

د بشري قواوو عمومي رياست

د پوهاند غضنفر د روغتيايي علومو د انسټيټيوټ رياست



مايکروبيولوژی

د طبی کال: ۱۴۰۲

سریزه

له بې نیازه او ځواکمن څښتن تعالی څخه شکر گذار یم چې ما ته یې دا وړتیا راکړه ترڅو یو کتاب د Medical Microbiology خپلو محصلینو ته چمتو کړم هيله لرم چمتو شوي موضوعگانې د محترمو محصلینو د گټې وړ وگرځي.

گرانو هم مسلکانو او محصلینو:

د میکروبیولوژي علم نن ورځ د ناروغیو د اپیدیمیکي وقایې له اړخه د طب ټولو څانگو کې خورا ارزښت پیدا کړی دی. له نیکه مرغه د متخصصینو او میکروبیولوجستانو ډیرې او نه سترې کېدونکې مطالعې او څیړنې تر ډېره بریده په عضویت د میکروبونو اغېزې او طبیعت او د هغوی په وړاندې د عضویت عکس العملونو او همدارنګه د دې کوچنیو مرضي عاملونو لابراتواري تشخیص باندې ډیره روښنایي اچولې ده او د هغو له امله منځ ته راغلو آفتونو پر وړاندې یې د غبرګون او مجادلې لارې په ګوته کړې دي. همدارنګه په دې برخه کې د کلچر غوره لارې یادولې شو. دغه کتاب چې تر ډېره بریده د قابلیت د څانګې محصلینو لپاره چمتو شوی، هغه بحثونه چې د میکروبونو په عمومي ځانګړنو (خواصو) او هغه بدلونونه چې په ماؤفه حجرو کې منځ ته راوړي او همدارنګه د میکروبونو لابراتواري تشخیص او بالاخره باکتریايي، پرازیتي، ویروسي، فنگسي او داسې نورو عمده ناروغیو په اړه بحث شوی دی. هيله لرم چې قدرمن محصلین او هم مسلکان له نوموړو بحثونو څخه په سمه توګه کار واخلي.

والسلام

ښوونکی الحاج محمد داود «دوري»

د طبي ټکنالوژۍ د ډیپارټمنټ شف

تقریظ

د مایکروبیولوژي کتاب چې ښوونکي الحاج محمد داود داوري د طبي ټکنالوژۍ ډیپارټمنټ شف د ډاکټر محمد قاسم عادل تر نظر (څار) لاندې چمتو او ترجمه کړی دی د باکټريايي، پرازیټي، ویروسي او فنگسي بیلابیلو ناروغیو په اړه عمده بحثونه رانغاړل شوي دي. چې مطالعه یې صحي پرسونل او د پوهاند غضنفر د روغتیايي علومو انسټیټوټ د قابلیت څانګې محصلینو ته ګټوره او سودمنده ده. او زموږ د اګاه او رسالتمندو هم مسلکانو یوه غوښتنه بشر ته خدمت په برخه کې د لا بډایه علمي او طبي تنبعتي لاسته راوړنه ده؛ همدې روال سره سم د پوهاند غضنفر د روغتیايي علومو انسټیټوټ د ښوونکو له ډلې څخه هڅاند (کوښښ کوونکی) ښوونکی ښاغلی الحاج محمد داود داوري د طبي ټکنالوژۍ ډیپارټمنټ شف چې کتاب یې چمتو کړی دی له علمي او نشراتي بډاینې څخه برخمن دی او د نوموړي انسټیټوټ د زده کړیزو مفرداتو مطابق دی چې قدرمن ویونکي له هغې څخه په ښه توګه کار اخیستی شي. په پای کې د محترم ښوونکي هڅې ستایم او له الله (ج) څخه ورته د لا توفیق غوښتنه کوم.

وسلام

ډاکټر محمد قاسم عادل

د پوهاند غضنفر د روغتیايي علومو د انسټیټوټ رئیس

مندوینه

د حکیم او پوه پروردگار څخه ممندوینه او ستاینه چې بندگانو ته یې عقل او پوه هدیه کړې ده.

په افغانستان کې د آغا خان پوهنتون اکاډمیکي پروژې ویاړ لري چې د لایزال پروردگار توفیق سره له تاسیس څخه تر نن ورځې پورې د نرسنگ او قابلګۍ د تعلیماتو ظرفیت د ارتقا په موخه خپل کار په دستور کې پروژې او خپرونې ځای پر ځای کړي دي چې د کیفیت او کمیت په بشپړولو کې د دغو روغتیايي سیستم عمده ارکانو یعنې د قابلګۍ او نرسنگ تعلیماتو کې حیاتي او ارزښتناکه رول لوبوي. په افغانستان کې د آغا خان پوهنتون اکاډمیکي پروژې له هر اړخیزو او تخنیکي ملاتړ د کاري موخو او د خپلو وظیفوي (دندو) مسوولیتونو او د طرحو او خپرونو پر بنسټ چې د هېواد د روغتیايي سیستم د پیاوړتیا په موخه په لاره لري د تعلیمي نصاب، سټنډرډونو او قابلګۍ د ډیپلومي پروګرام پالیسیانو کې اړین او لوی ګام اخیستی دی.

د قابلګۍ ډیپلومي ۳ کلن نوي زده کړیز کوریکولوم موادو د تدارک او چمتو کولو په برخه کې دغه هر اړخیزه مرسته او تخنیکي ملاتړ کې اقدام کړی دی.

مونږ په صمیمانه ډول د پوهاند غضنفر د روغتیايي علومو انسټیټوټ له ټولو قدرمنو ښوونکو، د قابلګۍ د ډیپارټمنټ نصاب له کمېټې او د پوهاند غضنفر د روغتیايي علومو انسټیټوټ له نورو ډیپارټمنټونو، د قابلو له ټولنې او د افغانستان د نړسانو او قابلو ګانو له شورا چې په زده کړیزې ټولګې (بستي) په ترتیب او برابرولو کې مرسته کړې ده ورڅخه ممدوی یو.

د یادلو وړ ده چې په افغانستان کې د آغا خان اکاډمیکو پروژو د دفتر ټولو تخنیکي همکارانو چې د دغو زده کړیزو ټولګو په چمتو کولو او تدارک کې شپه او ورځ کوښښونه او هر اړخیزې مرستې او تخنیکي ملاتړ کړی دی مننه او قدرداني وکړم.

ددې کتاب لیکونکو کوښښ کړی دی چې د قابلګۍ او اړونده پروسیجرونو په اړه معتبر، کره (دقیق) او تازه معلومات په دې کتاب کې ځای پر ځای کړي. د یادلو وړ ده چې ددې زده کړیزو ټولګو راټولونکي نشي کولای په دې کتاب کې د مطالبو د صحت او د پروسیجرونو او لارښوونو د تطبیق له امله عارضو په اړه د کوم مسوولیت جوګه شي. په افغانستان کې د آغا خان پوهنتون اکاډمیکو پروژې د دې کتاب په اړه ستاسې نظرونو ته هر کلي وایی.

د دی کتاب د چاپ ټول حقونه محفوظ (خوندي) دي.

ډاکټر عبدالبشیر سخی زاده

په افغانستان کې د آغا خان پوهنتون د اکاډمیکو پروژو رئیس

4	 منندوینه
12	 لومړۍ برخه
12	 مایکروبیولوژۍ (Microbiology)
13	 لومړۍ څپرکۍ عموميات
15	 د قابله کې په کارو کې د میکرو بیولوژۍ ارزښت
16	 د پروکاریوت و ایوکاریوت حجرو ترمنځ عمده توپیرونه
17	 دبکتریاوو غذايي ضروریات په لاندې ډول دي:
18	 مورفولوژۍ Morphology:
20	 دبکتریاو تکثر یا ډیروالی :
22	 دمیکروبوونو تشخیصی طرز العملونه :
25	 مایکروسکوپ Microscope:
25	 دمایکروسکوپ ساختماني اجزاي:
25	 میخانیکي اجزاي یا Mechanical Parts
26	 د میکروسکوپ په واسطه د شیانو معاینه کول.
27	 نوري یا ساده مایکروسکوپ:
28	 گرام تلوین Gram stan
29	 ساده تلوین
29	 لیشمان تلوین (Leishman Stain)
29	 د محلولاتو جوړول
30	 د تلوین یا رنگولو عملیه
30	 غذايي موادو مایکروبیولوژیکي تحلیل او تجزیه
32	 دوهم څپرکۍ
32	 د بکتریاوي حجرو اناتومي
34	 کپسول یا محفظه Capsule
34	 فلاجیل Flagella:
35	 د سپور دندي [Sporulation:] یا د سپور د تشکیل طریقه
36	 انتی بیوتیکونه (Antibiotics)
37	 د انتی بیوتیکونو د تاثیر طریقه
38	 د انتی بیوتیکو غیر منطقي مصرف
39	 Hypersensitivity

41	د ستوني څخه نمونه اخیستل:
42	دپرازیتونو تثبیت
43	د زخم او آبی څخه نمونه اخیستل
43	نازوکمیال یا شفاخانه ای انتانات (Nosocomial)
44	دریم څپرکی
44	تعقیم (Sterilization) او ضد عفونی کول (Disinfection)
44	د دی برخې د زده کړې موخې
44	د تعقیم تعریف یا (Sterilization)
45	کیمیایي طریقې یا Chemical method
45	ج. حرارت ورکول Heat
46	د حرارت او کیمیایي موادو پواسطه دتعقیم د تشریحاتو خلاصه:
47	د لوند حرارت پواسطه تعقیم
48	داوتوکلاف ډولونه
49	د وړانگو (شعاع) په وسیله تعقیم یا Radiation
50	په کیمیایي اصولو ضد عفونی کول
50	انتي سپټیکونه Antiseptics:
52	الدهایدها
52	دانانتاتو کنټرول:
51	دملوثو موادو دفع کول
54	څلورم څپرکي
55	معافیت یا Immunity
56	د معافیت ډولونه: Types of immunity
57	الف. معافیت کسبي طبیعي فعال:
58	دانتي بادی ډولونه:
58	انتان Infection
59	{داننتای عواملو ددخول او انتقال لاري}:
60	د بدن دفاعي میکانیزمونه او د معافیت اساسي بډونه
62	انتانات او له انتانی ناروغیو سره دباکتریاوود خواصو رابطه
64	د غذا میکروبیولوژي:
	دوهمه برخه Error! Bookmark not defined.
64	{د مایکرواورگانیزمونو خصوصي مطالعه }

66	.....	Staphylococcus Aureus	ستیا فلوکوک اوریس
66	.....		د انتان منابع:
67	.....	(Streptococcus)	سترپتو کوکونه
69	.....	Streptopneumoniae.or pneumo coccus	پنموکوک یا استرپتو پنموکوک
69	.....		دانتان منبع:
70	.....	Neisseria	نایسریا
72	.....	Neisseria Gono Coccus	نایسریا گونوکوک
72	.....		د نایسریا گونوکوک د سرایت طریقه :
73	.....	Corynebacterium	کورین بکتریوم
75	.....		د کرلو خواص :
76	.....		د دیفتریا باسیل تجربوی حیوان:
77	.....	{Mycobacteria}	مایکوباکتیریا
79	.....	Tuberculin Test	توبرکولین تست
80	.....	Mycobacterium Leprea	مایکوبکتریوم لیپری
81	.....	Salmonella	سلمونیللا د محرقی ناروغي
83	.....		(په انسان کی د تیفاید سرایت)
84	.....	Shigella	شیگیلا
85	.....	Escherichia Coli	ایشی ریشی کولای
86	.....	E. Coli	کرل
87	.....	E.coli	د E.coli تجربوي حیوان:
87	.....	E.coli	د ناروغي اعراض او علایم :
88	.....	Pseudomonas	پسیودوموناس
90	.....	Parvo bacteria	گرام منفی واره باسیلونه
93	.....	Hemophilus	هیموفیلوس جینس
94	.....	Bordetella Pertussis	توره توخله
95	.....	Helicobacter pylori	
96	.....		د هلیکو باکتریا پیلوری تشخیص:
97	.....	Vibrios	وایبریوس
98	.....	Spirochaetes	سپایروکیتونه
99	.....	Bacillaceae	
100	.....	Bacillus Anthrax	انتراکس باسیل

102	.....	Clostridiums	كلوستريڊ ونه يا
102	.....	Cl. Botulinum	كلوستريڊيوم بوتولينوم
103	.....	Pathogens	پاتوجينيز
103	.....	Cl. Tetani	كلوستريڊيوم تيتاني
104	.....		د تيتانوس باسيل ټوكسين:
105	.....	CL= Gasgangrene	كلوستريڊيوم غاز ګانګرين
106	.....		د غاز ګانګرين باسيل کرل:
107	.....		د غاز ګانګرين وقايه:
106	.....		دریمه برخه
109	.....		د ویروسونو جوړښت:
109	.....		د ویروسونو خواص:
110	.....		د ویروسونو تکرر:
111	.....		د ویروسونو د سرایت طریقی:
111	.....		د ویروسونو تصنیف بندي يا طبقه بندي
112	.....		د تنفسي جهاز ویروسونه:
113	.....		د ویروسونو منشأ او طبیعت:
113	.....		د کیمیاوی، فزیکي او بیولوژیکي صفاتو په اساس د ویروسونو طبقه بندي
115	.....	{ Pox viruses Family}	پاکس ویروس { Pox viruses Family}
116	.....		د چیچک مرض وقايه:
117	.....	Influenza virus	ویروس انفلوانزا
118	.....	Mumps	کله چرک ویروس يا
119	.....	Measles	د شري ویروس يا
119	.....		د ویروس خواص:
120	.....	(Koplik's spots)	اعراض (Koplik's spots)
121	.....	Rubella	سرخکانه يا
121	.....	Prenatal Rubella	پرينتل روبیلا
123	.....		د پولیومیلائتس کلینیکي اعراض:
123	.....	Corona viruses	کرونا ویروس
125	.....	MERS	د ميرس ویروس MERS:
125	.....		د سارس د نارغی اعراض او علايم:
126	.....	Hepatitis-A	هپاتیت ای Hepatitis-A:

127	Hepatitis- B (هپاتیت بی):
127	هپاتیت سی ویروس Hepatitis C:
129	هپاتیت E
129	ایدز AIDS
130	H.I.V سیستمیک اعراض:
131	د ایدز وقایه:
133	خارجي پرازیت
133	داخلي پرازیت
134	اجباري پرازیت
134	اختياري پرازیت
134	د پرازیتونو په مقابل کې د بدن عکس العمل:
135	پروتوزوا {Protozoa}
136	جیاردیا لمبیلایا Giardia Lambilia
137	د جیاردیا لمبیلایا د ناروغۍ تولید:
137	تریکوموناس (Trichomonas)
138	لشمانیا یا سالدانه {Leishmania}
139	خاکي ماشی:
139	د خاکي ماشي وقایه:
139	رایزوپودا Rhizopoda
139	انتامیبا هیستولیتیکا {Entamoeba Histolytica}
140	انتامیبا هیستولیتیکا اعراض او علایم:
141	داسپوروزوا کلاس Class Sporozoa
142	اسپوروگوني دوره
143	د کلاس اسپوروزوا تشخیص:
145	ولادي توکسوپلاسموس [Toxoplasmosis]
146	اسکاریس {Ascaris Lumbricoidis}
147	انکولوستم Ankylostom
148	اوکسیوریس Enterobius vermicularis
149	تینیا ساجیناتا Tenia saginata:
150	د ها یمینولپیس نانا د ژوند دوره:
151	د تینیا ایکونوکوکس د ژوند دوره:

151	د کیست جوړښت:
151	پنځمه برخه
153	مایکولوژی Mycology
155	د فنگسونو تصنیف یا طبقه بندۍ:
156	سطحي فنگسونه: Dermatophytes
156	Trichophy tone: تریکوفیتون
156	اپی در موفیتون Epidermophyton:
157	تریکوفیتونونه Trichophytone:
158	{عمیق فنگسونه}
160	دژورو (عمیقو) فنگسونو تشخیص:
160	اکتینومیایکوز (Actinomycos)
	شپږمه برخه
162	د ادرارو روتین معاینات
162	د ادرار تجزیه (Urinalysis)
162	د ادرار حجم (Volume of Urine):
163	د ادرارو د کثافت د اندازه کولو عملیه:
165	Detection and Estimation of Glucose in Urine په ادرارو کې د گلوکوز تعین
167	دامیندواری تست یا Pregnancy test
168	د سترپ پواسطه د امیندواری ازموینې پایلو تشریح:
169	دامیندواری غلط منفي تست:
171	دټارچ ازموینه (TORCH)
174	اومه برخه
174	هیماتولوژی (Haematology)
175	له شعریه عروق څخه د وینې اخیستل:
177	د سهلی په اصول د هیموگلوبین تعینول (Sahli):
179	دسروکریواتو طبیعي اندازه:
179	طبیعی اندازي MCHC,MCH,MCV:
180	دسپینو کریویاتو ډولونه:
181	دویني گروپونه
181	اگلوتینوجن (agglutinin)
182	د Landsteiner قانون:

182.....	(Rh فکتور)
183.....	د نوي زېږېدلي ماشوم هيمولايټيک ناروغۍ يا Erythroblastosis fetalis :
185.....	د سپرم دفرکټوز ټسټ Sperm Fructose test
185.....	FSH & LH ټسټ.....
186.....	ماشومانو ته د FSH ټسټ:.....
187.....	د FSH دټيسټ نتايج.....
188.....	په سږيو کې د FSH لوړه کچه.....
188.....	په ماشومانو کې د FSH لوړه کچه.....
188.....	Luteinizing Hormone (LH) هارمون څه شی دی؟.....
189.....	دویني د LH هارمون معاینه څه ده؟.....
189.....	مياشتنۍ عادت يا حيض.....
191.....	په ميرمنو کې د LH هارمون دمعاینه کولو نتايج:.....
191.....	په نارینه کې د LH هارمون معاینه:.....
191.....	په ماشومانو کې د LH هارمون د معاینه کولو نتايج:.....
185.....	دمايکرواورگانيزمونو انځورونه.....
198.....	د مايکرو اورگانيزمونوفهرست.....
193.....	ماخذ.....

لومړۍ برخه

ددې برخې د زده کړې موخې

محصلین په دې برخه کې په میکروبیولوژۍ او په قابلیت کې د هغې په ارزښت باندې وپوهیږي.

ددې برخې په پای کې به محصلین پدې وتوانیږي چې:

1. میکروبیولوژۍ تعریف کړي.
2. په قابله کې د میکروبیولوژۍ ارزښت بیان کړي.
3. د باکتریاوو ساختمان او د هغوی تصنیف بڼې د شکل، داوسیدلو ځای، تلوین او هغه ناروغیو په اساس چې دبکتریاوو له امله منځ ته راځي تشریح کړي.
4. د کلچر د کثت کولو وسط، گرام تلوین او اسید فاسټ اجرا کړي.
5. د ناروغانو نه د سمپل اخیستلو له طریقو سره اشناسی.
6. انټی بیوگرام واندې بایوتیک تشریح کړي.

مایکروبیولوژۍ (Microbiology)

مایکروبیولوژۍ له درې یوناني کلیمو ترکیب شوې ده، مایکرو (Micro) د وړوکی په معنا (Bious) د حیات یا ژوند او (Logous) د علم په معنا ده چې اساساً د عمومي بیولوژۍ د علم یوه رشته شمیرل کیږي.

د مایکروبیولوژۍ تعریف

د بیولوژۍ علم د هغې رشتې څخه عبارت ده چې د بیوروکۍ او زړه بینې زیږوڅخه بحث کوي، اویا په بل عبارت مایکروبیولوژۍ هغه علم دی کوم چې ډیر وړوکی او زړه بینې زیږوڅخه چې په سترګو د لیدلو وړ ندی او ډیر ساده او ابتدایي جوړښت لري د بحث او مطالعې لاندې نیسي.

د مایکروبیولوژۍ شعبات

- 1- طبی مایکرو بیولوژۍ
 - 2- صنعتی مایکرو بیولوژۍ
 - 3- غذایی مایکرو بیولوژۍ
 - 4- د خاورو مایکرو بیولوژۍ
 - 5- اوبو مایکرو بیولوژۍ
 - 6- د نباتاتو مایکرو بیولوژۍ
- په خلاصه ډول ویلی شو چې د ساینس علم دی کوم چې د مایکروارګانیزمو څخه بحث کوي.

لومړۍ څپرکۍ عموميات

پدې برخه کې به محصلين د مايکروارگانيزمونو او دهغې له ارزښت سره په قابله گۍ کې اشنا شي.

پدې برخه کې به محصلين پدې وتوانيدۍ چې:

1- د مايکرو ارگانيزمونو د مختلفو انواعو سره آشنایي .

2- د قابله گۍ په رشته کې د مايکروبيولوژۍ ارزښت

3- د مايکرو ارگانيزمونو عمده خصوصيات

4- دمیکروبونو د تشخيص طرز العمل

5- د ميکروسکوپ سره آشنایي .

مايکرو ارگانيزمونه (Micro organisms):

مايکروارگانيزمونه کولای شو د پيرواره مايکروسکوپيک يازره بيني ساده او معمولاً وحيد الحجروي موجودات تعريف کړو. ځکه چې په جسمي لحاظ پيرواره او په سترگو دليدلو وړ ندی ولی که چيری د Colony يا اجتماع په شکل موجود شۍ په سترگو دليدلو وړ دی. دانسان سترگي ددی قدرت لري چې د 100 مايکرومترو په جسامت شيان وويني ولی لدی څخه واره شيان ليدلای نشي. مايکروارگانيزمونه معمولاً د پيروروکی جسامت لري او دهغوي د ليدلولپاره مايکروسکوپ ته اړتيا ده. پوهيرو چې د ژونديو اجسامو د جوړښت اساسی واحد حجره ده چې ديو منظم پروتوپلازم لرونکي ده کوم چې ديو نازکي اونيمه قابل نفوذ غشا په داخل کې قرار لري او د سايتو پلازمیک غشا Cytoplasmic membrane په نوم ياديږی. حجري بعضاً د يوې سختي پردې پوسيله پوښل شوی وی چې د حجروي ديوال په نوم ياديږي. تکامل شوی (پرمختللی) ژوندي موجودات ديو تعداد زياتو حجراتو څخه جوړ شوی وی چې نوموړي حجري يو له بل سره يوځای يونسج او د انساجو ديوځای والی څخه يو جهاز يا سيستم جوړيږی چې دا حجرات او انساج نظر په مشخصی وظيفی يوله بل سره يوځای کيږي او په ټوله کې يوه وظيفه اجراکوی ، چې د وظيفی د اجرا کولو لپاره يوبل ته اړتيا لري ، اما مايکروارگانيزمونه معمولاً ديوې حجری څخه جوړ شوی چې هره حجره يو جدا ژوندی موجود وي او يو له بل سره ارتباط نلري اگر چې بعضی مايکروارگانيزمونه د زياتوالي په وجه يوله بل سره نښلي اود گروپ شکل (Cluster) Mycelium, (Filament) ، اختياری ولی معمولاً په دی ټولنو کې يوه حجره د ژوند اړوند ټول فعاليتونه لکه تغذی ، تکثر په تنهائی شکل اجراکولای شی . د مايکروارگانيزمونو زياته برخه په لاندی ډول طبقه بندي شوی ده :

1- Bacteria

2- Viruses

3- Protozoa

4- Funguses

ديادوني وړ ده چې الجيان، د فنگسونو پروتوزوا او سلیمولډونه لدی کبله چې دهغوی حجروي جوړښت مغلق دی د ايوکريوتونو په ډله کې شامل دی او د پروتستونو په نوم هم ياديږي.

1. باکتریای Bacteria: د وحیدالجروی وړو موجوداتو څخه عبارت دی کوم چی د عادی میکروسکوپ په واسطه د لیدلو وړ دي او په میکرومتر سره اندازه کیږي چی یو میکرومتر دیو ملی متر له 1/1000 برخي سره مساوی دی کوم چی په اوبو، هوا، خاورو او دانسانانو په بدن کی پیداکیږي او معمولاً 0.1-4.0 میکرومتر پوری جسامت لري چی نسبت پرزیتونو او فنجیانو ته ډیر وړوکی دی او حجری دیوال یا Cell Envelope په باکتریایو کی پیچلی اومغلق تر دی. په 1980 میلادی کال کی دباکتریالوژی بین المللی کمیټي دباکتریایو د نوم ایښودلو یو لست جوړ کړچی په هغی کی 2500 باکتریایوی په 50.000 نومونو سره ځای په ځای شوی. د باکتریایو یو عمده خواص دادی چی کلوروفیل نلري او DNA او RNA په نوم د یوی مشترکي کیمیاوی مادي لرونکي دی او دا د حیاتی کارونو د اجراکولو وړتیا لري لکه نمو، میتابولیزم دمثل تولید او داسی نور. د وارکیو باکتریایو (Archeo bacteria) حجری جوړښت ساده او بسیط دی بڼاً د مطالعی داسانتیا په خاطر د Prokaryote یا نامکمل باکتریایو په گروپ کی ځای په ځای شوی او د لاندی خواصو لرونکي دی:

1. حجره د حقیقی سائیتوپلازم لرونکی هستي درلودونکی ندی.

2. حجری دیوال یی سخت وی ترڅو وکولای شی حجری ته ثابت شکل ورکړی. برعکس نورگروپونه لدی کبله چی حجری جوړښت یی پرمختللی دی بڼاً د مطالعی د اسانی په خاطر په Eukaryote گروپ کی شامل دی او د لاندی خواصو درلودونکي دي.

1 حجره د حقیقی هستي او سائیتوپلازم درلودونکي ده.

2 حجری دیوال یی نازک دی اود حجري شکل یی متغیر دی الجیان او Slimemould لدی کبله چی طبی ارزښت نلري پدی ځای کی له یادولو صرف نظر شویدی اونور یی چی طبی ارزښت لري پدی ځای کی تری یادونه کیږی:

Prokaryote په دوه گروپونو ویشل شویدی چی عبارت له باکتریایو او باکتریای وارکیو څخه دی چی زیاته توجه ورته شویده مثلاً یوه نوع د ارکیو باکتریایو د اکسیجن O₂ سره د تماس په صورت کی له منځه ځی او یوه بله نوعه یی د تودوخي د غلیان ددرجی په معادل کی زنده گی کولای شی یعنی د سانتی گیراد په کچه د تودوخي له 100 درجوپورته رشد کولای شی. ارکیو باکتریایو کولای شوپه حجری دیوال کی Peptidoglycan د فقدان د لیبیدنو ایزوپروتوئیدونو او RNA د موجودیت له کبله یوه اندازه د ایو باکتریایو نه جلا کړو.

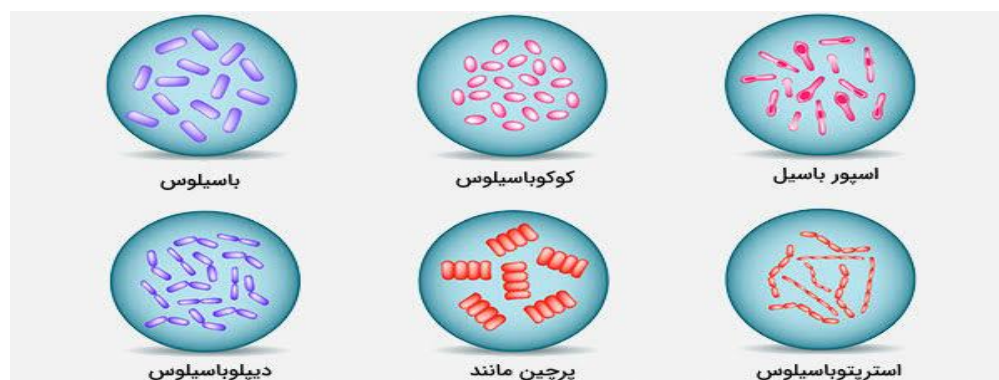
2-ویروسونه Viruses: ویروسونه د میکروبی کیدلو د ډیرو وړو عواملو له جملي څخه دی چی دخپل ژوند په ټولو حیاتی فعالیتونو کی د میزبان د حجروله میتابولیزم (انسانان، حیوانات، باکتریایو، پرزیتونو او فنگسونو) څخه استفاده کوی او دناروغی سبب کیږي. د عادی میکروسکوپ په واسطه دلیدلو وړندی او په نانو میتر Nano Meter سره اندازه کیږي دا ارگانیزمونه ډیر کوچنی جسامت لري چی له 20 نه تر 300 نانو متر پوری رسیږی ویروسونه دفلتر کیدو وړ ندی او د حجری جوړښت له نظره ډیر لمړنی شکل لري او یواځی له هستوی موادو D.N.A او یا R.N.A نه جوړ شوی وی. دویروسونو یوه عمده خاصیت دادی چی په خپل ټول عمر کی د میزبان د حجری

دمیتابولیزم څخه ګټه پورته کوی او دمیزبان په نه موجودیت کی بقا نلري د کیمیاوی موادو په واسطه د درملني په مقابل کی مقاوم دی عادی انتی بیوتیکونه پری تاثیر نلري

اگر چه یوتعداد دواګاني چی د دهستوی موادو جوړښت منع کوی په ویروسونو موثر دی اما د زهری خواصو درلودلو له امله په درملنه کی نه کارول کیږي. دویروسونو تکثر د میزبان حجری د میتابولیزم په اثر په داخل د حجری کی صورت نیسی او په عمومی توګه د مشخص ترکیب درلودونکی دی .په راتلونکی درسونو کی به دویروسونو په هکله مفصل معلومات ورکړای شي.

3. پروتوزوا Protozoa : پروتوزوا د حیواناتو له ساده ترین ګروپ څخه دی کوم چی د بیروړوکی وحید الحجروی جوړښت لري او دعادی میکروسکوپ په وسیله د لیدنی وړ دی په مایکرومتر سره اندازه کیږي همدارنګه حجري یی د واضح هستي ، هستوی غشا او هسته چي درلودونکی دی .

4. فنگسونه Funguses: فنگسونه د وړو وحیدالحجروی او یا کثیر الحجروی ژوندی موجوداتو څخه عبارت دی چی د عادی میکروسکوپ بواسطه د لیدلو وړ دی او په مایکرومتر سره اندازه کیږي او درشتو په شکل نشوونمو کوی او دهریفا (Hyphea) نه شاخي یا څانګي منځ ته راځی . فنگسونه په طبیعت کی په پراخه پیمانه موجود دی او په نړی کی د 50.000 نه زیات انواع یی موجود دی او یواځی یو خاص ډول یی انساني افات منځ ته راوړی . فنگسونه کلوروفیل نلري او دفوتوسنتیزیس عملیه نشی اجراکولای او خپل ټول غذایی مواد د خپل دژوند د چاپیریال د ترکیب شوو موادونه لاس ته راوړی ، دوی حرکت نلري . فنگسونه په Eukaryote ګروپ کی شامل دی همدارنګه دا ارګانیزمونه هوازي او اختیاري دي کوم چی په اوبو، هوا اوخاورو کی موجود دی او له دوی څخه په مختلفو مواردو کی لکه د غذا تولید او انتی بیوتیکو جوړولو کی استفاده کیږي او پتوجن فنگسونه د بدن د مختلفو برخو کی د پوستکي د ناروغيو سبب کیږي. د یادوني وړ ده چی په راتلونکو درسونو کی به دفنگسونو د سرایت، دناروغيو د منځ راتلو، کلنیکي اعراضو او مخنیوی په هکله مفصل معلومات ورکړای شي.



د قابله کی په کارو کی د میکرو بیولوژی ارزښت

قابله ګي په طبابت کی د خاص ارزښت درلودونکی ده ځکه په طبابت کی یو مقدس مسلک شمیرل کیږي چی وظیفه یی دناروغانو خدمت دی له هغه ځای چی په ولادی نسایی روغتونواو کلینیکونو کی ناروغانو ته ددرملو تطبیق د قابله ګانو

لخوا صورت نیسی نویدی منظور لازم دی تر څو یوه قابله په ښه شکل ددرملو دتطبیق پرمهال د تعقیم خصوصاً Sepsis او Aseptic شرایط په پام کی ونیسي اواستعمالیدونکی سامان آلات مخکی اووروسته له کاروني څخه تعقیم کری ترڅو د

مختلفو ناروغیو د سرایت څخه مخنیوی وشي. که چیری یوه قابله ددرملو دتطبیق اویاپانسمان پرمهال دتعقیم شرایط مراعت نکړی او مورد نظر سامانونه په اساسی ډول د سانتی گیراد په 121 درجو او 15 پونده فشارکی په اوتوکلاف Autoclave کی د 20-30 نه تر دقیقو پوری تعقیم نکړی مختلف مایکروارگانیزمونه په خاص توگه ویروسونه لکه HCV-HBS-HIV اوهمدارنگه بعضی باکتریایو لکه کلوستریدیوم Tetanus وکلوسترییدیوم Gas gangrene او داسی نور بکتریایووی چی دسپور دتولید قدرت لري او په عادی حرارت کی دجوش ورکولو په وسیله له منځه نه ځی د درملو دتطبیق او یا د پانسمان پرمهال د ناروغ وجودته داخلیری اوپه کمه اندازه بی غوری سره د ناروغ د مړینی لامل کیږي. دیوی قابلي لپاره دا ضرور ده چی وپوهیری د انسان عضویت ته مایکروارگانیزمونه له کومو لارو داخلیری او همدارنگه د مایکروارگانیزمونو د سرایت او د انتان د منابع په باره کی کافی معلومات ولري ترڅو دمختلفو ناروغیو د سرایت څخه مخنیوی وکړي.

د پروکاریوت و ایوکاریوت حجرو ترمنځ عمده توپیرونه

په لاندی جدول کی د Prokaryote او Eukaryote حجرو تر منځ عمده توپیرونه د مشخصاتو سره یو ځای لیدلای شو:

د پروکاریوت و ایوکاریوت حجرو ترمنځ عمده توپیرونه			
مشخصات	پروکاریوت حجري	ایوکاریوت حجري	
هسته	نوکلئید	لري	
غشای هستوی	نلري	لري	
هسته چه	نلري	دارد	
کروموزوم	یو عدد	زیات	
سایتوپلازم	لري	لري	
دحجری اندازه	1-10 مایکرومتر	10-100 مایکرومتر	
سایتوپلازمیک غشا	لري	لري	
رایبوزوم	70s لري	80 s لري	
گلجی اجسام	نلري	لري	
میتاکاندریا	نلري	لري	
RNA پولی میریز	3 نوع لري	1 نوع لري	

چرخى مانند حرکت لري	قمچين ماننده حرکت لرونكى لري	فلاجيلونه وزيکول
------------------------	---------------------------------	---------------------

دبکتریاوو غذايي ضروریات په لاندی ډول دي:

بکتریاوي دخپل تکثر او نمو لپاره کافی خوړو، مناسب PH د تودوخي مناسبی درجی، مناسب اکسیجن O₂ ته ضرورت لري، بکتریاوی د خپل غذايي ضرورت په اساس په لاندی ټیپونه ویشل شوي دي.

A. Phototrophic: هغه باکتریاوی دي چی خپله انرژي د فوتوشیمیک عکس العمل په نتیجه کی لاس ته راوړی.

B. Chemotrophic: هغه باکتریاوي دي چی خپله انرژي د کیمیاوی عکس العمل په واسطه لاس ته راوړي.

C. Autotrophic: هغه باکتریاوي دي چی د خپل ضرورت وړ خوراکی مواد د غیر عضوی منابع نه لاس ته راوړی CO₂ دکاربڼ دمنبع په شکل اوهمدارنگه د ساده غیرعضوی مالگو لکه. Nitritis اوAmonium sulfate استفاده کوی ترڅو حجری ته نوی پروتوپلازم جوړکړي.

D. Heterotrophic: پدی شکل کی بعضی اساسی مواد نه جوړیږی او عضوی مرکبات لکه پروټینونه، امینواسیدونه، ویتامینونه او د رشد فکتورونه دباکتریاوو د حجری څخه خارج جوړیږی او اکثره باکتریاوي کوم چی په انسانانو کی دناروغی لامل کیږي هیتروترفیک باکتریاوی دی.

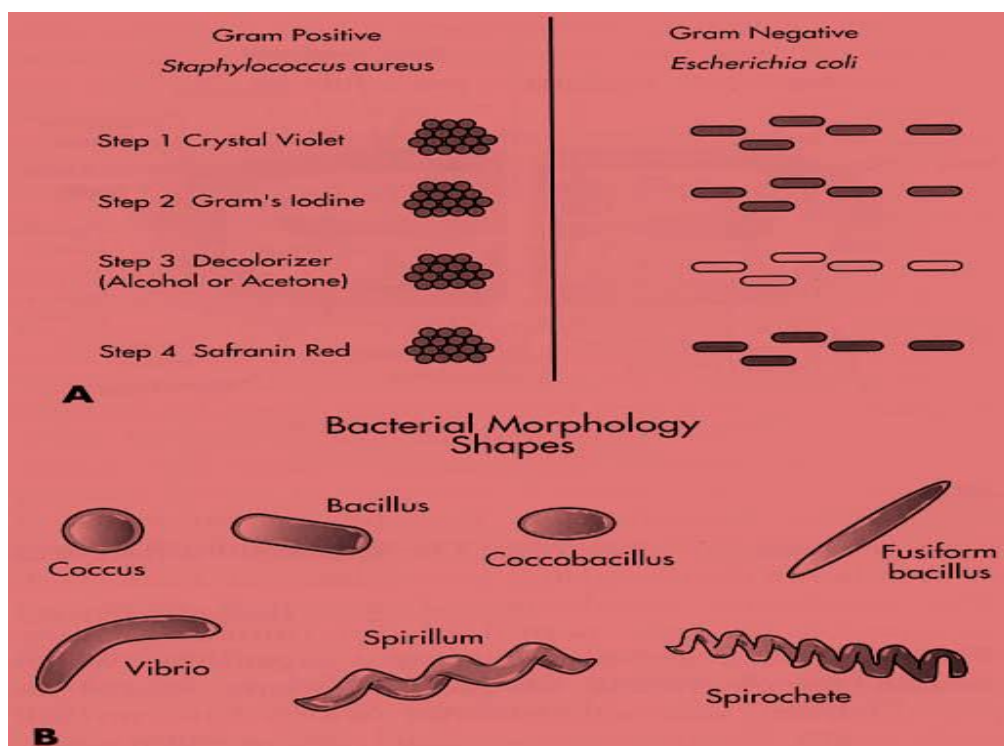
أ. دبکتریاوو نورغذايي ضرورتونه

Na-K-Mg-Ca-Fe-Cl-Zn-Cu:Minerals د میکروبونو د فزیولوژیک فعالیتونو لپاره اساسی مواد دی .

اکسیجن O₂: د بکتریاوو په واسطه د ازاد اکسیجن د کارونې توانائی په هغوی کی سایتوکروم اکسید دسیستم په دردلو پوری تړلي ده.

CO₂: بعضی میکروبوونه لکه گونوریا او بروسیلا ابورتوس دخپل رشد لپاره اتوموسپوریک کاربن دای اکساید ته اړتیا لري. او همدارنگه بعضی باکتریاوي د خپل رشد لپاره اوبو ته اړتیا لري او یو زیات شمیرد باکتریاوو د وچیدو په صورت کی له منځه ځي.

مورفولوژی Morphology:



مورفولوژي: د مايکرواورگانيزمو نو يعنی باکتریاوو ، پرازیتونو ، ویروسونو . فنگسونو او نورو د شکل ، ساختمان او ظاهري اندازی څخه عبارت دی، د مختلفو انسانی ، حیواني او نباتي ناروغيو د تشخیص لپاره د مورفولوژي په هکله معلومات حتمي دي کوم چی دمختلفو عواملو په واسطه تغیر خوری اما د مطالعی پر مهال د هغی ځوان شکل مد نظر نیول شوی .بکتریاووي د مورفولوژی له نظره په لاندی ډول تصنیف کیږي:

1. کوکس Coccus یا Cocci: کوکس د کروی ، بیضوی شکل او یا لوییا مانند باکتریایوی دی چی نظر دهغوی ټولنو ته په مختلفو نمونو نومول شوی دی :

A. هرکله چی کوکونه د زنجیر په شکل یوځای شی د **Streptococcus** په نوم یادېږي.

B. هرکله چی کوکونه په کتلوی اوی د انگور د خوشي په شکل له یو بل سره یوځای شی د **Staphylococcus** په نوم یادېږي.

C. هرکله چی کوکونه دوه په دوه یوله بل سره یوځای شی د **Diplo coccus** په نوم یادېږي.

D. هرکله چی کوکونه د څلورگونو په شکل یوله بل سره یوځای شی د **Gaffky Tetragen** په نوم یادېږي.

هرکله چی کوکونه په اته گانېی شکل یوله بل سره یوځای شی د **Sarcina** په نوم یادېږي.

1. ډاورلگیت ډلرگو په شکل بکتریا {Rodshape}: چی شامل دي په **Bacilla** و **Clostridia** ،او د مختلفو شکلونو لرونکی دي بعضي له هغوی نه د لنډ شکل لرونکي دي لکه **Bacillus Anthrax** او همدارنگه یوه ډله بکتریاوي موجودې دي چې د کوک او باسیل شکل ځانته نیسي او د کوک او باسیل په نوم یادېږي.

2. ویبریونونه Vibriones: ویبریونونه د هغه باکتریاو څخه عبارت دي چې د سرچپه واو یا کامي (،) شکل لري او اکثره متحرکی وی ، د کولرا د نارغی عامل هم یوه نوع ویبریون **Vibrio Cholera** دی.

3. اسپایروکیتونه Spirochaetes: اسپایروکیتونه دهغه باکتریاوو څخه عبارت دی کوم چی د فنر پشان شکل لري او د 15- 5 اوردوالی او 0.2 میکرومتر عرض لري چی دسفلیس د ناروغی عامل هم یونوع اسپایروکیت دی.او د **Borrelia-Leptospirial-Treponema** تریپانوما دری ډوله عبارت دی له

4. اسپایرلونه Spirilles: عبارت له هغه باکتریاوو څخه دی چی مارپیچ شکل لري او دواړه څوکی یی نازکي وی او د 3-5 میکرون پوری اوردوالی لري لدی کبله چی اکثره مايکرواورگانيزمونه ډیر کوچنی جسامت لري او په سترگودلیدلو وړندی فلها د هغوی دمارفالوژی دلیدلو او تشخیص لپاره مايکروسکوپ ته ضرورت دی کوم چی وروسته مطالعه کیږي.

دگرام مثبت او گرام منفی باکتریاوو تر منځ توپیر

هرکله چی باکتریاووی د گرام په طریقه تلون کوو که چیری یی د تلوین وروسته بنفش رنگ اختیارکړ د گرام مثبت

باکتریانو په نوم نومول کيږي او که چيري يی سور رنگ اختياري د گرام منفي بکتریاو ورته ويل کيږي. اوهمدارنگه بل توپير چی د گرام مثبت او گرام منفي بکتریاو تر منځ موجوددی دادی چی گرام مثبت بکتریاوی د لاندی اجزاوو درلودونکی دی.

A- پيپتيد او گليکان.

B- اسيد تيکوئيک او اسيد تيکوروئيک.

C- پولی سکرایدونه.

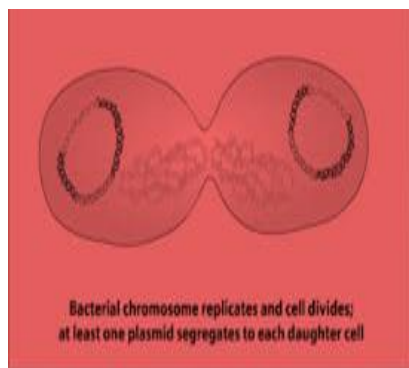
{گرام منفي دلاندی اجزاوولرونکی دي}

A- پيپتيد او گليکان.

B- لپيو پروتين.

C- خارجی غشا چی يوده لایه فسفوليپيد دی.

D- لپيوپولی سکراید



دبادوني وړ ده چی دگرام مثبتو بکتریاوو % 90 سلنه حجروی دیوال پيپتيد او گليکان تشکیلوی پداسی حال کی د گرام منفي بکتریاوو % 5-10 حجروی دیوال پيپتيد او گليکان تشکیلوی.

دبکتریاو تکثر یا دپروالی :

د بکتریاوو په حقیقی او ادنی گروپونو کی تکثر دساده دوه گوني ویش په شکل صورت نیسی چی له تکثر څخه مخکی اول د بکتریاو حجم زیات او اوږدیری او وروسته د حجری داخل خواته د حجروی دیوال د نمو پواسطه د حجری محتوی په دوه مساوي برخو ویشل کيږي چی د حجری په داخل کی جوړ شوی دیوال ته Septum او یا Cross. Wall ويل کيږي په بعضی بکتریاوو کی نوی جوړ شوی حجری د ویش وروسته یوله بله جلا کيږي او په بعضو کی یوله بل سره نښتي پاتی کيږي چی ځنځیروی شکل ځانته نیسي که دویش پرمهال Septum په خپلو کی موازي جوړشي، جلا شوی حجری د ځنځیر په شکل او که چيري په یوه زاویه یوله بل سره ونښلي تولید شوي حجری د گروپ شکل یوله بل سره ځای په ځای کيږي. د بعضی بکتریاوو تکثر ډیر چټک وی لکه څرنگه چی E. Coli هر 20 دقیقی وروسته تکثر کوی چی پدی شکل تعداد یی د شپي او ورځی په جریان کی ډیر زیاتیږي، په عالی بکتریاوو کی دویش مخکی حجره اوږدیری او وروسته په عرضانی ډول په دوه برخو ویشل کيږي. د ویش پرمهال خصوصاً په نامساعدو شرایطو کی، د بیلگي په ډول د بعضی مواعو لکه د پنسلین په موجودیت کی او یا د حجری دنشو ونمو د بعضی فکتورونو دکمبود په صورت کی حجره ځانته

تغیروړکوی چی د مانع د له منځه تللو وروسته بعضی حجری خپل اولي شکل ته راگرځي او یو تعداد نوري یی په هماغه حالت کی باقي پاتي کيږي چی د شکل دی تغیر ته Pleomorphism ویل کيږي.

موتیشن Mutation: د میکروبونو جنیټیکي تغیر ته میو ټیشن ویل کيږي کوم چی په مختلفو شرایطو کی واقع کيږي.

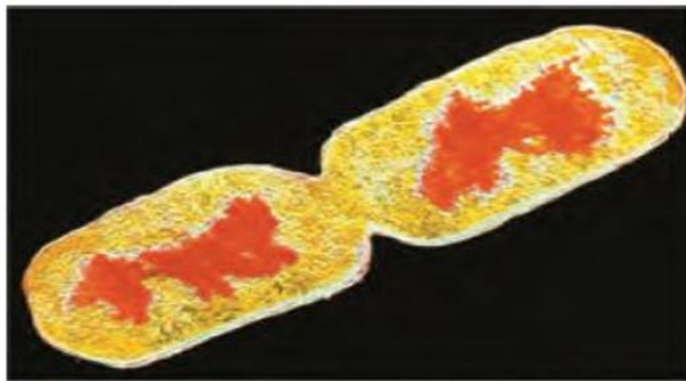
دبکتریاوو نشوونمو Growing: د بکتریاوو نمو په حقیقت کی د هغوي دتعداد زیاتوالی دی کوم چی دحجروي ویش په نتیجه کی منځ ته راځي چی د یوي کتلي په شکل جوړيږي ،لدی کبله چی د بکتریاوو تکثر چټک دی د مثال په ډول کله چی د E.Coli میکروب په مناسب غذایی چاپیریال کی واچول شی وروسته له شل دقیقو تکثر کوی او پدی ډول د 24 ساعتو په جریان کی یوه غټه کتله منځ ته راوړي ،که چیری مونږ د بکتریاوو تعداد په یوه مناسب محیط دهغوی د کرلو (کشت) نه وروسته په یوه ټاکلی وخت کی اندازه کړو له هغی څخه د بکتریاوو د نمو گراف لاس ته راځی چی په هغی کی د بکتریاوو د نمو مختلف پړاونه په لاندی ډول ښودل شي.

1. phase یا تطابقی دوره: دا مرحله په حقیقت کی هغه وخت ښایی د کوم په دوران کی چی میکروبونه د کرلو (کشت) د چاپیریال سره توافق پیداکوي. پدی مرحله کی بکتریاوي نه زیاتیږي ددی مرحلي دوام د بکتریاوو په خاصیت او د کرلو په محیط پوری فرق کوی پدی مرحله کی بکتریاووي یواځی نمو کوی او لویږي او حیاتي فعالیتونه لکه د اکسیجن اخیستل او د کاربن دای اکساید خارجول زیاتیږي.

2. Log Phase or Exponential یا لو گارتمی مرحله: بکتریاوي دکرپه محیط کی له توافق وروسته په ویش شروع کوی او تعدادي په سرعت سره زیاتیږی، دا مرحله ددرملو په مقابل کی د حجری حساسه مرحله ده.

3. Stationary phase دثابت پاتی کیدو مرحله: Log phase مرحلي وروسته ددی لپاره چی له یوخوا په محیط کی غذایی مواد کميږی او له بله طرفه په محیط می د ویش په جریان کی سمی مواد تولیديږي لذا دبکتریاوو تکثر کميږي او دبکتریاووعمومي شمیر ثابت پاتی کيږي او د مړینو او زیږون(توالد) تعداد مساوی کيږي.

4. Death or “Decline phase” یا نزولی مرحله: د هغی مرحلي څخه عبارت ده په کوم کی چی دژوندیو بکتریاوو شمیر کميږي ،پدی معنی چی د غذایی موادو د کموالی او د توکسین د تولید له امله بکتریاوي له منځه ځي او په بعضي وختو کی بکتریاوي پارچه کيږي کوم چی د Autolysis پنامه یادیږی چی پدی مرحله کی د بکتریاوو شمیر په سرعت کميږي.



بکتریا د دوه کینو په حال کی

دمیکروبونو تشخیصی طرز العملونه :

د میکروبونو د تشخیص لپاره مختلف طرز العملونه موجود دی چی مستقیماً د میکروسکوپ لاندی معاینه، کلچر او انټی بایوگرام، سیرولوژیک معاینات، کیمیاوی معاینات او نور شامل دی د کوم پواسطه چی میکروارگانیزمونه په لابراتوار کی تشخیص کیږي.

دبکتریاوو د کرلو محیط څه دی؟: په بکتریاوو کرل یو له مهمو لارو چارو څخه دی چی پدی کی د غذایی موادو د موجودیت له پلوه د کرلو لپاره د یوه مناسب محیط تیاریږي په کوم کی چی بکتریاوو ته تکثر ورکول کیږي، دکرلود یوه مناسب محیط څخه په استفادی سره کولای شو چی دناروغ په نمونه کی د میکروب نوع او شمیر تعین کړو د مثال په ډول کله چی د ستوني څخه یو سواب د تشخیص لپاره اخیستل کیږي دناروغی د منځ ته راوړونکي میکروارگانیزم (استرپتوکوک) دتکثر لپاره په خاص محیط کی کرل کیږي کله چی یوخاص نوع بکتریا پیژندل کیږي باید د کرلو یوخاص محیط دهغوو د رشد /تکثر لپاره ورته آماده کړای شي.

