورته موده کې په مزمن ناقل دلالت کوي. د e انټي جن شتون په مزمن

(c) ketabton.com: The Digital Library

ناقل باندې دلالت کوي چې انتاني ویروسونه تولیدوي. یو کس چې په HBV اخته وي او د وینې په معاینه کې د HBs انټي جن او انټي باډي پیدا نه شي، داسې ویل کېږي چې دا کسان د (window) په پړاؤ کې قرار لري. د داسې ناروغانو تشخیص د HBcAb د تجرید په وسیله صورت نیسي.

د مزمن هیپاټیټ B تشخیص: د دې منظور لپاره د شخص په وینه کې د داخلي انټي جن (core antigen) پر وړاندې د انټي باډیو (anti-HBc) شتون لټول کېږي. د ټسټ د مثبت والي په صورت کې د مزمن هیپاتیت B شتون ثابتیږي او دا شخاص کولای شي نورو ته انتان ولېږدوي.

درملنه

د انټرفیرون الفا او Lamivudine په واسطه درملنه د ځیگر د مزمن التهاب د کمولو سبب کېږي، اما د مزمن ناقلیت د حالت د ښه کولو باندې کوم اثر نه لري .

وقایه

د وقایې درې عمده لارې شتون لري چې عبارت دي له:

۱) د HBsAg لرونکي واکسین تطبیقول د ایمونوجن په ډول.

۲) د hyperimmune serum globulin تطبیقول چې د لوړ HBsAb ټېټر لرونکو خلکو له وینې څخه اخیستل کېږي.

۳) مزمنو ناقلینو ته تعلیم ورکول چې د لزوم تر حده احتیاط وکړي.

هیپاټیټ سي ویروس (Hepatitis C virus)

دا ویروس د C هیپاټیټ د ناروغۍ سبب کېږي (د سپین ژېړي په نوم مشهور دی) او د ځیگر د کارسینوما یو عامل دی.

عمومي ځانگړتیاوې

دا یو پوښ لرونکی ویروس دی او د RNA یو منفرد زنځیر لرونکی دی، د دې ویروس انتقال عمدتاً د وینې له لارې صورت نیسي؛ خو د جنسي مقاربت له لارې او د مور څخه ماشوم ته هم انتقال صورت نیولای شي.

لابراتواري تشخیص

د ویروس پر وړاندې د انټي باډي تشخیص د سیرولوجیک ټسټونو په ذریعه کېږي، د viral load د بررسۍ په منظور د PCR څخه کارول کېږي چې د فعال انتان شتون بررسي کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

درملنه او مخنیوی

الفا انټرفیرون او ribavirin د هیپاټیټ د مزمن کېدو چانس کموي؛ اما مزمن ناقلیت حالت ته تغیر نشي ورکولای یعنې مزمن حالت له منځه نشي وړلای.post transfusion هیپاټیټ په اهدا شوې وینه کې د انټي باډي ګانو د تجرید په واسطه مخنیوی کېدلای شي او هیڅ واکسین یې شتون نه لري او هایپرایمونوګلوبولین هم په لاسرسي کې نشته دی.

هیپاټیټ ډي ویروس (Hepatitis D virus)

دا ویروسونه د ناقصو ویروسونو له ډلې څخه دي چې دHBV سطحي انټي جن د خپل پروټیني محفظې په توګه کارول کوي. دا ویروسونه یوازې په هغه حجرو کې وده کولای شي چې مخکې د HBV په واسطه ملوث شوي وي یعنې HBV د HDV لپاره یو مرستندویه ویروس دی. د دوی جینوم یو کروي منفرد زنځیر دی چې منفي پولاریټي لري او د دې ویروس انتقال د وینې له لارې د جنسي مقاربت له لارې او د مور څخه ماشوم ته صورت نیسي.

هیپاټیټ اي ویروس (Hepatitis E virus)

دا ویروس د Calicivirus د کورنۍ غړي دي. دا ویروس په ځانګړي ډول د ودې په حال هېوادونو کې د هیپاټیټ سبب کېږي. دا ویروس لکه د HAV، د فمي مدفوعي له لارې انتقالېږي. دا ویروس مزمن ناقل، سیروز او د ځیګر کارسینوما منځته نه راوړي او د ویروس ضد درملنه او واکسین یې هم شتون نه لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د وايرولوژي د برخې پوښتنې

١. ويروسونه څه ډول موجودات دي؟
٢. د ويروسونو د ودې په اړه خپل معلومات وليکئ؟
٣. د انساني ناروغيو د مهمو ويروسي عاملينو د لېږد عمده لارې وليکئ؟
٤. د ويروسي ناروغيو درملنه په څه ډول ترسره کېږي؟
٥. د ويروسونو عمومي جوړښت تشريح کړي؟
٦. په ويروسي ناروغيو کې د فعال او نافعال معافيت د بيلګې سره واضح کړئ؟
٧. د ويروسونو د ډلبندۍ په اړه په مختصره توګه خپل معلومات وليکئ؟
٨. هرپس سمپلکس ټايپ ١ ويروس کوم ډول ناروغي منځته راوړي؟
٩. د شري، بغوټي او انفلوينزا ويروسونو د لېږد په اړه خپل معلومات وليکئ؟
١٠. د ليوني سپي ناروغي په څه ډول درملنه او مخنيوی کېږي ؟
١١. د B هيپاټيټ او C هيپاټيټ د لېږد طريقې په لنډ ډول تشريح کړئ ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريمه برخه

څلورم څپرکی

طبي پرازيټولوژي

د دې برخې د زده کړې موخه:

پرازيټي ناروغی په ټوله نړۍ کې شته دي، ولې مخ پر ودې او وروسته پاتې هيوادونو کې دغه ناروغی زياتې دي. بيلا بيلې پرازيټي ناروغی لکه اميبيازس، ملاريا، ټوکسو پلازموزس او له چينجيو راولاړې شوې ناروغی زموږ په هيواد کې ډيرې زياتې شتون لري او د دې پرازيټونو ضد درمل د درملو په بازار، روغتونونو او روغتيايي مرکزونو کې په زياته اندازه مصرفيږي. د ځېناك پاکو اوبو ته نه لاسرسي، په پرازيټ د ککړو خوراکي توکو د کارولو په اړه خلکو ته د عامه پوهاوي نه ورکولو او له انساني کود څخه ګټې اخيستنې ددې ناروغيو د پراختيا او زياتوالي سره ډيره مرسته کړې ده. له پرازيټ سره د زده کړيالانو اشنا کول او د هغو د خوريدو، درملنې او له پرازيټ سره د مبارزې د لارو په پوهيدو سره به د دې ناروغيو په کموالي او د مناسب روغتيايي حالت په رامنځته کيدو کې پوره مرسته وکړي.

پرازيټونه او له ژوند سره يې اړيکې

انسانان په پرله پسې څو پيړيو کې د پرازيټونو له امله زيانونه ليدلي دي. د خسکو او Symbiotic باکټرياوو په څير حشرې په اوولسمه پيړۍ کې د اروپا د يو پر دريمې برخې نفوس د مړينې لامل وګرځيدل. ملاريا، شيزټوزوميازس او افريقايي خوب په څير ناروغيو ميليونونه خلك د مرګ کومي ته واستول.

د پرازيټولوژيست مهم رول دادی چې د پرازيټونو له امله د رامنځته شويو مرګونو پيښو کچه راکمه کړي. دې هدف ته د رسيدو لپاره اړينه ده چې د خلکو د ژوند کچه لوړه او د زيږون کچه راټيټه شي، پرته له دې به پرازيټولوژيست ته ستونزمه وي چې په يوه ټولنه کې دې چې هلته نفوس مخ پر زياتيدو وي، خو د دولتي سرچينو څخه هيڅ راز مرسته او ملاتړ نه کيږي څو د ناروغيو له امله د مړينې پيښې راکمې شي، مهم رول ولوبوي.

وړاندې له دې چې د پرازيټونو د عمومي ځانګړتياوؤ او وروسته د مرضي پرازيټونو په اړه معلومات وړاندې شي، لازمه ده چې په پرازيټولوژي کې پر يو شمير مروجو او معمولو اصطلاحاتو رڼا واچول شي څو د پرازيټونو مطالعه اسانه شي.

پرازيټ(Parasite): د يوه ژوندي موجود څخه عبارت دی چې د خپل ژوند زياته يا يې يو څه برخه د نورو ژونديو موجوداتو په يوه غړي کې تيروي او د خپلې اړتيا وړ خواړه له هماغه ځای ترلاسه کوي. په طبي پرازيټولوژي کې شامل پرازيټونه له پروټوزواوو، چينجيو او ځينې نورې حشرې عبارت دي.

پرازيټولوژي(Parasitology): هغه علم دی چې طفيلي موجودات(Parasite) له بيولوژيکي او مورفولوژيکي پلوه تر څيړنې لاندې نيسي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کوربه یا میزبان(Host): هغه ژوندی غړی دی چې پرازیټ هلته ځای پر ځای دی. د خپل ځان د تغذیه کولو او ودې لپاره له هغه نه کارول کوي. پرازیټونه د خپل ژوند د بشپړولو لپاره د میزبان له یوه، دوو او یا هم څو غړو څخه ګټه پورته کوي. هغه پرازیټونه چې د خپل ژوند د دوران د بشپړولو لپاره د میزبان یوه غړي ته اړتیا لري د Monoxenous او هغه چې د میزبان دوو یا څو غړیو ته اړتیا لري، هغه د Heteroxenous په نوم یادیږي. نو له دې امله میزبان هم دې ته په پاملرنې چې د پرازیټ د ژوند کومه برخه یې په غړي کې تیریږي، په دوه ډوله میزبان بین البین(Intermediate host) او وروستي میزبان(Definitive host) باندې ویشل شوي دي. لیږدونکی هغه ژوندی موجود دی چې پرازیټ له یوه غړي څخه بل غړي ته لیږدوي، د بیلګې په ډول انافیل ماشه د یوه لیږدونکي په توګه د ملاریا پرازیټ له یوه شخص نه بل شخص ته لېږدو.

Symbiosis: د پرازیټ او میزبان له یوځایي ژوند څخه عبارت دی. دغه یو ځای ژوند کیدای شي له دې دریو حالتونو څخه پر یوه هغه یې Commensalism (میزبان ته له زیان او ګټې پرته ګډ ژوند)، Mutualism (د میزبان په ګټه ګډ ژوند) او Parasitism (ګډ ژوند او د میزبان په زیان) تمام شي.

د پرازیټونو ځیني ډولونه د میزبان له فضله موادو څخه د خپل ژوند د پرمخ بیولو لپاره ګټه پورته کوي چې دغه حالت د Saprophytism په نوم یادیږي.

د پرازیټونو ډولونه

دا چې پرازیټونه د بدن په کومه برخه کې ژوند کوي او یا دا چې د خپل ژوند پړاوونه په آزاد او یا هم پرازیټي ډول تیروي، په بېلا بېلو ډولونو وېشل کیږي. هغه پرازیټونه چې د بدن پر بهرنۍ برخه ژوند کوي، د (Ectoparasites) په نوم او هغه چې د بدن په داخل کې ژوند کوي د(Endoparasites) په نوم یادیږي.

هغه پرازیټونه چې په خپل اختیار د خپلې اړتیا او د توافقي قوې(Adaptaion) له مخې کله په یوه میزبان، کله هم په بیروني چاپیریال او غیر حیه اجسامو کې ژوند کوي، د اختیاري پرازیټونو(Facultative parasites) په نوم یادیږي. کله چې پرازیټ پر خپل غیر طبیعي میزبان باندې برید کوي او ژوندی پاتې شي(لکه هیمونولیپس ډایمینوټا) د انسان لپاره تصادفي پرازیټ دی. هغه پرازیټونه چې میزبان یا کوربه ته اړتیا ولري د مطلقو پرازیټونو(Obligate parasites) او هغه چې یوازې د خپلو خوړو د ترلاسه کولو لپاره پر میزبان برید کوي (لکه غوماشي او خسک) د موقتي پرازیټونو(Temporary parasites) په نوم یادیږي. هغه دوره یي پرازیټونه چې یوازې د خپل ژوند یوه دوره د پرازیټ په څیر بشپړوي د Periodic parasites (لکه Ancylostoma duodenale) او هغه پرازیټونه چې د بدن یوې غیر عادي برخې ته ننوځي(په ینه کې امیب) د (Erratic parasites) په نوم یادیږي.

د پرازیټ د مطالعې لپاره مهم موضوعات

په طبي پرازیټولوژي کې مورفولوژي، جغرافیایي ویش، د میکروب د لیږد لارې چارې، د ژوند دوران، د میزبان/پرازیټ اړیکې، پتالوژي او کلینیکي اعراض، د لابراتواري تشخیص طریقې او د پرازیټونو درملنه او د مخنیوي لارې چارې مطالعه او څیړل کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

انسان ته د پرازيټونو د لېږد لارې

پرزايټي انتانات انسان ته د خوړو او اوبو د ککړتيا(لکه د اميب Cyst او د غويي د غوښې له لارې چې پوره تودوخه نه وي ورکړل شوی، د ټنياساجينا د لاروا کيسټ)، د پوستکي او مخاطي غشا د عفوني کيدو(په نمناکو ځمکو په لوڅو پښو ګرځيدلو سره د Ancylostoma duodenale)او د حشراتو د چيچلو له امله انتقاليږي.

د انسان پر بدن د پرازيټونو اغيزې

۱. زهرجني اغيزنې: د پرازيټ د زهرجنو موادو په وسيله د کلينيکي اعراضو توليد لکه سخته لړزه او تشنج او د پلازموډيم فالسيپارم له لارې ځينې نور علايم او نښانې او يا د Ectoparasite له امله د زهرجنو موادو توليد.

۲. سلبوونکې اغيزې: په بدن کې د خوړو له جذبيدو وړاندې د سکاريس چينجي له لوري د هغو جذبول.

۳. تخريشي او التهابي اغيزې: د پروټيولايټيك انټاميبا هستوليټيکا انزايم د ترشح له امله د کولمو د ديوال يا جدار تخريب او زيانمنول.

۴. ميخانيکي اغيزې: د سکاريس چينجيو د زياتوالي له امله د کولمو بندښت چې کيدای شي جراحي عمليات ته اړتيا پيدا شي.

د پرازيټونو پر وړاندې د ميزبان د بدن غبرګون (عکس العمل)

يو له مهمو لاملونو څخه چې د ميزبان او پرازيټ پر اړيکه اغيزه کوي، د ميزبان د جنټيك جوړښت عبارت دی. د بېلګې په ډول نژادي بدلون (د وينې په سرو حجرو کې د Duffy antigen نشتوالی) چې د پلازموډيم ويواکس پر وړاندې د مقاومت لامل ګرځي. د ميزبان غذايي رژيم او خواړه هم د ميزبان پر بدن د پرازيټونو په اغيزو کې له اهميت څخه خالي نه دي. څيړنو ښودلې ده چې له پروټينو غني غذايي رژيم به د کولمو د ډيری پروټوزاوو د ودې لپاره نامطلوب وي، په داسې حال کې له پروټينونو خالي غذايي رژيم به د اميبيازس د ودې او ددې ناروغۍ د اختلاطاتو لپاره مطلوب وي. هغه غذايي رژيم چې کاربوهايډريټونه ولري د ځينو فيتوي چينجيو د ودې او پراختيا لپاره مناسب بلل شوی دی او په خوړو کې کاربوهايډريټونه د ځينو فيتوي چينجيو لپاره اړين او ضروري دي. پرله پسې معافيت د زياترو پرازيټي انتاناتو پر وړاندې موجود نه دی. په عمومي ډول د انسان بدن د پرازيټونو د داخليدو پر وړاندې له ځانه يو لړ غبرګونونه ښيي لکه Eosinophilia ، Phagocytosis د تومورونو رامنځته کيدل(د ينې اميبي ابسه) د کيسټونو لکه د ينې هيډاټيډ کيسټ، حجروي بدلونونه(په ملاريا کې د وينې د سرو کروياتو د شکل او جسم بدلون) او خلطي غبرګون(د اګلوټينين او سايټولايزين انټي باډيو توليد). زياتره وخت د بدن پورتني غبرګونونه د سندرومونو لکه تبې، ډيزانتري، د ينې او پوستکي سندروم(لکه لشمانيا) لامل ګرځي.

د پرازيټي ناروغيو تشخيص

د پرازيټي ناروغيو بشپړ تشخيص د پرازيټولوژي په لابراتوارونو کې کيدای شي، خو د لابراتواري معايناتو له ترسره کيدو وړاندې کلينيکي اعراض او نښې له لابراتوار سره مرسته کولای شي. د پرازيټولوژي په معايناتو کې غايطه مواد (Stool)، تشې ميتيازې(Urine)، وينه(blood)، د نخاع شوکي مايع(Cerebrospinal fluid)، بلغم(Sputum)، بيوپسي(Biopsy)، بېلا بېلو برخو لکه پوستکي، ينې، غړو، مهبلي افرازات(Vaginal discharges) او تيوباژ اثنا عشر(Doudenal intubation) شامل دي او د پرازيټ بېلا

(c) ketabton.com: The Digital Library

بېل شکلونه چې په هغو کې ټروفوزویټ(فعال شکل)، د پروټزوا کیسټ، د چینجیو هګۍ، د لاروا بېلا بېل پړاوونه، بندونه او د بالغ چینجي شکل دي.

سربیره پردې کولای شو د تشخیص د غیر مستقیمو او احتمالي لارو څخه پرازیټونه وپیژنو چې دغه لارې او طریقې د وینې په سطح کې بدلونونه (ایوزینوفیلیا)، د پرازیټ انټي باډي د څېړنې په موخه د سیرولوژیکو ازمايښتونو(لکه Fleig precipitation او د پوستکي یا جلد ازمايښتونه (د لشمانیا لپاره د مانټینګرو ټسټ او د هیداټيډ کیسټ لپاره د Casoni ټسټ)

د پرازیټي ناروغیو درملنه(تداوي)

د پرازیټي ناروغیو د درملنې لپاره له کیمیاوي درملو ګټه اخیستل کیږي. هغه درمل چې د پرازیټي ناروغیو لپاره یې توصیه کیږي، باید د میزبان د حجرو د په پرتله د پرازیټ حجرې له منځه یوسي او پر هغو زیاته اغیزه وکړي. پر دې سربیره یې باید د ناروغ پر حجرو ناوړه اغیزه کمه وي. د بېلګې په ډول د کولمو د چینجیو د درملنې لپاره پر چینجیو د مستقیمې اغیزې لپاره درمل د خولې له لارې تجویزیږي. د پرازیټي د وژونکو اغیزو د عظمي حد د ترلاسه کولو لپاره باید درمل جذب نه شي او له بل لورې باید پر میزبان ډېره کمه ناوړه اغیزه وکړي.

د پرازیټي نارغیو په درملنه کې تر ټولو مهم ټکی دادی چې درملنه او تداوي باید په بشپړ او جذري ډول ترسره شي څو د خفا(Latent) په حالت کې دپرازیټ د پاتې شونو(بقایاوو) مخه ونیول شي او تر هغې چې د ناروغ کلینیکي اعراض په بشپړ ډول نه وي ښه شوي او لابراتواري معاینات منفي نه شي، تر هغې باید درملنه دوام وکړي. د نامکملې درملنې له امله له یوه لوري ناقل یا لیږدونکی سالم او روغ پاتې کیږي او له بل لورې د ناروغۍ د بیرته راګرځېدو امکان شته دی.

د پرازیټي ناروغیو وقایه او کنټرول

د پرازیټي ناروغیو د راکمیدو په موخه باید لاندې اقدامات چې په هغو کې د انتان د منابعو کموالی(د پرزایټي ناروغیو پر وخت تشخیص او درملنه)، د اوبو او خوراکي توکو صحي کنټرول، د فاضله اوبو په مناسب ډول خالي کول، د ناقلو او لیږدونکو حشرو د یوځای کیدو د مخنیوي لپاره له حشره وژونکو او نورو دغه ډول کیمیاوي موادو څخه ګټه اخیستل، د خوندي جامو کارول چې پر پوستکي د حشرو د کیناستو مخه نیسي، فردي او چاپیریالي حفظ الصحه او د ناخوندي جنسي اړیکو مخنیوی شامل دي.

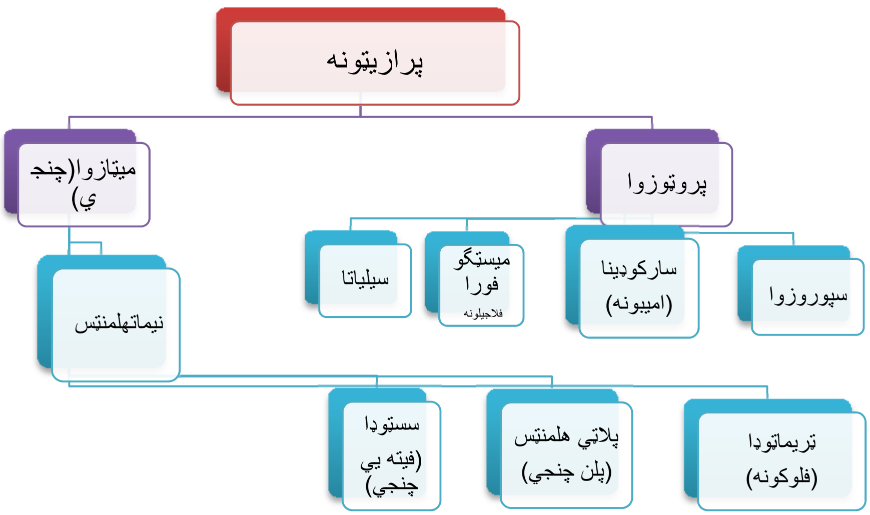
د پرازیټونو ډلبندي(تصنیف)

پرازیټونه هغه ارګانیزمونه دي چې د حیواناتو په ډله کې راځي او په دوو عمده ډلو پروټوزوئیرونو او میټازویرونو ویشل کیږي. د پروټوزوئیرونو په ډله کې یو حجروي موجودات او د میټازوا په ډله کې کثیر الحجروي پرازیټونه شامل دي. د پرازیټونو لنډه ډلبندي په ۴- ۱ انځور کې خلاصه شوې ده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پروټوزوا(Protozoa)

د پروټوزوا فرعي عالم د پروټيستا (Kingdom of Protista) په ډله کې ډلبندی شوی دی(۴- ۱ انځور). په دې برخه کې د پرازيټونو له ۵۰۰۰۰ څخه زيات ډولونه موجود دي چې د دې برخې ډيری هغه يې د ميزبان له بدن څخه بهر په ازاد ډول ژوند کوي او يو محدود شميرې يې د انسانانو او حيواناتو لپاره ناروغۍ رامنځته کوي.



۴- ۱ انځور. د طبابت له پلوه د مهمو پرازيټونو ډلبندي

د پروټوزوا اصطلاح له دوو يوناني کليمو Protos(ابتدايي) او Zoon(حيوان) څخه اخيستل شوې ده او له کوچنيو، مايکروسکوپيك او وحيدالحجروي ارګانيزمونو څخه عبارت دي او نن ورځ علماوو هغه په عالي پروټيستونو(Protists Higher) کې شاملوي.

پرټوزوا د نورو مايکرو ارګانيزمونو په پرتله پراختيا موندلې، ياني حقيقي او څرګنده هسته لري او د Eukaryote په ډله کې ګڼل کيږي او دغه راز د مشخصو ځانګړنو په درلودلو سره حجروي غشا او ګڼ ارګانيلونه لري.

زياتره پروټوزا خوځنده(متحرك) ارګانيزمونه لري. د دوی د حرکت غړي له فلاجيلونو، ويښتانو او کاذبو پښو څخه عبارت دي. پروټوزوا خپل خواړه د Phagocytosis او Pinocytosis عمليې په مرسته ترلاسه کوي. پروټوزوايي ناروغۍ په وروسته پاتې او مخ پر ودې هيوادونو کې زياتې دي. د پروټوزولوجيستانو د ټولنې د ډلبندۍ له مخې د پروټوزوا په فرعي عالم کې اووه فايلمونه شامل دي، چې مهمې يې له Sarcomastigophora، Apicomplexa او Ciliophora څخه عبارت دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ماستیګوفورا فرعي فایلم

په دې فرعي فایلم پورې اړوند پرازیټونه یو یا څو فلاجیلونه لري چې د هغو په مرسته حرکت کوي. دغه فلاجیلونه د موج لرونکو چابکونو(قمچین) په څیر وي او له قاعدوي بدن یا Basal body څخه سرچینه اخلي. ددې پرازیټونو ځینې فلاجیلونه بهر ته د خپلو داخلي محتویاتو(سایټوپلازم) د ایستلو توان لري چې د یوې کاذبې پیښې په څیر راڅرګندیږي. دغه پرازیټونه د دوې برخې کیدو په شکل تکثر کوي. له بیلیدو وروسته قاعدوي بدن هم تقسیمیږي او یوه حجره په دوو حجرو باندې بدلیږي. فلاجیلاتا خپل استوګنځي ته په پاملرنې سره په دموي فلاجیلونو، د تناسلي غړو فلاجیلونو، نسجي فلاجیلونو او د کولمو فلاجیلونو باندې ویشل شوي دي.

د طب له نظر پنځه جنسونه د اهمیت وړ دي، چې له لشمانیا جنس، ټراپیانوزوما جنس، جیارډیا جنس، شیلوماسټیکس جنس او ټریکوموناز جنس څخه عبارت دي.

د پوستکي لشمانیا(Cutaneous leishmaniasis)

د پوستکي لشمانیا یا کالدانه(Oriental sore) چې زیاته یې په اسیا، اروپا او افریقا کې لیدل کیږي، لامل یې د **leishmania tropica** پرازیټونو ډله ده. د هغو نور درې سیرولوژیك او بیوشیمك ډولونه هم شته چې د **L. tropica** ، **L. aethiopica**، **L. major** په نامه یادیږي. ددې ټولو پرازیټونو لیږدونکې یو ډول خاکي ماشه ده چې د **phlebotomus** له جنس څخه ده.

leishmania tropica د ناوړه نارغیو د رامنځته کیدو لامل ګرځي، چې د درملنې په نشتوالي کې تر یوه یا له هغه څخه د زیات وخت لپاره دوام مومي. ددې پرازیټ له امله را منځته شوې ناروغي د وچو اندفاعاتو له لارې چې له څو میاشتو وروسته په زخم بدلیږي، مشخص کیږي. دغه زخمونه زیاتره منفرد وي او زیات یې د انسان په مخ کې لیدل کیږي. دغه ناروغي په ښاري سیمو په تیره بیا په مدیترانه یې هیوادونو ارمنستان، اذربایجان، ترکمنستان، ازبکستان، افغانستان، هند او کینیا کې ترسترګو کیږي.

L. aethiopica ورته ناروغي په ایتوپیا، کنیا او جنوبي یمن هیوادونو کې رامنځته کوي. **L. major** له دریو نه تر شپږو میاشتو پورې د یوه حاد انتان یا میکروب د رامنځته کیدو لامل ګرځي چې زخمونه یې هم زیاتره په وروستی برخه کې لید کیږي. اندفاعات یې مرطوب طبیعت لري او ډیر ژر په زخم بدلیږي. ثانوي زخمونه هم لیدل کیږي.

مورفولوژي: دغه پرازیټونه د انسان په بدن کې په داخل حجروي شکل باندې لیدل کیږي او عموماً بیضوي شکل لري. دغه شکل فلاجیل نه لري او غیر متحرك یا بې حرکته(amastigote) دي. اوږدوالی یې له ۲- ٦ مایکرون او عرض یې له ۱- ۳ مایکرون پورې رسیږي. د ناقلو یا لیږدونکو حشرو پر وړاندې خپل شکل ته بدلون ورکوي او ځان ته د فلاجیل لرونکي promastigote شکل غوره کوي چې اوږدوالی یې ۱۵مایکرون او عرض یې شاوخوا ۱۰ مایکرون ته رسیږي.

یاد پرازیټ یوه ستره هسته ، یو Kinetoplast او یو فلاجیل لري. دغه پرازیټونه زیاتره په ماکروفاژ حجرو کې تکثر کوي او خپل شکل ته بدلون ورکوي او ګیمزا رنګ ځان ته غوره کوي.

د ژوند دوران او د ناروغۍ رامنځته کول: د منتن خاکي غوماشي د چیچلو له امله د پرازیټ فلاجیل لرونکي ډولونه په پوستکي کې خوشې کیږي او ډیر ژر د شعریوي رګونو او په خوا کې د ټولو کوچنیو رګونو په ماکروفاژ او انډوتلیوم کې له فلاجیل پرته شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

باندې تقسیمیږي. د ماکروفاژونو په فعالیدو سره د لمفوسیټونو له لارې حساسیږي، د لیز له فلاجیل پرته شکلونه رامنځته کیږي. د ګرنولوماتوز یو عکس العمل، د موضعي نوړیول په رامنځته کیدو تماميږي چې د بدن دا برخه د وینې د نه رسیدو په صورت کې، چې د پرازیټ له امله زیانمن شوې، په زخم بدلیږي. په پرانسټو زخمونو کې معمولا یو چرك تولیدونکی انتان(pyogenic) وده کولی شي، همدا چې معافیتي سیستم پیاوړی شي، بیرته رغیږي.

یاده غوماشه په ناروغۍ د اخته انسان او نورو حیواناتو د وینې د څښلو پر مهال، د فاګوسایټیك (مکروفاژ) حجرې چې د amastigote په ډول د لشمانیا پرازیټونه ولري، اخلي. دغه پرازیټونه د غوماشي په هضمي جهاز کې نه هضمیږي، بلکې د غوغوماشي د کولمو په جوف کې په promastigote شکل تکثر کوي چې مخکینۍ برخه کې یو فلاجیل لري. دغه ډول فلاجیل لرونکي په چټکۍ سره تکثر کوي او د غوماشي کولمې مشبوع کوي.

ځینې ددغو پرازیټونو د خپل فلاجیل له لارې د کولمو په جدار پورې نښلي او ځینې نور یې بیا د غوماشي په هضمي سیستم کې په ازاد ډول پاتې کیږي، له ۴ نه تر ۵ ورځو پورې د غوماشي مرۍ او ستوني ته رسیږي، وروسته له هغه چې د هغو شمیر زیات شي په بشپړ ډول ستونی نیسي. د غوماشي د چیچلو او د انسان د وینې د څښلو له امله دغه پرازیټونه د انسان پوستکي ته ننوځي او ژوند یې له سره پیلیږي.

د **L. aethiopica** له لارې تولید شوی انتان معمولا له یوه انسان څخه بل انسان ته سرایت کوي او د پوستکي د لشمانیا ټول ډولونه زونوز دي او ځینې حیوانات لکه سپی، پیشو، سوی(خرګوش)، موږك او نور د انتان سرچینې جوړوي.

د پوستکي د لشمانیا کلینیکي مطالعه: د کالدانې تفریحي دوره له ۲- ۵ میاشتو پورې وي، په داسې حال کې چې د مرطوب ډول د تفریح موده یې لنډه وي او له ۲- ۷ اوونیو پورې وخت نیسي.

د کالدانې پیل د کوچني اندفاع په ډول وي او په پیل کې پر پوستکي د یوې خړرنګې نقطې په ډول لیدل کیږي(په ځانګړي ډول په لاسونو، پښو، مخ او غاړه کې). دغه نقطه سوکه سوکه لویږي او په مرکز کې یې یو ډول خندوک(نکروز شوې حجرې) لیدل کیږي. د کالدانې زخمونه تر هغې چې له نورو انتاناتو سره یې اختلاط نه وي پیدا کړی، درد نه لري.

ناروغي یا د وچوالي په لور ځي او یا داچې یو زخم ښیي چې عموماً اذیمایي وي. د پوستکي له لشمانیا څخه د ناروغ رغیدل د حجروي معافیت په پراختیا او پیاوړتیا پورې اړه لري.

د کالدانې د ناروغۍ دوام له ٦ میاشتو نه تر ۲ کالو پورې وي، د هغې د زخمونو شمیر کله یو او کله هم څو دانې وي. کله ناکله د کالدانې زخمونه له ثانوي انتاناتو سره یوځای کیږي. ناروغي ښه کیږي، خو د ټپ ځای یې د تل لپاره پاتې وي. په دې ناروغۍ په یوځل اخته کیدو سره د انسان معافیت دوامدار او ان د عمر تر پایه بیا پر دې ناروغۍ نه اخته کیږي.

تشخیص: په انډیمیك سیمو کې د پوستکي د لشمانیا تشخیص معمولا د کلینیکي کتنې پر بنسټ کیږي خو له ناروغۍ سره زیاتې اشنایۍ ته اړتیا شته. په لابراتوار کې د هغو تشخیص زیاتره په مستقیم ډول ترسره کیږي، هغه داسې چې د بیوپسي یوه اندازه مواد او یا د ټپ د شاوخوا سیروزیتي مایع چې کله ناکله لږ وینه هم ورسره ګډه وي، رااخلو او پر سلایډ یې اوارووو. له تلوین (رنګولو) وروسته د لشمانیا Giemsaیا Leishman یو زیات شمیر پرازیټونه د وینې د مکروفاژ حجرو په دننه او بهر کې لیدل کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

درملنه: په هغه صورت کې چې لشمانيا د زخم په لور پرمختګ ونه کړي او يا دا چې د ښکلا له پلوه مهمه نه وي، دا چې خپله ښه کيږي، درمل زهر دي، د کالداني درمليزې تداويي ته ترجيح نه ورکول کيږي. لشمانيا د درملنې لپاره د بدن د وزن مطابق 20mg/kg Pentostam(sodium stibolguconat) د شلو ورځو لپاره د وريدي او عضلي زرق له لارې تجويزيږي. همداراز کولای شو په اوونۍ کې دوه ځلې د زخم په شاوخوا کې په 0.5-1ml مقدار موضوعي زرقيات اجرا کړو. د بدن د وزن مطابق 20mg/kg (Glucantim meglumine antimoniate) د شلو ورځو لپاره په وريد يا عضله کې زرق کړئ. د درملنې دغه کورس د هغو کسانو لپاره چې درملنې يې نتيجه نه ده ورکړې، تکرار او يا هم غځيدلی شي.

دغه راز کولای شو له انټي سپټيك محلولونو څخه د زخم يا ټپ د پانسمان لپاره ګټه پورته کړو. د نورو ناروغيو د شتون په صورت کې د لشمانيا ضد درملو ترڅنګ بايد له انټي بيوټيکونو څخه هم ګټه پورته شي.

د مخاطي پوستكي لشمانيا(Mucocutaneous leishmaniasis)

د مخاطي پوستکي لشمانيا چې په عاميانه اصطلاح په برازيل کې د Espundiaپه نامه هم ياديږي، د L. braziliensis پرازيټ په مرسته منځته راځي. دغه ناروغي زياتره د جنوبي او مرکزي امريکا لکه برازيل، پيرو، پارګوای، کولمبيا، اکواډور او وينزيولا هيوادونو کې ليدل کيږي. ددې ناروغۍ يوه ځانګړنه داده چې ددغې ناروغۍ زخمونه په ۲۰ فيصده مواردو کې د خولې او پوزې په مخاط کې رامنځته کيږي. د هغو د پوستکي د زخمونو پراختيا هم لکه د پوستکي د لشمانيا په څير وي، خو شميريې زياتره څو عدده او د اندازې له پلوه غټيدلای هم شي. ددې ټپونو د پراختيا له امله کله ناکله ټپونه د مخاطي د سطحې په لور سرايت کوي، خو زياتره دغه مخاطي زخمونه د ميټاسټازس په ډول منځته راځي.

ددې پرازيټ ليږدونکې د lutzomyia او Psychodogus له جنس څخه يوه خاکي غوماشې ده، عمده حيواني منابع يې زياتره کوچني شخوند وهونکي حيوانات لکه صحرايي موږك دي.

تشخيص او درملنه يې د پوستکي د لشمانيا په څير دي، خو د درملنې موده يې زياته ده، د بېلګې په ډول د بدن د وزن مطابق 20mg/kg Pentostam د ۲۸ ورځو لپاره.