د کرلو یا کلچر د محیط ډولونه

د میکروبونو دکلچر لپاره دری ډوله محیطونه موجوددي.

- 1- **جامد محیط :** چی د پودراگر درلودونکی وي او کیدای شی دداسی یوظرف په داخل کی چی پلیټ یا پتری دیش نومیری سرته ورسیری، په منا سبه تودوخه کی میکروبونه په کی کلچر کیږي کولای شو د نترنت اکر او بلد اکر نومونه واخلو.
- 2- **د کرلو مایع محیط :** یا (برانت) چی (اگر) نلري اوکولای شو چی په یوه آزمایشی لوله یا فلاسک کی داکار ترسره کړود مثال په ډول دمایکوبکتریوم رشد په مایع محیط کی نظر جامد ته چټک دی
- 3- **نیمه جامد محیط.** دکرلو له هغه محیط څخه عبارت دی په کوم کی چی (پودراگر) په 0.5 سلنه او یا کمه اندازه ضروروی، دا محیط د مایکروآیروفیل بکتریاوو د رشد لپاره مناسب دی او د فرني سره شباهت لري.

انټي بايوگرام تست څه شی دی؟

انټي بیوټیکونه د درملو یوه لویه ډله ده کوم چې د بکټریاوو د رشد ددریدلو (بکټریوسټاتیک) او یا دهغوی ډله منځه وړلو (بکټریو سیډل) سبب گرځي، دانټی بیوټیکو هره ډله په بکټریاوو خاص تاثیر لري او په ویروسونو او بعضی مایکروارگانیزمونو هیڅ تاثیر نلري، ددی لپاره چې پوهه شو کوم انټی بیوټیک په کومو بکټریاوو موثر دی لکه څرنگه چې پوهیږو چې اخیستل شوی نمونی د مایکروبیولوژی لپاره توپیرلري اما مرضی نمونی هر څه چې وی لکه (وینه ،ادرار ، غایطه مواد، چرک یا زوه ،شوکی نخاع مایع اوداسی نور) وروسته له کلچراو د کلچر په محیط کی دبکټریاوو دزرغون کیدو څخه معمولا انټی بايوگرام کيږي ترڅو موثره درمل تجویزشی او په چټکی سره ناروغ بهبود پیداکړي.

د بکټریاوو په نمو باندې د محیطي عواملو تاثیرات

1- د اکسیجن تاثیر O₂: بکټریاووي د اکسیجن د ضرورت په اساس په لاندی گروپونو ویشل شویدی.

a. هغه بکټریاووی چې دخپل ژوند ددوام لپاره ازاد اکسیجن ته ضرورت لري او د اکسیجن د نشتوالی په صورت کی له منځه ځی دا نوع بکټریاووي د هوازی Aerobic بکټریاوو په نوم یادیري، بعضی له دوی څخه ډیرکم اکسیجن ته ضرورت لري او د میکروائیروبیک په نوم یادیري.

b. دوهمه ډله د بکټریاوو د اکسیجن په نشتون کی تکثراونمو کوی کوم چې د غیرهوازي یا Anaerobic بکټریاوو په نوم یادیري کله چې دا نوع بکټریاووي د اکسیجن سره مخ شی له منځه ځي.

c. دبکټریاوو دریمه ډله کولای شي چي داکسیجن په شتون اونشتون کی خپل ژوند او نشوونمو ته ادامه ورکړي او یا انتخابي هوازی Aerobic-Anaerobic –Facultative ژوند وټاکي چې دی ډلي بکټریاوو ته انتخابی هوازي او غیرهوازی بکټریاووي ویل کيږي.

2- د کاربن دای اکساید تاثیر Co₂: ټولي بکټریاووي دخپل ژوند ددوام لپاره کمه اندازه کاربن دای اکساید ته ضرورت لري چې دهغوي کم اندازه ضرورت د اتموسفیر پواسطه برابرکيږي ولي بعضی بکټریاووي زیات مقدارکاربن دای اکساید ته اړتیا لري د مثال په ډول 5-20 فیصد Co₂ ته چې باید دهغوی محیط ته وراضافه کرای شي.

3- د حرارت تاثیر Heat: دبکټریاوو مختلف ډولونه د خپلی نمو لپاره دتودوخي یوي خاص درجي ته ضرورت لري مختلفي بکټریاووی د خپلی نمو لپاره د تودوخي یوی ټاکلي اندازي ته ضرورت لري چې دنمو لپاره دتودوخي د اصغري

نقطي نه شروع او تراعظمي نقطې پوری دوام کوي. اما وروسته لدی دوباره سقوط کوي چې ددی دوو نقطو منځنی اندازه د تودوخی د Optimum درجي په نوم یادیري په کوم کی چې دبکټریاوو نمو ډیره چټکه وی چې په اکثره بکټریاوو کی دا منځني نقطه د سانتي گیرید 37 درجي ده . بکټریاووي دخپل رشد او نمو لپاره د مناسبې تودوخي د ضرورت پر اساس په دري ډلو ویشل کيږي:

a. Thermophilic: هغه بکټریاووی دي چې سانتي گراد په 45 درجوکی نشوونماکوي چې دی نوع بکټریاوو ته ترموفلیک بکټریاووی وایی ،او بعضی له هغوی څخه د سانتي گراډ په 80 درجو کی رشد کوی چې د هایپر ترموفیلیک بکټریاوو په نوم یادیري.

Mesophilic. b: هغه بکتریاووي دی چی نمویی دسانتي گیرید د 25 درجو څخه تر 40 درجو پوری دوام کوی د

میزوفیلیک بکتریاوو په نوم یادیري.

Psychrophilic. c: هغه بکتریاووي چی د تودوخي د 20-30 درجو څخه په کمه تودوخه کی خپل ژوند او نمو

ته ادامه ورکوي د سیکرو فیلک بکتریاوو په نوم یادیري او بعضی له هغوي څخه د تودوخي په صفر درجه کی چی محیط یی یخ بسته نه وی ژوند کولای شی ، د نوموړو بکتریاوو له منځه وړلو لپاره ترټولو ښه طریقه هغوی ته تودوخه ورکول دی چې په دوه طریقو اجراکیري.

- اول لوند حرارت Moist heat

- دوهم وچ حرارت Dry heat

- بکتریاووی د لوند حرارت په مقابل کی زیاتي حساسی وی که چیری په محیط کی اسیدی او یا قلوي مواد اضافه کرای شي حساسیت یی نورهم اضافه کیري د بکتریاوو دتخریب او له منځه وړلو لپاره د تودوخي مختلفي درجي ضرروي دي کوم چی دتودوخي د مرگ د نقطې پنامه یادیري او دا نقطه دتودوخي دهغي درجي څخه عبارت ده په کوم کی چی بکتريا د لسو دقیقو په مده کی له منځه ځي چی په لوند حرارت کی د بکتریاوو د له منځه وړلو لپاره د سانتي گیرید 55 څخه تر 65 درجو پوری تعین شویده .اما د بکتریاوو سپورونه زیات مقاوم دي او دهغوي د له منځه وړلو لپاره د سانتي گیرید په کچه د 100 تر 120 درجو پوری تودوخي ته ضرورت دی.

4-د رطوبت تاثیر: څرنگه چی د بکتریاوو دحجري 4/3 برخه اوبه تشکیلوي لذا دهغوي دنمو لپاره مناسب رطوبت ته اړتیا ده .که په محیط کی رطوبت کم شي د بکتريا د حجري څخه مایعات خارجیري او دهغي د وچیدو لامل کیري چی بالاخره د بکتريا د مرگ سبب ګرځي د بکتریاوو دحجري په داخل کي د مایعاتو د ساتلو قدرت توپیر لري ، دمثال په ډول د سفلیس دناروغی عامل بکتريا ژر له منځه ځي اما د سل ناروغي بکتريا تر میاشتنو ژوندی پاتي کیري .بکتریاووي د وچوالي او نامناسبو محیطي شرایطوپه مقابل کی دځان ساتني لپاره سپور تشکیلوي چی نوموړی سپور زیات مقاومت لري لکه د تورزخم د ناروغی لامل بکتريا کولای شی تر 60 کالو پوری ژوندی پاتي شي .بعضی وختونه میکروبونه په مصنوعی ډول وچ او یخ بسته کیري چی دا حادثي ته Lyophilization ویل کیري او پدی ډول تر کلونو پوری ساتل کیري.

5-د Ph تاثیر: عموما بکتریاووی د 7.6 Ph تر 7.2 محیط کی ښه ژوند کولای شي اما بیا هم بعضی بکتریاووي د قلوي او بعضي داسید په مقابل کی مقاومت لري.

6-تشعشع Radiation: تیاره د بکتریاوو د نشو ونمو لپاره یو مناسب محیط دی ،دلمرورانګي له یوي خوا دبکتریاوو حجره وچوی او له بلي خوا ماورای بنفش وړانګي د میکروبي عامل د له منځه تللو سبب کیري.

مایکروسکوپ Microscope:

مایکروسکوپ عبارت له یوې څخه دی کوم چې د عدسیو یا زره بڼې (Lens) د مجموعې څخه جوړ شوی او واره اجسام کوم چې په عادی حالت کې په سترگو د لیدلو وړ نه وي ددی له پهلې کومک د لیدلو وړ او لیدل کیري نظر دهغې ارزښت ته چې مایکروسکوپ د وخت په تیریدو سره تر لاسه کړدهغې پرمختللي او ماډرن شکلونه کوم چې د غټولو زیات قدرت یی درلود اختراع کړای شول.

د مایکروسکوپ ساختماني اجزاي:

5. Optical parts: د مایکروسکوپ د هغې ساختمان څخه عبارت دی چې د عدسیو او اینوو نه تشکیل شوی که په ترتیب سره د پورته نه ښکته خواته وکتل شي، لاندې ساختمانونه لیدل کیري.

۱. Eye piece: د مایکروسکوپ له هغې برخې نه عبارت دی چې سترگه د لیدلو لپاره پری اېښودل کیري. ددی لپاره چې پر یوې سترگې فشار وارد نشي عالمانو دوه Eye Piece درلودونکي ماډرن او مجهز مایکروسکوپونه اختراع کړل.

ب. Objective: اوبجکټیف د مایکروسکوپ له هغې برخې څخه عبارت دی کوم چې د معاینې په وخت کې د جسم د غټولو او واضح کولو قدرت لري، هر مایکروسکوپ د 4 – 3 عددو پوری Objective درلودونکی وی چې د هریو د غټولو قدرت یی په فلزي قسمت کې په ترتیب سره 4x، 10x، 40x، و 100x لیکل شویدی.

ج. Condenser: له هغه ساختمان څخه عبارت دی کوم چې د سټیج لاندی موقعیت لري او د وړانگو د جمع کولو او فلتر کولو وظیفه پر غاړه لري. هرکله چې کانډنسر سټیج ته نږدی شي روښنایی یی زیاتیري او که له سټیج څخه ښکته خواته یوړل شي روښنایی یی کمیري د مایکروسکوپ په مختلفو ډولونو کې توپیر لري او د استعمال طریقه یی هم سره توپیر لري. دکانډنسر لاندی یوه پرده موجوده ده چې Iris Diaphragm نومیري چې دروښنایی د زیاتولو او کمولو دنده په غاړه لري.

د. Mirror: د مایکروسکوپ آئینه د کانډنسر لاندی موقعیت لري او د مایکروسکوپ اخیښه شیشه ئی ساختمان دی چې ددوه صفحه وو لرونکی دی اوله صفحه مستوی یا هموار او دوهمه صفحه مقعره ده. په هغه صورت کې د مصنوعي روښنایی نه استفاده کوو نو مقعره صفحه کارول کیري په هغه صورت کې دورخی دروښنایی نه استفاده کوو محدبه صفحه یی کارول کیري.

میخانیکي اجزاي یا Mechanical Parts

۱. پایه یا Foot of Microscope: د مایکروسکوپ پایه فلزي ده چې د مایکروسکوپ ټولې اجزاي په داخلي برخه کې په منظمه ډول ځای په ځای کړای شوی.

ب. مایکروسکوپ بازو Limb of Microscope: د مایکروسکوپ بازو هم فلزي دی کوم چې د مایکروسکوپ له لاندینی برخه کې د پایي سره، په پورتنی برخه کې د مایکروسکوپ له تنی او په منځنی برخه کې د سټیج سره نښتی دی.

ج. بادی تیوب Body Tube: د مایکروسکوپ په جسم کې موقعیت لري چې په سفلی برخه کې یی اساسی ترین پرزه

چې Revolving Nose piece ياديري قرار لري او په هغې کې اوبجکټيف ها وصل دی.

د. سټيج Stage: يوفلزي صفحه ده کوم چې د معاینې مورد سلايد د اېنډولو لپاره جوړ شويدي او دهغې په مرکز کې سوري موجود دی چې رڼا دهغې له لارې اوبجکټيف ته منعکسه کيږي.

ه. Sub Stage: د سټيج لاندینۍ برخه کې ځای لري او کاندنسر په هغه کې نصب دی او همدارنګه د کاندنسر د پورته او ټنګه کولو لپاره يو پېچ پکې نصب شويدي.

و. د مايکروسکوپ جسم Body of Microscope: د مايکروسکوپ جسم د بازو دپاسه ځای لري اود 4 عدده پېچونو درلودونکې دی چې دوه يې يوی خوا او دوه يې بلې خواته قرار لري. دوه اول پېچونه لوی دی او د مايکروسکوپ دساحي د پيداکولو لپاره په کار وړل کيږي او دوه واره پېچونه د مايکروسکوپ د ساحي د فوکس کولو وظيفه په غاړه لري

طرز استعمال مايکروسکوپ

مخکې له استعمال څخه بايد وليدل شي چې عدسي Eyepiece او Objective پاک دي وروسته له هغې هغه مورد نظر شي په نازکه شیشه ئی صفحه باندې چې Slide نومېږي ځای په ځای کيږي او تر هغې نازکه صفحه کوم چې Cover Slide ياديري پری اېنډول کيږي، نوموړی سلايد په سټيج اېنډول کيږي او سټيج داسې حرکت ورکوي چې دمعاینه کيدونکې ماده په مرکز کې موقعيت پيداکړي وروسته فلتر آئينه او کاندنسر داسې عياروو چې ترڅو نور ضرورت په اندازه سترگو ته ورسېږي او سترګې په Eye piece ږدو او وروسته د حرکت ورکولو په وسيله Coarse Adjustment د Objective تيوپ قسمت ټنګه وړو تر څو د Cover Slide سره په تماس کې راشي. وروسته خپله سترګه په Eye piece ږدو او Objective تيوپ د اعيار گر پواسطه يا Fine Adjustment پورته خواته وړو ترڅو دنظروړ شي ټنګاره شي.

د مايکروسکوپ په واسطه د شیانو معاینه کول.

ستاسو په نظر کې نيولی شيان په دوه شکلو د مايکروسکوپ په واسه معاینه کيږي:

1- مستقيم معاینه: دنظر وړ شئ په سلايد هموار کړئ او د Cover Slide له اېنډولو وروسته يې تری مطالعې لاندې ونيسئ چې پدې قسم معاینه کې د مايکروبونو ظاهري شکل او حرکت ليدلای شو .

2- دتلوين وروسته معاینه: په مايکروبيولوژۍ کې د تلوين نه مقصد په رنگه موادو دمايکروارگانيزمونو رنگول دي ترڅومايکروبونه واضح او ټنګاره وليدل شي. رنگه مواد زيات دی او دکيمياوي خاصيت له نظره په دری ډوله دی:

a. قلوي رنگونه: لکه ميتيلين بلو، کرسټل فيوليت Fuchsin، Crystal Violet و غيره.

b. اسيدی رنگونه: لکه Safranin, Eosin, Erythromycin + و غيره.

c. خنثی رنگونه: چې معمولاً داسيدي او قلوي رنگونو د مخلوط کولو نه لاس ته راځي، که دارگانيزمونو په تلوين کې

ديونوع رنگ نه کارواخيستل شي د ساده تلوين په نوم يادېږي او که چيرې څورنگونه وکارول شي او مخصوصه طريقه وکارول شي، تفريقي تلوين ورته ويل کيږي. په ساده تلوين کې رنگه ماده په مستقيم صورت په مايکروب تطبيق کيږي او يا داچه اولاً مايکروب په سلايد تثبیت کيږي او وروسته رنگه ماده په هغه علاوه کيږي پدې ميتود کې د مايکروب ټولي برخي

یونوع رنگ اخلي چی رنگ یی د ملونه مادي پوری مربوط دی مثلاً که میتلین بلو رنگ وکارول شی آبی رنگ او که جنش وایبولیت وکارول شی بنفش رنگ او که فوکسین وکارول شی سوررنگ نیسی. په تفریقي تلوین کی اول میکروب تثبیت کیږي او وروسته له څو رنگونو کار اخیستل کیږي لدی کبله چی مختلف میکروبونه مخصوص رنگ ځانته نیسی لذا دا طریقه دمختلفو میکروبونو د تفریق او د میکروب د حجری مختلفو برخو دجلا والي لپاره کارول کیږي.

د مایکروسکوپ ډولونه : Type of Microscope

1. Light Microscope یا ساده مایکروسکوپ.
2. Compound Microscope یا مرکب مایکروسکوپ.
3. Dissecting Microscope دیسکټینګ مایکروسکوپ.
4. Dark Ground illumination Microscope یاد تیاري ساحي مایکروسکوپ
5. Phase contrast Microscope یا فیز کانترست مایکروسکوپ
6. Fluorescents Microscope فلورسنت مایکروسکوپ.
7. Polarization Microscope پالریزیشن مایکروسکوپ.
8. Electron Microscope الکترونکی مایکروسکوپ.

نوري يا ساده مایکروسکوپ:

له هغه مایکروسکوپ څخه عبارت دی په کوم کی چی د یونه زیات لنزونه نه وصلیږي دا مایکروسکوپ کولای شی چی زرات د 300 په حدود کی غټ ښکاره کړی او د روتین معایناتو لپاره کارول کیږي ،دنوري مایکروسکوپ فایده داده چی بیدون له برق نه تری هم استفاده کیدای شي او همدارنګه کولای شو چی د باکتریانو حرکت په ژوندی بڼه دنوري مایکروسکوپ په واسطه وګورو.

1- فلورسنت مایکروسکوپ fluorescent: دا مایکروسکوپ د لوړ شدت درلودونکي نوري منبع سره په کارول

کیږي فلورسنت مایکروسکوپونه د نوري فلتر نه په استفادي سره یو رنگ د موج په خاص داورډوالي سره تولیدوی ،دانور په نمونه لګیږي او په نمونه کی د فلورسنت رنگ د زیاتوالی لامل کیږي نموني ته استول شوی نورډیوبل فلتر پواسطه جلا او زمونږسترګو ته رارسیري.په فلورسنت کی د رنگونو په انتخاب کی باید دی ټکي ته توجه وکړو چی مورد نظر مایکروسکوپ درنگ سره مناسب فلترونه ولري.

2- د تیاري ساحي مایکروسکوپ dark field: دا مایکروسکوپ دهغه شیانودیرسي لپاره کارول کیږي چی

دکنتراست لرونکي نه وی لکه (مایکروارګانیزمونه او یا دویني سري حجري). د دارک فیلد مایکروسکوپ خصوصیات دادی چی نور دجسم له لاری په مایله درجه رهنمایی کوی او د شی تر څنډو تیریریږي.

3- مایکروسکوپ phase contrast : دا مایکروسکوپ کولای شی ژوندی حجری په زیاتو جزئیاتو وویني د

فاز کانتراست مایکروسکوپ دشفافو شیانو لپاره جوړ شویډی او دنور په مقابل کی زیات مقاومت ایجادوی.

4- الکترون مایکروسکوپ Electron microscope: عبارت له هغه مایکروسکوپ څخه دی چی دلوپولو

قدرت یی د 1000000 په شاوخوا کی دی . پداسی حال کی چی نوری مایکروسکوپونه د 2000 په کمه اندازه

شی غټولي شي. ویروسونه د الکترون مایکروسکوپ په واسطه په وضاحت سره لیدلی شو.



گرام تلوین Gram stan

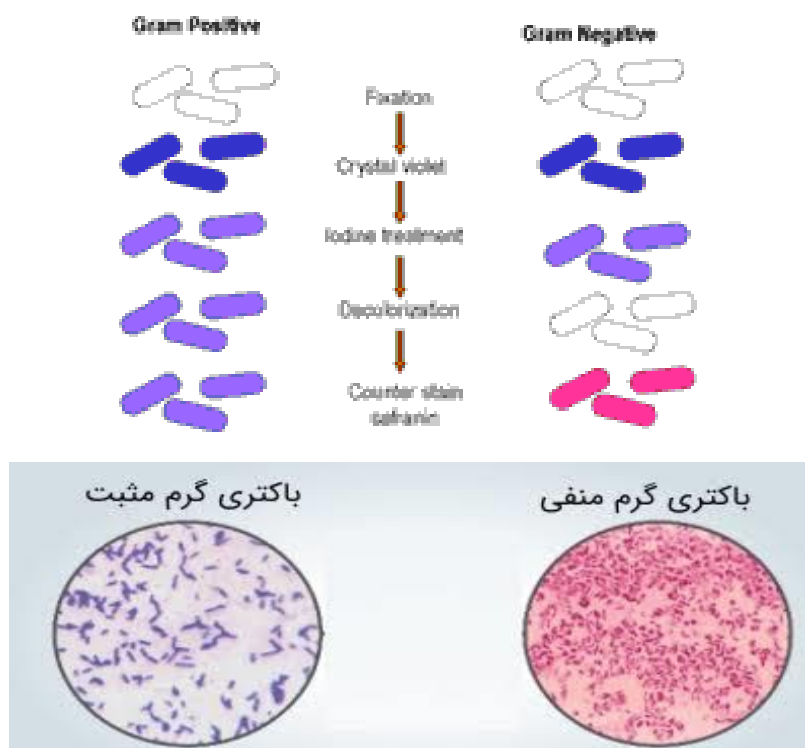
پر سلايد د میکروب د تثبیت څخه وروسته په گرام تلوین کی ولا Crystal violet پر هغي علاوه کوو او دیوي دقیقې لپاره پرینودل کیري او وروسته په مقطرو اوبو مینخل کیري ،دهغی په تعقیب پری د آیودین مرکبات علاوه کیري او دیوي دقیقې لپاره پرینودل کیري وروسته سلايد د لسونه تر شلو ثانویو پوری د الکل یا اسیتون پوسیله بی رنگ له منځه وړل کیري وروسته دمقطرو اوبو پوسیله پریمنخل کیري او پری دفوکسین محلول علاوه کیري او د 45 ثانویو لپاره ایښودل کیري.

ورسته په مقطرو اوبو پریمنخل کیري او سلايد وچیری اومعاینه کیري چی نظر د میکروب خاصیت ته مختلف رنگونه اختیاري مثلاً بعضی میکروبونه د Crystal violet رنگ نیسي چی ددی حالت مفهوم عبارت د لومړي رنگ له ساتلو څخه دی یعنی اسیتون پدی توانیدلی ندی چی Crystals violet رنگ له حجری څخه لیری کړي .دا گروپ میکروبونه د

گرام مثبت پنامه ياديري، برعکس بله ډله چې سور رنگ اختياري عبارت له دوهمي يا فوکسين رنگ څخه دی پدی معنی چې لمړني رنگ له منځه ځي او دوهمي رنگ موجود دی چې دي ډلي میکروبونو ته گرام منفي میکروبونه وایی پدی نوع تلون کی حجروي غشا بی رنگه کيږي او ټول معلوميدونکي رنگونه د حجري داخل پوری مربوط دی د تلون کولو تخنیک به په جلا برخه کی مطالعه شي.

ساده تلون

په ساده تلون کی یواځی دیو رنگ نه کار اخیستل کيږي لکه (لیشمان رنگ- گیمزا لو رایت) او داسی نور چې پدی تلون کی صرف د میکروبونو او حجراتو مورفولوژي تشخیص کيږي.



لیشمان تلون (Leishman Stain)

دمتیلین بلو او آبیوزین څخه جوړشوی دی دهمواری شوی ویني دتلون لپاره مخکی له میتایل الکول څخه په سلايد باندی تثبیت کرای شي، څرنګه چې دلیشمان ستین محلول په میتایل الکولو کی جوړيږي نوهرکله چې الکول د دویني په هموارشوی سلايد باندی اچول کيږي په اولو دوه دقیقو کی یی تثبیت کوي اودویني قطره باید مخکی له رنگ اچولو د $Ph=7.2$ بفر پواسطه حل (لیز) کرای شي.

د محلولاتو جوړول

1- د لیشمان ستین محلول جوړول: یو نیم گرام (1.5) د لیشمان ستین پودرد گزل یا آونګ کاشی په مرسته په یو لیتر خالص میتایل الکولو کی حل کوواو باید اوبه په محلول کی داخل نشی او ټول هغه سامان الات چې تري کاراخیستل

کیري باید وچ کرای شي. د محلول نه لاندی مالګي جوړیږي :

- 1- Sodium Dihydrogen Phosphate (NaH_2PO_4) 0.618gr
- 2- Disodium Hydrogen Phosphate ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 1.253 gr.
- 3- Water (آب)..... 1000 ml.

د تلون یا رنگولو عملیه

د قطره چکان پوسيله په کافی اندازه د لېشمان ستین محلول په سلايد واچوئ ترڅو هغه وپوښوي .

- 1- د قطراتو شمیر حساب کړئ. (دا محلول باید مخکې فلترشوی وي).
- 2- دوه دقیقو لپاره بی کیردئ.
- 3- دوه برابره د لېشمان بفر $\text{Ph}=7.2$ محلول قطرات پري واچوئ.
- 4- مه پریردئ چی د لېشمان محلول مخلوط او بفر له سلايد څخه لاندی وغورځیږی مګر هغوی مخلوط کړئ.
- 5- تر پنځه دقیقو پوری بی پریردئ ترڅو تلون صورت ونیسي.
- 6- په دوه لوښو کی عین پورته بفر واچوئ او هغوي 1 او 2 بفر په نښه کړئ.
- 7- وروسته له پنځو دقیقو لومړی سلايد اول په 1 بفر او وروسته په 2 بفر پریمنځی او شا بی پاکه کړئ او پریردئ تر څو وچ شي.

غذایی موادو مایکروبیولوژیکی تحلیل او تجزیه

په غذایی محصولاتو کی روغتیا یی خطر ونه اساساً په دری شکلو فزیکي، کیمیاوي او بیولوژیکی سره واقع کیري.

د خارجي موادو مخلوط کول په غذایی موادو کی فزیکي خطر ونه دی لکه تیږي، خاوري، شیشه، فلزات، لږګي او داسی نور چی باید په غذایی موادو کی موجود نه وي، کیمیاوی خطرات په ناآگاهانه ډول او یا په اشتباهي توګه د نباتاتو او حیواني تولیداتو د زیاتولو په خاطر د درملو مصرف دی، مایکروبیولوژیکی خطرات په ټولو غذایی خطراتو کی اول ځای لري، غذایی محصولات چی په درست ډول او کافی اندازي سره استریل شوی نه وی په کمه موده کی زیاتي بکتریاووي تولیدوي، که چیری دا مایکروارګانیزمونه لکه بکتریاووی، فنگسونه او یا خمیري له ټاکلي اندازي تجاوز وکړي، د خورو د خرابوالی لامل کیري او دانسانانو سلامتیا په خطر کی اچوي بنا پردی باید یو موثر کنترول د غذایی ځنځیر په ټولو برخو کی موجود کرای شي. مایکروارګانیزمونه او دهغوی فعالیتونه د غذایی موادو لپاره حیاتی ارزښت لري. مایکروارګانیزمونه دانسان د ژوند په ټولو مراحلو کی تاثیر گذاره دی، په مایکروارګانیزمونو نظارت د میکروسکوپ له کاروني پرته ممکن ندی، دا مطالعات بکتریاو، ویروسونو، فنگسونو، پروتوزواوو (یوحجرو یوکاریوتونه لکه امیب) الجی (ګیاه ماننده اورګانیزمونه) په بر کی لري چی د تجزيي او تحلیل په پای کی د میکروب په نوم پیژندل کیري.

دا میکروبونه د غذایی موادو په ځنځیر، بیولوژیکی تخریب، داوبو او هوا په تغیراتو، دناروغیو په علت او کنترول او بیوتیکنولوژی کی مهم نقش لري. میکروبونه په یو تعداد زیاتو تولیدوونکو شرکتونو کی د ژوند ژغورونکو درملو، دآلوده گی د پاکوونکو، دغذایی موادو او د ځکلو اوبو په تولید او شمیر نورو مواردو کی کارول کیري. دمایکروبیولوژی په

برخه کی تحقیقات دنری موجوده چالشونو ته لکه د غذائامین، اوبه او انرژۍ د سالمو وگړو لپاره د ژوند کولو په قابل نری کی د خواب ویلو شروع ده . دنري پر مخ په یو تعداد زیاتو صنایعو کی میکروبیولوژیکی تجزیه او تحلیل یو ضروری کار دی . دا آزمایشونه ، تجزیه او تحلیل باید په هغه برخو کی ترسره کړای شی کوم چی دانسان په سلامتیا منفی اغیزی لري لکه د بیولوژیکی زا ناروغیو عوامل ، دناروغیو لامل بکتریایو اونور زهري مواد . اگر چه یو تعداد زیات میکروبیونه موجود دي چی انسانانو ته ضرر نه رسوي ، اما یو تعداد زیات کولای شی چی د انسان روغتیا ته جدې ستونزي راولاړي کړي د مایکروبیولوژیکی ازموینو ارزښت د دې ککرونکو گړندي پیژندنه او د دوی نه بدلیدونکي زیان پیژندل دي ، کوم چی پرمختللي لابراتوار ته اړتیا لري .

دوهم څپرکی

د بکټريايو حجرو اناتومي

د دې برخې زده کړيزې موخې

محصلين کولی شي د باکټريا يی حجرو اناتومي په اړه زده کړي.

د دې برخې په پای کې، محصلين به وکوالی شي:

1. د حجرو دیوال یا د حجرو دیوال. Cytoplasmic membrane. د سايټوپلازم او نیوکلیوس بادي Nucleus body تعريف کړي.

2. د باکټريا جوړښتي ضميمې وپېژني.

3. د Spore Flagyl او کپسول په دندو پوه شي

4. د سپور او غیر سپور لرونکو باکټريا ترمنځ توپیر وپېژني.

5. په باکټري حجراتو کې د گرام مثبت او گرام منفي باکټريا ترمنځ توپیر وکړای شي.

د باکټريايي حجرو مهم ساختمانونه عبارت دي له :

1. [Cell wall]

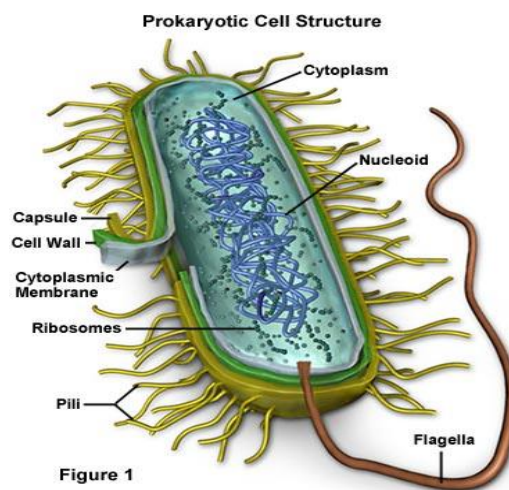
2. [Cytoplasmic membran]

3. [Cytoplasm]

4. Nucleusbody

5. [Ribosom] [Mesosomes [Inclusion granul]

په بعضی شرایطو کې کپسول، سپور او فلاجيل لرونکي وی چی هر یو یی په تفصیل سره مطالعه کيږي.



۱- حجروي ديوال (Cell Wall): له يو نسبتاً سخت او ضخيم غشا څخه عبارت دی چې په د حجروي غشا په محيط کې

قرار لري او دنده يې د سايتوپلازميک غشا د ځيری کيدو ساتنه او دبکتریاو د شکل دتغير مخنيوی دی.

دا غشا سوري لري چې هغه مواد ته اجازه ورکوي چې ماليکولي وزن يې له 10,000 مايکرو ميټرو څخه کم وي او په لومړی ځل ددرملو تاثير پدی برخه صورت نیسي. د حجروي ديوال موجوديت او وظيفه د بکتریاوو د ژوند لپاره ضروري ده د مثال په ډول که چيری حجروي ديوال ضعیف شي پدی صورت کې د محيط نه مایعات د حجري داخل ته ځي او وروسته له څو ساعتونو د حجري د ځيري کيدو سبب کيږي کوم چې د (Lysis) په نوم ياديږي که چيری ديوال په يوه برخه کې ځيري شي د غشا يوه برخه تری راوځي چې دی حادثي ته Plasmolysis وايی .که چيري دبکتریا حجره په يوه غليظ محيط کې ځای په ځای شي مایعات دحجري دداخل نه خارجيږي او د حجري د وچوالي لامل کيږي چه (Plasma Lysis) په نوم ياديږي.

حجروي ديوال د حجري په ویش کې مهم رول لري چې ویش له هغې پیل کيږي او وروسته د حجري د ژوروالی په لور ادامه پيدا کوی ترڅو ټوله حجره په دوه مساوي برخو وویشل شي، د حجري دديوال کيمياوی جوړښت په داسی شکل دی په کوم کې چې میو کوپیتاید زیات دی کوم چې سخته او قوي ماده ده او دحجروي ديوال د ثبات لپاره کارکوي دا ماده دانتي بیوتیکونو ،لایزوزومونو او دبکتریاوو د (Auto Lysine) د عمل کولو ځای دی.

2- سايتوپلازميک غشا (Cytoplasmic Membrane) له نازکي الاستيکي غشا څخه عبارت ده کوم چې دحجري

سايټوپلازم احاطه کړی دی. دا غشا نیمه قابل نفوذ عمل کوی او پدی ترتیب د حجري دداخلي محيط او خارجي محيط تر منځ یو الکترولايټيک توپیر منځ ته راځی . دا غشا هغه موادو ته چې غټ ماليکولي وزن ولري د تیریدلو اجازه نه ورکوی ولی بعضی منحل موادو ته خصوصاً چې په شحم کې منحل وی د تیریدو اجازه ورکوي چې پدی ډول غذایی مواد حجري ته داخل او فاضله مواد تری خارجيږي دا غشا نازکه وی او د حجروي ديوال په واسطه ثابت ساتل کيږي.

3 د باکتریاووسايټوپلازم Cytoplasm : له لزوجي يا Geli نرم ساختمان څخه عبارت دی چې د حبیباتو په نوم د

منحله او غیرمنحله عضوی او غیر عضوی موادودرلودونکی دی کوم چې رایبوزوم Ribosome نومیږي. رایبوزومونه د حیوانی حجرو له مايکروزومونو سره مشابه دی په کوم کې چې RNA ځای لري ،د RNA دنده د پروټینی موادو جوړول دي کوم چي دهستي تر هدايت لاندی هلته جوړيږي سايټوپلازم د بکتریايي حجري لویه برخه تشکیل کړي او د غشا په واسطه احاطه شوی ده او دحجري ټول حیاتي فعالیتونه په هغې کې صورت نیسي.

Inclusion Granule مدور حبیبات:

په اکثر و بکتریاوو کې د ژوند په بعضی مرحلو کې دسايټوپلازم په داخل کې مدور حبیبات پيدا کيږي کوم چې د (گرنولونو) په نوم ياديږي او وظيفه يې د بکتریاوو دغذایی موادو ذخيره کول دي. ددی جسمونو شمیر په هغه وخت کې چې بکتریا تغذیه شوی وی او غذایی مواد د حجري په داخل کې زیات وي زیاتيږي ولی دولوري په وخت کې کمیږي. Mesosomes سايټوپلازمیک اجسام دي چې وظيفه يې تر اوسه پیژندل شوی نده او د معوجو غشاوو درلودونکی ده چې په بعضی بکتریاوو کې د سايټوپلازمیک غشا نه منشأ اخلي.

4 (Nucleus Body) يا نوکلونید دهستوی اجسامو په شکل د حجري په مرکز کې واقع دي چې په بیضوی يا په

اوږدوالی عرضا د بکتریا په حجره کې موقعیت لري چې د D.N.A د موجودیت بنودونکي دی کوم چې د ارثی خواصو دلیرد مسؤلیت په غاړه لري دا برخه د بکتریايي حجري په داخل کې حتمی او د حجری دنمو په هره مرحله می موجود وی.

هسته يا کوم بل کروموزومي جلا ساختمان په کې موجود ندی د حجرې د استراحت په حال کې د يوه نوکلويډي موادو درلودونکې وی ولی د تکثر پرمهال دا مواد زیاتیدای شي.

د نوکلويډ بادی وظیفې Nucleus Body

- 1- نوکلويډ بادی په حجروي ویش کې رول لري.
- 2- دارثي خواصو په انتقال کې رول لري.
- 3- په نامساعدو شرایطو کې د ژوند د تمديد کنترول په غاړه لري.
- 4- د بکتریاوو په موتیشن کې رول لري.

کپسول يا محفظه Capsule

اکثره بکتریاوې په نامساعدو شرایطو کې د خپل حجروي دیوال په محیط کې دیوی بلی نازکې غشا پوسيله پوښل کېږي کوم چې د حجروي دیوال سره نښتی وی. که چېرې ددی غشا ضخامت په هغه اندازه وی کوم چې د عادی میکروسکوپ په واسطه ولیدل شي د کپسول په نوم او که چېرې دغشا ضخامت په داسې اندازه وی چې دالیکترون مایکروسکوپ په واسطه ولیدل شي د مایکروکپسول په نوم یادېږي. چې دجوړښت له امله زیات مقدار مایع او کم مقدار جامد موادلري. جامد ماده یی دلور قیمت لرونکې پولی سکرایډونه دی ،له دی پرته یو تعداد کپسول لرونکي او یوتعداد بی کپسوله بکتریاوې یوه بله د کپسول سره مشابه ماده د لزوجي مادي افرازوي، دا ماده په اوبو کې منحل ده او دحجروي محیط نه لیری کېږي.

د کپسول وظیفې

- 1- Phagocytosis د عمليي نه دبکتریاوو ساتنه.
- 2- له انتي بادي د تاثیراتو نه د بکتریاوو ساتنه
- 3- د Bacteriophage تاثیراتو نه د بکتریاوو ساتنه .
- 4- بکتریاوې له وچوالي نه ساتي.
- 5- د بکتریاوو د نوع په تعین کې مرسته کوي.
- 6- د ویروانس Virulence د تولیدلو قدرت لري.

فلاجیل Flagella:

دمتحركو بکتریاوو د حرکې وسایلو له جملې څخه دی چې بکتریا دیوی ساحې نه بلی ساحې ته پری حرکت کوی فلاجیل یو قمچین مانند یا د تار په شان جوړښت دی چې د حجروي غشا نه منشا اخلی او د حجروي دیوال دیوه سوری نه تیریږی ،دا جوړښت په بعضی بکتریاوو کې یوه دانه او په بعضی نورو کې څودانی وی د فلاجیلونو دځای په ځای کیدو موقعیت او شمیر یی په مختلفو بکتریاوو کې متفاوت دی او په جلا نومونو په لاندی ډول یادېږی:

- a. هر کله چې فلاجیل لرونکې بکتریاوې یوعدد فلاجیل په خپل یوه قطب کې ولری د Mono trichous فلاجیل لرونکې بکتریا پنوم یادېږی: لکه Vibrio cholera
- b. هغه بکتریاوې چې په خپل یوقطب کې دوه یا له دوه څخه زیات فلاجیلا ولری دلوپوتریکس فلاجیل لرونکو بکتریاوو Lopho trichous پنوم یادېږی: لکه Pseudomonas

c. هغه بکتریاوی چی دوه فلاجیلونه په خپلو دوه قطبونو کی ولری د امفی ترایکس فلاجیل لرونکو بکتریاوو (Amphi trichous) پنوم یادی دی. لکه Spirillum Volutance

d. هغه بکتریاوی چی څو فلاجیلونه دیوی کتلی په ډول په خپلو دواړو قطبونو کی ولری د امفی لوفوتریکس فلاجیل لرونکو بکتریاوو (Amphilopho trichous) پنوم یادی دی:

e. هغه بکتریاوی چی په خپل ټولو خواوو کی فلاجیل ولری د پیری تریکس فلاجیل لرونکو بکتریاوو (Peritrichous) یادی دی لکه Salmonella Typhi

وظیفه فلاجیل:

ددی جوړښت وظیفه په ناحیه کی د بکتریاوو دنښلیدو او حرکت څخه عبارت دی.

Spore _ دبکتریاو سپور:

سپور دبکتریاوو یو خوب وړی، غیرفعال او مقاوم شکل دی چی په بعضی بکتریاوو کی لکه Clostridia- Bacillus اونیرو کی لیدل کی دی دبکتریاوو داشکل په جوش اوبو کی په عادی ډول تر څو ساعتونو پوری ژوندی پاتی کی دی ولی دسانتی گیرید په 121 درجو تودوخه او 5 پونډه فشار د اتوکلاف کی دشلو دقیقو په مده کی له منځه ځی. دبکتریاوو په سپور کی 5-10% Dipicolinic acid موجود دی چی دمیکروب په فعال شکل موجود نه وی او همدارن گه یو اندازه کلسیم هم لری، لدی امله چی دبکتریاوو دا شکل د فزیکي او کیمیاوی عواملو په مقابل کی دی پدی کی یوزیات شمیر فکتورونه دخیل دی کله دقشر دنفوذیه قابلیت نشتوالی، اوبوداندازی کموالی، دمیتابولیک فعالیت کموالی، دانزایمیک فعالیت کموالی او د زیاتی اندازی کلسیم او Dipicolinic acid موجودیت شامل دی

دبکتریاوو سپور د Anti genic خواصو له نظره توپیرلری سپور په اسانۍ سره رن گ نه اخلی او نور ته زیات تغیرورکوی بڼاً درن گولو لپاره خاص تلوین ته ضرورت لری لکه :

1- Modified Zhiel Neelsen

2- Gram Stain 3-Moller Stain

د سپور دندې [Sporulation:] یا د سپور د تشکیل طریقه

1- په نا مساعدو محیطی شرایطو کی لکه یخ نیول او توکسیک کیمیاوی موادو په مقابل کی سپور میکروبونه ساتی ترڅو ژوندي پاتی شي :

2- بعضی میکروبونه سپورونه دخپلي تکثری وسیلي په ډول کاروي.

مخصوص بکتریاوی سپورونه جوړوي اگر چی فکر کیري چی سپور د باکتریاوو د ژوند یو جز دی ولی معلوم شول که چیری دمیکروب په محیط کی غذایی مواد لکه دکاربڼ منابع، نایتروجن، فاسفیت، سلفر، اوسپنه او نور غذایی مواد کم شي، باکتریایی حجره ځان وړوکی کوي او کلسیمی مواد، پوتاشیم او مگنیزیم په خپل محیط کی متراکم کوی اود ولوري او محیطي تاثیراتو په مقابل کی یومقاوم شکل مینځ ته راوړي په کوم کی چی هستوي مواد د یوي سختي غشا (Cortex) پوسبله پوښل کیري او ټول یی دیوي بلي پردي پوسبله چی Spores Coat نومیری پوښل کیري. دبعضی میکروبونو په

اخرینی او یوتعداد نورو په منځنی او یا Sub.termina فاصله کی Endospore منځ ته راځي چی په کروي یا بیضوي شکلونو لیدل کیږي سپورونه د غذایی موادو د کموالی، تودوخي او د میکروب وژونکو موادو د تاثیراتو په مقابل کی زیات مقاوم دي، لکه څرنګه چی اکثره فعالی حجري دسانتی گیراد په 60 درجو تودوخه کی له منځه ځي ولی سپورونه دسانتی گیراد تر 100 درجو مقاوم وي، حجره پدی شکل څو میاشتي ژوندی پاتی کیږي .

دبکتریاوو بعضی ډولونه دخپل حجري خارجی برخه دیوي سختي غشا پوسیله پوښي کوم چی د خارجی سپوریا Exospore په نوم یادیري دکوم مقاومت چی کم دی او په مناسبو شرایطو کی حجره دوباره فعاله کیږي.

د انسانانو او میکروبونو تعامل

انسانان او میکروبونه په طبیعت او محیط کی په ګډه ژوند کوی او دواړه د ټولنو په شکل دخپل ځان دسانتی او بقا لپاره تلاش کوي چی پدی دوران کی لاندی رابطي په منځ کی جوړیږي:

Flora or Commensalism: دمیکروبونو او انسانانو ترمنځ یو ډول ګډ ژوند دی چی پدی ډول ژوند کی میکروبونه د انسان ته بدن هیڅ ډول ضرر نه رسوي او یواځی د انسان دوجود داضافی موادو څخه ګټه اخلي.

Saprophytism: پدی ډول ژوند کی میکروبونه د انسان وجود ته نه مفید او نه مضرواقع کیږي دا ارګانیزمونه په خوسا شوو غذایی موادو ژوند کوی او په ژونديو نسجونو کی نشوونمو او تکرر نشي کولای.

Parasitism: دمیکروبونو دژوند له هغه طریقې څخه عبارت دی په کوم کی چی میکروبونه ژوندي اجسام (انسان) د خپل ژوند د محیط په توګه انتخابوي او دانسان په وجود حمله کوي او دانسان د عضویت له مفیده ساختماني موادو څخه ګټه اخلي بعضی میکروبونه مطلقاً پرازیتی ژوند لري یعنی د ژوندی حجري پرته ژوند ته دوام نشي ورکولای ولی بعضی نور انتخابي پرازیتونه دي یعنی دژوندی حجری پرته هم خپل ژوند ته دوام ورکولای شي.

انتي بیوتیکونه (Antibiotics)

انتي بیوتیکونه له هغه موادو څخه عبارت دي چی له ژونديو موجوداتو، کیمیاوی موادو او یا په سنتتیک ډول جوړشويدي اوکم مقدار یی د بکتریاوو د نشوونمو ددریدلو او یا د له منځه وړلوسبب کیږي. انتي بیوتیکونه کوم چی نن ورځ په درملنه کی کارول کیږي طبي یا کیمیاوي منشا لري او عموماً انتي بیوتیکونه له دوه بیولوژیکی منشاوو نه لاس ته راځی چی یویی بکتریا او بل سمارقونه (مرخیري) دی هغه انتي بیوتیکونه چی کیمیاوی سرچینه لري په صنعت کی جوړیږي او باید چی د جوړښت له نظره لاندی شرایط ولري:



- 1- په اسانی سره استخراج شی
- 2- په اوبوکی منحل وي.
- 3- داسید او تودوخی په مقابل کی مقاوم وي.
- 4- Ph یی خنثی ته نږدی وي.
- 5- په درملنه کی پراخه ساحه ولري.
- 6- حساسیت تولید نکړي.

7- دمیکروبونو د مقاومت سبب نشي.

په عمومي ډول انتي بيوتيکونه په دوه ډوله تاثیرکوي چې له Bactericidal او Bacteriostatic څخه عبارت دي.

د انتي بيوتيکونو د تاثیرطريقه

دانتی بیوتیکونو دتأثیرطريقه په څو شکلونو ده .

- 1- دمیکروبونو په حجروي ديوال تاثیر کوي، مثلاً Penicillin و غيره.
- 2- د میکروبونو په حجروي غشای تاثیر کوي، مثلاً Polymyxin. B و غيره.
- 3- دباکتریاوو په پروتينو باندی تاثیر کوي اوپه نتیجه کی دهغوی پروتيني جوړښت نهی کوي ، لکه Tetracycline , Erythromycin و غيره.
- 4- حجروي پروتينو ته تغیرورکوي او تولید شوی پروتينونه مضر واقع کيږي لکه Streptomycin و غيره.
- 5- دباکتریاوو په کروموزومو تاثیرکوي او د DNA جوړښت یی نهی کوي. لکه Griso Fulivin و غيره.
- 6- انتخابی تاثیر ولري.

په عمومي توگه یو انتي بیوتیک چې له هر لاري لاس ته راځی باید لاندی اوصاف ولري.

- 1- په بدن کی ژر تخریب نشي
 - 2- په زیات سرعت اویوه مناسبه سويه دويني دوران ته داخل شي.
 - 3- سمی (زهري) تاثیرات ونلري.
 - 4- کم قیمت ولري.
 - 5- په درملنه کی د مقاومت سبب نشي.
- بعضی وختونه لیدل شوی چې ناروغ ددی باوجود چې له انتي بیوتیکو استفاده کوي ، مگر تکلیف یی نه ورکيږي چې پدی صورت کی باید لاندي تكي په نظر کی ونیول شي..

- 1- آیا ناروغ مورد نظر انتي بیوتیک په درست ډول اخيستي چې پدی کی نرس مهم رول لوبوي.
- 2- بعضی انتي بیوتیکونه په عضویت کی ښه نه جذبيري او یاداچی دويني په سيروم کی په غیرفعال حالت کی وی چې پدی صورت کی په وینه کی د انتي بیوتیک سويه اندازه کول حتمی ده.
- 3- هرکله چې ناروغ ته دهغی د ناروغی د وخامت په نظر کی نیولو سره بیدون لدی چې د انتي بیوتیکو په مقابل کی د میکروب د حساسیت تست اجراکړای شی انتي بیوتیک شروع شي او وروسته مناسب ځواب ونه وایی پدی صورت کی باید حتمی د حساسیت تست اجراکړای شی.

4- په هغه صورت کی چی په مرضي ناحیه کی چرک جمع شوی وی او د وتلو میلان ونلري باید انتی بیوتیک تجویز نشی او جراحی عملیه ترسره شی.



5- امکان لري چی د مرض تولید کوونکی عامل له بلی ناروغي سره یوځای شوپوی ،مثلاً دیابت، سرطان، توبرکلوز اوداسی نور.

6- ځینې وختونه انتی بیوتیک دتودوخي درجي دلوروالي لامل کیږي چی پدی صورت کی باید درمل قطع کرای شي.

7- بعضاً لیدل شوی چی یو تعداد ناروغان له روغتون بیرون درملنه کیږي او وروسته له اندک ښه والی متباقی انتي بیوتیک نه خوري.

8- باید مربوط انتی بیوتیک په ټاکلي اندازي اومشخص خصوصیاتو درلودونکی وی، لدی پرته درملنه مؤثره نه واقع کیږي.

9- استعمالیدونکي انتی بیوتیکونه باید زاړه او تاریخ تیره نه اوسي.

د انتي بیوتیکو غیر منطقی مصرف

د خلکو او روغتیا پالانو له خوا د انتی بیوتیکو غیرمنطقی مصرف ، په مصرف کوونکو کی د شدیدو بدو اووژونکو عوارضو او د میکروبونو د مقاومت سبب ګرځي ،دانتی بیوتیکونو مصرف باید اصولی او دمعالج ډاکتر دلارښووني سره سم وی،لیدل کیږي چی یوزیات شمیر ناروغان کله چی وروسته دانتی بیوتیکوله استعمال څخه یی ښه والی پیداکوی دانتی بیوتیکو خورل پریږدی او ددوی ډاکار غیرمنطقي دی.

دمیکروبونوپه مقابل کی د مقاومت دمنځ ته راتللو سبب دناروغانو په واسطه د انتي بیوتیکو بی دریغه او غیرمنطقی استعمال دی .دمیکروبونو مقاومت ددی باعث کیږي چی میکروبونه داوولی کرښي انتی بیوتیکوته کوم چی ښه ، مؤثره ،دکمو جانبي عوارضو او ارزانه درمل دي ځواب ونه وایی او په نتیجه کی ناروغ مجبوره شی چی دوسیع الساحه ،لوړ قیمت لرونکي،اوزیاتو جانبي عوارضو لرونکي درمل وکاروي او هغه میکروبونه کوم چی نن ورځ په ساده ګی سره درملنه کیږي په راتلونکي کی په وژونکي او لاعلاجه ناروغی بدله شي .انتی بیوتیکونه اکثراً دبکترياوو او پرازیتونو په مقابل کی موثري او د نس ناستی لامل ګرځي.

Allergy الرژی: په حقیقت داجنبي موادو په مقابل کی تغیرشوی عکس العمل دی، هرکله چی دخارجي موادو په مقابل کی د انساجو عکس العمل زیات شی د Hypergy او که چیری کم شي د Hypogy په نوم اوکه چیری هیڅ عکس العمل ونه ښایی د Anergy په نوم یادیري. اما په عمومی صورت دالرژی کلیمه د Hypersensitivity یا Hypergy په معنی استعمالیږي.

Hypersensitivity

داجنبي موادو په مقابل کې د انساجو زيات عکس العمل ته ويل کيږي. اجنبي مواد کوم چې دالرژي سبب کيږي د افرادوپه خاصيت پورې فرق کوي، يعنې يوکس ديوي مادي په مقابل کې او بل کس د بلي مادي په مقابل کې حساسيت ښايي. حساسيت انتې جن ته دشخص د مواجه کيدو وروسته د عکس العمل د ښکاره کيدو وخت ته په نظر کې نيولو سره په دوه گروپونو تقسيميږي:

A- فوری حساسيت يا Immediate: لکه Atopy and Anaphylaxis.

B- مؤخر حساسيت يا Delayed: لکه ددوا په مقابل کې عکس العمل د پوستکي عکس العمل اونور. په اول ډول کې دالرژي توليدونکي مادي سره د تماس وروسته عکس العمل منځ ته راځي، پدې حادثه کې دانتې جن او انتې بادي تعامل د حجري په داخل کې صورت نيسي او د حجری د تخريب په پايله کې د حجري موادلکه هستامين او نور ازاديږي کوم چې يو عموم تاثير لري او دعضلاتو د تقلص او شعريه عروقو د نفوذیه قابليت د زياتوالي سبب گرځي. دوهمه ډول عکس العمل دالرژي توليدونکي مادي سره له تماس وروسته د ۱۲ تر ۴۸ ساعتونو په مده کې منځ ته راځي چې پدې نوع حساسيت کې عکس العمل موضعي او نسجي دی او د التهاباتو په شکل ښکاره کيږي. مثلاً ددرملو او مزمنو میکروبونو په مقابل کې حساسيت لکه TB، بروسيلوز او داسې نور.

دانتاني ناروغیو تشخیص

د انتاني ناروغیو د سم او دقیق تشخیص لپاره، اړینه ده چې د کلینیکي قضاوت وروسته لابراتواري ازمويي ترسره شي، د ساري ناروغیو لابراتواري تشخیص په لابراتوار کې د موادو او نمونو څخه دناروغی د سببي عامل تجريد او تفريق سره ترسره کيږي. دناروغی عامل په لابراتوار کې په دوه طريقو جلا او تثبیت کيږي

1- د عامل تجريد او جلاکول (عامله حجره)

2- دويي په سيروم کې د توليد شوی انتې بادي سره د انتې جن تعامل، دی هدف ته درسيږي په خاطر په معایناتو کې لومړی قدم د ماوفه ناحیې نه د مرضي نموني اخیستل دي، چې د یوې صحیح نتیجې دلاس ته راوړلو لپاره یو ډیر مهم کاردی دنموني اخیستلو په وخت کې زیات دقت ضرور دی ځکه چې هرډول بی احتیاطي او غلطې د معایناتو د غلطې نتیجې او غلطې درملنه سبب کيږي. اگر چې د هري ناروغی دنموني اخیستل اومعاینات تریوي اندازی یوله بله توپیر لري اما مهم ټکي کوم چې د ټولو نمونو داخیستلوپه وخت کې په پام کې ونیول شی عبارت دي له:

1- مرضي نمونه باید د میکروب ضد دواگانو دشروع کولو ترمنځه واخیستل شي.

2- دنموني اخیستلو ټول وسایل لکه (ستنه، سرنج، کانټینر، او داسې نور) باید کاملاً پاک او تعقیم اوسي.

3- اخیستل شوی نمونه باید د مرضي آفت نه نماینده گی وکړي دمثال په ډول په تنفسي ناروغیو کې باید بلغم واخیستل شی نه دخولي لاري.

4- د مرضي موادو کافی اندازه باید واخیستل شي.

5- اخیستل شوي مواد باید په معقم شکل وساتل شي او هرڅومره ژر چې ممکن وی معاینه شي. مرضي مواد په مختلفو

برخو کی نظر دمرض په طبیعی سیر د مختلفو انتاناتو د ځای په ځای کیدو پر اساس له بدن څخه واخیستل شي ،پدی ځای کی د ستوني،تنفسی جهاز،معدی معایی ،بولی تناسلی جهاز او ویني څخه بحث کوو، دمرضي موادو نمونه چی له هربرخي او هر ترتیب اخیستل شوی وی په دوه طریقو معاینه کیږي.

1. دسلايد مستقیم جوړول او معاینه .

دکرلو په یوه مناسب محیط کی دمناسب وخت لپاره دمرضي موادو کرل او وروسته له تولید شوو کالونی گانو څخه مواد اخیستل کیږي او وروسته له تلوین څخه د کالوني گانو دخواصو په نظر کی نیولو سره د میکروسکوپ لاندی معاینه کیږي ،په لابراتوار کی دمیکروبیونو غذایی ضروریات د طبیعی او مصنوعی موادو څخه جوړ او په دوه ډوله برابرېږي.

a. په جامد شکل دمخصوص کانتینر په داخل کی کوم چی د پتری دیش یا Plate په نوم یادېږي .

b. دکرلو په تیوبو کی د محلول په شکل

چی دامواد کرلو دمحیط (Culture Media) په نوم یادېږي دکرلو محیطونه په مختلفو او متنوع شکلونو جوړېږي چی نظر د میکروب ځانگړتیاوو ته هر نوع میکروبونه په دی محیط کی نشوونمو کولای شی.

. دبدن دمختلفو برخو د افتونو نمونه کیږي

1. **بولی آفات:** بولي لاري معمولاً معقمي وي يواځی سفلی لاري يوه اندازه کامنسلونه لري هرکله چی دبولي لارو په انتاناتو کی اشتباه وی نو لازمه ده چی نمونه واخیستل شی او لابراتواری معاینات اجرا کړای شي دبولی لارو مرضي نمونه دلاندی موادو څخه اخیستلای شو.

a. د افراز شوی چرک څخه په هغه صورت کی چی موجودوي

b. له ادرار څخه .

c. د بولي غدو له افرازاتو او دمیړنو دمهبیل له افرازاتو څخه

په سړیو او میړنو کی دنموني اخیستلو طریقه توپیرلري

په سړیو کی په سړیو کی داخلیل د خارجی فوحي څخه افراز شوی چرک،ادرار او د پروستات له افرازاتو څخه نمونه اخیستل کیږي،د ادرارو د اخیستلو لپاره اول داخلیل دفوحي خارجی برخه دیو انتی سپتیک پوسيله پاک کیږي وروسته یومعقم بوتل ناروغ ته ورکوو او ورته ووايو چی د ادرارو له منځني جریان Med Stream څخه د 2-5 cc پوری په مخصوص بوتل کی جمع کړي ، دبوټل خوله باید بنده کړي .دپروستات افرازات کولای شو چی دمقعد له لاری د پروستات په تحریک او مساز کولوسره لاس ته راوړو،لاس ته راغلي چرک او افرازات کولای شو په مستقیم شکل په سلايد واچوو او دتلوین گرام وروسته یی معاینه کړو او یا داچی یوه برخه کی وکړو (کلچر)

په میړنو کی

په میړنو کی دنموني اخیستلو لپاره باید لومړی Vulva د انتی سپتیک پوسيله پاک کړای شی او وروسته د major

Labia یو له بلي څخه جلا او د **Clitoris** ناحیه پاک کړای شی او بیا نمونه اخیستل کیږي چی مرضي نمونه له ادرارو چرک او مهبلی افرازاتو څخه اخیستل کیږي. د ادرارو د جمع کولو لپاره یو مخصوص لوبښي چی غټه خوله ولري کارول کیږي د مهبلی افرازات د مهبلی سپیکولم **Speculum** له اچولو وروسته جمع کوو. مهبلی افرازات معمولاً په مستقیم ډول معاینه کیږي او وروسته یوه اندازه لاس ته راغلي ادرار سنتریفوژ کوو او یوه اندازه یی مستقیماً معاینه کوو او په هغی کی د ویني کرویات ،کرسټلونه ،کیمیایي مواد او بکټریاووي مطالعه کوو او یوه اندازه یی کلچرکوو.

2. **د هضمي جهاز آفتونه:** د پیچش ،نس ناستي او ډېرازیتونو دعلایمو د موجودیت په صورت کی مجبور یو چی مرضي مواد د هضمی جهاز له لاری جمع او معاینه کړو.دهضمی جهاز د مرض بهترینه نمونه غایطه مواد دي له دی کبله چی غایطه مواد په خپل سیر کی د رکتیم سره په تماس کی راځي او د رکتیم دیوال ملوث کوي که چیري له رکتیم څخه سواب واخیستل شي هم مشابه نتیجه لاس ته راځی پدی شرط چی سواب په درست شکل واخیستل شي.سواب باید له رکتیم څخه وی نه دمقعد څخه ، د مقعد سواب معمولاً په بکټریایی افاتو کی اخیستل کیږي(خصوصاً دنقلین دپیداکولو لپاره) کله چی یواندازه بکټریاووي دکرلو دوسط په مخ د ۲۴ نه تر ۴۸ ساعتونو پوری ځای په ځای کړای شی ،نوویل کیږي چی ذکر شوی میکروب کرل یا **Culture** شویدی .دمیکروبوونو کرل معمولاً دهغوی دتعداد دزیاتوالی او دهغوی دنشوونمو دتشخیص لپاره کارول کیږي او ددی کار لپاره مرضي مواد له ناحي اخیستل کیږي او لابراتوار ته استول کیږي.

د ستوني څخه نمونه اخیستل:

د **ستوني دردونه** : لدی امله چی دستوني دردزیات واقعات د ویروسی وی او یواځی یوه کمه اندازه یی د بکټریاوو پوری مربوط کیږي ،لذا د ناروغ له ستوني څخه یواځی په هغه صورت کی چی افت شدید وي او په ستوني کی زیررنګه او یا خاکستري چرک موجودوي او د دیفټریا او یا سټرپټوکوک **B. Hemolytic** انتان احتمال موجودوي نمونه اخیستل کیږي.

طرز العمل: دستوني څخه دمرضي نموني داخیستلو لپاره ناروغ ته هدایت ورکول کیږي ترڅو خپله خوله ښه خلاصه کړي وروسته یی ژبه د **Tongue depressor** پوسيله بنکته خواته فشارورکول کیږي د ستوني دکتلو لپاره باید کافی اندازه روښنایی موجوده وي چی په مصنوعی شکل له آییني نه استفاده کولای شو او یا په خپله ناروغ ته په داسی شکل وضعیت ورکوو ترڅو د ستوني او پوزي برخه ښه واضح او روښانه معلوم شي،وروسته ناروغ ته ویل کیږي چی اوږده ساه واخلي پدی وخت کی سواب د ناروغ خولي ته داخلیري او د چرک په ساحه کی معمولاً تانسلونو باندی ښه فشارواردیږي او کوشش کوو ترڅو د سواب د پنبی ټوله برخه په مرضي موادو ککړه شي او یوه اندازه چرک هم ورسره یوځای شي چی پدی فشار له ساحی نه هم نمونه اخیستل کیږي او وروسته سواب له ستوني خارجوو او په مخصوص محیط کی د مرضي عامل دلیرد لپاره جوړشوی غوطه کوو او پری شماره وهواویا داچی له اخیستل شوی سواب څخه یو فلم جوړوو او دګرام تلوین په طریقه یی تلوین کوو او باقی پاتي برخه یی د کلچر په محیط کی ږدوو او د 24 – 48 ساعتو وروسته یی نتیجه لاس ته راځي.

3. **تنفسی آفات:** دمزنم توخي ،د بلغم دخارجیدو او همدارنګه د حادوسفلی تنفسی آفاتو په صورت لابراتواري معایناتو ته ضرورت پېښیږي ،پدی آفاتو کی مرضي نمونه د بلغمو او د معدی د محتویاتو له جمع کولو څخه عبارت دی کوم چی

سهاروختی چای له څکلو مخکی اخیستل کیري ددی کار لپاره ناروغ ته مخصوص او پاک کانتینرونه ورکول کیري او هغی ته هدایت ورکولو ترڅویوه اندازه بلغم له توخي سره خارج کړي اوپه نوموړی لوبني کی واچوی او سری فوراً وتری ددی لپاره بهترینه مرضي نمونه هغه بلغم دی کوم چی سهاروختی اطراح کیري اوباید تری نمونه واخیستل شي اگر چی دبلغم نمونه دتنفسي سیستم د اکثر و انتانی او حساسیتی آفاتو لپاره لازم ده اما په افغانستان کی د سل دناروغی دپیروالی له امله بلغم دسل د میکروب د تثبیت لپاره اخیستل کیري ،جمع شوی بلغم د زیات بنورولو پوسیله د سودیم هایدر واکساید سره متجانس کیري او وروسته معاینه کیري چی په دوه شکلو اجرا کیري:

a. د سلايد مستقیم جوړول : جوړشوی سلايد د گرام د تلون د میتود او دزبل نیلسن د تلون په واسطه تلون او معاینه کیري.

b. کلچر: دلاس ته راغلو موادو څخه یوه اندازه یی دکلچراو انتی بیوگرام لپاره اخیستل کیري او لابراتوار ته لیږل کیري.

دپرازیټونو تثبیت

دپرازیټونو د فعالو حجرو د تثبیت لپاره یوه مقدار داخیستل شوی نموني نه اخلو او د سلايد پرمخ یی د سپروم سلاين Serum Saline سره ښه مخلوط کوو او کوشش کوو تر څو یو نازکه سلايد جوړاو وروسته معاینه کړو، په هغه صورت کی چی د سیسټ یا هکیو په شتون شکمن اوسو پدی صورت کی د Zinc Flotation دطریقې څخه کار اخلو یعنی لومړی یوه اندازه غایطه مواد دسلاين سره مخلوط کوو او هغه سنتریفوژ کوو وروسته یی رسوب شوی برخه اخلو او د 25.1 گرام فیصد Zinc Sulfate سره مخلوط کوو، وروسته لاس ته راغلي مخلوط سنتریفوژ کوو پدی عملیه کی سیستونه او دپرازیټونو هکی دتیبوب په پورته برخه کی لامبو وهي چی دپورتی برخي څخه نمونه اخیستل کیري او معاینه کیري.

د ویني څخه نمونه اخیستل

په اکثر و واقعاتو کی عام انتانات په خپل مرضي سیر کی د ویني دوران ته داخلیري او یا داچی دانتاناتو مقابلوی عکس العملونه دویني په دوران کی پیدا کیري (په وینه کی د حجرو په اندازه کی تغیر ،انتی بادي) لذا په اکثر و انتانی ناروغیو کی د ویني معاینه ضرورده ، دویني نمونه په لاندی ډول اخیستل کیري.

دلاس (Proximal) برخه د بنداز پوسیله کلکه ترو په هغه صورت کی وغواړو له (M) ورید څخه وینه واخلو باید تورنکیټ د مټ په برخه کی وترو او وروسته د سرنج او ستنې پوسیله د 2-5 ملی لیتره پوری وینه واخیستل شی د ستنې ترویسټلو وروسته باید ستنه د سرنج څخه جلا کړو او وینه دسرنج پوسیله تیوب ته اچوو، ځکه کیدای شی ستن د پوستکی سره دتماس پوسیله ملوث شوی وی او وروسته په هغی سودیم ستریت علاوه کوو، که چیری لازمه وی چی دگوتو له څوکو وینه واخیستل شی پدی صورت کی د ساحی د پاکولو وروسته دگوتی برخه دخپل لاس په وسیله کلک نیسو او وروسته یی د لنسټ Lancet پوسیله یوه عمیقه وخذه کوو ، وروسته دویني لومړی او دوهمه قطره د پښي پوسیله پاکوو او نوره وینه د ضرورت په اساس په یوه سلايد اخلو اوپه یوه خاص پیپیت کی چی معمولاً د Mouth piece پوسیله کش کیري جمع کوو ، اخیستل شوی وینه په مختلفو طریقو چی لاندی ذکر شوی معاینه کیري:

1- دېکټرياوو او پرازیتونو دموندلو لپاره دمستقیم فلم جوړول (گرام تلوین ،خصوص تلوین م (ملاریا)

2- د ویني دسپینو او سروحجراتو د تعین لپاره

3- د ویني دمقدار (H.B،HC T) او همدارنگه د ترومیوسایتونو دتعین لپاره

4- دېکټرياوو دشنه کیدلو لپاره د دویني کلچر .

د زخم او آبی څخه نمونه اخیستل

دآبي او زخم څخه د نموني اخیستلو لپاره باید د چرک سواب واخیستل شی که چیری د مخصوص افت موجودیت لکه سالدانه او یا جذام احساس شی نو شکمنه ناحیه تراش او نسجی افرازات یی معاینه کیري.

نازوکمیال یا شفاخانه ای انتانات (Nosocomial)

نازوکمیال انتانات (یا شفاخانه ایی انتانات) به بعضی محیطو کی لکه په روغتونو کی د انتان لرونکو زهری موادو له امله منځ ته راځي چی عامل یی اکثراً باکټریاووی ،ویروسونه او فنگسونه تشکیلوي چی د ککړو لاسونو، دتنفس سره مرسته کوونکو ماشینونو ،کانټینرونو او نورو طبي سامان الاتو پوسیله په روغتون کی بستر شوو ناروغانو ته انتقالیري.





دریم خپړکی

تعقيم (Sterilization) او ضد عفونی کول (Disinfection)

د دی برخې د زده کړې موخې

محصلین پدی برخه کی د تعقيم او ضد عفونی کولو له ارزښت سره د قابله گی په رشته کی اشنایی پیدا کوي.

ددي برخې په پای کی به محصلین پدی وتوانیږي چی:

- 1- د تعقيم کیمیاوی او فزیکي عملی به زده کړي.
- 2- د لوند او وچ حرارت پواسطه به تعقيم کول زده کړي.
- 3- د شعاع په وسیله به تعقيم کول زده کړي.
- 4- د اوتوکلاف او oven پوسیله تعقيم باندی به پوهه او اجرا یی کرای شي.
- 5- د انتي سپتیکو پو سیله د شیانو په تعقيم کولو به پوهه شي.

د تعقيم تعریف یا (Sterilization)

د میکرواورگانیزمونو یعنی ویروسونو، فنگسونو، پرازیتونو او بکتریاوو په شمول د سپورلرونکو بکتریاوو محوه کولو یا دله منځه وړولو ته تعقيم ویل کیږي. دبکتریاوو مقاوم شکل سپورلري کوم چی په نامساعدو شرایطو کی منځ ته راځي او په مساعدو شرایطو کی زرغونه کیږي او تکثر کوی او دناروغی لامل کیږي.

ضد عفونی هغه عملي ته وایي کوم چی په غیر اسید فاست (Acid fast) میکروبونو محدود تاثیر لري او د میکروبونو په نباتي شکل تاثیر کوی او هغه له منځه وړي. مهمترین اسید فاست میکروبونه د توبرکلوز او جذام دی چی ضد عفونی عملیه پری تاثیر نکوی او همدارنگه ضد عفونی کولو په سپورلرونکو بکتریاوو هم تاثیر نکوي.

تعقیم او ضد عفونی کول په مختلفو کیمیاوی او فزیکي طریقو ترسره کیږي.

کیمیاوي طریقې یا Chemical method

د اسیدونو عمل یا Acid Action : لکه دای کروماید و هایدروکلوریک اسید چی د شحمی موادو دله منځه وړلو او تعقیم لپاره په طبی لابراتوارو کی کارول کیږي.

د قلوي عمل یا Alkaline Action لکه مختلف النوعه صابونونه ، پودرونه او شامپوګاني کوم چی دکالو او انسانانو د لاسونو او ځانونو د پاکولو لپاره کارول کیږي.

د هلوځنو عمل یا Halogen Action : لکه کلورین چی د کوهیانو او نلونو داوبو دتعقیم لپاره کارول کیږي.

د منرالونو عمل یا Mineral Action : لکه مالګي چی د سبزیجاتو او میوه جاتو دتعقیم لپاره کارول کیږي.

A- د تقیم فزیکي طریقې یا Physical method

أ. شعاع ورکول یا Radiation : د ماورای بنفش X-Rays او ګاماریز شعاعوي کوم چی د رادیواکتیف موادو څخه خارجیږي، او د عملیات خاني د اتاق دتعقیم لپاره تری استفاده کیږي.

— او همداراز تعقیم د Infrared (شعاع انفراد) پوسیه کوم چی لوړ حرارت تولیدوی هم سرته رسیږي اودا تعقیم تنهاپه سنترال سپلای او د عملیات خانی په دیپارتمنت کی صورت نیسي.

ب. فلتر کول یا filtration ددی عملی پواسطه مایعات فلتر کیږي چی بکتریاووی تری تیریدای نشي اما ویروسونه تری تیریریږي. د توکسین یا بکتریاوو دزهر، درنګونو دتصفیی او د مقطرو اوبو دلاس ته راوړلو لپاره ددی عملی نه هم کار اخیستل کیږي.

ج. حرارت ورکول Heat

الف: وچ حرارت یا Dry Heat عبارت دی له :

1- د تعقیم داش یا oven.

2- شعله ورکول . یا Flam

3- سوزول یا Burning.

چی وروسته په تفصیلی ډول پورته موضوعګاني تشریح کیږي.

ب: مرطوب یا لوند حرارت یا Moist Heat عبارت دی له.

1- دسانتی گیراد د 100 درجو څخه کم لونده تودوخه لکه واکسینونو ته د 60 درجي تودوخه دیو ساعت لپاره او دشیدو

Pasteurization چی دیو ساعت لپاره 62 درجی تودوخه ورته ورکول کیږي.

2- لوند حرارت لکه دسانتي گیراد په 100 درجوکی جوش ورکول یا Boiling

3- Tyndalization چې په لابراتوار کی دکرلو (کلچر) دواسطو دتعقیم لپاره کارول کیږي.

4- . دسانتي گیراد په 121 درجو کی لوند حرارت چې داوتوکلاف Autoclave پوسيله تعقیم صورت نیسي.

او همدارنگه په کیمیاوی طریقو کی ددوه گروپه لاندی کیمیاوی موادو څخه استفاده کیږي.

1- هغه کیمیاوي مواد کوم چی دبکتریاوو نباتی شکل له منځه وړی او د Bactericidal په نوم یادېږي اما دبکتریاوو په سپور باندی کوم تاثیر نلري

2- . هغه مواد چی دبکتریاوو دنباتي شکل نشوونما او تکثر دروي او د Bacteriostatic په نوم یادېږي چون سپورونه نه تکثر نه کوي نو فلهاذا دامواد په په هغوی تاثیر نلري ،او همدارنگه دتعقیم په کیمیاوي طریقو کی برعلاوه له پورته ذکرشو موضوعاتو د انتي سپیتیکونو نه هم استفاده کیږي لکه

Alcohol-Dettol- phenol Hydrogen paroxid – Revanol –Pavodine chlorhexidine

permanganate - Tentur iodine Potassium او داسی نور

ناويلي دی پاتي نشي چی په فزیکي طریقو تعقیم په ډیر ښه ډول ترسره کیږي که چیری فزیکي طریقې استعمال کیدای نشي د کیمیاوی طریقو څخه گټه اخیستل کیږي.

د حرارت او کیمیاوی موادو پواسطه دتعقیم د تشریحاتو خلاصه :

حرارت د تعقیم تر ټولو باوري طریقو ده او لکه څرنگه چی مخکی ذکر شو دحرارت په وسیله تعقیم په دوه میتودو سره اجرا کیږي.

الف: دوچ حرارت څخه استفاده

ب: دمرطوب یا لوند حرارت څخه استفاده

وچ حرارت په لاندی طریقو کارول کیږي.

د داش تعقیم یا Oven: د شیشه ئی سامان آلاتو لکه تست ټیبونو، پتری دیش، فلاسکونو ، پیپیټ ، شیشه یی پیچکاریو و فلزی

سامان الاتو لکه فورسیس ، قیچی، جراحی چاقو، پنس او همدارنگه دوچو موادو لکه پوډر او په ضمن کی نور مواد لکه

تیلونه ، موم ، واسیلین او نورو دتعقیم لپاره بهترینه طریقو داش دی . شیشه یی سامانونه باید مخکی له تعقیم څخه وچ کړای شی لدی پرته یی د تودوخي درجه په چټکی سره پورته نه ځی او ښه نه تعقیمېږي ، په

Oven کی مواد و سامان آلات د سانتي گراد 180 درجو تودوخي کی دیو ساعت په موده تعقیم کیږي وروسته لدی چی

سامان آلات په Oven کی اینسودل کیږي باید حرارت یی کنترول شی او ترمامیتر یی ولیدل شي

کله چی تودوخه دسانتي گیراد 180 درجوته ورسېږي وخت یی یاداشت کیږي دیوه ساعت وروسته سامان آلات داوون په داخل کی تعقیم کیږي.

1- Flam یا شعله ورکول: آله تر هغی پوری په شعلي باندې نیول کیږي ترڅوی رنگ سور شي لکه لوپیکه چی د

میکروب د کشت یا کرلو لپاره کارول کیږي. او یا داچې اله خوځله په شعلي ګرځول کیږي لکه هغه سلايد په کوم چي بلغم هواريزي ترڅو ديو طرفه يی میکروبونه له منځه یوړل شي اوله بله طرفه میکروبونه په سلايد تثبیت شي او دسلايد د مینځلو په وخت کی دسلايد څخه جلا نشي..

Burning يا سوځل: په یو تریو کی فلزي قیچي، پنس، ستنه، جراحی چاقو او داسی نور اینودل کیږي او دپاسه پری خالص الکول اچول کیږي او اورلګیت روینانه کوو او هغي ته نږدي کوو ترڅو الکول اوروخلي اووسوزي دانوع تعقیم موثر ندی. دا تعقیم همدارنګه دساری ناروغانو دبستر او همدارنګه دهغوی په لباس کی دمیکروبونو دله منځه وړلولپاره لکه تیتانوس، گازګانګرین، انتراکس او داسی نور هم کارول کیږي، چی پدی صورت کی په اول قدم کی لباس سوزول کیږي اووروسته په یوه خوندي خاي کی خښیږي.

د لوند حرارت پواسطه تعقیم

1-دسانتی گیریډ له سلو درجو کم لوند حرارت : دا ډول تعقیم داعتبارورندی مشهور یی د Pasteurization څخه عبارت دی کوم چی دشیدو دتعقیم لپاره کارول کیږي .بعضی واکسینونه د سانتي گیریډ له 60 درجو زیاته تودوخه کی تخریبیږي ،لذا هغوی په یونوع تودحمام کی دvaccine bath په نوم یادیږي دیوساعت لپاره د سانتي گیریډ په 60درجو تودوخه کی ساتل کیږي ترڅو خراب نشي.

Pasteurization: عبارت له هغی عملی څخه ده کوم چی دمیکروبونو دوژلو لپاره کارول کیږي کوم چی شیدي او نوغذایی مواد خرابوي او په دوه ډوله دی.

أ. دښکته درجی تودوخي اصول چی شیدي دسانتي گیریډ په 62 درجو کی د ۳۰ دقیقو لپاره ساتي.
ب. دلوري درجي تودوخي اصول داسی دی چی شیدي دسانتي گیریډ په 80 درجو کی حرارت ورکوي او په همدی تودوخه کی یی 15 تر 30 ثانیو پوری ساتي اوفوراً تودوه صفردرجي ته ښکته کوی. داکار اکثرأ دناروغی تولیدونکي میکروبونه له منځه وړی او دشیدوخوند نه بدلوي داکار د pasteurizer په دستگاه کی ترسره کیږي.

2- له 100 درجو د سانتي گیریډ سره لوند حرارت. دا په دوه ډوله ترسره کیږي:

تر سلو درجو دسانتی گیریډ پوری د لسو دقیقو لپاره جوش کول یو زیات تعداد بکتریاووی چی سپور نه تولیدوي له منځه وړي اما ټولي هغه بکتریاووي چی سپورتولیدوي له منځه نشی وړای.

دسانتي گیریډ په 100 درجو بخارورکول: د بخار تودوخه چی د جوش اوبو سره داتموسفیردیو فشارسره په توازن کی وی دسانتی گیریډ 100درجي ده دسانتی گیریډ په سلو درجو تودوخه په لابراتوار کی د کرلو (کلچر) د وسط دتعقیم لپاره کارول کیږي کوم چی په لوړه تودوخه کی تخریبیږي.ددی کار لپاره دوه لاري موجودي دي.

أ. د 90 دقیقو لپاره دسانتی گیریډ په 100 درجوسامان آلاتو ته یوځل بخارورکوي. دبکتریاوو بعضی سپورونه تودوخه خوښوی کوم چی د Thermophilic په نوم یادیږي له منځه ځي ،او دبعضی میکروبونو سپورونه ډیر کم ددی عملی نه ژوندی پاتی کیږي.

ب. Tantalization: پدی عملیه کی په متقاطع ډول دکرلو وسط ددری پرله پسې ورځو لپاره د ۲۰ تر ۴۵ دقیقو پوری

دسانتي گيريد تر 100 درجو بخارورکول کيږي په لومړي بخار کی دمیکروبونو نباتي ډوله له منځه ځي او ددوه بخارو تر منځ دسپور مقاوم شکل نباتي شکل ته بدليږي چی په راتلونکي بخارورکولو کی په مکمل ډول له منځه ځي.

مرطوب حرارت: د سانتي گيريد تر 100 درجزيات ،داتعقيم داوتوکلاف په نوم دستگاه کی صورت نیسي.اوبه هغه وخت جوش کوی کله چی یی دبخارفشار د اتموسفیر له فشار سره مساوي شي. کله چی فشار پری زیات شی اوبه په دتودوخي په لوړه درجه کی جوش کوی او دبخار درجه یی د سانتي گيريد له سلو درجو لوړیږي.کله چی سامان او لوازم په اوتوکلاف کی ایښودل کيږي باید ځان ډاډه کړوچی بخار یی په مختلفو برخو کی نفوذکړیدی کله چی تودوخه او فشار داوتوکلاف په داخل کی تر مطلوبي اندازي پوری لوړ شي باید د لازم وخت لپاره په هماغه فشار وساتل شی کم ترکمه دپریښودو موده په لاندې ډول ده.

أ. دسانتي گيريد 115 درجي او 10پوند فی انچ مربع فشار اقلأ 45 دقیقولپاره

ب. دسانتي گيريد په 121 درجو تودوخي او 15 پوند فی انچ مربع فشار اقلأ 18 دقیقو لپاره.

ج. دسانتي گيريد په 134 درجو تودوخي او 30 پوند فی انچ مربع فشار لاندی کم ترکمه تر دری دقیقو پوری.

داوتوکلاف ډولونه

الف: ساده لاپراتواری اوتوکلاف: دا ډول اوتوکلاف ددیگ بخار په شان جوړښت لري او دوه ډوله عمودی او افقی موجود دي.

{د اوتوکلاف جوړښت }

- 1- هغه وال چی بخار تری وځي
 - 2- هغه وال د کوم پوسيله چی داوتوکلاف په داخل کی فشار تنظیميږي.
 - 3- هغه آله چی داوتوکلاف په داخل کی فشار ښایی.
 - 4- داوتوکلاف دروازو
 - 5- داوتوکلاف ترمامتر
 - 6- مخصوصه ټوکرۍ چی پکی دتعقيم لپاره سامانونه ایښودل کيږي.
 - 7- سوري لرونکی سطحه دکوم څخه چی بخارات اوتوکلاف ته داخليري.
 - 8- مخصوص بایلر په کوم کی چی اوبه جوش خوري.
 - 9- دگاز برنر(Burner) چی اوبوته تودوخه ورکوي،دبرخه برقي کیدای شي.
 - 10-داوتوکلاف سرپوښ چی دمخصوصو چنگکونو درلودونکی وي.
- دساده اوتوکلاف نقص پدی کی دی چی دداخل هوا یی په ښه ډول نه خاریجيږي .ددی څخه علاوه ساده اوتوکلاف د تعقيم وروسته دوچولو لپاره کومه وسیله نلري ،که چیری لباسونه پکی تعقيم شي لامده کيږي.

ب: هغه اوتوکلاف چی هوایی مخکی ایستل کيږي

د اېډول او توکلاف د جراحي تعقيم يو پرمختللی شکل دی. او د یو برقي خلايي پمپ درلودونکی دی کوم چی کولای شی تقریباً 98 فیصده د او توکلاف داخل هوا خارج کړي. د هوا په نشتون کی بخارات په سرعت سره دهغه شي په ټولو برخو کی نفوذ کوي کوم چی په او توکلاف کی اېښودل شوی دی او تعقيم په موثر ډول سرته رسيږي. وروسته له دی چی مور دنظر مواد او توکلاف په داخل کی ځای په ځای شي د او توکلاف والونه بنديږي او دخلا پمپ روښانه کيږي ترڅو د او توکلاف فشار سنج لازمه خلا وښايي وروسته له هغی د بخار وال خلاصوو او بخار او توکلاف ته لیږو او سامانونه په معین فشار، تودوخه او موده کی تعقیموو او د تعقيم مکمله دوره تعقيب کوو.

داو توکلاف کنترول:

- 1- بعضي پرمختللي او توکلافونه داو تومات کنترولونکی سیستم درلودونکي وی چی د تعقيم ټولي مرحلي کنترولوي. که چیری کومه مرحله درسته ترسره نشي او توکلاف دريږي او ښايی چی لوازم تعقيم شوی ندي.
- 2- ثبت کوونکی ترمامیتر يا (Recording thermometer) چی د تودوخي او وخت گراف رسموي او دهغی له لیدلو څخه پوهیږو چی ایا تعقيم په درست شکل صورت نیولی او کنه ؟
- 3- کیمیاوی ښودونکی يا (Chemical indicators) یونوع تیوبونه شته چی په داخل کی یوه سوررنګه مایع موجود ده که چیری Type 1 ته یی د سانتي گریډ 115 درجی تودوخي سره د 25 دقیقو لپاره مواجه شی رنگ یی شین کیږي، Type 2 یی که چیری د سانتي گریډ له 115 درجوسره د 15 دقیقو لپاره او (Type 3) یی که د سانتي گریډ د 160 درجی تودوخي سره د 60 دقیقو سره مخامخ شی رنگ یی شین کیږي.

- 4- ښیښیونکي فیتی شته کوم چی د زیات بخار دنفوذ د معلوملو په خاطر کارول کیږي هغه چی د زیات بخار سره دمخامخ کیدو په صورت کی یی رنگ تغیرکوي.

د وړانګو (شعاع) په وسیله تعقيم يا Radiation

- 1- ماورای بنفش وړانګي (Ultraviolet Radiation): په هره اندازه چی د موج اوږدوالی یی کم وی په هماغه اندازه موثریت د بکتریواو په له منځه وړلو کی زیاد وي. ماورای بنفش وړانګي په گرام مثبت او گرام منفي بکتریواو مساوی تاثیر لري د بکتریواو سپور لس ځله او ویروسونه 200 ځله نسبت بکتریواو ته مقاوم وي، ماورای بنفش وړانګي نفوذیه خاصیت نلري او یواځی د اجسامو سطح تعقيم کوي.
- 2- د اکسری X Ray او گاما وړانګي: چی د راډیواکتیف موادو څخه خارجيږي د تعقيم لپاره نه کارول کیږي ځکه چی د کارکوونکو روغتیا ته تاوان لري.
- 3- د فلتر پوسیله تعقيم يا Filtration: یو شمیر فلترونه شته چی سوږیو قطرونه یی د بکتریواو له قطر څخه واړه دی او بکتریواوی تری تیریدلای نشي. یو محلول دنوموړی فلتر څخه په تیرولو سره کولای شو دمیکروبونو پاک کړو اما ویروسونه تری تیریدلای شي، هغه محلولونه چی د حرارت یا نورو طریقو سره نشو تعقيم کولای ددی فلتر څخه په تیرولو سره یی د بکتریواو پاک کړو. سیرومونه، انتی بیوتیکونو محلولونه او بعضی دکړلو وسطونه کولای شو د فلتر کولو په واسطه له میکروبونو پاک کړو.

4- په کیمیاوی اصولو ضد عفونی کول:

یوشمیر کیمیاوی مواد میکروبونه تخریبوي کوم چی د عفونت ضد موادو په ډول کارول کیدای شی او دا مواد په لاندې ډول دي:

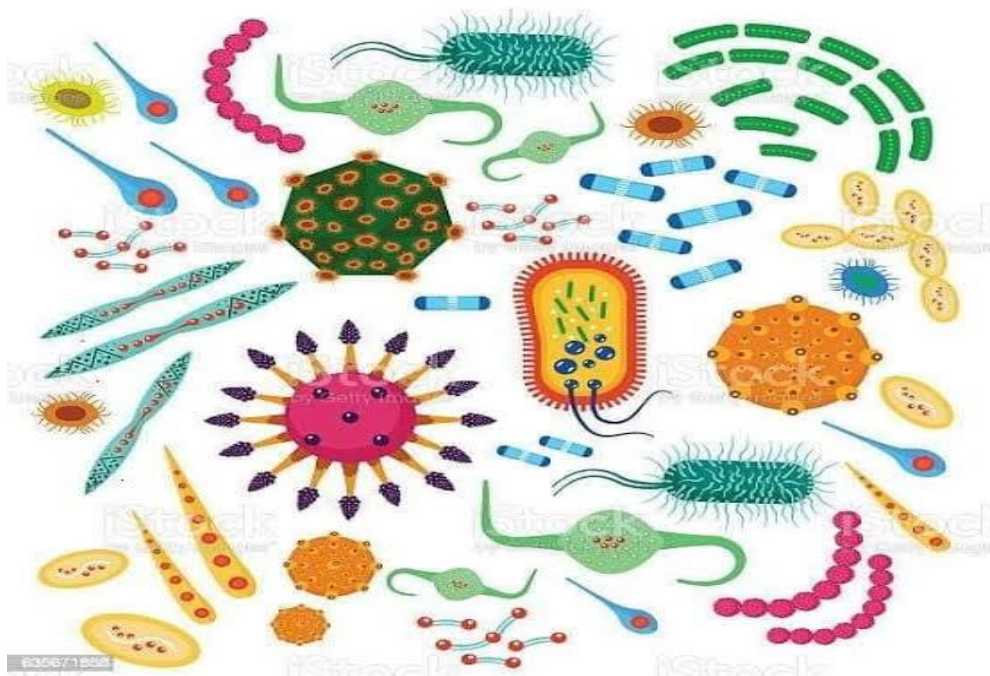
1- اسیدونه :

أ- غیر عضوی اسیدونه: بېوریک اسید چی د 3 تا 2 فیصد ه محلول یی د سترگو د پریمنځلو لپاره کارول کیږي او دوفیصده مخلوط یی دواسیلونو سره مخلوط کیږي او په تب خال باندی تطبیق کیږي ترڅو میکروبي نشي.

ب- کرومیک اسید چی دسل گرامو پوتاسیم دای کرومایت او سل میلی لیتر غلیظ سلفوریک اسید او 900 ملی لیتر اوبو دمخلوط کولو نه لاس ته راځي، قوي میکروب وژونکی دی او دشیشه بابو شیانو د پریمنځلو لپاره هم کارول کیږي.

ج- عضوی اسیدونه : Benzoic Acid-C چی یو په زرو محلول کی یی باکتریایوي او فنگسونه نشوونمو نشي کولای . په طبي لابراتوارو کی دگلوکوز په ستندرد محلول کی اچول کیږي ترڅو پکی میکروبونه زرغونه نشي او غلظت یی کم نکړي همدارنگه په غذایی صنایعو لکه مربا کانزرو(ساتونکي موادو) او میوه جاتو سره مخلوط کیږي.

2- قلوی کاني: لکه سودیم هایدروکساید او پوتاشیم هایدروکساید دمیکروبونو قوي وژونکي دی او دبلغمو دضد عفوني کولو اونورو لپاره کارول کیږي.



انتي سپيتيکونه Antiseptics :

انتي سپيتيکونه له کیمیاوي موادو څخه عبارت دی چی معمولاً دارگانیزمونو فعالی حجري له منځه وړي اما اکثره دبکتریاو سپورونه دهغوی په مقابل کی مقاوم دی او هغه مواد چی پدی منظور استعمالیږي په لاندې ډول دي:

1- الکھول (Alcohol): ایتایل الکھول دیوبی رنگه او مخصوص بوي لرونکي مایع څخه عبارت ده چی دشیانو

ضد عفوني کولو او پاکولو لپاره د 70-75 فیصده الکولو څخه استفاده کيږي، دا ماده د شيانو د ضد عفوني کولو او لاسونو اونورو لپاره کارول کيږي.

نوت: ددی لپاره چی الکول په میکروبونو تاثیر وکړي باید کم تر کمه تر لسو دقیقو پوری میکروبونه د الکولو سره په تماس کی وي. داچی د پیچکاری ځای د الکول لرونکي پنبی پوسیله بیدون لدی چی الکول دلسو دقیقو لپاره د پوستکي سره په تماس کی راشي سمد لاسه پیچکاری کوي دایدی منظور ندی چی د پوستکي میکروبونه له منځه یوسي بلکه غواري چی میکروبونه په میخانیکي ډول د پوستکي له مخ ليري کړي.

2- فینول Phenol: فینول او فینولي مرکبات ضد عفوني کوونکي ښه مواد دی چی معمولاً % 1:500 غلظت یی Bacteriostatic تاثیر لرونکي دی او یو فیصده زیات محلول یی Bactericide خاصیت لرونکی دی، که فینول په پراخه پیمانه وکارول شي د پوستکي له لاری جذبیږي او د عصبی عوارضو د ښکاره کیدو سبب کيږي.

3- مرکبات آیودین (Iodine): تینچر آیودین 4/2 فیصد پوتاشیم آیوداید و 20% فیصد آیودین محلول په الکول کی دی کوم چی یوه قوي ضد عفوني کوونکو مادو له جملی څخه ده دکاروني په نتیجه کی بعضاً حساسیتي پيښي اودوامداره کارونه یی د پوستکي د تخریش سبب کيږي. دا ماده معمولاً د جراحی برخي د ضد عفوني کولو او همدارنگه د زخم په شاوخوا کی کارول کيږي اما نباید چی په زخم کی وکارول شي.

4- پایدین Pavidin: 10% محلول یی دیوبنه انتی سپتیک په ډول استعمالیږي.

{پوتاسیم پرمنگنات: (KMnO4)} د بنفش تیاره رنگ لرونکي کرسټلونو درلودونکی دی او په اوبو کی منحل دی ضعیفه محلولونه یی تیز سور رنگ ولی قوي محلول یی تیاره بنفش رنگ ځانته اختیاريږي. د 1/1000 و 1/2000 محلولونو څخه یی د پوستکي د تعقیم او 1/10.000 محلول یی د مخاطي غشا د تعقیم او همدارنگه د سبزیجاتو او میوه جاتو د تعقیم لپاره کارول کيږي.

2- {سلور نایتریت:} به غلظت 1/1000 اکثراً میکروب ها را از بین میبرد و اگر غلظت ماده مذکور زیاد گردد سبب سوختاندن انساج زنده میگردد.

3- { مرکبوريک مرکبات (Mercurochrome) : مرکبوريکروم یو سوررنګه محلول دی چی د 5-2% پوری غلظت سره استعمالیږي. او 1% محلول یی د پوستکي د ضد عفوني کولو لپاره خصوصاً د سوخیدلو په واقعاتو کی کارول کيږي، مګر فعلاً زیات نه کارول کيږي. آ

4- {هایدروجن پراوکساید: (H2 O2 or Hydrogen peroxide)} دیو بی رنګه او غیر ثابت مایع څخه عبارت دی کوم چی خفیف ضد عفوني کوونکی تاثیرات لري او د 2-3% فیصده غلظت لرونکی محلول یی د زخمونو د پریمنځلو لپاره کارول کيږي، که چیری په تازه زخم کی وکارول شي دوینی بهیدنی ددریدو سبب کيږي اما کارونه یی په کار نده .

5- ریوانول Rivanol : دیوزیررنګه پودر څخه عبارت دی چی 2/1000--0.1 غلظت یی زیر خیره رنگ غوره کوي دچرک لرونکو زخمونو د پریمنځلو لپاره او د 1,1000 محلول یی د جراحی انتی سپتیک په ډول کارول کيږي.

6- صابونونه او پودر: ساده ترین ضد عفونی مواد دي کوم چی د لاسونو ، ځان او لباس د تعقیم لپاره کارول کيږي.

7- Ether Oxide: دمایع گاز په شکل کارول کيږي ، دا مواد د جراحی اطاقونو د تعقیم او هغه شيانو د تعقیم لپاره

کارول کیري کوم چی دتودوخي په مقابل کی مقاومت نلري لدی کبله چی زیات نه کارول کیري فلها له تشریح کولو نه صرف نظرکوو.

الديهاید ها

أ- **فارم الديهاید: (Formaldehyde)** دا مخرش او په اوبو کی منحل گاز دتولو میکروبوونو او دهغوی سپورونه لپاره وژونکي دی.

ب- **د فارملین په وسیله ضد عفوني کول (Formalin)** : فارملین په تجارتي بازار کی پیدا کیري یو ۴۰٪ محلول (وزن پر حجم) یی د فارالديهاید گاز او لس فیصده میتا یل الکھول په اوبو کی دی . که چیری فارملین په برقي منقل په یوه لوبني کی وجوشل شي د فارم الديهاید گاز او داوبو بخارات تری هوا ته پورته کیري او باید داطاق دھوا ضد عفوني کولو لپاره یاد داطاق هوا 60 فیصده نسبي رطوبت او د سانتی گیرید 18 درجي تودوخه ولري او دفارم الديهاید غلظت په کی دوه گرامه په یوه متر مکعب کی دی. دفارملین گاز داتاق، برستني، توشک، بالبنست، کمپلي او دعملیات اتاق او دورو شیانو لکه د ویشتانو برس، دلاس مینخلو برس اونورو لپاره کارول کیري. دفارملین اندازه چی د عملیات خانی دضد عفونی کولو لپاره ضروری ده، لومړی دعملیات خانی اوږدوالی، عرض اولوروالی په متر محاسبه کوو فرض کوو چی داتاق اوږدوالی 6 متر، عرض یی 5 متره او لوروالی یی 4 متره وی نو حجم یی 120 متر مکعب کیري. دهر متر مکعب لپاره 2 گرام فارم الديهاید پکاردی او د ټول اتاق لپاره 240 گرام پکاریري. لکه څرنګه چی مخکی هم ذکرشو د انتاناتو دکنترول فعالیتونه په دوه محیطو کی صورت نیسي.

دانتاناتو کنترول:

دانتاناتو دکنترول فعالیتونه ټول هغه فعالیتونه او طریقي په برکی نیسي کوم چی د میکروبوونو دله منځه وړلو او یا دهغوي دشمر دکمولو لپاره په کارول کیري. داطریقي یا دعضویت په خارج کی وجود ته دانتاني عامل دداخلیدو د مخنیوی لپاره ترسره کیري او یا داچه وجود ته دانتاني عامل دداخلیدو ورسته صورت نیسي. دوجود څخه دباندی دانتاني عامل دله منځه وړل زیات مشکل کارندی اوددی مقصد لپاره مختلفي طریقي استعمالیدای شي اما دوجود په داخل کی د میکروبوونو دله منځه وړلولپاره باید دمحصولو طریقو نه (دمحصولو موادو استعمال) کارواخیستل شی کوم چی بدن ته مضري نه وي او یواخی میکروبوونه له منځه یوسي. هغه طریقي کوم چی د بدن څخه دباندی تطبیق کیري ممکن انتاني عامل په بشپړه توګه له منځه یوسی او یاداچه دشمر دکمولی سبب یی شي، مخکي له دی چی ددی طریقو په تشریح کولو شروع وکړو لاندي کلیمي چی پدی بحث کی زیادتره استعمالیري تشریح کوو.

1- Disinfection: دکیماوی موادو (Disinfectant) پواسطه دشیانو تعقیم ته وایی. دیس انفکتانت هغه موادو ته ویل کیري کوم چی په میکروبوونو وژونکي تاثیرات لري اما دانسان په ژوندیو انساجو او دهغي په بدن شدید سمی تاثیر نلري.

2- Sepsis: په زخم او یانورو شیانو دپتوجن عامل موجودیت ته سپیس ویل کیري.

3- Aseptic: په زخم او یانورو شیانو دپتوجن عامل نه موجودیت ته اسپیس ویل کیري.

4- Antiseptic: هغه کیمیاوی موادو ته ویل کیري چی د میکروب په حیاتي فعالیتونو باندی وژونکي یا نهی کونکي تاثیرات لري اما دانسان په بدن په هغه اندازه سمی تاثیرات نلري. دانتی سپیتیکو دا ډله نظرخل غیرخصوصی او وضعی

طرز تاثیرته فرق کوي، بدن څخه خارج د میکروبونو د کنترول مختلفي طریقي په لاندی ډول مطالعه کوو.