حشوي لشمانيا(Visceral leishmaniasis)

حشوي لشمانيا چې په هندي اصطلاح کې ورته Kala-azar وايي او په Leishmania donovani complex پورې اړوند د کم تر کمه درې ډولونو څخه چې د مورفولوژۍ له پلوه له L.tropica سره ورته والی لري خو له کلينيکي او بيوشيميك ځانګړتياوؤ او جغرافيايي وېش له پلوه په بشپړ ډول جلا دي، رامنځته کيږي. دغه پرازيټونه په پوستکي کې نه پاتې کيږي، بلکې له فاګوسايټونو سره يوځای د وينې دوران ته داخليږي او له هغې لارې د بدن ټولو برخو ته سرايت کوي او د رټيکولواندوټليال سيسټم په ناروغۍ اخته کوي، لکه د ځيګر(ينې) ، تريخي حجرې ، د هډوکو د مغز او دغه راز لمفاوي غدې، د کولمو جدار او وينې دوران. دغه ناروغي په افغانستان، هند او سويل ختيځې اسيا کې موجوده ده. د حشوي لشمانيا پرازيټ ليږدونکې د phlebotomus له جنس څخه يوه خاکي غوماشې ده او د ميکروب يا انتان سرچينه يې تي لرونکي حيوانات او انسانان دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لنډې کلینیکي ځانګړتیاوې: د حشوي لشمانیا ناروغي اساسا د انډوتلیم رټیکولار(RES) سیستم یو افت او ناروغي ده. ددې ناروغۍ د ودې دوره له ۲ اوونیو څخه تر ۱۸ میاشتو پورې په تحول او بدلون کې وي او ناروغ په دې دوره کې له ځانه کومې څرګندې نښې نه ښیي. د ناروغۍ د غالبیدو(استیلا) پر مهال کله چې دغه پرازیټ د بدن داخلي غړي په ناروغۍ اخته کړي، نو په لومړي سر کې سږي ته د سر درد، تبه(چې عموماً د ورځې دوه ځلې لوړیږي او پر انسان خوله او لرزه راځي)، کمزوري، د بدن د وزن کمیدل، ټوخلې، بې اشتهایي او هضمي تشوشات لکه نس ناستې، کم خوني(په ځانګړې ډول د وینې سرکرویات له خپلې نارمل اندازې نه ښکته راځي)، د سترګو منضمه او مخاطي غشا بې رنګ معلومیږي.

د ناروغ تریخی پړسوب پیدا کوي(Spleenomegally) او ناروغ د left hypochondrial په برخه کې د ناارامۍ احساس کوي. ځینې وخت ځیګر هم مصابیږي او ناروغ ته د ځیګر پړسوب(Hyperpigmentation) پیدا کیږي. کله خو په ناروغ کې د لمفاوي غدو پړسوب لیدل کیږي د پوستکي Hyperpigmentation په لاسونو، پښو، خیټه او تندي کې لیدل کیږي. کله ناکله خو په پوستکي او مخاطي پوستکي کې هم زخمونه ترسترګو کیږي. د نه درملنې په صورت کې کله چې له ثانوي انتاناتو سره یوځای شي په حتمي ډول د مرګ لامل ګرځي.

تشخیص او درملنه: کلینیکي تشخص زیاتره پر اعراضو باندې تکیه کوي، لابراتواري تشخیص یې له تریخي، ینې او غدو نه د بیوسي په اخیستلو سره ترسره کیږي او د پوستکي د لشمانیا غونډې معاینه کیږي. درملنه د پنټوسټام او پنټامیډین امپولو په مرسته ترسره کیږي.

تریکوموناز جنس

تریکوموناز واجینالیس(Trichomonas Vaginalis)

مورفولوژي: یو بیضوي شکله پرازیټ دی چې اوږدوالی یې په اوسط ډول 25µ -10 ته رسیږي. دغه پرازیټ یوه لنډ موج لرونکې غشا او څلور فلاجیلونه لري. فلاجیلونه یې له یوه سټروزوم نه سرچینه اخیستې ده.

د خوریدو(سرایت) شکل: دغه پرازیټونه عموماً د جنسي اړیکو، ککړو(ملوثو) ټوټو او ککړو سامان الاتو په وسیله سرایت کوي.

د ناروغۍ رول: ټریکومونیازس د جنسي اړیکو له ناروغیو څخه یوه ناروغي ده چې په ښځو کې د مهبل د خولې(vaginitis) د پړسوب او نارینه وو کې د احلیل(Urethritis) د پړسوب لامل ګرځي، خو د ماشومانو په دواړو جنسونو کې دغه ناروغي نه ده لیدل شوې. د مهبلي ټریکومونیازس له څرګندو نښو څخه یوه هم په زیاته پیمانه سپین او کریمي رنګه مهبلي افرازات دي چې له سوزش، خارښت او تخریش سره یوځای وي او د Leukorrhea په نامه یادیږي. کله چې مهبل په سپیکولوم(speculum) باندې معاینه شي، د مهبل مخاط په خواره ډول hyperemic د څرګندو زخمونو په درلودلو سره په تیت پرک ډول او کله هم هایپریمیک په شیندلي ډول غیر نارمل شکل غوره کوي. د تشو بولو زیاتوالی او په تبول(dysuria) کې ستونزې د هغه له معمولو نښو او اعراضو څخه ګڼل کیږي او د احلیل د مصابیدو سلنه لوړه ده. د مثانې(cystitis) پړسوب(التهاب) سلنه ډیره کمه ده او ډیره کمه لیدل کیږي. پر دې سربیره د مهبل د خولې مایکروبي نارمل فلورای بدلون کوي. لکټوباسیلونه چې د مهبل د خولې له نارمل فلورای څخه دي،

(c) ketabton.com: The Digital Library

تل د مهبل په خوله کې یو PH اسیدي ته اړتیا لري.کله چې انسان په دې ناروغۍ اخته شي، د مهبل ساحه PH بدلون کوي او لکټوباسیلونه له منځه ځي او پر ځای یې سټرپټوکونه، سټافیلوکوکونه، گونوکوکونه او کولي باسیلونه وده کوي او د مهبل PH د قلوي په لوري ځي.

ددې پرازیټ له امله په عنق رحم(د رحم خوله)(cervical carcinoma) کې دسرطان د رامنځته کیدو راپور هم ورکړل شوی دی.

ټریکومونازواجینالیس له تنفسي لارو او هغه ماشومان چې په تنفسي ناروغیو او یا هم د سترگو د منضمې په ناروغۍ اخته وي نوي زیږیدلو ماشومانو کې د سترگو د منضمې د پړسوب ناروغي له یاده نه ایستل کیږي. شواهد دا په ډاگه کوي چې دغه ماشومان د مور د مصاب، منتن تولدي کانال څخه د تیریدو پر مهال په دې ناروغۍ اخته شوي دي.

په نارینه وو کې دغه انتان غیرعرضي دی، خو کله چې د پروسټات غده او منو غدې(seminal vesicles) یا هم د بولي تناسلي پورتنۍ برخې په دې ناروغۍ اخته شوي وي، شدید اعراض رامنځته کیږي.

تشخیص: د معقم(پاک) پلاتیني سیم په ذریعه یوه اندازه مهبلي افرازات رااخلو او پر سلایډ یې اچوو او د Saline محلولو په مرسته یې رقیق یا نري کوو. پر هغه د یوه کور سلاید تر ایښودلو وروسته هغه د ۴۰x- ۱۰ قوې په درلودلو سره تر مایکروسکوپ لاندې گورو. د پرازیټ د چټک حرکت تشخیص اسانه کوي.

درملنه: ۲ گرامه میټرونیډازول په یو دوز کې د خولې له لارې توصیه کیږي. د دوز د نه تحمل په صورت کې د یوې اوونۍ لپاره په ورځ کې دوه ځلې ۵۰۰ ملي گرامه تجویزیږي. داچې دغه ناروغي د جنسي اړیکو له لارې انتقالیږي، د جنسي شریک درملنه هم باید په پام کې ونیول شي. میټرونیډازول باید د حاملگۍ په لومړیو دریو میاشتو کې تجویز نه شي، په دویمو او دریمو دریو میاشتو کې او ماشوم ته د شیدو ورکولو پر مهال، په هغه صورت کې چې بدیل درمل موجود نه وي، په ډېر احتیاط سره تجویزیږي.

جیارډیا جنس

جیارډیا لامبلیا (Giardia lamblia)

جیارډیا پرازیټ هم د ټروفوزویټ او هم د کیسټ په شکل پیدا کیږي. د هغه ټروفوزویټ ډولونه د رقیقه یا کوچنیو کولمو په پاسنۍ برخه کې د کولمو غشا ته نږدې موندل کیږي. دغه پرازیټونه کیدای شي د مخاطي افرازي تیوبولونو دننه خواته نفوذ وکړي او کله ناکله د صفرا په کڅوړه او صفراوي افرازاتو کې لیدل کیږي.

مورفولوژي: د هغه د Trophozoite ډول اوږدوالی 15µ – ۱۰ او عرض یې ۱۰µ – ۵ پورې دی. دغه پرازیټ ناک ته ورته شکل لري او د مخ له لوري کاغذ پران ته ورته معلومیږي. شاتنۍ برخه یې نازکه او څوکه لري.

ددې پرازیټ د بطني سطحې مخکینۍ برخه زبیښونکی ټیکلی(Sucking disk) لري چې د پرازیټ د نښلولو او همداراز د هغه اندازې ته په پاملرنې سره د کولمو په انساجو کې د پام وړ میخانیکي تخریش رامنځته کړي. اکسونم چې په حقیقت کې د داخلي فلاجیل جوړه ده د پرازیټ بدن په دوو مساوي برخو ویشي. دغه پرازیټ دوې هستې او فلاجیل یې څلور جوړه(مخکینۍ، اړخیز، بطني او شاتنۍ) ته رسیږي. ددې پرازیټونو حرکت په نوساني ډول لکه د پاڼې د لویدلو په بڼه وي. د پرازیټ د کیسټونو شکل

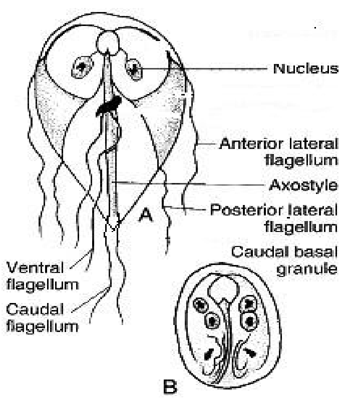
(c) ketabton.com: The Digital Library

بیضوي دی او 14µ - 8 اوږدوالی او 10µ - 7 پورې عرض لري او له ۲ نه تر ۴ پورې هستې احتوا کوي(۴- ۲) شکل. د دې پرازیټ هستې د لوګول رنګ په زیاتولو سره په ښه شکل سره د لیدلو وړ دي.

د ژوند دوران: دغه پرازیټ د انسان په کولمو کې د Trophozoite په پړاو کې د دوه ګوني ویش له مخې ویشل کیږي، کله چې په اثنا عشر کې شرایط بدلون ومومي، دغه پرازیټ زیاتره په غټو کولمو کې (Encystation) په کیسټ باندې په بدلیدو پیل کوي. د (Encystation) په جریان کې د پرازیټ له لوري یو مقاوم او پنډ دیوال رامنځته او وروسته په کیسټ کې یوه حجره په دوو حجرو بدلیږي. انسانان ددې پرازیټ د کیسټ په اخیستلو سره د Giardiasis په ناروغۍ اخته کیږي. دغه کیسټونه په ۳۰ دقیقو کې د انسان په بدن کې پرې کیږي او له منځ نه یې Trophozoite راوځي او په اثنا عشر کې په تکثر پیل کوي. کله ناکله د اثنا عشر اسیډیټي لوړه وي، بیا د جیارډیا پرازیټ معمولا په صفراوي قناتونو او صفرا کڅوړه کې ځای پر ځای کیږي.

۴- ۲ انځور. د جیاردیا تروفوزویټ او کیست

د ناروغۍ رول: معمولا دغه پرازیټونه د کوچنیو کولمو په پورتنۍ برخه کې ژوند کوي او ځینې یې کوم مشخص اعراض نه رامنځته کوي. کله چې د ودې زمینه ورته برابره شي، دغه پرازیټ د کولمو د مخاطي غشا سطحه پوښي او د خوراکي موادو د تشوشاتو او امتصاص لامل ګرځي. په حاد او مزمن ډول مصاب ناروغان، خفیف نس ناستی او کله هم شدید نس ناستی او په نادر ډول یې په نس ناستي کې وینه لیدل کیږي. نس ناستی معمولا زیات وي، ځګ لرونکی، بدبوی، شحمي او غوړ وي. کله کله امعایي معدي



اعراض چې معمول یې له بې اشتهایي، زړه بدوالي، تشنجاتو، د خیټې دردونو، باد، ارګمې ایستلو څخه عبارت دي. په ناروغ کې عصبي تشوشات او بې خوبي لیدل کیږي. د نس ناستې د دوام په صورت کې(په ځانګړي ډول په حاد حالت کې)، سستي او د بدن د وزن کمیدل لیدل کیږي. همداراز دغه پرازیټ کله ناکله په صفرا کڅوړه کې د ناروغۍ لامل ګرځي او د ینې یا ځیګر تشوشات رامنځته کوي. د صفرا کڅوړې پړسوب(Cholecystitis)، د کولمو پړسوب(التهاب)(Enterocolitis) او د اثنا عشر پړسوب(Duodenitis) هم له هغې ډلې اعراضو څخه دي چې د جیارډیازس له امله رامنځته کیږي.

تشخیص: د جیارډیا پرازیټونه په فضله موادو کې اطرح کیږي. Trophozoite ډولونه او کیسټونه یې په تازه او فوري ډول فضله موادو کې د تشخیص وړ دي. د معاینې د ځنډ په صورت کې د هغو ټروفوزویټ ډول له منځه ځي او یوازې کیسټ یې په غایطه یا فضله موادو کې کتل کیدای شي.

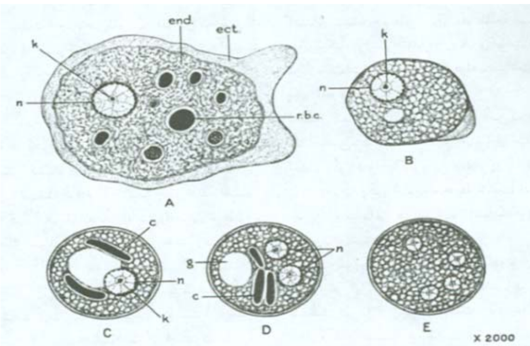
درملنه: زیات عمرلرونکو کسانو ته Metronidazole 250mg ګولۍ په ورځې کې درې ګولۍ له ۵ نه تر ۸ ورځو پورې توصیه کیږي او ماشومانو د بدن د وزن 15mg/kg په ورځ کې درې ځلې د ۵ ورځو لپاره توصیه کیږي. د Cyst د درملنې په صورت کې Metronidazole ګولۍ په ورځ کې شپږ ګولۍ د ۱۰ ورځو لپاره توصیه کیږي.

د زیات عمرلرونکو کسانو لپاره د څلورو ګولیو په اندازه په یوه دوز کې له 500mg ټینیډازول نه کارول کیدلی شي. Nitazoxanide یوه بله دوا ده چې د ۵۰۰ ملي ګرامو په اندازه د خولې له لارې په ورځ کې دوه ځلې د دریو ورځو لپاره توصیه کیږي. د زیات عمرلرونکو کسانو لپاره له Furazolidone 100mg ګولیو څخه په ورځ کې څلور ځلې د اوو ورځو لپاره او ماشومانو ته 1.5mg/kg د

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورځې څلور ځلې د ۷ ورځو لپاره توصیه کیږي. د ۵۰۰ ملي ګرامه په اندازه Paromomycin د ورځې درې دانې د خولې له لارې د اوو ورځو لپاره ډیرې کمې اغیزمنې دي او دا حامله ښځو ته تجویزیږي.

د سارکوډینا فرعي فایلم



په دې فایلم کې د Rhizopoda کلاس د اهمیت وړ دی. د پرازیټونو په دې کلاس کې هغه پرټوزواوې شاملې دي چې په کاذبو پښو(pseudopodia) باندې حرکت کوي او فعال یا ټروفوزویټ حالت کې د دوه ځایه کیدو(Binaryfission) په ډول تکثر کوي. ددې پرازیټونو ثابت او مقاوم شکل چې د کیسټ(Kyst) په نوم یادیږي، هم موجود دی. په دې کلاس کې Amoebida اردر په ځانګړې ډول Entamoebidae او خاصتا انټااميباهسټولایټیکا(Entamoeba histilytica) د اهمیت وړ دی.

د امیب غیر مرضي ډولونه هم شته دي چې کله ناکله له انټااميباهسټولیټیکا(مرضي ډول) سره د مورفولوژیك ورته والی له امله اشتباه کیږي. دغه موضوع باید په لابراتواري تشخیص او د امیبیازس په درملنه کې په نظر کې ونیول شي. په غیر مرضي امیب کې انټااميبا کولي(E.coli)، E.dispar، Endolimax E.nana، Iodamoeba butschlii ، Dientamoeba او نور شامل دي. له انټامیباجنجیوالیس پرته چې په خوله کې لیدل کیږي، نور ټول په غټو کولمو کې ژوند کوي.

انټااميباهسټولایټیکا (Entamoeba histolytica)

مورفولوژي: انټااميباهسټولایټیکا عموماً په غایطه موادو کې په دوه ډوله لیدل کیږي. ټروفوزویټ ډول چې د امیب له فعال(vegetative) ډول څخه عبارت دی او د بیلا بیلو جسمونو په درلودلو سره یې زیاتره له ۳۰µ - ۱۵پورې وي. سایټوپلازم یې له دوو برخو څخه جوړ شوی چې له Endoplasm(هسته درلودونکی، Karyosome او ځینې د وینې سرې او سپینې حجرې) څخه عبارت دی. امیب د کاذبو پښو په مرسته حرکت کوي چې کاذبې پښې ګوتو ته ورته وي او د چټك انبساط وړتیا لري. د پرازیټ واحده او غیر مرکزي هسته کروي(ګرد) شکل لري او امکان لري چې په نارنګ شویو امیبونو کې په مبهم ډول او د ظریفو حلقه لرونکو دانو په څیر ولیدل شي. د غشا داخلي برخه یې په کروماټیني کوچنیو ګرانولونو باندې پوښل شوې ده. په انډوپلازم کې یې یو شمیر غذایي واکیولونه(Foodvacules) هم ترسترګو کیږي، چې په منځ کې یې د خوړو ټوټې، پروټیني ټوټې، تخریب شوي سره او سپین کرویات لیدل کیږي، پر یوه حاد ډیزانتري امیبي باندې دلالت کوي.

د امیب کیسټ د امیب له یوه مقاوم او غیر متحرك ډول څخه عبارت دی، چې عموماً کروي شکل لري او د یوې رڼې(شفافې) او ارتجاعي هیالیني غشا چې د کیسټ د دیوال په نوم یادیږي، پوښل شوی وي. د امیب کیسټ بیلا بیل جسامتونه لري، خو په عمومي ډول د جسامت له پلوه له ۲۰- ۱۰ په تحول او بدلون کې وي او له ۱- ۴ پورې هستې لري. د کیسټ په یوه برخه کې ګلایکوجن چې د حجرې د انرژۍ سرچینه او منبع ده، هم ترسترګو کیږي. د lugol محلول په واسطه د رنګولو په صورت کې

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګلايکوجن کتله تياره نصواري رنګ اخلي، په داسې حال کې چې په عادي حالت کې د سپينو واکيولونو په ډول معلوميږي. د ودې په پړاو کې ګلايکوجن له منځه ځي.(۴- ۳ انځور)

۴- ۳ انځور. د انتاميباهستولايتيکا کيست او تروفوزويت

د ژوند دوران: د اميب کيسټونه چې يوازې د انسان د بدن په غټو کولمو کې د ټروفوزيټونو د encycstation له امله منځته راځي، له فضله موادو سره دفع کيږي. امکان لري چې د حادې نس ناستې په صورت کې د کيسټونو کم شمير دفع شي، خو کيسټونه غالبا په مزمنو انتاناتو او په ليږدونکو کسانو کې دفع شي. انسان د انتان غوره سرچينه او منبع ده.

د څلور هسته يي پراختيا موندلي کيسټونه انتاني وي او کله چې د انسان له لوري تير شي، په هضمي جهاز کې د excystation پروسه ترسره کيږي او په پايله کې څلور هسته يي اميب ازاديږي، چې له هغې وروسته يې هر يو په دوو حجرو تقسيميږي. بيا يې هر يو په جلا ډول تکثر کوي. د فعالو اميبونو تکثر د Binary Fission له لوري ترسره کيږي. اميبونه کله ناکله په غټو کولمو کې په يوځاى ژوند کوي، خو ځينې نور بيا د غټو کولمو پر مخاطي غشا حمله کوي او د Cytolysin د انزايم په افرازيدو سره هلته قرحه(زخم) رامنځته کوي او خپل خواړه(عموماً بکترياوې، حجرې، په کولمو کې شته خواړه او د وينې کرويات) له هغه ځاى نه ترلاسه کوي. ځينې وخت دغه پرازيټونه د وريد له لارې ځيګر او د بدن نورو غړو ته رسيږي او د ابسې د رامنځته کيدو لامل ګرځي.

د ودې او تکثر له پړاوورسته په غټو کولمو کې دencycstation عميله له سره پيليږي او کيسټونه د کوربه(انسان) د فاضله موادو سره يوځاى بهر ته اطراح کيږي.

پيټوجنيزس: د اميبيازس انتانات د غير عرضي ککړتيا په ډول او همداراز د کولمو او له کولمو د بهر ډولونو پر بنسټ ډلبندي کيږي. د هغو ټروفوزويټ ډول مرضي او کيسټ شکل يې بيا سرايت کوي. سرايت يې مستقيم وي او د ککړو لاسونو په وسيله صورت مومي. دغه پرازيټ د منتن خوراکي موادو او اوبو او ځينو حشرو(ميخانيکي وکټورونو) له لارې انتقاليږي. اميبيازس په اساسي ډول د هضمي سيستم يو انتان دی او وصفي پيچش رامنځته کوي. له ډيزانټري حادې حملې وروسته ناروغي ناوړه او مزمن حالت ته داخليږي او په غټو کولمو (caecum او ascendingcolon) کې د ميکروبي ټپونو(قرحو) د رامنځته کيدو لامل ګرځي او د څو کالو لپاره دوام مومي.

دغه پرازيټ په غټو کولمو او مستقيمو کولمو کې تثبيت شوی دی او د پاړسوب، نکروز، اذيما او د شاوخوا حجرو د له منځه وړلو لامل ګرځي. انټاميباهسټولايټيکا د Proteolytic انزايم لري چې نسجونه له منځه وړي. همداراز اميب کله ناکله د کولمو د چاپيريال ي عصابو سيسټم مصاب وي او د کولمو د تشنجاتو باعث ګرځي. اميب کله ناکله په له لمفاوي او دموي لارې په سږو، دماغ او نورو غړو کې metastase توليدولای شي. کله هم اميب د وريد له لارې ځيګر ته رسيږي او په ځيګر کې د ابسو د رامنځته کيدو لامل ګرځي.

د کولمو د اميبيازس د تفريح دوره متغيره ده او په عمومي ډول ۸ ورځې او کله څو اوونۍ او کله هم څو مياشتې وخت نيسي. د ناروغۍ په پيل کې چې په حاد ډول وي په ناروغ کې خفيف نس ناستی ليدل کيږي. دغه نس ناستی اوبلن وي او بدبوی کوي. همدا راز د مخاط ټوټې پکې تر سترګو کيږي، خو وينه پکې نه وي. پر دې سربيره په مصاب شخص کې د خيټې درد، باد، د ستومانۍ احساس، د بدن د وزن کموالی او نور ليدل کيږي. دغه حالت په وقفه يي ډول په مصاب شخص کې له څو ورځو نيولې بيا تر څو اوونيو پورې دوام مومي او د ځنډ په صورت کې په اشخاصو کې د قبضيت ناروغي هم ليدل کيدای شي. کله ناکله د ناروغۍ

(c) ketabton.com: The Digital Library

پيل سخت او شديد وي او يا دا چې ناروغي د ناوړه حالت په لور ځي، چې هلته بيا بولو (تغوط) ته د تګ شمير زياتيږي او په ورځ کې ۲۰ ځلې انسان بولو ته ځي او ان چې تر دې هم زياتيږي. فاضله مواد اوبلن وي او په مخاط کې د حجرو ټوټې او وينه ليدل کيږي. فاضله مواد بدبوی لري. په دې حالت کې د غټو کولمو په برخه کې سخت بطني دردونه احساسيږي چې دغه دردونه ناروغ ته د کاذب تغوط احساس پيدا کوي او د مثانې له تشنجاتو سره مل وي. د ناروغۍ د زياتوالي په صورت کې په ناروغ کې Dehydration او کمزوري ليدل کيږي، د ناروغ څيره خاصف شکل ځان ته غوره کوي. په ناروغ کې د تسمم نښې را څرګنديږي او تبې تر ۴۰ سانتي ګريډ درجې پورې رسيږي.

تشخيص: په غايطه موادو يا نسجونو کې د پرازيټ د پيژندلو له لارې د اميبيازس وروستی تشخيص او همداراز سيرولوژيکې څيړنې دي.

د کولمو د اميبيازس د تشخيص په موخه عموماً د ناروغ تازه غايطه مواد په مستقيم ډول تر لابراتواري معاينې لاندې نيول کيږي، چې معمولا د ټروفوزيټ او کيسټ په شکل د ليدلو وړ وي، خو په ياد مو چې که چېرې د مرضي نمونه ژر (تر نيم ساعت پورې) معاينه نه شي، تروفوزيټ شکل يې ډير ژر له منځه ځي او يوازې کولای شو د هغه کيسټ شکل ولټوو. دغه راز له کولمو د بهر اميبياز د معاينې لپاره کولای شو د نسجونو نمونې واخلو او د lugol محلول په رنګولو سره پرازيټ ولټوو.

درملنه: د انټاميبا هسټولايټيکا له لارې کالونيز شوی عموماً د luminalايوې دوا لکه Diloxanid furaoate د ۵۰۰ ملي ګرامو په اندازد د ورځې درې ځلې له خوړو سره د خولې له لارې د ۱۰ ورځو لپاره، ايوډوکينول Diiodohydroxyquin د ٦۰۰ ملي ګرامو په اندازه د ورځې درې ځلې د خولې له لارې د ۲۱ ورځو لپاره او paromomycin د 30mg/ kg د خولې له لارې، د ورځې په اعظمي ډول ۳ ګرامه په درې دوزونو وويشل شي، له خوړو وروسته د اوو ورځو لپاره وکارول شي. د کولمو د اميبيازس درملنه ميټرونيډازول(۷۵۰ ملي ګرامه د خولې له لارې د ورځې ۳ ځلې د ۲۱ ورځو لپاره) يا ټينيډازول(د خولې له لارې ۲ ګرامه په خفيف حالت کې د ورځې ۳ ځلې او شديد حالت کې د ورځې ۵ ځلې) جمع د luminal يوه دوا. په شديد نس ناستې د مصاب ناروغ د مايعاتو د او الکټروليټونو پوره کولو ته هم پاملرنه وشي. په ممکن صورت کې د کولمو د حاد اميبيازس د اختلاطونو د جراحی درملنه هم ګټوره ده.

اپيکومپلکسا فايلم

اپيکو مپلکسا د پروټسټونو يوه ستره ډله ده، چې زياتره يې د apicomplast په نوم تيزې څوکې مشخص ارګانيل دی چې د ميزبان يا کوربه حجرو ته د ننوتو په برخه کې له هغو سره مرسته کوي. دغه پرازيټونه وحيدالحجروي(يوحجروي) او د سپور تشکيلونکي وي. په دې فايلم کې شامل پرازيټونه حرکي غړي نه لري او د ژوند ټول برخه يا يې يوه برخه د ميزبان د حجرو او نسجونو دننه تيروي. په دې فايلم کې په انسانانو کې د ناروغۍ رامنځته کولو له پلوه د سپوروزوا کلاس د اهميت وړ دی. له طبي او د ناروغۍ د رامنځته کيدو له پلوه څلور جنسونه پلازموډيم، ټوکسوپلازما، کرپټوسپوريډيم او ايزو سپورا مهم دي او په دې ځای کې تر مطالعې لاندې نيسو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پلازموډیم جنس

ددغه جنس پرازیټونه له Hematozoire څخه عبارت دي چې وده یې په دوو میزبانانو کې ترسره کیږي او دوه ډوله تکثر کوي، غیرجنسي تکثر(asexual) چې د انسان په بدن کې صورت مومي او د Schizogony سیکل په نامه یادیږي او جنسي تکثرsexual چې د مونثې انافیل غوماشي په بدن کې صورت نیسي او د Sporogony سیکل په نامه یادیږي.

په انسانانو کې پنځه ډوله ملاریا لیدل شوې ده چې عوامل یې له plasmodium ،Vivax ،p.faciparum ،p.malaria ،p.oval ،p.knowlesi څخه عبارت دي. په افغانستان کې د P. Vivax ډول په کثرت سره پیدا کیږي، خود p.faciparum پیښې هم لیدل شوې دي. د p.malaria ډول یې ډیر کم او نادر دی، خو د p.oval د ډول یې کوم گزارش نه دی ورکړل شوی. p.knowlesi چې په بیزوگانو کې د ملاریا د رامنځته کیدو لامل گرځیدلی، په ۱۹٦٥ کې یې د لومړي ځل لپاره په انسان کې د داډول ملاریا د رامنځته کیدو راپور ورکړل شو. دغه پرازیټ اوسمهال په جنوب ختیځه اسیا په ځانگړي ډول ځنگلي سیمو کې د ملاریا ۷۰ فیصده پیښې تشکیلوي.

د ژوند دوران: د پلازموډیم د ژوند دوران(سیکل) دوو فقاریه او غیر فقاریه میزبان کې بشپړیږي. د غیر جنسي schizogony د وده دوران د انسان په بدن کې او د جنسي sporongony وده دوران د غوماشي په بدن کې بشپړیږي.

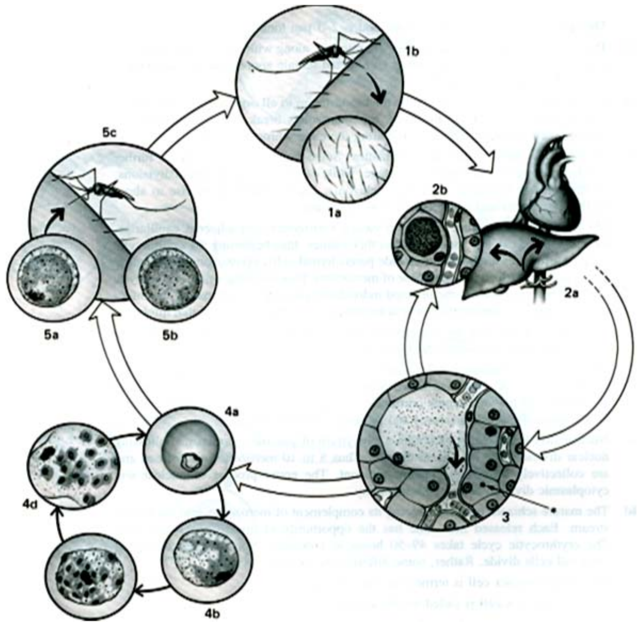
د غیر جنسي وده پړاؤ(schizogony Sycle): کله چې سالم انسان د مونث انافیل غوماشي له لوري ، چې د ملاریا په پرازیټ منتن شوې وي، وچیچل شي، د ملاریا پرازیټ د غوماشي د خولې له لاړو(لعاب) سره یوځای وینې ته ننوځي، چې دا خلي(چوبک) ته ورته شکل لري او د Sporozoites په نوم یادیږي. سپوروزیټونه په ۲۰ دقیقو کې د وینې د دوران له لارې د ځیگر پارانشیم نسج ته ننوځي. د ځیگر د حجرو په دننه کې پرازیټ په چټکۍ سره وده کوي او د شیزانټ په نوم یادیږي. د ځیگر د حجرو په دننه کې هر شیزانټ له ۸- ۱۰ پورې په زرگونو میروزویټونه تولیدوي. وروسې د ځیگر مصابې حجرې څیرې کیږي او ازاد شوي میروزیټونه د وینې سروکروپاتو ته ننوځي. د ویواکس او اووالي له ډول څخه د hypnozoite په نوم د ځیگر ځینې مخفي ډولونه لیدل شوي چې له مودو وروسته د ناروغۍ د راگرځیدو لامل گرځي. د وینې په سرو کروپاتو کې دننه میروزویټونه وده کوي او په ټروفوزویټ او وروسته شیزانټ کیږي او د وینې د سرو کروپاتو د څیرې کیدو لامل گرځي او د وینې په نویو سروکروپاتو حمله کوي(۴-۴ شکل)

د جنسي وده پړاؤ (sporongony Sycle): یو شمېر میروزویټونه چې له ځیگر نه ازادیږي، د وینې سروکروپاتو ته له ننوتو وروسته په ringformtrophozoite باندې نه تبدیلیږي، بلکې سایټوپلازم یې انکشاف کوي او مذکر او مونث یو شمېر حجرې جوړوي چې د gametocyte په نامه یادیږي. په دوراني وینه کې دوه ډوله gametocyte موجود وي، یو د هغو gametocyte مذکر او بل هغه یې مونث gametocyte وي، چون مذکر گمیټوسایټ کوچنی وي ، د microgametocyte په نوم او مونث چې ستره ده د marcrogametocyte په نوم یادیږي. دغه دوه ډوله گیمتوسایټونه د انسان په دوراني وینه کې د پلازموډیم له نورو ډولونو سره یوځای د ژوند په بیلا بیلو پړاوونو کې موجود وي او په هغه ځای کې هیڅکله هم القاح صورت نه نیسي.

کله چې مونث انافیل ماشه د مصاب شخص وینه څښي، مونث او مذکر گمیټوسایټونه، د وینې له سرو کروپاتو سره یوځای ټروفوزیټ د غوماشي هضمي جهاز ته ننوځي او zygote جوړوي. وروسته زایگوټ (18- 24μ)Ookinete او Oocyst جوړوي. اووسیسټونه د سپروزیټ په نوم د څو سوو او یا زرو خلي شکله حجرو درلودونکي وي، چې دOocyst په چودلو سره ازادیږي. دغه

(c) ketabton.com: The Digital Library

حجرې د غوماشي د لاړو غدو ته ځي، کله چې یاده ماشه یو روغ شخص وچیچي، د روغ شخص وینې ته ننوځي او د شیزوګوني سیکل یا دوران له سره پیلیږي.



۴-۴ انځور: د انسان په بدن کې د پلازموډیم د ژوند دوران

پتوجنیزس: د ملاریایي انتاناتو د ناروغۍ اغیزې مستقیما د وینې په مصابو او غیر مصابو حجرو، د پرازیټ د میتابولیټونو او ددې انتي جنیک موادو پر وړاندې د میزبان د معافیتي سیستم غبرګون او د ملاریایي پګمنټونو پر جوړښت وي. پر دې سربیره د پلازموډیم فالسیپارم په انتان کې د پرازیټونو د ویش(وېش) پرمهال د پرازیټونو د ځانګړنو پیچلي ظهور ته په پاملرنې سره په اوعیه اندوتلیم باندې د پرازیټونو نښتل واقع کیدای شي. نو له دې امله کوچني اوعیه په پرازیټ باندې د مصابو سرو کرویاتو د غونډیدو له امله بندیدای شي. څیړنو ښودلې ده چې په پرازیټ مصاب د وینې سره کرویات په دماغي اوعیه په ځانګړې ډول په دماغي ملاریا مصاب کسانو کې د نورو برخو د اوعیه په پرتله څو ځلې زیات وي.

د ملاریا کلینیکي اعراض: د ملاریا د تفریح دوره په منځني ډول له ۸ نه تر ۲۰ ورځو پورې وي. د تفریح د دورې په وروستیو ورځو کې کیدای شي له غیر مشخصو نښو یا علایمو لکه سردردي، له رڼا ویره، د غړو او مفاصلو دردونه، بې اشتهایي، زړه بدوالي او ځینې وخت د استفراق سره مل وي.دغه اعراض کیدای شي د ملاریا په ټولو ډولونو کې ولیدل شي.

د یوې حادې ملاریا(paroxysm) د حملې پر مهال لاندې درې پړاوې لیدل کیږي:

۱. Coldstage: دغه پړاؤ له ۱۵دقیقو څخه تر یوه ساعت پورې دوام کوي او د سردردۍ او لړزې له احساس سره مل وي. ددې پړاؤپه جریان کې ناروغ د شدیدې سردردۍ احساس کوي، سره له دې چې د ناروغ د بدن تودوخه تغیر کړی او د لړزې پر مهال پورته ځي(په دې پړاؤ کې میروزویټونه د وینې سره کرویات له منځه وړي او په وینه کې ځای نیسي).