1- Reverse isolation: د هغه ناروغانو ساتنې څخه عبارت دی کوم چی د میکروبونو په مقابل کی ضعیفه

ایمونتی (دفاعي) سیستم ولري لکه د سرطان ناروغان او هغه چی د هډوکو د مغزو یا نورو پیوندو ته ضرورت لري. ددی شرایط په داسي ډول دی چی ناروغ په جلا اطاق کی ساتل کیږي او د ناروغ اطاق تر داخلیدو مخکي او دهغي د مراقبت په دوران کی باید لاسونه په اوبو او صابون سره پرېمنځل شي او د ضد عفونی

کوونکی محلول پواسطه تعقیم شي، اوبوایي روغتیایان د داسي ناروغانو اطاق ته د داخلیدو اجازه لري، او ناروغان د ضرورت په وخت کی کولای شي د ماسک د کارونې وروسته د اطاق څخه بیرون وځي. او دروغتون څخه د ناروغ تر رخصتیدو وروسته دهغي ټول وسایل باید ضد عفونی کړای شي او مربوطه اطاق باید دشعاع په واسطه تعقیم کړای شي.

دایزولیشن او قرنطین ترمنځ توپیر ددی چی ایزولیشن په میکروبي ناروغیو اخته ناروغانو جلا کول له نورو کسانو څخه دی او قرنطین دهغه خلکو دتگ او راتگ محدود کول دی کوم چی د په میکروبي ناروغیو اخته کسانو سره په تماس کی وي.

دملوثو موادو دفع کول: ککړ یا ملوث مواد باید په داسي ډول دفع کړای شي چی روغ کسان دهغي نه په امان کی پاتی شي، نموني او یا specimens باید په لومړي کی په خاصو طریقو سره جمع کړای شي او د اوسیدلو له ځای څخه لیری په یوه خاص ځای کی وسوزول شي او وروسته په یوژور ځای کی دفن کړای شي ترڅو د باد پوسیله په محیط کی خپاره نشي.

اول: له وجود څخه د باندې

دوهم: وجود په داخل کی:

د وجود په داخل کی د میکروب ضد فعالیتونه د هغه موادو د کارونې پوسیله کوم چی په میکروبونو انتخابی سمی تاثیر لري ترسره کیږي. اونیوموری مواد غالباً د ناروغی دښکاره کیدو وروسته استعمالیږي او ذکر شوی مواد په میکروبونو وژونکی تاثیرات لري کوم چی د بکتیروسیدال په نوم سره یادېږي او هغه چی د باکتیریاوو نمو دروي او د Bacteriostatic په نوم یادېږي. په خلاصه ډول د بکتیروسیدل او بکتیریوستاتیک موادو کارونه دانتاني ناروغیو د درملنه په خاطر دکیمیایي درملنه په نوم یادېږي چی په جلا بحث کی به ورڅخه یادونه وشي، اما دلته دومره وایو هغه مواد چی پدی منظور استعمالیږي دانتی بیوتیکو په نوم یادېږي او دا مواد په بکتیریاوو انتخابی سمی تاثیرات لري ولی د انسان پر بدن هغه اندازه سمی تاثیرات نلري لدی کبله د انسان وجود ته د داخلولو لپاره یی امکانات برابرېږي او پدی ترتیب له نورو ضد عفونی کوونکو موادو څخه چی د انسان دوجود په داخل کی استعمالیدای نشي فرق کیږي، انتی بیوتیکونه په مختلفو میکانیزمونو تاثیر کوي اما عمدتاً په لاندې څو ډولو صورت نیسي.

1. رقابتی منع کول: (Competitive Inhibition) بعضی انتی بیوتیکونه د بکتیریاوو د ضروری غذایی موادو سره

مشابه جوړښت لري که چیری دا ډول انتی بیوتیک وکارول شي د ذکرشو غذایی موادو ځای نیسي اما میکروبونه له

نوموړو موادو استفاده نشي کولای اودهغوو دنشونمو ددریدلو او مړیني لامل کیږي مثلاً دسلفامید گروپ انټی بیوتیک چی د پارامینوبنزوئیک اسید سره مشابه جوړښت لري کوم چی یو نشوونمایی فکتور دی ،مخکی مووویل چی حجروي دیوال د میوپیتایدونو څخه جوړ شوی پروتینی او قنډي مواد چی ددی جوړښت یو اساسي جز دی د میورامیک اسید په نوم یادېږي .پنسلین د میورامیک سره مشابه جوړښت لري اوپدی ترتیب دهغی پرځای په حجروي دیوال کی ځای نیسي چی جوړشوی حجروي دیوال ضعیف جوړیږي.

1- د سایتوپلازمیک غشا دنورمالی وظیفی څخه ممانعت کول : دبعضی دواگانو په واسطه ددی غشا نفوذیه قابلیت تغیر خوری او د حجري د مرگ سبب کیږي لکه پولی مکینس بی

2- دحجری دپروتین جوړولو څخه مخنیوی: دا مواد پر RNA باندی د پروتین جوړولو لپاره دامینو اسیدونو دیوځای کیدو څخه مخنیوی کوی او پدی ترتیب دپروتین د جوړیدو مانع گرځي.

3- د DNA دجوړیدو څخه ممانعت : دامواد په حجره کی د جوړشوی DNA سره یوځای کیږي او د RNA دترکیب کوم چی دنوی DNA دجوړیدو سبب کیږي گرځي.

دبعضی انټي بیوتیکونو دتاثیرطریقہ په صحیح ډول معلومه شوی نده او انټی بیوتیکونه باید یواځي په هغه ځای کی چی مناسب وی په کافی اندازه وکارول شي اودیوکافی وخت لپاره ورته دوام ورکړای شي ځکه چی دانټی بیوتیکو ناسمه کارونه ددی سبب کیږي چی مطلوبه دوا کوم چی مخکی موثره وه تاثیرونکري اومیکروبونه ددوا په مقابل کی مقاوم پیدا کړي چی دی حالت ته د بکتریاوو مقاومت یا Resistant ویل کیږي ددوا په مقابل کی دبعضی میکروبونو مقاومت په لاندی ډول بیانېږي.

a. Mutation: په محیط کی دبکتریاوو د تکرر په دوران کی بعضی بکتریاووی منځ ته راځي چی دیونوع دوا په مقابل کی مقاوم وی او دکروموزومی تغیراتو په پایله کی پیدا کیږي او معمولاً دانټی بیوتیکو سره دتماس لرلوپوری نه مربوط کیږي.

b. نورمکانیزمونه چی دانټی بیوتیکوسره دتماس په نتیجه کی منځ ته راځي.

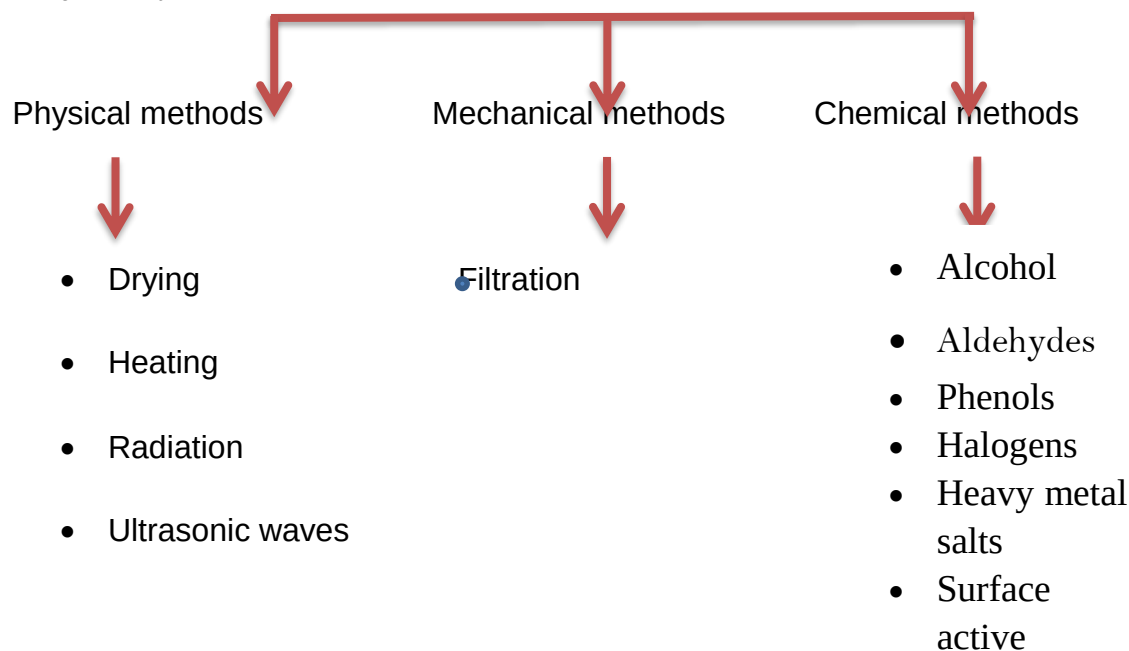
أ- دانزایم جوړول کوم چی دانټی بیوتیکو د تخریب سبب کیږي.

ب- دیو دوا په مقابل کی د حجری دنفوذیه قابلیت کموالی

ج- د مغذی موادو د جوړیدو زیاتوالی کوم چی داستعمالیدونکو انټی بیوتیکوسره دبکتریاوو دانزایمونو دیوځای کیدو په برخه کی رقابت کوي ،د استقلال د یوی نوی طریقې انتخاب.

د تعقیم میتودونه

Methods of Sterilization



خلورم خبرکی

معافیت یا Immunity

معافیت: د انتان او انتانی ناروغیو په مقابل کی دعضویت یو نوع مقاوت د معافیت څخه عبارت دی. مثلاً کله چی یو ماشوم شري او توری توخلي ناروغي ونیسي نو بیاخلی پدی ناروغي نه اخته کیږي .ددی لپاره چی دماشوم بدن دنوموری ناروغی په مقابل کی معافیت لاس ته راوړی او نوموړی معافیت دوینی په دوران کی دانتی بادی دپیداکیدلو له کبله لاس ته راځي او دانسان بدن دمیلونونو انتی بادی گانو دتولید قابلیت لري.

انتی بادی (Anti-Body):

دورو پروتینی مخصوصو ذراتو څخه عبارت دی چی د Gamma globulin په نوم هم یادیري، او د Lymphocytes B اوپلازما حجرو له لاری فعالیت شروع کوی. او یا په بل عبارت انتی بادی دورو پروتینی ذراتو څخه عبارت دی کوم چی دانتی جن په مقابل کی دبدن دعکس العمل په نتیجه کی منځ ته راځي ،انتی بادی دوینی دسیروم د مجموعی حجم 2--1 فیصده تشکیلوي چی په غیرنورمال حالاتو کی یی شمیر زیاتیري

انتی جن (Anti Gen) : دورو اجنبي پروتینی ذراتو څخه عبارت دي چی دخارج نه دانسان بدن ته داخلیري دانساجو

تحريك كوونكى خاصيت لري او دانتي باډى دجوړيدو سبب كيږي. يا په بل عبارت هغه ماليكولونه كوم چى د معافيتى سيستم د تحريك او انتي باډى دجوړيدو لامل گرځي دانتيجن په نوم ياديږي.

د معافيت ډولونه: Type of immunity

معافيت د پيداكيډو له نظره په دوه ډلو ويشل شويدي:

1- طبيعي يا ارثي معافيت (Genital or Natural Immunity)

2- كسبي معافيت (Acquired Immunity):

1. **طبيعي معافيت Natural Immunity :** له هغه معافيت څخه عبارت دى كوم چى ديوكس دژوند په ټوله دوره كى موجودوي او دكس په نژاد او ارثي خواصو پورې تړلى دى. مثلاً يوشمير انسانان او حيوانات ديو شميرانسانى او حيواني ناروغيو په مقابل كى په ارثي يا طبعي ډول معافيت لري، لكه چى يوشمير افريقايي خلك د ملاريا په ناروغى نه اخته كيږي دا دى په سبب چى دهغوى بدن د ملاريا دناروغى په مقابل كى معافيت حاصل كړى او ذكر شوى معافيت د هغوي دويني په دوران كى دانتي باډى د پيدا كيډو له امله حاصل شويدي. همدارنگه چاغوالى، ډنگرتوب، غذايي عادتونه او جغرافيوى محدوديتونه هم د طبيعي او ارثي معافيت په توليد كى دخيل دي. او يا داچى يوشمير حيوانات د بعضى انسانى ناروغيو په مقابل كى لكه سفليس اوسوزاك معاف دي. همدارنگه يوشمير نور حيوانات د بعضى حيواني ناروغيو په مقابل كى معاف او ديو تعداد نورو ناروغيو په مقابل كى حساس دى د مثال په توگه پسونه د Anthrax يا تورزخم په مقابل حساس دى پداسى حال كى سبي او موركان پدى ناروغى نه اخته كيږي.

2. **كسبي معافيت (Acquired Immunity):** له هغه معافيت څخه عبارت دى چى انسان يى دخپل ژوند په جريان كى دا نوع معافيت د وجود څخه دباندې د انتان په مقابل كى لاس ته راوړي وپداسى ډول چى انسان د ناروغ سره په تماس كى كيږي او يا داچى ميكروارگانيزم په مستقيم او يا غير مستقيم ډول د انسان وجود ته داخلېږي

او دانسان وجود دهغې په مقابل كى دهغى ميكروب ضد يا Antibody جوړوي چى دانوع معافيت د كسبي معافيت په نوم ياديږي او كسبي معافيت په دوه ډوله دي:

أ- طبيعي كسبي معافيت (Acquired Natural Immunity)

ب- مصنوعي كسبي معافيت (Acquired Artificial Immunity)

الف: طبيعي كسبي معافيت: له هغه معافيت څخه عبارت دى كله چى دانسان وجو د چاپيريال نه ميكروب اخلى پدى صورت كى دوه حالتونه منځ ته راځي، اول داچى ميكروبونه دانسان په بدن غالب كيږي او شخص ناروغه كيږي او يا داچى دانسان بدن په ميكروبونو غالب كيږي پداسى حال كى چى شخص ميكروب اخيستی وى مگر نه ناروغ كيږي، پدى ځاى كى بايد وويل شي كله چى دانسان بدن د ميكروبونو تر حملي لاندې راځي د بدن مدافعوى عناصر په خاصه توگه دويني سپيني حجري WBC د ميكروبونوسره په جنگ اخته كيږي اوله بله طرفه ميكروبونه په نشوونمو شروع كوى چى دمايكروارگانيزمونو او دسپين كريواتو د برخورد په نتيجه كى دويني په دروان كى يونوع انتي باډي Antibody جوړيږي چى د Anti Toxine يا معافيت وركوونكو حجرو په نوم ياديږي، دسمى موادو توليد ميكروبونه له منځه وړي اوهمدارنگه كسبي معافيت هم په دوه ډوله دي.

A. طبیعی فعال کسبی معافیت (Active Acquired Natural Immunity) .**B. غیر فعال طبیعی کسبی معافیت (Passive Acquired Natural Immunity) .**

الف. معافیت کسبی طبیعی فعال: لکه څرنگه چې مخکې ذکر شوکله چې میکروبونه د چاپیریال او شاوخوا څخه د انسان بدن ته داخلېږي په هغه صورت کې چې د شخص معافیت ټیټ وي د میکروبونو د ننو ونمو لپاره زمینه مساعدېږي او په نتیجه کې شخص ناروغ کیږي اما دناروغی څخه تر رغیدلو وروسته په زیاته پیمانه Antibody په شخص کې تولیدېږي او په دوامدار ډول پاتې کیږي مثلاً یو ماشوم یوځل د شري او چیچک په ناروغی اخته کیږي که چیرې په دوهم ځل هماغه ماشوم د میکروب سره په تماس کې شي څرنگه چې د ماشوم مقاومت ښه دی او د هغې په بدن کې د میکروبونو د ننوونمو زمینه مساعده نده په نتیجه کې شخص/ماشوم نه ناروغه کیږي. ناوېلي دی پاتې نه شی چې مقاومت او دانتي بادی دوام د میکروب په ډول د څو میاشتو تر څو کلونو پورې توپیر لري مثلاً که چیرې یو شخص د دیفټري، محرقې او کولرا په ناروغی اخته شی بدن یې دنوموړو ناروغیو په مقابل کې مخصوص انټی بادی گانې جوړوي چې دا انټی بادی گانې دوامداره نه وي په کراره کراره له منځه ځي او شخص دوباره د نوموړو ذکر شوو ناروغیو په مقابل کې حساس کیږي او دی معافیت ته پدې خاطر کسبي فعال معافیت ویل کیږي چې د شخص بدن په فعالانه ډول د انټی بادي Anti-Body په جوړولو کې برخه اخلي.

ب: غیر فعال طبیعی کسبی معافیت: له هغه معافیت څخه عبارت دی چې ماشوم د مور په گېډه کې د پلاستنا له لاری د وینې دوران پواسطه او یا دمور د شیدو له لاري دا نوع معافیت د خپلې مور نه لاس ته راوړي، لکه چې ماشوم د ۳ نه تر ۴ میاشتو پورې د D.P.T) Diphtheria. Pertussis. Tetanus (ناروغیو په مقابل کې معافیت لري او همدارنگه ماشوم تر نهه میاشتو پورې د شري یا Measles دناروغی په مقابل کې معاف وي

چې د یادې مودې وروسته په کراره کراره ذکر شوی انټی بادي له منځه ځي او ماشوم بیا دنوموړی ناروغی په مقابل کې حساس کیږي ، لدې کبله دی معافیت ته غیر فعال طبیعی کسبي معافیت ویل کیږي چې د ماشوم بدن د انټی بادی په جوړولو کې برخه نه اخلي.

مصنوعي معافیت:

مصنوعي معافیت هم په دوه ډوله دی.

کسبی مصنوعي فعال معافیت (Active Acquired Artificial Immunity) له هغه معافیت څخه عبارت دی چې

دواکسینیشن Vaccination د عملیې پواسطه لاس ته راځي مثلاً کله چې ماشوم ته دناروغیو په مقابل کې واکسین تطبیق کړای شي د بدن مدافعوې عناصر خصوصاً د وینې سپینې حجري یا WBC تحریک کیږي او په بدن کې په

فعاله توگه انټی بادی جوړېږي چې دا انټی بادی بعضی وختونه دوامداره وي او د عمر تر پایه پورې ادامه پیدا کوي او هیڅکله ماشوم په نوموړی ناروغی نه اخته کیږي.

مصنوعي غیر فعال کسبی معافیت (Passive Acquired Artificial Immunity) له هغه معافیت څخه عبارت دی کوم چې د درملنه او انسانی یا حیوانی سیروم د تطبیق پوسیله لاس ته راځي مثلاً د دیفټري ضد سیروم په وسیله په دیفټري اخته

ناروغانو درملنه او د Tetanus ناروغانو درملنه د Anti.Tetanus سيروم او يا شري ناروغانو ته د Gamma Globulin تطبيق يعنى هغه ماشوم چى دشري ناروغي يى تيره كړي وي او روغ شوى وي دوينى په سيروم كى دشري ضد انتى بادي موجوده ده ، په خاصو لابراتورى طريقو سره دداسى ماشوم وينه اخيستل كيږي او د وينى دسيروم نه يى Gamma Globulin جلا كيږي او په خاصو بوتلو كى خاى په خاى كيږي او دضرورت په وخت كى مصنوعى غير فعال كسبى معافيت د لاس ته راوړلو په خاطر ترى استفاده كيږي ناولى دى پاتي نشي چى دواكسنيشن د عمليى دمنخ ته راتللو وروسته دى ميتود خپل ارزښت له لاسه ورکړي دى

هورموني او حجروي معافيت:

حجروي معافيت دويني دسپين حجراتو خصوصاً نيوتروفيلونو، مونوسيتونو، مکروفازونو او ماستوسيتونوپه واسطه توليديږي او هورموني معافيت د بدن په داخل كى هورمونونو په وسيله توليديږي.

دانتي بادي ډولونه :

1. **ايمونوگلوبولين (IgG)** دا ډول انتى بادي ميكروب په نښه كوى پدى ترتيب ميكروبيونه ددفاعى سيستم ټولو حجروته د پېژندلو وړ كيږي.

2. **ايمونوگلوبولين (IgM)** دا ډول انتى بادي په تخصصى شكل دبكترياوو په له منځه وړلو كى فعاليت لري.

3. **ايمونوگلوبولين (IgA)** دا ډول انتى بادي د بدن دمايعاتو په برخو كى لكه اوبښكي او دخولي په لارو كى موجود دى اود بدن دداخليدونكو لارو څخه د خارجى عواملو په مقابل كى د بدن ساتنه كوي.

4. **ايمونوگلوبولين (IgE)** دا ډول انتى بادي له پراړيزيتوسره مجادله كوى او په بدن كى د الرژيکو عكس العملونومسؤل دي.

5. **ايمونوگلوبولين (IgD)** ادا انتى بادي له B لمفوسايتونو سره يوځاى پاتى كيږي او د دفاعى ځواب په وركولو كى له هغوى سره مرسته كوي.

انتان Infection

انتان دانتانى عامل{يعنى ميكروبونو} پواسطه د بدن انساجو تر حملى لاندى راتللو څخه عبارت دى ،اوپا په بل عبارت انتانات هغه موجودات دي كوم چى ژوندى حجري تر حملى لاندى نيسي په هاغه خاى كى تطابق كوى انرژي او غذايى مواد په مصرف رسوى او خپل ژوند ته ادامه وركوى ،انسانان ميكروبونه له مختلفو موادو څخه اخلى چى نوموړي مواد د انتان د منبع په نوم ياديږي د او د انسان انتاني منابع په عمومى صورت لاندى ذكر كيږي.

1- ناروغ شخص: يو شمير ميكروبي ناروغى د ناروغ شخص څخه په مستقيم او يا غير مستقيم ډول سالم شخص ته انتقال كوي ،چى مستقيم شكل يى د پرنجى،توخي دستوني افرازات او غير مستقيم شكى يى د گيلاس ،قاشقى ،دستمال دكارولو او همدارنگه د خاورو او ډورو له لارى امكان لري.

2-ناقل صحتمند: له هغه شخص څخه عبارت دى چى مرضى عامل يى په بدن كى موجود دى اما د مرض علايم په شخص كى موجود ندى دا شخص كولاى شى ميكروبي عامل نورو ته انتقال كړي.

3-منتن حيوانات: يوشمير ناروغى له حيواناتو نه انسانانو ته انتقاليري كوم چى د زونوزيس Zoonosis په نوم ياديږي.

4-دژوند چاپيريال : يوشمير ميكروبي عامل له چاپيريالى سپروفائيتونو Saprophyte تشكيل شوى مثلاً دټيټانوس د

مرض عامل اوداسی نور.

دشخص بدن له داخل څخه : لکه د پزي کامنسلونه ددانو سبب کيږي او معايی فلورای (E.Coli) د بولي لارو دانتاناتو سبب کيږي.

{دانتانی عواملو ددخول او انتقال لاري}:

1- **تنفسی لاري**: دتنفسی لارو انتانی عوامل دعدای تنفسی افرازاتو، پرنجي، او توخی په ملوټو قطراتو د سترگی دمنظمي او يا دلاس مستقیم تماس، دستمال اونورو پوسيله د پزی او خولي نه په چاپیریال کی خپريږي، په چاپیریال کی خپاره شوی میکروبونه د ژوند د مختلفو وسایلو د منتن کیدو سبب کيږي چی یو شمیر یی د وخت په تیریدو سره له منځه ځی او یوشمیر یی تر ډیره وخته باقی پاتی کيږي . مثلاً توبرکلوز، دیفتري او داسی نور چی یو شمیر د گرد په ډول په فضا کی لامبو وهي دا عوامل کولای شی چی دعدای تنفس پواسطه د گرد دقطراتو په شکل، یا دستمال او یا ملوټو شيانو پواسطه د سالم شخص تنفسی لارو ته انتقال وکړی لکه توبرکلوز، سینه بغل او داسی نور.

2- **د پوستکي له لاري** : په عمومی ډول سالم پوستکي بدن ته د میکروبونو د داخلیدو نه مخنیوی کوی اویوازی هغه وخت میکروبونه کولای شی چی بدن ته داخل شی کله چی پوستکي او یا د پوستکی یوه برخه زخمی شوی وی اما بعضی میکروبونه کولای شی چی دسالم پوستکي نه هم انتقال شی مثلاً دیفتري عامل، دپوستکي له لاری دانتقال بله لاره دوخذه کونکو حشراتو پوسيله د پوستکي سوري کول دی که چیری وخذه کوونکی حشره منتن وی ذکر شوی عامل د انسان بدن ته زرق کوي. مثلاً ملاریا چی د انافیل غوماشی پواسطه انتقال کوی لدی څخه علاوه کله چی ددردملوله زرق مخکي زرقی وسایل لکه ستنه، سرنج او نور بڼه تعقیم نه وی په دی صورت کی میکروبی عامل د نوموړی سوري له لاري بدن ته داخليري.

3- **هضمي لاري**: مختلف ناروغی تولیدونکی میکروبونه د ناروغ اویا ناقل صحت شخص د غایطه موادو له لاری د بدن خارج ته اطراح کيږي او دامیکروبونه هاضمی سیستم ته په څو طریقو داخلیدای شي:

a. د ککړو لاسونو له لاري: لاسونه د تغوط په وخت کی یا په چټلو اوبو د پریمنځلو او یا د ملوټو شيانو سره د تماس له لاری منتن کيږي.

b. اوبو څگلو له لاری : هغه اوبه چی مستقیماً دغایطه موادو سره په تماس کی شوی وی او همدارنگه هغه اوبه چی د خاورو او دورو پواسطه ملوث شوی وی او انسان د ملوټو اوبو دڅکلو پواسطه په ناروغی اخته کيږي.

c. دچټلو خوړوله لاري : میکروبونه د انسان بدن ته د هغه میوه جاتو او سبزیجاتو دخوړلو وروسته کوم چی د ملوټو شيانوسره په تماس کی شوی وی او یاداچی مچانو پوسيله کوم چی دمنتن شيانو سره دتماس نه وروسته په غذا کيښی د انسان بدن ته انتقاليري مثلاً لکه کولرا، محرقه، شگیلا او داسی نور

4- **زهروي انتانات**: د جنسی مقاربت له لاری بدن ته دناروغی تولیدونکو بکتریاووداخلیدل ته زهروی انتانات ویل کيږي لکه سفلیس سوزاک او داسی نور، همدارنگه میکروبی عامل کیدای شی چی دمختلفو لارو بدن ته داخل شی دمثال په ډول که چیری د مثانی کتیر دتطبیق په وخت کی کتیر پاک او معقم نه وی انتان بولي سیستم ته داخليري او یا دسیروم دتطبیق

په وخت کی که چیری سیروم ناپاک وی مرضی عامل دانسان وجود ته داخلیری .

پدی ډول معلوم شو چی دیوه طرفه د چاپیریال څخه مختلف میکروبونه په مختلفو طریقو د انسان بدن ته داخلیری او له بل طرفه دبکتریایو لپاره د انسان د بدن داخلی برخي په کافی اندازه مغذی مواد لري او د مقاومت په نشتون کی دانسان بدن دمیکروبونو دنشوونمو لپاره یو ideal چاپیریال دی .پس انسان مجبور دی چی دخپل ځان نه دفاع وکړی چی په لاندی میخانیکیتونو صورت نیسي

د ناروغیو څخه د مخنیوي نړیوال اقدامات عبارت دي له :

- 1- ناروغیو د کنترول لپاره یوه موثره طریقه واکسین کول دی چی باید تطبیق کړای شي.
 - 2- د محیطی حفظ الصحی مراعت کول : مونږ باید دمیکروبونو څخه یوپاک چاپیریال ولروترڅو په ساري ناروغیو مصاب نشواو کثافات په مخصوصو زباله دانیو کی ځای په ځای کړو.
 - 3- شخصی حفظ الصحه: داسی ده چی همیشه باید خپل بدن او لاسونه پاک وساتو او د قضا حاجت وروسته خپل لاسونه په پاکوایو او صابون پریمنځو.
 - 1- د اوبو حفظ الصحه: داسی ده چی باید دخکلو دایو کوهي له دبدرفت له چاه سره نږدی ونه کینو او زیات فاصله په نظر کی ونیسو.
 - 2- د غذا حفظ الصحه: باید دشپی نه پاتی او مخکی پخه شوی غذا څخه میکروبونه د گرمولو په وسیله له منځه یوسو او وروسته یی وخورو.
- د نارمل فلورا Normal flora اصطلاح دهغه بکتریایو او متعددو فنگسونو لپاره کارول کیږي کوم چی د بدن د بعضی برخو دایمی استوگن دی خصوصاً پوستکي ،خوله ،ستوني ،غتی کولمي او مهبل. ویروسونه او پرازیتونه کوم چی

دمایکروارگانیزمونو دوه نور گروپه دي د نارمل فلورا له جملې نه حسابیږي گرچه کیدای شی په بعضی خلکو د مرضی علایمو پرته موجود وي.

د بدن دفاعي میکانیزمونه او د معافیت اساسي بعدونه

هغه نورمالو میکانیزمونو څخه عبارت دی کوم چی دانسان بدن په عمومی صورت سره د میکروبونو دحملي نه ساتي. چی دا مکانیزمونه د جنیتیکی خواصو پوری مربوط دی چی په بعضی حالاتو کی مطلق او په بعضی کی نسبي وی د بدن دفاعی میکانیزمونه په لاندی ډول ذکر کیږي.

له داخلیدو نه ممانعت:

- 1- میخانیکي موانع: پوستکی او مخاطي غشا د بدن انساجو ته دمیکروبونو دداخلیدو د مخنیوي لپاره مهمي میخانیکي موانع دی ،پوستکی دسختي خارجی او قرني طبقې په لرلوسره بدن دمیکروبونو د حملاتو او توکسین څخه ساتي اویوه

قوي مانع ده كله چی میکروبونه هضمی، بولي او تنفسی لارو کی داخل شي په میخانیکي ډول بیرون ته غورځول کیږي. هرکله چی دپورته سیستمونو وظیفه مختل شي دا مدافعه ضعیفه کیږي او د انتان خطر زیاتیږي

2- داخلي فلورا ممانعت: د بدن داخل کامنسل میکروبونه (فلورا); د بعضی ناروغيو تولیدونکو میکروبونو پر خلاف میکروب وژونکي فعالیت لري. چی دیوشمیر میکروب وژونکو کیمیاوي موادو پوری مربوط دی مثلاً استرپتو کوکونه کوم چی په لعابیه غدواتو کی ژوند کوي هایدروجن پراوکساید جوړوي کوم چی د Diphtheria دباسیلونو او مننگوکوک د مړیني سبب کیږي. هغه باسیلونه کوم چی دنجونو په مهبل کی دنارمل فلورا په ډول موجود دي تیزاب تولیدوي کوم چی د سترپتوکوکونو او ستفایلوکوکونو د مرگ سبب کیږي که چیری نارمل فلورا د بعضي درملو پواسطه له منځه یوړل شي د بعضي ناروغيو تولیدونکو باکتریاوو د تولید سبب کیږي.

3- د بدن په داخل کی میکروب وژونکي مواد: اوس واضح شوه چی بعضی میکروب وژونکي مواد دنسجي مایعاتو په افرازاتو او دویني په سیروم کی موجودي کوم چی بدن د میکروبونو د حملاتو نه ساتي او ذکرشوی مواد عبارت دی:

a. شحمی تیزابونه: کوم چی دخولو پواسطه د پوستکي نه افراز کیږي او یو الی دوه ساعتو په جریان کی د میکروبونو د مرگ سبب کی. ی ، دپوستکي کامنسل میکروبونه له دی اسیدو سره تطابق حاصل کړی دی.

b. د معدي تیزاب: یو قوي اسید دی او اکثره میکروبونه له منځه وړي ولی دتوبرکلوز عامل بکتريا ددی تیزابو په مقابل کی مقاومت ده..

c. انزایمونه: چی عمده مثال یی Lysosyme دی او دسترگو په اوښکو کی په زیات مقدار موجود دي اوهمدارنگه د بدن په نورو مایعاتو کی هم پیداکیږي دا ماده په د بکترياوو په حجروي دیوال عمل کوی او پروتيني اوقندي برخي تری جلا کوي او د مختلفو ناروغيو تولیدونکو لکه دانترکس دناروغي عامل ستفایلوکوک او نورو گرام منفي پتوجن بکترياوو د مړیني سبب کیږي.

بدن ته دمیکروبونو دننوتلو ورسته لاندی عکس العملونه پیدا کیږي:

1- التهابی عکس العمل: اذیما دموادو تراکم و فگو سائیتوزسیس (phagocytosis): د بدن دیو شمیرخاصو حجراتو په واسطه د میکروبونو د بلع کولو عمل ته فگوسائیتوزسیس وايي داحجري دویني دسپینو کریواتو (پولی مورف نیکلیرونه او مونوسایتنونه) او دریتیکولو اندوتیلیل سیستم تثبیت شوی مکروفاژونه ، د صحال دسینوز وئید حجري، ینه او لمفاوی عقدات دی، ذکرشوی حجري باکتريا بلع کوی او د کیمیاوی عملیو په واسطه لکه دتیزابو او انزایمونه اونورو پوسیله یی له منځه وړي. او دبلع په عملیه کی بعضی پروتيني مواد لکه Properdin یا Opsonin مرسته کوي پدی معنی چی میکروبونه دخپل ځان د محافظت لپاره کپسول جوړوي تر څو ښویه شي او بلع کول یی مشکل شي ولی Opsonin د بکتريا د حجري سره نښلي او بلع یی اسانوي د بلع په عملیه کی اکثرأ میکروبونه له منځه ځي اما یومحدود شمیر یی لکه T.B باسیل ، سلمونیلا و بروسیلا ددی عملیو نه خوندي پاتی کیږي.

2- پروتینونه و پپتایدونه: دالتهابی انساجوله تخریب، دسپینو کریواتو له تخریب او د بدن دنورمالو مایعاتوپه ترکیب کی یوشمیر پر وتینی مواد موجود دی کومی د بعضی بکترياوو دمرگ سبب کیږي، علاوتأ دتنفسي لارو په افرازاتوکی دویروس ضد مواد موجود دي.

انتانات او له انتاني ناروغيو سره دباکتریاوود خواصو رابطه

مخکی مو ذکر کړ چی دانسان جسم ته دمیکروبیونو داخلیدو او تکثرته انتان ویل کیږي او هغه انسان چی په خپل بدن کی انتاني عامل ولري منتن شخص بلل کیږي. د انسان د جود انتانات کیدای شی موضعی یا Local او یا عمومی یا General وی کله چی انتاني عامل بدن ته داخل شي هلته د تکثر وروسته زهري اثرات پیداکوي و دشخص روغتیا گډوډوي او غیرنورمال مشخص حالات منځ ته راوړي کوم ته چی ویلای شوی انتاني ناروغي منځ ته راغلي، دناروغيو تولیدونکو میکروبیونه د پتوجن میکروبیونو په نوم یادېږي د پتوجن کلیمه د ناروغي دتولید صفت لري چی د ناروغي اندازه یی د وایرولانس د کلیمي پواسطه ښودل کیږي او وایرولانس دباکتریاوود د ناروغي دتولیدلو درجي ته وایی، ددی لپاره چی یو انتانی عامل دیوي انتاني ناروغي سبب شي لازمه ده چی دمیکروبیونو معین شمیره لومړی د بدن خارجي دفاعی میخانیکیتونه له منځه یوسي او د مطلوبی لاری څخه بدن ته داخل شي او په هغه ځای کی دداخلی محیط سره تطابق حاصل کړي.

او خپل ځان د انسان د بدن دداخلی مدافعی سیستم له ضرره لکه Phagocytosis ساتي او د بدن انساج ترحملي لاندي نیسي له یوه ځای بل ځای ته منتشر او دتکثر او زهري موادو د تولید په نتیجه کی د انسان په بدن کی سمی Toxicity اثرات تولیدوي دپورته ذکرشوو مختلفو صفحاتو درجي په حقیقت کی دباکتریا وایرولانس ښایی چی په عمومی ډول په دری گروپونو کی مطالعه کیږي.

1- د حملی کولو قدرت: باکتریاووی دخپل دی صفت پواسطه دخارجی چاپیریال څخه د بدن داخل ته ننوځي او د بدن په داخل کی د یوه ځای نه بل ځای ته انتشار کوي بدن ته داخلیدو پروخت کی بعضي باکتریاووي ددی قدرت لري چی دپوستکي او یا مخاطي غشا نورمال انساج تخریب او له هغی څخه تیرشي. مثلاً ددیفتريا عامل په پوستکي یا سفلیس په تناسلی ناحیه کی، اما بدن دبعضی باکتریاوودداخلیدو لپاره باید پوستکی څیږي وي مثلاً انترکس، تیتانوس عامل اوداسی نور، علاوه لدی دداخلیدو لاره هم مهمه ده

د مثال په ډول که چیری انتراکس د هضمي لاري بدن ته داخل شي د ناروغي سبب نه کیږي یو له هغو میکانیزمونو دکوم پوسبله چی میکروبیونه وجود ته داخلېږي او دوجود په داخل کی دیوي برخي بلي برخي ته انتشارکوی د انزایمونو افراز دی.

2- د باکتریا حجری محافظه: د فگوسیاتوزسیس دعمل په مقابل کی کپسول دیوي ساتوونکي او ښویه پردې په ډول دباکتریا ساتنه کوي، کپسول په بعضی انتی جنیک تاثیراتو کی رول لوبوي، ددی څخه علاوه دباکتریاوود په خارجي برخه کی بعضی مواد موجود دی چی هغوی د فگوسیاتوسیس دعمل او دمیکروب وژونکو درملو د تاثیراتو څخه ساتي، مثلاً په استرپتو کوکونو کی د M پروتین او همدارنگه انزایمونه هم پدی عمل کی دخالت لري.

3- توکسیجنسیتی (Toxigenicity): دباکتریاوود دسمی موادو دتولید قدرت ته وایی او Toxicity دسمی موادو تاثیراتو ته ویل کیږي او په دوه ډوله دی

A. خارجي توکسین (Exotoxin): له هغه توکسین څخه عبارت دي کوم چی دباکتریا دحجری څخه بیرون خواته افرازیږي چی په بعضی باکتریاوود کی د مرضی حالت د منځ ته راتللو مسؤل دی مثلاً ددیفتري او تیتانوس په ناروغي

کوم چی د باکتریاوو د حجرو د توکسین په سبب منځ ته راځي او په بدن باندې بد تاثیرات یی د مرضی عوارضو د منځ ته راتللو سبب کیږي دا توکسینونه د تودوخي په مقابل کی حساس دی او تودوخه یی د تخریب لامل کیږي.

A. داخلي توکسین (Endotoxin): داتوکسین د بکتریایی حجرو په داخل کی خصوصاً گرام منفی بکتریاوو په داخل کی موجودوي او د حجري د منحل کیدو په نتیجه کی کوم چی د Autolysis او یا د انتی بیوتیکو دکارونی په نتیجه کی منځ ته راځي نوموړی توکسین د حجري نه خارجيږي او د مرضی عوارضو دمنځه راتللو سبب کیږي دا توکسین دتودوخي په مقابل کی مقاومت لري ،ناویلی دی پاتی نشی بعضی میکروبونه د توکسین دتولید او بعضی نور د بدن دحملی په نتیجه کی ، دانساجو دتخریب او اضافی موادو د تولید په سبب د انسان په بدن کی ناروغي منځ ته راوړي.

د میکروبونو سره د انسانانو تعامل :

انسانان او میکروبونه په طبیعت او چاپیریال کی په ګډ ډول ژوند کوی اودواړه دمختلفو ټولنوپه شکل د خپل بقا او سلامتیا لپاره هلي ځلي کوي چی پدی موده کی لاندې رابطي یی تر منځ پیداکیږي.

↔ **Commensalism:** دمیکروبونو او انسانانو ترمنځ یوډول ګډ ژوند دی چی پدی ډول ژوندکی میکروبونه د انسان بدن ته هیڅ ډول ضرر نه رسوي اویواځي دانسان د بدن داضافي موادو څخه ګټه اخلي.

↔ **Saprophytism:** دژوند پدی طریقه کی میکروبونه داسنان بدن ته نه مفید او نه مضرواقع کیږي او دا ارګانیزمونه په خوسا شوو غذایی موادوو ژوند کوی او په ژوندیو انساجو کی تکثر او نشوونمو نشي کولای.

↔ **Parasitism:** دمیکروبونو دژوند دهغي طریقي څخه عبارت ده په کوم کی چی میکروبونه ژوندی شیان (انسان یا حیوان) د خپل ژوند داوسیدو لپاره انتخابوي او دانسان په بدن حمله کوي او دانسان د بدن د مفیده ساختماني موادو څخه استفاده کوي ،بعضی میکروبونه مطلقاً پرازیتی ژوند لري یعنی د ژوندی حجري پرته خپل ژوند ته دوام نشی ورکولای ولی بعضی نور انتخابي پرازیتونه دي یعنی د ژوندی حجري په نشتون کی ژوندی پاتی کیږي اوکولای شی چی خپل ژوند ته ادامه ورکړي.

↔ مایکروبیولوژی او ورځنی ژوند

↔ د اوبو مایکروبیولوژی:

↔ هغه اوبه کوم چی باران اوواورې په شکل په ځمکه لویري په هوا کی د موجودو میکروبونو درلودونکی ده او د باران په وخت کی د میکروبونو قابل ملاحظه مقدرا په هوا کی کمیږي. په ځمکه باندی دباران اوبه دلویدلو وروسته د سیندونو او دریابونو خواته ځی او د هوا او خاورو میکروبونه له ځان سره د اوبو طبیعی سرچینو ته وړي چی اوبه د ځمکي له مختلفو طبقو څخه د ځمکي لاندینو طبقاتو ته ځی او د تیریدو په وخت کی اکثره میکروبونه له لاسه ورکوي په حقیقت کی د ځمکي مختلفي طبقې د فلتز په ډول عمل کوي او دمیکروبونو شمیره پدی ډول اوبو کی کموي په ټوله کی څرنګه چی د مختلفو اوبو سرچینه یو له بل سره توپیرلري لذا دمیکروارګانیزمونو انواع هم پکی له یو بل سره توپیرلري داوبو دمیکروب پیژندنې مختلف مباحث د اقیانوسونو ،سیندونو،خوضونو ،نهرونو ، دڅکلو او فاضله اوبو میکروب پیژندنه په بر کی لري.

څرنګه چی اوبه د مختلفو میکروارګانیزمونو د انتقال قدرت لري نو کیدای شی د یوی منطقي په حفظ الصحه کی مهم او اساسي رول ولوبوي . هغه مرضی عوامل کوم چی اوبو پوسیله انتقالیږي زیاتره په هضمي جهاز کی ناروغي منځه

ته راوړي، مرضی عوامل د الوده شخص په غایطه موادو کی موجودوی او څرنگه چی دا عوامل په خاصو حالاتو کی د فاضله اوبو له لاری د څکلو اوبو سره یوځای کیږي او په سالمو کسانو کی دناروغی لامل کیږي. هغه اوبه کوم چی د مرضی مایکروارگانیزمونو او کیمیاوی زیان رسوونکو موادو څخه پاک وی د څکلوداوبو په نوم او هغه چی د فاضله اوبو پوسیله ککړي شوی وی د ککړو (څتلو) اوبوپه نوم یادېږي.

د غذا میکروبیولوژي:

دغذایی موادو دنفسخ(خوسا کیدو) مسول د مختلف ډولونو مایکروارگانیزمونو پیژندنه او دهغوی درشد او تکثر دقیق تعین دوه عمده برخي په بر کی لري چی اوله برخه یی د غذایی موادو دخوسا کیدو مسول اودوهمه برخه یی هغه مایکروارگانیزمونه دی کوم چی دغذا په تولید کی مهم رول لري او باید چی تری یادونه وکړو مخکی له دی چی غذایی مواد په مصرف ورسیري باید له میکروارگانیزمونو څخه پاک وی د میکروبونو د له منځه وړلو لپاره له مختلفو طریقو کار اخستل کیږي چی مهمترین یی په مناسب تودوخه حرارت ورکول اوفلتریشن څخه عبارت دي چی په واقعیت کی مایعات لکه جوسونه، دمیوي اوبه اونور دفلترپوسیله دفشارلاندی راځی او دمیکروبوڅخه پاک کیږي او همدارنگه کولای شو چی دزیات وخت لپاره غذایی مواد د کیمیاوی موادو پواسطه لکه سودیم بنزویت، پوتاشیم سلفیت وساتو.

دوهمه برخه

{د مایکروارگانیزمونو خصوصی مطالعه }

د دی برخي زده کړي موخي

محصلین پدی برخه کی د بکتریاوو د مختلفو ډولونو او د قابله گی په رشته کی دهغی له ارزښت سره اشنا کیږي.

ددي برخي په پای کی به محصلین پدی وتوانیږي چي:

1. د گرام مثبت او گرام منفي کوکونو ترمنځ په توپیر پوهه شي.
2. د گرام مثبت او گرام منفي باسیلونو تر منځ په توپیر پوهه شي.
3. هغه ناروغی وپیژني کوم چی د گرام مثبت او گرام منفی کوکونو پوسیله منځ ته راځي.
4. گرام مثبت او گرام منفي سپورلرونکو او سپورنلرونکو باسیلونو تر منځ توپیر وکړای شي.
5. د بکتریاوو دانتقال دلارو او مخنیوی په هکله معلومات حاصل کړي.

Bacteria باکتریاوي :

بکتریاوي دساده یو حجروي موجوداتو څخه عبارت دی کوم چی په طبیعت کی په پراخه پیمانه موجود دي او په مختلفو شکلونو ژوند کوی د مطالعي داسانتیا په خاطر کوشش شوی ترڅو مشابه مایکروارگانیزمونه په یوه گروپ کی جمع او په گروپی شکل مطالعه شي. هغه بکتریاوي چی کروي یا بیضوي شکل لري د Coccus or Cocci په نوم یادیري چی دهغوی خاصیت ته د گرام مثبت او گرام منفي کوکونو په نوم یادیري

ا. کوکونه Coccus:

A. Gram positive cocci یا گرام مثبت کوکونه عبارت دی له :

أ- Staphylo Coccus

ب- Streptococcus

ج- Strepto pneumococcus

د- Gaffkya tetragen

ه- Sarcin

B. gram Negative cocci گرام منفي کوکونه عبارت دی له:

أ- Neisseria Gono coccus or Diplo Coccus Gonorrhoea

ب- Neisseria Meningo coccus or Diplococcus meningitidis

II. د لرگو په شان بکتریاوي : چی باسیلونو په نوم هم یادیري او په یوه گروپ کی جمع اونظر تلویني خواص او د سپور د تولید قدرت ته په دوه گروپو ویشل شویدی:

A. Acid Fast باسیلونه لکه د توبرکلوز د ناروغی عامل.

B. گرام مثبت باسیلونه چی د سپور د تولیدلو قدرت لري لکه د توبرکلوز او تیتانوس د ناروغی عامل بکتریاوي.

C. گرام مثبت سپور نلرونکي باسیلونه لکه د دیفتریا د ناروغی عامل بکتریا

D. گرام منفي سپورنه لرونکي باسیلونه لکه د محرقی، توري توخلي، شگیلا او داسی نورو ناروغیو عامل بکتریاوي.

III. کامه ډوله باکتریاوي یا Vibrios گرام منفي دی لکه (عامل کولرا).

IV. Spirochaetes فنرمانند شکل لري او تموجی دی لکه د سفلیس د ناروغی عامل.

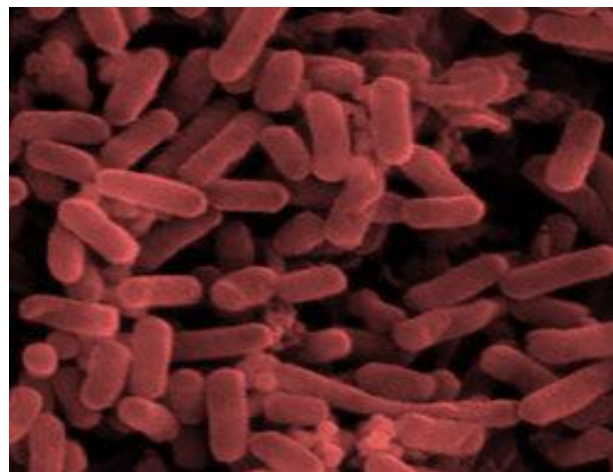
V. Spirales یا ماریچ بکتریاوي لکه د Rate-Bite- Fever ناروغی عامل.

سټفلوکوکونه Staphylococcus :

سټفلوکوکونه د گرام مثبت مدوریا بیضوی شکله بکتریاو څخه عبارت دی چی د حجرو له ویش وروسته د انگورو د خوشي شکل ځانته اختیاري د بکتریاوي غیر متحرکي او سپورنلري او تراوسیه یی 30 ډولونه پیژندل شویدی همدارنگه د بکتریاوي آئیروبیکي دي او اختیاری آئیروبیک خواص هم لري. دا بکتریاوي نظر دانزایم افراز اودکالوني

رنگ ته په دری ډلو ویشل شويدي ،هغه بکتریاوي چی انزایمونه افرازوي او په طلائی ژیر رنگه کالونی گاني جوړوي کوم چی د *Staphylococcus Aureus* په نوم یادیري او یو کوگولاز مثبت بکتریا ده چی دنورو ډولونو سره په تشخیص تفریق کی مهم رول لري او انسانانو ته یوه پتوجن بکتریا شمیرل کیږي.

1- هغه بکتریاوي چی په سپین رنگ کالونی گاني جوړوي د *Staphylococcus* یا *Staphylococcus Albus*



Epidermis په نوم یادیري. د بکتریاوي دانسان د بدن د طبیعي فلور او له جملې څخه دی او نادراً په انسانانو کی د جواني داني سبب کیږي او منفي کواگولاز دي.

2- *Saprophyticus Staphylococcus* دا بکتریاوي رنگ نه لري او هیمولیز خاصیت نلري او منفي کواگولاز دی ، بعضی وختونه په میرمنو کی د بولی لارو د انتان سبب کیږي.

سټ فلوکوک اوریس *Staphylococcus Aureus*

مدوره بیضوي شکله گرام مثبت بکتریا ده حرکت او سپور نلري او اکثراً کپسول نلري د حجري قطری معمولاً یو

مایکرومتر وي او په عادی چاپیریال کی نمو کوی او دسانتي گیرید په 37 درجو کی ښه نشوونمو کوي

پاستور په 1880 م کال کی د یو ناروغ نه چی د *osteomyelitis* په ناروغی اخته وه *Staphylococcus* بکتریا تجرید کړه اونوموړی ذکرشوی میکروب قیح تولیدونکی وباله او دهغي موجودیت یی په موضعی التهاباتو کی نیدخل وباله ، په عمومی صورت ذکرشوی بکتریا په هوا، خاورو، فصله موادو، انسان په پوستکي مخاطي غشا او په ټولوحیواناتو کی د سپروفیت په شکل موجود ده ، په 1881 Ogston هم دا میکروب تجرید کړ او د *Staphylococcus* په نوم یی یاد کړ، د حساسیت له لحاظه ذکرشوی میکروب د سوروالی په مقابل کی مقاومت لري او دسانتي گیرید په 80 درجه تودوخه کی د 10 دقیقه په موده کی له منځه ځي.