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲. **Hot (febrile)stage**: وروسته لومړی پړاؤ رامنځته کیږي او په دې پړاؤ کې د ناروغ د بدن د تودخې درجه له ۴۰ نه تر ۴۱ سانتي ګرېډ پورې رسیږي او له ۲ نه تر ٦ ساعتونو پورې دوام کوي(ددې پړاؤپه جریان کې میروزویټونه د وینې په نورو سرو کرویاتو حمله کوي). په دې پړاؤ کې ناروغ ناارامه، ناکراره او ان چې چټیات وایي. د سر مخکینی، وروستنی او شاتنی برخې معمولا شدید درد لري.

۳. **Sweating stage** : په دې پړاؤ کې ناروغ زیات خوله کېږي او د څو ساعتونو لپاره دوام کوي. د ناروغ تبه ښه کیږي او ناروغ په بشپړ ډول ځان روغ او صحتمند احساسوي. ناروغ خوب وړي او یوازې د خستګی نښې پکې لیدل کیږي. تر ویښیدو وروسته د بدن د تودخه درجه نارمل او یا نارمل ته نږدې وي او تر بلې حملې پورې(په فالیسپارم ملاریا کې کیدای شي یوازې د څو ساعتونو لپاره وي)، ناروغ ځان ارام احساسوي. په حاد حالت کې د تریخ پرسوب ډیر ژر په ځانګړي ډول په هغو ناروغانو کې چې معافیت ونه لري، رامنځته کیږي.

که چېرې د ناروغ درملنه ونه شي، په دوره یې ډول د ملاریا پرله پسې حملې په سر کې په غیر منظم او بیا له هرو ۴۸ ساعتونو وروسته تکراریږي او ناروغ مزمن حالت غوره کوي.

پر پورتنیو اعراضو سربیره په ناروغ کې د هیمولایټیک کم خونی، لیوکوپیني، سرګرځیدل او ځینې نور دماغي اعراض(په ځانګړي ډول په P.falciparum)، نس ناستې، د ځیګر پړسوب، د ادرار ټینګښت او د ادرار بندښت هم کله نه کله لیدل کیږي.

د ملاریا اختلاطات: ویواکس او اوولي ملاریا د فالیسپارم په پرتله سلیمه ده او اختلاطات یې زیاتره د ناروغ په ناتوانی (کمزوری) او ثانوي ناروغیو باندې تمامیږي. د پلازموډیم فالیسپارم د انتان له امله کیدای شي په چټکی سره شدید اختلاطات راڅرګند شي لکه د مصابو سروکروياتو د غونډیدو له امله د وینې د کوچنیو رګونو بندیدل، د وینې د جریان کموالی، د نسجونو د اکسجن کموالی، انفارکشن او مرګ.

د ملاریا په یو شمېر اختلاطات کې چې زیاتره یې د فالیسپارم په ډول پورې اړه لري دماغي ملاریا(دماغ ته د کافي وینې او اکسجن نه رسیدل)،Black water faver(د وعایي په دننه کې شدید او ناڅاپي هیمولیز او د یوریمي راڅرګندیدل)، د پښتورګو(کلیو) سندروم، کم خوني، ملاریایي پیچش(دکولمو د جدار په شعریوي اوعیه کې د اسکمیک موضوعي تغییرات)، او سړه ملاریا یا Algid malaria(د وینې د فشار ټیټوالی او د وعایي جریان اختلال) دي.

تشخیص: د ملاریا تشخیص عموماً په مستقیم ډول صورت مومي، په معقم ډول د ناروغ د ګوتې له سر نه یو څاڅکی وینه اخیستل کیږي او هغه پر سلایډ(د پنډ او هوار قطره سلایډ په چمتو کولو سره) اچول کیږي او د Giemsa په رنګ باندې رنګول کیږي. وروسته سلایډX ۱۰۰ په قوه تر مایکروسکوپ لاندې مطالعه کوو. د پلازموډیم بیلا بیلې حجرې(رینګ، ټروفوزویټ، پیر، شیزانټ او ګمیټوسیټونه) کتلی شو. د پرازیټ د انتي جینونو د موندلولپاره د چټک تشخیص له کیټونو څخه هم کارول کولای شو.

د ملاریا د ناروغی درملنه: د ملاریا درملنه باید له دقیق تشخیص څخه وروسته صورت وموميي. له فالیسپارم ملاریا پرته د نورو ډولونو لپاره له کلوروکین درملو څخه د لومړي انتخاب په توګه کارول کولی شو، چې د 250mgګولیو(ټابلیټونو) په شکل موجودې دي. معمول ډوز یې 3. 5g دی چې لومړی ځل 1g یانې څلور ګولی تطبیق کیږي. له ٦- ۸ ساعتونو وروسته 0. 5g او وروسته نیم، نیم ګرام نور د وروستیو دوو ورځو لپاره توصیه کیږي. د ویواکس او اوولي پلازموډیم په اړه د کلوروکین په واسطه د وینې په سرو

(c) ketabton.com: The Digital Library

حجرو کې د پرازیټونو د له منځه وړلو وروسته د ځیګر د مخفي ډولونو د له منځه وړلو لپاره باید له پریماکین نه ګټه پورته شي. پریماکین د 7. 5mg او 15mg ټابلیټونو په ډول موجود دي او عموماً له درېیمې ورځې وروسته د ناروغۍ د بیرته راګرځېدلو لپاره یوه ګولۍ له ۱۰- ۱۴ ورځو پورې تطبیق کیږي.

د کلوروکین پر وړاندې د مقاومې ملاریا د ډولونو د درملنې لپاره د 10mg/kg په اندازه Quininesulfate د ورځې درې ځلې له ۷- ۳ ورځو پورې له لاندې یو دوا سره یوځای تجویزیږي:

- Doxycyclin ، 100mg د ورځې دوه ځلې د اوو ورځو لپاره
- Clindamycine ، 900mg د ورځې درې ځلې د اوو ورځو لپاره
- Fansidar (25 Pyrmethamine 500mg Sulfadoxine)، درې ګولۍ په یوځل.
- Tetracycline 250-500mg د ورځې څلور ځلې د ۷ ورځې
- Halofantrine د 500mg په اندازه له هرو ٦ ساعتونو وروسته درې دوزه او وروسته له یوې اوونۍ دې بیا تکرار شي.

ناوړه(وخیمه) ملاریا: ناوړه یا وخیمه ملاریا د ناروغۍ د شدیدو نښو یا د غړو د فعالیت د اختلال(د ستوماني، د حواس اختلال، اختلاجات، تنفسي ستونزو، شوک، اسیډوزس، سختې کم خوني، سختې خونریزي، هایپوګلایسیمي، زیړې، یوري هیموګلوبین او یا د پښتورګو د دندې اختلال په ګډون) یا په وینه کې د پرازیټونو له زیاتوالي څخه مشخص کیږي.

د ملاریا د وخیم او ناوړه ډولونو معیاري درملنه په 5% (5-10mg/kg) ګلوکوز کې د بدن د وزن مطابق 20mg/kg په اندازه Quinine dihydrochlorid له وریدي لارې د ۴ ساعتونو په موده کې او تر هغې وروسته د بدن د وزن مطابق 7.5mg/kg د ۴ ساعتونو په موده کې، هر اته ساعته وروسته صورت مومي او ډیر ژر باید د خولې له لارې په تطبیق بدل شي. بله دوا اریسټونیټ ده، چې د بدن د وزن مطابق په ۴دوزو کې 2.4mg/kg په دریو ورځو کې ، په لومړۍ ورځ هر ۱۲ساعته وروسته او بیا په ورځ کې یو ځل صورت مومي. د کوروکین پر وړاندې حساسه وخیمه ملاریا د بدن د وزن مطابق 3.5mg/kg په اندازه د کلوروکین هایډروکلوراید په وسیله له هر ٦ ساعتونو وروسته د عضلي له لارې تطبیق کیږي او د امکان په صورت کې دې د خولې لارې تطبیق ترسره شي.

ټوکسوپلازما جنس

په دې جنس کې د ناروغۍ یوازینی ډول له Toxoplasma gondii څخه عبارت دی چې د Toxoplasma ناروغي په انسانانو او یو شمېر حیواناتو کې په نړیواله کچه موجوده ده.

مورفولوژي: د Tachyzoite ډول: دغه ډول د بین البیني او وروستي میزبان په هر ډول حجره کې مقید او د چټک غیر جنسي ویش یا وېش توان لري. د میزبان د کولمو په حجرو کې د پرازیټ وده په دې ډول نه ترسره کیږي. سپوږمۍ شکله په مخکینۍ برخه کې تیزه څوکه(نوک) لرونکی، د داخلي جوړښت له مخې د ټاکي زویټونو له ګنو ارګانیلونو او انکلوژن جسمونو څخه جوړ شوی دی. اوږدوالی یې 6-4µ او عرض یې 2µ دی. د ټاکي زایټونو راغونډیدل کولای شي چې د میزبان حجره په بشپړ ډول ونیسي او د خپل ځان په شاوخوا د غشا(پردې) په جوړولو سره په یوه کیسټ باندې بدل شي چې د pseudocyst په نوم یادیږي. د کیسټ په پراؤ کې پرازیټ د Bradyzoit په نامه یادیږي او د میټابولیزم له پلوه ارام، خو ژوندی دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

براډیزویټ په بین الحجروي مایعاتو او مرکزي عصبي سیستم کې موندل کیږي او د Cystozoite په نوم یادیږي. له مورفولوژي نظره براډیزایټونه تر ډیر حده له ټاکي زیټونو سره ورته وي، خو هسته یې شاتنۍ برخې ته نږدې موقعیت لري، په داسې حال کې چې د ټاکي زایټونو هغه مرکز ته نږدې موقعیت لري. له بل لوري دټاکي زایټونو په پرتله براډیزایټونه زیاتره میله یې جوړښت لري.
د پیشو د کولمو په اپټلیا حجرو کې بېلابېلډولونه موجود دي چې بالاخره په مذکر او مونث ګامیټوسایټونو باندې بدلیږي. ماکرو ګامیټونه القاح شوي او په کروي oocyst باندې بدلیږي. اووسیسټونه د کولمو اپیټلیم حجرې څیروي او د پشو له غایطه موادو سره دفع کیږي چې قطر یې ۱۰ – ۳۰ پورې وي. اووسیسټونه دوه جداره لري او له دفع کیدو څو ورځې وروسته په سپوروسیسټ باندې بدلیږي. هر سپوروسیسټ په خپل ذات کې ۴ سپوروزویټونه لري.
د ژوند دوران: په انسان کې د T.gondii انتاني پړاؤ له pseudocyst عبارت ده. دغه کیسټونه د bradyzoites په نوم سلګونه او زرګونه انتاني واحد لري. انسان د نسجي کیسټونو درلودنکې اومه (خامې) او یا نیم خامې غوښې په خوړلو سره چې پوره تودوخه یې نه وي لیدلی په دې پرازیټ اخته کیږي. پر دې سربیره د خولې له لارې oocyst چې د پشو په فضله موادو کې اطراح شوي وي په اخیستلو سره هم انسان په دې پرازیټ اخته کیږي. د نسجي کیسټونو او oocyst جدار په کوچنیو کولمو کې د هضمي شیرې(عصارې) له لارې حل کیږي او له منځه یې bradyzoites یا sporozoites ازادیږي. هغه بیا د وینې له لارې ځیګر ته ځي او هلته د kupffer cells له لوري بلع کیږي. دغه ډول بین الحجروي دی او دغه پرازیټونه د میزبان حجرو ته له ننوتو سملاسي وروسته وېش پیلوي. ددې پرازیټونو مکروفاژ حجرې ټول بدن ته خپریږي، داچې دغه پرازیټونه په مکروفاژونو کې ژوندي پاتې کیږي او د Tachyzoites په نوم ګل ته ورته(rosettes) شکلونو په تولید پیل کوي. ددوی د وېش او ویش په پایله کې ماکروفاژ حجرې او نورې حجرې له منځه ځي او په دې ډول د ماکروفاژ نویو حجرو او نورو حجرو له لوري تیریږي او دا دوران یا سیکل تکراریږي. سوکه سوکه د میزبان د بدن دفاعي سیستم د T.gondii وده کمزوری او سوکه کوي او نسجي کیسټونه منځه ته راځي. په Tissue cysts ویش سوکه صورت مومي او د سلګونو او زرګونو bradyziotes د رامنځته کیدو لامل ګرځي. دغه نسجي کیسټونه کولای شي د څو کالونو لپاره د میزبان د نسجونو په منځ کې پټ پاتې شي او کله چې د میزبان د بدن دفاعي سیستم کمزوری شي له کیسټ (Excystment) څخه دبیرته وتلو پروسه صورت مومي او دغه پرازیټونه فعالیږي. د مصاب شوي پلاسنټا له لارې په ټوکسوپلازموزس باندې د مصابې مور په خیټه کې د ودې په حال کې جنین مصابیدی شي.

د T.gondii جنسي وده یوازې د پشو په بدن کې صورت نیسي. پشو د مصابې غوښې په خوړو سره چې نسجي کیسټونه ولري یا په oocyst ککړ خوراکي مواد وخوري په دې پرازیټ اخته کیږي. Bradyziotes یا sporozoites د کولمو لاندې مخاط ته نفوذ کوي او په میروزویټونو بدلیږي. د میروزویټونو د ودې په جریان کې میروزویټونه اپټلیم حجرې له منځه وړي او شاوخوا حجرې مصابوي. ځینې میروزیټونه د مذکر(Microgametocyte) او مونث (Macrogametocyte) په نوم په جنسي حجرو باندې بدلیږي. د مذکر او مونث جنسي حجرې سره یوځای کیږي او زایګوټونه تولیدوي، چې د oocysts په نوم یادیږي. Oocysts د کوچنیو کولمو جدار ته ننوځي او له فضله موادو سره اطراح کیږي. هر oocyst په خاوره کې Sporulation کوي او اته انتاني Sporozoite منځته راوړي چې کولای شي بین البیني میزبان منتن کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پتوجسیټي: انسان د اومه او نیمه اومه غوښې د خوړلو له لارې د Pseudocyst په اخیستلو او یا د oocysts له لارې چې سبزی او نور خوراکي مواد یې منتن کړي وي او یا د پلاسنټا او له خاورې څخه په دې ناروغی اخته کیږي. دا پرازیټونه د وینې د دوران له لارې د بدن بیلا بیلو غړو لکه دماغ، شوکي نخاع، زړه، لمفاوي غدو، د هډوکو مغز، تریخي، ځیګر، کولمو، سترګو او سکلیټي غړو ته رسیږي. د هغو زخمونه په یوه موضعي نکروز کې مشخص کیدای شي چې التهابي حجرې یې د (لمفوسیټونو، مونوسیټونو او پلازماسلونو) په واسطه پوښل شوې وي. ددې پرازیټونو انتقال کله ناکله د مخاطي، تنفسي او تخرش شوي پوستکي له لارې هم صورت نیسي.

کلینیکي اعراض: شاوخوا ۸۰ فیصده لومړني انتانات اعراض نه لري. د ناروغی د نښو په درلودلو سره په اشخاصو کې د هغو د تفریح دوره له ۱ نه تر ۲ اوونیو پورې وي. په هغو کسانو کې چې کلینیکي نښې او هغو ناروغانو کې چې روغ شوي وي، د -latent chronic په شکل لیدل کیږي. په انسانانو کې ټوکسو پلازمازس په دوه ترلاسه شوي(کسبي) او ولادي شکلونو کې لیدل کیږي. په ټوکسوپلازمازس کې چې زیاتره په میندو کې له کلینیکي نښو پرته موجود وي، انتان د پلاسنټا له لارې جنین ته لیږدول کیږي او له ۵- ۱۵ مواردو کې د جنین د سقط او د مړه ماشوم د زیږیدنې لامل ګرځي. په هغو نویو زیږیدلو ماشومانو کې چې ژوندي پاتې کیږي، د microhydrocephaly، د لید په غړو (chorioretinitis)، د ځیګر سیروز، د تریخي پړسیدل، نفریټ، پنومانیا، تبه، انټیروکولیټ، هیپاټیټ او نور لیدل کیدای شي. په ترلاسه شوي ټوکسوپلازموزس کې یو Lymphadenopathy په ځانګړي ډول د غاړې په برخه کې لیدل کیږي. ماکیولوپاپیولار اندفاعات د لاسونو د ورغوي او پښو او سر پرته په ټول پوستکي کې لیدل کیږي چې خارښت کوي. دغه راز پنومونیا، انټیروکولیټ، نفریت، هیپاټیټ او تبه هم کله ناکله لیدل کیږي. په ځینو ناروغانو کې د سترګو ټپونه چې ان د انسان د ړندیدو لامل ګرځي(retinochoroiditis او opticneuritis) هم لیدل کیږي.

ټوکسوپلازمازس له کلونو راهیسې د غړو د پیوند، ایډز یا د سرطان ضد درملو له درملنې وروسته ، څه په ابتدايي ډول یا د بیافعالیدو په ډول د معافیتي سیسټم د کمزورۍ په صورت کې د یوه فرصت طلب انتان په توګه پیژندل شوی دی. د ټوکسوپلازما له امله د مرکزي عصبي سیسټم(انسیفالیټ) مصاب کیدل کولای شي، د ایډز د کلینیکي تشخیص په توګه رامنځته شي.

لابراتواري تشخیص: د ټوکسوپلازموزس په لابراتواري تشخیص کې په لومړي قدم کې د سیرولوژیک تشخیصونه ډیر اهمیت لري. له هغه ځایه چې په بیلا بیلو ټولنو کې په معمول او مروج ډول د ټوکسوپلازما انټي باډي لیدل کیږي، د سیرولوژیک میتودونو پر بنسټ تشخیص په ټیټراانټي باډي کې د پام وړ زیاتوالي په رامنځته کیدو پورې تړلی دی.د ولادي ټوکسوپلازموزس سیرولوژیک تشخیص کیدای شي سخت وي، ځکه حامله میرمنې په روټین ډول نه شي معاینه کیدلی. په معاینه شویو حامله میرمنو کې د 1gM او 1gG نشتوالی د فعال انتان پر نه موجودیت دلالت کوي. د 1gG د مثبت والي او 1gM نشتوالی په زیات احتمال سره په مزمن انتان کې هیڅ ډول جدي خطر جنین ته نه متوجه کوي، خو که چیرې په مور کې معافیتي سیسټم ډیر کمزوری وي، د 1gM مثبت ازمایښت د نوي انتان او د ولادي انتان د خطر احتمال رامنځته کوي. په نویو زیږیدلو ماشومانو کې د 1gM او 1gA په ولادي انتان دلالت کوي، خو ددې انتان نشتوالی(منفي والی) نه شو ردولای. په داسې حال کې چې یوازې د 1gG مثبت والی له مور نه ماشوم ته ددې انټي باډي پر لیږد او د انتان پر نشتوالي دلالت کوي. د 1gM د انټي باډیو د اندازه کولو لپاره د double-sandwich ELISA اختصاصي او حساسي طریقه موجوده ده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

درملنه: د ناروغۍ د اعراضو درلودونکو ناروغانو کې انتخابي درملنه له اشتراکي درملنې څخه عبارت ده، چې pyremethamine د 25-15mg په اندازه په د ورځې یو ځل د 1-1.5mg په اندازه له Sulfadiazine سره یوځای د ورځې څلور ځلې له ۳ نه تر ۴ اوونیو پورې تطبیق کیږي. د هډوکو د مغز د پریمیټامین د کمزورې کوونکو اغیزو د مخنیوي لپاره د 10-20mg په اندازه Folinic acid هره ورځ له پورتني کورس سره یوځای تجویز کیږي. د حاملګۍ په دوران کې د حاد ټوکسوپلازموزس معیاري درملنه د (د ولادت تر وخته په ورځ کې د ۱ ګرام) په اندازه د spiramycin له تجویز څخه عبارت ده. د دوو ورځو 20C- سړوالي او یا د دوو دقیقو لپاره د دوتودخې له ۸۰ څخه د پورته درجې تودوخه په ورکولو سره د غوښې په نسجونو کې کیسټونه له منځه ځي. Oocysts چې د پشو په مواد غایطه کې اطراح کیږي، کله چې مساعد ځای ته رسیږي، یوکال او یا له یوه کاله نه زیات وخت لپاره انتاني پاتې کیږي. نو له دې امله باید په خاورو کې د ماشومانو د لوبو مخه ونیسو، په خاورو باندې د لاسونو د ککړیدو په ځانګړې ډول د سپي او پشو په فضله موادو د ککړو خاورو سره د تماس په صورت کې د لاسونو مینځل حتمي دي. په هغو میرمنو کې چې له وخت وړاندې ولادت سقط جنین او یا هم د مړه ماشوم زیږون ولیدل شي، باید د ټوکسوپلازموزس د انتي باډي د ترلاسه کولولپاره د خپلې وینې سیروم معاینه کړي.

کریپټوسپوریډیوم جنس

کریپټو سپوریډیوم پاروم(Cryptosporidium)

دغه پرازیټ او د کریپټوسپوریډیوم نور ډولونه لکه C.hominis، C.muris او C.felis په تي لرونکو حیواناتو او په تصادفي ډول په انسانانو کې د کولمو د اپټلیم انتاناتو لامل ګرځي. د مورفولوژي نظره له داخل حجروي مقیدو پرازیټونو څخه عبارت دي چې په جنسي او غیر جنسي ډول وده کوي او د ټوکسوپلازما په څیر کولای شي د یوه میزبان معدي معایي په جوف کې خپل دوه ډول وده بشپړ کړي. دغه پرازیټونه په انسانانو او حیواناتو کې د enteritis لامل وي.

د ژوند دوران: ددې oocysts چې شاوخوا 3-5µ قطر لري او سپوروزیټونه لري د مصابو حیواناتو او انسانانو له فضله موادو سره اطراح کیږي او کله چې یو روغ او سالم شخص دغه اووسیسټونه د خوراکي توکو، د څښاک د اوبو او نورو سره تېر کړي، په کوچنیو کولمو کې اووسیسټونه څیرې او له منځه نه یې سپوروزویټونه راوځي. سپوروزویټونه د اپټیلیم حجرو ته ورځي او ځان د microvilli لاندینۍ برخې ته رسوي او په هغه ځای کې تثبیتیږي. دلته بیا غیر جنسي ویش(وېش) پیلیږي او ټروفوزویټونه منځته راځي. دغه ټروفوزیټونه په شیزانټونو تبدیلیږي او له هر شیزانټ نه ۸ میروزویټونه منځته راځي. میروزیټونه د تولید شوي کیسټ د جدار د ودې له امله اپټیلیم حجرې له منځه وړي او هر یو د هغو ددې توان لري چې د کولمو پر یوبلې اپټیلیم حجرې حمله وکړي. د میروزویټونو د تولید پرمهال مذکر او مونثې حجرې هم تولیدیږي او هر مذکر میکروګامیټوسایټ له ١٦- ١٢ پورې نوی میکروګامیټوسایټ تولید وي. Microgametocyte د مصابې حجرې دیوال له منځه وړي او له هغه راوځي او ددې توان لري چې له مونث ګامیټوسیټونو سره یوځای شي او زایګوټ تولید کړي. د یادونې وړ ده چې مونث Microgametocyte د میزبان په حجره کې د القاح کیدو تر وخته باقي پاتې شي. د القاح له عملیې او د زایګوټ له تولید وروسته پرازیټ د کولمو داخل ته ننوځي چې د هغه دغه شکل د اووسیسټ په نوم یادیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اووسیسټونه له فضله موادو سره بهر ته اطراح کیږي او بهر چاپېریال ته له رسیدو سره سم په sporulation باندې پیل کوي چې هر یو یې څلور سپوروزیټونه لري. د حفظ الصحیې د نه مراعت په صورت کې دغه سپوروزیټونه د روغ شخص بدن ته داخلیږي او د ناروغۍ د رامنځته کیدو لامل گرځي. د sporulation عملیې په پیلیدو سره او د سپوروزیټونو له رامنځته کیدو وړاندې، په هغه صورت کې چې اووسیسټ د شخص له لوري واخیستل شي، عملیه کولای شي د سپوروزیټونو د رامنځته کیدو پورې په بدن کې دوام وکړي او شخص مصاب کړي. دغه دوران له ۲ نه تر ۴ اوونیو پورې وخت نیسي.

د ناروغۍ د رامنځته کیدو قدرت: دغه پرازیټونه د کوچنیو کولمو جدار او کله ناکله ټولې کوچنۍ کولمې، غټې کولمې او صفراوي قناتونو باندې حمل کوي، په پایله کې د سفر پرمهال د نس ناستې، د ماشومتوب پر مهال گاسټروانیټیریټ(په ځانگړي ډول په خوارځواکۍ اخته ماشومان)، cholangitis،cholecystitis ، د خوراکي موادو نه جذبیدل او شدید نس ناستی په ځانگړي ډول په هغو کسانو کې چې کمزورې معافیتي سیسټم ولري، لامل گرځي.

لابراتواري تشخیص: د کریپټوسپوریډیازس د تشخیصلپاره کولای شو په فاضله موادو کې(په ځانگړي ډول د ناروغۍ په لومړۍ اوونۍ کې د هغو شمېر په فضله موادو کې ډېر زیات وي) د هغه اووسیسټونه پیدا کړو. د کریپټو سپوریډیا اووسیسټونه asid fast دي او په اسیډ فاسټ او گیمزا رنگ کیدای شي.

درملنه: په روغو او نارمل معافیتي سیسټم کسانو کې دغه ناروغي محدوده او سرسري وي او درملنې ته یې هم اړتیا نه وي، خو په پرمختللي او مزمن حالت کې د مایعاتو او الکترولیټونو او oarentrlnutrition تطبیق ضروري دی. د اړتیا پر مهال د خولې له لارې د بدن له وزن سره سم د 25-35mg/kg په اندازه د paromomycin د ۱۴ ورځو لپاره ښه پایله ورکړې ده. د نارمل معافیتي سیسټم لرونکو کسانو لپاره د ۵۰۰ ملي گرامو نه تر ۱گرام پورې Nitazoxanid د روځې دوه ځلې او ایډس ناروغانو لپاره له ۲ – ۸ اوونیو پورو کارول کیدای شي.

میټازویرونه

د میټازوا کلمه په کثیر الحجروي پرازیټونو باندې اطلاق کیږي. هغه Metazoirs چې په انسان کې د ناروغۍ د رامنځته کیدو له پلوه د اهمیت وړ دي په دوو عمده برخو یانې چینجیو(Helminthes) او حشرو(Arthropods) باندې ویشل شوي دي. چنجي بیا په دریو کلاسونو نیماټوډا(د Nemathelminthes اړوند فایلم)، سیسټوډا او تریماټوډا(د Platyhelminthes اړوند فایلم) باندې ویشل شوي دي.

د نیماټوډا کلاس

دغه چنجي استوانه یې او ښوی شکل لري او وروستۍ برخه یې نازکه وي. بدن یې په Cuticle چې له یو رنه او ارتجاعي قشر څخه عبارت دی، پوښل شوی دی. دغه قشر د پرازیټونو په حرکت کې مهم رول لوبوي. دغه چنجي یو سر او یو پای لري او په سر کې د خولې جهاز موجود دی. خوله یې په دوو پیرړو شونډو(papillae) باندې پوښل شوې ده. مذکر او مونث جنسونه یې جلا دي،

(c) ketabton.com: The Digital Library

مذکر جنس یې د مونث په پرتله لنډ او استوانه یې دی. هضمي جهاز یې ساده او له خولې، مری، کولمو او مقعد نه جوړ شوی دی. اوس هغه نیماټوډونه تر مطالعې لاندې نیسو چې د ناروغۍ د تولید له امله د اهمیت وړ دي.

Ascaris lumbricoides

دغه چنجي په کوچنیو کولمو کې ژوند کوي او د Ascariasis ناروغۍ د رامنځته کېدو لامل ګرځي.

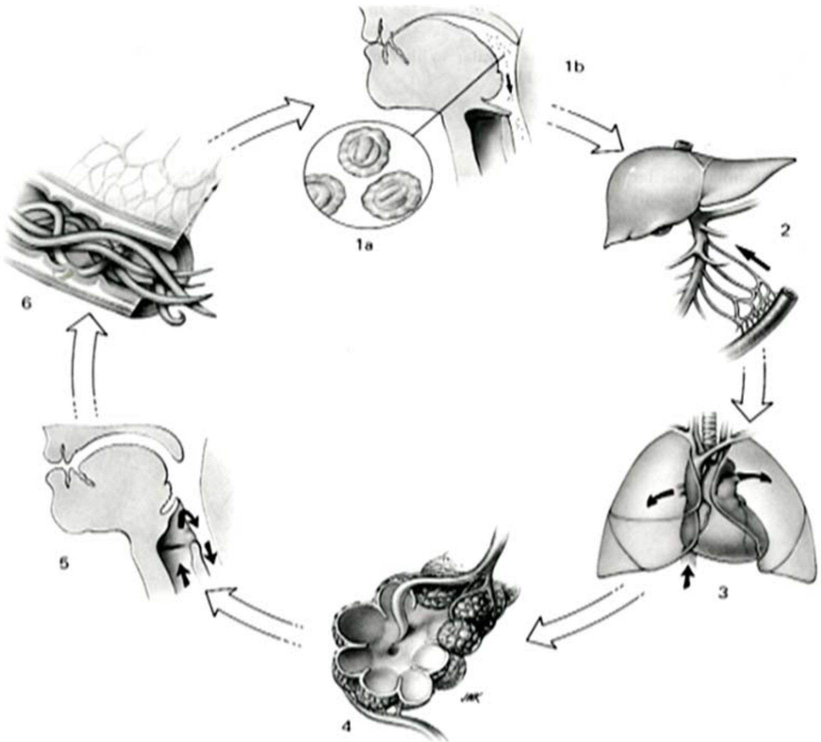
مورفولوژي: د مذکر چنجي اوږدوالی cm ۲۰ -۱۵او د مونث اوږدوالی یې له cm ۴۰ -۲۰ پورې رسیږي، ددغو چینجیو سر کوچنی وي او د خولې محفظه یې درې دندانه لرونکې شونډې ښیي. القاح شوې هګۍ یې کروي یا بیضوي وي او له ۷۵µ -۴۰ او عرض یې له ۵۰µ -۴۰ پورې وي. ژاړه اسکاریس چنجي په کوچنیو کولمو کې وي او ژوند کوي له نا‌امتصاص خوړو نه ګټه پورته کوي. ځینې وخت د کولمو په ټولو برخو ان د پریټوان په تشه، صفراوي مجرا، اپنډکس، تناسلي غړو، قصبه الریه او برانشونو کې لیدل کیږي. ددې پرازیټونو سرایت عموماً د هګیو له لارې چې په کوچنیو کولمو کې یې کړې وي، صورت مومي.

د ژوند دوران: بالغ مونث چینجی القاح شوې هګۍ د انسان په کولمو کې اچوي. دغه هګۍ د منتن اشخاصو له غایطه موادو سره بهر ته وځي. کله چې رشیم لرونکې هګۍ د انسان له لوري تېرې شي، رشیم راوځي. رشیم د کولمو له مخاط نه تیریږي او د کوچنیو کولمو تر مخاط لاندې دموي رګونو ته داخلیږي او له وینې او خوراکي موادو سره یوځای ورید ته ځي او له هغه ځایه ځیګر ته ځي. د چنجي رشیم له وینې سره یوځای د زړه ښي دهلیز ته ننوځي او بالاخره سږو ته ځي، په سږو کې وده کوي او په سږو(ریبې) دموي رګونه له منځه وړي او ځان هوایي کڅوړې ته رسوي او هلته د خونریزۍ لامل ګرځي، په وړاندې یې ناروغ له ځانه غبرګون ښیي او ناروغي pneumonia شکل غوره کوي(۴- ۵ شکل). که چېرې د رشیمونو شمېر په سږو کې زیات وي ناروغ په سختۍ سره تنفس کوي او په هغه کې ټوخی، تبه، لوړ ایزونوفیلي او د سږو د پړسوب ټولې نښې لیدل کیږي چې د لوفلرسنډروم(Loffler SSyndrom) په نوم یادیږي. کله چې دغه ویجاړې شوې حجرې په میکروبونو باندې منتن نه شي ډیرې ژر بیرته ترمیمیږي او شخص صحت پیدا کوي. کله ناکله وړاندې له دې چې پورتنۍ پیښه رامنځته شي پرمختللي رشیمونه قصبه الریې ته ځي او ځان د هغې بلعوم ته رسوي چې تېر شوي رشیمونه بیا د مرۍ له لارې معدې او بالاخره کوچنیو کولمو ته ځي. په کوچنیو کولمو کې رشیم وده کوي له دوو دریو میاشتو وروسته په بالغو چینجیو بدلیږي. مونث بالغ چینجی له القاح وروسته هګۍ اچوي، القاح شوې هګۍ د غایطه موادو سره یوځای بهر ته وځي(۴- ٦ انځور).

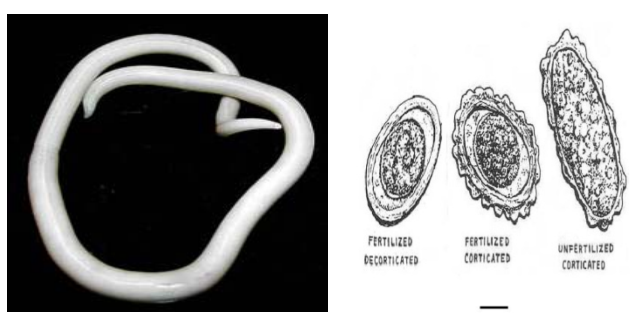
کلینیکي اعراض: په کلینیکي اعراضو کې د سږو(ریوي) تشوشات او هضمي تشوشات شامل دي. د اسکاریس رشیم له تبې، ټوخي، کله ناکله له تقشح سره یوځای وینه، تنفسي ستونزې،wheezing ، په سینه کې درد او الرژیک عکس العمل له اعراضو سره د هوایي کڅوړې د شعریه رګونو د له منځه وړلو لامل ګرځي. په هضمي تشوشاتو کې د خیټې ناارامي او قبضیت شامل دي، د ناروغ اشتها متغیره وي او زړه بدوالی، استفراق او د نوم د شاوخوا درد لیدل کیږي. ځینې وخت په Heave infectio واقعاتو کې چنجي له ټوخي، استفراق او د ناروغ د پوزې له سوریو نه راوځي. همداراز دغه چنجي کولای شي صفرا کڅوړې، پانکراس او پنډیکس ته ورشي او د صفراوي قناتونو، د صفرا د کڅوړې د پړسوب، د پانکراس د پړسوب، اپنډیسیټ، تورزیړي(یرقان) او په ځیګر کې د چرک لرونکو ابسو لامل وګرځي. ځینې وخت په ناروغانو په ځانګړې ډول ماشومانو کې (د زهري موادو د افراز په پایله کې) میرګیو(صرع)

(c) ketabton.com: The Digital Library

سره ورته اختلاجات ولیدل شي او ناروغ له ځانه ناارامي(په ځانګړي ډول د شپې له لوري) ښيي. کله ناکله د ناروغانو په کولمو کې د راغونډېدو له امله د کولمو د بندښت باعث ګرځي چې په دې صورت کې جراحي عملیات اړین او ضروري وي.



۴ – ۵ انځور: د اسکاریس لومبریکوئیډس د ژوند دوران(سیکل)



۴-٦ انځور: د اسکاریس لومبریکوئیډ بالغ او د هګیو شکل

تشخیص: په غایطه موادو کې په سترګو باندې د بالغ چنجي لیدل او له بل لوري پر یوه چمتو شوي سلایډ باندې د غایطه موادو تازه نمونه چې له فزیولوژیکي محلول سره یوځای شوي، د پرازیټ د هګیو لټولو تشخیص اسانه وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

درملنه: د انتاناتو د ټولو مواردو باید درملنه شي. انتخابي درملنه Albendazole (د خولې له لارې ۴۰۰ ملي ګرامه واحد دوز) mebendazole (۵۰۰ ملي ګرامه یا ۱۰۰ ملي ګرامه واحد دوز په ورځ کې دوه ځلې د دریو ورځو لپاره)، یا pyrantel pamoate(د خولې واحد دوز 11mg/kg عظمي حد ۱ ګرام) ده.

د سهار له چای وروسته نمکی محلول لکه MgSo4 د 10-15g په نیم ګیلاس شیرګرمو اوبو کې ناروغ ته ورکول کیږي.