د انتان منابع:

دانتان معمولاً په خاورو دورو ، اوبو ، شیدو او دانسان په بدن کی خصوصاً په ابطی ، عجان ، ثره برخو اود 40-50 فیصد خلک په خپله پوزه کی دانوع استفلو کوک لري علاوتاً په هضمی جهاز او ستوني کی هم موجود وي که چیری ورته شرایط مساعد شي د ناروغی سبب کیږي.

دانتقال لاري : دا انتان په مستقیم او غیر مستقیم شکل له یوه ناروغ شخص نه روغ شخص ته انتقالیږي.

د ناروغی تولید:

استفلو کوکونه معمولاً د پوستکي انتانات لکه د زخمونو انتان، فرانکل ، د جفن التهاب مردارداني، په نومونی. مننژیت، د گردی التهاب، د بڼو دویښتانو التهاب او داسی نور تولیدوي. هرکله چی د استفلو کوک یوه افت ته فشار ورکړای شی ناحیه څیري کیږي او انتان دویني دوران ته داخلیري او وروسته د ویني دجریان پوسیله د هډوکی په یوه برخه کی ځای نیسي او د *Osteomyelitis* سبب کیږي او که چیری په غذا کی داخل شي دغذایی تسمم سبب کیږي.

وقايه:

د زخمونو پاک ساتل ، دمنتن شخص سره تماس نه کول ، او ملوث غذاو نه خوړل او داسی نور.

درملنه:

Ciprofloxacin پری مؤثر دي او اساسي درملنه یی دمرضي نمونی تر کلچروروسته دمناسب انتی بیوتیکو تطبیق دي. S.Epidermis یا S.Albus د Aureus سره مشابه دي ولی که چیری وکرل شي کالوني یی په کرل شوی محیط کی په سپین رنگ لیدل کیږي دامعمولاً دپوستکي کامنسل بکتریاوي دی د پوستکی د انتانی کیدو او جواني داني(خوانکو) سبب کیږي.

ستریپتو کوکونه (Streptococcus)

دا میکروب په 1879 م کال کی د Pasteur پواسطه د یوي میرمني له بدن نه کشف او په 1882 م کال کی Fehleissen دامیکروب دیوناروغ له بانو چی په سرخ باد ناروغی اخته وه کشف کړ، همدارنگه Rosenbach دا میکروب په څو قیحی موادو کی پیداکړ، استریپتو کوکونه گرام مثبت بکتریاووی دي چی هره حجره یی کروی او یا بیضوی شکل لري او دویش په نتیجه کی یوډبل ترڅنگ قرار نیسي او دځنځیر شکل ځانته غوره کوي . اما بعضی یی کپسول لرونکي دي او یوشمیر نوری کپسول نلري. دابکتریاووي په هوازی او غیرهوازی دوه گروپو ویشل شویدی ،هوازی گروپ یی نظر خواصو اود کشت په محیط کی په سروحجرو تاثیراتو ته په لاندې دری گروپو ویشل شویدی

- 1- Streptococcus pyogen or Beta Haemolytic Streptococcus
- 2- Streptococcus Viridans or Alpha Haemolytic Streptococcus
- 3- Streptococcus Faecalis or Gama Haemolytic Streptococcus

د ناروغی تولید :

هغه ناروغی چی ددی گروپ بکتریاوو پوسیله منځ ته راځی عبارت دي له :

1- ستوني درد.

2- Scarlet Fever .

3- د زخمونو میکروبي کیدل.

4- سرخ باد.

5- مردار داني.

6- Furangle.

6. Lymphangitis

7. دويني انتان

8. د پښتورگو التهاب

9. مننژيت وسپتي سيمي

10. اندوکاردايتس

11. پنومونی

12. Purpureal Sepsis اوداسی نور.

1. دستوني درد: يوله عمدۀ ځايونو په کوم کی چی سترپیتوکوکونه ځای نیسي د ستوني څخه عبارت دی چی په ستوني کی ممکن نوموړي بکتریاوي د ستونی او یا تانسونو دالتهاب سبب شي ددی برخي میکروب کولای شي چی منځني غوړاو یا دسرو قصباتو ته منتشر شي او د نوموړو برخو دالتهاب سبب شي.

مخملک تبه : هرکله چی مرضي عامل په ستوني کی ځای ونیسي د Erythrocytic توکسين افرازوي او پدی صورت کی د ستوني له التهاب پرته دخولی دافاتو او په پوستکي کی دسروانو دپیدا کیدو سبب کیږي او د مخملک تبي په نامه یادیږي.

2. هرکله چی په زخم کی سترپیتوکوک ځای ونیسي دزخم دانتاب سبب کیږي.

3. Erysipelas: هرکله چی پوستکي په استرپتوکوک مصاب شي د پوستکي دالتهاب او پرسوب سبب کیږي چی سریعاً پرمختګ کوي ممکن په چرک یا ابله سره پای ته ورسیري. معمولاً د پوستکي په نازکو برخو کی لکه اجفان (بانه) د تناسلي برخي اونورو کی لیدل کیږي.

4. Impetigo: په ماشومانو کی کله چی دپوستکي اپیدرم طبقه د سترپیتوکوک سره په تماس کی راشي د ابلې د پیداکیدو چی وروسته په چرک او اړچ بدلیري سبب کیږي او دی افت ته مرداردانه ویل کیږي.

5. له یوه سطحی افت نه میکروب لمفوی سیستم ته داخلیري او د لمفوی قناتونو دالتهاب سبب کیږي. او یا لمفوی عقدو ته رسی او دهغی دالتهاب سبب کیږي او وروسته وینی ته داخلیري او د بکتریمی او Septicemia سبب کیږي

6. ددی گروپ د حاد انتان په تعقیب یوشمیر نوري قلبی، کلیوی ناروغی منځ ته راځی چی د Glomerulonephritis څخه عبارت دي.

7. Rheumatic Fever پدی ناروغی کی د سترپیتوکوک په ضد انتی بادی جوړیږي.

وقایه:

1- آفات باید فوراً د پنسلین پواسطه درملنه شي ترڅو په محیط کی دخپريدو او روغ شخص ته دانتشار څخه جلوگیری وشي د ناروغ گیلان، قاشق او کاسي نه باید استفاده ونشي.

2- په صحی شکل ژوند کول ، د کوراو دکور دوسایلو پاکول.

3- هغه اشخاص چی قلبی تکلیف ولري باید یو ساعت د غاښ ترویستلو او ددکولو مخکي باید پنسلین واخلي.

درملنه:

دا باکتریا د پښلین پواسطه درملنه کیږي او اساسی درملنه یی ترکلچراوانتی بایوگرام وروسته دهغه انتی بیوتیکو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی بکتریا حساس وي ، د کلچر نتیجه معمولاً د 48-24 ساعتو وروسته راځي.

پنموکوک یا استرپتوموکوک Streptopneumoniae.or pneumo coccus

پنموکوک یا استرپتوموکوک د دیپلوکوکونه څخه عبارت دي دا بکتریا گرام مثبت بیحرکت کپسول لرونکي او سپورنلري چی حجرې یی دوه په دوه له یوبل سره یوځای کیږي د نمو لپاره یی د تودوخي بهترینه درجه د سانتی گیرید 37 درجې ده دسانتی گیرید په 54 درجو کی د 15 دقیقو وروسته بکتریا له منځه ځي د وچوالي او د لمر دورانگو په مقابل کی یی مقاومت کم دی.

تاریخچه:

پاستور او همکارانو یی په 1881م کال کی د ماشوم د خولي لاري چی په تیتانوس مړشوی و سوی (خرگوش) ته تلقیح کړي چی دمرضي مادي تر تلقیح وروسته په حیوان کی یو وخیم انتاني مرض منځ ته راوړ چی د حیوان دمريني سبب شو.دا میکروب په تجربوی حیوان کی د Septicemia دتولید سبب شو چی په هغه وخت کی دحیوان دويني تجريد کړی وه ددی میکروب سره مشابه یو بل کس چی دسپرو په انتاني ناروغی اخته وه دستوني څخه تجريد کړ ،همدارنگه په 1883 م کال کی عین میکروب د یو ناروغ له بلغم نه چی په Pneumonia مصاب وه تجريد شوبالاخره د Fraenkel له خوا په 1886 م کال کی د دی بکتریا ټول اوصاف په مکمل ډول تشریح شول

همدارنگه دا بکتریا په 1881 کال کی د پاستورله خوا د Septicemic میکروب په نوم ونومول شوه اوهمدارنگه په همدی کالی کی Sternbach له خوا د خرگوشی Micrococcus په نوم موسوم شوه اوپه 1884کی Rosenbach له خوا د Micro Coccu Pyogenes'tenuis او په 1887 د لومړي ځل لپاره د Fraenkel له خوا د Pneumo Coccus په نوم یاد شوه.

دانتان منبع:

پنموکوکونه اصلاً دانسان پرازیتونه دی چی ذکر شوی عامل په تنفسي لارو کی دکامنسل په شکل موجوددی او په ستوني کی ځای نیسي او له دی ځایه سپرو ، غوړونو او د پزی جیوبو (ساینسونو) خواته حرکت کوی او دناروغی سبب کیږي دا بکتریا دسپرو له مهمترینو انتاناتو څخه دی او د Pneumonia سبب کیږي .نموکوکونه په مختلفو سیستمو کی لکه تنفسي سیستم ، دماغ په پردو او نوروځایو کی دناروغی دتولید سبب گرځي او نظر خپل انتی جینک خواصو ته په 85 ډولوویشل کیږي.

دانتقال لاري :

پنموکوک معمولاً له ناروغ شخص څخه روغ شخص ته انتقالیږي د نموکوک ناقل ممکن دنقاقت په دوره کی ، سینه بغل اویا ناقل صحتمند وی، په سینه بغل اخته ناروغ څخه علاوه ،د سینوزیت اوستوني په ناروغی اخته شخص هم کولای شی انتانی عامل سالم شخص ته انتقال کړي چی دانتقال ترتیب یی ممکن په مستقیم شکل (قطرات) اویا غیرمستقیم شکل د (خاورو اودوروپوسیله)کیږي. مرضي نموني چی د نموکوک دتشخیص لپاره لابراتوار ته استول کیږي د ستوني له افرازاتو او شوکی نخاع له مایع څخه عبارت دي چی دتشخیص لپاره لابراتوار ته استول کیږي .

د ناروغۍ تولید: مهمترینه ناروغي چې ددی بکتریاو پوسيله تولیدیږي Pneumonia یاسینه بغل ناروغي ده او همدارنگه د قرنیې د زخمونو عمده علت حسابیږي او اغلباً قرنیه د دقرنیې د صدماتو په پایله کې چې د قرنیې د څیریدو سبب کیږي د میکروبونو تر حملي لاندې راځي. دازخم خاکستري وي او نه درملني په صورت کې ممکن په 24 ساعتو کې دسترګي دقرنیې دسوري کیدو اوړندیدو سبب وګرځي.

تشخیص:

له کلنیکي قضاوت وروسته میکروبي عامل د بلغم او مرضي موادو څخه اخیستل کیږي چې په نمونه کې د پڼمو کوکونو د موجودیت په صورت کې مرضي نمونه دمیکروسکوپ لاندې په سلايد کې ګرام مثبت دبیپلوکوکونه دیو شمیر پولی نکلیرونو سره یوځای لیدل کیږي ، په هغه صورت کې چې ناروغ درملنه شوی نه وی د کلچر نتیجه د % 90-95 ناروغانو کې مثبت وي

وقایه : دسینه بغل یا نمونیا څخه د مخنیوی بهترینه طریقه دبیهوشۍ په حالت کې د تنفسي لارو د انتاناتو وقایه ده او همدارنگه دسری هوا څخه ځان ساتنه او د شخصي او محیطي حفظ الصحي مراعت کول او د ناروغ شخص سره تماس نه کول او دژمي په موسم کې د ګرمو کالیو اغوستل د دی ناروغي دمخنیوي له مهمو لارو چاروشمیرل کیږي.

درملنه:

Azithromycin او Ciprofloxacin پری موثر دی او ددی ناروغۍ اساسی درملنه د کلچر وروسته دهغه انتی بیوتیکو تطبیق دی دکوم په مقابل کې چې بکتریا حساس وی د کلچر نتیجه معمولاً د 24-48 ساعتو وروسته راځي.

نایسیریا Neisseria

نایسیریا دګرام منفي دبیپولوکوک نه عبارت دی چې دګردې یالوبیا په شکل دوه په دوه په داسی ډول قرار نیسي چې طولاني محوری دیوبل سره موازي کیږي ،دوه پتوجینک ګروپونه یی د Meningo coccus و N”Gono Coccus څخه

عبارت دي چې هریو یی په جداګانه ډول تربحث او مطالعي لاندی نیول کیږي .دیادوني وړ ده چې نایسیریا بعضی غیرمرضی اشکال چې اکثراً په تنفسي لارو اوستوني کې موجودوي د پتوجن نایسیریا سره درواغجنه مغالطه کیږي چې ددی غیرمرضی ګروپ نه لاندې یادونه کوو.

غیر مرضی نایسیریا ګانې:

- 1- Neisseria, Catarrhalis
- 2- .Neisseria Sicca
- 3- .Neisseria Flava
- 4- .Neisseria Pharyngitidis

5- Neisseria Crossa

اولاندی دنايسريا دمرضى اشکالو څخه يادونه کوو:

نايسريا مننجايټس :Neisseria Meningococcus or :Neisseria Meningitis

دا باکټريا د Diplococcus interacellularis Meningitidis يا ناييسريا مننگوکوکس په نوم ياديږي دامیکروب 1887 کال کی دWeichsel baum له خوا دشیپرو هغو ناروغو کسانو د شوکی نخاع له مایع څخه چی دسحایاو په حاد التهاب اخته وو تجرید شوه . ناييسريا د گرام منفي دیپلوکوکونوله جملی څخه ده چی دلوبیا سره مشابه شکل لري چی معقر سطح یی یوله بله سره نښتي وی، کپسول اوحرکت نه لري ،دحجري جسامت یی 8 میکرومتره دی او په وینه لرونکي او سیروم لرونکي محیط کی ښه زرغون کیږي د نمو لپاره یی دتودوخي بهترینه درجه د سانتی گیرید 37 درجي ده د سانتي گیرید په 55 درجو تودوخه کی د 5 دقیقو وروسته حجره له منځه ځي.

د انتقال لاري :

دامیکروب د ناروغ او ناقل صحتمند کس د علوی تنفسی لاروڅخه اکثراً په مستقیم او یا نادراً په غیر مستقیم شکل دنورموادو پواسطه لکه دستمال او داسی نورپوسیله سالم شخص ته سرایت کوي او په انفی بلعومي برخه کی ځای په ځای کیږي.

د ناروغی تولید :

عمده ترین مرض چی ددی بکټريا پوسیله منځ ته راځی د Meningitis څخه عبارت دی کله چی مننگوکوک دپوزي په خلفی برخه کی ځای په ځای کیږي دساحی د التهاب سبب کیږي چی بعضاً خفیف وی او په بعضی وختو کی شدید وي ذکرشوی میکروب ددی ناحیې نه دویني دوران ته داخلیدي او Bacteremia منځ ته راځي او همدارنگه دا میکروب د بدن مختلفو برخو ته تقسیمیدي او دشعريه عروقو دبنیدو سبب کیږي او دسرولکو په شکل په پوستکي کی تبارزکوي.

تشخيص:

ددی افت د تشخیص لپاره بهترینه طریقه دناروغ دنخاع شوکی له مایع څخه د انتانی عامل تجرید دی ددی کار لپاره د ناروغ دشوکی نخاع مایع د قطني څلورمي او پنځمي فقري ترمنځ د معالج ډاکټر پوسیله ویستل کیږي او لابراتوار ته د تشخیص لپاره استول کیږي همدارنگه مستقیما معاینه او کلچرهم اجراکیږي.

وقایه:

- 1- دشخصی او محیطی حفظ الصحی مراعت کول.
- 2- دناروغ شخص سره تماس نه کول.
- 3-ددی ناروغی دوقایی لپاره بهترینه طریقه د ناروغی دنقلینو کمول دي چی دا طریقه یواخي په عسکری قشولو او ښوونځیو کی

درملنه :

ددی ناروغی درملنه د Penicilline crystal کارونه ده همدارنگه Cefotaxime هم پری موثردی او ددی ناروغی اساسی درملنه د کلچر ورسته د بکتریاو د حساسیت مطابق د انتی بیوتیکو تطبيق دی.

نایسریا گونوکوک Neisseria Gono Coccus

گرام منفي ، بی سپور، بی حرکت گرام منفي دیپلوکوکونه دی چی حجره یی د لوبیا په شان شکل لري دحجری جسامت یی د 0.6-1 میکرومتردی او اکثراً دلوکوسیتو حجرو په داخل کی خای نیسي او هلته تکثرکوي او دحجری دقشر دتخریب سبب کیږي . دامیکروبونه دانسان خاص پرازیتونه دی چي په بولي تناسلي جهاز کی خای په خای کیږي او محیطي عواملو په مقابل کی حساس دي همدارنگه دا بکتریا د سانتی گیرید په 37 درجو کی ښه نمو کولای شي او دسانتی گیرید 55 درجي حرارت یی وروسته له 5 دقیقو دمرگ سبب کیږي . دامیکروب پ

1879 م کال کی د یوناروغ د احلیل دقیق څخه چی په سوزاک مصاب وه د Neisser پواسطه کشف شو او په 1882 کال کی د Löffler پواسطه سیروم لرونکی جلاتین د کرلو په وسط کی وکرل شو Mahoney او همکارانو یی په 241 رضاکارانو خپل تجارب ترسره کړه او داسی نتیجه یی تری واخیسته چی قیح نظر کلچر ته زیات مرضی او یا مؤلذ المرضی دي.

د نایسریا گونوکوک د سرایت طریقه :

دامیکروب په بولي تناسلي جهاز کی خای په خای کیږي او د جنسي مقاربت له لاری د ناروغ شخص نه سالم شخص ته سرایت کوي او په وړو ماشومانو کی د ملوثو کالیواو ټوکرانوسره د تماس له لاری انتقال کوي او په نوزیرو کی د وړندوالي سبب کیږي.

د ناروغی تولید :

په بولی تناسلی جهاز کی د میکروب دداخلیدو وروسته دهغی برخي د التهاب سبب کیږي او په لاندی ډول د ناروغی د تولید سبب کیږي.

1- په هلکانو او سړیو کی داخلیل دبرخي دشدید التهاب سبب کیږي چی د احلیل دپرسوب ، ادرارو دښدیدو،سوزش او درد سبب کیږي ،داناروغی دسوزاک په نوم یادېږي او که چیری درملنه نشي میکروبي عامل داخلیل محیط او د پروستات غدو ته هم انتشارکوي.

2- معمولاً په کم عمره نجونو کی د valva vaginitis سبب کیږي .

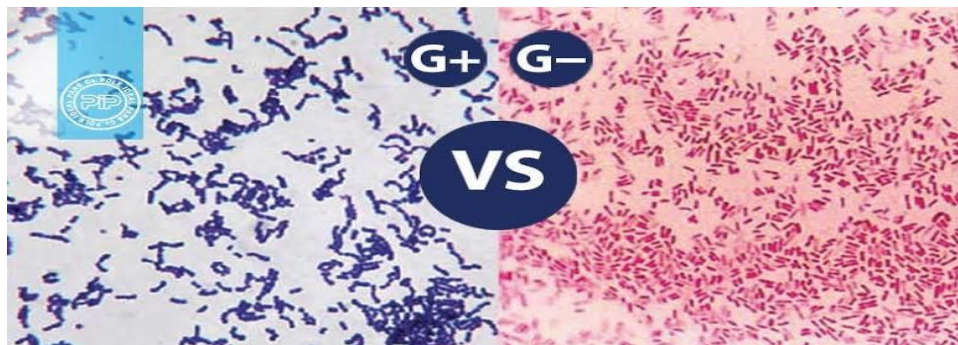
3- په میرمنو کی دمهبل د افت سبب کیږي او د جنسي عمل په سیر کی د رحم غاړي ،د رحم غور او درحم تیوبونو ته رسیږي او د نوموړو برخو د التهاب سبب کیږي.

د ناروغی تشخیص:

په سريو كې د احليل او په ميرمنو كې د رحم د غاړې څخه قيح اخيستل كيږي او لابراتوار ته ليږل كيږي په مستقيم شكل گرام تلوين كيږي او همدارنگه په خاص وسط باندې كلچراو انټې بايوگرام كيږي چې نتيجه يې 24-48 ساعته وروسته لاس ته راځي. دناروغ سره بايد له تماس كولو ډډه وشي او د ناروغۍ تر تشخيص وروسته بايد ټول هغه اشخاص چې دناروغۍ دپيداكيدو په دوران كې يې دناروغ سره جنسي اړيكي لرلي د پنسلين پواسطه درملنه شي علاوه لدې لمړنۍ شخص چې ممكن نورو اشخاصو ترې ميكروب اخيستی وي د مرضي عامل د تثبیت وروسته درملنه كړای شي.

درملنه:

دا ميكروب دپېنسلين او Ciprofloxacin په مقابل زيات حساس دی او اساسی درملنه يې تركلچراو انټې بايوگرام وروسته دانتی بیوتیکو تطبیق دی.



کورین بکتریوم Corynebacterium

گرام مثبت بیحرکته و فاقد اسپورباسیل چې یو نهایت یې معجم اد پلک په شان دی په رنگ کولو کې د حجرې مختلفې برخې په مختلفو اندازو سره رنگ اخلي یعنی دحجرې په داخل کې یوشمیر گرانولونه موجود دی که چیرې په (Anilin) رنگ شي نسبت دحجرې نورو برخو ته تیاره رنگ اخلي داد رنگ اختلاف د Metachromatic خواصو په نوم یادېږي.

ددې بکتریاوو یوشمیر دحيواناتو په بدن کې ژوند کې کوي او دحيواني ناروغیو سبب كيږي. یوشمیر نور یې دانسانانو په بدن ژوند کوی چې دناروغۍ تولیدونکو خواصو له نظره په درې ډلو ویشل كيږي:

نن پتوجن یاغیر مرضي: پدې جمله کې C.Pseudodiphtheria, C. Xerosis شامل دي دا په نورمال شکل دانسانانو په منظمه او تنفسی جهاز کې ژوند کوی او د ديفتروئید باسیلونو په نوم یادېږي.

1- غیر هوازی ديفتروئید باسیلونه . چې دانسان په پوستکي ژوند کوي او خفیفاً پتوجن دی او بعضی وختونه د ځوانکو په جوړیدو کې رول لوبوي او د propionibacterium Acnes په نوم یادېږي.

2- پتوجن یا مرضي گروپ: یواځینی پتوجن گروپ C.Diphtheria دی چې لاندې مطالعه كيږي:

C.B. Diphtheria : گرام مثبت فاقد اسپور بیحرکت باسیلونه څخه عبارت دی چې جسامت یې 1-0.5 میکرومتر دی اخرینی برخه یې معجم ده او تلوینی میتاکروماتیک خاصیت لري ،که چیرې په مخصوص محیط کې وکرل شي کالونی

ګاني جوړوي چې یوخاص ګروپ سره تړاو لري او دخپلو کالونی ګانو د خواصو په اساس په دری ګروپونو تقسیمېږي:

1-Vargravis: لوی خاکی رنګه، نا منظم و نن همولایټیک کالونی ګاني جوړوي.

2-Varmetis: وړي توررنګه او همولایټیک کالونی جوړوي.

3-Varintermedius: نن همولایټیک او وړي کالونی ګاني جوړوي.

حیاتیت:

بهترین زرعيه محیط یی د لوفلر وسط دی چې دسانتی گیرید په 37 درجو تودوخه کی ښه نمو کوي، او د 10 دقیقو لپاره دسانتی گیرید 60 درجي لوند حرارت میکروب له منځه وړي. او په چټلوخاورو کی دیو کافی وخت لپاره ژوندی او د مولدالمرضي پاتي کیږي.

جانیگاه یا اوسیدو ځای :

دا میکروب دناروغو کسانو او یا صحتمند ناقلینو په علوی تنفسي لارو کی او دپوستکی په دیفتریائی زخمونو کی ژوند کوي او له دی ځایه د سالم شخص بدن ته انتقالیږي ، چې انتقال یی د ناروغ کسانو او صحتمند ناقلینو سره دتماس پواسطه او همدارنګه په عسکري قطعاتو اوښونځیو کی عمدتاً د ملوټی خاورو سره دتماس له لاری سالمو اشخاصو ته انتقالیږي.

پتوجنیستی Pathogenicity:

مرضي عامل دسالم شخص په پورتنی تنفسي لارو (پزه ، تانسل ، بلعوم اوحنجره کی) ځای نیسي او په تکرر شروع کوي چې تکرر یی سریع وي، دامیکروب یوخارج حجروی قوی زهر تولیدوي چې ددیفتریا دتوکسین په نوم یادېږي. داتوکسین پروتینی جوړښت لري چې دجوړښت له نظره دوه برخي (A&B) لري چې B برخه زهري خاصیت نلري اودحجري داخل ته دA برخي دانتقال وظیفه په غاړه لري ، اما A برخه زهري خواص لري او د پولی پیپتید ځنځیر اوږدوالی او دانسان په حجره کی د پروتین جوړیدل نهی کوي. دا توکسین د تولید شوی برخي څخه دویني دوران ته جذبېږي او دزړه په عضلي او محیطي اعصابو شدید توکسیک تاثیرات لري چې دتخریب او فلج کیدو سبب یی کیږي. ذکرشوی توکسین درنا او تودوخي په مقابل کی حساس دی او ژرغیرفعال کیږي.

توکسونید Toxoid :

دمیکروب په مؤلد المرضی خاصیت کی د میکروب ذکر شوی توکسین مهم رول لري، مرضي عامل په موضعی شکل تکرر کوی او دویني دوران ته نه داخلېږي.

د نارغی تولید:

تولید شوی ناروغي یی د دیفتری په نوم یادېږي چې نظر خپل موقعیت ته دانفی بلعومی او حنجري دیفتریا په نومونو یادېږي ، چې په ماوفه برخه کی د التهاب ، خاکستري رنګه چرک او شدید عمومی توکسیک اعراضو متصف دی.

مقاومت او معافیت:

لدى كبله چى ددیفتریا ناروغي د توکسین دعمل په نتیجه کی منځ ته راځي نه د میکروب د حملې په نتیجه کی ، لذا ددی انتان په مقابل کی مقاومت او معافیت د بدن په انساجو او دویني په دروان کی دبالخاصه انتی توکسین په موجودیت پوری اړه لري، لدی کبله د دیفتریا ناروغي په هغه اشخاصو کی لیدل کیږي چى په خپل بدن کی بالخاصه انتی توکسین ونلري او یا اندازه یی کمه وی ، دویني په دوران کی دانتی توکسین موجودیت او عدم موجودیت (دشخص مقاومت او حساسیت) کولای شو د پوستکی دتسټ Schick Test پواسطه تعین کړو.

شیک تسټ Schick Test :

که چیری (0.1ml محلول دابلوشن 1/50) په اندازه ستنرد محلول دیولاس په مټ کی او مساوی مقداری یی غیرفعال توکسین(د سانتي گیرید په 60 درجو تودوخه کی 10-5 دقیقو پوری) دبل لاس په مټ کی د کنترول په ډول زرق کړای شي، دیوی شپي اوورخی وروسته یو له لاندی عکس العملونو لیدل کیږي:

- 1- که چیری دیوی شپي او ورخی څخه وروسته دمټ پوستکی د 5-1 سانتي متروپوری پرسوب او سوروالي پیداکړي اوکنترول پوستکی هیڅ تغیرونلري ویل کیږي چى ذکرشوی تسټ مثبت دی او شخص د دیفتریا په مقابل کی حساس دی.
- 2- په هغه صورت کی چى دواړه مټی هیڅ عکس العمل ونه ښایی ویل کیږي چى تسټ منفي دی او شخص مقاوم دی.
- 3- په هغه صورت کی چى په ټاکلی وخت کی 12--6 ساعته وروسته دواړه مټی عکس العمل او سوروالي تولید کړي د محلل په مقابل کی د شخص د الرژی ښودونکی دی.

د ناروغي تشخیص:

دناروغي تشخیص لپاره باید دناروغ د پزي او ستوني څخه د درملنه تر شروع دمخه سواب واخیستل شي او دسلايد پر مخ هوار شي ذکرشوی سلايد د گرام تلوين په طريقه رنگ کړئ د موازي متقاطع شکله یا د چینایی حروفو سره مشابه شکله باسیلونه لیدل کیږي او پاتي برخه کلچرکیږي . په نامناسبو شرایطو کی د ستوني سواب اخیستل کیږي او مخصوص انتقالی محیط کی ځای په ځای کیږي اووروسته په تیوب شمیره وهو او هر څومره ژر چى ممکن وی لابراتوار ته یی لیږو.

د کرلو خواص :

داباکتریایو هوازی یا اختیاری غیر هوازی دي او نشوونمو لپاره یی دتودوخي بهترینه درجه د سانتي گیرید ۳۷ درجي ده او دکرلو په وینه لرونکي یالوکلر سیروم لرونکي محیط کی ښه زرغون کیږي د ذکرشوی باسیل کالوني معمولاً وري،دانه لرونکي،خاکستري رنګه په نظر راځي او د تلوراید پوتاشیم دکرلوپه وسط کی خاکستري تورتیه مایل کالونی ګاني جوړوي.

ببوشیمیک خواص:

یوریا هایدرولیزکوی مګر دکستروز نه تخمرکوي تجربو ښودلي ده چى دکورین بکتریوم دیفتریا صنف بندى د برات پواسطه د څو ډولو قندونو د تخمر لکه ګلوکوز،لکټوز،ګلکټوز، سکروز، دکستروز وغیره په اساس صورت نیولی.

د دیفتریا د باسیل کرل:

په کرهنیز محیط کی د دیفتریا باسیل کښت چي سیرم یا وینه لري په هغه موادو کی نشوونمو اسانه کوي چي د تودوخي په وړاندې مقاومت لري. او نمو لپاره یی دتودوخي بهترینه درجه د سانتي گیرید 37 درجي ده دوینه یاسیروم لرونکی کرهنیز وسط پر مخ جمع شوی سیروم د دیفتریا د باسیل لوفلرکالوني چى معمولاً خاکستری رنګه وري داني د غیرمنظمو څڼو

سره په سترگو کيږي او په تلورايټ پوتاشيم کرهڼيز محيط کی تورته مایل خاکستری رنگه کالونی گاني جوړوي ،دبکتريا په زیاته پیمانه له نورو بکترياو د تنفسی لارو پتوجن ده.

د دیفتريا باسیل تجربوی حیوان:

په کوبای کی ټول هغه افتونه تولید کړي چی په انسان کی په مخفی دوره کی لیدل کيږي . دښوروا د وسط سره په د پوستکی په داخل او د پوستکي لاندي موضعی نکروتیک افت د لوکوسیتونو له هجوم او د فیرین له غبار چی په ستونی کی دکاذبی لیدل شوی غشا سره مطابقت لري منځ ته راوړي. د توکسین دخپريدو له امله افات وروسته پیداکيږي چی احتقاني او وروسته وینه ورکونکی وي مخصوصا د گردو دپاسه غدوات او مایوکارد هم په بر کی نیسي ،بیزو،سویه،اسپ او یوشمیر الوتونکی د دیفتريا دتوکسین په مقابل کی حساس دي پداسی حال کی چی سپین غټ مورکان او وړوکی مورکان د لوړ دوز زرق په مقابل کی مقاومت کولای شي.

اعراض او علایم:

دا باکتريا په تنفسی لارو ، په زخم او یا د الوده یا سالم ناقل اشخاصو دپوستکي په سطحه کی موجود دی او دتنفسی قطراتو او یا تماس له لاری حساسو افرادو ته انتقالیږي ،داباسیل توکسین افرازي د دیفتريا دناروغی پرمهال معمولاً دستوني درد او تبه پیداکيږي او کاذبي غشا د جوړیدو له امله نفس تنگی پیداکيږي او دتنفسی لارو دښدیدو له امله ممکن دی چی خفه گی(خندی) پیداشي اوهمدارنگه د زړه په عضلی باندی دتوکسین د مخربو اثراتو له امله دزړه دضربان نامنظم کیدل لیدل کيږي.

وقایه:

ددیفتريا دوقایي په خاطر باید لاندي تدابیر ونیول شی :

- ناروغ باید له نورو کسانو جلا شي، بهتره ده چی دخوراک څښاک لوبني هم جلا کړای شي.
- هرڅومره ژر چی امکان لري درملنه شروع کړئ (فعاله واقعه درملنه کړئ) .
- دهغه ټولو اشخاصو د ستوني څخه سواب واخلئ کوم چی دناروغ سره په تماس کی دي او دمثبت کیدو په صورت کی یی درملنه کړئ او یا داچی په تماس کسان لومړی د 500 تر 1000یونته انټي توکسین په وسیله درملنه او څه وخت وروسته یی واکسین کړئ.

واکسین کول:

دواکسین کولو لپاره د غیرفعال توکسین یا Toxoid څخه په لاندی ډول کار اخیستل کيږي:

- د 30ml/fl غیر فعال توکسین د محلول څخه 0.5- 1 ml په اندازه د پوستکي لاندی زرق کيږي.
- Alum precipitated Toxoid: که چیری مایع توکسوئید د 2- 1 فیصد پوتاشیم الوم سره یوځای کړو جذب یی بطی کيږي. توکسوئید دپوستکي لاندي زرق کړئ او معمولاً دا واکسین د تیتانوس او توري توخلي له واکسین سره یوځای کوی او په دری دورو یی تطبیق کيږي.

درملنه:

درملنه باید ژر تر ژره شروع شی او نتیجی ته باید منتظر پاتی نشو دناروغی په درملنه کی دوه شیان مهم رول لري.

دي:

1- د بالخاصه انتی توکسین تطبیق (20,000) الی (100,000) یونټوپوري، د واحد IM یا IV نظر دناروغی په وخامت پوری فرق کوی او باید یوخل تطبیق شي.

2- د عمومی انتی بیوتیکو تطبیق کول لکه (پنسیلین ۱ و اریټرومایسین) او دلزوم په صورت کی خصوصی درملنه باید ترسره کرای شي.

مایکوباکتريا {Mycobacteria} :

مایکوباکتريا دلرگوپه شان باسیلونه دی چی په اسانی رنگ نه اخلي او کله چی رنگ واخلی په اسانی سره تری رنگ دتیزابو پواسطه نه لیری کیږي، نو لدی کبله دا باسیلونه د Acid Fast په نوم یادېږي. مایکروبکتريا زیات ډولونه لري او مهم پتوجن گروپونه یی عبارت دي له:

1- Mycobacterium Tuberculosis.

2- Mycobacterium Leperae.

دتوبرکلوز میکروب ټول انسانان او حیوانات (غواگانې، الوتونکي او ماهی) په مرض اخته کوي.

مایکوباکتريوم ټوبرکلوزیس Mycobacterium Tuberculosis :

مورفولوژی: په حیواني انساجو کی نوموړی میکروب دلرگی په شان مستقیم {د 3 میکرومتر اوږدوالی او 0,4 عرض { او په مصنوعی محیط کي په بیضوی شکل لکه (Filament) لیدل کیږي. دا د گرام تلوین په طریقه نه رنګیږي ، او ددی درنګولو لپاره د ذیل نیلسن دخاص تلوین نه استفاده کیږي په دی تلوین کی لمړنی رنگ د تودوخي پوسيله په حجرو تثبیتېږي او تثبیت شوی رنگ 95 فیصد الکول او 25% سلفوریک اسید نشی کولای چی دحجري نه لیری کړي دا بکترياي سپور، کپسول او فلاجيل نلري.

د ټوبرکلوز د میکروب خواص:

دایوه ایروبیک بکتريا ده چی په خاص محیط کی زرغونېږي، تکثر یی ډیر سست دی او دزرغونیدولپاره مناسب وخت ته اړتیا لري د کیمیاوی موادو په مقابل کی نسبت نورو میکروبو ته ددی میکروب مقاومت زیات دی قلوای او اسیدی مواد نشی کولای چی دا میکروب له منځه یوسي لدی کبله په مرضی موادو کی دنوربکترياوو دله منځه وړلو او ددی بکتريا دمتراکم کولو لپاره ذکر شوی مواد په ۵٪ فینول کی مخلوط کوی چی ذکر شوی فینول نشی کولای تر یوه ساعت پوری دا میکروب له منځه یوسی، دا میکروب د وچوالی او محیطي عواملو په مقابل کی مقاوم دی او په خاورو کی ترزیاتي مودي ژوندی پاتی کیدای شي او د لمر دورانگو او (ماروای بنفش وړانگو) په مقابل کی زیات حساس دی.

د مايکروپکټريا ډولونه : Mycobacteria

پټوجن مايکو باکټرياوې عمدتاً په څلورو دستوويشل شوي:

- 1- Avian Type. دا باسيل په الوتونکو او بعضی حيواناتو کې لکه څوک دناروغي لامل کيږي په انسانانو کې په ندرت سره ناروغي توليدوي.
- 2- Bovin Type. دا باسيل په انسانانو ، غواگانو او نورو حيواناتو کې د ناروغي سبب کيږي.
- 3- Human Type. ددی ناروغي اصلی ميزبان انسانان دي او يواځی انسانان مصابوی او د توپرکلوز په ناروغي يی اخته کوي.
- 4- Atypical Type. دا باسيل په ندرت سره په انسانانو کې ليدل شوی.
- 5- Human Type. په انسانانو کې دناروغي دتوليد قدرت لري او Atypical ډولونه يی نادراً په انسانانو کې ناروغي توليدوي.

د توپرکلوز د حجري محتويات:

- I. شحميات: ددی باسيلونو حجروي ديوال زيات مقدار شحم لري چی دی میکروب ته د وچوالی ،قلوي او اسيدي موادو په مقابل کې مقاومت بښي.
- II. پروتينونه: مختلف پروتينونه ددی بکټرياو په حجروي ديوال کې موجود دی چی دحساسيتي عکس العملونو او انتي بادي د توليد سبب کيږي.
- III. پولی سکرایډ ونه: دحجروي ديوال مختلف پولی سکرایډ ونه دانتي بادی دجوړيدو او فوری فرط حساسيت لامل کيږي. دناروغي منځ ته راوړل : ددی کبله چی ذکرشوی میکروبونه مخصوص مرضی توکسين نه جوړوی ،لذا میکروبونه د تکثر او د انسان په حجرو د حملي له کبله ناروغي منځ ته راوړي،په عمومي توگه د مرضی افات مينځ ته راتلل په دوه فکتورو پوری مربوط کيږي:

- 1- دمیزبان په وجود کې داخل شوو او موجودو باسيلونو شمير (مستقيماً متناسب).
- 2- د شخص په مقاومت پوری مربوط (معکوساً متناسب).

د ناروغي شيوخ:

داناروغي په وروسته پاتی ، غريبو او ناداره ټولنو او همدارنگه په مزدحمو ځايو کې زياته شيوخ لري.

د سرايت طريقه :

دا ناروغي د ناروغ شخص نه سالم شخص ته په مستقيم ډول د ټوخي،قطراتو اویا په غيرمستقيم ډول د خاورو او دورو پواسطه د سالم شخص تنفسی جهاز ته او د غواگانو د ملوثو شيدو پواسطه دسالم شخص هضمی جهاز ته سرايت کوي.

معافيت او مقاومت:

کله چی دانسان بدن منتن شي دهغي په مقابل کی مقاومت پیداکوي چی په دوه شیانو پوری مربوط دي.

1- حجروي معافیت چی د مونوسیتونو د فعالیتو پوری مربوط دی کوم چی د میکروب د موضعی کولو ، خاموش کولو د ناروغی دانتشار څخه مخنیوی او یا دباسیلونو دله منځه وړل دي.

2- دانتي بادی جوړیدل ، دا انتی بادی زیاتره د حساسیت په برخه کی رول لري په زیاته اندازه په معافیت کی رول نلري د لمرني انتان په تعقیب کولای شو د انتی بادی موجودیت دتوبرکلوز دمیکروب دخاصو پروتینی مستحضراتو پواسطه د پوستکي دحساسیتي تست پوسيله پیداکړو چی دا تست دتوبرکلون تست په نوم یادیري.

توبرکلین تست : Tuberculin Test

که چیری د 0.1 ml په اندازه د پروتین دخاص محلول (PPD) نه چی دتوبرکلون د 5 واحدو درلودونکی دی په مټ کی د پوستکي په داخل کی زرق کړو اووروسته د 48-72 ساعته پوری یی وگورو که چیری په ساحه کی د 5-10 پرسوب او سوروالی مینځ ته راشي ویل شو چی تست مثبت دی او مثبتیدل یی د شخص د منتن کیدو په معنا دی نه دفعال ناروغي په معنی ، دتوبرکلون مثبت تست دشري ، سؤتغذی اودوینی د بعضی خبیثه ناروغيو او دعکس العمل ضد دواگانوترتطبیق وروسته همدارنگه په معافیتی ناروغيو کی منفی کیدای شي.

اعراض او علایم:

د توبرکلوز ناروغي په ټوخي ، مزمن تقشع ، ضعیفی اودلمفاوی عقداتو په مزمن پرسوب متصفه ده او همدارنگه دشپي له خوا تبه هم ددی ناروغي د مهمو اعراضو له جملې څخه شمارل کیږي. دزیل نیلسن دتلون د اجراکولو طریقه په لاندی ډول ده .

- 1- اول سلايد دحرارت پواسطه Fix کړو.
- 2- وروسته سلايد دCarbol fuchsin په محلول پوش کړو او په احتیاط سره سلايد په شعله په مستقیم ډول ترهغی پوری گرمو ترڅو د سلايد نه بخار خارج شی او وروسته یی د پنځه دقیقو لپاره ږدو
- 3- سلايد دمقطرو اوبو پواسطه وینځو.
- 4- سلايد 25% دسلفوریک محلول پواسطه ترهغی اندازي پوري بی رنگه کوو ترڅو یو گلابی رنگ باقی پاتي شي.
- 5- سلايد په مقطرو اوبو پریمنځوو.

6- وروسته سلايد د Methyline blue دمحلول پواسطه ددوه دقیقو لپاره پوش کړو.

7- په اخیر کی سلايد داوبو پواسطه وینځو او پریږدو یی تر څو وچ شي، وروسته د میکروسکوپ لاندی د 100x په قوه یی معاینه کوو د توبرکلوز د باسیلونو د موجودیت په صورت کی باسیلونه د لرگی په شان په سور رنگ ښکاري، اما باید سلايد بڼه وکتل شي.

وقایه:

دناروغی څخه دوقایی په خاطر باید:

- 1- د ناروغی واقعات پیدا، تجرید او لازم درملنه کړای شي.
- 2- د BCG. Bacilli. Calmette. Guerin. واکسين تطبيق د ستندرد محلول څخه يی 0.1 ml په اندازه د چپ مټ په پوستکی کی زرق کيږي.
- 3- داشخاصو مقاومت بايد پورته کړای شي.

درملنه:

د ناروغ تغذی حالت او د ژوند شرایط یی باید ورته ښه کړای شي.

د توبرکلوز څو دواگانې تطبيق کيږي لکه سترپتوميکسين INH ، Rifampin او Ethambutol . داساسي درملنه لپاره بايد دواگانې يوځای تجویز شي لکه ایزونیازید اوریفامپین یا اتامبوتول له ریفامپيسين سره ،دوا بايد کم ترکمه د 6 – 12 میاشتو پوری وخورل شي.

مایکوبکټیريوم لیپری Mycobacterium Leprea:

مایکوبکټیريوم لیپری: د مستقیم او یا خفیفاً انحنائی شکل، بیحرکته او بدون سپوره باسیلونه دي چی په Smear کی دیو یا موازي بندلونو او یا گلوبولر کلتووپه شکل لیدل کيږي چی معمولاً دوعائی اندوتلیل اومونوسیتونو په داخل کی موقعیت لري ، Acid Fast تلوینی خواص لري او په غیرعادی محیط کی نه زرغون کيږي نوموړی باسیل په ۱۸۷۳ کال کی د Han Seen لخوا کشف شو. M.B. Leprea له نوراوانوعو د مایکوبکټیريوم نه په صنعتي کرهڼیز محیط کی ددوی نشوونمایي قابلیت پراساس تفریق کيږي، دجدام د ناروغی عامل د شمالی اروپا او شمالی امریکا څخه علان په ټوله نړی کی موجوددی او تراوسه هم پری میلونونو انسانان اخته دي.

بکټریالوژیک مطالعه :

دباسیل دټولو مایکروبکټري په شان یو نازک او انحناء لرونی باسیل دی د اسیدونو او الکولو په مقابل کی مقاوم دی او د Ziehl Nelson دتلوین پواسطه دنورومایکوبکټریم توبرکلوز په شان سوررنگ ځانته نیسي.

د سرایت طریقہ :

دجدام د ناروغانو مخاطی ترشحات،استفراقات او دپوستکي زخمونه دجدام دعمده انساني سرچینو څخه ده چی مستقیم سرایت کوی او نادراً په غیرمستقیم شکل د ملوث شوو شيانو له لاری هم امکان پذیر دی.

اعراض اوعلامه:

دناروغی انکیوشن دوره د ۲ نه تر ۱۰ کالو پوری ده ،دانارغي په کراره اوتدریج سره په بدن کی ښکاره کيږي اکثرأ ضایعات یی د بدن په سرو برخو ،پوستکی په سطحی اعصابو ،پزي،حنجره ،ستوني او سترگو کی ښکاره کيږي او

دېوستکي ضايعات يې د رنگ تللو نقطو په شکل او ديو نه تر لسو سانتي مترو بې حسه ماکولونو په شکل ليدل کيږي او همدارنگه په هغه حالاتو کې درملنه شوی نه وی د غړو د شکل دتغير او او دعصبی ریشو د اخته کیدو سبب کيږي.

د مايکوبکټريوم لپيري دسرايت طريقي:

داناروغي اغلباً دماشومتوب يا نوی ځواني په دوره کې په اقتصادي لحاظ په بې وزله افرادو کې ليدل کيږي، سړی دینځو په پرتله پدی ناروغي زیات اخته کيږي، احتمالاً داپول انتان د پوستکي دخراس، یا خاورو او دورو داستنشاق او یا دپزي دترشحاتو له لاری سرايت کوي او امکان لري چې دناروغ سره دنږدی تماس له لاری ناروغي روغ شخص ته انتقال شي، نوموړي ناروغي په مزدحمو ځايو کې زیاته ده او ماشومان يې په مقابل کې زیات حساس دي استثنائاً دافغانستان په سړو سیمو کې زیات شیوع لري.

د ناروغي توليد:

هغه ناروغي چې منځ ته راوړي د جذام (Leprosy) په نوم ياديږي او میکروبی عامل يې اکثراً د بدن په سړو برخو کې ځای نیسي، مثلاً دغور دپوستکي په لوب کې، تندي، پزه، ستوني، خصیوو او د بدن په نهایتو کې، دپتالوژی له نظره د جذام ناروغي په دری شکل سیرکوي:

1- توبرکلونید شکل: پدی شکل کې توبرکل تشکيلیږي او داپول يې په هغه اشخاصو کې چې د بدن مقاومت يې لوړوی منځ ته راځي.

2- سليم شکل: پدی ډول کې د ارتشاح له کبله محيطي اعصاب فلج کيږي او بې حس لکي په پوستکي کې ښکاره کيږي (په ذکرشوی ناحیه کې میکروبی عامل پیداکيدای نشي)

3- خبیث شکل: (Lepromatus) پدی شکل کې دپوستکي په مختلفو برخو، تندي، دپزی اوستوني ناحیې او د بدن په نورو برخو کې شديده ارتشاح مينځ ته راځي. چې پدی افت کې میکروبي عامل موجود وي ذکرشوی میکروب د لمفاوی عقداتو د مرضی افتاتو په محیط، او د پزی او ستوني په افرازاتو کې موجود وي پدی شکل کې دزیاتي ارتشاح له کبله ناروغ دزمري په شان مخصوصه قواره ځانته نیسي.

وقايه:

باید ماشومان او ځوانان د منتن فامیل څخه جلا کړای شي دامکان په صورت کې په هغه سیمو کې چې دناروغي شیوع زیاته وي د دپیسون ددرملو څخه په وقایوي ډول کم ترکمه تر دوه میاشتو پوری استفاده وشي.

درملنه:

گر چه Dapson او Rifampin دواگانې د جذام دتظاهراتو دکموالی او د بکتريا درشداوتکثر دکمیدو سبب کيږي. اما پدی نږدی وختو کې دنوموړودرملو په مقابل کې مقاومت ليدل شوی دی، ددی په عوض د300- Clofazimine 100 میلی گرام روزانه نظر دناروغ په وزن کارول کيږي.

سلمونيلا د محرقې ناروغي Salmonella:

سلمونيلا، فاقد سپور، فاقد کپسول او اکثراً متحرک گرام منفی باسیلونه دي چې دخولي له لاري دانسانانو او حیواناتو بدن ته داخلېږي، مختلف ډولونه لري چې دانتی جنیټیک خواصو له پلوه یوله بل سره ارتباط لري او له مختلفو ډولو یې په لاندي ترتیب سره بحث کوو.

S.Typhoid (تایفونید)

فائد سپور، فاقد کپسول گرام منفي باسيلونه دي لدی امله چی جنبي فلاجیلونه لري متحرک دي ، جسامت یی د 4"0,5x2 میکرومتره دی او اکثریت یی Fimbria لرونکي دي

د میکروب مقاومت:

دامیکروب د وچ محیط سره تر مخامخ کیدو وروسته پس له څو ساعتو له منځه ځي، او په اوبو کی تر یوه وخت پوری ژوندی پاتی کیږي مثلاً د بدرفت په اوبو او د بدرفت په کوهیانو کی تر څلورو هفتو پوری میکروب ژوندی پیدا کیږي په فضلاتو کی بعضاً میکروبونه تر شپږو هفتو او یازیدتر دوام کولای شي د سوړوالی په مقابل کی مقاومت لري او د یخ په داخل کی ژوندي پاتی کیدای شي په مناسبو شرایطو کی د غذا په داخل کی تر قابل ملاحظه وخت پوری ژوند کولای شي.

د سرایت طریقه :

ذکرشوی میکروب د غایطه موادو ، ادرار ، حتی دناروغ په تفش او ناقل صحتمند په غایطه موادو اطراح کیږي او دناروغ د لاسونو او چاپیریال دملوث کیدو سبب کیږي چی د چاپیریال نه بکتريا غذا او اوبو ته داخلېږي او دوباره د سالم شخص په واسطه خورل کیږي . اگر چي د معدی تیزاب ددی میکروبونو زیات شمیر له منځه وړي ولی پاتی تعداد یی له معدی نه کولمو ته تیرېږي او دکولمو دلمفاوی سیستم په وسیله اخیستل کیږي چی پدی سیستم کی تکثرکوي او شمیری زیاتیږي او دناحیې دالتهاب سبب کیږي چی لدی ناحیې یو شمیر میکروبونه دویني دوران ته داخلېږي او بکتريما منځ ته راوړي . تولید شوی بکترياووي د R.E.S په واسطه رفع کیږي او ددی سبب کیږي چی ذکر شوی میکروب په ینه، طحال، د هډوکو په ماغزو، اود بدن په مختلفو برخو کی ځای په ځای شي یو زیات شمیر میکروبونه موضعی کیږي د ینی نه دصفرا کڅوړي ته داخلېږي او په صفراوي کڅوړه کی ځای نیسي اونشوونموکوي او له دی ځایه مسلسل میکروبونه کولمو ته داخلېږي او دغایطه موادو په واسطه اطراح کیږي چی اکثرأ مزمن ناقلان په دی شکل میکروبونه محیط ته توزیع کوي ، دانتان مهمه سرچینه ناقلین تشکیلوی چی معمولاً اوبه ددوي پوسیله ملوثي کیږي او دانتان منبع اوبه جوړوي اما نورغذایی مواد لکه شیدی، سبزیجات او میوه جات هم دناروغی دانتقال سبب کیدای شي چی دا هم معمولاً دناقلانو دلاسو په وسیله ملوث کیږي.

سمپل اخیسته A :

1. غایطه مواد معمولاً په دویمه او دریمه د ناروغی کی زیات مهم دي.
2. وینه معمولاً دناروغی په اوله هفته کی مهم ده.
3. ادرار معمولاً دناروغی په دویمه هفته کی مهم دي. اخیستل شوي نموني کرل کیږي او ذکر شوی میکروب پیدا کیږي.

سمپل اخیسته B:

د انسان دویني سیروم اخیستل کیږي او د معلوم انتی جن سره معامله او رقیق ترین غلظت په کوم کی چی سیروم کولای شي د انتی جن په مقابل کی عکس العمل بنایی پیدا کوو که (1:640) ((1:320 1:160)) د O انتی جن په مقابل کی عکس العمل وبنایی فعال مرض بنایی او ددی نه ښکته یعنی (1:20) (1:40) (1:80) نتیجه منفی ده.

(په انسان کی د تیقایډ سرایت)

1- دغوبنی پواسطه : دمصاب حیوان یا الوتونکو غوبنه او یا د غوبني ملوټ کیدل د چاپیریال د فاضله منتو موادو په واسطه ، همدارنگه بعضی وختونه کله چی پخلی په درسته طریقه ونشي غوبنه د پخولو وروسته ملوټ کیږي او میکروب د ملوټي غوبني په واسطه دانسان وجود ته انتقالیږي.

2- دشیډو پواسطه : شیدي او دهغي محصولات د چاپیریال د ملوټوموادو پواسطه منتن کیږي او خوړل یی دانسان بدن ته د ناروغی دانتقال سبب کیږي.

دچرگي ، مرغوي او فیل مرغ دهگیو پواسطه : په هگی کی ذکرشوی میکروب دخارجی پردي لاندې یا حتی دهگی دنطفي په خای کی خای او بعضاً دهگی دعادی جوش کولو نه ژوندی میکروب تری کشف کیدای شي او یا داچی هگی تر پخولو وروسته ملوټه کیږي. نادراً انتان Airborn هم راپورورکول شویږي.

3- دملوټو غذایی موادو او ملوټو اوبوله لاری هم سرایت کولای شي.

درملنه:

بهترین ضدودا یی د (دکلچروروسته دانتی بیوتیکو تطبیق دی) او همدارنگه Ciprofloxacin او Ofloxacin هم پري موثرواقع کیږي.

د تایفونید وقایه:

ددی ناروغی نه دوقایی په خاطر باید:

1- تهیه دصحنی اوبو او غذا برابرول او دشیډو جوشول دي.

2- دنقاقت دوری ناروغ کسان او ناقلان د غذایی موادو سره دتماس او د غذا پخولو ته مه پریږدی.

3- ناقلان باید کشف او درملنه کرای شي.

4- واکسین : دواکسین کولولپاره اولاً 0.5 ملی لیتر داستندرد T.A.B محلول نه دپوستکي لاندې او د 15 یا 10 ورځو وروسته دیوه 1 ملی لیتر په اندازه ذکرشوی واکسین تطبیق شي. T.A.B له هغه واکسین څخه عبارت دی چی د سلمونیلا تایفی و پاراتایفی A و B د کلچر کولو نه لاس ته راځي او 0.5 فیصد فینول سره معامله شویږی چی یو ملی لیترستندرد محلول یی 1000 میلیونه سلمونیلا تایفی و 750 میلیونه پاراتایفی لري ذکرشوی واکسین زیاته اندازه عمومیت نلري او په خاصومورادو کی استعمالیږي. پس نن سبا تایفی واکسین پداسی شکل جوړوی چی باسیل د اسیتون پواسطه له منځه وړي او دوه دوزونه یی د یوی میاشتي په فاصله کی زرق کیږي اما دوامداره معافیت نه تولیدوي. هغه ناروغی چی ددی گروپ پواسطه منځ ته راځی عبارت دی له :

1- غذائی تسمم .

2- باکتریمیا.

3- موضعی آبسی گاني.

دپورته ذکر شوو ناروغیو له جملې معمولاً لاندې ډولونه یی د مرض په تولید کی مهم رول لري :

1- S"Thompson

2- S"Choleraesuis

3- S"Typhi murium

4- S"Enteritidis

اگرچی ددی میکروب مختلف ډولونه کولای شی ددی ناروغیو څخه هریو منځ ته راوړي اما په عمده ډول Choleraesuis گروپ زیاتره په باکتریا او د تایفوماریوم زیاتره په غذایی تسمم کی دناروغی مسولیت په غاړه لري. S.Paratyphi یا دمحرقي سره مشابه ناروغی ده دیوبل گروپ سلمونیا نه عبارت دی کوم چی د محرقی سره مشابه ناروغی منځ ته راوړي اما سیر یی خفیف وي دا میکروب د تایفویډ گروپ سره مشابه جوړښت او د سرایت طرز لري. اما د خپلوانتی جنیک خواصو له نظره په دری ډوله ویشل شویډي (P.Typhi" A.B.C) دتایفی او پارا تایفویډ ناروغی دواړه یوځای د(Enteric Fever) په نوم یادیري چی په خفیف بطني درد ، شدیدې تبې، بی اشتهايي او هزیاناتو متصف دی.

شیگیلا Shigella

شیگیلاسندري شکه فاقه کپسول غیر متحرک، بدن اسپور و گرام منفی باسیلونو څخه عبارت دی چی دا باسیلونه هوازي دي او د خپلو انتی جننیک او بیوشمیک خواصوله نظره خود په لاندې پتوجننیک گروپونو تقسیم شویډي:

1. Shigella Dysentery

2. Shigella Flexneri

3. Shigella Boyddii

4. Shigella Sonnei

دشگیلانورگروپونه هم موجوددی مثلاً شیگیلا Monchester اوداسی نور ولی دپتوجنیستی له نظره ارزښت نلري.

د سرایت طرز:

معمولاً د شیگیلا انتان د غذا، ملوثوگوتو، غایطه موادو او مچانو پوسیله دیوشخص بل شخص ته انتقالیري. یعنی مرضی میکروبو نه ناروغو ،دمرض دنقاها او یاناقلیونواشخاصوپه غایطه موادوکی اطراح کیري ذکرشوی میکروب درفع حاجت په وخت کی دشخص گوتي منتن کوي او یا داچي د مچانو ډیبنو پواسطه دغایطه موادو اخیستل کیري او اوبه ،شیدو اونوروغذاگانو ته انتقالیري او یا مستقیماً غذائی مواد په مختلفو شکلودفاضله موادو سره په تماس کی کیري اووروسته ذکرشوی مواد دصحت مند انسان په واسطه خوړل کیري او پدی ډول مرضي افت انتقال کوي.

د شیگیلا د ناروغی تولید:

میکروب له بلع کولووروسته په غټوکولمو کی ځای نیسي او تکثرکوي چی دخپل تکثر په سیر کی دکولمو په جدار حمله کوي ،علاوه لدی ذکرشوی میکروب یو خارجی توکسین چی پروتینی جوړښت لري او دحرارت په مقابل کی مقاوم دی افراز کوي داتوکسین خصوصاً Shigella Dysentery افرازوي او بعضاً عصبی اعراض هم منځ ته راوړي چی

د ناروغۍ په شديده واقعاتو کې ليدل کيږي. علاوۀ د Autolysis په سير کې يو اندوتوکسين هم ازاديږي کوم چې ممکن د ناروغۍ په ښکاره کيدو کې رول ولري او هغه ناروغي چې منځ ته راوړي دباسيلي پېچش په نوم ياديږي چې دگيدۍ درد ، وینه لرونکي اسهال او تبې سره يوځای وي.

اعراض او علايم:

ددی ناروغۍ د تفریخ دوره ديو نه تر درې ورځو پورې ده او د ناروغۍ شروع په ناگهاني ډول دتبې، دگيدۍ درد او ابگين اسهال سره وي او اسهال په کوچنيو کولمو کې د داگزوتوکسين دافراز په وجه پيدا کيږي ، او د ناروغۍ د شروع نه يوه نه تردوه ورځو وروسته ايليم او کلون هم په افت اخته کيږي چې اسهال ابگين حالت له لاسه ورکوي اما د غايطه موادو دفعات يی زياتيږي او دويني او بلغم سره يوځای کيږي تبه دوه تر ۵ ورځو وروسته قطع کيږي او په ماشومانو او زړه کسانو کې د اوبو او الکترولايټونو دلاسه ورکولو په سبب داسيدوزسس او مړيني سبب کيږي.

وقايه:

شيگيلا توسط غذای ملوث دست مواد غايطه و حشرات از يک شخص به شخص ديگر انتقال می کند شيگيلا د ملوثي غذا ، په غايطه موادو ککرر لاسونو او حشراتو په وسيله ديو شخص نه بل شخص ته انتقالیږي او اکثرآ په هغه ماشومانو کې چې عمر يی د دلسو کالو کم وي ليدل کيږي دديزينتري ناروغي په مرکزي او جنوبي امريکا کې په زيات شمير راپور ورکول شوی او م 1969 کال کې په گواتيمالا کې دسل زرو په شاوخوا کې د شيگيلا انتان او د اته زور په شاوخوا کې مړيني راپور ورکول شويدي. چون د شيگيلايی ناروغيو عمده ميزبان انسانان دي بيا پردی وقايوي طريقي ددی ارگانيزم دمنبع د له منځه وړلو لپاره دلاندی ټکو په رعايت سره ترسره کړای شي.

- 1- د غذا، شيدو ، فاضله اوبو او حشراتو صحی کنترول .
- 2- د ناروغانو جلا کول او دهغوي د غايطه موادو ضد عفوني کول.
- 3- د ناقل مرض افرادو پېژندل خصوصاً هغه افراد چې دغذایی موادو سره سروکار لري.

درملنه:

د شيگيلا دینزنترې د اگروتوکسين په ضد قوي اختصاصي انتي توکسين موجود دی اما کلنيکي اثرات يی دترديد وړدي. Ciprofloxacin پری مؤثر دي او د ناروغۍ دبهبود سبب کيږي ، دا دوا کله ناکله باسيل کاملاً له منځه نشي وړای اما ناقلين ورسره ښه کيږي او اساسي درملنه يی د کلچراو انتي بايوگرام وروسته دانتي بيوتيکو تطبيق دی.

ايشی ريشی کولای : Escherichia Coli

دا میکروب په 1885 کال کې د ايشيريش پواسطه کشف وشو او د گرام منفي سلندري شکل باکتریا څخه عبارت ده چې يوشمير يی کپسول او حرکت لري اما سپورنلري ام په نورمال صورت دانسان په کولمو کې ژوند کوي او کولمو دفلورا جزوی.

دا میکروبوته له غايطه موادو سره اطراح کيږي او دبدرفت دموادو سره داوبو دملوث کيدو سبب کيږي او په هغه ځای کې تکثر کوي او ديو کم وخت لپاره يی تعداد زياتيږي ، ددی بکتریا موجوديت په اوبو کې هميشه ددوامداره او قريب الوقوع تماس له اوبو او غايطه موادو سره ښایي.

پتوجينستى Pathogenicity:

Escherichia Coli په نورمال صورت دانسان په کولمو کې ژوند کوي او دانسان دکولمو دفلورا نورمال برخه ده او په نورمال صورت دناروغۍ دتوليد قدرت نه لري او ذکرشوی میکروب صرف دشرايطو د مساعدو په صورت کې دناروغۍ د توليد سبب کيږي چې ممکنه ذکرشوی شرايط په لاندې ډول ذکر کيږي.

1- کله چې ذکر شوی بکتریا د غايظه موادو سره اطراح شي د عجان محيط ملوث کوچی تقريباً په دايمي صورت ذکرشوی ناحیه پدی میکروب ملوث وي علاوه په چاپيريال کې توزيع کيږي او چاپيريال د ملوث کيدو سبب کيږي میکروب د عجان له ناحیې او چاپيريال نه دنظافت دنه مراعت کولو او يا د جراحي وسايلو د تطبيق په وخت لکه کتير او داسی نوربولی جهاز ته داخل کيږي او بولی افات منځ ته راوړي.

2- په هغه صورت کې چې زخم دکولمو په جدار کې موجودی دمنتن کيدو سبب يی کيږي او يا که چيری دپوستکي زخم دملوثو موادو سره په تماس کې شي منتن کيږي.

3- په کېدی سيروز کې ،میکروبوته دلمفاوي سيستم له لاري دويني عمومي دوران ته داخل کيږي

4- کله چې د بدن مقاومت کم شی لکه دماشومتوب دوره ، نوزادي، شديدې سؤتغذی ، زوروالی او داسی نورداسهال دپيداکيدو سبب کيږي دناروغۍ دپيدا کيدو په قدرت کې د اندوتوکسين موجوديت او ديو خارجي توکسين افراز رول لري

تشخيص:

ددی میکروب باکتريالوژيکی تشخيص ساده دی او په مستقيمه معاینه او بيوشيمیک اوصافو استناد لري ،کله چې دبولی ناحیې التهاب موجود وی د بولي مجرا پرېمنځل دیو ضد عفوني محلول پواسطه حتمي دی خصوصاً په ميرمنو کې ،په بعضی حالاتو کې چې دکتير تطبيق ضروري وي دا عمليه اجرا کيږي .دادارو درسوب مايکروسکوپيک معاینه بايد Metachromatic تلوين شي چې دباکتریا دحجري بنکاره کيدل بنایي ،په هغه صورت کې چې يواځي Epithelial حجري او لوکوسيتونه وليدل شي د *Ecoli* موجوديت يواځي بکتريريوا په معنا دی او همدارنگه دغايظه موادو کشت بايد په يولکتوزلرونکي زرعيه وسط اجرا کيږي او همدارنگه يو فوري تشخيص دايمونوفلورسانس په طريقه اجرا کيدای شي مخصوصاً په مستقيمه طريقه کې کارول کيږي او په شيشه يی سلايد رقيق شوی غايظه مواد او يا مقعدي محصول د الکولو پواسطه تثبيت او د ايمونوسيرومونو دتماس سره چې دايزوتيسيانايت فلورسانس يوځای شوی وی ايبودل کيږي دا ايمونوسيرومونه د 9 سيروتیپ سره تعلق لري او تشخيص د ايمونوفلورسانس پواسطه چې يوه دزيات حساسيت لرونکی طريقه حسابيږي او د مشکوک ماشوم وروسته ديو ساعت نه به کمه موده کې اجرا کيږي.

E. Coli کرل:

اکثراً بکتریاوي چې په کولمو کې ژوندکوي محدب او صافي کالونی گاني جوړوي او *E. coli* يوه نوع په بلد اکر زرعيه وسط کې وينه ليزکوي.

غير مستقيم تشخيص:

په نوى زيريدلو ماشومانو كې د گستروانترائيس د كورونو پلټل كوم تشخيصى ارزښت نلري او په نورو انتاناتو كې بايد دحتمى مشابه په صورت (داننانى سوش او يو مشابه سوش) وى، يواځې د مخصوص مواردو تطبيق د تحقيقاتو په رشته كې هيڅكله په طبابت كې رول نلري.

د E.coli تجربوي حيوان:

په تجربوي حيواناتو كې د مرض دتوليد قدرت ضعيف دى. ديو مورك دوژلو لپاره د ايشريشياكولاى يوقوي دوزچې په پريتوان كې زرق كړاى شى لازم دى اوممكن پدې حالت كې د حيوان مرگ د O انتى جن دانوتوكسين دزرق له امله وي چې دحقيقي ويرو لانس لرونكى دى په خرگوش كې دوريدى لاري كولاى شي دبولي لارو انتانات توليدكړي.

بېوشيميك خواص:

دابكتريا لكتوز تخمركوي او داننول تست هم پدې بكتريا كې مثبت دى همدارنگه مثبت كلوگوز دگاز دتوليد سره يوځاى ددى بكتريا دبېوشيميك خواصو له جملې شميرل كيري.

مولد المرضى قدرت:

په شيدوخوړونكو ماشومانو كې بعضى سيرو تيپونه خصوصاً E.Coli دايبيديميك گستروانترائيس ديومنېع په حيث وي ددى دناروغى توليدونكى قدرت يواځې ديوه كال څخه په كمو ماشومانو كې ليدل كيري او هغه ماشومان چې دمودى مخكې پيداشوى وي او يا هغه ماشومان چې دكومى ناروغى په وجه ضعيف شوى وي ددى ډول بكترياو په مقابل كې خاص حساسيت لري او داسې ايبيدمياني دروغتون په محيط كې زياتى ليدل كيري.

انتى جنېك جوړښت:

دا باكتري درى ډوله مخصوص انتى جنونه لري چې عبارت دى له:

(الف) سوماتيک انتى جن (O) چې د سيرولولوژيک نظره نږدې ۱۵۰ مختلفو فکتورو نه جوړ شويدي،

(ب) K انتى جن دتودوخي په مقابل كې د مقاومت پراساس په درى انتى جنېك ټايپونو A,B,L تقسيم شويدي A انتى جن دحقيقي كپسول سره ارتباط لري چې د مايكروسكوپ پواسطه دليدلو وړ دى او B,L انتى جن عبارت له محافظوى انتى جنو څخه دى.

(ج) انتى جن فلاجيل H: چې تراوسه پورې يې ۵۰ فکتورونه تجريد شويدي ددى معلوماتوڅخه نتيجه اخيستل كيري چې د E.Coli يو متحرک انتى جن په طبيعى ډول ل د يو O يو K او يو H انتى جن لرونكى دى او د E.Coli داگلوتينونو لټول دويني په سيروم كې هغه وخت ارزښت لري چې يواځې دناروغ څخه تجريد شوى سوش يا دمعلوم مشترك انتى جينېك عواملو لرونكى سوش له هغه سره چې دناروغ دسوش نه لاس ته راغلى وه په كارواچول شي.

E.coli د ناروغى اعراض او علايم :

1- دبولى لارو انتانات: په بولى لارو كې زياترين انتان دى او په ميرمنو كې ۹۰ فيصده دبولى لارو انتانات تشكليلوى.

2- سپتى سيمى : كله چې د بدن دفاع كمزوى شى E.Coli دويني دوران ته داخليري او د سپتى سيمى سبب كيري.

3- مننژیت په نوزیرو کی ۴۰ فیصد لیدل شویده،

گاستروانتریت : چی د Enterotoxin پواسطه صورت نیسی او د اسهلاتو او استفراقاتو سبب کیږي.

وقایه:

دجراحی وسایلو تعقیم او د بولي تناسلي ناحیې دنظافت مراعت کول ،د مصاب شخص سره تماس نه کول او داسی نور ددی ناروغی د وقایې له جملې څخه دي.

درملنه:

سپروفلوکزاسین او نورفلوکزاسین پری موثر دي او اساسی درملنه یی دمرضي نموني تر کلچر او انتی بایوگرام وروسته چی د ۲۴ تر ۴۸ ساعتو وروسته یی نتیجه لاس ته راځي د مناسب انتی بیوتیک تطبیق کول دي.

پسیودوموناسPseudomonas:

یوه لویه ډله بکتریاوي دی چی تقریباً 140 غړي لري او له جملې څخه یی Ps. Pyocyanea په انسانانو کی دناروغی سبب کیږي دا با سیلونه گرام منفی ،متحرک او کپسول نلري او جسامت 2 - 0.6 میکرومتره دی په اوبو،فضله موادو ،او هوا کی په کثرت سره پیدا کیږي او دکولمو دنارمل فلورا له جملې څخه دي او دانسانانو په پوستکي هم پیداکیږي او هغه وخت دناروغی سبب کیږي چی په غیر طبعی شکل موقعیت ونیسي او یاداچه د بدن نورمال مقاومت له منځه لاړشي،معمولاً د پوستکي سطحی افات (د زخم منتن کیډل ، سوځیدل) او بعضی بولي آفات او نادراً د Meningitis سبب کیږي ،چی تولید شوی چرک یی رنگه (شین) دی ځکه چی دخپل تکثر په سیر کی رنگه مواد افرازوي.

کشت یا Culture

کشت یا کرل یی د سانتي گیرید د (20-10) څخه ښکته تودوخه کی په آسا نی صورت نیسي اود سانتي گیرید په ۳۷ درجو تودوخه کی اعظمی حالت اختیاروي او په ښه ډول نمو کوي ددی بکتریا کالونی گاني دکشت په وسط کی گرد صاف، شفاف او دمنظمو دایروی څڼوپه درلودلونکی ښکاري، ددی بکتریاو یوشمیرنژادونه قرمزي تیره او یا تورنگه پگمنتونه تولیدوي.

د مرض تولید:

د سودوموناس اینروژینوزا پواسطه دناروغی تولید په لاندې ډول دی.

1. باکتریمی

2. اندوکارداپتس

3. د سپرو انتانات

4. تراکئوبرونشیت

5. نکروز ورکونکي برونشو پنومونیای

6. د غور انتان

7. د خارجي غور مزمن التهاب

8. د داخلي غور مزمن التهاب

9. د سوځيدني د زخمونو منتن كيدل

10. د بولي لارو انتانات

11. گاستروانتریت

12. د سترگو انتانات

د ناروغۍ علايم:

پسودوموناس انيروژينوزا په زخم او سوځيدلو برخو كې د انتان سبب كيږي او لاس ته راغلي چرك يې شين آبي ته مايل رنگ لري دا بكتريا اغلباً د لامبو وهونكو كسانو د غور خارجي برخي په خفيف التهاب كې موندل شوي او د شكري په ناروغانو كې ممكن دي سودوموناس انيروژينوزا دنوزيرو او كمزوري كسانو وینه تر حملي لاندې نيسي اووژونكي سپتي سيمي سبب كيږي خصوصاً دغه حالت په لوكيميا اخته ناروغانو كې چې د سرطان او راديوتراپي اخلي ليدل شوي.

د پسودوموناس تشخيص:

مرضي نمونه چې دنوموړي باسيل دتشخيص لپاره لابراتوار ته استول كيږي عبارت له ادرار، ويني، نخاع شوکي مايع، د زخمونو چرك او داسې نورو څخه عبارت دي او همدارنگه مرضي نمونه د بلد اگر په زرعيه وسط کشت كيږي چې نتيجه يې ۲۴ تر ۴۸ ساعتو وروسته لاس ته راځي.

وقايه:

چون پسودوموناس په لاندې ځای كې تكثر كوي بنا پردي خاصه توجه بايد دحمامونو دست شوني يانو او ټولو لندو ساحو ته وشي دواكسين تطبيق په هغه ناروغانو كې چې دخطر سره مخامخ دي د پسودوموناس پواسطه منځ ته راتلونكي سپتي سيمي په مقابل كې ساتونكي اثر لري. او ددې روش نه په لوكيميا، سوختگي ناروغانو او هغه كسانو كې چې دتخمدان په فيروز مبتلا دي او هغه كسان چې د بدن دفاعي سيستم يې كمزوري وي استفاده كوي او همدارنگه د پسودوموناس انتان د سترگو د قطره چكان له لارې چې د سترگو په كلينيك كې د ځوناروغانو ددرملني لپاره كارول كيږي نورو ته سرايت كوي.

درملنه:

د پسودوموناس انتان نبايد چې د يوه درمل پواسطه درملنه كړای شي ځكه چې دا بكترياووي دهغوی په مقابل كې مقاومي كيږي او ددرملنه لپاره يې جينتاميسين، توبراميسين، واماكاسين له انتي بيوتيکو او همدارنگه نور انتي بيوتيکونه کوم چې د سودوموناس په ضد موثر دي لکه سيپروفلوکساسين، سفالوسپرين او سيفاکسيوم هم کارول كيږي

څرنگه چې دپسودو مونس حساسیت د میکروب ضد موادو سره متفاوت دی نود موثری درملنه لپاره یی کلچر او انټی بايوگرام توصیه کيږي.

پروټیوس Proteus:

د پولی مورفیک والی له کبله دی بکتریا ته Proteus نوم ورکړای شويدي دابکتریا دکولمو دمیلمه په ډول ده او په دی برخه کی په کمه اندازه پیداکيږي او د گرام منفي متحرک اوایيروبيک باسیلونو دجملی څخه دی چی په مختلفو گروپو ویشل شويدي اودا دکولمو دنارمل فلورا له جملی څخه دي او په انسانانو کی کله چی دبدن دفاعی نظام کمزوری شی دناروغی سبب کيږي اومعمولاً بولي افات منځ ته راوړي او بعضی وختونه دنوزیرو داسهال سبب کيږي ،ذکر شوی بکتریا په پراخه او پراکنده شکل په اوبو کی موجودده او بعضی وختونه دزخمونو د ثانوي انتان سبب کيږي په عمده ډول دا انتانات داخلي او خارجي منشأ لري مهم غړي یی عبارت دي له:

1. P. Vulgaris

2. P. Mirabilis

3. P. Morganii

4. P. Rettigeri اوداسي نور.

مرضی طبیعی قدرت:

دا بکتریا د هضمی کانال او دخارجي غوړ دجوف طبیعی نورمال میلمه ده او په تصادفي ډول مرضي کیدای شي اکثرآ په متحد ډول دنورو انتروباکتریاوو لکه E. Coli سره د بولی لارو په مزمنو انتاناتو کی لیدل کيږي مگر په غایطه موادو کی د کومي عارضي نه په غیر ښکاره کيږي.

د پروټیوس لابراتواری تشخیص:

تشخیص تنها په بیوشیمیک خواصو استنادلري سیرولوژیک تشخیص اویا په حیواناتو تجربه موجود نده.

وقایه:

د دی ناروغی د مخنیوي یو د مهمو لارو څخه د بولي تناسلي لارو د نظافت مراعت کول دي.

درملنه:

اساسی درملنه یی د کلچر او انټی بايوگرام وروسته د موثر و انتی بیوتیکو تطبیق دي.

گرام منفی واړه باسیلونه Parvo bacteria:

دگرام منفي وړو باسیلونو د گروپ څخه عبارت دی چی په هغی کی څو جنسه شامل دی او په لاندی ډول دي:

1. G. Brucella
2. G. Hemophilus
3. G. Pasteurella

بروسیلا Brucella:

بروسیلا وړوکی گرام منفي، بی حرکت، بی سپوره اوبعضاً دلند شکل باسیلونو په شکل چی 2--1 مایکرومتر په اوږدوالی اوید کوکو باسیل په شکل لیدل کیږي دا باکتریا په 1886 کال کی د Malta په شبه جزیره کی د David Bruce له خوا بررسی شوه او شل کاله وروسته Zammit ثابت کړه چی دا اورگانیزم دشیډو او منتو حیواناتو دمحصولاتو له لاری انسان ته انتقالیږي. بروسیلا په اهلي حیواناتو او انسان کی مرض تولیدوی او په باردارو حیواناتو کی خصوصاً په غواگانو کی دجنین دسقط سبب کیږي.

د بروسیلا ډولونه :

1. بروسیلا ابورتوس Abortus چی په غواگانو کر مرض تولیدوی.
2. بروسیلا میلتنس Meltiness په اوزوکی مرض تولید وی.
3. بروسیلا سیوس Suis په خوړ کی مرض تولیدوي.
4. بروسیلا Cains په سپی کی مرض تولیدوي.
5. بروسیلا Ovis په قوچ کی مرض تولید وی او په استرالیا او نیوزیلند لیدل شوی.
6. بروسیلا Rangi feri tarandi رنجی فری تاراندی په گوزه کی مرض تولید وی او په روسیه کانادا و آلاسکا لیدل شوی.
7. بروسیلا Neotoma نیوتوما په یونوع مورک کی په امریکا کی لیدل شوی ده.

د بروسیلا اعراض او علایم:

د بروسیلا اعراض او علایم په دوه صفحو کی دي.

1. د ناروغی حاده صفحه : پدی صفحه کی په مریض کی تبه، خولي، سردردی، خستگي، بدن دوزن له لاسه ورکول، دلمفاوی عقداتو او طحال غتیدل ، او همدارنگه دزیری سره یوځای هیپاتیت موجود وي او همدارنگه دهضمي سیستم بی نظمي گاني هم لیدل کیږي..
2. دناروغی مزمنه صفحه : پدی صفحه کی ضعفیت، درد، خفیفه تبه او دمفاصلو پړسوب عصبی حالات یا عصبانیت تند مزاجی اوبی خوبی لیدل کیږي.

پتوجنیسیس Pathogenesis:

بروسیلا په حیواناتو کی هم مرض تولیدوي او دیوه حیوان نه بل حیوان ته انتقال کوي. معمولاً مرضی عامل په تناسلی جهاز ، سینو او دپریټوان په بعضی برخو کی په حیواناتو کی زیات متراکم کیږي او دحیواناتو دجنین دسقط سبب کیږي علاوتاً په غوبه، شیدو، ادرار او دددی حیواناتو په غایطه موادو هم موجودی. ذکر شوی میکروب له حیواناتو انسانانو عمدتاً په درس شکلو سرایت کوي:

1. د شیدو، غوبی او نوروملوټو غذاگانو ترخوړلو وروسته.
2. دملوټو محصولاتو یا منتن جنین سره دانسان تر مستقیم تماس وروسته او یا دپوستکي د تخریش او دسترگی د

منظمي له لاري.

3. له دی کبله چی دقصاب خاني په هوا کی پیداشوی ممکن د تنفسی لاري هم سرايت وکړي. ذکر شوی بکتريا دانسان په بدن کی دخپل دخول په لومړۍ ناحیې کی د لمفوي سیستم په واسطه اخیستل کيږي او لمفوي غدو ته تر انتقال وروسته دویني دوران ته داخلېږي R.E.S. سیستم په وسیله کېد، طحال، ددهوکو ماغزو او د بدن په نورو برخو کی خای په خای کيږي ددی امله چی ذکرشوی میکروب دحملی کولو شدید قدرت نلري لذا معمولاً په مزمن شکل سیر کوی او گرانولوماتوز افتونه جوړوي، هغه ناروغی چی منځ ته راوړي د بروسیلوزیس (Brucellosis) په نوم یادېږي چی معمولاً د خفیفې تبې، سردردی، ملارد، ضعیفی، د بندودرد، زیاتي خولې بی خوبی او د لمفوي عقداتو د پړسوب او یو په دری واقعاتو کی د طحال دلویدو سره یوځای لیدل کيږي. اما بعضی وختونه شدیږ سیر لري او دلرزي دحملې، لوري تبې، خولي او بعضی موضعی علایمو (ضخامه عقدات لمفوي، طحال) سره شروع کوي. بعضی وختونه مرض تریوکال دوام کوي، بعضاً په اختلاطی شکل دمفاصلو، ستون فقرات، صفاوي کیسي التهابات منځ ته راوړي.

د میکروب مقاومت:

بروسیلونه دیخچال په شیدو کی تر لسو ورځو پوری او په تازه پنیر کی تر دری میاشتو او په غوښه کی ترڅو هفتو پوری ژوندي پاتی کیدای شي ولی د حرارت ورکولو په اثر (پاستورایزیشن) او پخولو پواسطه له منځه ځي.

د بروسیلا تشخیص:

1. مرضي نمونه داشخاصو له وینې اخیستل او کرل کيږي او وروسته مرضي عامل تجرید کيږي او یا دا چی سیرولوژیک معاینات اجراکيږي یعنی Brucella Test پدی صورت کی توصیفي او مقداري توصیفي تست اجراکيږي په هغه صورت کی چی مقداری تست 1:160 او لدی اوچت وی د تست د مثبت کیدو نماینده کی کوی په هغه صورت کی چی تیتر یی د 1:80 نه ښکته وی د تست نتیجه منفي راپور ورکول کيږي دیادوني وړ ده چی IgM انتي بادي دحادي ناروغی په لومړۍ هفته کی زیاتېږي او په دری میاشتو کی اعظمي اندازي ته رسیږي او د مزمن انتان په صورت کی په بدن کی باقي پاتي کيږي او دانتی بیوتیکو پواسطه ددرملنه په صورت کی IgM اندازه ممکن تردوکالو په کمه اندازه په ناروغ کی باقي پاتي شي او د IgG انتي بادي دحادي ناروغی ترشروع وروسته په دری هفتو کی زیاتېږي او د شپږو تر اته هفتو په موده کی اعظمي اندازي ته رسیږي د IgA انتي بادي د IgG دانتی بادي سره په یو وخت کی په بدن کی تولیديږي او همدارنگه لکه څرنگه چی مخکي ذکرشوی دویني کلچر او یا کشت او د بیوپسی ماده د تربیتیکازوسط په مایع او یا Tryptose agar د ۱۰٪ کاربونیکی گاز د موجودیت په صورت کی کرل کيږي چی کم تر کمه شپږ هفتي وخت نیسي.
2. د بروسیلرجن پواسطه د پوستکي تست: چی تر 24 ساعتو وروسته د سوروالي او پړسوب منځ ته راتگ دشخص په منتن کیدلو دلالت کوي.

وقایه:

د دی امله چی دانتان عمده منبع شیدي او دهغي محصولات تشکیلوي لذا باید د تعقیم شوو شیدونه استفاده وشي او لدی علاوه غوښه باید ښه پخه کړای شي او د سقط شوی جنین سره د تماس څخه ډډه وشي.

درملنه:

ریفامپیسین، کوتریمیکسازول او و دوگزاسیکلین پری مؤثر دي او اساسي درملنه یی د کلچر او انټي بايوگرام وروسته دانټي بيوټيکو تطبیق دی.

Hemophilus هیموفیلوس جینس

Hemophilus Influenza په 1892 کال کی د Pfeiffer پواسطه دچرکی بلغمو څخه تجرید کړای شو او معمولاً دپوزي اوستوني اجباري کامنسل پرازیت دی اولدنو کوکوباسیلونو په 5-1 میکرومتر په طول او کله دلندوځنځیرو په شکل لیدل کیږي. د گرام منفی باسیلونو له جملې دی یعنی تر تلوین وروسته سور رنگ ځان ته اختیاري.

د کشت خواص:

دبکتریا په هغه زرعيه واسطو کی چی تازه یا هیمولایز شوی وینه او یا په هغه وسط کی چی دگلوبولیر دخلاصی لرونکي چی X او V فکتورونو درلودونکی وی کلچرکیدای شي اوهمدارنگه په هغه واسطو کی په کوم کی چی دکرویاتو خلاصه علاوه شوی وي هم کرل کیږي د مغزو او زړه په اګار واسطو کی د ۲۴ ساعتو وروسته معمولاً په محدب گرد شکل پاشفاف لیدل کیږي او په چاکلیت اګر کی د 36-48 ساعتو وروسته دیوملی میتر په قطر کالوني ګاني ښکاره کیږي دا بکتریاوي وینه نه لیز کوي او کپسول لرونکي نژاد یی کولای شود مخاطي کالوني په لرلو سره وپیژنو.

انټی جینیک خواص:

د هیموفیلوس انفلوانزاکپسول د پولی سکراید دجنسه دی اومالیکولی وزن یی د 150 زروڅخه زیات دی چی د انټی جینیک خواصو پر اساس په شپږو گروپو ویشل کیږي دانفلوانزا پولی سکراید دنموکول د پولی سکراید سره مشابه دی اوبعضی دنموکوک له انټی بادی سره متقاطع عکس العمل لري او د هیموفیلوس انفلوانزا په جسمی انټی جینیک جوړښت کی حداقل دوه پروټيني مادي (Q او M ماده) وجود لري د Q ماده دبکتریا اعظمي برخه تشکیلوي او د سطحی انټی جن د M ماده ناپایداره ده او د هیموفیلوس انفلوانزا دمايع کشت څخه معمولاً خاص لیبوپولی سکراید اندوتوکسین لاس ته راځي چی انټی جینیک ماهیت یی تراوسه پیژندل شوی ندی.

اعراض او علایم:

چون دا میکروب دتنفسي لاري بدن ته داخليري لمړني علایم یی دپزی دساینسونو او ستوني التهاب چی دتبي سره یوځای وي دی چی وروسته ممکن دی سینوزیت او متوسط غور التهاب هم ښکاره شي دا میکروبوونه کله نا کله دويني له لاری ددماغ پردو (سحایا) ته رسیږي او کله هم په مفاصلو کی د ارتريتیس سبب کیږي. اونن ورځ په امریکا کی دا بکتریاوي د ۵ میاشتو تر ۵ کالو ماشومانو کی دبکتریا یی منریت شایع ترین باکتریا یی عامل دی.

هیمو فیلوس انفلوانزا تشخیص:

معمولاً دپزی، ستوني له ترشحاتو، چرک، ویني اوشوکی نخاع له مایع نمونه اخیسل کیږي او لابراتوار ته لیږل کیږي.

مستقیمه معاینه:

که چیری په مستقیمه معاینه کی بکتریاوی زیاتي وی د ایمونوفلورسانس په روش او انټي سپروم داخصاصي نموني B ټیپ د خرگوش(انټی سپروم کپسول) د مخلوط کولو او کپسولی تورم اویا د کانټرا ایمونوالکټروفورز په طریقه دنخاع شوکي دمایع په نمونه کی کولای شوچی بکتریا تشخیص کړو پدی طریقه کی داخصاصي انټي سپروم په زیات ولو سره د شوکي نخاع په مایع کی او د رسوب په پیداکیډو د پولی سکراید ټیپ b د زیات مقدار د موجودیت نښه ده او مثبت تست د هیموفیلوس انفلوانزای ټیپ b داخصاصي پولی سکراید د زیات غلظت ښودونکی دی.

وقایه:

چون داناروغي دناروغ یادناروغ دناقل نه دتوخي او پرنجي په وخت کی دتنفسي قطراتو او دستوني دافرازاتو له لاري نورو ته انتقاليري او دتنفسي لاری بدن ته داخليري او د مننژیت ناروغان ددی بکتریا عمده منبع شمیرل کيږي ، ټیپ b هیموفیلوس انفلونزا ناروغي د هیموفیلوس ټیپ b او دیفټریا توکسویډ د مشترک واکسین په واسطه د ۱۸ میاشتو پورته ماشومان وقایه کيږي او هغه ماشومان چی عمرونه یی د ۱۸ تر ۲۳ ماشتو ترمنځ دي باید دواکسین دوهم دوز کم ترکمه دوه میاشتي دلوږمي دوز وروسته واخلې په هغه صورت کی چی ناروغ درملنه نشي 15-4 فیصده په شاوخوا کی مړینه لیدل شوی.

درملنه:

این میکروب په کلی ډول د نوي سیفالوسپورینونو په مقابل کی حساس دي اود سیفوتاکسیم داخل وړیدی زرق موثراوښه نتیجه لري اساسي درملنه یی ترکلچراو انټی بايوگرام تست وروسته دمناسب انټي بیوتیکو تطبیق دی.

توره توخه Bordetella Pertussis

توره توخه 1578 کال کی د Guillaume Baillon پواسطه وپیژندل شوه او په 1906 د توری توخلي عامل د Gengou Bordet له خوا دناروغی د مسؤل په ډول تجرید شو ،دا میکروبوته گرام منفي ،لنډ ،بیضوي شکله ،بی حرکت او بیدون د سپور د هیموفیلوس انفلوانزا سره مشابه کوکو باسیلونه دي او دکشت په محیط کی یی ځوان شکل د کپسول لرونکی وی او دابی تولوئیدین پواسطه دتلوین وروسته کولای شو میناکروماتیک داني په مشخص ډول په دواړو قطبو کی وویڼواو دبوردیتلا دری ډوله موجود دی چی عبارت دی له :

الف- بوردیتلا پیرتیوسیس B-Pertussis عمده پتوجن دی اوپه انسان کی دتوري توخلي Whooping Cough عامل دی.

ب- بوردیتلا پارا پیرتیوسیس Pertussis B.Para

ج- بوردیتلا برونشی سپټیکا B. bronchi Septica

په انسانانو کی کمتره مریضی خاصیت لري.

توره توخلي ورته لدی کبله وایي چه د توري توخلي د تشنج په وجه یوه اوږده وقفه د یو خاص لوړ اواز

Whooping سره تولیديږي ، په عادی حالت کی ددی ناروغی وخت اوږد دی او د شخص د ضعیف والی سبب کيږي.

دکړلو محیط:

د بورديټيلا پيرتوسيس دلاس ته راوړلو لپاره دكېنټ غنى محيط ته ضرورت دى او ددى بكتريا درشد لپاره مناسب ترين دكېنټ محيط Bordet Gengou Medium دى چې پدى محيط كى وینه،سيب زميني،گليسرول،اگار او پنسولين موجود دى او يا كولاى شو دذغالو سره وینه لرونكي د كېنټ محيط چې د كېنټ دمحيط سره مشابه دى د بكترياوو درشد لپاره تري استفاده وكړو او كالوني گاني د جيوه د قطرو اويا مرواريدو په شكل ښكاريري او د مربوطه كالوني گاني د ايمونوفلورسانس په طريقه تررنګ اميزى وروسته معمولاً گرام منفى واړه باسيلونه ليدل كيږي.

حياتيت:

ذکرشوی میکروب د سانتي گيريد په 10 درجو تودوخي كى ژوندی پاتی كيږي او دسانتي گيريد 55 درجي تودوخه په نيم ساعت كى د بكتريا دله منځه وړلو سبب كيږي ، او دانسان دبدن نه خارج ديو كم وخت لپاره ژوندی پاتي كيدای شى.

د توري توخلي د سرايت طريقه

د ناروغ شخص سره د نږدي تماس په واسطه دناروغى عامل او دنقاھت په دوره كى ناروغي دقطراتو په وسيله سالم شخص ته سرايت كوي چې دقصباتو او شزن په ايټيل برخه كى خاى نيسي او په نشوونمو شروع كوي او له خانه فلج كوونكي مواد توليدوي او د حجري دتخريب په نتيجه كى اندوتوكسين چې دتنفسى سيستم دمخاطي غشا دتخريش سبب كيږي مينځ ته راځي چې دتوكسين دعمل په نتيجه كى دذکرشوی طبقى نكروز مينځ ته راځي.

د مرض توليد:

دتوري توخلي ناروغي (Pertussis) ددى میکروب پوسيله منځ ته راځي چې معمولاً په ماشومانو كى په اول كال ښكاره كيږي.

خواص بېوشيميك

دبورديټيلا بېوشيميك فعاليت ضعيف دى او دا بكتريا ديو كتلاز درلودونكي ده مگريواخي B. bronchiseptica مثبت اوکسيداز لري B. pertussis يورياز منفى ده او داصفت هغه دنورو دوه ډولونو تفريق كوى او دبورديټيلا ډولونه په قندونو هيڅ تاثيرنلري .په استثنا د (B. bronchi septic) بكتريا نورډولونه يى په سيترات لرونكى زرعیه وسط Simons باندی نه زرغون كيږي

وقايه:.

ددى ناروغى دوقايى بهترينه لاره دوژل شوو ميكروبونه پواسطه دماشومانو واكسين كول دى چې معمولاً د DPT په شكل جوړيږي چې په هرخل كى 0.5 ملی ليتر په عضله كى زرق كيږي.

درملنه: دا میکروب د اريټرومايسين Erythromycin پواسطه درملنه كيږي اواساسی درملنه يى تركلچراو انتى بايوگرام وروسته دهغه انتي بيوتيکو تطبيق دى د كوم په مقابل كى چې بكتريا حساسه وي.

Helicobacter pylori

هيليکو باکتری پیلوری چې پخوا د کامپیلوباکتر پیلوری په نوم یادیده گرام منفی باسیل دی چې خمیده یی شکل لري.دا

باکتریا متحرکه او د اورآز قوی تولیدکونکې ده . په 20 فیصده حالاتو د 30 کالوڅخه کم عمره افرادو کی د اورگانیزم دمعدې د مخاط پرمخ موجود وي اما په ایپیدیمي کی ممکن ده چی تر60 کالو بنکته افرادو کی 40تر60 فیصده کی چی بدون دعلامو دی زیاتوالی پیداکړي په پرمختللی هیوادونو کی په زړو افرادو کی ممکن تر80% او له دی زیات افراد نوموړی انتان ولري. دهیلیکوباکتر پیلوری دیوه شخص نه بل شخص ته دانتقال احتمال امکان لري ځکه چی انتان د یوي کورنۍ په غړو کی زیات لیدل شوی. دمعدی دالتهاب په شیدو ایپیدیمي کی معمولاً دانتان منبع دابکتريا ده. د هیلیکوباکتر پیلوری پواسطه دانتان دتولید څرنگوالی په ښه توگه پیژندل شوی ندی، اما احتمالاً کله چی انتان معده ته داخل شودا بکتريا تر کالویا دتول عمر لپاره په بدن کی باقی پاتی کيږي

هیلیکوباکتر پیلوری دمعدې په التهاب کی او همدارنگه داثنا عشر د زخم (پپتیک السر) په پاتوژنیز عمده نقش لري اما په کم تعداد داوطلب افرادو کی ،ددی بکتريا داخیلیدل معدی ته دمعدې دالتهاب اوپه معده کی داسید کلریدریک دکموالی سبب کيږي. بررسی گانو ښودلی ده چی دمیکروب ضد درمل معمولاً دهیلیکوباکتری انتان له منځه وړي او د گسترایس نه ښه والی پیدا کيږي ،مستقیم دلیل موجودندی چی داباکتريا داثنا عشر دزخم دپیداکیدو عامل دی اما په معدې په خفره کی د هیلیکوباکترپیلوری انتان او داثنا عشر دزخم ترمنځ قوي ارتباط موجوددی،یوه فرضیه داده چی دمعدې Metaplasia ددودنیوم سره نږدی واقع کيږي او التهاب او زخم د هیلیکوباکترپیلوری پوسيله جوړيږي

هیلیکوباکترپیلوری په 6-7 Ph کی په ښه ډول رشد کوي اوپه اسیدی Ph کی دمعدی دحفرې په داخل کی له منځه ځی او یارشد نکوي ،دمعدې مخاط تقریباً اسیدنفوذ ناپذیردی اودمعدی دداخل برخي Ph یعنی دحفرې داخل خواته 1تر2 په حدود کی دی پداسی حال کی دمعدې دمخاط په پوښ کی 4Ph د7 په حدودو کی دی،دابکتريا دمخاط دپوششی سطحی سره نږدي په عمیقه مخاطي لایه کی پیداکيږي چی په هغه ځای کی فزیولوژی Ph موجوددی

هیلیکوباکترپیلوری همدارنگه پروتیناز تولیدوي چی دمعدې دمخاط Ph تعدیلوی اوداسید دزیات انتشار نه په مخاط کی جلوگیری کوي. دا بکتريا فعال او قوی اورآز تولیدوي چی له هغی نه امونیا حاصلیږي دا ارگانیزم حتی دمعدې په مخاط کی متحرک دی او کولای شی چی دمخاط پوششی سطحی ته لاره پیداکړي د هیلیکوباکتر پیلوری پوسيله د التهاب او آسیب مکانیزم تراوسه پوری په مکمل ډول پیژندل شوی ندی، په کلی ډول دا بکتريا دمعدې پوششی حجرات تر حملې لاندې راولي،تولیدشوی توکسینونه اولیپو پولی سکرایدونه کولای شي مخاطي حجراتو ته ضروررسوي اوتولید شوی امونیا داورآز دفعالیت په سبب په مستقیم ډول حجروته ضروررسوي ،جوړشوی ضایعات او په مخاطي حجراتو کی دنوموړي بکتريا په واسطه حاصل شوی ضررونه دالیکترون مایکروسکوپ پواسطه لیدلی شو. د هیلیکوباکترپیلوری په واسطه منتن ناروغان دانتان په مقابل کی د IgM انتي بادي جوړوي اوله دی وروسته IgA او IgG انتی بادي تولیدوي ،ددی انتی بادی لوړ تیتیر د الوده افرادو په بدن او دمعدې په مخاط کی موندل کيږي. د هیلیکوباکترپیلوری پواسطه دمعدې التهاب او انتان کولای شو دمعدی نه دنمونی په اخیستلو سره وپیژنویدی ترتیب چی بیوپسي دمعدی نه جوړاو په معمولی تلوین کولای شو دمعدې التهاب ووینو،د گیمزا اویا په خاصه طریقه رنگ امیزی معمولاً منحنی یا مارپیچي ارگانیزمونه ښایی دابکتريا دکړلو په مختلفو محیطو کی رشد کوي او کالونی گاني یی د ۲ نه تر ۷ ورځو وروسته ښکاره کيږي سریع تستونه په نمونه کی داورآز دفعالیت په لیدلو سره دهیلیکوباکترپیلوری په احتمالي پیژندنه کی په کارورل کيږي.

د هلیکو باکترپیلوري تشخیص:

دمعدې دبیوپسي یونمونه د هستولوژی او کلچر لپاره کاروک کیدای شي دویني دسیروم نمونه دانتي بادی دسويي دتعیین لپاره او همدارنگه د جوړي شوی بیوپسي څخه سمیر جوړ او دگیمزا تلوین اجرا کيږي ،همدارنگه کولای شو چی

د بکتريادستريپ پواسطه په غايطه موادو کی تاييد کړو.

وقايه: د دې ناروغۍ څخه دځان ساتني لپاره بايد شخصي او محيطي حفظ الصحة مراعت شي او په مختلفو ميتودو سره کولای شو چي دا میکروب درملنه کړو.

1. ميترونيدازول + مشتقات بسموت + اموکسی سيلين د 14 ورځو لپاره
 2. اومپرازول + اموکسی سيلين + کلريترمايسين د 7 ورځو لپاره
 3. اومپرازول + اموکسی سيلين + ميترونيدازول د 7 ورځو لپاره
- په هغه صورت کی چي زخم موجودوي دتيزاب دتوليد نهی کوونکي درمل بايد د 4 نه 6 هفتو پوري واخيستل شي ترڅو زخم جوړشي.