کخ چینجی(Enterobius vermicularis)

مورفولوژي: ددې پرازیټ مذکر جنس 2-5mm او مونث جنس یې 8-13mm اوږدوالی او کریمي سپین رنګ لري. میله یې شکل لري او لکی یې اوږده وي او په مخکینۍ برخه کې یو ډول پنډوالی لري چې تر ډیره بریده یې شکل سنجاق ته ورته وي. د چنجي شکل وصفي وي او یو اړخ ننوتی ښکاري. رشیم د هګۍ دننه په ښه ډول د لیدو وړ وي او هګۍ یې بیضوي شکل لري. اوږدوالی یې ٦٠µ-٥٠ او عرض یې ٣٠µ ته رسیږي.

د استوګنې ځای: بالغ چنجي عموماً د colon،ceacum او appendix ته نږدې ژوند کوي، ځینې په کوچنیو کولمو او ان له هغو وړاندې سرایت کوي او بالاخره د مقعد له لارې وځي او مقعد په مرطوبه او ګرمه ساحه کې پر هګیو اچولو پیل کوي، مونث چینجی له هګیو اچولو وروسته له منځه ځي، په داسې حال کې چې بالغ مذکر چینجی په کولمو کې د القاح له عملیې وروسته له منځه ځي. Oxyure چنجي ځینې وخت مهبل او احلیل ته هم سرایت کوي.

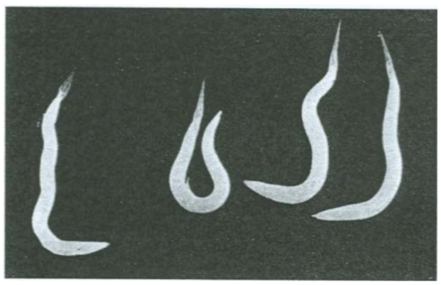
د ژوند دوران:کله چې مونث بالغ چینجی د مقعد په ساحه کې هګۍ اچوي، دغه هګۍ رشیم لري او ددې توان لري چې نوی میزبان مصاب کړي. دغه رشیم لرونکې هګۍ په مرطوبو ځمکو، د ناروغانو په جامو او په تودو ځایو کې تر ډیرې مودې پورې ژوندۍ پاتې کیدای شي. که چېرې حفظ الصحوي شرایط په پام کې ونه نیول شي، دغه هګۍ د ککړو لاسونو، خوړو، سامان الاتو، هوا او نورو له لارې روغ انسان ته انتقالیږي. وروسته پرازیټي هګۍ د خولې له لارې کوچنیو کولمو ته ځي، رشیم یې خارج او وده کوي. چنجي له څلورو نه تر اوونیو پورې بالغ کیږي او مذکر او مونث بالغ چنجي غټو کولمو ته ځي. چنجي مستقیمو کولمو او مقعد ته رسیږي او په هګۍ اچولو پیل کوي. که چېرې حفظ الصحوي شرایط په پام کې ونه نیول شي، بل شخص مصابوي(cross infection) او په دې ډول یې د ژوند دوران له سره پیلیږي. د Auto infection پیښه په خپله ناروغ کې یا په هګیو د ککړو لاسونو په واسطه او د نوکانو لاندې صورت مونډلی شي. کله ناکله د حفظ الصحوي شرایطو د په پام کې نیولو سره سره دغه هګۍ د مقعد له لارې غټو کولمو ته رسیږي او هلته په بالغو چینجیانو بدلیږي، چې دغه پیښه د Retro infection په نامه یادیږي.

د ناروغۍ رول: دغه چنجي Enterobiasis ناروغي رامنځته کوي چې د هغې یو مهمو اعراضو څخه د مقعد د شاوخوا خارښت(په ځانګړي ډول د شپې له خوا) وي، چې په دې ناحیه کې حامله چنجي واقع کیږي. نور اعراض یې له بې خوبی(insomnia)، ناارامی(Restlessness) او بې اداري ادرار(Enuresis) څخه عبارت دي. د ناروغ په چال چلند کې بدلونونه راځي او په ناروغ کې د شرم او حقارت احساس لیدل کیږي، ناروغ ډیر ژر ګواښ کوي او زیاتره وخت خپه وي. ځینې وخت په ناروغ کې د خوب اختلال هم لیدل کیږي او په خوب کې ناروغ غیر ارادي حرکتونه ترسره کوي. د خیټې خفیف دردونه، زړه بدوالی، استفراق، نس ناستې، بې اشتهایي او په مزمنو ناروغانو کې کمزوري هم لیدل کیږي. په میرمنو کې د Vulvovaginitis، Urethritis، Salpingitis او Endometritis راپور ورکړل شوی دی.

تشخيص: د ځانګړي اسکاج ټيپ په وسيله د ناروغ د مقعد د شاوخوا څخه نمونه اخيستل کيږي او پر سلايډ ايښودل کيږي. بله طريقه د perianal swab testده، په پارفينو باندې د غوړ شوي سواب په وسيله د مقعد له شاوخوا نمونه اخيستل کيږي او په زايلول محلول کې ايښودل کيږي. د سکاچ ټيپ نمونه يا په زايلول کې حل شوې نمونه پر سلايډ ايښودل کيږي، د چنجي هګۍ تر 40x قوي مايکروسکوپ لاندې په نيمه بيضوي شکل تشخيص کيږي.(۵- ۷ شکل)

درملنه: د انټيروبيازس د درملنې په موخه د استفادې وړ درملو څخه په اسکاريس کې هم د استفادې وړ دي د جذري درملنېلپاره په دوويمه اوونۍ کې درملنه تکراريږي. د موضعي استفادې لپاره Gention violet2% او Pommade slfur 10-20% د پورتنيو درملو تر څنګ لازم ګڼل کيږي.

۵-۷ انځور: د انټيروبيوس چنجي هګۍ او بالغ چينجي



ورميکولارس(کسيور)

چنګکي چنجي (Hook worms)

Aneylostoma duodenale

مورفولوژي: ددې نيماټوډونو بدن د يوه cuticle په وسيله پوښل شوی دی او دا cuticle فوق العاده روڼ(شفاف) وي چې د چنجي هضمي کانال او تناسلي غړي مستقيما ترې ښکاره کيږي. دا چې دغه چنجي وينه زبيښي، زياتره وخت يې په هضمي کانال کې د وينې موجوديت په سره رنګ معلوميږي. وينه د چنجي په مخکينۍ برخه کې د خولې په شاوخوا (د خولې کپسول) کې کاسې ته ورته جوړښت په وسيله ښښي او په خوله کې يې غاښونو ته ورته د پريکولو الې موجودې دي چې د هغو په وسيله چنجي ځان د کوچنيو کولمو په ديوال پورې نښلوي. د هغو يوه برخه له منځه وړي او ځان د وينې رګونو ته رسوي. د مذکر چنجي اوږدوالی 8-11mm او د مونث چينجي اوږدوالی 13mm دی.

د ژوند دوران: بالغ مذکر او مونث چنجي د انسان په کوچنيو کولمو کې ژوند کوي او د انسان وينه ښښي. مونث چنجي القاح شوې هګۍ توليدوي چې دغه هګۍ بيا د انسان له غايطه موادو سره يوځای بهر ته اطراح کيږي. په هګيو کې په هغه صورت کې چې چاپيريالي، د تودخې درجه او رطوبت شرايط برابر وي، په څلرويشتو ساعتونو کې رشيم تشکيلوي. دغه رشيم په سر کې د larve rhabditoide په نوم يادوي، دغه رشيم له دريو ورځو وروسته تغير کوي او Larve filariform جوړوي. په پنځمه ورځ د رشيم په شاوخوا کيسټ جوړيږي، په پايله کې رشيم انتاني کيږي. کله چې دغه رشيم د انسان پوستکي ته ورسيږي له خپل کيسټ نه راوځي او په پوستکي(په ځانګړي ډول نرم پوستکي لکه د پښې پنجه، د لاسونو بند، د پښو ښنګرو(بجلك) او نور) ته ننوځي. په هغه ساحه کې د خنډوکی، پاړسوب او سوروالي لامل ګرځي او د Papule د رامنځته کيدو باعث ګرځي(که چېرې له باکترياوو سره

(c) ketabton.com: The Digital Library

يوځای شي د ټپ در امنځته کيدو لامل هم ګرځي) چې د بدن دغه عکس العمل د ځمکني خندوکي (Ground Itch) په نوم يادېږي. وروسته دغه رشيم د ويني او لمف له لارې د زړه ښي دهليز او بطن ته ځي او وروسته سږو او له هغه ځای نه برانشونو ته ځان رسوي، د برانشي افرازاتو په وسيله ستوني او له هغه ځای نه تيريږي او بالاخره ځان کوچنيو کولمو ته رسوي او هلته بيا په بالغو چينجيو بدليږي. د A.duodenale چينجيکولاي شي چې د هضمي سيسټم له لارې هم بدن ته ننوځي او اسکاريس ته ورته يو سيکل يا دوران طی کړي.

کلينيکي اعراض او د ناروغۍ رول: د پوستکي له لارې تر داخليدو وروسته ددغه چنجي لومړی عرض له ځمکني خندوکی(ارچق)(pruretic-erythematous dermatitis) څخه عبارت دی. په سږو کې د داخليدو په پړاو کې د ټوخي، خفيفې تبې، asthmatic wheezing او hemoptysis اعراض ليدل کيږي. په انسان کې دغه چنجي له دې امله چې وينه څښي د هايپوکروميك يو ډول کم خوني رامنځته کوي. په کولمو کې ددې چينجيو اعراض اسکاريس چنجي ته ورته دي.

تشخيص: ددې چنجي تشخيص هم د اسکاريس په څير دی چې معمولا په غايطه موادو کې د هغه هګۍ تر ميکروسکوپ لاندې کتل کيږي.

درملنه: ددې چنجي ضد درملنه هم سکاريس چنجي ته ورته ده، د کم خونۍ د درملنې لپاره بايد له اوسپنه لرونکو مرکباتو او پروټين او ويټامين لرونکو خوړو نه کارول وشي. د شديدې کم خونۍ په صورت کې وينې ورکولو ته هم اړتيا شته ده.

Strongyloides

مورفولوژي: مونث نيماټوډ چنجي اوږدوالی 2-2.5mm او د مذکر هغه يې 0.7 تر ۱ ملي متر پورې رسيږي.

د ژوند دوران: مونث چنجي د کوچنيو کولمو په مخاط کې ژوند او هګۍ اچوي. د چينجيو لاروا مستقيما د کولمو په منځ کې له هګۍ نه راوځي، دغه لاروا د Rhabditoide larva په نامه يادېږي. لاروا له غايطه موادو سره بهر وځي او دوه ډول سيکل يا دوران طی کوي، يا دا چې Rhabditoide larva په filariform larva باندې بدليږي او د منتن کيدو خاصيت د پوستکي له لارې پيدا کوي او يا دا چې لومړی لاروا مستقيما په بالغ چنجي بدليږي او مونث هغه يې په بهر کې په هګۍ اچولو پيل کوي. وروسته له هغه Rhabditoide larva له هګيو راوځي اوپه filariform larva باندې تبديليږي، چې په دې وخت کې ياده لاروا لکه د انکيلسټوم چنجي په څير د پوستکي او کله هم د مخاط له لارې بدن ته ننوځي او د انکيلسټوم په شان سيکل طی کوي.

د autoinfection يوه پيښه هم په دې ترتيب سره صورت مونلدی شي، لکه څنګه چې Rhabditoide لارواوې مستقيما په کولمو کې په (larva strongyloide) فيلا ريفارم لاروا باندې تبديليږي، د کولمو له مخاط نه تيريږي او د وينې د دوران له لارې ځيګر، سږو، مری بالاخره معدې او کولمو ته رسيږي او په بالغو چينجيو بدليږي.

دغه دوران يا سيکل ۳-۴ اوونۍ وخت نيسي.

دstrongyloidisis د ناروغۍ رول: عموماً د filariform larva له داخليدو وروسته په پوستکي په ځانګړي ډول پښو کې د papul او macule په شکل عکس العمل ليدل کيږي. سږو ته د لارواوو له رسيدو سره سم د نس ناستې نښې، د خيټې دردونه او اسهال ليدل کيږي چې کله ناکله په قبضيت تبديليږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

تشخيص: تشخيص يې عموماً په غايطه موادو کې د **strongyloide** د لارواوو لټول دي.

درملنه: Thiabendazol: د 20mg/kg تر خوړو وروسته او عظمي حد 1.5g د ورځې دوه ځلې له دوو نه تر دريو ورځو پورې او Albendazole: د 400mg د ورځې درې ځلې د دريو ورځو لپاره.

قمچين شکله چينجی Trichuris trichiura (tticharis Trichocephalus)

مورفولوژي: د نيماټوډ دا چينجيپه caecum او غټو کولمو کې ژوند کوي. د مذکر چنجي اوږدوالی يې 30-45mm او د مونث چنجي اوږدوالی يې 45-50mm پورې رسيږي. د مورفولوژي له پلوه د چنجي مخکينۍ برخه د هغه د بدن ۳/۲ برخه جوړوي، نازك او تار ته ورته وي، خو وروستنۍ برخه يې پنډه وي او د چنجي د بدن ۳/۱ برخه جوړوي او قمچين ته ورته شکل لري. هګۍ يې وصفي دي او د بدن په دواړو لورو کې قطب نما جوړښتونه لري او تر مايکروسکوپ لاندې زيړ ته مايل نصوراي رنګ باندې معلوميږي.

د ژوند دوران: وروسته له دې چې د چنجي هګۍ له غايطه موادو سره يوځای بهر ته اطراح کيږي، د تودوخې په ۳۰ درجو کې په مرطوبه نمناکه ځمکه کې د يوې مياشتې په اوږدو کې د هغه رشيم رامنځته کيږي. کله چې دغه هګۍ د سبزيو او نورو خوراکي موادو په واسطه د انسان هضمي جهاز ته ورشي، رشيم يې په کوچنيو کولمو کې پرانستل کيږي او مستقيما د caecum او غټو کولمو په لور ځي او بالاخره په بالغ چنجي بدليږي، چې کولای شو درې مياشتې وروسته د هغه هګۍ د ناروغ په غايطه موادو کې پيدا کړو.

د ناروغۍ رول: کله چې د هغو شمير کم (1000eggs/pergram of feces) وي ناروغي نه ښيي، خو که چېرې دغه شمير زيات شي(pergram of feces >3000eggs) وي نو بيا په ناروغ کې د کولمو د مخاط تخرش، د خيټې د دردونو، باد او نورو په څير اعراض ليدل کيږي. دغه راز د Rectal prolapsed د شديدې ککړتيا له امله له دغه چينجيو څخه راولاړ شوي اعراض په ماشومانو کې هم ليدل کيږي.

تشخيص: د trichuriasis د تشخيص په موخه د هغو د کلينيکي اعراضو د مطالعې په څنګ کې کولای شو په 10-40x قوه د هغو هګۍ په غايطه موادو کې په وصفي شکل تشخيص کړو. د هغو ځينې بالغ چنجي هم په غايطه موادو کې ليدل کيږي او د ايزوفيلونو شمير يې له ۵ نه تر ۲۰ فيصدو پورې رسيږي.

درملنه: په غير عرضي حالاتو کې يې د درملنې اړتيا نشته، د سخت مصابيدو له امله د اسکاريس په شان له Albendazole، Mebendazole او Oxantel pamoate کارول کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پلاټي المنتس فايلم (Platyhelminthes)

سيسټوډا کلاس

سيسټوډا يا فيتوي چنجي د hermaohrodite له جملې څخه دي، يعنې په يوه پرازيټ کې د تذکير او تانيث دستګاه موجوده ده. دغه چنجي پلن دي او په عمومي ډول له يوه کوچني سر(Scolex) او د (proglottdies يا segments) بندونو نه جوړ شوي دي. بندونه د پندوك(جوانه) عمليې په واسطه له سکوليکس نه سرچينه اخلي او دغه عمليه د Strobilisation په نوم يادېږي. ددې چينجيو سکوليکس د پرازيټ د بندونو او بدن په پرتله ډير کوچنی دی، سکوليکس په خپله بهرنی سطح زبيښونکي غړي يا (Muscular suckers) لري. دغه رازځينې يې چنګکونه (Hooks) لري چې د هغو په واسطه د کولمو په ديوال پورې نښلي. هضمي سيستم نه لري او د هر بند يې د اسموزس د عمليې په واسطه د کولمو له مايعاتو څخه خپل خواړه اخلي. هر ټوټه يا قطعه د سکوليکس له لوري توليديږي او په هره ټوټه کې مذکر او مونث تناسلي جهاز موجود دی. حامله بندونه په يوازې يا ځينځري ډول د ميزبان له بدن نه وځي او هګۍ د بند د څيرې کولو وروسته په چاپيريال کې ازاديږي.

د کدوداني چينجی (Taenia saginata)

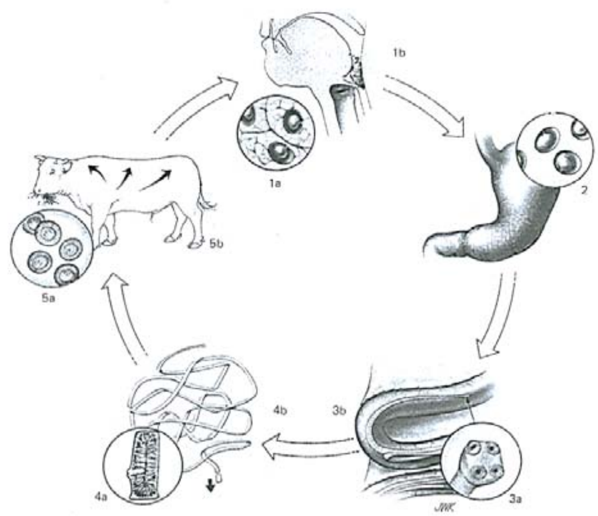
مورفولوژي: يو پلن او اوږد چينجيدی او بدن يې له ۱۰۰۰- ۲۰۰۰ بندونو څخه جوړه شوی دی. اوږدوالی يې له ۴- ۱۰ مترو پورې رسيږي او سکوليکس يې کوچنی او عموماً 1-2mm پورې قطر لري. د سر برخه يې څلور چوشك ته ورته جوړښتونه لري خو چنګکونه نه لري او(hooklet) دي، د حامله بند اوږدوالی يې ١٦- ٢٠ملي مترو او عرض يې له ٥- ٧ملي مترو پورې رسيږي. ددې چنجي هګۍ ګرده وي او دوه جداره لري او په منځ کې يې يو شپږ خطه (Hexacanth) ليدل کيږي. د هګۍ جسامت يې 30- 40µ پورې رسيږي او رنګ يې زيړ او نصواري وي.

د ژوند دوران: د T.saginata بالغ چينجيد انسان په کوچنيو کولمو کې موجود وي او د څو کالو لپاره(له ۱۰ کالو زيات) هلته ژوند کولای شي. د پرازيټ د بدن وروستي بندونه خپل پخپله د چنجي له بدن نه جلا او د ناروغ له وجود نه بهر ته وځي. دغه بندونه په زيات شمير هګۍ لري. د ناروغ په غايطه موادو کې هګۍ په ندرت ليدل کيږي، ځکه د پرازيټ له بندونو سره يوځای بهر ته وځي. وروسته له دې چې د T.saginata هګۍ ازاد چاپيريال ته ورسيږي، سملاسي له رحم نه راوځي او د Hexacanth رشيمونه د اوبو، خوراکي موادو او يا هم د بين البيني ميزبان(غوا، ځينو پسونو او وزو) له لوري د پانو د خوړلو پرمهال اخيستل کيږي. د بين البيني ميزبان(په ځانګړي ډول غوا) په کولمو کې رشيمونه له هګيو راوځي، د کولمو له ديوال نه تيريږي او وينې او لمفاوي مايع ته ننوځي او له هغه ځای نه بيا د بدن ټولو غړو ته سرايت کوي او د غوا په غړو کې ځای نيسي. ارتباطي نسجونه په ځانګړي ډول د ژبې، زړه او نور ارتباطي نسجونه نيسي او هلته هر رشيم پر ځان له اوبو ډك يو کيسټ راتاووي چې د Cysticercus په نامه يادېږي. انسان د هغه غوايي د غوښې په خوړلو سره چې پر دې پرازيټ اخته وي او ښه تودوخه يې نه وي ليدلی، په دې چنجي مصابيږي يعنې د انسان په کوچنيو کولمو کې د هغه سر له کيسټ نه راوځي او د خپلو چوشکونو په وسيله د کولمو په ديوال پورې ځان نښلوي او د بندونو په توليد پيل کوي او له ۴ نه تر ۵ مياشتو پورې په يوه بالغ چنجي بدليږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ناروغۍ رول: د T.saginata چینجید Solitaire چینجیو له ډلې نه دی چې یوازې یو یې د انسان په کولمو کې ژوند کوي او ځینې بیا پرته له دې چې انسان ته زیان واړوي د انسان له لوري تحمل کیږي.

په کلینیکي اعراضو کې د خیټې دردونه، د اشتها زیاتوالی، د بدن د وزن کموالی، زړه بدی، استفراق، نس ناستې، قبضیت، سرګنګسي، خستګي او په ماشومانو کې (د VitaminB12 مصرف ته په پاملرنې)کله ناکله یو ډول کم خوني لیدل کیږي (۴- ۷ انځور).



۴- ۷ انځور: د ټنیاساجیناټا د ژوند دوران

تشخیص: تشخیص یې په غایطه موادو او جامو کې په خارج شویو بندونو کې د هګیو د لټولو له لارې صورت مومي. د پرازیټ هګۍ دې د غایطه موادو په ازمایښن کې د هغه د مشخصې مورفولوژۍ له لارې وکتل شي.

درملنه: Niclosamide د ګرامو په اندازه یانې څلور ګولۍ سهار له چای مخکې ناروغ ته ورکړئ او باید وژول شي. له هغه دوه ساعته وروسته دې یو نمکي محلو په ځانګړي ډول MgSO4 د ۱۰ نه تر ۱۵ ګرامو پورې په یو ګیلاس تړمو اوبو کې ناروغ ته ورکړل شي. ناروغ ګرمو اوبو په تشت کې(د مقعد د ملین(سست والی) په موخه) کینول کیږي. Praziquantel دویم بدیل درمل دي چې د 10mg/kg په اندازه په یوه دوز کې تطبیق کیږي.

د ناروغۍ رول: بالغ چینجی یې په انسان کې هماغه اعراض چې T.saginata یې تولید وي، منځته راوړي، خو رشیمي شکل یې(Cysticercus) نظر خپل ځای ته بېلابېل اعراض تولیدوي. د بېلګې په ډول که چېرې په دماغ کې ځای ونیسي نو د سر په کاسه کې یو تومور(دانه) رامنځته کوي او له نورو تومورونو څخه د هغه تفریقي تشخیص د نخاع شوکي(C.S.F) په مایع کې د ایزوفیلونو د شمېر د موجودیت له مخې صورت مومي.

تشخیص او درملنه: لکه T.saginata غوندې دی، خو Cysticercus یې له تشخیص وروسته یوې احتیاطي جراحۍ ته اړتیا لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Hymenolepis nana

مورفولوژي: دغه چینجی یو کوچنی Cestode په انسانانو په ځانګړي ډول ماشومانو کې لیدل کیږي. ددې چنجي اوږدوالی 1-4mm او عرض یې 1mm دی. بدن یې له ګڼ شمېر بندونو څخه جوړ شوی دی. دهغه Scolex ګرد(مدور) وي او څلور عدده Ventous او یو ساده چنګکي تاج(۲۴ نه تر ۳۰ چنګکونو پورې) لري. هګۍ یې وصفي دي او په کروي یا بیضوي شکل باندې وي چې قطر یې 40-50µ پورې رسیږي. دغه هګۍ دوه جدار لري او په منځ کې یې د Hexacanth رشیم یې ترسترګو کیږي.

د ژوند دوران: ددغه پرازیټ هګۍ د هغه د بندونو له تخریب وروسته له غایطه موادو سره یوځای بهر ته اطراح کیږي. دغه هګۍ له بندونو تر جلا کیدو وروسته infective وي. زیاتره دغه پرازیټونه په مستقیم ډول له یو شخص نه بل شخص ته او کله ناکله د خوړو او اوبو له لارې انتقال شي.

چینجی د کوچنیو کولمو په Lumen کې د Villi په لاندینی برخه کې تثبیت او یو Cysticerecoide جوړوي چې په منځ کې یې یو عددScolex موجود وي. دغه کیسټ په څلورو ورځو کې وروستۍ پړاؤته رسیږي او Scolex ترې خارجیږي او په ۲ اوونیو کې په بالغ چنجي بدلیږي. له یوې میاشتې وروسته د ناروغ په غایطه موادو کې هګۍ راڅرګندیږي.

د ناروغۍ رول: که چېرې د چینجیو شمېر کم وي، کلینیکي نښې نه وي او د heavy infection (>1000)په صورت کې په ځانګړي ډول په ماشومانو کې د خېټې د دردونو، نس ناستې او ان کله ناکله مرګیو(صرع) ته ورته اختلاجي حملو اعراض لیدل کیږي.

تشخیص: تشخیص د ناروغ په غایطه موادو کې د پرازیټ د هګیو په پلټلو پورې اړوند دی. بندونه یې ډیر ژر په غایطه موادو کې له منځه ځي، نو له دې امله په غایطه موادو کې نه لیدل کیږي.

درملنه:اغیزمن درمل یې له praziquantel څخه دي چې د بدن له وزن سره سم د 25mg/kg د واحد دوز په شکل تجویز کیدای شي. نیکلوزامایډ د نسجي انتان پړاؤته په پاملرنې سره د ۵ ورځو لپاره تجویز کیږي. د بالغو کسانو لپاره د سپکو خوړو وروسته د هغو دوز د ورځې ۲ ګرامه وي. د هغو ماشومانو لپاره چې عمر یې له ۲ نه تر ۸ کالو پورې وي نیم دوز او د هغو ماشومانو لپاره چې عمر یې له ۲ کالو کم وي د بالغ شخص د ۴/۱ برخې دوز په عین ترتیب او د عین وخت لپاره ورکول کیږي.

Echinococcus granulosus (E.multilocularis)

د اکینوکوکوس جنس درې ډوله دی چې انسان ، میزبان، رشیمی پړاؤیا hydatide پکې شامل دي. ددې پرازیټونو بالغ چنجي په سپیو کې پیدا کیږي.

مورفولوژي: ددې چینجیو اوږدوالی کم وي او ۰.٦ سانتي مترو ته رسیږي. اسکولیکس یې څلور چوشک او یو مضاعف تاج(اکلیل) لري(۳۰ نه تر ۳٦ پورې چنګک). د پرازیټ بدن له نابرابرو بندونو څخه جوړ شوی دی او وروستی بند یې تر نورو ټولو بندونو اوږد وي او تقریبا د چنجي نیمایي بدن جوړوي. وروستی بند په عمومي ډول باردار(حامله) وي. هګۍ یې له نورو Taeni سره ورته وي او جسامت یې 35µ ته رسیږي. په هګۍ کې یې شپږ خطه رشیم د لیدلو وړ وي.

د ژوند دوران: بالغ اکینوکوکوس چنجي د ځینو حیواناتو په ځانګړي ډول سپیو (وروستي میزبان) په کوچنیو کولمو کې ژوند کوي. د شپږ خطه رشیم (۳ جوړې چنګکونه)درلودونکې هګۍ د پرازیټ له وروستي بند نه ازادیږي او وروسته د بین البیني میزبان لکه انسان، پسه، او کله ناکله غوا، اس، خوک او نورو له لوري تیریږي. رشیم کوچنیو کولمو ته ننوځي او د ورید له لارې ځیګر ته ځي او

(c) ketabton.com: The Digital Library

هلته تثبیت اوhydatide cyst جوړوي(۲٦ فیصده). ځینې رشیمونه سږو ته رسیږي او هلته pulmonary hydatide جوړوي(۲۵ فیصده). دغه کیسټونه کله نا کله دماغ، هډوکو، غړو، تریخي، پښتورګو او د نورو نسجونو ته هم سرایت کوي، خو ددې کیسټونو اصلي استوګنځای ځیګر او په دویمه درجه کې سږي دي. په دوه میاشت کې رشیم یو کیسټ جوړوي چې 1mm جسامت لري. سوکه سوکه دغه کیسټ لویږي(۵ میاشتې وروسته ۱ سانتي متر) او تر ۱۰ سانتي مترو پورې رسیږي او دا د هغو معمول اندازه ده، کله نا کله دغه کیسټونه انکشاف کوي او له ۱۰ کالو یا له هغه په ډیره موده کې یې غټوالی د انسان د سر اندازې ته رسیږي، چې څو لیتره مایع لري. سپی د پسه، غوا او نورو حیواناتو د مرجسدونو په خوړلو سره چې دا کیسټونه ولري، په دې چنجي مبتلا کیږي او له ۷- ٦ اوونیو پورې د سپي په کولمو کې په بالغ چنجي بدلیږي. دغه راز هیډاټیډ کیسټ د کیسټ له لفافو، جدار، داخلي مایع نه او همدغه ډول د ثانوي او داخلي او بهرنیو کیسټونو څخه جوړ شوی دی. هیډاټیډ کیسټ کله ناکله د وخت په تیریدو سره په بدن کې له منځه ځي، جدار یې نصواري شکله کیږي او داخلي مایع یې توري او د نکروز په لور ځي.

E.multilocularis یو ډول مشخص د ژوند دوران لري. کیدړې ددې پرازیټونو وروستی او عمده میزبان دی، په داسې حال کې چې زیاتره شخوند وهونکي حیوانات(د موږکانو بېلابېل ډولونه) د بین البیني میزبان په توګه عمل کوي.

د E.granulosus او E.multiloculari ترمنځ ډیر کم توپیر موجود دی(د جسامت له پلوه لږ کوچني دي، یعنې اوږدوالی یې د -1 3mm ترمنځ دی) خو هیډاټیډ کیسټونه په بشپړ ډول جلا دي.

د اکینونوکوکوس مولټي لاکیولاریس غشا پنډ وي او وېشي اپتیلیم یې ممکن بهر لور ته پنډوک وکړي او هر لور ته وده وکړي او ان میټاساز تولید کړي. نظر د هغه دې ډول انکشاف ته د alveolar یاmoltilocular کیسټونو په نوم یادیږي. عموماً دغه کیسټونه د انسان په ځیګر کې رامنځته کیږي او ډیر سوکه انکشاف کوي، د اکینوکوکوس ګرانولوزس څخه د رامنځته شوي alveolar هیډیډ کیسټ برخلاف د alveolar هیډیډ کیسټ په تشو کې ډیرې کمې اوبه یا مایعات موجود وي. په وریدونو او vena cava کې وده یې په سږو او دماغ کې د میټاستازونو پر تولید تمامیږي.

د ناروغۍ رول: د هیډاټیډ کیسټ پراختیا د شاوخوا نسجونو د فشار او نکروز لامل ګرځي. نظر د کیسټ موقعیت ته دغه حالت توپیر کوي. په تدریج سره د هیډټیډ کیسټ د مایع وتل د حساسیت او ایزونوفیلي لامل ګرځي. د خیټې د یوه هیډاټیډ کیسټ څیرې کیدل د هغه د ضربې له امله وي او یا هم د انافیلاکتیک او urticaria د شوک د خطر له امله د جراحۍ د عمل پر مهال وي، د بدن ټولو برخو او په هماغه ځای کې د هیډاټیډ د خپریدو او د کیسټونو د بیا انکشاف امکان زیاتوي. د سږو په یوه برانش کې د هیډاټیډ کیسټ څیرې کیدل له ټوخي، وینې او بلغم سره یوځای د هیډاټیډ کیسټ د اجزاو سره یوځای د شدید حساسیت د رامنځته کیدو سبب ګرځي. په ځیګر کې د حس وړ او له درد پرته د منظمې کتلې را پیدا کیدل ځان ته پاملرنه ور اړوي. د ځیګر په رادیو ګرافي کې کیسټ د یوه غیر نارمل تصویر، ګرد او متحدالشکل لیدل کیږي. په ناروغ کې د اعراضو له پلوه د ځیګر په ساحه کې یو ډول دروندوالی احساسیږي او ناروغ د R.U.Q په ناحیه کې د درد احساس کوي چې له زړه بدوالي او استفراق سره مل وی. په هغه صورت کې چې صفراوي قنات تر فشار لاندې راغلی وي، د Cholangitis او دویم انتان لامل ګرځي چې سوکه سوکه د Obstructive jaundice ، Cirhosisاو Portal hypertension په لور ځي. ریوي اعراض یې د برانشونو له تخریب، استفراقاتو چې په هغو کې کولای شو د کیسټ جدار او د پرازیټ سر پیدا کړو، څخه عبارت دي. د سږو(ریه)هیډاټیډ کیسټ زیاتر له ثانوي انتاناتو سره ضمیمه وي او تقیحي اعراض رامنځته کړي. په دماغ کې یې شکل د قحفي په داخل کې د تومور په ډول وي او په ناروغ کې د سر

درد، استغراق او د صرعې(مرګيو) نښې ليدل کيږي. ځينې وخت د هيډاټيډ کيسټ د څيرې کيدو له امله ناوړه دماغي پيښې او مړينه رامنځته کيږي.

لابراتواري تشخيص: له کلينيکي نقطه نظره د ناروغ په ليدو، د حساسيتونو کتل او د کيسټ د کتلې اندازه او همداراز د راډيولوژی، الټراساونډ، CTscan، Angiography معاينو په کولو سره کولای شو دغه ناروغي تر يوه بريده تشخيص کړو، له کلينکی نظره يوه وصفي ايزونوفيلي ليدل شوې، په سيرولوژي ازمايښت کې د Flieg ټسټ اجرا کيږي، چې د هيډاټيډ مايع د انسان له سيروم سره يوځای کيږي او په مثبت صورت کې اګلوټنيشن ليدل کيږي.

د هيډاټيډ کيسټ له داخل نه د مايع د نمونې تر اخيستلو وروسته او همداراز د هيډاټيډ کيسټ له عمليات وروسته، د هغه په داخل کې مايع تر مايکروسکوپي مطالعې لاندې نيول کيږي، چې د مايع په دننه کې د پرازيټ سر او چنګکونه په مايکروسکوپ کې ليدل کيږي. همداراز د کيسټ د جدار هسټولوژيکي معاينه تشخيص اسانه کوي.

درملنه: په اساسي ډول د هيډاټيډ کيسټ درملنه د يوه احتياطي جراحي عمل ترسره کيدل ايجابوي. که چېرې جراحي عمليات ناممکن وي د بدن د وزن مطابق د Albendazol 100mg/kg په ويشل شويو دوزونو کې د يوې مياشتې لپاره او د اړتيا پر مهال د درملنې تر ۱۲ کورسونو پورې د دوو اوونيو په موده کې تکراريدای شي. په 10mg/kg/d په اندازه مبټډازول په ۳ دوزونو ويشل کيږي او د البنډازول په ډول تجويز کيږي.

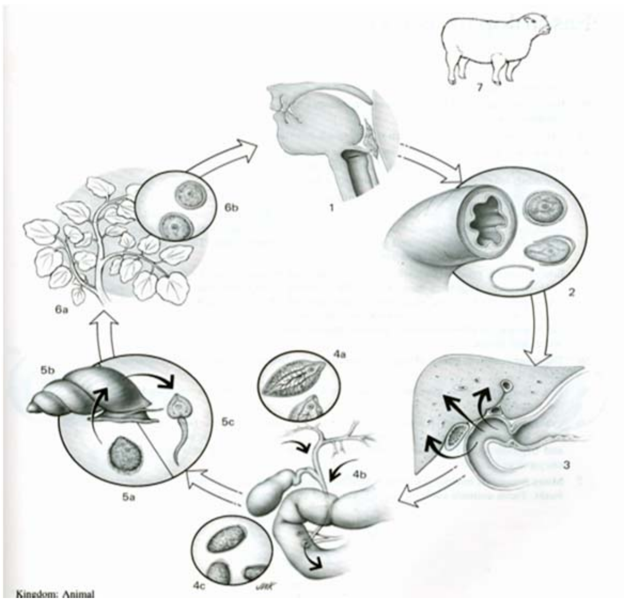
دغه پرازيټونه د پلنو چينجيو له جملې څخه دي، خو بدن يې يوازې له يوه بند څخه جوړه شوی دی. مهم صفت يې دوه عدده(Oral sucker او venteral sucker) چوشکونه دي. زياتره مهم ډولونه يې پاڼې ته ورته شکل لري او له اوږدوالی يې له 1mm نه تر څو سانتي مترو پورې په تحول کې وي. د Schistosomatidae پرته په دې کلاس کې شامل ټول پرازيټونه Hermaphrodite وي. دغه پرازيټونه هضمي سيستم لري خو بشپړ نه وي او مقعد نه لري. ددې پرازيټونو هګۍ يوازې په اوبو کې د ودې کولو وړتيا لري. د ناروغۍ رامنځته کوونکی مهم نماينده يې په لاندې ډول تر مطالعې لاندې نيول کيږي.