وايبريوس Vibrios:

مورفولوژی: د بکتريا د کامي(ء) په شکل راتاوشوي د 2-4 مايکرومتروپه اوږدوالي گرام منفي غير هوازی اختياری و اسپورنلرونکي دي او ديو فوق العاده متحرک فلاجيل په لرلو سره متحرکي دي دا بکتريا 1886 کال کی په اسکندريه کي د Robert Koch له خوا دکولرا دناروغانو په غايطه موادو کی تجريد شوه او په 1905 کال کی ويبريوکولرا التورد Lazaret پواسطه د شپږو حاجيانو په غايطه موادو کی چي دمکي مکرمي نه راگرځيدلی وه تجريد شوه. او دا میکروب دکلاسيک cholera Vibrio څخه دهيمولاييک فعاليت په واسطه تفريق کيږي اومهمترين نوع يی له V.Cholera څخه عبارت ده چي دکولرا دناروغی دمنځه راتلو سبب کيږي.

د سرايت طريقه:

میکروبی عامل دناروغو اشخاصو او يا دنقاقت په دوره کی اشخاصو په غايطه موادو کی اطراح او په چاپيريال کی څپريږي چي د اوبو، ميوه جاتو، سيزيجاتو او غذا د ملوث کيدو سبب کيږي چي دنوموړو موادو دخورولو په سبب میکروبي عامل د سالم شخص وجود ته داخليري.

د ناروغی تولید :

په عمومي ډول دوه مهم نوع يی چي يو يی قديمي چي دکلاسيک شکل په نوم او دوهم نوع يی Eltor په نوم ياديږي موجود دی پدی اړخوکالو کی د Eltor شکل يی زياتره د مرضي حوادثو مسؤل دي،میکروب بدن ته تر داخليدو وروسته په کولمو کی تکثر کوي او يو توکسين افرازوي چي دکولمو په ابيتيل برخه کی جذب او د کولمو دزياتو افرازاتو د تنبه سبب کيږي چي پدی ترتيب د شديد اسهال دپيدايدو سبب کيږي میکروب يوازي په کولمو کی تکثر کوي دويني دوران ته نه داخليري.

لابراتواري تشخيص:

مرضی نمونه دغايطه موادو، مقعدی سواب اويا استفراغ څخه اخيستل کيږي او دمخصوص میکروسکوپ پواسطه مطالعه کيږي همدارنگه په مخصوص زرعيه وسط کی کلچر هم اجرا کيږي.

وقایه:

د شخصی او چاپیریالي حفظ الصحي مراعت کول دملوثو خوړو او اوبو نه خوړل او همدارنگه واکسين کول او په صحي ډول ژوند کول .

د کولرا د ناروغۍ درملنه :

1. دمایعاتو تطبیق. په خاص توګه سیروم رینګر اودخوراکي O.R.S. محلول کارول.
 2. د انتی بیوتیکو تطبیق: تتراسیکلین یا (Ciprofloxacin) په درملنه کی کارول کیږي
 3. اساسی درملنه یی تر کلچر او انتي بایوګرام وروسته دهغه انتي بیوتیکو تبیق دی دکوم په مقابل کی بکتريا حساسه وي.
- تبصره:** د شرایطو د نه مساعدیدو په صورت کی اخیستل شوي نمونه د مخصوص انتقالی محیط په داخل کی ایښودل کیږي او مخصوص لابراتوار ته استول کیږي.

سپایروکیتونه Spirochaetes:

اسپایروکیتونه فنرماننده (Flexus) او سلندری شکله بکتریاوي دي چی مختلف جسامتونه لري او بعضی یی دمحمو حلقو په شکل او بعضي نور یی دسستو فنروپه شکل لیدل کیږي اودري مهم جنسونه لري چی عبارت دي له :

1. Treponema -G
2. Leptospira -G
3. Borrelia -G

چی له دی جملې Treponema مطالعه کوو.

تریپانیوما پالیدوم د سیفلیس د ناروغی عامل Treponema. Pallidum

د فنر مانند میکروبو څخه عبارت دی کوم چی د سفلیس د ناروغی عامل دی .

مورفولوژي: سلندری فنر مانند شکل لرونکی بکتریاوي چی د 15-5 طول او 0.2 مایکرومتره عرض لري دفنر حلقی یی په منظم صورت دیوملی مایکرون په فاصله یوله بلي ليري واقع دی دا په فعال او متحرک ډول د خپل طولاني محور په دور دور خورلای شي دحجري طولاني محور مستقیم دی اما کولای شی تریوي اندازي قات شی ترڅو دیوي حلقی شکل جوړکړي اوخصوصاً دحرکت په دوران کی لیدل کیږي ذکرشوی حلقی زیاتي نازکي دي او دلیدلو لپاره یی مخصوص تلوین او میکروسکوپ ته ضرورت دی. داناروغي په 1905 م کالی کی د Hoffman او Schaudin له خوا دیوشانکر له سیروزیتي مایع له منځه کشف شو او دانسان خاص پرازیت دی او همدارنگه دا ناروغي دموړڅخه ماشوم ته انتقالیږي او دولدی سفلیس په نوم هم یادیږي.

دتیاره ساحي لرونکی میکروسکوپ یا Ultra-Microscope پوسيله په ژوندي ډول دلیدلووردي اود مرضي او غیرمريضی مختلفو سپایروکیتونو د پیژندلو لپاره مختلفي لاري چاري موجودي دي ،که چیری دتیاره ساحي میکروسکوپ موجودنه وي دا اورگانیزم کولای شو یواځي د چین مرکب پواسطه رنگ امیزی کړو او په معمولی

مایکروسکوپ یی و وینو، سپایروکیت ددوه کورنیو درلودونکي دی ، Spirochaetales دری جنسه مارپیچی غټ اروگانیزمونه دی چی په ازاده توگه وجودلري.

1. د Treponemataceae کورني دری جنسه لري چی په انسان کی دناروغی سبب کيږي او عبارت دی له :

الف- تریپانوما جینس پدی کی هغه بکتریاوي شامل دی کوم چی د Syphilis دناروغی سبب کيږي.

ب- بوریلا جینس پدی جینس کی د راجعه تبي عامل Relapsing Fever لایم ناروغي Lyme Disease اونور قرارلري.

ج- لیپتو سپیرا د لیپتوسپیروز دناروغي عامل دی ددی بکتريا نوم ایښودنه معمولآد ظاهری شکل پراساس ترسره کيږي.

د سرایت طریقه :

په عمده ډول په دری لارو صورت نیسي:

1. له ناروغ شخص سره تر جنسی تماس وروسته ، ناروغه اشخاص په لمړني سفلیس کی د ۳ نه تر ۵ کالو پوري ساري باقی پاتي کيږي.

2. دمننتي ويني اوسپروم په واسطه اوهمدارنگه دملوث سرنج اوستني پواسطه.

3. دمرضي موادو اومننتو وسایلو سره دتماس له لاري هم امکان پذیر دی.

وقایه:

د دی ناروغی د وقایي لپاره له لاندی تدابیرو کار اخیستل کيږي:

1. د هغو اشخاصو او واقعو پیداکول کوم چی یو له بل سره جنسی تماس Contact لري.

2. د شخصي او جنسي مقاربت د حفظ الصحي مراعتول.

3. د کاندوم وقایوی کارونه او د جنسي مقاربت ترمنځه د پنسیلین تطبیق.

4. تر جنسي مقاربت وروسته په اوبو او صابون د تناسلي غړو مینځل شاید کمک وکړي.

درملنه:

دا بکتريا د پنسیلین پواسطه درملنه کيږي او که چیری د پنسلین سره حساسیت موجود وي د تتراسیکلین، اریترومايسین او سپیروفلوکساسین په واسطه درملنه کيږي. ضمناً ناروغ باید تر ډیرې مودې پورې تر نظر لاندې ونیول شي ځکه چی په عصبی سفلیس کی کله ناکله تریپانوما حتی ددوا پواسطه له منځه نه ځي اوشدیده ناروغي منځ ته راوړي.

Bacillaceae

د گرام مثبت باسیلونو څخه عبارت دی چی اندواسپور تولیدوي اواکثریت متحرک دي دا کورنی په دوه مهمو جینس ویشل کيږي.

1. G" clostridium

2. Bacillus "G" اود پتوجن انساني باسيلونوله جملی فعلاً B. Anthrax څخه يادونه کوو.

انتراکس باسيل Bacillus Anthrax

Morphology: دغيرحرکی باسيلونو له جملی څخه دی چی د ۱ نه تر ۳ مايکرومتر و پوری جسامت لری او نهايات یی مربع شکل دی چی په اکثره تکثر کی دزنجیر شکل و،دنسج په داخل او وینه کی پیپتایدی ترکیب لرونکی نه پولی سکرایدی ترکیب لرونکی کپسول جوړوی. هرکله چی میکروب په ازاده هوا کی وی دخپل ژوند دبقا لپاره سپور تولیدوی چی دحجرې په مرکز کی قرار لری او عرض یی د حجرې دعرض برابر وی په عادی محیط کی نشوونمو کوی او شفافی نان هیمولایتیک کالونی گانی جوړوی.

دباسیل مقاومت :

فعاله حجره دتودوخې په مقابل کی حساسه ده او دسانتی گیراد 60 درجه تودوخه د نیم ساعت په موده کی بکتريا له منځه وړی اما سپور یی د تودوخې او کیمیاوی موادو په مقابل کی زیات مقاوم دی دنوموړی بکتريا اکثره غړی د سانتی گیرید 140 درجه وچه تودوخه د ۱ نه تر ۳ ساعتونو پوری تحمل کوی اما دلوند حرارت په مقابل کی حساس ده . 5٪ فینول له څو اونيووروسته او یوفیصده مرکبوريک کلوراید له نیم ساعت وروسته او 4٪ پوتاشیم پرمنگنات له 15 دقیقو وروسته سپور له منځه وړای شی .سپور په وچ چاپیریال کی د کلونو لپاره ژوندی پاتی کیدای شی.

پتوجینیزیس:

ذکرشوی باسيل معمولاً غواگانې،پسونه او اسان مصابوی چی پدی حیواناتو کی میکروبوته د هضمی جهاز له لاری بدن ته داخلیدی او مختلف افاتونه منځ ته راوړی او د منتنو حیواناتو په غایطه موادو او حیوانی محصولاتو کی چاپیریال ته خارجیږی .چاپیریال ته له خارجیدووروسته سپور تولیدوی او تر اورددی مودی پوری ژوندی پاتی کیږی او دوباره د غذا ،اوبو او خاورو له لاری د حیوان بدن ته داخلیدی او په شرایطو د مساعدیدو په صورت کی دانسان بدن ته داخلیدی.

په انسان کی دسرایت طریقه:

دباسیل سپورونه د چاپیریال د فضله موادو سره د تماس او همدارنګه د منتنو حیواناتو د ویښتانو ، غوښی او پوستکی سره د پوستکی د زخم او بعضی وختونه د ملوثی خاوری د انشاق نه وروسته د تنفسی سیستم له لاری د انسان وجود ته داخلیدی . ذکرشوی سپور بدن ته تر داخلیدووروسته په فعالیت شروع کوی اویو نهایت یی څیری کیږی او فعاله حجره تری منځ ته راځی چی خپل شاوخوا د کپسول پوسيله پوښوی ،ذکر شوی میکروب په تکثر شروع کوی او شاخوا یی د جلاتینی اذیمای پواسطه احاطه کیږی .دنوموړی ناروغی په منځ ته راتلو کی لاندینی عوامل شریک دی.

1. کپسول چی دیوپروتینی حمایوی انتی جی لرونکی دی.

2. اذیمائی فکتور:

3. وژونکی فکتور: چی په نسج باندی وژونکی تاثیرات لری ولی خصوصیات یی لا تراوسه پیژندل شوی ندی.

4. د شخص مقاومت: کله چی میکروب د مقاوم شخص بدن ته داخل شی ترڅوساعتونو پوری تکثروکی اما وروسته په تدریجی ډول کپسول له لاسه ورکوی او انتان موضعی پاتی کیږی اما که چیری میکروب د حساس شخص په بدن کی داخل شی ،کپسول ثابت پاتی کیږی او بکتريا خپل تکثر ته دوام ورکوی او د پوستکی دتورزخم د منځ ته راتلوسبب کیږی چی په اذیماء،نکروزاو په ساحه کی په شدیدو تخریباتو متصف دی ،میکروبی عامل ددی ساحی نه د لمفاوی

سیستم د جریان پوسيله عمومى دوران ته داخلېږي او وخيم حالات منځ ته راوړي. که چيرې ميكروب د تنفسى لارې بدن ته داخل شي يو وخيم مرضى حالت (نمونيا او نزفى التهاب) سبب كېږي.

Pathogenesis:

بیماری د تورزخم ناروغی حیوانات خصوصاً پسونه ، غواگانې او اسان اویوشمیر نور حیوانات مصابوی او ندرتا انسانان پدی ناروغۍ اخته کیږي ټول تی لرونکی حیوانات په مختلفو درجو د تورزخم ناروغۍ ته حساس دی او د مږو حیواناتو غوښه خوړونکی الوتنکی مرغان چی د مږو جسدو څخه تغذیه کیږي د تورزخم بکتريا سپورونه په غایطه موادو کی خارجوی اما ندرتاً د تورزخم د ناروغۍ له امله خپل ژوند له لاسه ورکوی.

د تورزخم اعراض وعلايم:

- 1. د پوستکي انتراکس :** د پوستکي انتان د حیوانانې سرچینو څخه د پوستکي د میکروبي کیدو سبب کیږي او دا میکروب په دهقانانو او هغه اشخاصو کی د منتن حیواناتو له پوستکي سره په کارخانو کی او هغه کسان چی دمنتنو حیواناتو له غوښی او ویښتانو سره سروکارلری لیدل کیږي.
- 2. تنفسی انترکس:** کله ناکله میکروب دسپور دانشاق له لاری چی دمنتنو حیواناتو په وړی او یا ویښتانو کی موجودوی چی دگرد او غبار په شکل له تنفس کولو وروسته بدن ته داخلېږي چی پدی صورت کی سږی په مرض اخته کیږي اوله دی لاری پلورا ته داخلېږي او کله د سیپتی سیمیا او همورژیک مننجایټس په شکل څرگندیږي او دناروغی اخری پړاو دشاک سره یوځای د هیمورژیک نمونيا په شکل چی په مږینه پای ته رسیږي څرگندیږي.
- 3. هضمی انترکس:** گرچه هضمی انترکسیس دحیواناتو وصف دی اما انسان بعضی وختونه د منتن حیواناتو د غوښی خوړولو له کبله پدی ناروغۍ اخته کیږي دا میکروب د گسیږی ددرد، استفراق او خونی اسهال سره یوځای وی.

تشخیص:

دتورزخم باسیل په یوشمیر زیاتو دکشت په مایع او جامدو محیطو کی په اسانۍ سره تکثرکوی او ددی کارلپاره یوکه اندازه وزیکل مایع د غذایی اگار لرونکی پلیت په مخ کری ،او یاداچی دوینی لرونکی ترشحاتو اخیستل شوی نمونه کی دگرام مثبت تلوین نه وروسته نوموړی باسیلونه د زنخیر په شکل ښکاري.

مخنیوی:

دناروغۍ دمخنیوی لپاره باید:

- 1.** ټول حیوانی محصولات لکه (ویښتان، پوستکي او فاضله مواد) باید خاورو لاندی شي او یا وسوزول شي او د استفادی وړ محصولات باید په اتوکلاف کی تعقیم شي.
- 2.** د دست کشو او وقایوی لباسونو استعمال دهغه کسانو په واسطه کوم چی د حیواناتو او یا دهغوی د محصولاتو سره په قصاب خانو کی په تماس کی دی.
- 3.** د حیواناتو وقایوی واکسین کول

تداوی: دابکتريا د پینسیلین په مقابل کی حساسه ده او په هغه صورت کی چی بکتريا مقاومت حاصل کړی وی پدی صورت کی د تتراسیکلین ،اریترومایسین او کلیندا مایسین څخه استفاده کولای شو. او اساسی درملنه یی تر کلچر وروسته دهغه انتی بیوتیکو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی بکتريا حساسه وی.

کلوسټریډ ونه یا Clostridium

عبارت له گرام مثبت، غیر هوازي باسیلو څخه دی چی د سپور د تولید قدرت لري، اصلی اوسیدو ځای یی د فضلات او د حیواناتو او انسانانو کولمي دي اکثریت سپروفیت او یومحدود شمیر یی مؤلدامرضی دي چی عبارت دي له :

1. Cl. Botulinum
2. Cl. Tetani
3. Cl. of Gas gangrene

چی ددی جینس ټول ډولونه د جنبي فلاجیل (Peritrichous) او سپور لرونکي دی چی سپور یی تر حجري زیات عرض لري Sub Terminal یا {Central Terminal} موقیعت لري لدی کبله چی دا بکتریایوی Peroxidase او

Catalase نه لري دازاد اکسیجن او د تولید شوی هایدروجن پراکساید موجودیت د حجري دمرگ سبب کیږي له همدی امله د ازاد اکسیجن په موجودیت کی فعالیت نشي کولای.

کلوسټریډیوم بوتولینوم Cl. Botulinum

له یوډول خطرناک غذایی تسمم څخه عبارت دی د حرکي اعصابو، سترگو، ستوني په فلج او Aphonia متصف دی کوم چی د Botulinum توکسین پواسطه منځ ته راځي.

د باکټریا مورفولوژي:

د سپور لرونکي باسیل څخه عبارت ده چی د 4-6 مایکرومتر پوری جسامت او 0.9-1.2 مایکرومتر پوری عرض لري د حجري نهایت گرد دی او حجري یی په جوړه او یا واحد شکل واقع کیږي جنبي فلاجیل او حرکت لرونکي دي سپور یی بیضوي او د حجري له حجم څخه ډیر لږ غټ دی او گرام مثبت ده .

حياتيت:

دنوموري میکروب سپورونه زیات مقاوم دي اود سانتی گیرید 100 درجه تودوخه د 3-5 ساعتو پوری تحمل کوي دا میکروب په اکثره عادي محیطو کی زرغون کیږي اما Anaerobic شرایطو ته اړتیا لري. په Conserve شوو غذاگانو کی که چیري صحي شرایط مراعات نشي ذکر شوی غذا منتن کیږي او د غذا په داخل کی د دسمي موادو د تولید سبب کیږي

د ناروغی تولید :

دامیکروب دخپل تشوونمو له امله په محیط کی یو توکسین افرازي چی د کیمیاوي خواصو له نظره پروټینی ساختمان لري او شدید سمی خاصیت لري چی 1 mg یی د 20 میلیون مورکانو د وژلو قدرت لري.

علاوتاً د حجري د تخریب له امله بعضی توکسینونه ازاد کیږي چی نوموري توکسین د سانتی گیرید په 100 درجه تودوخه کی له 10 دقیقو وروسته غیر فعاله کیږي داتوکسین په دوران کی له جذب وروسته په حرکي اعصابو نهی کوونکي تاثیر لري او مرضی افت د مینځ ته راتللو مسؤول دی مرض معمولاً د Conserve شوو منتنو خواړو تر خوراک وروسته منځ ته راځي.

تشخيص:

د دی ناروغی د تشخیص لپاره باید مشکوک غذایي مواد لابراتوار ته واستول شي او کلینیکي قضاوت وشي.

پاتوجینیز Pathogens :

(CL. Botulinum) بوتولینوم مسمومیت لري چی دهغه خوړو تر خوراک وروسته منځ ته راځی په کوم کی چی د کلوستریډیوم بوتولینوم تکثر کړی او توکسین یی پکي ازا کړي وي د کلوستریډیوم A او B تایپونه په نادر حالاتو کی د بوتولسم څخه علاوه د زخم دمنتن کیدو سبب کیږي د CL. Botulinum توکسین د عصب سره د عضلي داتصال په برخه کی د اسپتایل کولین د ازادیدو څخه مخنیوی کوی چی له امله یی نرم فلج Flaccid Paralysis منځ ته راځي او دالیکترومایوگرام پوسيله تشخیص کیږي او د A تایپ توکسین د عصبي حجرو سره د یوځای کیدو زیات قدرت لري.

دباسیل کرل :

کلوستریډیوم توکسین:اغلباً دناروغانو په سیروم او یا پاتی شوو خوړو کی موجود وي دناروغانو سیروم او یا پاتی شوي خاوره دمورکانو په صفاق کی زرق کوي، ترزرق وروسته مورک مړ کیږي دتوکسین انتی جن کولای شو په مورک کی داخصاصي انتي توکسین سره دخنثی کولو په طریقه وپیژنو کله ناکله پاتي شوي خاوره د کلوستریډیوو د موندني لپاره کشت کوی مگر داکار په ندرت تر سره کیږي او ارزښت یی کاملاً واضح ندی اودنویرو Botulism د CL. Botulinum او د هغي د توکسین په لټولو سره د انسان په کولمو کی نه په سیروم تشخیص کوي د توکسین موجودیت کله ناکله د هیم اگلوتینیشن او رادیو ایمونواسی د ټسټ په واسطه بررسی کوي.

وقایه:

له دې کبله چی ناروغي د Conserve شوو ملوټو خوړو په واسطه منځ ته راځي لذا دوقایي بهترینه طریقه عبارت ده له:

1. د غذا د برابرولو په وخت کی باید صحی شرایط مراعت شي.
2. د امکان په صورت کي ذکر شوي غذاگاني باید د خوړو تر مخه له 10 دقیقو زیات گرمي کړای شي او وروسته وخورل شي.

درملنه:

چون دناروغی د عامل توکسین نوع معمولاً مشخص نه وي بناپردي د درملنه لپاره دحيواناتو څخه لاس ته راغلي E.A. B انتی توکسینو څخه استفاده کیږي .سریع درملنه د گوانیدین هایډروکلوراید او وریدی انتی توکسین زرق او مصنوعي تنفس د مړيني کچه کموي اواساسی درملنه یی دکلچراو انتي بایوگرام وروسته دهغه انتی بیوتیکو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی بکتريا حساسي وي.

کلوستریډیوم تیتانی Cl. Tetani

مورفولوژی: د مستقیم سلندری شکل گرام مثبت اووړو باسیلو څخه عبارت دی چی جسامت یی د 2-5 میکرومتر او عرض 0.4 تر 0.5 میکرومتر پوري دی د حجری نهایت یی گرد دی دا باسیل حرکت او جنبي فلاجیل درلودونکی دی اوهمدارنگه سپور هم لري چی سپور یی مدور او دحجرى په یونهایت کی قرار لري چی دحجري دوه یا دري چنده عرض لري او دحجري ته د (♂) شکل ورکوي.

حياتي خواص:

دا میکروب په عادي محیط کی د هوا په نه موجودیت کی د سانتي گيريد په 37 درجه تودوخه کی زرغون کيږي دا باسيل په طبيعيت کی په زياته پيمانه موجود دی او په خاورو، دورو او حیوانی فضلاتو کی زیاتره لیدل کيږي. او همدارنگه په ازاده هوا کی سپور تشکیلوي ، دمختلفه ډوله میکروبونو دسپور مقاومت یوله بله توپیر لري او نادره گروپونه یی د جوش کولو عملیه تر دري ساعتو پوري تحمل کوي او 5 فیصد فینول او یا مرکبوريک کلورید 1/1000 د خوهفتووروسته سپور له منځه وړلای شي نوموړی میکروب د خپل نشوونمو په وجه توکسين افرازي.

د سرايت طريقه :

په زخم او سوختگی کی داخل شوی سپور په فعاله حجره بدليږي او په تکرر شروع کوي. ددی کبله چی میکروب دشدید حملي او انتشار قدرت نلري لذا دمیکروب نشوونمو په موضعی شکل صورت نیسي. د خپل نشوونمو په سیر کی خارجي توکسين افرازي چی ذکر شوی توکسين پروتيني جوړښت لري او عمدتاً دوه برخي لري:

1. **Tetanospasmin** عضلي سيزم مينځ ته راوړي.

2. **Tetanolysine** دويني سره کړيوات ليزکوي.

ذکرشوی توکسين دسانتي گيريد په 65 درجو تودوخه کی د 5 دقيقو وروسته بی تاثیر کيږي . تيتانوسپازمين دماوفی ناحی نه دعصبی اليفوپه امتداد مرکزی اعصابو CNS ته ځان رسوي او حركي عقدي په برخه کی تثبيت اودحركي قواوو د تحريك او حركي قواوو د زياتوالي او عكس العملونو دتشديد سبب کيږي ،دتوکسين دا ډول یی دناروغی په پتوجينستی مهم رول لري تيتانولايزين په ساحه کی جذبيري او زيات عمومي تاثيرات نلري.

د تيتانوس باسيل توکسين:

دا میکروب قوی اکزوتوکسين توليدوي چی د اکزوتوکسين پولی پيپتايدی ماليکولی وزن يي د ۱۶۰ زروپه شاوخوا کی دی د پروتوليتیک انزايم پوسيله په دوه برخو Tetanospasmin و Tetanolysine ویشل کيږي

چی دسمي خاصیت درلودونکي دی اودا بکتريا د جلاکیدو په وخت کی تيتانو اسپازمين ازادوي چی په مایع زرعيه وسط کی ۵ نه تر ۱۴ ورځي وروسته د سانتي گيريد په ۳۵ درجه تودوخه کی پيدا کيږي ا و تيتانولايزين دويني دسرو حجرو د پاشل کيدو سبب کيږي او د اکسيجن سره حساس وي د کلوسټريډيوم تيتانی داکزوتوکسين وژونکي اندازه ډيره لږه دی پداسی ډول چی يو ملی گرام یی ۲ضرب ۱۰ په توان د ۷ عدد (2×10^7) مورکان وژني دتوکسين د فعالیت نتیجه دعضلاتو دعمومي سيزم اوانقباض ،دريفليکسونود زياتوالي او شديد تحريك کيدو او دحملي دحالت په ډول ښکاره کيږي.

د میکروب کرل :

دزخم د ترشحاتو څخه يونمونه اخيستل کيږي او د گرام تلوين په طريقه تلوين کيږي. د ډول دلرگی په شان باسيلونو موجوديت د کلوسټريډيوم تيتانی احتمالی نښه ده دناروغی دتوليدونکي باسيل د پیژندلو لپاره بهترينه لاره د الوده زخم دافرازاتو غير هوازي کرل دي ددی بکتريا د موجوديت په صورت کی هيڅ ډول اقدامات د مخنيوی او درملنه په برخه کی

موثر نه واقع کيږي. اودیتانوس ناروغي کولای شو د زخم څخه تر لاسه شوي انیروبیک مایع دکلچر څخه چی دپوستکي لاندې زرق کيږي منځ ته راوړو، او کنترول موږکان د تیتانوس انتیتوکسین سره خوندي کیدی شي

د مرض تولید:

هغه ناروغي چی منځ ته راوړي دتیتانوس په نوم یاديږي چی دعضلاتو په شدید سپزم Spasm او دهغی په ثانوی تاثیراتو متصف ده په وخیم شکل کی یی بعضی وختونه سپزم دومره شدید وي چی د هډوکو د کسر او ستون فقرات د مختلفو برخو دخلع کیدو لامل کيږي.

تشخیص:

د کلنیکي قضاوت په اساس او د Anaerobic کلچر نه نمونه اخیستل کيږي او همدارنگه دزخم له ناحیې نه هم کولای شو چی میکروبي عامل پیدا کړو.

د تیتانوس د مرض وقایه :

دتیتانوس ناروغي دوقایې لپاره لازم دی چی:

1. واکسین تطبیق : د واکسین کولو لپاره 0.5 ml (Toxoid) توکسویډ په عضله کی زرق او پنځه بوزه د کتلوی معافیت د پروگرام دمهال ویش مطابق تطبیق کيږي.
2. د زخم ،سوختگی نظافت باید بڼه مراعت کړای شی او پریږدو چی زخم د خاورو او فضله موادو سره په تماس کی شي.
3. د زخم او سوختګي په موجودیت کی مخکی له ولادت څخه باید میرمې د ناروغي دمخنیوي په خاطر دانتي تیتاني سیروم څخه استفاده وکړي چی دانساني سیروم دوز یی 500- 250 واحد په عضله کی او دنوروحیواناتو دسیروم نه 6000- 1500 واحد په عضله کی دی چی د ۲ نه تر ۴ هفتو پوری معافیت ورکوي.

درملنه:

1. د انټی بیوتیکو تجویز (چی بکتریا یی په مقابل کی حساسه وی) .
2. د بالخاصه انټی توکسین تطبیق ، خصوصی انټی توکسین دانتي تیتانیک سیروم په نامه یاديږي چی داسپ،پسه او یا د انسان د بدن نه تهیه کيږي او درملنه لپاره دانسان په بدن کی د جوړشوی سیروم څخه د 10.000-3000 یونت د ورید په داخل کی د عضلی د استرخا ورکونکي درملو سره تطبیق کيږي که انساني سیروم موجود نه وي پدی صورت کی کولای شو چی دهغه سیرومو څخه استفاده وکړو کوم چی داسپ او یانورحیواناتو له بدن څخه اخیستل شوی وي اما لازم دی چی له تطبیق مخکي یی د حساسیت تست اجراکړای شي.

کلوسټریډیوم گاز ګانګرین CL= Gasgangrene

دري ډوله مهم کلوسټریډیمونه چي په گازګانګرین کی لیدل کيږي عبارت دي له :

1. Cl. Perfringens

ANMC, GIHS, AKU-APA, Training & Policy Unit

2. Cl. Odematiens

3. Cl. Septicum

له دی دری گروپو څخه علاوه د کلوسټریډونو نورډولونه او یوشمیر نور میکروبونه هم پدی مرض کی دخالت لري. **مورفولوژي: Cl. Perfringens** گرام مثبت کپسول لرونکی، غیر متحرک او سپور لرونکی باسیلونه دي چی سپوری Sub Terminal موقعیت لري او د حجري د عرض سره مساوي ده دا بکټریایي قوي توکسین افرازوي کوم چی دویني دلزکیدو، د انساجو او عضلاتو دمنحل کیدو او شدیدی توکسیمیا سبب کیږي، دامیکروب د گازگانگرین اوله درجه مسؤول دی.

1. Cl. Septicum غټ متحرک او گرام مثبت باسیلونه دي سپور یی بیضوی دی چی مرکزی یا Sub Terminal دی حجم یی تر حجري لوی دی دا بکټریا قوي خارجي توکسینونه او انزایمونه افراز کوي چی د مرضي افت د منځه ته راتلو سبب کیږي او په نتیجه کی د قندونو د تخمر او گازاتو د تشکیل سبب کیږي.

Cl. Odematiens گرام مثبت، فلاجیل لرونکی باسیلونه دي چی سپور یی مرکزي موقعیت لري مرضي انزایمونه او توکسینونه افرازوي او شدید پړسوب منځ ته راوړي

د سرایت طریقه :

موصوف بکټریایي د سپور شکل په محیط (فضلات) ډیر زیات دي اود سوختگی په واقعاتو کی زخمونه او په جراحي واقعاتو کی دمیرمنو د تناسلي جهاز د ولادت وروسته منتن کوي د زخم تر ملوث کیدو وروسته په اییروبیک شرایطو کی میکروبونه تکثیر کوي او په نتیجه کی توکسینونه او انزایمونه افراز یږي چی له یوه طرفه د ناحیې د انساجو دمنحل کیدو سبب کیږي او له طرفه د قندونو د تخمر او گازونو د تشکیل سبب کیږي له بل پلوه یوه اندازه توکسین دوران ته جذب یږي او توکسیمیا منځ ته راوړي مرضي افت سریعاً پراختیا مومي او په ماوفه ناحیه کی شدید اذیما د انساجو مایع کیدل او د پوستکي لاندی گاز لیدل کیږي.

د گاز گانگرین باسیل کرل:

ازمویل شوي نمونه معمولاً د زخمونو او اخته نسجونو څخه د چرگ راتلول دي. د نیکروټیک نسج کوچنی ټوټې معاینه کیدای شي. گرام مثبت او سپور لرونکی باسیلونه په گرام تلون سره په رنگ شوي نمونو کی لیدل کیدای شي، او ځیني وختونه سپور لرونکی باسیلونه هم لیدل کیږي او بعضی وختونه سپورونه نه لیدل کیږي. دازمویني لاندی نمونه په کلچر محیط کی چی د گلوکوز او وري شوي غوښي، ټیکوگلايکولایت او بلډ اگر کی کرل کیږي او په غیر هوازی چاپیریال کی اینډول کیږي او وروسته جوړوي شوي کالوني شیدولرونکو پایپو ته انتقالیږي چی د ۲۴ ساعتو په موده کی لومړی شیدي لخته کیږي او وروسته لخته په گاز بدلیږي دانتان عامل بکټریا احتمالاً کلوسټریډوم پرفیرنجین ده دخالصو کالونی گانو سره کولای شو دمختلفو قندونو تخمری عکس العمل بررسی کړو د کالوني گانو شکل او هیمولیز ددی بکټریاو دمختلفو ډولونو په پیژندلو کی زیات کمک کوي دلسیتینز دپیدا کولو لپاره کولای شو بکټریاووي دهگی زیر لرونکو دکرپه محیط کی وکړو، ددی انزایم د موجودیت په صورت کی دکالوني په شاوخواکی درسوب ذرات لیدل کیږي. اودبکټریا نهایی تشخیص دتوکسین د تولید پراساس اوداختصاصي انتي توکسین پوسیله دهغي دخنثی کیدو او په تجربوی حیواناتو (لکه مورک) کی

دهغي دتزيق پواسطه ترسره كيږي.

تشخيص:

کلينيکی قضاوت.

د مرضی نموني میکروسکوپیک مطالعه په دوه ډوله ده:

A. مستقیمه نمونه چی په مستقیم ډول دتلوین گرام وروسته مرض تشخیص کیږي.

B. له کلچر وروسته. چی نتیجه یی د 24-48 ساعتو وروسته لاس ته راځي.

د گاز کانکیرین وقایه:

له دی امله چی واکسین یی په عمومي ډول نه تطبیق کیږي لږدوقایي بهترین طریقه دزخمونو نظافت اود شخصي او محیطي حفظ الصحي مراعات کول دي.

درملنه:

1. د مرو حجراتو قطع کول او لیږي کول.

2. د انټی بیوتیکو کارول: د بکتریا ضد درملو تجویز خصوصاً پنسیلین او تتراسایکلین د بکتریا وودرشد څخه مخنیوی کوي دکلوستریدیوم څو ډولونه د تتراسایکلین سره مقاوم شوی دي له کلندامایسین څخه هم کولای شو استفاده وکړو اما پنسیلین یی انتخابي درمل دي.

3. هیپرباریک اکسیجن Hyperbaric oxygen: د دې طریقي نه په استفادي سره ناروغ په سرعت سره د مسمومیت له حالتو خارجيږي پداسی ډول چی ناروغ په مخصوصه کوټه کې اچوو تر څو مطلق اکسیجن د ۲ تر ۳ اتموسفیر په فشار د یوه تر دوه ساعتو پوري په ورځ کی دوه ځله دخوپرله پسي ورځو لپاره تنفس کړي پدی طریقه درملني کي خاصو وسایلو او ایزارو ته ضرورت دی، ددی طریقي په کاروني سره ممکن جراحي ته ضرورت پېښ نه شي.

4. د دې ناروغی د درملنه او وقایي لپاره د پولی ولانت انټي توکسین کارول .

دریمه برخه

Virology وایرولوژی

د دی برخې زده کړیزې موخې:

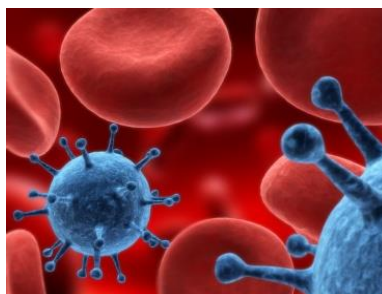
محصلین په دې برخه کې د وایرولوژي او دهغې دارزښت سره دقابله کې په رشته کې اشنایي پیداکوي.

ددې برخې په پای کې محصلین پدې وتوانېږي چې :

1. ویروسونه تعریف کړي.
2. د ویروسونو دجوړښت او مقاومت په باره کې معلومات حاصل کړي.
3. د RNA او DNA لرونکو ویروسونو ترمنځ فرق وپېژني.
4. د ویروسي ناروغیو د انتقال دلارو او ووقایه په باره کې معلومات ترلاسه کړي.
5. د واکسین د خاصیتونو او عملیه وو په باره کې معلومات ترلاسه کړي.

وایرولوژي تعریف

د مایکروبیولوژي د هغې شعبې څخه عبارت ده کوم چې له ویروسونو څخه بحث کوي.



د ویروسونو تعریف: Viruses

ویروسونه د ډیرو ورو انتان تولیدونکو عواملو له جملې څخه دي چې دخپل ټولو حیاتي فعالیتونو لپاره د میزبان د حجري دمیټابولیزم (انسانان، حیوانات، بکټریايي، پرازیتونو، فنجسونو) اونور څخه استفاده کوي او دمرض دتولید سبب کیږي د عادي میکروسکوپو په وسیله دلیدلو وړ ندي او په Nano Meter اندازه کیږي داارگانیزمونه ډیروروکی جسامت لري چې د 20 نانومترونه تر 300 نانومتروپوری رسیږي.

دا د فلتر وړ ندي او دحجروي جوړښت له نظره ډیر ابتدایي شکل لري او یواځي دهستوی موادو D. N A. او یا N.A.R څخه تشکیل شوی دی دویروسو یو عمده خواص دادی چې په خپل ټول ژوند کې د میزبان د حجري له میټابولیزم څخه استفاده کوي اودمیزبان پرته ژوند نشی کولای او دکیمیایي موادو په واسطه ددرملنه سره مقاوم دي عادي انټي بیوتیکونه پری تاثیر نلري گرچه یوشمیر داوگاني کوم چې دهستوي موادو ترکیب څخه ممانعت کوي په ویروسونو موثري دي اما د سمیت له کبله ددرملنه په عرض نه استعمالیږي اوتکثر یی دمیزبان حجري دمیټابولیزم په اثر دحجري په داخل کې ترسره

کیري او په عمومی صورت دیو مشخص ترکیب درلودونکی دی. په راتلونکو درسونو کې به دویروسونو په باره کې تفصیلی معلومات وړاندې کړای شي.

دویروسونو جوړښت:

1. **هستوی مواد DNA or RNA:** په عمومی صورت ویروسونه د لاندې اجزاوو اوساختمانوو درلودونکي دي. هستوی مواد DNA یا RNA چې په مرکزي برخه کې یې قرار لري اویوډول ویروس ددی موادو یواځي ډول مواد لري مثلاً بعضی یواځي DNA اوشمیر نوریواځي RNA لري چې د مار پیچي رشتو په شکل ترتیب شوی دي.
2. **Capsid** دیوي پروتینی غشا څخه عبارت دی چې هستوي مواد یې احاطه کړي دي دا غشا له وړو قطعاتو نه جوړه شوی چې هره قطعه یې Capsomer په نوم یادېږي.
3. **غلاف یا (membrane)** دیوی نازکي غشا څخه عبارت ده چې په بعضی ویروسونو کې موجود وي او په بعضي نورو کې موجوده نه وي.

Glycoprotein دپروتینی مالیکولو څخه عبارت دی چې دیو کاربوهایدریت لرونکي دي چې له هغې سره وصل شوی وي او په مختلفو اندازو دکاربوهایدریتي موادو درلودونکي دي چې دگلايکوپروتین په شکل وي او انتی جینیک خواص لري اوخپل ضد انتی بادی Anti-Body تبه کوي، ذکر شوی پروتيني مواد د کپسید په ترکیب کې شامل دي چې محیطي عواملو اوکیمیایوي موادو په مقابل کې دهستوي موادو دساتني، په انتانی خاصیت، او په حساسي حجري باندي دویروس دښلیدو او ذکر شوی حجري ته په داخلیدو کې رول لري، دویروسونو شحمي مواد دهغوي په حساسیت او دایترو په مقابل کې په مقاومت کې رول لوبوي مثلاً دزیات مقدار شحم لرونکي دایتر په مقابل کې زیات حساس دي، شحمي مواد دغلاف په برخه کې واقع دي چې مختلف ترکیبونه لري.

د ویروسونو خواص:

ویروسونه ډیرزیات وړوکی جسامت لري او هغه موجودات دي چې یواځي دژوندی حجري په داخل کې تکثروکي چې دحجري په غیر یی ژوند بقا نلري او دکیمیایوي موادو په واسطه ددرملني سره مقاومت لري او عادي انتي بیوتیکونه پری موثر ندي اگرچه یوشمیر دواگانې چې دهستوي موادو دترکیب ممانعت کوي په ویروسونو موثردي اما دسمیت په وجه ددرملنه لپاره استعمالیدای نشي تکثری دمیذباني حجري دمیتابولیزم په اثر دحجري په داخل کې صورت نیسي.

د ویروسونو مقاومت:

د محیطي عواملو په مقابل کې داکثرو ویروسونو مقاومت ډیرکم دی او ژر له منځه ځي، اما یوشمیری زیات مقاومت لري مثلاً د چیچک او پولیو ویروسونه زیات مقاومت لري او په معمولي محیطي شرایطو کې ترڅو هفتو او په څومیاشتو پوری ژوندي پاتي کیري. معمولاً ویروسونه له صفر درجي بنکته تودوخه کې د وچوالی په مقابل کې مقاومت لري او که چیري دصفر درجي بنکته تودوخه کې وچ شي ترزیاتي مودي خپل انتانی خاصیت ساتي چې پدی ترتیب د (Lyophilization) امکان او ساتنه یی تردیر وخته برابر وي. ضد عفوني مواد لکه هایروجن پراکساید، پوتاشیم پرمگنات، رفیق الکول، صابون، دپترجنټ پودرونه په ویروسونو بڼه مؤثردي، دبعسی ویروسي ناروغیو وروسته بڼه معافیت دویروس په مقابل کې جوړیږي یعنی پشپړ معافیت.

ویروسي انتان:

معمولاً د ویروسونو مشخصي انواع دیو شمیر محدودو حیواناتو او نباتاتو د منتن کیدو سبب کیږي او بعضی له هغوی کولای شى څو ډوله ماؤف کړي کله چی یونوع ویروس یوه تعین شوی حجره منتنه کړي ثانوي انتان نادر دي یعنی اولني انتان ددوهمي مختلف ډول انتان دنشوونمو زمینه له منځه وړي چی دا حالت د interference په نوم یادېږي اومیخانیکیت یی دوه شیان فکر کیږي.

a. د حجرې د دیوال او د میزبان حجرې د داخل محتویاتو تغیر .

B. Interferon. تحریک: اینترفیران د یوې کیمیاوي مادې څخه عبارت دی چی د گلایکوپروتین دنوع نه دی اودحجرې سره دانتان دتماس په اثر مینځ ته راځي او دویروسونو دانکشاف او نمو نهی کوونکي تاثیر لرونکي دي دا ماده گذری او کم دامه ده. ویروسونه دمنتن کولو لپاره مخصوصه حجره انتخابوي اود واحدې حجرې دپاسه دهغي دسطحي یوه خاصه برخه دخپل تیریدو لپاره انتخابوي چی له همدې لارې ذکرشوي حجرې ته داخلېږي او په تکرارونشوونمو شروع کوي.

د ویروسونو تکثر:

له دی امله چی ویروسونه کوم انقلاب اومستقل حیاتي فعالیت نلري لذا ټول حیاتي فعالیتونه یی د میزبان حجرې په داخل کی صورت نیسي.

د ویروسونو د تکثر بیلابیلې مرحلې په لاندې توگه خلاصه کوو :

1. ویروسونه د حجرې د سطحې په مناسبه برخه کی ځانونه نښلوي .
 2. د کیمیاوي تعاملاتو په وجه ذکرشوی حجره سوری کوي ویروس د غلاف نه راوځي او په حجره کی داخلېږي پدی وخت کی دویروس د Capsid یوه برخه مهم څیري کیږي.
 3. هستوي مواد دکپسید دداخل څخه خارجېږي او ذکرشوی کپسید دانزایمونو ترتاثیر لاندی منحل کیږي.
 4. ذکرشوی هستوي مواد دفعالو موادو په شکل عمل کوي اوحجره تنبه کوي ترڅو خپله ټوله انرژي دپروتیني اودویروس سره مشابه هستوي موادو په جوړولو مصرف کړي او دامرحله په ټولو ویروسونو کی مشترکه ده اوراتلونکی مراحل نظر دهستوي موادو په ترکیب RNA یا DNA یوله بل سره فرق کوی اوپه لاندی ډول مطالعه کیږي.
- الف:** هغه ویروسونه چی د RNA دترکیب لرونکي دي : داویروسونه دحجرې په سایتوپلازم کی ځای نیسي او په فعال شکل خپل مشابه مواد Code کوي او د m. R.N.A په شکل عمل کوي چی له یو طرفه دهستوي موادو لپاره قالب او له بله طرفه د کپسید دترکیب وظیفه اجراکوي ترکیب شوی مواد کپسید ته داخلېږي او د میزبان حجرې تر لایز کیدو وروسته خارجېږي.

ب: هغه ویروسونه چی د (DNA) ترکیب درلودونکي دی : داویروسونه دحجرې دهستي په داخل کی ځای نیسي اودهستوي فعالو موادو په شکل اولاً دخپل ځان سره مشابه m. RNA ترکیب تنبه کوي چی ذکر شوی

m. RNA په سایتوپلازم کی ځای په ځای کیږي اودکپسید سره مشابه هستوي او پروتیني مواد جوړوي او جوړشوی مواد دهستي داخل ته ځي او ذکرشوی هستوي مواد Capsid ته داخلېږي او فعال ویریون دحجرې تر لیزکیدو

له ویروسي انتان سره د میزبان رابطه :

1. ویروسونه د حجرې په داخل کې انکلوزن اجسام تولیدوي.
2. د ویروسونو د زیاتوالي په اثر حجره لیز کېږي.
3. حجروي نکروز منځ ته راځي.
4. التهابی او معافیتي عکس العملونه دهغې په مقابل کې منځ ته راځي.

د ویروسونو د سرایت طریقې:

1. مستقیم سرایت: د مستقیم تماس له لارې (قطرات) او یا د تنفسي لارې لکه انفونزا و غیره.
2. د غذایی موادو پواسطه د هضمي جهاز له لارې ، لکه پولیو ، هپیتایټس A Hepatitis و غیره.
3. د چیچلو له لارې کله د لیوني سپی ویروس
4. د حشراتو د وخډې له لارې انتقال لکه ژیره تبه
5. د سرنج له لارې انتقال ، ستنه دگیری منتن پاکي لکه HCV.HBs و HIV و غیره

د ویروسي ناروغیو تشخیص:

د ویروسي ناروغیو د تشخیص لپاره لومړی د مرضی موادو نمونه اخیستل کېږي او په ژونديو انساجو کرل کېږي او وروسته د الیکترون مایکروسکوپ لاندې معاینه کېږي او یا داچې د سپرولوژیک تعاملاتو نه استفاده کېږي چې دا موضوعات زموږ له بحث څخه خارج دي.

د ویروسي ناروغیو وقایه او درملنه :

له دی کبله چې انتي بیوتیک په ویروسونو موثر ندي لذا دیوشمیر خطرناکو ویروسي ناروغیو په صورت کې د معاف گلوبولین (دجوري شوی انتی بادی نه استفاده کېږي چې د معاف سپروم په نوم یادېږي) اما بهتره ده د ناروغی تر پیداکیدو دمخه وقایوي تدابیر عملي شي ځکه چې موثره او په پراخه پیمانه د تطبیق وړ درملنه موجود نده او د ویروسي ناروغیو د وقایې بهترینه طریقه خالکوبي ده چې د خالکوبي عملیه د Vaccination په نوم یادېږي او هغه مستحضر کوم چې تطبیق کېږي دواکسین په نوم یادېږي واکسینونه په مختلفو ډولونو جوړېږي چې د هري ناروغي په بحث کې به ترې یادونه وکړو.

د ویروسونو تصنیف بندي یا طبقه بندي

له دی امله چې ویروسونه ډیر کوچنی جسامت لري مطالعه یی ډیره مشکل ده او همدارنګه طبقه بندي هم مشکل ده او نظر دهغوی مختلفو خواصو ته علماو بعضی ویروسونه د بیولوژیکي، کیمیاوي، فزیکي اوبعضی نور نظر سریری او مؤلدا لمرضي خواصو په اساس تصنیف کوي چې مونږ په دی ځای کې د ویروسونو اخری تصنیف د سريري اعراضو او دهغوی د مؤلدا لمرضي رول په اساس مطالعه کوو.

اول ګروپ: دعمومي ناروغيو توليدونکو وېروسونو: د ټول عمومي ناروغي توليدونکی وېروسونه دويښي له لاري په عضویت کې انتشارکوي او دمختلفو اعضاوو له مصاب کولو څخه علاوه يوشمير جلدي اندفاعات هم په ناروغانو کې ليدل کېږي پدې ګروپ کې مهمترين شامل وېروسونه په لاندې ډول دي:

1. د چيچک وېروس يا Small Pox

2. وېروس Vaccinia

3. د شري وېروس يا Measles

4. د ژيري تبې وېروس يا Yellow Fever

5. دينگو وېروس يا Dengue

دوهم ګروپ: هغه وېروسونه چې د معين او عصبي جهاز ناروغي منځ ته راوړي لکه :

1. د ماشومانو د فلج وېروس يا Poliomyelitis

2. مننجيټ وېروس يا Meningitis

3. د ليوني سپي وېروس يا Rabies

4. د Encephalitis د ناروغۍ وېروس او بعضي نورې ناروغۍ

د تنفسي جهاز وېروسونه:

1. ګريپ وېروس يا Influenza

2. ريزش وېروس چې Para Influenza وېروس دی

3. ځيني غير وصفي ذات الریه وېروسونه Pneumonia At piqué

درېم ګروپ : وېروسونه چې موضعي د پوستکي او مخاطي ناروغۍ منځته راوړي لکه:

1. تب خال ساده وېروس يا Herpes Simplex

2. Zona وېروس

څلورم ګروپ : هغه وېروسونه چې د سترگو ناروغي منځته راوړي لکه :

• دمنظمی دالتهاب نيوکاستل وېروس Conjunctivitis, New Castle, Disease Virus.

پنځم ګروپ : هغه وېروسونه چې کبدي ناروغي منځته راوړي لکه :

1- د کبدي التهاب وېروس يا Hepatitis

2- هغه التهاب چې د سيروم له زرق منځ ته راځي يا Serum Hepatitis

شپږم ګروپ : هغه وېروسونه چې د افرازي غدواتو ناروغي منځ ته راوړي لکه :

• viruse Mumps يا کله چرک يا دلعايبه غدواتو التهاب

د ویروسونو منشأ او طبیعت : ویروسونه کله چی دحجری په داخل کی وی خپل فعالیت او تکرر ته ادامه ورکوي پدی وخت کی دخپل جوړښت په بعضي برخو کی دداخل حجروي عناصروسره شباهت لري لدی امله یو شمیر مؤلفین ویروسونه له Gene سره شباهت ورکوي اما دوه خاصیتونه کولای شي ویروسونه له Gene نه تفریق کړي.