د پسه د ځيګر چينجی(Easciola hepatica)

مورفولوژي: د پسه د ځيګر چينجی پاڼې ته ورته پلن شکل لري له ۲- ۳ سانتي مترو پورې اوږدوالی او ۱،۵ سانتي متره عرض لري. مخکينۍ برخه يې د يوه پلن مخروط په ډول وي او دوه چوشک(د خولې چوشک او خيټې چوشک) لري. هګۍ يې بيضوي شکل چې نسبتا غټ جسامت(170µ اوږدوالی او 70µ عرض)لري. زيړ ته مايلې نصواري رنګه هګۍ لري او د operculum په نوم کوچنی سرپوښ د خپل بدن په وروستۍ برخه کې لري.

د ژوند دوران: وروسته له هغه چې هګۍ د ميزبان له غايطه موادو سره يوځای بهر ته اطراح شي، په چاپيريال ی اوبو کې تر ۲۰ ورځو پورې بالغې او له منځ نه يې رشيم راوځي. دغه رشيم د miracidium په نوم ياديږي. ميراسيډيوم په اوبو کې لامبو وهي او خپل بين البيني ميزبان چې په اوبو کې يو کوچنی حيوان دی او د Snail يا حلزون (Small mollusk) په نوم ياديږي، داخليږي او د هغو په وجود کې د sporocyt، redia او cercaria په ډول وده کوي. د سر کار يا د ميزبان بدن پريږدي او په اوبو کې لامبو وهي، بالاخره د اوبو شاوخوا نباتاتو باندې نښلي(د اوبو له سطحې لاندې د نباتاتو په پاڼو او تنو(ساقو)) او په خپل ځان يو کيسټ راګرځوي چې د هغو دغه شکل د metacercaria په نوم ياديږي.

که چېرې metacercaria د اوبو، سبزیو او د اوبو ترخنګ نباتاتو له لارې د واښه خوړونکو حیواناتو لکه غوا، پسه او وزې او یا هم انسان له لوري وخوړل شي، د کیسټ جدار د هضمي عصارې په واسطه له منځه ځي او له منځ نه یې رشیم خارجیږي، دغه رشیم د هضمي نل نه تیریږي او پریټوان جوف ته ځان رسوي، له هغه ځای نه ځیګر او بالاخره په صفراوي قناتونو کې ځای پر ځای کیږي او په یوه بالغ چنجي اوړي او په دوو میاشتو کې د مصاب شخص په صفرا او غایطه موادو کې د هغه هګۍ موندل کیږي.(۴-۸ انځور).



۴- ۸ انځور: د فاسیولاهیپاټیکا د چنجي د ژوند دوران

د ناروغۍ رول: د Fascioliasis ناروغۍ د ارامۍ دوره شاوخوا له ۸ ورځو نه تر څو اوونیو پورې وي. د استیلا په دوره کې په ناروغ کې د ځیګر د پړسوب، تبې، لوکوسایټوزس، ایزونوفلیلیا، د R.U.Q په ساحه کې د درد او epigastric او کله ناکله د بې اشتهایي، استفراق، سر دردی، عضلي دردونو، زیړي، کمزوري او نس ناستې په څیر اعراض لیدل کیږي.

تشخیص: په مستقیم تشخیص کې عموماً د پرازیټ هګۍ په صفراوي مایع(د صفرا د خالي کولو په واسطه) او تر یوه بریده په غایطه موادو کې کتل کیږي.

درملنه: د ناروغۍ له پرمختګ وړاندې د 1mg/kg په اندازه Emetine hydrochloride له عضلي لارې له ۱۲- ۱۰ ورځو یا د 30-50mg/kg په اندازه Bithonol یوه ورځ ترمنځ د ورځې دوه ځلې له ۱۵- ۱۰ ورځو پورې یې درملنه صورت مومي.

حشرات یا د پښو بند (Arthropodes)

په دې برخه کې په حشرو پورې تړلي پرازیټونه مطالعه کیږي. ددغو پرازیټونو له ډلې نه دوه مهم یې چې د بدن په بهرنۍ سطح ژوند کوي، په لاندې ډول شرح کیږي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

Sarcoptes scabiei

مورفولوژي: دغه حشرې(mites) کروي شکل لري، مونث جنس يې شاوخوا ۰,۲٦ /۳.۰ ملي متره او مذکر هغه يې 0.2/0.16mm جسامت لري. هګۍ يې ګردې يا بيضوي او رڼې دي چې شاوخوا 0.15/0.1mm جسامت لري چې د حشرې د بدن ۳/۱ برخه جوړوي. د پرازيټ هګۍ په هغو ژوغالو کې چې د مونثmites په پوستکي کې رامنځته کيږي ، په يوه خط ايښودل کيږي. هګۍ د شپږ پيښبي لاروا څخه وځي. دغه لارواوې يا په هماغو ژورو ځايونو کې پاتې کيږي او يا هم د لومړي ژورغالي په شاوخوا نوي ژور غالي رامنځته کوي.

مونث mites تر هغې چې القاح شوې نه وي د pubescent mite په نوم ياديږي. مذکر mites زياتره په کوچنيو ژورغالو کې توليديږي او هلته د لنډې مودې لپاره پاتې کيږي او زياتره وخت د پوستکي په سطح د مونث mites په لټه کې وي. مونث mites هم په پوستکي ګې ژورغالي جوړوي او کله چې القاح شي د ovigerous mite په نوم ياديږي. لکه څنګه مو چې مخکې يادونه وکړه په پورتنيو مراحلو کې يو ډول انکشاف نه کوي، بلکه زياتره يې له منځه ځي.

د يوه مونث mite عمر چې ناروغي زيږونکی وي، شاوخوا له ۳- ۴ اوونيو پورې دی. دغه mites د خشکی پر وړاندې ډير حساس وي او د انسان له بدن نه د باندې يې ډيری د څو ورځو په موده کې خپل ژوند له لاسه ورکوي.

د ناروغی رول: دغه mites د پوستکي د پاړسوب لامل ګرځي چې سخت خارښت ددې ناروغی يوه ځانګړنه (مشخصه) ده، ترشحات کوي او د scab بڼه ځان ته خپلوي، چې وروسته بيا کلکه او له حده د زياتو ارتباطي انساجو له تکثر سره مل وي. په پايله کې پوستکی ډير پنډ او ګونځې شي او د ويښتانو توييدل هم ورسره وي.

تشخيص او درملنه: مونث مايټونه عموماً د جراحی له يوه تيغ سره د لګيدو له امله په هغه پورې نښلي، دغه مايټونه په پوستکي کې په سپين رنګ ليدل کيږي. په درملنه کې يې له Lindan ملهم(پماډ) نه په موضعي ډول د شپې له خوا کارول کيږي.

سپږې(Liee)

په انسان کې درې ډول سپږې موندل شوي دي چې عبارت دي له:

۱. د سر سپږې pediculus var.Capitis

۲. د بدن سپږې (pediculus var.Corporis)

۳. د اعضای مخصوصه(زهار) سپږې(pthirus pubis)

سپږې هغه حشرې دي چې وينه څښي او درې جوړې پښې لري. د بدن سپږې شاوخوا له دو نه تر دريو ملي مترو پورې اوږدوالی لري په داسې حال کې چې د سر سپږې ۱- ۲ ملي مترو پورې اوږدوالی لري او د زهار سپږې له ۸، ۰ نه تر ۲. ۱ ملي مترو پورې اوږدوالی لري. ددې سپږو بدن پلن وي، سر يې بيضوي، يوه جوړه جانبي سترګې او يوه جوړه لنډ ښکر يا شاخک(Antena) لري. رنګ يې خړ ته مايل سپين وي. خيټه يې بندونه لري او له Chitinic موادو څخه جوړ شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

سپینې هګۍ یې سرپوښ لري او دسپږې هګۍ (رشك) ورته ویل کیږي، په ویښتانو او جامو کې وي او کلکې په هغو پورې نښلي. د سپږې هګۍ کیدای شي میاشتې میاشتې په جامو کې ژوندۍ پاتې شي. هګۍ د تودوخې له ۲۱ نه تر ۳٦ درجو د تودوخې پورې له ۱۱ – ۵ ورځو پورې پرانستل کیږي. لاروا یې له ۲ اوونیو وروسته په بالغه سپږ بدلیږي.

د سر د و یښتانو د سپږو ځای د سر ویښتان، د بدن د سپږو ځای جامې او د زهار د سپږو ځای د عانه ویښتان دي، کومه ناروغي چې سپږې یې په انسان کې رامنځته کوي د pediculosis په نامه یادیږي او په هغو کسانو کې چې شخصي حفظ الصحه نه مراعت کوي او په هغو سیمو کې چې سړې دي او د ګرمو او پیرږو جامو اغوستل حتمي وي، کم حمام کیږي، ډیر زیات خپریږي. دغه ناروغي په میلمستونونو، زندانونو او له ګڼې ګوڼې په ډکو ځایونو کې او کله ناکله هم په سرتیرو کې لیدل کیږي.

د سر سپږې د ویښتانو د بورس، ږمنځې او خولۍ له لارې انتقالیږي. د بدن سپږې له جامو سره د تماس او یا په هګیو د ککړو وسایلو له لارې انتقال مومي.

د ناروغۍ رول: سپږې د تغذیې په جریان کې د papule او سور والي لامل ګرځي، چې له شدید خارښت سره مل وي. د سر سپږې د سر له شاتنۍ برخې او غاړې څخه وینه څښي، د بدن سپږې د بدن له هغو برخو وینه تغذیه کوي چې له جامو سره تماس لري او د زهار(pubic) سپږې د زهار له ناحیه نه وینه څښي. د افرادو حساسیت یو له بل سره توپیر لري او ګرول د التهاب او د ثانوي میکروبونو د زیاتوالي لامل ګرځي. سپږې په انډیمیك ساحو کې د ناروغیو لکه تیفوس، راجعه تبې(Relapsing fever) او Trench fever په لیږد کې مهم رول لوبوي.

تشخیص او درملنه: تشخیص د کلینیکي اعراضو او وروسته د بالغې سپږې یا هګۍ په لیدلو سره قطعي کیږي. د شپږو هګۍ تر ماورا بنفش وړانګو لاندې فلورسانس ورکوي. د بدن د سپږو په درملنه کې باید د ناروغ له بدن نه جامې لرې شي او د ناروغ بستره هم باید تعقیم شي. د سر د سپږو په درملنه کې دې له premethrin1% مایع کریم نه کارول وشي. دغه مایع باید له نیم ساعت نه تر اتو ساعتونو پورې د سر په ویښتانو کې پاتې شي او وروسته دې ومینځل شي او درملنه یوه اوونۍ وروسته باید تکرار شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرازیټولوژي د برخې پوښتنې

۱. په پرازیټولوژي کې ډیر معمول اصطلاحات ولیکئ؟

۲. د پوستکي لشمانیا د کوم پرازیټ له لوري رامنځته کیږي، څرنګه انتقال مومي او څرنګه یې درملنه کیږي؟

۳. د مورفولوژي له پلوه تریکوموناز تشریح کړئ، دلیږد لار او د ناروغۍ د رامنځته کیدو لامل یې په مختصر ډول بیان کړئ؟

۴. امیبونه څه ډول حرکت کوي، په کومو شکلونو لیدل کیږي او کوم ډول یې انسان ته انتقالیږي؟

۵. د امیبونو د ناروغۍ د رامنځته کیدو په اړه معلومات ورکړئ؟

۶. د کولمو د پروټوزواوو د درملنې د طریقې، له درملو د استفادې او هغه توپیرونه چې د بیلا بیلو ډولونو په درملنه کې موجود دي، معلومات وړاندې کړئ؟

۷. د ملاریا د کلینیکي علایمو او د ناروغۍ د درملنې په اړه معلومات وړاندې کړئ؟

۸. د کولمو د نیماټوډونو نوم واخلئ، د هغو د لیږد لارې، مختصر کلینیکي اعراض او د درملنې لارې چارې یې ولیکئ؟

۹. د ټنیاجنیاټا د مورفولوژي، انتقال لارو، ناروغیو د رامنځته کیدو او درملنې په اړه لنډ معلومات ولیکـئ؟

۱۰. د هیداټید د کیسټ د عامل نوم ولیکئ، د انتقال د لارو چارو، میزبانانو او د هغو د کلینیکي علایمو په اړه لنډ معلومات وړاندې کړئ؟

۱۱. د پسه د ځیګر چنجي څرنګه انسان ته انتقالیږي، د هغه د ژوند د دوران او په انسان کې د هغه د درملنې په اړه لنډ معلومات وړاندې کړئ؟

۱۲. د انساني ناروغیو د رامنځته کوونکو مهمو حشرو نومونه واخلـئ او د انتقال د لارو چارو، درملنې او د هغو د مخنیوي د لارو په اړه معلومات وړاندې کړئ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورمه برخه

پنځم څپرکی

طبي مایکولوژي

ددې برخې د زده کړې موخې:

د مرخیړیو(سمارق) گروپ د ژوندیو موجوداتو یوه ستر برخه جوړوي چې په چاپیریال او د انسان په بدن کې د نورمال فلور په ډول ډیر زیات موندل کیږي. سمارقي ناروغۍ په ځانگړي ډول مخ پر ودې هیوادونو لکه افغانستان کې په پراخه پیمانه پیدا کیږي. د طبي میکولوژي د زده کړې هدف د طبي میکولوژي د اساساتو ، په هیواد کې د سمارقي نارغیو د خوریدو، ددې ناروغیو د تشخیص، درملنې او وقایې په اړه د معلوماتو ترلاسه کول دي، څو محصلین وکولای شي په دې برخه کې د معلوماتو په ترلاسه کولو سره د درملو او روغتیايي خدمتونو د وړاندې کولو په برخه کې اغیزمن واقع شي او د سمارقي ناروغیو په مخنیوي او درملنه کې گټور ثابت شي.

د مایکولوژي عمومیات

سمارقونه ژوندي موجودات دي چې پخوا د ابتدایي بوټو په جمله کې معرفي کیدل، اوسمهال د ۵ عالمو (Kingdom) څخه د ژوندیو موجوداتو یو عالم دی. سمارقونه غیر متحرک ارگانیزمونه او واقعي هسته(Eucaryote) لري، مشخص حجروي دیوال لري، خو کلوروفیل نه لري او تکثر یې د سپور په وسیله صورت مومي.
سپورونه د ژوند په مساعدو شرایطو کې تکثر کوي او وحید الحجروي ساده شکلونه او یا رشتې ته ورته شکلونه جوړوي. رشته ورته پیچلي شکلونه د هغو رشتو د غونډیدو حاصل دی چې د هیف(hyphae) په نوم یادیږي او د هیفونو مجموعې ته مایسیلوم(mycelium) ویل کیږي. د هیف تولیدونکې حجرې کیدای شي د بندونو (septum)په وسیله له یو بل نه جلا شي او یا له بندونو پرته په یوه گډ یا مشترك سایټوپلازم کې ځای ونیسي. هغه سمارقونه چې هیف یې بند ونه لري د coenocytic سمارقونو په نامه یادیږي. سمارقونه هیټروټروف موجودات دي او حجروي دیوال یې پولیمیرونه پولي سکرایډ لکه chitin ، glucan او بیلابیل گلایکوپروټینونه لري. د سمارقونو د دیوال ترکیب له باکټریاوو سره توپیر لري، د باکټریایي ضد ترکیباتو پر وړاندې حساس نه وي او د باکټریافاژ تر حملې لاندې راځي. سمارقونه خنثی PH ته ترجیح ورکوي، خوPH شرایط له ۲- ۱۰ پورې هم تحمل کولای شي. سمارقونه په بیلا بیلو commensal، saprophytic او یا parasitic شکلونو ژوند کوي. زیاتره هغه سمارقونه چې طبي اهمیت لري، اختیاري پرازیټونه دي. د سمارق د ودې لپاره له ۲۵ نه تر ۳۵ درجه تودوخه پورې تودخه مناسبه وي. خواړه د (aborption) د جذب له لارې ترلاسه کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مثل تولید

د سمارقونو د مثل تولید په دوو جنسي او غیر جنسي طریقو سره صورت مومي. د جنسي مثل په تولید کې دوې هستې یو له بل سره یوځای کیږي او وروسته د میوزس په طریقه تقسیمیږي، دغه طریقه د Karygamy په نامه یادیږي. سپور د جنسي او غیر جنسي تکثر په پایله کې منځته راځي، خو کونیډي بیا یوازې د غیرجنسي تقسیم له لارې رامنځته کیږي. جنسي سپورونه د دوه هیف سایټوپلازم او هستې د ترکیب او د هاپلوئید په ډول د میوزس تقسیم په پایله کې تولیدیږي. په هیف حجرو کې غیرجنسي سپورونه د میټوزس د وېش په پایله کې رامنځته کیږي. ځینې سمارقونه لکه د زیګوماسیټا، بازیډیومایسټا او اسکومایسیټا فایلم سمارقونه پر جنسي او غیر جنسي سپورونو سربیره کونیډي هم تولیدوي.

غیرجنسي تکثر په زیاترو سمارقونو کې لیدل شوی او له لاندې طریقو نه په یوې هغې صورت مومي:

الف) پنډوک(جوانه زدنه): هغه کوچنۍ حجره ده چې له مورنۍ حجرې نه راوځي او د حجرې په دیوال د پنډوک په راوتلو سره منځته راځي. د پنډوک د حجم د زیاتوالي په صورت کې د مورنۍ حجرې هسته تقسیمیږي او دختري حجرې ته لیږدول کیږي، کله چې پنډوک بشپړ شو له منځه نیمایي کیږي او د یو septom په رامنځته کیدو سره فاصله رامنځته کیږي او نوې حجره جلا کیږي.

ب) fission: مورنۍ حجره اوږدیږي او هسته په دوو برخو ویشل کیږي. وروسته د دواړو هستو ترمنځ یو دیوال رامنځته کیږي.
پورتنۍ طریقه د خمیر مایې په سمارقونو کې لیدل شوې ده.

ج)د سپورانجیوم جوړښت: د زایګومایسټ فایلم په سمارقونو کې د spoeangium په نوم ارګانیل د مثل په تولید کې رول لري چې په داخل کې یې sporangiospore تولیدیږي. ټول سمارقونه سپورانجیوم نه تولیدوي، بلکې د هیف د ټوټه ټوټه کیدو یا پنډوک له لارې ازادې اجزاوې رامنځته کوي چې د کونیډي په نوم یادیږي او د هغه تولیدونکی هیف د conidiophores په نوم یادیږي.

جنسي تولید د مذکر او مونث جنسي حجرو د یو ځای کیدو له امله صورت نیسي. هستې له یو بل سره یوځای کیږي او د میوزس تقسیم صورت مومي. هغه سمارقونه چې په جنسي ډول تکثر کوي د مورفولوژي په اساس د سپور تولیدونکې اجزاوې یې د Zygomycota(د زایګوسپور تولیدونکي)، Ascomycota (د اسکوسپور تولیدونکي) او Basidiomycota(د بازیډیوسپور تولیدونکي) فایلمونو باندې ویشل کیږي.

د جنسي مثل په تولید کې درې مرحلېplasmogamy(د دوپروټوپلازمونو یوځای کیدل)، Karyogamy(د دوو هستو یوځای کیدل) او میوزس(د کروموزومونو د شمیر په کموالي سره تقسیم) موجودې دي.

په زایګومایسټونو کې د مثل تولید د زایګو سپور په تولید سره صورت مومي. زایګو سپور د جنسي هیفونو په یوځای کیدو سره زایګوټ تولیدوي. د یوې غیر فعالې دورې له پای ته رسیدو وروسته د زایګوټ دیوال ماتیږي اوپه داخل کې یې سپورانجیوفور وده کوي او Zygosporangium رامنځته کوي، چې د هغو په داخل کې هم زایګوسپورونه رامنځته کیږي او له منځ نه یې د رایزوپوس جنسونو ناروغې زیږوونکي سمارقونه په دې ډول تکثر کوي.

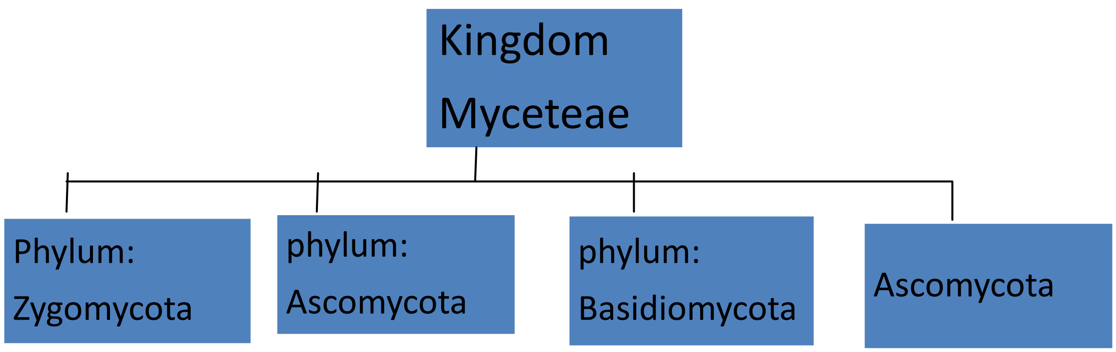
په اسکومایکوټا فایلم کې د مثل تولید د اسک او سکوسپور له لارې صورت مومي، هغه داسې چې د مذکر تناسلي دستګا د جفت مونث پر شاوخوا راګرځي او پروټوپلازم د حجروي دیوال په ماتولو سره دوه رشتې او هستې یو له بل سره یوځای کیږي. مذکره هسته مونث هغې ته ورځي، په سر کې هسته ډپلوئید جوړوي او وروسته د کروموزومونو په کموالي سره د میوزس وېش صورت نیسي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بازیډیومایسټونو په فایلم کې د basidiospore په نوم یو تکثري واحد رامنځته کیږي. بازیډیو سپور د بازیډیوم په نوم جوړښت کې رامنځته کیږي.

د سمارقونو ډلبندي(طبقه بندي)

سره له دې چې د سمارقونو ډلبندي یو پراخه موضوع ده او په دې ځای کې پرې بحث نه کوو، خو د هغو سمارقونو له لنډه ډلبندۍ څخه چې د طبابت له نظر د اهمیت وړ دي، یادونه کوو. دغه ډلبندي د McGinnis په نوم یو پوه په ۱۹۸۰ کال ترسره کړې ده. ددې پوه له پلوه طبي سمارقونه(مرخیري) د سمارقونو په دوو ګروپونو بشپړ سمارقونو(perfect fungi) یعنی هغه چې جنسي تکثر کوي او نیمګړي(ناقص) سمارقونه(imperfect fungi) چې جنسي تکثر نه لري، ویشل کیږي. نیمګړي سمارقونه د Duteromycota په فایلم کې مطالعه کیږي. د سمارقونو سیستماټیکه ډلبندي په ۵- ۱ شکل کې ښودل شوې ده.



۵ – ۱ انځور: د فایلم په کچه د سمارقونو د سیستماتیک لنډه ډلبندي

په طبي مایکولوژي کې زیاتره سمارقونه د انتان د ځای پر بنسټ تر مطالعې لاندې نیول کیږي. په دې اساس سمارقي انتانات په لاندې پنځو ډلو ویشل شوي دي: سطحي سمارقي انتانات، د پوستکي سمارقي انتانات، مخاطي سمارقي انتانات، تر پوستکي لاندې سمارقي انتانات او سیسټمیک سمارقي انتانات.

(c) ketabton.com: The Digital Library

سطحي سمارقي ناروغۍ

سطحي سمارقي ناروغۍ د پوستکي له پاسه د انتاناتو رامنځته کيدل(هغه طبقه چې زيات کراټين لري) يا د مخاطي غشايي سطحې د افرازات له توليد نه پيژندل کيږي. د پوستکي په سطحي ناروغيو باندې مصابيږي او د سطحي او پوستکي د ناروغيو ترمنځ مشخص سرحد موجود نه دی، خو د رواجي ډلبندۍ پر اساس په ځينو کتابونو کې هم په دوو برخو کې واضح کيږي:

پټريازس ورسيکولور(pityiasis versicolor)

مزمن سطحي افت خفيف او په غالب گومان بيرته راگرځيدونکی وي، چې د ليپوفيليك سمارقونو له امله Malassezia ،Malassezia globosa او restricta او په ځانگړي ډول Malassezia رامنځته کيږي. دغه افت د Tinea veriscolor په نامه هم ياديږي. دغه ناروغي په گرمو او نيمه گرمو سيمو کې زياته ليدل کيږي او د اوړي په فصل کې په معتدلو سيمو کې هم ليدل شوې دي. په دې ناروغۍ اکثره له ۲۰ نه تر ۴۰ کلونو پورې عمرلرونکي کسان مصابيږي. د پوستکي په سخت ځای او پر وړاندې يې د ميزبان عکس العمل جزيي وي. مارپيچ کوچني او تيت پرك داغونه د هايپرپگمنټ(په هغو کسانو کې چې روشن پوستکی ولري) او هايپوپگمنټ(په هغو کسانو کې چې غير روشن پوستکی ولري) د پوستکي پر مخ(معمولا پر سينه، شا، غاړه، څنگلو او خيټه کې) منځته راځي(۵-۲شکل). کله ناکله د سباسه غدو او مو فوليکولونه د فوليکوليټ د رامنځته کيدو لامل گرځي. هم په ځينو مواردو کې د اوبنکې په کڅوړه کې ليدل کيږي او په تعقيب يې د parentral lipid nutrition فنجيميا راپور هم ورکړل شوی دی. همداراز Malassezia furfur د سر د پخې(سبوسك) (dandruff) د رامنځته کيدو لامل گرځي.

تشخيص: ددې انتان تشخيص د مبتلا پوستکي د پټکو د مستقيمې معاينې چې له ۱۰- ۲۰ فيصده په پتاشيم هايډرو اکسايډ کې او د سپين کلکورفلور د رنگ او يا د cotton blu lacto phenol په واسطه رنگ شوي وي، صورت نيسي. له انشعاب پرته کوچنۍ رشتې او کروي حجرې په سلايډ کې ليدل کيږي(۵- ۳ شکل). همداراز تر (wood) څراغ لاندې د پوستکي ضايعات په ځليدلي ډول ليدل کيږي. د تشخيص له پلوه د Hytman او malassezia chrom agar په جامد چاپيريال کې د هغو کرل ډير اهميت لري.

درملنه: ضايعات کيدای شي خپل پخپله ښه ، بيرته راوگرځي او يا هم مزمن شي. کراټوليټيك عوامل لکه وايټ فيلډ ملهم(پماډ) يا اسيډسالي ساليك، ۲۰ فيصده سوډيم هيپوسلفيټ محلول يا ۲ فيصده سلفر ملهم(پماډ) ناروغي له منځه وړي. له ميکونازول او کلورټريمازول کريمونو نه هم په ورځ کې دوه ځلې کارول کيدلای شي. له ۱- ۳ فيصده سوسپانسيون سلينيوم سلفايډ هم په درملنه کې کار ورکوي.

پييډرا[1](piedra)

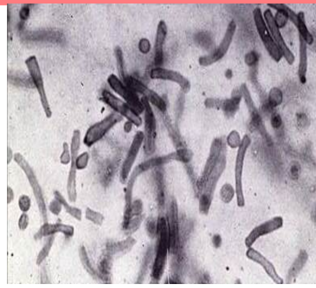
د ويښته د ساقې يا تنې له فنگسي افت څخه عبارت ده چې د ويښتو په اوږدو کې نامنظمې او گڼ شمير غوټې رامنځته کوي. دغه افت د سر، بريتو او د بدن په ټولو ويښتانو کې ليدل کيږي. غوټې په حقيقت کې د ويښته د تنې په شاوخوا کې د متراکمو سمارقونو کتلې وي او په دوو تور او سپين رنگونو د تشخيص وړ وي. ددې ناروغۍ د منبع په اړه کره معلومات په لاس کې نشته، خو ويل کيږي چې په ولاړو اوبو کې لامبو او غسل کول په دې ناروغۍ د اخته کيدو لامل دي.

---

[1] مترادف نومونه: تريکوميکوزس، بيژل ناروغي

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵- ۲ انځور: په پیټریازس کې د پوستکي ضایعات



۵- ۳ انځور: د ملاسزیا رشتې او حجرې په سلایډ باندې ښیي

توره پییډرا: د دې پییډرا عامل piedraia hortae او په Ascomycetes کلاس پورې اړوند ده. په دې ناروغۍ کې په ږیره او بریتونو کې کلك نوډولونه لیدل کیږي.

اعراض او علایم: په زیاترو انتاني مواردو کې piedraia hortae د سر او کله ناکله د بدن نورو ویښتانو لکه ږیرې او بریتونو ته سرایت کوي او د ماتیدو او د ویښته په شاوخوا باندې د کلك او تور کتلوي نوډولونو د رامنځته کیدو لامل گرځي. ویښتان دغوټې په ځای کې نازك او یا هم ماتیږي، په دې ناروغۍ کې د غوټې رنگ تور ته مایل نصواري . د غوټو کچه له ۱۰۰ مایکرون نه نیولې بیا تر ۲ ملي مترو پورې رسیږي. کله ناکله سپینه او توره پییډرا په یوه ویښت کې موجوده وي. دغه ناروغي په نارینه او ښځینه وو کې لیدل کیږي.

تشخیص: په چمتو شوي سلایډ په پټاشیم هایډرو کسایډ کې د ویښته نوډول، بندلرونکی مایسلیم چې له ۴- ۸ مایکرون پورې جسامت لري، معلومیږي. نوډولونه د یوې تورې او متراکمې ساحې په ډول چې له تورو حجرو څخه جوړ شوي دي، د ویښته په سطحه معلومیږي. دغه حجرې د سریښناکو موادو په وسیله یو له بل سره نښلي، هغو ته د فشار ورکولو په صورت کې د هغو له منځه Asqu چې له ۲۰- ۲۸ مایکرون پورې قطر لري او سکوسپور لري، ازادیږي.

سپینه پییډرا: ددې ناروغۍ عامل Trichosporon beigelii خمیرمایي سمارق(T.cutaneum) دی چې د سر په ویښتانو او زیاتره د مخ(ږیره او بریتونو)، تخرگ(زیربغل) او د عانه له پاسه ویښتانو کې د نامنظمو چلند په درلودلو سره د نرمو نوډولونو لامل گرځي.

۵ – ۴ انځور: د ویښتو د ساقې په رامنځته شوې غوټه کې د پییدار عفونت لیدل کیږي

تشخیص: په پټاشیم هایډروکسایډ کې د ویښته له نوډول نه په چمتو شوي سلایډ کې د سپور او مایسلیم جلاتینی کتله چې په بیضوي او یا گرد شکل معلومېږي(د جلاتیني کپسول په واسطه احاطه شوې وی). ددې فنگس وده د ارټروسپور او پنډک په واسطه ترسره کیږي چې دواړه یې په یاده کتله کې د لیدلو وړ دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

درملنه: د ويښتانو د پيېدرې د درملنې لپاره د سر منتن ساحه خريل او وچه ساتل کيږي او له موضعي درملو لکه اميډازول، سلفر او له لوګول محلول نه کارول کيږي. دې درملنه ته د دوو اوونيو لپاره دوام ورکړئ. له سمارقي ضد درملو نه سيستميکه کارول لکه اټراکونازول له موضعي درملنې سره يوځای توصيه کيږي.

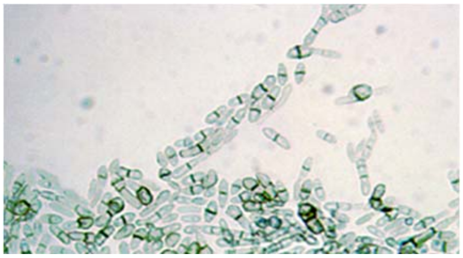
Tinea nigra

مزمن عفونت سرسري او سطحي وي او عامل يې Exophiala werneckii (ملانين لرونکی فنګس) وي. نن ورځ دغه سمارق د phaeoannellomyces wernikii په نوم ياديږي. د اېپيډرم په پوټکو کې د Exophiala werneckii هيف زيتون ته ورته په شين رنګ، کوږ(معوج) او سيټيټ په ۲- ۳ مايکرون په اندازه او يا ارټوسپور د نږدې بندونو او اوږده پنډک(جوانې) په ډول ليدل کيږي. دغه سمارقي افت اساسا په استوايي سيمو او ندرتا په تحت استوايي سيمو کې موجود وي. دغه سمارقي افت د تورو داغو په ډول زياتره د لاسونو په ورغوي کې او ندرتا په نورو برخو کې ليدل کيږي. له درد پرته ضايعات، التهاب وي او د مشخصو حاشيو په درلودلو سره راڅرګنديږي.

۵-۵ انځور: د Tinea nigra په ناروغی کې د لاس په ورغوي کې سطحي ضايعات

غه ناروغي په بشپړ ډول بې خطره ده او يوازې د ښکلا له پلوه د پاملرنې وړ ده. ضايعات کله ناکله له التصافي(Junctional nevus) خالونو سره چې د درم او اېپيډي درم ترمنځ خالونو څخه عبارت دي او د هغو د له منځه وړلو لپاره جراحي عمل ترسره کيږي، اشتباه کيږي. په وخت تشخيص د غير ضروري جراحی مخه نيسي.

تشخيص: له پوټاشيم هايډرو کسايډ سره د پوستکي له پوټکو په چمتو شوي سلايډ کې ارګانيزم تر مايکروسکوپ لاندې د نصواري رنګه هيفونو په ډول د عرضي جدار، د ۵ مايکرو مترو نه د زيات قطر په درلودلو سره له پنډک لرونکو حجرو سره يوځای ليدل کيږي. د زړو هيفونو جدار يا ديوال پنډ او تياره رنګ لري او په هغو کې عرضي ديوالونه ليدل کيږي.(۵- ٦ انځور).



۵ – ٦ انځور: نصواري رنګه هيفونه Exophiala werneckii

درملنه: د امکان تر حده دې ويښتان وخريل شي، ککړ ويښتان بايد راغونډ، سمارقي افت د کراټوليټيک، ساليسليک اسيډ او د سمارق ضد درملو(ازولونو) په وسيله درمان کيږي.

اريټر سمه(Erythrasma)

اريټرسمه د بدن په مرطوبو ساحو لکه تخرګ(زير بغل)، د ورنونو منځ، د ګوتو منځ، سينو او نورې مرطوبو ګونځو کې رامنځته کيږي. عامل يې ليپوفيليک ګرام مثبت باکټريا ده او رشته يې د Corynebacterium minutissimum په نامه ياديږي. داغونه د بشپړو داغونو په شکل په بشپړ ډول محدود او مشخص او يا د لاس د ورغوي په اندازه پراخ داغونه ليدل کيږي. د ضايعاتو رنګ يې سره ته مايل ګلابي او يا نصواري ته مايل سور وي. الوده برخې غوړې او په اريې پوټکو پوښل شوې وي. د ضايعاتو شاوخوا يې

(c) ketabton.com: The Digital Library

سره او ضعیف یا کم خارښت لري. په نارینه وو کې د سفن یا سکروټوم او په ښځو کې تر سینو لاندې ګونځو کې موجود وي. ضایعات د ټنیا برعکس د سټلایټیک په ډول نه لیدل کیږي.

تشخیص: له منتن ساحې نه پوټکي د جراحۍ د تیغ او یا نورو وسایلو په واسطه راغونډیږي او له پوټاشیم هایډرو کسایډ سره یوځای او په مایکروسکوپ کې معاینه کیږي. د کوچني باسیلونه یې چې قطر یې ۰,۵- ۱ مایکرون ته رسیږي، لیدل کیږي. سلایډ کولای شو په ګرام یا ګیمزا باندې رنګ کړو.

درملنه: په ورځ کې یو ګرام اریترومایسین د ۵ ورځو لپاره توصیه کیږي.

د تخرګ (زیر بغل) ټریکومیکوز (Trichomycosis axillaris)

دغه افت د تخرګ او عانه په ویښتانو کې رامنځته کیږي چې د زیړو، سرو او یا تور ترشحات او غوټې په رامنځته کیدو سره مشخص کیږي. د ناروغۍ عامل د Corynobacterium tenuis په نوم مثبت ګرام باکتریا ده. دغه باکتریا په ویښتانو کې زیړ رنګې غوټې رامنځته کوي، له رنګ پیدا کوونکو کوکسی ګانو سره د هغو یوځای والی د سره یا تور رنګ د رامنځته کیدو لامل ګرځی. د ویښتانو پر شاوخوا سختې غوټې په یوه کلک یا نرم پوښ پوښل شوې وي. ویښتان مکدر او مات وي او د ضایعاتو رنګ زیر پوش جامو ته هم انتقالیږي. د ویښتانو او پوستکي ریشه نه نیسي. رنګ شوې غوټې د یو مایکرو متر په قطر له ډیفتروییډ جسمونو ډک او د ویښتانو په سلازي کې رامنځته کیږي. درملنه زیات وخت ته اړتیا لري او په پرله پسې ډول د ناروغۍ بیرته راګرځیدل لیدل کیږي. له ۲ فیصده فورمالین محلول او یا ۳ فیصده سلفر هر ورځ په موضعي ډول کارول کیږي. د لاندې جامو مینځل د انتان د مخه نیوي لپاره ګټور دي.

ډرماټوفیلوزس (Dermatophilosis)

د حیوان چرک لرونکي مترشحه ده چې کله ناکله په انسان کې هم لیدل کیږي. ضایعات له پړسوب او پوټکی اچولو سره یوځای پیلیږي او داغ یې له جوړیدو وروسته هم پاتې کیږي. عامل یې د Dermatophilus congolensis په نوم اکټینومایسټي دی او په غواوو، اس او نورو حیواناتو کې لیدل کیږي. ارګانیزم یې یوازې په اپیډرم(پوستکي) کې لیدل کیږي. ډرماټیټ هغه چرک دی چې وچ شي او پوټکی ورکوي. د ویښتانو په تیاره ځای کې لیدل کیږي. له همدې امله په حیوان کې دغه ډول وږی په lumpy wool باندې اطلاق کیږي. د وچوالي په لرې کیدو سره دغه ناروغي ښه کیږي. معمولا د پوسټیولونو په ډول له درد پرته او له حیوان سره تر تماس یوه اوونۍ وروسته لیدل کیږي چې د ۲- ۵ ملي مترو پورې قطر لري او زیړ ته مایل سپین ترشحات دي. عفونت خپل پخپله ښه کیږي او یو ارغواني داغ د تل لپاره پر خپل ځای پریږدي. د پوستکي د ضایعاتو څخه د نمونې په اخیستلو سره کولای شو په ګیمزا یا میټلین بلو باندې ریې رنګ کړو چې د منشعبو ریشو په شکل د ۲- ۵ ملی مترو قطر پورې چې په خپله مایله سطحه په ۸ کوکسی حجرو باندې ویشل کیږي او دغه شکلونه خاص ددې ناروغۍ د تشخیصي خصوصیاتو له جملې دي. د درملنې لپاره معمولي سلفامیډونو او د اوږدې مودې لپاره پنې سیلین تجویز کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

حفره يي کراټوليز(Pitted keratolysis)

دغه افت د پښو د تلې د سطحي د پوښ افت دی چې د پښې په تله کې د ګردو سطحي ضايعاتو په رامنځته کيدو سره مشخص کيږي. ناروغي ډېرى پرته له کلينيکي علامو څخه وي او کله ناکله په ګرمو او مرطوبو شرايطو کې د ناروغۍ شديد شکلونه هم ترسترګو کيږي. د ناروغۍ عامل کورينوباکټريوم دی. د تودخې د رطوبت زياتوالى او د حفظ الصحې نه مراعتول په ناروغۍ د اخته کيدو احتمال زياتوي. د پښو د تلو، پنجې او د پښو د ګوتو ضايعات د پوستکي د کراټينو د تجزيې په پايله کې ګرد او ژور شکل رامنځته کوي او بد بوى لري. د پوستکي له پوټکو کلينيکي نمونه اخيستل کيږي او په ګرام يا ګيمزا رنګيږي. کوکسي ته ورته عناصر او په اکټينوس مايسيټونو يا ديفټريوييډونو اړوند رشتې ترسترګو کيږي. ناروغي په پيل کې د حفظ الصحې په مراعتولو سره له منځه ځي. درملنه يې له ۲۰ نه تر ۴۰ فيصدو فرمالټين او استراحت باندې ممکنه ده.

د پوستکي سمارقي افتونه

د پوستکي سمارقي افتونه د هغو سمارقونو له لارې چې کراټين لرونکي نسجونه(پوستکی، ويښتان او نوکان) مصابوي، منځته راځي. ټولو سمارقي انتاناتو لکه د عميق سمارقونو ثانويه خپراوي او له کانديډا خميرمايې نه راولاړ شوي د پوستکي عفونتونو ته Dermatomycosis وايي. د پوستکي نور انتاناتو ته چې ډرماټوفيټونو ته ورته کراټينوفيليک سمارقونو لامل ګرځي، ډروماټوفيټوزس ويل کيږي چې په اصل کې د پوستکي مهمې او مشهورې ناروغۍ دي.

ډرماټوفيټوزس(Dermatophytosis)

د ويښتانو، نوکانو او د پوستکي د شاخي لايې يا قشر کراټين لرونکو انساجو سمارقي افت دی چې په دې انساجو کې د ډرماټوفيټ د ځای پر ځای کيدو په پايله کې رامنځته کيږي. ناروغي د التهاب د بيلا بيلو علامو سره مل وي چې دغه توپير د ناروغۍ د عامل او د ميزبان په معافيتي سيسټم پورې اړه لري. ډرماټوفيټونه ۴۰ ډولونه لري چې په درې جنسونوTrichophyton، Microsporium او Epidermophyton پورې اړه لري. احتمالا ډرماټوفيټونه يوازې د پوستکي په مړو حجرو کې الودګي رامنځته کوي، دا چې د هغو زياتره يې د تودخې په ۳۷ درجو کې د ودې توان لري او سيروم ته اړتيا نه لري. سره له دې چې دغه انتانات دوامدار او درد سر جوړ کړي، خو ژوند ته ګواښ نه پيښوي. په پوستکي کې ددې انتاناتو تشخيص د رڼو ، سپټيټ او منشعب رشتو يا ځينځري ارتروسپور په ليدلو سره صورت مومي. د کر يا کشت په چاپېريال کې د ډرماټوفيټونو عوامل يو له بل سره ډير ورته والی لري او غالبا هغه نور کراټينازونونه، لاسټازونونه او انزايمونه لري چې هغه په دې قادروي چې د ميزبان له پلوه په بشپړ ډول اختصاصي وي.

ډرماټوفيټونه د خپل ژوند له مخې په (۱) سپروفيټ(۲) حيوان دوست(۳) انسان دوست باندې ويشل شوي دي.

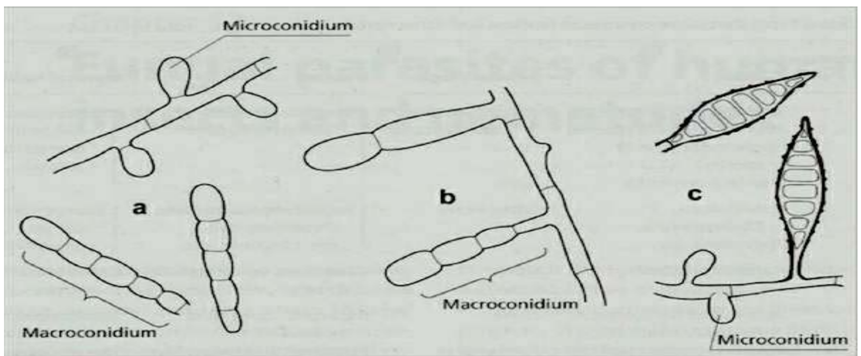
انساني او حيواني ډولونه يې د تکامل وړتيا لري او کولای شي انسانان مصاب کړي. هغه ډولونه يې چې په انسان کې د ناروغۍ د رامنځته کيدو لامل ګرځي، خفيف او مزمن انتانات منځته راوړي. خو په بشپړ ډول يې له منځه وړل ناممکن دي. ډرماټوفيټوزس په عفونت د ککړې خاورې، حيوان او يا انسان سره د تماس له امله ترلاسه کيږي. يو شمېر يې چې په طبيعي ډول په خاورو کې موجود وي او يا له خاصو حيواناتو سره په تماس کې وي، په انسان کې هم انتان منځته راځي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

انسان دوست ډرماټوفیټونو(Anthropophilic) ډولونه چې په ټوله نړۍ کې موجود دي له E.flocosum ، T.mentatgrophytes interdigitalis، T.robrun او T.tonsurans څخه عبارت دي. د انساني انتاناتو تولیدونکي خاک دوست ډولونه يې مشهور دي. حیوان دوست ډولونه يې له M.canis، M.gallinae(په الوتونکو کې)، M.nanum (په خوک کې)، T.equinum (په اسونو کې) او T.verrucosum (په غواګانو کې) عبارت دي.

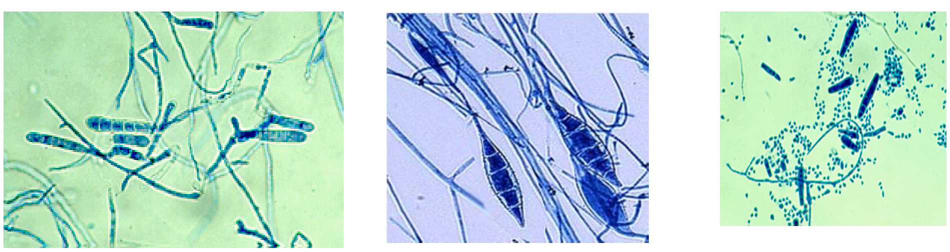
د ډرماټوفیټونو مورفولوژي

ډرماټوفیټو پیژندل د کالوني د ظاهري شکل په لیدو او سبورویکستروز اګرا په چاپیریال کې د سانتي ګریډ په ۲۵ درجه تودوخه کې له انکوبیشن وروسته د هغو مایکروسکوپي مورفولوژي صورت مومي. دغه عفونتونه د رنو، تیغ لرونکو او منشعبو یا د ارتروکونیډي څنځیري هیفونو په لیدلو سره مشخص کیږي. د ټریکوفایټون هغه ډولونه چې کولای شي ویښتان، پوستکی او نوکان مصاب کړي، د هموار دیوالونو په درلودلو سره استوانه يي ماکروکونیډیونه او همداراز مشخص مایکرو کونیډیونه منځته راوړي.(۵- ۷ او ۵- ۸ انځورونه).



۵- ۷ انځور: د ډرماټوفیټ ډولونو سپورونه : a: ماکروکونیډي او میکروکونیډي ټریکوفیټون.

b: ماکروکونیډي اپیډرموفیټون c: ماکروکونیډي او میکروکونیډي مایکروسپوروم



ج ب الف

۵- ۸ انځور: په ډرمافیټوونو کې د کونیډونو بیلا بیل شکلونه

الف: *Trichophyton mentagrophyts*

ب: *Microsporum gypsem*

ج: *Epidermophyton floccosum*

د ټریکوفایټون منټاګروفایټس (Trichophyton mentagrophyts) کیدای شي په پنبه يي او ګرانول لرونکي شکل باندې وي دواړه ډول کالونۍ د خپلو ښکرو په وروستی برخه کې ګڼ شمیر ګردي وښکالي(خوشې) او د انګور دانې ته ورته مایکروکونیډي لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ټريکو فايټون روبروم(Trichophyton rubrum) په ډول کې د کالونۍ سطح په سپين پخته يي رنګ ليدل کيږي، خو کله چې د کښت د چاپيريال د لاندې نه ورته وکتل شي نو بيا په تيز ګلابي رنګ چې ټولو برخو ته نه وي خپور شوی، ليدل کيږي. کوچني او مخروطي شکله مايکروکونيډيونه لري. ټريکوفايټون تونسورانس(Trichophyton tonsurans) بخملي پوډر ته ورته کالوني رامنځته کوي چې لاندې برخه يې قهوي ګلابي رنګ لري او د هغو مايکروکونيډونه زياتره اوږده وي.

د مايکروسپورم ډولونه معمولا د بيلو او اغزي لرونکو ديوالو په واسطه د بيل شويو څو حجروي ماکرونيډونه توليدوي.

Microsporun canis کالوني بيا پنبه يي سپينه او تيزه زيړه سطح لري. د هغو مايکروکونيډونه پنډ ديوال او له ۸- ۱۵ حجرو پورې لري او په ظاهره يې نوک کړوپ(خميده) او يا هم د چنګک په شان وي.

M. gypseum کالوني بيا په پوډري او نصواري رنګ کې توليديږي، چې ګڼ ماکروکونيډونه، له ۴- ۸ پورې حجرې او نازك ديوال لري. مايکروسپورومونه يوازې د ويښتانو او پوستکي ناروغۍ رامنځته کوي.

اپيډرموفايټون فلوکوزوم(Epidermophyton floccosum) چې يوازې د اپيډرموفيټون د جنس ناروغي توليدونکی عامل دی، يوازې مايکروکونيډي توليدوي، چې اوار او سوری ديوال او له ۲- ۴ پورې حجرې لري. کالوني ښويه او مخملي يا بخملي رنګ لري او لاندېنۍ برخه يې زيتوني شنه رنګ ته نږدې قهوي رنګ لري. دغه فنګس پوستکی او نوکان مصابوي، خو ويښتان نه شي مصابولی. د هغه له ظاهري او مايکروسکوپي مورفولوژۍ پرته ، ځينې تخمري ټستونه او نور ټسټونه، لکه د سانتي ګريډ په ۳۷ درجې تودخه کې د هغوی د ودې قدرت او د بيلا بيلو ډولو د تفکيك او بيلوالي په لپاره نور ټستونه ترسره کيږي.

اپيډيمولوژي او معافيت

د پوستکي انتانات پوستکي ته د ضربې له رسيدو وروسته پيليږي. ځينې شواهد ښيي چې ميزبان ته کيدای شي د بيلا بيلو عواملو له لارې زيان ورسيږي. لکه رطوبت، تودخه، د پوستکي کيمياوي ترکيب، خولې ، ځوانکی، له انتاني وسايلو سره زيات تماس او جنيتکي لاملونه. د ژوند شرايط(ګڼه ګوڼه) او د تودو او مرطوبو بوټانو پښوکول د سمارقونو د ودې لپاره لاره اواروي.

د ډرماټوفيټونو سرچينه خاوره، حيوان او انسان دي. انسانان کولای شي دغه انتانات په مستقيم ډول يو بل ته وليږدوي.

ټرايکوفيټين(Trichophytin): د انتي جن توليدونکی دی چې د ډرمافيټي انتي جنونو په نسبت د فوري يا ځنډني حساسيت د تشخيص لپاره ترې ګټه پورته کيږي. په مزمن عفونت اخته ډيری کسان د ډرمافيټي انتي جنونو پر وړاندې کمزوری حجروي عکس العمل ښيي. زياتره دغه ناروغان د E ايمونوګلوبولين په وړاندې په لوړه سويه فوري حساسيت ښيي.

کلينيکي موندنې

د برجسته حلقوي ضايعاتو رامنځته کيدو ته په پاملرنې سره سمارقي انتانات د تشبيعي ټينا(حلقوي چنجي) په ډله کې ډلبندي شوي دي. کلينيکي اعراض په هغه ځای پورې اړه لري چې منتن شوی دی. په ډيرو نادرو مواردو کې کيدای شي سيسټميك انتانات په مصاب ناروغ کې چې د بدن معافيت يې کمزوري وي، وليدل شي. د ډرماټوفيټوزس يا ټينا کلينيك ډولونه لاندې تشريح شوي او د ناروغۍ مشهور عوامل په ۵- ۱ جدول کې ذکر شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پښو ډيرماټوفيټوزس(Tinea pedis)

د ورزشکار د پښو مترادف نوم(Athlets foot)

مشهور ډرماټوفيټوزس دی، دغه ناروغي د پښو د ګوتو په پردو کې رامنځته کيږي. د هغه په ټولو ډولونو کې تڼاکې لرونکي انتانات، ټپي(ulcerative) موکاسن(چې د پښې د تلې له هايپرکرټينوزس سره مل وي) شامل دي. په سر کې د پښو په ګوتو کې خاربښت او کوچنۍ تڼاکې رامنځته کيږي، چې وچوي او له منځ نه يې نرۍ(رقيقې) مايع راوځي. د پښو د ګوتو پرده مرطوبه او ګنده شي چې د ثانوي باکټرياوو د انتاناتو د ودې لپاره زمينه برابروي.

۱-۵ جدول: د ډرماټوفيټي کلينيکي ځينې ځانګړنې

د پوستکي ناروغۍ ډول	د ضايعاتو ځای	ځانګړې کلينيکي نښې	هغه سمارقونه چې زياتره د اړوندې ناروغۍ مسوؤل وي
د بدن ډرماټوفيټوزس	ښوی او له ويښتانو پاک پوستکی	له مختلوونکو حاشيو، سرو او ويزيکولي، مرکزي پوست اچونه، خاربښت لرونکې	*T. robrum, E.flocosum*
***Tenia pedis* يا athlete's foot**	د هغو کسانو د پښو د ګوتو منځونه چې بوټان په پښو کوي	حاد: خاربښت لرونک، سره او ويزيکولي مزمن: خاربښت لرونکی، پوست اچوونکی، چودوونکی	*T. robrum* *T. mentagrophytes* *E.flocosum*
د ورانه ډرماټوفيټوزس	د ورانه کشاله	پوست اچوونکی افت، په ورانه کې سور رنګ، خاربښت لرونکی	*T. robrum* *T. mentagrophytes* *E.flocosum*
د سر ډرماټوفيټوزس	د سر ويښتان د اندوټريکس او اکټوټريکس	د ويښتانو د تنې د لاندې برخې له لنډو قطعو سره يا د فورسانس په خاصيت له اخته ويښتانو سر مات سره ګردې له ويښتانو پاکې حلقې	*T. mentagrophytes* *M.canis*
د ږيرې ډرماټوفيټوزس	د ږيرې ويښتان	له سوروالي او برجسته ګۍ سره ضايعه	*T. mentagrophytes*
د نوکانو ډرماټوفيټوزس يا Onichomycosis	نوکان	نوکان پنډيږي يا يې سرونه خوړل کېږي. معمولا د پښو له افتونو سره يوځای د نوکانو د رنګ تغيير	*T. robrum* *T. mentagrophytes* *E.flocosum*

۱- د نوکانو ډرماټوفيټوزس(Tinea unguium) يا Onychomycosis: د نوك انتانات کيدای شي دپښو د اوږدمهال ډرماټوفيټوزس په تعقيب رامنځته شي. د سمارقي رشتو له حملې سره سم نوکام زيړ، مات، پنډ او کمزوري کيږي. کيدای شي د لاسونو او پښو يو يا څو نوکان مصاب شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- د بدن(Tinea corporis)، ورنو(Tinea cruris) او لاس (Tinea manus) ډرماټوفیټوزس: د بې ویښتانو پوستکي ډرماټوفیټوزس زیاتره د حلقوي ضایعاتو لامل ګرځي، چې مرکز یې پاك او پوست اوچونکی دی او په ګلابي او پرمختګ کوونکې حاشیه باندې پوښل شوی دی چې کیدای شي دغه حاشیه وچه او یا تڼاکې ولري. د پوستکي سمارقي انتانات په مړو او کراټین لرونکو نسجونو کې وده کوي، خو مټابولیټونه او انزایمونه یې د ژوندي اپیډرم په قشرو کې نفوذ کوي او د سوروالي، تڼاکو او خارښت په رامنځته کیدو تماميږي. زیاتره یې د ارټروکونیډي د رامنځته کیدو لامل ګرځي.

کله چې دغه انتان د ورانه په ځوړنده برخه کې رامنځته شي هغه ته د ورزشکار د ورانه ډرماټوفیټوزس وایي، چې په هغه کې وچوالی او خارښت موجود وي.

۳- د سر او ږیرې ډرماټوفیټوزس(Tinea capitis & Tinea barbae): د سر د پوستکي او ویښتانو ډرماټوفیټوزس دی، دغه عفونت د سر پر پوستکي د رشتې په حملې سره پیلیږي. وروسته د ویښتانو د کراټین فولیکول لرونکي دیوال باندې بدلیږي. رشتې د مړو ویښتانو په لاندې برخه کې وده کوي او د هغو د ودې چټکتیا په تیز خړ رنګ باندې د ویښتانو د رنګ اوښتو له چټکتیا سره معادله ده، چې پوست ورکوي او خارښت لري. په تدریج سره چې ویښتان له فولیکول نه وده کوي، د ویښتانو د تنې شاوخوا ته د سپور ځنځیري مایکروسپوریوم رشته منځته راوړي(Ectothrix). دغه سپورونه ددې لامل ګرځي چې کله ویښتان تر ووډ څراغ (Woods lamp) لاندې معاینه شي له شنه نه نقره یې ته مایل فلورسنس رامنځته کړي.

Trichopyton tonsurans چې سر د ویښتانو د تویيدو(تور ټکی "Black dot") اصلي لامل دی خپل سپورونه د ویښتانو د تنې په داخل(Endothrix) کې رامنځته کوي. په دې حالت کې ویښتان فلورسنس نه لري. دغه ویښتان کمزوري کیږي. د حیوان دوست ډولونه کیدای شي یو شدید التهابي او حساسیتي عکس العمل رامنځته کړي چې د کریون(Kerion) په نامه یادیږي.

د ډرماټوفیټ لابراتواري تشخیص:

۱- نمونې: نمونې د پوستکي او نوکانو په تراشلو او په ناروغی د اخته ساحې د ویښتانو په ایستلو سره ترلاسه کیږي. په اکټوتریکس مایکروسپوروم سپورونو باندې اخته ویښتان په یوه تیاره کوټه کې تر ووډ څراغ لاندې فلورسنس پیدا کوي.

۲- مایکروسکوپي مطالعه: نمونې له ۱۰- ۲۰ فیصده پټاشیم هایډروکسایډ په یوه څاڅکي ایښودل کیږي. سپین کلکوفلور چې د سمارق د حجروي دیوال یو ځانګړی رنګ او تر مایکروسکوپ لاندې فلورسنس دی، اضافه کیږي(او یا د رنګ له اضافه کولو پرته). وروسته پر هغه باندې یو کور سلایډ ایښودل کیږي او تر ۲۰ دقیقو وروسته تر مطالعې لاندې نیول کیږي.د پوستکي او نوکانو په انتاناتو کې منشعبې رشتې او یا ځنځیري ارټروکونیډي ترسترګو کیږي. د سپورونو مایکروسپوریوم ډولونه د ویښتانو شاوخوا ته رامنځته کیږي. د ویښتانو د تنو په داخل کې د ارټروکونیډي تولید له پلوه T.violaceum ، T.tonsurans د پاملرنې وړ دي.

د کالوني مورفولوژي(د ودې چټکتیا، سطحي انساج او د هغو رنګ)له لارې د بیلا بیلو ډولونو تفکیك، د (ماکروکونیډي او مایکرو کونیډي) مایکروسکوپي مطالعات او په ځینو مواردو کې د هغو تغذیه مطالعه کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ډرماټوفيټوزس درملنه

په درملنه کې يې د مړو او عفوني اپيټليوم په بشپړ ډول لرې کول او د سمارقي ضد درملو موضعي کارول شامل دي. د نوي انتان د مخنيوي لپاره اړوند نکته بايد وچه وساتل شي او د منتن کيدونکو منابع له ککړ کورني حيوان يا د حمام له وسايلو د مشترکې استفادې څخه ډډه کول دي.

١- د سر ټينيا: د سر د پوستکي د انتاناتو درملنه د خولې له لارې د څو اوونيو لپاره د گريزيوفولوين يا تربينافين په تجويزولو سره ترسره کيږي. په شامپو د سر پرله پسې مينځل يا له ميکونازول کريمونو يا سمارق ضد درملو څخه بايد د څو اوونيو لپاره کارول وشي. له بل لوري کيټوکنازول او ايټرا کونازول هم ډير اغېزمن دي.

٢- د بدن، پښو او نورو غړو ټينيا: اغېزمنترين درمل ايټراکونازول او ټربينافين دي. له دې سره سره کولای شو له نورو موضعي درملو څخه هم گټه پورته کړو لکه ميکونازول، ټولنفټاټ او کلوټريمازول. درملنه بايد د ضايعاتو له پاکيدو وروسته هم له ١- ٢ اوونيو پورې دوام ومومي. په وخيمو او خطرناکو مواردو کې کولای شو د خولې له لارې د گريزوفولوين نه کارول وکړو.

٣- د نوکانو ټينيا: د نوکانو د انتاناتو درملنه تر ټولو سخته او مشکله ده او کيدای شي د خولې له لارې ايټروکونازول يا تربينافين د مياشتو لپاره تجويز شي، همداراز د اړتيا په وخت کې د جراحی په وسيله د نوکانو لرې کول، د بيرته راگرځيدو چانس لري.

تر پوستکي لاندې سمارقي انتانات

د تحت الجلدي انتاناتو توليدونکي سمارقونه په طبيعي ډول په خاورو او بوټو کې وي. دغه سمارقونه د ضربې له لارې د ککړو موادو په وسيله پوستکي يا انساجو ته ننوځي او د گرانولوماټوز په ډول زيان رامنځته کوي او په اسانی سره د داخل شوي ځای نه نور ځايونو ته خپريږي. خپراوی يې د سپوروټريکوز څخه پرته د لمفاوي مايع له لارې ډير سوکه صورت نيسي. دغه انتانات معمولا تر پوستکي لاندې انساجو کې محدود وي او ندرتا سيستميك سير پيدا کوي. د هغو انتانات زخې ته ورته نوډولونو له لارې چې سوکه سوکه مخکې ځي او د پپيلومايي وخيم شکل غوره کوي او د زخم يا ټپ جوړولو په لور ځي. ډير کم يې ميټاستاټيك وي چې د لمف له لارې غدو او انساجو ته لار پيدا کوي.

سپوروټريکوزس(Sporotrichosis)

د گرنولوماټوزي تحت الجلدي او مزمن انتان دی چې د هغه عامل **Sporothrix sechenckii (Sporotrichum)** دی. د ډايمورفيك سمارقونوله ډلې دی او په بوټو کې ژوند کوي. د خونې د تودخې په درجه کې د پوپنك په ډول راشنه کيږي او منشعب او تيغه لرونکي کونيډونه او هيفونه توليدوي. د ميزبان په انساجو او له ٣٥ – ٣٧ درجې د سانټي گريډ پورې په کښت شوي چاپيريال کې له کوچنيو پنډکونو سره د خميرمايې په شکل وده کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مورفولوژي او پيژندنه

خړ رنګي تور يا سپين پګمنټ توليد ته په پاملرنې سره د Sporothrix sechenckii بيلا بيل سوشونه وي. دغه سمارق منشعبې رشتې لري او کوچني جلا کونيډونه(۳- ۵ مايکرون) توليدوي. همداراز ستر کونيډونه هم چې مستقما له رشتې نه سرچنه اخلي، توليدوي.

پتوجنيزس

د Sporothrix sechenckii کونيډي يا رشته يي قطعات پوستکي ته د ضربې له امله ننوځي. ناروغ د کار په بهير کې د نباتاتو د ضربې په سابقه خبر وي او په ياد يې لري. زخمی شوی ځای معمولا په لاس او پښه کې وي، خو امکان لري چې د بدن په نورو برخو ځای واوسي. سپوروټريکوز د درې ډوله زخمونو لامل ګرځي:

۱. **Primary cytaneous sprorotrichosis:** دغه ډول موضعي زخمونه سالم او له درملنې پرته له منځه ځي. دغه زخم د ارګانيزم له تلقيح شاوخوا يوه اونۍ وروسته منځته راځي. په لومړي سر کې کيدای شي پاپيول، کلك نوډولونه او زخم وليدل شي. پوستکی له منځه ځي او رنګ يې بنفش کيږي.

۲. **اپيډرمي ډول (Epidermic type):** ډير کم سپوروټريکوزس په موضعي ډول په اپيډرم کې پاتې کيږي، چې په مشخصاتو کې ښوی والی، ګلابي رنګ، بنفش په لور پرمختلونکی او د پوستکي دخيل والی شامل دي.نوډول کيدای شي يو يا څو دانې وي.

۳. **خپريدونکی سپوروټريکوزس(Disseminated sprorotrichosis):** چې پکې د مخاطي پوستکي سپوروټريکوز شامل دی او زياتره د پوزې، خولې او مرۍ په مخاط کې رامنځته کيږي، کيدای شي لمف هم په کې داخل کړي. سپوروټريکوز حشوي دی چې سږي، د معدې کانالونه، هډوکي او مفاصل، پښتورګي، د اډرينال غدې پوښ، تريخی، ځيګر، زړه، دماغ، سترګې او نور پرې اخته وي.

تشخيص

مايکروسکوپي معاينات: سره له دې چې نمونې بايد مستقيما له KOH نه په ګټې اخيستنې يا د کلکوفلور د سپين رنګولو په وسيله مطالعه شي، خو په دې طريقه د خميرمايو موندل ډير کم ترلاسه کيدای شي. ځکه چې دغه ارګانيزم په نسجونو کې تيت پرك دی، خو د هستو پتالوژي سلايډ حساسيت د سمارق د حجروي ديوال په رنګولو سره کولای شو لوړ کړو، لکه د Methenamine silver او Gomori په رنګولو سره د هغه ديوال ته تور رنګ ورکوي.

درملنه

دغه انتان کله ناکله خپل پخپله ښه کيږي. په شيدو کې د خولې له لارې د مشبوع پتاشيم ايوډايډ محلول تجويز ډير اغېزمن دی، خو زغمل يې ناروغانو ته ستونزمن وي. ايټروکونازول او نور ازولونه د درملنې لپاره انتخابي دي. د سيستمېك ناروغيو د درملنې لپاره اموټريسين B تجويز کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کروموبلاسټومایکوزس(Chromoblastomycosis)

یو تحت الجلدي سمارقي انتان دی چې زخمي ته ورته نوډلونه د هغه مشخصه ده. ځینې لیکولان هغه د (Chromomycoisi) په نامه یادوي. کروموبلاسټومایکوزس د ملانین لرونکو سمارقونو له امله منځته راځي چې نصواري او تور پگمنټونه تولیدوي. کروموبلاسټومایکوزس د پوستکي انتان دی او ډیر کم خپریږي او د جنین د دماغ د مایکوزس لامل گرځي. سمارق په خاورو او بوټو کې موجود وي. دغه ناروغي د هغو کارگرانو په پښو کې وي چې په لوڅو پښو گرځي او د ضربې په وسیله د سمارقونو د داخلیدو په نتیجه کې رامنځته کیږي. د کروموبلاسټومیکوزس عوامل یې له verrucosa phialophora ، Cladophialophora carrionii یا Cladosporium carrionii، Rhinocladiella، Pedrosoi Fonsecaea او F.compacta عبارت دي.

د کروموبلاسټومایکوز سببي عوامل د هغو د کونیډي د تولید طریقې ته پاملرنې سره تشخیص او تفکیک کیږي. دغه سمارقونه په انساجو کې ورته شکل لري او نصواري شکله چې قطر یې ۴- ۱۲ مایکرون پورې رسیږي، موږك ته ورته (Muriform) کروي حجرې تولیدوي.

۱. Phialophora verrucosa: د هغو کونیډونه له فیالیډفلاسك شکله چې پیاله ته ورته طوق لري، تولیدیږي. بالغ کروي یا بیضوي کونیډونه له فیالیډ نه وځي او معمولا د هغو په شاوخو راغونډیږي.

۲. Cladophialophora (Cladosporium) carrionii: کلاډیوسپوروم د ډیسټال نه پنډوك وهلو له لارې له کونیډونو نه منشعبه زنجیره تولید وي. د هر ځنځیر وروستی کونیډي نوې کونیډي د پنډوك وهلو له لارې منځته راوړي. چې د هغو ډولونه د هغو د اوږدوالي، شکل او د کونیډونو د اندازې له مخې تشخیص کیږي.

۳. Rhinocladiella aquaspersa: دغه سمارقونه خپل جنبي یا نهایي کونیډونه له کونیډیوفوري چې په طولاني ډول وده کوي، منځته راوړي چې د Sympodial په نوم یادیږي. دغه کونیډونه بیضوي یا دکمه یي شکل لري.

۴. Fonsecaea pedrosoi : یو پولي مورفیك جنس دی. د هغو نمونې کیدای شي له لاندې ډولونه له ځان سره ولري:

۱) فیالیډونه

۲) کلاډوسپوریوم ته ورته د بلاسټوکونیډي ځنځیرونه

۳) رینوکلاډیا ته ورته د Sympodial کونیډي

۵. Fonsecaea campacta: کروي بلاسټوکونیډونه چې پلنه قاعد لري او له کونیډ سره نښتې ، تولیدوي. دغه جوړښتونه په Fonsecaea pedrosoi کې له ورته جوړښتونو څخه متراکم او گڼ وي.

پتوجنیزس او کلینیکي موندنې

دغه سمارقونه د ضربې په ځانگړي ډول په لوڅ ځای لکه پښو، پنډیو کې د ضربې له لارې پوستکي ته ننوځي. لومړی انتان له څو میاشتو نه تر څو کالو پورې د زخمي په ډول منځته راځي او د لمفاوي رگونو په امتداد سرایت کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورته د ګلپي ګل ته ورته نوړولونه له دانه لرونکو ابسو سره یوځای وي، چې په پای کې زیانمنه شوې ساحه پوښي. په کوچنیو زخمونو(Black dot) کې وینه، چرك، او زخې ته ورته جوړښت کې دسطحې ضایعات لیدل کیږي. کیدای شي ډیر کم د ثانوي عفونت په پایله کې د لمفاوي رګونو بندښت او فبروز رامنځته شي.

تشخیص

په نمونه کې یې بیوپسي او پوټکي شامل دي. پوټکي په ۱۰ فیصده پتاشیم هایډرو کسایډ کې اینښودل کیږي او د تیاره او کروي حجرو د پلټلو لپاره تر مایکروسکوپي مطالعې لاندې نیول کیږي. منشعب او د عرضي دیوال په درلودلو سره نصواري رنګه هیفونه لیدل کیږي. ګرد یا څو مخیز(وجهي) نصواري رنګه سکلورتیك اجسام چې پنډ دیوال لري، کروموبلاستومایکوزس د تشخیص لامل ګرځي. د ډرم ګرانولوما او هیپرپلازیا په هستولوژي سلایډ کې له سترو حجرو سره یوځای کوچنۍ تحت الجلدي ابسې یا دانې لیدل کیږي.

درملنه

د کوچنیو ضایعاتو لپاره انتخابي درملنه د جراحۍ د عمل له لارې د هغو لرې کول دي. د ستر ضایعاتو لپاره د flucytosin او Itraconazole تجویز اغېزمن دی، خو بیرته راګرځیدل یې معمول دي. د ناروغۍ د بیرته راګرځیدلو مخنیوي لپاره د فلوسایټوزین دوام اړین دی. د بوټ پښو کول او د پنډیو ساتنه ددې انتان د رامنځته کیدو مخه نیسي.

فیوهایفومایکوزس(phaeohyphomycosis)

د فیوهیفومایکوزس د انتان مشخصه هغه ده چې په انساجو کې تیغ لرونکي او تیاره هیفونه موجود وي. دواړه ډول جلدي او سسیتمیك انتانات رامنځته کوي. ددغو کلینیکي انتانات له منفرد ګیسول کیستونو نه نیولې بیا تر پوستکي لاندې انساجو، تر سینوزیت او مغزي ابسې پورې تغیر کوي.له ۱۰۰ ډولونو زیات ملانین لرونکي پوپنکونه د فیوهایفومایکوزس له بیلا بیلو انتاناتو سره په اړیکه کې دي. ټول دغه سمارقونه سپروفایتیك دي او په معمول ډول په طبیعیت کې موجود دي. د فیوهایفومایکوزس مشهور عوامل له Exophiala jeanselmei او phialophora څخه عبارت دي. په مصابو ناروغانو کې ددې انتاناتو د رامنځته کیدو کچه د معافیتي سیستم په کمزوري کیدو سره ، زیاتوالی مومي. په کلینیکي نمونه سلایډ کې ستر سمارقي هیفونه(له ۵- ۱۰ مایکرون پورې) کیدای شي له خمرمایه حجرو سره مل وي. ایټراکونازول او فلوسایټوزین درمل د درملنې لپاره کارول کیږي، مغزي ابسې معمولا وژونکې وي، خو کولای شو چې له امفوټریسین B او جراحۍ عمل څخه په ګټې اخیستنې سره هغه کنټرول کړو.

مایسټوم(Mycetoma)

تحت الجلدي مزمن انتان دی چې د څو ډولو پوپنکونو او اکټینومایسټ باکتریاوو د ضربه له امله منځته راځي. دغه سپروفایتیك ارګانیزمونه دي چې په طبیعي ډول په خاورو کې پیدا کیږي. د مایسټوم کلینیکي مشخصه له موضعي پړسوب، د ګرانولومایي زخمونو، او ترشحي ژورغالي دي چې ګرانولونه لري او دا ګرانولونه په حقیقت کې د سببي عواملو میکروکالوني ګانې دي. اکټینویسټوما (Actinomycetoma) د اکټینومایسټ په نوم باکټریا له لارې منځته راځي. په داسې حال کې چې

(c) ketabton.com: The Digital Library

یومایسټوما(Eumycetoma) یا (Madura foot Maduraomycosis) له مایسټوم څخه عبارت دی چې د سمارق له امله منځته راځي. طبیعي وده او کلینیکي مشخصه د دواړو ورته دي، خو اکټینومایسټوما کیدای شي تهاجمي وي او له تحت الجلدي انساجو نه نور غړو ته خپره شي. ددې دواړو درملنه متفاوته ده. اکټینومایسټونه مثبت گرام باکټریاوې، خلي ته ورته او رشتوي وي چې د منشعبو رشتو د رامنځته کیدو توان لري. ځینې د هغو خفیفا Acid fast(لکه Nocardia) وي. د مایسټوما سمارقي لاملونه عبارت دي له: Pseudallescheria، Scedosporium apiospermum، Madurella mycetomatis، Madurella grisea،Exophiala jeanselmi او Acremonium . د مایسټوما گرانولونه په انساجو کې کیدای شي تر ۲ ملي مترو پورې وي، د گرانولونو رنگ کیدای شي دهغه د مولد په اړه معلومات وړاندې کړي. د بیلگې په ډول زیړ گرانولونه په انتاناتو او تور او سپین گرانولونه په سمارقي انتاناتو کې منځته راځي. گرانولونه کولای شو له چرک او یا بیوسي موادو نه وباسو او تر مطالعې او کښت لاندې یې ونیسو. د یومایسټوما درملنه او کنټرول مشکل دي او د جراحی د عمل په واسطه د زیانمنې ساحې د چرک په ایستلو، د P.boydii درملنه د نسټاټین یا میکونازول، د Madurella درملنه د ایټراکونازول او ان امفوټریسین B او دExophiala jeanselmi درملنه د فوسایټوزین په واسطه ترسره شی.

سیسټمک سمارقي ناروغی

دغه انتانات زیاتره د سمارق د کونیډونو د استنشاق له لارې او په پوستکي کې د هغو د ځای پر ځای کیدو له امله رامنځته شي. د سیسټمیک له څلور ډولونو څخه یې هر یو یعنېCoccidioidomycosis، Histoplasmosis، Blastomycosis، Paraccidomycosis د ډایمورفیکي سمارقونو په واسطه چې له جغرافیایي نظره به اندمک ساحو پورې اړه لری، منځته راځي. د Coccidiodomycosi او Histoplasmosis په طبیعت کې په ترتیب سره په وچه خاوره، او یا د چرگانو په کوډ په ککړو خاورو کې موندل کیږي. د Paraccidomycosisاو Blastomycosis د تولید عوامل هم په طبیعت کې موجود دي، خو د اوسیدو اصلي ځای یې لا تراوسه نه دی معلوم. په ټولو دغو انتاناتو کې لومړی دفاع د سږو په هوایي کڅوړو کې د موجودو مکروفاژونو په وسیله د میزبان معافیت دی، چې معمولا کونیډونه غیر فعالوي او یو قوي معافیتي عکس العمل ترسره کوي، چې د گرانولوماټوز د التهاب او د حجروي معافیت د انتې باډې د تولید د رامنځته کیدو لامل گرځي.

کوکسیډیوایډومایکوزس(Coccidiodomycos)

دغه انتان د Coccidiodes immitis او Coccidiodes posadasii سمارقونو په وسیله کې له ظاهري شکل نه یې توپیر نه شي کیدای، منځته راځي.

Coccidiodes posadasii کې د سمارق رشتې، ارټوکونیډي ځنځیر(ارټروسپور) تشکیلوي. مات شوي سمارقونه د هوا له لارې په اسانی سره له یوه ځای نه بل ځای ته انتقالیږي. د ارټروکونیډونو استنشاق د لومړي انتان لامل گرځي چې په ٦٠ فیصده خلکو کې له نښې پرته موجود وي او د اگلوټنیشن سیروم او د پوستکي د مثبت ټسټ له لارې تشخیص کیږي، خو د پوستکي ټسټ یې تل مثبت پاتې کیږي. پاتې ۴۰ فیصده نور یې د انفلوانزا په څیر اعراضو سره چې خپله ښه کیږي، او له تبې، کسالت، ټوخي، د مفاصلو دردونه او سردردي سره یوځای وي، مخ کیږي، چې دغه حالت د دره یي(Valley fever) په نامه یادیږي. په ۱۵ فیصده

(c) ketabton.com: The Digital Library

ناروغانو کې له ۱- ۲ اوونیو وروسته د پوستکي د غوټه کیدو، د نوډولر سوروالي او د مولټفورم د سوروالي په څیر حساستونه منځته راوړي. د ناروغ په راډیولوژي معاینه کې د سږو د غدو غټوالی، د سږو ترشحات، سینه بغل، نوډولونه لیدل کیږي.
تشخیصي نمونې عبارت دي له تقشح، اګزوډاټ، د زیانمن پوستکي پوټکي، د نخاع مایع، وینه، ادرار او بیوپسي. تازه نمونه یې په مستقیم یا له سنټرفیوژ او له KOH او یا له سپین کلکوفلور تر معامله کیدو وروسته د سفیرول او انډوسپور د لټولو لپاره تر مطالعې لاندې نیول کیږي. دغه جوړښت د هستولوژۍ په زیاترو نمونو کې موندل کیږي. په زیاترو کسانو کې لومړي انتانات په خپله جوړیږي. د درملنې لپاره درمل یې له Amphotricin B، Fluconazole، Itraconazole او Flucytosin څخه عبارت دي.

هسټوپلازموزس(Histoplasmosis)

هسټوپلازموزس یو انساني او حیواني سستمیک انتان دی چې په ټوله نړۍ کې موجود دی. عامل یې د Histoplasma capsulatum په نوم ډایمورفیک سمارق دی چې په هغو خاورو کې چې د چرګانو کوډ یې ورکړی وي د سپروفایټیک په ډول ژوند کوي. هسټوپلازموزس د کونیډونو په استنشاق سره پیلیږي. په کلینکي نمونو کې له مایکروکونیډي سره رنې او تیغ لرونکې رشتې تولیدوي. په انساجو کې د خمیرمایې ته ورته کالونۍ چې د کروي او یا بیضوي خمیرمایو شکل لري، تولیدوي. ځینې وخت په انساجو کې خمیرمایې په ماکروفاژونو کې لیدل کیږي. دا چې هسټوپلازما یو اختیاري داخل حجروي سمارق دی، کونیډونه تر استنشاق وروسته په خمرمایه حجرو بدلیږي او د هوایي کڅوړو د ماکروفاژونو په وسیله تیریږي او د حجرو په دننه کې مکروفاژ وده کوي. چې وروسته بیا د همدې حجرو له لارې د رټیکولواندوتلیال انساجو لکه ځیګر، تریخي، د هډوکو مغز او لمفاوي غدو ته سرایت کوي. لومړی معافیتی عکس العمل یو ګرانولومایي عکس العمل وی.
د ناروغۍ په تشخیص کې د وینې سلایډ، د هډوکو د مغزو سلایډ او بیوسي نمونې کولای شو تر مایکروسکوپي مطالعې لاندې ونیسو. کولای شو په بیوسي کې چې د سمارقي رنګ(White Calcuflour، PAS او Methenamine) په چمتو شوي سلایډ یا د وینې سلایډ چې د ګیمزا په رنګ رنګ شوی وي، د ماکروفاژ د حجرو په داخل کې کوچنۍ بیضوي حجرې پیدا کړو. حاد هسټوپلازمای په حمایتي درملنه او استراحت سره کنټرول کیدای شي. له ایټراکونازول څخه د خفیفو او متوسطو انتاناتو د درملنې لپاره کارول کیږي. د سیستمیک انتاناتو لپاره امفوټریسین B اغیزمن دی.

بلاسټومایکوزس(Blastomycoisi)

یو مزمنه انتاني ناروغي ده چې د Blastomyces dermatitides په نوم ډایمورفیک سمارق له امله رامنځته کیږي. یو ناولی ګرانولومایي انتان دی چې په سږو کې رامنځته او له هغه ځایه نورو غړو او تره ډیر بریده پوستکي او هډوکو ته سرایت کوي. دغه سمارق په SDA چاپېریال او د خونې د تودخې په درجه کې د پوپنک په ډول وده کوي، سپینې یا قهوي کالونۍ منځته راوړي، چې ګردو یا بیضوي کونیډونو درلودنکې منشعبې رشتې او یا د کم رنګ سره کونیډي پرمخ نازک څوکی او باریک څنډی هرم لري. لوی کلامیډیوسپورونه هم تولیدوي. په انساجو او یا د کښت په چاپیریال کې د سانټي ګرېډ په ۳۷ درجو کې د پنډې پردې په درلودلو سره د څوهستوي او کروي خمیرمایې په ډول وده کوي چې معمولا منفرد پنډوکونه تولیدوي. پنډوک او مورنۍ خمیرمایه د یوې پلنې قاعدې په وسیله له یوبل سره تړل شوې دي او له جلا کیدو وړاندې پنډوک له مورنۍ حجرې سره یوشان کیږي. د خمیرمایې

(c) ketabton.com: The Digital Library

کالوني ګونځې، مومي او نرمې وي. د Blastomyces dermatitides سمارق د دخول باب یوازې تنفسي لاره جوړوي. له ۱۰ – ۱۰۰ پورې د کونیډونو ویش د ناروغۍ د تولید لپاره کافي دی. ده کونیډونه په بدن کې د خمیرمایې شکل غوره او وده کوي چې کیدای شي په مخکیني شکل او یا په دې شکل د سږو د ماکروفاژونو له لارې تېر شي. په سږو کې عفونت پیلیږي او کیدای شي خپله له منځه ولاړ شي. د هغه په اعراضو کې ریوي ارتشاح، تبه، کسالت، د شپې له خوا خولې کول، ټوخی، په سینه کې درد او د مفاصلو درد شامل دي. هډوکو ته ددې سمارق سرایت د هډوکو د پوړه (پوکي) کیدواو د مفاصل د پاړسوب لامل شي. د مرکزي عصبي سیسټم زیانمنیدل د سر د درد، کوما او دماغي اختلال باعث ګرځي. په کلینیکي نمونو کې یې تقشح، چرک، ادرار او بیوسي شامل دي. د مرطوب سلایډ پر مخ د هغو خمیرمایو نمونې کیږدئ چې د خپلې قاعدې په وسیله له خپل پنډوک سره نښتې وي. د بلاسټومایکوزس شدید انتانات د امفوټرسین B او خفیف انتانات یې د ایټراکونازول د ٦ میاشتنی دورې په تطبیق کولو سره تداوي کیږي.

فرصت طلب سمارقونه(Opputrunistic Fungi)

هغه کسان چې معافیتي سیسټم یې کمزوری وي د سالمو کسانو په پرتله په دې جهان شموله سمارقونو باندې د اخته کیدو لپاره ډیر مساعد وي. په زیاترو مواردو کې د سمارق ډول او د هغه طبیعي سیر د میزبان د حالت له مخې ټاکل کیږي. په ایډز په اخته کسانو کې د سمارقي ناروغیو کچه د لمفوسیټونو د شمېر معکوسه ده.

په فرصت طلبو سمارقونو کې د Candida او Cryptococcus ډولونه او په رشتوي سمارقونو کې Aspergillus، Pseudallscheria boydii او zygomycetes شامل دي.

کانډیډیازس(Candidiasis)

کانډیډا ډولونه د پوستکي، مخاطي غشا او معدي معایي سیسټم طبیعي نارمل فلور دي. کانډیډاالبیکانس په یو په درېیمه برخه انساناو کې د نارمل فلور په شکل موجود دي. کانډیډیازس د سیټمیك سیسټم مشهورترین انتان دی او د کانډیډا تر مشهور ډولو له کانډیډا البیکانس څخه عبارت دی. د کانډیډا ډولونه د کښت په چاپیریال او انساجو کې د بیضوي او پنډوك لرونکو خمیرمایو په ډول وده کوي. د کانډیډا البیکانس ټول ډول د کاذب هیف، واقعي هیف او د کلامیډیوسپور د تشکیل توان لري(ډایمورفیك).

سطحي(جلدي یا مخاطي) کانډیډز د موضعي کانډیډا د شمیر د زیاتوالي له امله چې د کاذبو رشتو او خمیرمایو د برید لپاره زمینه برابروي، رامنځته کیږي. سیسټمیك کانډیډیازس هغه وخت منځته راځي چې خمیر مایې د وینې دوران ته ننوځي او معافیتي سیسټم د هغو د کنټرول او خنثی کولو توان ونه لري. وینې ته له ننوتو وروسته خمیرمایې په پښتورګو، د زړه په مصنوعي دسام او د بدن په نورو برخو (د مفاصلو پاړسوب، د دماغ د پردې(سحایا) او سترګو پاړسوب) انتان رامنځته کوي. په عمومي ډول کانډیډیازس د هغه محل ته په پاملرنې سره په دریو برخو سطحي یا بیروي کانډیډیازس، مخاطي کانډیډیازس او حشوي کانډیډیازس ویشل کیږي. په سطحي کانډیډیازس کې التوات افت شامل دی چې د ګوتو په منځ او تر سینو لاندې وي. زیانمنه ساحه سره، پوټکي اچونکې او مرطوبه وي، د نوکانو کانډیډیازس پرنوکانو او هغو ته نږدې انساجو باندې حمله کوي او عموماً قاعدې ته ترجیح ورکوي. مصابه ناحیه التهابي او پړسیدلې ښکاریږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په مخاطي کانډیډیازس کې د خولې او مهبل کانډیډیازس شامل دي. د خولې په کانډیډیازس کې د ژبې پر سر، د خولې او ستوني په مخاط زیړ رنګ سپین ټینګو شیدو ته ورته تخریبات رامنځته کیږي. په مهبلي کانډیډا کې د مهبل په دننه کې په خاکي رنګ یوه کاذبه غشا رامنځته کیږي چې د سپین رنګه مایع له جریان سره مل وي. د مهبل ناحیه سره او پړسیدلې معلومیږي. عمده اعراض یې عبارت دي له د ناحیې خارښت، غیر منظم میاشتنی عادت چې درد ورسره وي. سیستمیك کانډیډا(Candidemia) کولای شي له کتیټر نه د استفادې، جراحی، له ککړ سرنج او نور څخه منځته راشي. هغه کسان چې معافیتي سیستم یې نارمل وي د وینې دوران ته داخله شوې کانډیډا له منځه وړي او خنثی کوي یې. خو د کمزوري معافیتي سیستم په صورت کې کانډیډا کیدای شي په پښتورګو، سږو او نورو غړو کې وده وکړي او د Chronic bronchitis، Endocarditis او Septicemia لامل وګرځي. د تشخیص لپاره تشخیصي نمونې یې د زیانمنې ساحې له پوټکو، وینې، نخاعي مایع، د پوست بیوسي، ادرار، د مهبل افرازاتو څخه عبارت دي. له 10%KOH سره معامله شوی د ناروغۍ سلایډ د کاذبو رشتو او د پنډك لرونکو حجرو د موندلو لپاره په مایکروسکوپ کې تر مطالعه لاندې نیسو. د مخاطي جلدي کانډیډز درملنه د موضعي سمارقي ضد درملو لکه نیسټاټین، فلوکونازول او ایټراکونازول درملو په وسیله ممکنه ده. سیستمیك کانډیډیاز د امفوټریسین B، فلوسایټوزن، فلوکونازول او کاسپوفونجین له لارې تداوي کیږي. په درملنه کې د مهبل د PH د بیرته اعاده کولو لپاره له بوریك اسیډ نه کارول ډیره مهمه ده.

کریپټوکوکوزس(Cryptococcosis)

د انسانانو او حیواناتو یوه انتاني ناروغي ده چې په Basidiomycetesپورې اړوند د Cryptococcus neoformans او Cryptococcus gatti په نوم خمیرمایو څخه رامنځته کیږي. لومړی ډولCryptococcus neoformans یې په ټوله نړۍ کې موجود دی او د کوترو په غایطه موادو کې په زیاته پیمانه موجود دي. په داسې حال کې چې دویم ډول یې د تودو سیمو په ونو پورې اړوند دي. دغه دوه سمارقونه په انسان کې د بیلا بیلو افتونو د رامنځته کیدو لامل ګرځي. په سر کې سږي مصاب وي. له هغه څخه رامنځته شوی انتان دماغ، د دماغ پردې، سترګو او نورو غړو ته د سرایت له امله ډیر خطرناك دی. نو له دې امله سږو ته له داخلیدو سملاسي وروسته د وینې دوران ته ننوځي او له هغه ځای نه دماغ او منګوانسفالیټس لامل ګرځي. مایکروسکوپي نمونه یې چې د کښت د چاپیریال او یا په مستقیم ډول له نمونې څخه ترلاسه کیږي یوه کروي شکله خمیر مایه ده چې پنډوك تولیدونکې او بې رنګه پنډ کپسول په وسیله احاطه شوې ده.

انتان د خمیرمایوي حجرو تر استنشاق وروسته منځته راځي. د سږو ابتدایي انتان کیدای شي کومه نښه ونه لري او کیدای شي د یو انفلوانزا په ډول وي او زیاتره یې خپله پخپله ښه کیږي. په معافیتي اختلال اخته ناروغانو ته سرایت کوي، خو ترجیحا CNS مصابوي.

کلینیکي عمده علایم یې مزمن مننژیټ دی چې کیدای شي مغزي تومور، مغزي ابسې او یا نورو مایکوباکټریایي منزیټونو ته ورته وي. نخاعي مایع فشار او پروټین لوړیږي او په هغو کې د سپینو کرویاتو کچه پورته ځي. د تشخیص لپاره یې نخاعي مایع، بیوسي، اګوډاټ، تقشح، وینه ، د پوستکي تراشې او ادرار نمونې دي. دغه نمونې باید له مایکروسکوپي معاینې او کښت وړاندې سنټروفیوژ شي. د نمونې مرطوب سلایډ په مستقیم ډول او همداراز له India ink سره تر مخلوط کیدو وروسته(چې د کپسول ساحه مشخص کوي) مطالعه کیږي. کرپټوکوکي منژیټ په ترکیبي ډول په امفوټریسین B او فلوسایټوزین سره تداوي کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اسپرجیلوزس(Aspergillosis)

دغه انتاني ناروغی زیاته ده چې کیدای شي یو شمیر یې د Aspergillus له ډولونو څخه رامنځته شي. اسپرجیلوس یو سپروفایټیک او نړیوال سمارق دی، په انسان کې د ناروغی رامنځته کوونکی مشهور عامل یې Aspergillus fumigates جوړوي، خو د هغه نور ډولونه لکه A.flavus ،A.niger ،A.terreus او A.lentulus یې هم ناروغي تولیدوي. دغه پوپنك ګڼ شمیر کوچني کونیډونه تولیدوي چې په اسانی سره په هوا کې خوریږي. حساس کسان د هغه تر استنشاق وروسته د اسپرجیلوس انټي جن پر وړاندې الرژيك عکس العمل ښیي. په هغه کسانو کې چې کمزوری معافیتي سیسټم ولري(ایډز، لوکیمیا، د غړو پیوند او د کورټیکوسټیوید کارونکي) دغه کونیډونه وده کوي او رشتې جوړوي او د بدن پر ټولو غړو حمل کوي. د کښت په چاپیریال کې ددې سمارق ډولونه په چټکی سره وده کوي او هوایي رشتې تولیدوي چې مشخص کونیدونه له ځان سره لیږدوي. له وروستیو وزیکولونو سره یوځای اوږده کونیډیفور چې پر مخ یې فیالیډ وي.

اوسمهال له دغو سمارقونو څخه د لکول د جوړولو په صنعت او خوړو صنعت کې ډیر کارول کیږي. ایټانول (الکولي څښاک)د جوړولو په موخه د حیواني امیلاز په بدل کې د وریجو د نشایستې د تجزیې لپاره له پوپنکونو په ځانګړي ډول د خوړې د تخمر توان لري کارول کوي. د سمارق د ناروغی د تولید په اړه باید ووایو چې د کونیډیونو له استنشاق وروسته ، کونیډونه د هغو مکروفاژونه تیر(بلع) کوي او له منځه یې وړي، خو هغه کسان چې له کورټیکوسټرئید نه کارول کوي او یا هم پر عدم کفایه حجروي معافیت باندې مصاب دي، کونیډونه یې په سږو کې پاتې کیږي او وده کوي چې په فوحاتو او عروق باندې دبرید میل لري. د اسپرو جیلوزس کلینیکي علایم په دې ډوله دي. هغه ډولونه چې په اشخاصو کې د اسپرجیلوس کونیډیا په سطح د انټي جن پر ضد د IgE انټي باډي له پیدا کیدو سره د نفس تنګی په ډول د راتلونکو تماسونو په صورت کې یو فوري عکس العمل ښیي. اسپرو جیلوس هغه وخت منځته راځي چې کونیډونه انشاق وکړي په هغو تشو کې چې مخکې هم هلته اسپرجیلوس موجود و(ناروغ،Carcinoma emphysema ، sarcoidosis، tuberculosis) وده کوي. برید کوونکی اسپرجیلوزس چې په هغه کې د کونیډیونو د استنشاق او ودې په تعقیب، د حاد سینه بغل په ډول تهاجمي ناروغي چې له خپریدو سره مل او یا هم سرایت نه کوي.د تشخیص لپاره ناورغی له تقشح او بیوسي څخه نمونه اخیستل کیږي. په مستقیمه معاینه کې تقشح له KOH او یا سپین کلکوفلور سره معامله کیږي او د وریسې د اسپرجیلوزس د رشتو د موندلو لپاره تر مایکروسکوپ لاندې مطالعه کیږي. درملنه یې په ایټراکونازول یا امفوټریسین B او د جراحی په عملیات سره ترسره کیږي. تهاجمي ډول یې په امفوټریسین B اویا له ایمیونوتراپي او سایټوکین سره یوځای د Voriconazol(د بیلګې په ډول GM-CSF یاانټرفیرون) په واسطه یې درملنه کیږي. د امفوټریسین B پر وړاندې مقاوم ډولونه یې د Posaconazol په نوم د ازول درملو په واسطه درملنه یې اغیزمنه ده.

موکورمیکوزس(Mucormycosis)

فرصت طلب سمارقي انتان دی چې د Mucorales اړډر چې د Zygomycetes فایلم پورې اړه د یو شمیر پوپنکونو له لارې منځته ته راځي. مرضي سمارقونه یې په Rhizopus ،Rhizomucor ،Absidia ،Cunninghamlla او Mucor په جنس پورې مربوط دي او مشهور عامل یې له Rhizopus oryzae څخه عبارت دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

عمده کلينيکي افتونه د پوزې - مغزي موکورميکوز (Rhinocerebral mucormycosis) دی چې د بنې په سوري کې او د وينې په رګونو کې د سپورانجيوسپور وده رامنځته کيږي او د رګونو د ترمبوز او نکروز لامل ګرځي. دغه ناروغي کولای شي په چټکۍ سره سينوزونو، سترګو، هډوکو، جمجمې او دماغ ته سرايت وکړي او د دماغه شعريه رګونه له منځه يوسي. د سمارق د تشخيص په موخه په مستقيمه معاينه يا د مرضي نمونې په کښت (د پوزې ترشحات، تقشح او بيوسي) کې له نامنظم انشعاب او ګډوډو بندونو سره پلنې رشتې د ليدلو وړ دي. دغه سمارق د کښت په چاپيريال کې پوپنکي کالونۍ منځته راوړي. د هغه تشخيص د سپورانجيوسپور په وسله صورت مومي. درملنه يې د جراحۍ د عمل له لارې د زيانمنې ساحې په پاکولو او د امفوټريسين B په تجويزولو سره ترسره کيږي.

پنوموسيسټي سينه بغل(Pneumocystis Pneumonia)

په انسانانو کې ددې سمارقي ناروغۍ عامل Pneumocystis jiroveci دی. په داسې حال کې چې د موږکانو (Carinni) ډول مصاب وي. پخوا دغه سمارق د پروټزوايي پرازيټ په توګه پيژندل کيده. ددې ناروغۍ سرايت په ندرت سره ترسره کيږي. دغه ناروغي په هغو کسانو کې چې معافيتي سيستم يې کمزوری وي رامنځته کيږي. Pneumocystis jiroveci متفاوته مورفولوژي لري، ددوی ټروفوزويټ نازک ديوال او کيسټونه يې پيړ ديوال او له کروي نه تر بيضوي پورې شکل لري. ددې ناروغۍ د تشخيص په موخه کيسټ او يا ټروفوزيټونو د موندلو لپاره د برانشونو او هوايي کڅوړو له مينځلو ترلاسه شوې نمونه، تقشح او يا بيوسي د ګيمزاMethenamine silver او سپين کلکوفلور رنګونو په وسيله رنګيږي او تر مايکروسکوپ لاندې مطالعه کيږي. درملنه يې د کوټريموکسازول يا پنټاميډين ايزوتيوناټ له لارې صورت مومي.

جيوټريکوزس(Geotricosis)

ددې سمارقي ناروغۍ عامل Geotircum candidum دی. دغه ناروغي له کانډيډيازس سره ورته ده او حشوي انتان توليدوي. دغه سمارق خميرمايوي شکل لري. تر مايکروسکوپ لاندې د ارټروسپور او لنډ هيفونه چې دواړه سرونه يې د لاس د ګوتې په شان ګرد وي او له ۴- ۱۲ مايکرون قطر لرونکې ګردې حجرې ليدل کيږي. د ناروغۍ زياتې پيښې يې G.clavatum، G.candidum او G.fici ډولونه رامنځته کوي. د اناناس بوی ته ورته بوی لري، چون دغه سمارق د معدې معايي په کانال کې ژوند کوي، کولای شي په هغو کسانو کې چې کمزوری معافيتي سيستم لري، معدي معايي انتانات توليد کړي، چې د Geotricosisپه نامه ياديږي.همداراز ددې سمارق د انشاق له امله د قصبه الريې افت، خپريدونکې افتونه او Fungemia منځته راوړي. د کښت په چاپيريال کې ددې سمارق ډولونه سپينې، وچې او پوډري او ان پنبې ته ورته کالوني ګانې توليدوي. د هغو د ودې لپاره د تودخې درجه د سانټي ګريډ ۲۵ درجې ده. تر مايکروسکوپ لاندې د مستطيل يا ګردې شکل ارټروکونيډونه له لنډو هيفونو سره يوځای چې دواړه لوري يې د ګوتې دسر په څير ګرد وي او له ۴- ۱۲مايکرون پورې ګردې حجرې ليدل کيږي. درملنه يې د ازولونو او امفوټريسين B په واسطه صورت مومي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سمارقونو پر وړاندې شديدحساسيت(Hypersensiyivity to fungi)

په عمر کې تنفسي سيستم د سپروفايټيک سمارقونو له کونيډونو يا سپورونو سره د تماس له خطر سره مخامخ کيږي، چې د هوا له لارې انتقاليږي. دغه ارگانيزمونه سطحي انتې جنونه لري چې کيدای شي شديد حساسيت تحريک کړي.

د شديد حساسيت ددغه عکس العمل تشخيص د سمارقي انټي جن له خلاصې نه په استفادې سره د پوستکي د ټسټونو له لارې صورت مومي. په درملنه کې له لرژن څخه ډډه او د ناروغ د حساسيت د لرې کولو لپاره له کورټيکوسټرئيډ نه کارول شامل دي.

مايکوټوکسينونه(Mycotoxins)

زياتره سمارقونه د مايکوټوکسين په نامه زهرجن مواد توليدوي چې کولای شي حاد او مزمن مسموميت او اسيټ رامنځته کړي. مايکوټوکسينونه ثانوي ميټابوليټونه دي چې اغيزې يې د انتان په وجه وي. د مايکوټوکسينونو بيلا بيل ډولونه د خوراکي سمارق له لارې توليديږي چې په خوړلو سره يې د مايسيټسمس(Mycetismus) په نامه ناروغۍ ده، د وخامت کچه يې د خوړل شوي زهرجن توکي په اندازه پورې تړلې ده. د خوړو پخول او تودوخه ورکول د مايکوټوکسينونو سموم نه شي کموالی. دغه مسموميت کولای شي چې د ځيگر او پښتورگو د شديد او وژونکي زيان لامل وگرځي. ځينې سمارقونه سرطاني سموم توليدوي. ددې ترکيباتو يو قوي ترين افلاټوکسين(Aflatoxin) دی چې د Aspergillus flavus او په هغو پورې اړوندو پوپنکونو په واسطه توليديږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د طبي مايکولوژي د برخې پوښتنې

١. سمارقونه په کوم عالم پورې اړه لري، د هغوی لنډه ډلبندي وليکئ؟

٢. د سمارق د ودې/تکثر په اړه لنډ معلومات وړاندې کړئ؟

٣. سمارقي ناروغۍ په څو برخو وېشل شوې او دغه وېش په کوم بنسټ صورت مومي؟

۴. پټريازس ورسيکولور د سمارق څخه رامنځته کيږي او کومې مهمې کلينيکي علامې لري؟

۵. تور سپين پيېړاى د کلينيکي علايمو او سمارقي عواملو له پلوه څه توپير لري، په لنډ ډول يې وليکئ؟

٦. لاندې ناروغۍ د هغه له عامل او د هغو درملنه په لنډ ډول وليکئ:

الف. ټنيانيگرا

ب. اريټرسما

ج. تخرگ(زيربغل)ټريکوميکوز

د. ډرماټوفيلوزس

ه. حفره يي کراټوليز

٧. د لاندې سمارقي ناروغيو د عواملو نومونه واخلئ او د دوی کلينيکي علايم په لنډ ډول وليکئ:

الف. د بدن ډرماټوفيټوزس

ب. Tenia pedis

ج. د ورانه ډرماټوفيټوزس

د. د سر ډرماټوفيټوزس

ه.ږيرې ډرماټوفيټوزس

و. د نوکانو ډرماټوفيټوزس

٨. د لاندې سمارقي ناروغيو سببي عوامل او د ليږد د لارو نومونه واخلئ:

(c) ketabton.com: The Digital Library

الف. سپوروټريکوزس

ب. کروموبلاسټومايکوزس

ج. مايسټوم

د. فيوهايفومايکوزس

۹. د لاندې ناروغيو د رامنځته کوونکي سمارق يوه څرګنده کلينيکي نښه او د درملنې لپاره د يوې دوا نوم واخلـئ:

الف. کوکسيډيوايډومايکوزس

ب. هسټوپلازموزس

ج. بلاسټومايکوزس

۱۰. د سمارقونو او مايکوټوکسينونو پر وړاندې د شديد حساسيت په اړه لنډ معلومات وليکئ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د زده کړیالانو لپاره د مایکروبیولوژي مضمون د عملي کار لاربشود

لومړي تطبیقات

عنوان: د تعقیم او ضد عفوني کولو لارې چارې او د ساده کښت اوساط او د لاس او ستوني د کښت نارمل فلورای.

هدف: د تعقیم او ضدعفوني کولو له میتودونو سره د زده کړیالانو اشنا کول او د کښت د وسط چمتوالی او د لاس او ستوني نارمل فلورای.

د اړتیا وړ مواد او وسایل: سواب(معقم پنبه لرونکی لرگی) اټوکلاف، د منځنۍ کچې بلډ اگار داش، مقطرې اوبه یا ډي ایونایز شوې اوبه او د تعقیم او ضدعفوني کولو ځینې نور مواد او وسایل، د کښت د وسط پوډر، پي اچ مټر، حساسه تله(ترازو)، پاك سپاټول، ارلن مایر، دیش پټري، زرورقي کاغذ، Safety cabinet.

مخ اړتیاوې(پیشنیاز): د تعقیم او ضد عفوني کولو په اړه د عمومي معلوماتو درلودل

د ترسره کیدو طریقه: استریل کول، یعنی په چاپیریال کې د موجودو ټولو مایکرو ارگانیزمونو له منځه وړل، دغه کار د دوو موخو لپاره ترسره کیږي:

١) د کښت چاپیریال ته د بهلا بهلو مایکروارگانیزمونو د داخلیدو مخنیوی

٢) په چاپیریال کې د هغو مایکرو ارگانیزمونو د خپریدو مخنیوی چې احتمال لري مرضي وي.

ضدعفوني کول(Disinfection)

ضدعفوني کول د زیاترو هغو مایکروارگانیزمونو له منځه وړل دي چې د عفونت د تولید لامل گرځي. په ضد عفوني کولو کې د باکتریاوو سپور له منځه نه ځي.
د تعقیم طریقې عبارت دي له:

الف) فزیکي طریقه

ب) کیمیاوي طریقه

په فزیکي طریقه کې تودوخه ورکول، سوځول او شعاع ورکول او فلټر کول شامل دي. پرانیستې تودوخه ورکول په دوه ډوله ده. وچه تودوخه په داش کې او مرطوب تودوخه د اوټوکلاو له لارې ترسره کیږي. د تودوخې ورکولو دغه طریقه معمولاً د کښت د چاپیریالونو لپاره وي چې د تودوخې پر وړاندې حساس نه وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د اوټوکلاو په واسطه تودوخه ورکول

د جامو او لاسټکي وسایلو د تعقیم معمولي او ګټوره طریقه، په باکټریولوژي کې د استفادې وړ کښت په زیاترو چاپیریالونو کې، د بخار او مرطوبې تودوخې څخه ګټه اخیستل کیږي. ددې کار لپاره د استفادې وړ دستګاه اوټوکلاو ده. د اوټوکلاو تودوخه او فشار د تنظیم وړ ده چې په هر انچ مربع ۱۵ پونډه فشار او ۲۰- ۱۵ دقیقو پورې په ۱۲۱ درجې د سانتي ګرېډ کې ټول ژوندي موجودات آن د سپور لرونکو باکټریاوو سپور هم له منځه ځي او بدن معقم کوي.

د اوټوکلاو کولو طریقه

په سم ډول په اوټوکلاو باندې د کار کولو لپاره باید لاندې کړنې په ترتیب سره ترسره شي:

- هغه مواد او سایل چې باید تعقیم شي د اوټوکلاوه په ځانګړې جبعه کې دې کیښودل شي.
- د اوټوکلاو د دستګاه سر دې وتړل شي.
- د هوا او بخار د تنظیم پېچونه دې پرانیستل شي.
- دستګاه دې چالانه او د ټرمامټر دستګاه ته دې پاملرنه وشي څو یې د تودوخې درجه ۱۰۰ ته ورسیږي. کله چې تودوخه یادې درجې ته ورسیده، د هوا د تنظیم پیچ دې بند شي.
- د تودوخې د درجې په لوړیدو سره د دستګاه داخلي فشار هم زیاتوالی مومي او که چېرې د تودوخې له ۱۲۱ درجو څخه واوړي او یا یې داخلي فشار له ۱۵/انچ مربع څخ پورته شي، باید د بخار د پیچ په وسیله د هغه یو اندازه بخار وویستل شي. کله چې تعقیم پیلیږي او د تودوخې د دستګاه تودوخه ۱۲۱ درجې او فشار یې ۱۵/انچ مربع ته رسیدلی وي، د همدې شیبې نه د تعقیم وخت ټاکل کیږي.
- له ۲۰- ۱۵ دقیقو وروسته اوټوکلاوه خاموش کیږي او باید منتظر واوسو چې هغه ټول بخار ووځي او د فشار درجه صفر ته راښکته شي.
- د دستګاه د داخلي فشار د خارجیدو تر اطمینان وروسته په ډیر پام سره د دستګاه دروازه پرانیستل کیږي او په کې موجود وسایل بهر ته را ایستل کیږي.

وچه تودوخه: په دې طریقه کې د (oven) په نوم داش څخه ګټه اخېستل کیږي. هغه وسایل او مواد چې لوړ تودوخه زغملای شي، په دې طریقه تعقیم کیږي. لکه: ښیښنه یي لوښي، پټري دیش، ازمایښتي ټسټ تیوبونه، پیپټ، پنس، تیغ، قیچې او نور.

هغه وسایل چې په دې طریقه تعقیم کیږي په پیل کې باید په بشپړ ډول پاك او ور پسې وچ شي. داسې چې ډیر کم سطحي رطوبت هم ونه لري او غوره ده چې په المونیم کاغذ کې وپیچل شي، ورپسې په دستګاه کې کیښودل شي. د تقعیم لپاره په۱۸۰ درجو کې د وړ تودوخې وخت ۲۰ دقیقې دی او یا هم په ۱٦۰ درجو کې یو ساعت وخت لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مایکروبي زرعیه اوساط د چمتو کولو طریقه او د باکټریاوو د کښت کولو لارې چارې

د هغو ارګانیزمونو د له منځه وړلو لپاره چې د انتاني ناروغیو په تشخیص او درملنه کې مرسته کوي، د مایکروبي زرعیه اوساط څخه ګټه اخیستل کیږي.

مایکروبي زرعیه اوساط په سوداګریزو بازارونو کې د پوډر په ډول موجود دي چې د چمتو کولو په وخت کې د هغو یوه معینه اندازه په مقطرو او یا هم له مالګو(deionised) په تصفیه شویو اوبو کې حل او وروسته بیا د اوټوکلاو په وسیله تعقیم کیږي او په ټاکلو لوښو کې ویشل کیږي. زرعیه اوساط چې د تودوخې په وسیله نه تعقیم کیږي، ډیر احتیاط ته اړتیا لري(د هغو د چمتو کولو ټول پړاوونه په معقم شرایطو کې ترسره کیږي).

د هر زرعیه وسط د چمتو کولو طریقه د هغه په لیبل باندې لیکل شوې ده چې د چمتو کولو پر مهال هغه ته مراجعه کیږي. په عمومي ډول یو زرعیه وسط په لاندې ډول چمتو کیږي:

د زرعیه وسط یو اندازه پوډر په احتیاط سره وزن کوو. هغه په ټاکلي لوښي(د اوساط کښت بوتل) کې اچوو. په ټاکلې اندازه مقطرې او یا له ایوان څخه پاکې اوبه چې په لیبل کې ذکر شوې دي، ور زیاتې کړئ.

تر حل کیدو پورې یاد وسط ته تودوخه ورکړئ چې په بشپړ ډول په اوبو کې حل شي. د زرعیه وسط لوښی اوټوکلاو ته ویسئ، د سانتي ګرېډ په ۱۸۰ درجو تودوخه کې د ۲۰ دقیقو لپاره اوټوکلاو کړئ.

زرعیه وسط په Safety cabinet کې کېږدئ، د ۴۵- ۵۰ درجې د سانتي ګرېډ پورې یې ساړه کړئ او په ټاکلي لوښي(پټري ډیش، د زرعیه اوساط بوتلونو یا ټیوبونو) کې وویشئ. ددې لوښو سرپوښونه باید په احتیاط سره پرې کیښودل شي.

که چېرې وسط جامد وي، ځان ډاډه کړئ چې ثابت ټینګوالی یې ځان ته غوره کړی او وروسته هغه یخچال ته یوسئ. که چېرې غواړئ چې هغه د اوږدې مودې لپاره وساتئ د وچېدو د مخنیویلپاره هغه په یوه پلاستکي خلته(محفظه) کې واچوئ.

یادداشت: د کښت په چاپیریال کې هغه ترکیبات چې د تودوخې پر وړاندې حساس دي. که چېرې سټریل وي له اوټوکلاو کولو څخه وروسته وسط اوSafety cabinet ته یې انتقال حتمي دی. د بېلګې په ډول د وینې زیاتول وسط زرعیه باید د سانتي ګرېډ تر ۵۰ درجو پورې سړه او بیا وینه ور اضافه شي. د حساسو چاپیریال ونو د تعقیم لپاره له کوچنیو سوري لرونکو فلټرونو څخه د تیریدو په طریقه کې هم له تودوخه نه کارول کیږي.

د ستوني او لاس د نارمل فلورای د کښتلپاره د Blood agar وسط کښت چې مخکې له مخکې په پټري دیش(لوښي) کې چمتو شوی دی، کارول وکړئ.

- د پوستکي د نارمل فلورای د کښتلپاره د خپل لاس ګوتې ته د بلډاګار په وسط کې کیږدئ او وروسته بیا سرپوښ ورباندې کیږدئ او د انکوبیشن لپاره یې د سانتي ګرېډ په ۳۷ درجو کې د ۱۸ ساعتونو لپاره کیږدئ او پایله یې سبا ته وګورئ.
- د ستوني د نارمل فلوراي د کښتلپاره د معقم سواب په وسیله له ستوني نه نمونه واخلئ او د Blood agar پر وسط یې د منکسرو کرښو په ډول کښت کړئ او پایله یې سبا ته وګورئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دويم تطبيقات

عنوان: ساده تلوين(رنګول) او ګرام تلوين

موخه: د تلوين له ميتودونو او تر مايکروسکوپ لاندې د تلوين شويو حجرو له کتلو سره د زده کړيالانو بلدتيا.

د اړتيا وړ مواد او وسايل: کښت شوي اوساط د لاس او ستوني له نارمل فلوراى چې د مايکروبي ودې، ميتلين رنګ، د ګرام تلوين، سلايډ، کور سلايډ، مايکروسکوپ، پلاټيني لوپ، د ګاز برنر، سدر تيل پکې شامل دي.

مخ اړتياوې(پيشنياز): د باکټرياوو د رنګولو(تلوين) او مورفولوژي په اړه د عمومي معلوماتو درلودل.

د ترسره کيدو طريقه

د سلايډ پر مخ د مايکروبي نمونې چمتو کول

په سر کې يو پاك ښيښنه يي سلايډ را واخلئ او پر مخ يې يو څاڅکی مقطرې اوبه واچوئ، ورپسې په معقمو شرايطو کې له معقم لوپ څخه په استفادې سره د رڼا په څنګ کې يوه اندازه د باکټريا کالوني له کښت شوي چاپيريال نه راواخلئ او هغه په يوه څاڅکي اوبو کې دسلايډ ۴/۱ برخې باندې يې خپرې کړئ.

په مايع چاپيريال کې بيا د اوبو څاڅکـي ته اړتيا نشته. پريږدئ چې سلايډ د هوا په وسيله وچ شي. سلايډ څو ځلې د اور له شعلې تير کړئ څو مايکروبي نمونه د سلايډ پر مخ تثبيت شي.

۱- ساده تلوين: په دې طريقه کې د باکټرياوو يوازې مورفولوژي(ظاهري شکل) مشخص کيږي او باکټرياوې په يوه رنګ معلوميږي، دا چې له يوه رنګ نه کارول کيږي، هغه ته ساده وايي. د متلين بلو تلوين د ساده تلوين له طريقو څخه يوه طريقه ده. په دې طريقه کې د سلايډ پر مخ د ۵. ۰ فيصده متلين بلو څو څاڅکي محلول اچول کيږي، رنګ په يوه دقيقه کې د نمونې سره عکس العمل ښيي. سلايډ په کاغذ باندې پاك کړئ، څو يې اوبه لرې شي. هيڅکله هم وچونکی کاغذ په نمونه باندې ونه لګوئ، ځکه د هغې د پاکيدو يا له منځه تلو لامل ګرځي.

دقت وکړئ په دې وخت کې د نمونې پر مخ رنګ وچ نه شي، په دې حالت کې وچ شوی رنګ راڅرګنديږي او د باکټريا سطح پټوي او هغه نه ليدل کيږي. ددې حالت د مخنيوي لپاره بايد د متلين بلو له کافي اندازې محلول نه کارول وکړئ او تر خالي کولو وروسته ډير ژر سلايډ ومينځئ.

د ګرام تلوين

باکټرياوې د خپل جدار د ترکيب له مخې په دوو ډلو ويشل شوې دي:

۱. مثبت ګرام باکټرياوې چې د ګرام له تلوين وروسته په بنفش رنګ(د جنشن ويولټ) ليدل کيږي.

۲. منفي ګرام باکټرياوې چې ګرام له تلوين وروسته په سره رنګ(سفرانين رنګ) باندې ليدل کيږي.

د ترسره کيدو طريقه: په سر کې نمونه پر سلايډ اينښودل کيږي(که چيرې نمونه مايع وي مستقيما د سلايډ پر مخ هواريږي، خو که چيرې نمونه جامده وي پر سلايډ د نمونې تر اينښودلو وړاندې پر سلايډ د مقطرو اوبو يو څاڅکی اچول کيږي او ورپسې پر مخ د مرضي نمونې سوسپنشن چمتو کيږي) د تودوخه او يا الکول(خالص ميتانول) په وسيله هغه تثبيتيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- پر سلايډ په کافي اندازه کرسټال ويولټ واچوئ(اخيستل شوې نمونه وپوښي) د يوې دقيقې لپاره يې پريږدئ، وروسته سلايډ د اوبو په ملايم جريان ابکش کړئ.
- نمونه د لوګول(ګرام ايوډين) په محلول وپوښئ، د يوې دقيقې لپاره يې پريږدئ او وروسته اوبه پرې تيرې کړئ، دغه محلول د جنشن ويولټ د تثبيتولو لپاره کارول کيږي(له جنشن ويولټ سره کامپلکس جوړوي)
- ايسټون محلول پرې ور اضافه کړئ او له ۵- ۷ ثانيو پورې يې پر نمونه پريږدئ. دغه محلول رنګ ورونکی دی او په ياد وخت کې له ګرام منفي باکټرياوو نه رنګ خارجوي، خو په دې وخت کې محلول نه شي کولای چې له ګرام مثبتو باکټرياوو نه رنګ لرې کړي(ځکه په ګرام مثبتو باکټرياوو کې د پيپټيډو ګلايکان طبقه پنډه ده).

يادداښت: ياد وخت بايد له ټاکلي حد نه زيات نه شي، پرته له هغه رنګ ورونکی محلول د ګرام مثبت باکټرياوو رنګ هم لرې کوي او په پايله کې سلايډ دروغجنه (کاذبه) نتيجه ښيي.

- سلايډ په سفرانين محلول وپوښئ، د دوو دقيقو لپاره يې پريږدئ او وروسته اوبو پرې تيرې کړئ.
- سلايډ وچ کړئ، ساحه په ابجکټيف ۱۰X باندې پيدا کړئ او وروسته بيا د سدر تيلو په موجوديت کې د سلايډ تر ټولو مناسبه ساحه په ابجکټيف ۱۰۰ باندې مطالعه کړئ.

له تلوين وروسته پايله:

ګرام مثبت باکټرياوې...................... تياره بنفش

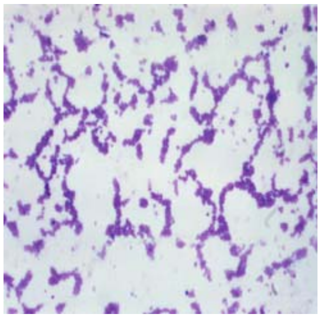
منفي ګرام باکټرياوې..........................روښانه ګلابي يا سرې

د خميرمايې حجرې..........................تياره بنفش

د انساجو حجرې.............................ګلابي

د اپيټليل حجرې............................. خامې سرې

منفي ګرام



منفي ګرام

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم تطبیقات

عنوان: د انټي بیوګرام ازمایش ترسره کول.

موخه: د in vitro په شکل د انټي بیوټیک پر وړاندې د باکټریاوو د حساسیت او مقاومت د موندلو له میتودونو سره د زده کړیالانو بلدتیا.

د اړتیا وړ مواد او سایل: په پېټري ډیش کې چمتو شوی جامد هنټون مولر وسط، په خالص ډول ایشریشیا کولي او استافیلوکوک اپیډرمډیس باکټریا، د بیلا بیلو انټي بیوټیک ۱۵ ډیسکونه، سواب، انکوبیټور، ۰.۵ مکارلنډ د ټینګوالي(مکدریت) د اندازه کولو اله، فزیولوژیك سیروم، ټسټ ټیوب.

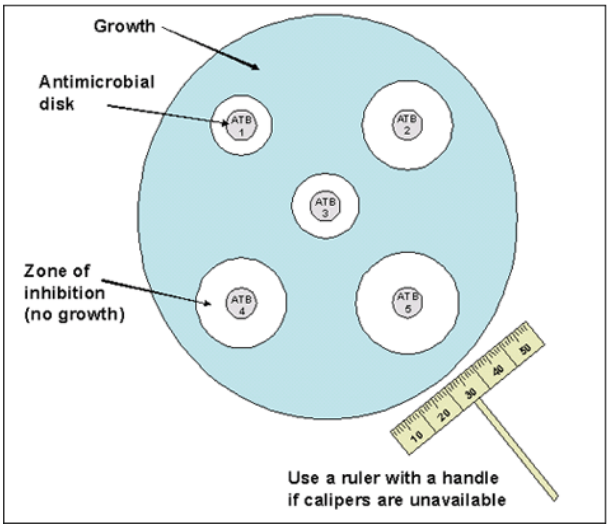
مخ اړتیا(پیشنیاز): د انټي بیوټیکونو پر وړاندې د باکټریاوو د حساسیت او مقاومت او د انټي بیوګرام د اهمیت په اړه عمومي معلومات درلودل.

د ترسره کیدو طریقه: د حساسیت ضد مایکروبي آزمایښتونه د in vitro په ډول باکټریاوو د ودې په مخنیوي کې د یوه ضد مایکروبي دعامل توان په ګوته کوي. دغه مایکروبي ضد توان کیدای شي د نري کولو یا خوریدلو په یوه طریقه ارزیابي شي. دلته په کاغذي ډیسکونو د خورولو طریقه چې د حساسیت د ازمایښت یوه معمول طریقه توضیح کیږي.

مشبوع شوي کاغذي ډیسکونه د مایکروبي ضدې مادې یوه معینه اندازه د کښت وسط پرمخ، سره له دې چې تر ازمایښ لاندې ارګانیزم په وسیله په یو ډول تلقیح شوي ، اچول کیږي. مایکروبي ضد ماده په ډیسك کې د خوریدو په وسیله او تر ازمایښ لاندې ارګانیزم د ودې د مخنیوي لپاره له ډیسك په یوه معینه فاصله کې چې په هغه پورې اړوند وي، څیړل کیږي.

تر آزمویني لاندې مایکروبي نمونه د کښت د چاپیریال له پېټري ډیش نه را اخیستل کیږي او په یوه ټیوب کې چې فزیولوژیك سیروم ولري، اچول کیږي. چمتو شوی مایکروبي سوسپنشن د مکدریت له سټنډرډ سره(له اوبو پرته په ۱۰۰ ملي لیټره سلفوریك اسیډ کې د باریم ګلوراېډ ۱ ګرام محلول) پرتله کړئ او تر ازمایښت لاندې د سوسپنشن غلظت په سټنډرډ د نورو باکټریاوو یا بل فزیولوژیك سیروم پر زیاتولو سره تنظیم کړئ. د معقم سواب په وسیله یوه اندازه سوسپنشن راواخلئ او د جام کښت د چاپیریال په ټوله سطحه یې خور کړئ(د انټي بیوګرام لپاره معمولا له مولرهنټون چاپیریال څخه کارول کیږي). د انټي بیوټیك ډیسك د یوې جوړې پنسونو په وسیله پر پتریډیش باندې کیږدئ. تلقیح شویو پټریډیشونو پر مخ د مایکروبي ضد ډیسکونو د ایښودلو لپاره د معقمې ستنې له سر نه کارول کیدلای شي. د مایکروبي ضد ډیسك ویشونکی کولای شي په تلقیح شویو پټریډیشونو کې د ډیسك د کارولو لپاره استعمال شي. په یوه له ۹- ۱۰ سانټي مټر پټریډیش کې کم تر کمه اووه ډیسکونه ایښودل کیدای شي. شپږ ډیسکونه په یوه اندازه، د پټریډیش له څنډو نه شاوخوا ۱۵ سانټي مټره لرې او یو ډیسك د پټریډیش په منځ کې ایښودل کیږي. هر ډیسك ته باید په ملایم ډول فشار ورکړل شي، څو د مسطح تماس د کښت له وسط سره ډاډمن کړي.

پټریډیشونه باید په ۳۰ دقیقو کې چمتو په ۳۵ سانټي ګریډ تودوخه کې په انکوبیټور کې کیښودل شي. د انکوبیشن له شپې وروسته د هرې ساحې قطر(د ډیسك د قطر په ګډون) باید اندازه او په ملي مټر باندې ثبت شي. نتایج باید وروسته د قطرونو له شاخص سره سم تعبیر شي. د خط کش په وسیله هم د پټریډیش د لاندېنۍ برخې د سطحې په اندازه کولو سره اندازه اخیستل کیږي، پرته له دې چې د هغه سرپوښ لرې شي.



څلورم تطبیقات

عنوان: د Rapid test له کیټونو نه په استفادې سره د چټك (سیرولوژیك) تشخیص د ازمایښتونو ترسره کول

موخه: له کیټونو په استفادې سره چټك تشخیص او چټکو ازمایښتونو له میتوډونو سره د زده کړیالانو بلدتیا.

د اړتیا وړ مواد او وسایل: HBV کیټ، د ملاریا کیټ او د TB rapid test کیټ، معقم سرنج، الکول، پنبه، ټسټ ټیوب، سنټرفیوژ، مایکروپیپیټ.

اړتیاوې: د چټکو ټیسټونو او د ازمایښ وړ ناروغیو په اړه د عمومي معلوماتو درلودل.

د ترسره کیدو طریقه: سیرولوژیك ټسټونه د بدن په مایعاتو کې د انټي جن او انټي باډیو پر وړاندې د عکس العملونو مطالعه په بر کې نیسي. په هر سیرلوژیك ازمایښ کې د ناروغ له ورید نه یوه اندازه وینه اخیستل کیږي او سانټرفیوژ کیږي. ازمایښونه د ناروغ پر سیروم ترسره کیږي.

TB Rapid test

M.tuberclosis د تشخیص په موخه د چټکو ټسټونو له جملې څخه دی. د هغه په کیټ کې دوه ډول انټي جنونه دي.

- Recombinant TB antigen conjugated to a colloidal glod particle

- Recombinant TB antigen immobilized on the membrane

د ناروغ وینه د sample pad په برخه کې ورزیاتیږي، که چیرې په مرضي نمونه کې انټي باډي موجوده وي له انټي سره یوځای کیږي د طلا په زرو مغلق کیږي او دغه مغلق د غشا په امتداد حرکت کوي(Recombinant TB antigen د ټسټ په کرښه او anti TB antibody د کنټرول په کرښه) او له TB antigen سره یوځای د ټسټ په کرښه کې تعامل کوي او د ټسټ په کرښه کې د ګلابي رنګ د رامنځته کیدو لامل ګرځي، چې د مثبتې نتیجې ښودونکې ده. پاتې یاد مغلق چې له TB antigen سره نه دي وصل شوي، د ټسټ له کرښې تیریږي او د کنټرول په کرښه کې له anti TB antibody سره یوځای کیږي او رنګ تولیدوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

تشخيصي کيټ (HBV- HBsAg)

د HBsAg تشخيصي کيټونه د هيپاټيټ B ويروس د سطحي انټي جن د تشخيص لپاره چې د انتان يوه شاخصه ده، په کار وړل کيږي.

د هيپاټيټ B ويروس سطحي انټي جن د سيرولوژيکي دلومړيو شاخصونو له جملې څخه دی چې ان د کلينيکي علايمو ۲ نه تر ۳ اوونيو وړاندې د منتن کسانو په وينه کې دوران کوي. د HBs انټي جنونو کچه په ځانګړي ډول په هغو پړاوؤنو کې چې له کلينيک علايمو سره مل وي، پورته ځي او بيرته ښکته راځي. د HBsAg په تشخيصي کيټ کې د Immunochromatography له تخنيك نه کارول کيږي. همدا چې د ازمايښتي نمونه د نيټروسلولوزيکې غشا له لارې د صفحې پر مخ حرکت کوي د HBsAg انټي باډي کانجوګيټ له طلا سره (د کلوئيډ په شکل) په سمپل کې موجود HBsAg سره مغلق جوړوي. دغه مغلق د غشا پر مخ وړاندې ځي او د انټي سيرای په واسطه د ازمايش په ناحيه(test region) کې د HBs انټي جن دروي او يوه کم رنګه بنفش خط جوړوي چې د مثبت ازمايښ ښکارندويي کوي. د خط په برخه کې د رنګ نشتوالی د نتيجې په منفي والي دلالت کوي. ياد اضافي مغلق د ټسټ له خط نه تيريږي د سوی د سېروم ضد انټي سرای سره چې له وزې نه اخيستل شوی د کنټرو دخط په ساحه کې مغلق تعام کوي او يو کم رنګه بنفش رنګ رامنځته کوي. د کنټرول له خط نه تيريږي د ټسټ د خط او د تعاملي موادو ثابتوالی ښيي او په (منفي او مثبت) حالت کې بايد رنګ توليد کړي، پرته له هغه کيټ مطمن نه دی او ټسټ بايد له سره ترسره شي.

د چمتو شويو کيټونو په کارولو سره د ملاريا د پرازيټونو چټك تشخيص

دغه ازمايښتونه پر هغه انټي جن ترسره کيږي چې د ملاريا دناروغ له وينې نه اخيستل شوي دي، د ايمونوکروماټوګرافي له ميتوډ څخه په استفادې سره اساس موندلی دی. زياتره وخت په دې ازمايښتونو کې يو ازمايشي سټريپ چې د مونوکلونل انټي باډي ولري، مستقيما د هغو انټي جنونو پر وړاندې د پرازيټ تر حملې لاندې راغلي دي، استعماليږي. دغه ازمايش کيدای شي په ۱۵ دقيقو کې ترسره شي.

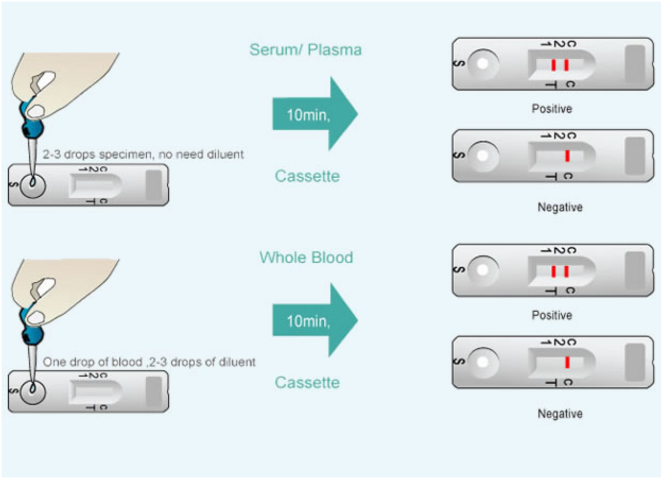
(HRP-II)Histidine rich proteinII په اوبو کې منحل پروټين دی چې د ټروفوزويټ او ځوان ګاميټوسايټ(خو نابالغ) پلازموډيم فاليسپارم توليدوي. پلازموډيم فالسيپارم په اړه د HRP-II د پلټنې کيټونه په سوداګريزه صورت د لاسرسي وړ دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لکټيټ ډي هايډروجيناز(PLDH) پرازيټ انزايم د جنسي او غير جنسي(ګميټوسايټ) سيکل د پړاوونو په وسيله د ملاريا پرازيټ توليدوي. په ټولو څلورو پلازموډيمي ډولونو کې چې انسان مصابوي د PLDH د پلټولو په موخه ازمايشي کيټونه اوسمهال د لاسرسي وړ دي. دغه کيټونه کولای شي لازموډيم فالسيپارم د غير فالسيپارم ډولونوڅخه بيلوي، خو د پلازموډيم ويواکس، پلازموډيم اوول او پلازموډيم ملاريا ترمنځ تفريقي تشخيص کولای شي.

د ترسره کيدو طريقه

- په ازمايشي سټريپونو(زياتره وخت نيټروسلولوز) کې د نمونې جوړولو ناحيه(Sample pad)، دريې تشخيصي خطونه چې په هغو کې د پلازموډيم فالسيپارم(Capture antibodies) لپاره مشخصې تسخير کوونکې انټي باډۍ شاملې دي، د ټولو پلازموډيمونو او کنټرول انټي باډيو لپاره او يوه جاذبه ساحه(Absorbent pad) شامل دي.
- ۱۰- ۵۰ ملي ليټرو پورې وينه د ګوتې له سر نه اخيستل کيږي. د ځينو کيټونو د توليدونکو دستورونو په پاملرنې سره له هغې وينې نه چې انټي کواګولانټ يا پلازما ولري، کارول کيدای شي.
- د وينې نمونه په يوه جلا ټسټ ټيوب يا Sample pad له يوه بفر محلول سره چې د وينې يو مرکب ليز کوونکی ولري او همدراز په نښه شوې وينه د ليدو وړ مشخصې سره لکه کوييډي طلا سره مخلوط کيږي. که چيرې د ملاريا انټي جن موجود وي، د انټي جن- انټي باډي کامپلکس جوړيږي.
- د ليبل شوي انټي جن- انټي باډي کامپلکس د تشخيصي خط په لور چې تسخير کوونکې انټي باډۍ Capture antibodies تثبيت شوې وي په هغه موجودې دي، مهاجرت کوي.
- وروسې د سټريپ پر مخ رنګه خط څخه د هيموګلوبين د لرې کولو او مرۍ کولو په موخه بفر محلول ورزياتيږي.
- که چيرې په وينه کې د ملاريا (پلازموډيم فالسيپارم، يا د ملاريا د نورو ډولونو) انټي جن موجود وي، د اړوند خط پر مخ د انټي باډي- انټي جن کامپلکس له مخکې د خالي شويو تسخيروونکې انټي باډۍ تثبيتيږي او خط په ښه ډول ليدل کيږي. د ازمايښ په بشپړ ډول د ترسره کيدو وخت له ۵- ۱۵ دقيقو پورې متحول وي.



د rapid test د مثبتو او منفي پايلو د اجرا د طريقې او انځور بيلګې

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم تطبیقات

عنوان: تر مایکروسکوپ لاندې د کانډیډاالبیکانس او پوپنك د حجرو کتل

موخه: تر مایکروسکوپ لاندې د خمیر مایې او پوپنك د حجرو له تلوین او مشاهدې سره د زده کړیالانو بلدتیا.

د اړتیا وړ مواد او وسایل: لکټوفینول بلو رنگ، روڼ سکاچ ټیپ، سلایډ، کور سلایډ، برنرگاز، مایکروسکوپ، د کانډیډاالبیکانس خمیر مایه، د ډوډۍ پوپنك یا نباتات.

اړتیاوې: د خمیر مایو او پوپنکونو په اړه د عمومي معلوماتو درلودل.

د ترسره کیدو طریقه: پوستکي سمارقي ناروغۍ د پوستکي پر مخ د لیدلو وړ دي، خو تر پوستکي لاندې او حشوي انتانات د ناروغ اعراضو او علایمو ته په کتو او د مشخصو زخمونو موجودیت انسان ته شك پیدا کوي. نو له دې امله دا ایجابوي چې د تشخص لپاره زیاته مطالعه او پلټنه وشي.

مستقیمه مایکروسکوپي معاینه: د فنگسي ناروغیو د معاینې لپاره یوه مناسب میتوډ دی او ساده طریقه یې په ۱۰ فیصده پتاشیم هایډرو کسایډ محلول کې د یوه ساعت لپاره ایښودل او وروسته مطالعه کیږي. دغه محلول پروټین، شحم او پولي سکرایډ هایډرولیز کوي، نمونه په شفاف ډول معلومیږي.

پاتې دې نه وي د فنگس په دیوال کې موجود گلوکان هغه د دې محلول پر وړاندې مقاومت وربښي.

تلوین: د کورسلایډ درلودونکی سلایډ تر مایکروسکوپ لاندې د مستقیمې مطالعې لپاره له lactophenol cotton blue رنگ څخه په استفادې سره صورت مومي. د هغه عوضي رنگ Guir s stain رنگ دی چې فنگس ته گلابي رنگ ورکوي.

مایکروسکوپي مطالعه(Candida albicans)

د کښت په چاپیریال کې د کانډیډا ټول ډولونه او انساج د بیضوي او پنډوك لرونکو خمیرمایو په شکل وده کوي. د کانډیډا دنورو ډولونو برخلاف کانډیډاالبیکانس د کاذب هیف، واقعي هیف او کلامیډیوسپور تولید توان لري(ډایمورفیك). د سانتي گریډ له ۲۵- ۳۷ درجو کې په ۲۴ ساعتونو په دوران کې صافې او کریمي کالونۍ تولیدوي چې ترش بوی لري. له نورو ډولونو څخه د کانډیډا البیکانس د تفکیك لپاره د مورفولوژۍ پر اساس د ساده تفریقي دوه ټستونه ترسره کیږي:

- **Gern tube**:د کانډیډاالبیکانس خمیرمایوي حجرې په سیروم کې تر ساتلو وروسته په ۳۷ درجې تودوخه کې د ۹۰ دقیقو لپاره د حقیقي او کاذبو ریښو په تولید باندې پیل کوي.
- د کښت په چاپیریال کې چې غذایي موادو له پلوه فقیر وي، لوی او کروي کلامیډیوسپورونه جوړوي.

مستقیمه مایکروسکوپي مطالعه: د مرضي نمونې سلایډ جوړو او د کاذبو ریښو او پنډوك لرونکو حجرو د موندلو لپاره تر مایکروسکوپ لاندې مطالعه کوو. که چیرې نمونه د پوستکي یا نوکانو د پوټکو(تراشو) څخه چمتو شوې وي، په سر کې هغه له 10% KOH سره معامله کوو او بیا تر مطالعې لاندې نیسو.

د لاکټوفینول کاټن بلو د تلوین(رنگولو) طریقه

۱. د پاکیك سلایډ پر مخ د کاټن بلو محلول یو څاڅکی واچوئ.

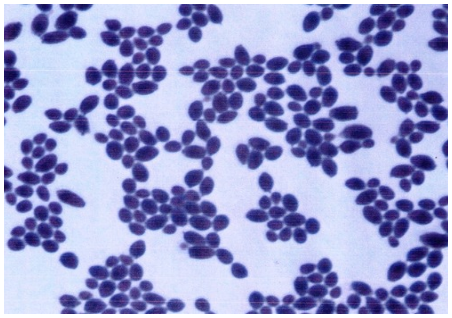
(c) ketabton.com: The Digital Library

۲. د کښت له چاپیریال نه د سمارق د کالونی یوه کمه اندازه د لوپ په واسطه راواخلــئ او پر سلایډ یې واچوئ او له رنګ سره یې په بشپړ ډول مخلوط کړئ.

۳. بیا د سلایډ پر مخ یو کورسلایډ ور کیږدئ او تر مایکروسکوپ لاندې یې مطالعه کړئ.

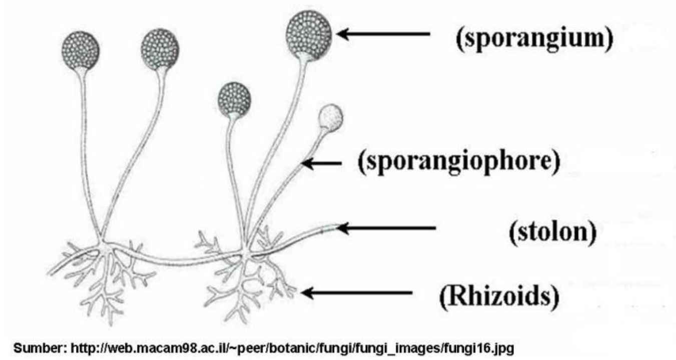
یادداښت: کاټن بلو د کیټین طبقه رنګوي او له لاکټیك اسیډ نه په کارولو سره د سمارق اصلي جوړښت ساتي. فینول د ارګانیز د وژونکي رول لري.

په یوه بله طریقه کې یو پاك سلایډ راواخلئ له رڼه شکاچ ټیپ نه په استفادې سره یو اندازه کالوني راواخلئ له لاکټوفینول کاټن بلو محلول سره یې یوځای کړئ او پر سلایډ یې ونښلوئ او د معاینې لپاره یې تر مایکروسکوپ لاندې کیږدئ.


د کانډیډاالبیکانس خمیر مایه سمارق

په مایکروسکوپ کې د پوپنکونو کتل: پوپنکونه ریښوي سمارقونه دي، یو شمیر یې د ډوډۍ د ککړتیا لامل ګرځي، دغه پوپنکونه په هوا کې خوریږي او د هوا له لارې ډوډۍ ته سرایت کوي. هغه د ډوډۍ پر مخ پنډوك راباسي او ویښتانو ته ورته جوړښتونه رامنځته کوي. د ډوډۍ پوپنك په پني سلیوم، سپرجیلوس، رایزوپوس، فوزاریوم او موناسکوس ډولونو کې پیدا کیږي. د ډوډۍ یوه ټوټه لمده کړئ له یوې تر دریو ورځو پورې په داسې شرایطو کې چې خپل رطوبت له لاسه ورنه کړي، کیږدئ. سمارقونه د هغې پر مخ وده کوي.

د سلایډ د چمتو د طریقې او د لاکټوفینول کاټن بلو د رنګولو څخه په استفادې سره تر مایکروسکوپ لاندې پوپنکونه کولای شو د هغو ډولونو په پاملرنې سره تشخیص کړو. رایزوپوس ډول یې اوږد هیف چې قطر یې په منځني ډول ۱۲ مایکرون ته رسیږي، ندرتا د عرضاني دیوال په درلودلو سره او په منحرف شکل او د رایزوییډونو په درلودلو سره موجود وي. سپورانجیوفور یې لوی او معمولا غیر منشعب وي.



رایزوپوس(د ډوډۍ پوپنك)

(c) ketabton.com: The Digital Library

مأخذونه

1. Bharti Arora. D.R. Arora, Practical Microbiology, first edition, CBS Publishers and distributors, 2007. Pp 185-192.
2. Naimi HM et al. Medical virology. Third edtion, Noori press Kabul. 1393.
3. Kathleen Park Talaro, Foundation in Microbiology,Sixth Edition. McCGraw –Hill . 2008.pp 160-186.
4. Naimi H.M. Medical Parasitology, Noori press, Kabul. 1393
5. Robert W. Bauman. Microbiology, Pearson Benjamin Cummings. 2004. Pp 378-398.
6. Davise H. Larone, Medically Important fungi, 5th edition, 2011.
7. Jawetz Review of Medical Microbiology and Immunology. Warren Levinson, Eleventh Edition, 2010. Pp. 180- 309.
8. Stephen J. McPhee, Maxine A. Papadakis. Current Medical Diagnosis and treatment. Forty-ninth edition. McCGraw-Hill. 2010. Pp.
9. Tortora , Funke , Case. Microbiology an introduction. Pearson Benjamin Cummings. 2005. Pp. 377- 399.
10. Jawetz, Melnick And Adelbergs. Medical Microbiolgy, McCGraw- Hill, 25th edition. 2010. Pp. 373- 394, 397- 515.
11. A. Mammette. Virology Medical, Presses Universitaires de Lyon, 2002. pp 297-327.
12. Errol Reiss et al. Fundamental Medical Mycology. A john wiley & sons, inc., publication.2012. Pp 525-563.
13. Elmer W. Koneman, Stephen D. Allen. Diagnostic Microbiology, Fifth Edition, Lippincott- Raven Publishers.1997, pp.1178-1265.
14. Kathleen Park Talaro, Arthur Talaro. Foundations in Microbiology, fourth edition, McCGraw- Hill, 2002, pp. 726- 749.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دا کتاب د امریکي د خلکو په مالي مرسته په ځانګړې توګه د امریکا متحده ایالاتو د پرمختیایي ادارې (USAID) د هوکړه لیک GHN-A-00-07-00002-00 شمېرې لاندې او د مرستندویه هوکړه لیک د شرایطو پر بنسټ د 306-A-00-11-00532-00 شمېرې لاندې د روغتیا د مدیریت علومو اداري (MSH) لخوا مینځ ته راغلی دی، د نوموړي کتاب منځپانګه د روغتیا د مدیریت علومو اداري مسولیتونه جوړوي او د USAID یا د امریکا متحده ایالاتو دولت د نظراستازیتوب نه کوي.

د فارمسي سیستمونو د پیاوړتیا (SPS) پروژه

د فارمسي سیستمونو د پیاوړتیا (SPS) پروګرام هڅه کوي، چې مخ پر ودې هېوادونو کې د فارمسي په ټولو برخو او سیستمونو کې د یو ښه مدیریت د راتلو په موخه کاري وړتیاوو ته وده ورکړي. د فارمسي سیستمونو د پیاوړتیا (SPS) پروګرام د فارمسي سکټور اداري، د درملو مدیریت پیاوړي کول، او مکروبونو ضد درملو پر وړاندې د مقاومت په ګډون مالي میکانیزمونه، درملو ته لاسرسی او له درملو څخه په سمه توګه ګټې اخستنې تاکید او تمرکز کوي.

USAID
د امریکا د خلکو لخوا

msh SPS

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library