الف : ویروسها دخارجی چاپیریال نه دحجری داخل ته نفوذ کوي کله چی یوه حجره منتن کړي لومړی په دحجری په حدودو کی خای نیسي اووروسته په دحجری په داخل کی نفوذ کوي او دداخلی ساختمانو سره ضمیمه کيږي.

ب : دویروسونو داخل حجروی تکررشدیداونا محدود دی اوعلاوه لدی داخل حجروی ژوند هم له ستونزو سره مخ کوي دGene تکرر محدود وی او دحجروی انقسام سره همغږي ښایی او له بله پلوه حجره داخترال او تخریب سره نه مخ کوي لذا ویروسونه Exogen منشأ لري اوGene د Endogens عناصرو له جملې څخه دي دویروسونه په باره کی دوه نوري نظریی وجودلري.

اول : اوله نظریه وایی چی ویروسونه دابتدایی حجراتو ساختمانی جزدی کله چی دهغوي دفعالیت لپاره زمینه مساعده شي به خپل تکرري فعالیت شروع کوي او پدی وخت کی دداخل الحجروي ساختماني موادو څخه دخپل جوړښت او انقسام لپاره استفاده کوي اوویروس منځ ته راوړي.

دوهم : دویروسونو منشأپه بکترياوو پوری ترلي فکرکوي پداسی ډول چی اول یوشمیربکترياووي دحجری په داخل کی خای نیسي اووروسته په کراره کراره دحجری دانزایم ترثاثير لاندی خپل ابتدایی خاصیت له لاسه ورکوي او دحجری دداخلی اجزاوو په یو جز تبدیليري او په نتیجه کی ویروس منځ ته راوړي خو په ټولو حالاتو کی دویروسونه خارجی منشأ Exogen په ثبوت رسیدلي ده.

د کیمیاوی، فزیکي او بیولوژیکي صفاتو په اساس د ویروسونو طبقه بندي

د نوکلینک اسیدو ډول دنوکلینک اسید درشتو دشمیر ، دخارجي پوښ ډلرلو یا نه لرلو يا Envelope اوپوشمیر نورو ټکو په اساس دویروسونو طبقه بندي صورت نیسي اوویروسونه یی په 18 کورنیو یا فامیلو تقسیم بندي کړی ددی لپاره چی ویروسونه په دقیق صورت بررسی کړای شي او دهغوی په بشپړهویت پوهه شولازمه ده چی هغوی په مشخصو گروپو وویشو اووروسته هریویی په جلا توگه مطالعه کړو،پدی اساس ویروسونه په دوه لویو گروپو ویشل شويدي.

الف : DNA لرونکي ویروسونه: چی پدی گروپ کی شپږنوعه ویروسونه شامل دی او عبارت دی:

1. Parvo Viruses
2. Pap ova Viruses
3. Adeno Viruses
4. Herpes Viruses
5. Pox Viruses

6. Hepadna Virus.

ب : RNA لرونکي ویروسونه: چی پدی دسته کی دویروسونو 14 کورنی شامل دی او عبارت دی له :

1. Picorna Viruses
2. Reo Viruses
3. Arbo Viruses
4. Corona Viruses
5. Retro Viruses
6. Myxo Viruses orto
7. Paramyxo Viruses
8. Toga Viruses
9. Flavi Viruses
10. Bunya Viruses
11. Arna Viruses
12. Rabdo Viruse

13. ویروئید ونه

14. هغه ویروسونه چی طبقه بندی شوي ندي:

له هغو ویروسونو علاوه چی په مخکی پانیو کی ورته اشاره وشوه نور ویروسونه هم موجود دی چی دکافی معلوماتو د نشتون له امله نشو کولای هغه په یادشوو گروپونو کی خای په خای کرویدی دلیل هغوی په جلا غیر طبقه بندی شوو گروپونو کی خای په خای شویدی، ددی له جملی نه دبعضی کمپلکس ایمنی ناروغیو اوبعضی Non A, Non B هیپاتیت ویروسونو اوله نورو ویروسونو نومونه یادولای شو.

پاکس ویروس { Pox viruses Family}

د ویروسونو یوه لویه کورنۍ ده چی نظرانتی جینک خواصو او دخپل میزبان انتخاب ته په شپږو مهمو جنسونو ویشل کیږي چی لومړی گروپ یی Ortho pox virus دی اوپه دی جینس کی واریولا (Variola) واکسینیا Cow. pox(vaccinia) گاوی چیچک ، خرگوشي چیچک Rabbit Pox ، شادي (بیضو) چیچک (Monkey Pox) و اونورشامل دي چي لاندې هر یو مطالعه کوو.

چیچک او انساني مشابه ویروسونه:

چیچک (Small pox) د یو حاد ویروسی ناروغي څخه عبارت دی چی دپوستکي په اندفاعاتو Rash چی دمکول نه شروع وروسته پاپول، ویزیکل، پستول او ارچق تشکیلیږي او وروسته شفایاب کیږي د چیچک ویروس په مطالعه کی باید لاندې دري اصطلاح باید وپیژنو :

1. Variola Major وریولا مجور

2. Variola Minor وریولا مینور.

3. Vaccinia واکسینیا.

اولی یی اصلی اوشدید چیچک څخه عبارت دی دوهمي یی خفیف چیچک دی او Vaccinia ویروس په انسانانو کی د خفیفی ناروغي دتولید قدرت لري اودواریولا ویروس نه فرق لري دا ویروس دچیچک ضد واکسین په توگه استعمالیږي منشأ یی درسته معلومه نده شاید د گاوی چیچک او یا واریولا څخه لاس ته راغلی وي.

د ویروس خواص:

ددی ویروسونو جسامت 230"400نانو مترو ته رسیږي دا ویروس په وچ فلم کی مکعبی شکل ولی دمنتن حجروپه داخل کی په بیضوی شکل معلومیږي. دکپسید غلاف ، هستوي موادو DNA چی ددوه ځنځیره لري او غټ مالیکولی وزن لرونکی دی دواکسینیا وچ شوی ترکیب دبکتريا سره مشابه دی اوحتی بعضی انزایمونه هم په کی تجرید شويدي.

د ویروس مقاومت:

وریولا و واکسینیا چیچک دوجینو په مقابل کی دمیاشتو لپاره مقاومت لري. دسانتي گیرید په 60°C درجو لوند حرارت کی د لسو دقیقو وروسته غیرفعال کیږي % 50الکھول او % 1پوتاشیم پرمنگنات دیوساعت وروسته ویروس له منځه وړي اوهمازنکه دسانتی گیرید 100°C تودوخه یی د 5-10 دقیقو په موده کی ویروس غیرفعالوي.

Pathogenesis and Pathology

د واریولا ویروس دع لوي تنفسي لارو د مخاطی غشأ له لاری بدن ته داخلېږي چی لدی ځایه لمفاوی سیستم ته ځی اوفکر کیږي چی لاندی مراحل تعقیبوي:

a. د لمفاوي عقدي په داخل کي تکرر کوي.

b. ویروسونه دلمفاوي عقدو نه دویني دوران ته داخلېږي.

c. ذکرشوی ویروس د ریتیکولواندو تللیل سیستم پواسطه اخیستل کیږي.

d. د دې حجرو په داخل کې نمو کوي.

e. شدید ویریمیا منځته راوړي.

f. د بدن مختلفو برخو ته ځي او خاص کلینیکي عوارض منځ ته راوړي ذکرشوی ویروس دیني سره پوستکي او مخاطي غشا ته ځي او د پوستکي او مخاطي غشا د اندفاعاتو سبب کيږي چې د خولي د مخاطي غشا اندفاعات د ویروس د داخلیدو د شپږمې ورځې تر نهمې ورځې پورې منځ ته راځي او د ویروس د سرایت صفحه شروع کيږي.

کلینیکي اعراض:

1. واریولا مجور چیچک (Variola Major): د ناروغی شروع آنی او په کراره کیدای شي چې لومړی کسالت او تبه منځته راځي او پنځه ورځې وروسته په پوستکي او مخاطي غشاوو کې اندفاعات چې لومړی پاپول او وروسته ویزیکل، پستول او ورپسې Crust تشکیلیږي دا لومړی علامي ترېنکاره کیدو 4-2 هفتو وروسته شفا یاب کيږي او ګلابي رنگه لکي له ځانه پریدي. پدی مرض کې د پوستکي اندفاعات د بدن په مختلفو برخو کې په زیات شمیر منځ ته راځي او په معاف اشخاصو کې خفیف او زود گذر سیر لري.

2. واریولا مینور (Variola Minor): بڼیوی شکایات او جلدي اندفاعات یی د چیچک سره مشابهت لري ولی شدت یی کم دی.

تشخیص:

د کلینیکي قضاوت او میکروبیولوژیک تستونو پواسطه ترسره کيږي.

د چیچک مرض وقایه:

د دې کبله چې د ناروغی شروع دمخاطي غشا داندفاعاتو نه شروع کيږي او ناروغي د هوا دقطراتو په وسیله په مستقیم شکل او د خاورو او دورو په واسطه په غیرمستقیم شکل سرایت کوي چې پدی ترتیب کولای شو چې دناروغ او د هغي دوسایلو دتجريد پوسبله تریوي اندازي پوري نوردناروغی دشر نه وساتو، دوقایي بهترینه طریقه دواکسین تطبیق دی د چیچک ضد واکسین چې لومړی ځل د جینر په واسطه جوړشو په لاندې ډول جوړیږي. دواکسینیا ویروس دخوسکي په پاک شوی پوستکي کې تلقیح کيږي او د ابلو ترېنکاره کیدو وروسته دمخصوص سامان په وسیله ابله دمحتویاتو سره اخلو او د 4% ګلسیرین او 0.4% فینول سره یی مخلوط کوو او وروسته ذکرشوی مستحضر تصفیه کوو او پدی شکل مایع واکسین منځ ته راځي چې دواکسین دسانتی گیرید په (20 C°) تودوخه کې ساتلی شو اما په عادي شرایطو کې باید دا واکسین ژر تطبیق شي د ناروغی واکسین د پوډر په شکل هم جوړیږي چې دتطبیق په وخت کې د معقم مایع سره یوځای کيږي.

درملنه: د چیچک په درملنه کې دانسان د معاف سیروم نه استفاده کيږي او انتی بیوتیکونه پرې موثر ندي.

هیرپس سیمپلکس Herpes Simplex

انساني تب خال ویروس کولای شی په مختلفو کلینیکي اشکالو ښکاره شي:

دویروس خواص:

دا ویروس په خپل جوړښت کې د DNA لرونکی دی چې په اطرافو کې یو پیچیده سلندری ساختمان موجود دی په خارج کې یی کپسید اوروسته یی غلاف موقعیت لري دویروس شکل اته ضلعی دی او قطر یی 150-200 نانومتروپوری دی.

مقاومت:

د تب خال ویروس د سانتي گیرید په 100 C° تودوخه کې په تیزی سره تخریبیږي. او معمولاً دلوند حرارت په مقابل کې حساس دی اووچ حرارت تر 90 C° پوری تحمل کوي اوکیمیای موادلکه یوه فیصده فینول 0.5% فارم الیهايد ویروس غیرفعالوي.

تایپ: انسانی تب خال ددوه گروپ I و II لري چی اوله نوع نسبت دوهمي نوع ته زیات ساري ده اودانسانی ناروغیو په اکثر وواقعاتو کی لیدل کیږي.

د هیرپس سیمپلکس د سرایت طرز:

ددی دوه ډولو دسرایت طریقه یوله بل سره فرق لري:

اول گروپ: دانسانی ناروغی په اکثر وواقعاتو کی لیدل کیږي اوزیات ساري دی او انتاني آفت معمولاً دماشومتوب په عمر کی وروسته له دی چی دموردانتي بادی سویه یی کمیږي واقع کیږي دانتان په تعقیب انتي بادی جوړیږي اما دانتي بادي د موجودیت سره په یو وخت کی ویروس دماشوم ډېزي او ستوني په برخه کی موجودوي چی په ناقل شکل عمل کوي چی سویه یی دشپږومیاشتو تر دري کالو ماشومانو کی زیاته ده اووروسته کمیږي اما ناقل دژوند په ټوله دوره کی ویروس لري چی معمولاً کاهلان دابدنایی انتان په مقابل کی مقاوم دی ،دناروغی انتقال دغایطه موادو،دناروغ دخولي دلاړودمستقیم تماس په واسطه او په غیرمستقیم ډول د گیلان،قاشقی،دستمال او نورو په وسیله صورت نیسي.

دوهم گروپ: معمولاً دجنسي مقاربت له لاري له یوه شخص نه بل شخص ته انتقالیږي اومعمولاً دتب خال مرضي آفات دتصادماتو په تعقیب لکه شاک،روحی لرزه اوانتانات نه ښکاره کیږي تب خال دبدن دمختلفو برخو دماوف کولوپه سبب مختلف کلینیکی ناروغی منځ ته راوړي چی په لاندی ډول دی.

1. د شونډو تب خال: چی د ډله ایزو ابلو په شکل تبارز کوي او څو ابلې یو له بل سره یوځای کیږي او یو غیر منظم قیحي پلک جوړوي.
2. (Stomatitis) پدې حالت کی د خولي د جوف او غومبورو (رخسار) په داخل کی په اول کی وزیکولر اندفاعات منځ ته راځی او د ابله وو د وچیدلو په اثر دردناک زخمونه په خوله کی جوړیږي.
3. د تناسلي ناحیې تب خال: پدی صورت کی آبله ژرڅیږي کیږي او دردناک زخمونه جوړیږي.
4. بعضاً سحابائی آفات منځ ته راځي.

وقایه:

دناروغ او دهغي دغایطه موادوسره دتماس نه ډډه کول اوهمدارنگه شخصی او محیطي حفظ الصحة مراعت کول ددی ناروغی د وقایې له جملې شمیرل کیږي.

ویروس انفلوانزا Influenza virus

له هغه ویروس څخه عبارت دی چی د گریپ ناروغي منځ ته راوړي. ددی ویروس قطرد 80-120نانو مترو پوری فرق کوي دا ویروس د R.N.A یو ځنځیر لري چی دقطعاتو نه تشکیل شوی او د واحد مالیکول په شکل ندی د هستوي موادو په شاوخوا کی کپسید او غلاف موقعیت لري او دسیرولولوژیکي لحاظه دری مختلفي نوعي A.B.C یی پیژندل شويدي.

د ویروس مقاومت:

داویروس د سانتي گریډ په 4 درجه تودوخه کی د څو هفتو لپاره ژوندی پاتی کیږي او د سانتي گریډ 65°C درجي تودوخه یی د نیم ساعت وروسته انتاني خاصیت له منځه وړي په ازاد محیط کی په سامانونو او بستري باندې د زیات وخت لپاره ژوندی پاتی کیږي، فینول، ټوډر او صابون د وسایلو بهترین ضد عفوني کوونکي مواد دي چی د ناروغ په واسطه هم استعمالیدای شي.

د سرایت طریقه:

ذکرشوی ویروس دتنفسي قطراتو او هوا له لاري انتقالیږي ناروغي دناروغي د تفریخ له دوري شروع کوي اودنقاها تر دوري پوري دوام کوي.

د ناروغي تولید:

تنفسي جهاز ته تر داخلیدو وروسته ویروس تکثر کوي او د التهاب او احتقان سبب کیږي د نرم مخاط افراز تنبه کوي چی دا نرم والی د ویروس انتشارسغلي خو اته اسنانوي. ذکرشوی ویروس د ساحي دنکروز سبب کیږي او دسغلي تنفسي لارو دالتهاب سبب کیږي علاوه لدی دتنفسي جهاز نه دویني دوران ته هم داخلېږي او معمولترینه ناروغي منح ته راوړي چی دگریپ دناروغي څخه عبارت ده چی په تبه، ټوخي، سردردی، ملادردی، او د عضلاتو په دردونو متصف دي علاوه لدی ذکرشوی میکروب په سفلي تنفسي جهازکی ښکته ځي اودنمونیا ناروغي هم منح ته راوړای شي. نادراً نورآفات لکه ددماغ التهاب Encephalitis سبب کیږي.

وقایه:

1. د ناروغ تجرید له روغو کسانو څخه.
2. د ناروغ د وسایلو ضد عفوني کول.
3. واکسین کول : دري قیمتته واکسین یی جوړشويدي اما له دی کبله چی ویروس ژرموتیشن کوی لذا په هره اپیدیمي کی باید نوی جوړکړای شوی واکسین تطبیق کړای شي او دانفلوینزا له غیرفعال شوی ویروس څخه گټه واخیستل شي چی شخص دیوکال اویا کمی مودي لپاره وقایه کوي.

درملنه:

تر اوسه په پراخه پیمانه دوره ئی درملنه وجود نلري که څه هم په امریکا کی Amantadine او ریما نتادین د وقایي لپاره کارول کیږي.

کله چرک ویروس یا Mumps

کله چرک یوحاد ساری مرض دی چی دنکفیه غدي په یو طرفه او یا دوه طرفه دردناکه اذیما سره متصف ده ،نوم یی نظر دغرمخصوص صفت ته (خبروکولو) دالتهاب په وخت او دغدي درد له امله نیولي وي.

د ویروس خواص:

ذکرشوی ویروس 80نه تر 240نانو مترو جسامت لري او دعمومي گروپ سره مشابه وصفي جوړښت لري.

د ویروس مقاومت:

داویروس په عادی تودوخه کی په چټکی سره خپل انتاني قدرت له لاسه ورکوي او 56°C درجي تودوخه په 20 دقیقو کی ویروس غیر فعالوي ،ذکرشوی ویروس دشیډو په داخل کی دتودوخي په منفی 50 نه تر منفی 70 درجو د سانتي گریډ کی او یا د لایوفلازیشن د عملیې پواسطه ساتل کیدای شي.

د سرایت طریقه:

د ویروس مخزن انسان جوړوي او فکر کيږي چې ویروس د ملوټو قطراتو، د خولي د لارو او یا شاید ناروغ دادرارو د مستقیم تماس په وسیله سالم شخص ته انتقالیږي ددی ویروس دسرایت دوره د اعراضو تر پیدا کیدو ۴ ورځې مخکې او یوه هفته له هغې وروسته دوام کوي.

پتوجنیستې Pathogenicity :

ویروس په علوي تنفسي لارو کې داخلېږي او د خولې او ستوني په مخاطي غشا کې ځای نیسي او تکثر کوي او د نکفې غډې په ماوفه کیدلو کې دوه مفکورې موجودې دي

1. د تکثروروسته ویروس مستقیماً د Stenson قنات له لارې غډې ته داخلېږي.
2. ویروس لومړی د یوې دوران ته داخلېږي او وروسته د یوې دورې د دوران پوسيله نکفې غډې ته راوړل کيږي.
3. ویروس په ذکر شوی غده کې تکثر کوي او دهغې د التهاب سبب کيږي.

اعراض او علایم:

تقریباً 40-30 فیصد انتاني واقعات یې بی عرض تیرېږي او په باقي پاتې واقعاتو کې تبه، او په نکفې غده کې یوه طرفه او یا دوه طرفه پړسوب چې زیات دردناک وي منځ ته راوړي. ذکر شوی ویروس په نادر وواقعاتو کې نور غدواتی انساج لکه د ژبې لاندې غدوات، د تپايراید غده، خصیې او تخمدانونه هم ماوفه کولای شي که چیرې شدیدوي او دکهولت په عمر کې واقع شي دعقامت سبب کيږي.

وقایه:

له دی کبله چې یوه سلیمه ناروغي ده واکسین یې په معمولی شکل نه استعمالیږي او یواځې په مزدحمو ځایونو لکه ښوونځیو او عسکري قشله وو کې دضعیف شوو واکسین نه یې استفاده کیدای شي.

درملنه:

ځانگړې درملنه نلري او معاف گاماگلوبولین په ځینو واقعاتو کې د امکان وړ دی نوي زیریدلي ماشومان د حیات تر لومړیو شپږو میاشتو پورې معافیت لرونکي وي او دا ویروس تل پاتې (دایمي) معافیت د مینځته راتلو سبب ګرځي.

د شري ویروس یا Measles

شري یوه ویروسي ناروغي ده چې عمدتاً په ماشومتوب کې واقع کيږي اوشدیداً ساري ناروغي ده.

د ویروس خواص:

د ویروس جسامت-200 120 نانو متروپوري دی او جوړښت یې د عمومي گروپ سره مشابه دی ذکر شوی ویروس هیمولایټیک خواص لري.

د ویروس مقاومت:

ویروس دسانتي گیرید د 4--24 درجو تودوخه کی ددوه هفتو لپاره ژوندی پاتی کیري او د حرارت په 56°C درجو کی دیوساعت وروسته له منځه ځي. فارملین 1:4000 دحرارت په 37°C درجو کی له څلورورځو وروسته ویروس غیر فعال کوي، او دسانتي گیرید په منفی 70-15 درجه تودوخه کی دمیاشتو لپاره فعال پاتی کیري او جامد شکل یی په منفی تودوخه کی ښه ساتل کیري.

د سرایت ډول:

نوموړی ویروس د مصاب شخص په تنفسي طرق کی د اعراضو له پیلیدو څخه 1-2 ورځی د مخه شتون لري او د هغو قطراتو په مرسته چې د ناروغ د ټوخي، پرنجی له امله خارجیري د سالم شخص تنفسي طرق ته انتقالیري مصاب (اخته) ماشومان په مخبروي دوره کې په شدید ډول ناروغي انتشاروي او د سرایت دوره یی د جلدی لکو څخه وروسته تر څو ورځو وروسته دوام کوي.

پتوجینزسیس (Pathogenesis)

کله چی ویروس دماشوم په علوی تنفسي لارو کی ځای ونیسي نو تکرر کوي اوله څه مودې وروسته حجره په افت اخته کوي او پدی ترتیب مجاوري حجری په افت اخته کوي او پراختیا پیدا کوي ترڅو دسترگو منظمو ته ورسیږي علاوه لدی د لمفوی سیسټم له لاري دویني دوران ته داخلیري اوله هغه ځای پوستکي ته ځي دپوستکي شعریه عروق اودبدن دمختلفو برخو مخاطي غشا مصابوي.

اعراض (Koplik's spots)

دkoplik's spots ښکاره کیدل، تبه، ټوخي، دپزي بهیدل، دسترگو دمنظمي سوروالي او په راتلونکو مرحلو کی په ټول پوستکي باندي دسرو داغونو پیداکیدل یی دعمده اعراضو له جملې څخه دي.

معافیت:

ماشومان تر 9 میاشتو اوانادرأ تریوکلني پوري مستقل طبیعي معافیت له خپلي مورنه لري او وروسته له منځه ځي، طبیعي یا مصنوعي انتان یو دایمي معافیت منځ ته راوړي انسانان په ټول ژوند کی یوځل پدي ناروغی اخته کیري.

تشخیص:

نظر په کلنیکي قضاوت او د ناروغی په اعراضو او علایمو سره تشخیص اینودل کیري.

وقایه: واکسین: د شري واکسین د ژونديو ضعيف شوو ویروسونو څخه جوړیږي چی معمولاً په منفی تودوخه کی ساتل کیري او په ماشومانو کی د 9 د عمر وروسته 0.5 cc په اندازه د پوستکي لاندی تطبیق کیري اودوهم دوز یی نهه میاشتي وروسته د ۱۸ میاشتو په عمر کی تطبیق کیري.

درملنه: ماشوم ته باید ښه خواړه ورکړای شي اوعرضي درملنه کړای شي په شدیدو واقعاتو کی کولای شو د معاف گاماگلوبولین وکاروو.

سرځانچه يا Rubella

له يوتبي لرونکي وېروسي ناروغۍ څخه عبارت دی چې دپوستکي په اندفاعاتو (رش) ،دغورځاښتني برخي د عقداتو پړسوب ،په ابتدايي مرحله کې پرنجې،توخی ،دېزي بهيدل او دسترگو په سوروالي متصف دی.

د وېروس خواص:

ذکر شوی وېروس د R.N.A ترکیب لري جسامت یی 180-120 نانو متر او 56°C درجه تودوخه یی په یوساعت کې له منځه وړي. کولای شو وېروس دسانتي گیرید په منفي 70 درجو کې وساتو،ایتراو کلوروفارم وېروس غیرفعال کوي .دا وېروس نظر د RNA په ترکیب او پروتیني ترکیب په Toga virus گروپ کې تصنیف شویدی اما نظر په کلنیکي ورته والي دلته ذکر کيږي ددی کبله چې وېروس ترولادت مخکي اووروسته دواړو دورو کې پیدا کيږي نو دواړه حالتونه په جلا ډول مطالعه کوو.

پوست نټل روبیلا Post-natal rubella

داوېروس دماشومتوب په دوره کې واقع کیدای شي لدی کبله چي زیات ساري ندی نواکثره اشخاص دزوروالي ترعمره دوېروس په مقابل کې حساس باقي پاتي کيږي.

د سرایت طریقه:

ذکر شوی وېروس دمستقیم تماس پواسطه دناروغ دتنفسي سیستم له لاري سالم شخص ته انتقالیږي دناروغی مخزن ناروغ شخص او یا ناقل صحت مند شخص تشکیلوي.

پتوجینیزیس Pathogenesis:

تنفسي لارو ته داخل شوی وېروس د غاړي دلمفاوي عقداتو ته ځی او هلته تکثراونشونمو کوي او له هغې ورسته دویني دوران ته داخلېږي او دبدن مختلفو برخو (پوستکي) ته ویشل کيږي.

کسالت، خفیفه تبه، د غوړ شاته د لمفاوی عقداتو پړسوب، اوسره دپوستکي اندفاعات (رش) یی عمده اعراض جوړوي ولی په بعضی واقعاتوکی ذکرشوی مرض په غیروصفي شکل مرضي دوره بی له کومو اعراضو تېروي.

معافیت:

بدن ته دوېروس دداخلیدو په تعقیب اوبادواکسین دتطبیق پواسطه دټول عمر لپاره یومکمل معافیت منځ ته راځي.

پرنټل روبیلا Prenatal Rubella

هرکله چې امیندواره میرمن په روبیلا انتان اخته شي دویرومیا په دوره کې وېروس د پلاستنا څخه تیريږي او جنین ته رسیږي او د جنین د ماوف کیدو سبب کيږي داوېروس دجنین دبدن مختلف برخي مصابوي او دولاډي

سؤ تشکلاتو سبب کيږي چې دا سؤ تشکلات مختلف دي او مهمترین یی ولادي روندوالي ، قلبی سؤاشکال او دماغی سؤ اشکال . که چیری انتان دحمل په اولو دری میاشتو کې واقع شي شدید سؤ اشکال منځ ته راوړي او زیات خطرناک وي اما په وروستیو میاشتو کې په تدریج سره یی وخامت کمیږي ،ددی ماشومانو دمړیني خطر ۲۰٪ فیصد تعین شوی دی مصاب شوی ماشوم ترزېږون وروسته وېروس له ځان سره انتقالوي او تر 18 میاشتو پوری یی د ستوني او شوکي نخاع د مایع څخه نوموړی وېروس کشف کیدای شي چې پدی دوره کې ذکرشوی ماشوم کولای شی وېروس حساسو خلکو ته انتقال کړي.

وقایه:

اگرچه ددی ناروغی دوقایې یواځینې ښه لارددی ناروغی پرضد دضعیف شوو ژوندیو ویروسونو څخه جوړ شوی واکسین دی چی ۱-۱۲ کالو عمر کی تطبیق کیږي اما دومره عملي ښه نلري اویواځي کولاي شو ځواني نجونوته د واده کولو مخکي واکسین تطبیق کړو ترڅوی د ماشومانو د ولادی سواشکالو مخنیوی وشي.

درملنه: کومه وصفي درملنه موجوده نده او یواځي امیندواره میرمنو ته چی ددی ویروس پواسطه دمنتن کیدو شتبه موجوده وي معاف گاما گلوبولین تطبیقږي اما چندان تاثیر نلري.

پیکورنا ویروس "Picorna viridia family"

پدی کورني کی ډیرواره ویروسونه شامل دي چی د R.N.A ترکیب لري جسامت یی 20-30 نانو مترو پوری رسیږي او د R.N.A دواحد ځنځیر لرونکي دي . دا ویروسونه غلاف نلري او پدي کورنی کی دوه مهم جینس مهم شامل دي.

1. انترو ویروس Enterovirus له هغه ویروسونو څخه عبارت دي چی په عمده توګه په معایې حجرو کی نشوونمو کوي ولي کولای شو چی د بدن دنورو قسمتو څخه یی هم تجرید کړودا ویروس د 3-5 PH کی مقاوم دي او په مصنوعي زرعيه محیط کی زرغون کیږي ددی جینس مهمترینه عضوه د Polio ویروس تشکیلوي.

پولیومیالیتس Polio myelitis

پولیو میالیتس له یوي ویروسي ناروغی څخه عبارت دی چی په خپلو شدیدو اشکالو کی مرکزی عصبي سیستم موقوف کوي او نخاعی حرکی عصبي الیافو د تخریب په سبب د مربوطه قسمتو (محیطی) فلج منځ ته راوړي.

د ویروس خواص:

ذکر شوی ویروس د کروی شکل لرونکی دی او جسامت یی 27 نانو متره دی.

مقاومت:

د پیژندل شوو ویروسونو د مقاوم ترین ویروسو له جملی دی او $50^{\circ}C$ لوند حرارت پس له نیم ساعت ویروس تخریبوي سړي شیدی مدافعی حیثیت لري اودهغې په داخل کی دزیات وخت لپاره ژوند کولای شي دشیډو پاستورایزیشن شیدی له ویروس څخه پاکوي . ذکرشوی ویروس دغایطه موادو په داخل کی نظر درطوبت اندازی ،دویروسونو شمیر او محیطي شرایطو ته کولای شی دیو ورځي څخه نیولي تر څو میاشتو او کال پوری ژوند وکړي . اما په عمومی صورت ذکر شوی ویروس دغایطه موادو په داخل کی دسانتی گیرید په $4^{\circ}C$ کی تر میاشتو ژوندی پاتي کیدای شي دغایطه موادو دضد عفونی کولو لپاره بهترینه کیمیاوي ماده کلورین ده اما باید په زیات غلظت استعمال شی ذکرشوی ویروس کولای شو د لایوفلایز په شکل دتودوخي په منفی درجه کی تر میاشتو او کالو پوری وساتو.

د سرایت طریقه :

ذکرشوی ویروس دناروغو او یاناقلینو کسانو په غایطه موادو کی اطراح کیږي او دغذایی موادو او اوبو د ملوث کیدو سبب کیږي چی ددی موادو خورل دسالم شخص په بدن کی دویروس د سرایت سبب کیږي.

لدى څخه علاوه فکر کيږي چې نوموړي ويروس د تنفسي لاري هم سرایت کوي. ناروغه او ناقلین کسان د اعراضو تر ښکاره کیدو یوه یادوه ورځی مخکي اود مرضي اعراضو تر ښکاره کیدو څوورځی وروسته ويروس اطراح کوي غذائی مواد او اوبه دمستقیم تماس او یا مچانو پوسیله ملوث کيږي.

پتوجینیزیس Pathogenesis :

کله چې ویروس د سالم شخص بدن ته داخل شي دېزی اوستوني اوکولمو په برخو کی نشوونمو کوي او له هغه ځایه دویني دوران ته داخلېږي او دهغی په تعقیب دماغ ته رسیږي او د دماغ افت منځ ته راوړي علاوه لدی کولای شی دابتدایی دخول د برخو څخه دعصبي الیافو په امتداد دماغ ته ورسېږي او په هغه ځای کی تر التهاب وروسته دعصبي حجرو دتخریب سبب کيږي چې په تعقیب یی فلج منځ ته راځي.

د پولیومیلائتس کلینیکي اعراض:

اگر چه کیدای شی حساس کسان په هر عمر کی مصاب شی اما معمولاً اکثره انتاني واقعات دماشومتوب په دوره کی واقع کيږي ددی انتان کم واقعات بیدول له عرض تیريږي اما اکثره واقعات خفیف سیر لري چې ناروغ تبه ، سردردی ، اسهال ،دستوني درد او استفراک لري. په بعضی واقعاتو کی د Meningitis وصفي اعراض ښکاره کيږي دفلج خفیف اعراض دبدن په یوه برخه کی منځ ته راځي او دانتان دداخلیدوپه تعقیب یو دایمي معافیت منځ ته راځي.

وقایه پولیومیلائتس:

د وقایي په خاطر د دري ولانسه ضعیف شوی ویروس د واکسین څخه استفاده کيږي چې دخولي له لاري په څلوروورو کی تطبیق کيږي OPV. ذکر شوی واکسین په منفي تودوخه کی ساتل کيږي او دوز یی په هرځل کی دوه قطري دی .

درملنه:

کومه وصفي درملنه نلري که چیری معاف گاماگلوبولین دناروغی تر ښکاره کیدو مخکي تطبیق شي یواځي کولای شي د ناگواره عوارضو څخه یی مخنیوی وکړي اما دمرض تر ښکاره کیدو وروسته دا دوا هیڅ تاثیر نلري.

کرونا ویروس Corona viruses

کرونا ویروس دوپروسونو یوه لویه کورنی ده چې د لاتین کلمی corona یا یونانی کلمه (kopwvn) تاج څخه اخیستل شویده چې ظاهری شکل یی د الیکترون مایکروسکوپ لاندی دسلطانتی یا دسپورمی دتاج په شکل لیدل کيږي ددی کبله دی ویروس ته تاج لرونکی ویروس هم وایی ،دیځنی خوړو په ویروسوکی معمولاً sars سارس اومیرس Mers شامل دی اوپه 1965 کشف شوی او د1980 لسیزه تر نیمایی پوری پوری په دوامداره شکل تر مطالعي لاندی وه گرچه کروناویروس اکثرأ په حیواناتو کی لیدل شویدی او ۵ نوع یی دانسان په تنفسي دستگاه کی ځای نیسي اوناروغي تولیدوي.دا ویروس په 2003 م کال کی په اسیایی هیوادونو کی د حادثید تنفسي سندروم sars سبب شو او د ۸ زورو په شاوخواو کی کسان پری مصاب شوچی

10% په شاوخوا کی وفیات لري په 2012 کی ددی ویروس بل نوع په منځنی اسیا کی دتنفسي سندورم سبب شو که پدی ناروغی کی 2449 نفر مبتلا اوله دی جملی څخه 780 نفرو تنها په عربستان کی ژوند له لاسه ورکړاو په هرو 100

کسانو کی 37 کسان مړه شول او په اخری ځل دا ویروس د شکل په تغیر په 31 دسمبر 2019 کی د چین په ووهان کی دیوناروغی سبب شوه چی تر نن ورځی د 44 څخه زیات هیوادو کی دنړی په ټولو قاروو کی انتشار کړی دی.

د کرونا ویروس په انسان کی:

د کرونا ویروس د 40 مختلف نوع کورنیو نه تراوسه 7 نوع بی کشف شوی دی . چی په انسان کی د یخ و هلو (زکام) په شکل ناروغی سبب کیږي . دا ویروس بعضی وختونه په تنفسی دستگاه باندی حمله کوي او بعضی اوقات په معدی معائی سیستم حمله کوي.دکرونا د ویروس علایم په سږو کی معمولاف د یخ و هلو په شکل ښکاره کیږي . د کرونا ویروس څلور ډوله کشف شوی دی چی معمولاً د کم یخ و هلو په شکل ښکاره کیږي.

1. Hcov – 229E

2. Hcov – oc43

3. Hcov – NL63

4. HCOV – HKU

د کرونا دا څلور ډولونه په مرتب صورت په انسانانو کی د ناروغی سبب کیږي. او په ماشومانو او لویانو کی د تنفسی سیستم د انتان سبب کیږي اما نور ډولونه یی د شدید ناروغی سره یوځای وی لکه سارس , میرس و کووید 19.

د ویروس منشأ:

د کرونا ویروس په تیرو وختو کی همه گیر شوی وه. او په حیواناتو کی زیات لیدل شوی وه او د سارس ویروس اول ځل په خفاش کی شروع شو او له هغی ورسته کوڅه ډیو پیشکو ته انتقال شو او وروسته انسان ته انتقال شو او په 2014 کی مرس ویروس په منځنی اسیا کی د 855 کسانو دمړینی سبب شو چی 2494 کسان پدی ویروس اخته شوی وه او له اوبښ نه انسان ته یی سرایت کړی وه.

په کرونا اخته ناروغانو اعراض او علایم:

تبه ، ټوخی، خستگی، د سینې بوی لرونکی بلغم، نفس تنگی ، عضلاتی دردونه ، دستوني درد، سر دردی، لرزه، زړه بدوالي او استفراغ، ډیزي بندش، اسهالات، پیچش اونور دي .

د ویروس تشخیص:

ددی ناروغی د تشخیص لپاره د پزې او ستوني افرازات، د ستوني سواب او تنفسی نمونه اخیستل کیږي او نتیجه یی د څو ساعتو لپاره تر څو د ویني PCR ترسره کیږي استفاده کیږي او نتیجه یی د څو ساعتو نه تر دوه ورځو پوری لاس ته راځي.

د ناروغی وقایه :

په صابون باندی د 20 ثانیو لپاره د لاسونو وینځل ، د ماسک کارول، له روغو کسانو دهغوو کسانو تجرید چی پرنجی او ټوخی لري، موبایل، دکورددروازی دستگیر، تشناب دموبایل گوشی باید په الکھول ضد عفونی کړای شي کلي گاني او دحساب ماشین ضد عفونی کړای شي د دفاعی سیستم تقویه کول د مایعاتو ، ویتامینونو او میوجاتو نه په استفادی سره ددی ناروغی دمهمو وقایوی تدابیرو له جملی څخه دي.

د ویروس جوړښت:

دا ویروس د RNA ترکیب لرونکی دی او له دوه لایو څخه تشکیل شویږي. د ویروس ژنوم د جنتیکي موادو خارجي لایه یی پروتینی تاج تشکیلوي. د میزبان په حجره کی دویروس تر داخلیدو وروسته پوښ له لاسه وروکوي او ژنوم یی د حجري سائتوپلازم ته واردیږي او په هغه ځای کی تکامل او تکثیر کوی او دناروغي سبب کیږي.

د میرس ویروس MERS:

یوه ویروسی ناروغي ده د لومړي ځل لپاره په 2012 کی په سعودی عربستان راپورکړای شو. داویروس د کرونا دکورنی ویروس MERS – COV په نوم جوړوي. اوپدی ناروغي اخته کسان یو په دري برخه ناروغان ژوند له لاسه ورکوي داویروس له اوښ نه انسان ته انتقال شویږي.

اعراض او علایم:

تبه، توحی، نفس تنگی، وچ توحی او د بدن د اعضاوو عدم کفایه خصوصاً گردې، ددی ویروس د اعراضو له جملې څخه حساسیت دی او په هغه کسانو کی چی د بدن مقاومت یی ضعیف دی او یا زیات عمر لري او هغه کسان چی د شکر، سرطان اود سږو ناروغي لري دناروغي شدت پکی یی زیات وي.

د انتقال طریقه :

دا ویروس په مستقیم او غیر مستقیم صورت د ناروغ شخص نه سالم شخص ته انتقالیږي چی مستقیم صورت یی د پرنجی، توحی او دپزي او ستوني دافرازاتو له لاری او غیر مستقیم شکل یی ددستمال، دست پاک او خاورو او ډرو له لاري امکان پذیر دی دیادوني ورده چی دویروس تر ختمیدو پوری هغه هیوادونو ته باید سفر ونشي چی داناروغي پکی زیاته ده او شخصی او محیطي حفظ الصحه په نظر کی ونیول شي.

وقایه:

د پرنجی اوتوحی په وخت کی ددستمال کارول، دلاس ورکولو نه ډډه کول، دسطوحو ضد عفوني کول په کوم کی منتن اشخاص ژوند کوي، او له ناروغو کسانو لیری والي، او په یوه ورځ کی څوځله دلاسونو وینځل ددی ناروغي دوقایی دجملې څخه ده.

د سارس ناروغي څه شی دی

دکرونا ویروس یو نوع د سارس دناروغي عامل دی او د زکام ناروغي هم دکرونا ویروس د یو نوع په وسیله منځ ته راځي. داویروس د حیواناتو نه انسانانو ته انتقال شویږي او علماو په 2013 میلادی کی دوه تازه ویروسونه په اسمان ځکالي (شب پرک) کی وموندل چی په انسانانو کی دناروغي سبب کیږي.

د سارس د ناروغی اعراض او علایم:

په معمول ډول د سارس ناروغي علایم په ویروس د اخته کیدو نه 3-5 وروسته ښکاره کیږي اما ممکن دی دا وخت د 2-7 ورځو پوری تغیروکیږي.

او علامي يی د شديدې تبې سره شروع کيږي چی لمړني علايم يی د انفلوانزا په شان دي لکه تبه ، دعضلاتو درد ، لرزه ، توخي ، وچ توخي ، نس ناستي ، اونفس تنگي ده.دبوی هفتي په دروان کی یی علايم شديد کيږي او همدارنگه ناروغ شايد په سينه بغل اخته شي چی دسږو دانتاني کيدو سبب کيږي او د تنفسي دستگاه ،زړه او کبد دعدم کفايی جدي علايم هم ښکاره کيږي.

د سارس وقایه او درملنه :

په سارس ناروغی د اخته شوو کسانو د ویني سيروم(انتي بادي) وروسته لدی چی دناروغي نه ښه شي په خاصه طریقه په لابراتوار کی اخیستل کيږي اوناروغه کسانو ته تطبیق کيږي ترڅو بدن یی دناروغی په مقابل کی معافیت لاس ته راوړي.

وايرل هيپاتیتس {Viral- Hepatitis}

د جگړدو ویروسي التهاب څخه عبارت دی چی په تبه ،استفراغ،اسهال او زیري متصف دی.

د ناروغی اسباب:

فعلاً شپږ نوع مشخص ویروسونه چی یوی Type .A اوبل یی Type .B اودریم یی Type .C و څلورم یی Type D , پنځم یی ټایپ E په نوم یاديږي دناروغی عامل پېژندل شويدي.

هيپاتیت ای Hepatitis-A :

له وړوکی ویروس څخه چی تقریباً 27-32 نانو مترو پوری قطر لري او کروی شکل او د RNA ترکیب لري دا ویروس د پیکورنا ویریده په کورنی پوري تړلی دی او دسانتی گیرید 60 درجه تودوخه یی تر یوساعت او 100° C درجي تودوخه تر پنج دقیقو پوری تحمل کولای شي اوهمدارنگه فورملین 1:400 تردري ورځو پوری تحمل کوي په یخ بسته حالت کی دزیات وخت لپاره ژوندی پاتی کيږي داویروس دانتي سپتيکو په مقابل کی مقاوم دی.

د سرایت طریقه :

ذکرشوی ویروس دناروغه او ناقلینو اشخاصوپه غایطه موادو کی اطراح کيږي او داعراضو تر ښکاره کيدو مخکي په نشوونمو شروع کوي او تر هغي ورسته تريوي مياشتي پوری دوام مومي اوپه ماشومانوکی څو مياشتي دوام کوي .اطراح شوی ویروس د چاپیریال دملوث کيدو سبب کيږي او له هغه ځای نه اوبو او غذا ته انتقالیږي چي پدی انتقال کی دغایطه موادو سره مستقیم تماس او د مچانو پوسیله دویروس انتقال شامل دی،که چیری دامواد په ملوث شکل وخورل شي ویروس دانسان بدن ته داخلیري علاوه لدی دستني اوملوث سیروم له لاری هم انتقالیدای شي.

د ناروغی وقایه :

1. د ناروغ شخص سره تماس نه کول.
2. د شخیصي او محیطي حفظ الصحي مراعات کول .
3. د غذا او اوبو د حفظ الصحي مراعات کول.
4. د معاف گاما گلوبولین سیروم تطبیق
5. ددی ناروغی د وقایي د مهمو لارو څخه د واکسین تطبیق دي.

Hepatitis- B (هپاتیت بی):

ددی ویروس قطر معمولاً 22 نانومتر دی ا و نادراً لوی جسامت هم لیدل شویدی دا ویروس د D.N.A ترکیب لري او دهیادنا ویریده په کورنی پوری مربوط دی ذکرشوی ویروس د اتاق په تودوخه کی تر شپږو میاشتو او په منفی 20°C تودوخه کی تر څو کالونو پوری ساتل کیدای شي او % 0,5 فینول پری تاثیرنلري سودیم هایپوکلوراید 0,5% پس له څو دقیقو ویروس غیر فعالوي.

د سرایت طریقه :

معمولاً دمنتن سنتي ،سرنج او منتن سیرم اووینی له لاری سرایت کوي اما په نورو په مختلفو طریقو هم سرایت کولای شي.

پتوجنیزیس (Pathogenesis):

ذکرشوی ویروس دانسان وجودته تر داخلیدو وروسته د کبد په لوری سیر کوي د تکثر اونشوونمو وروسته د کبد د شدید التهاب سبب کیږي.

اعراض او علایم:

گرچه مرض کولای شي په هر عمر او هر څپرکي کی واقع شي اما دنوموړي ناروغی واقعات په ماشومانو کی د اوړي په موسم کی زیات شیوع لري په کاهلانو کی نیمایی واقعات یی بی عرض وي او متبقي زیري منځ ته راوړي اما 1-12 کالو ماشومانو کی بدون د عرض نه وي اومعمولاً پدی واقعاتو کی دگیدي درد، اسهال ، بی اشتهايي ، استفراغ ، تبه ، د کبد غتوالی اوزیري زیاتره لیدل کیږي.

درملنه:

ددی ناروغي په درملنه کی د کور تیزون یا معاف گاماگلوبولین نه استفاده کوي چی یواځي په شدیدو واقعاتو کی تری استفاده کیدای شي گرچه کور تیزون دناروغ وضع لږه بڼه کوی اما مرض وخیموي.

وقایه:

1. د کورنیو د حفظ الصحي بڼه کول
2. دناروغ له اطراح شوو موادو څخه ځان ساتنه .
3. د گاما گلوبولین عضلی تطبیق 0.2 mg/kg په دوز Contact کسانو ته.
4. د منتن سیروم ، سنتي ا و سرنج له کاروني باید ډډه وکړای شي.
5. درې دوزه واکسین تطبیق کول.

هپاتیت سی ویروس Hepatitis C:

کلینکی او اپیدیمیلوژیک مطالعاتو او په شادیانو تجربو بنودلی ده چی متعدد عوامل د غیر A و غیر B هپاتیت په منځ ته راتلو کی نقش لري دا عوامل په سیرولوژیکي آزمایشو کی HAV و HBV له هېڅ ویروسو سره مرتبط ندی

د هیپاتیت C ویروس مهمترین مؤلف عامل د هیپاتیت دی اود ویروس جسامت 60 نانومترو ته رسیږي. او تراوسه 170 میلیون په شاوخوا کی خلک په نړی کی په هیپاتیت سی مصاب دي. دا ویروس دمنفرد زخیلرونکی او RNA مثبت دی او دفلاوی ویریده په کورنی هیپاسی ویروس په جنس پوری مربوط دی. د HCV مختلف ډولونه د(RNA) دجینس دانالیزه اساس په کم تر کمه په شش ژینوتیپ او اضافتر د 90 سب تیپ تقسیم شویډی یوپروتین دمرکزی هستي پوری مربوط دوه گلیکوپروتینونه پوشش اومتعدد غیر ساختماني پروتینونه رمزگذاري کوي. د هیپاتیت اکثریت واقعات د وینی تر تطبیق وروسته منځ ته راځي د HCV اکثریت نوی انتان په سب کلنیکل شکل وي او د75 تر 80 فیصده په هیپاتیت اخته ناروغان په مزمن شکل بدلیري چی د (10-20) فیصده ناروغان په مزمن فعال هیپاتیت او سیروز اخته کیږي. په یوشمیر هیوادونو کی لکه جاپان دHCV انتان په هیپاتوسلولر کانسر پای ته رسیږي چی په امریکا کی هرکال د25 زرو په شاوخوا کی ناروغان د کبد دمنزو ناروغیو او سیروزس له کبله خپل ژوند له لاسه ورکوي چی پدی کی عمده برخه تقریباً 40 فیصده د HCV له کبله وي HCV زیات ژنومي انواع لري پداسی ډول چی دنړی په مختلفو هیوادونو کی ددی ویروس خاص ژینوتیپونه شایع دي دا ویروس د خپل مزمن عفونت په دوره کی په په خپل ژنی جینس کی دتغیراتو سره مخ کیږي د HCV جنیټیکی تنوع دناروغ د کلنیکي علایمو په ښکاره کیدو کی تاثیرگذاره ندي ، اما دویروس ضد درملوته په جواب ورکولو کی موثردي. د HCV اکثره جلا شوی نموني دانترفیران په مقابل کی مقاوم دي.

د ناروغی وقایه :

دملوثی ستنې ، سرنج او تیغ سره تماس نه کول او همدارنګه د ناروغ د ژوند وسایلو جلاکول ددی ناروغی څخه د ځان ساتنې مهمي لاري دي.

تشخیص:

د تشخیص لپاره د ناروغ وینه لابراتوار ته واستول شي او تاییدي تست یی دستریپ پواسطه او مقداري یی دالیزا او PCR پوسيله تشخیص کیږي.

د ناروغ درملنه:

تراوسه کوم واکسین نلري او دویروس ضد دواګانو لکه انترفیرون او ریباورین د 48-24 هفتو لپاره تجویز کیږي او 50-60 فیصد کسانو کی بهبودی لیدل شویده.

ویروس هیپاتیت D (عامل دلتا)

په HBV یوشمیر ناروغانوکی یو سیستم د انتی جن- انتی بادی د انتی جن دلتا و انتی بادی دلتا پنامه پیژندل شوی داننتی جن په بعضی ذرات HBS Ag پیداکیږي. دلتا ویروس دپه وینه کی د HBS Ag دپوشش په واسطه احاطه شوی ده و 35 تا 37 نانومترو پوري قطر لري او د دلتا انتی جن (HD Ag) هیپاتیت D د RNA پواسطه رمزگذاری کیږي اود HBV داننتی جن کاملاً مجزا دی ناقص ویروس HDV دانتان دتولید لپاره د HBS Ag پوشش ته ضرورت لري او د HBV په اکثریت شدیدو واقعاتو کی پیدا کیږي.

هپاتیت-E ویروس

هپاتیت E ویروس یا (HEV) دهضمی لارو انتقالیږي او مخ په ترقي هیوادونو کی کله نا کله د ځکلو داوبو ذخایر په مدفوع آلوده کیږي او دناروغی د اپیدیمی سبب کیږي. دناروغي اول ځل په 1955 کال په اپیدیمی کی نوی دهلي په ښار کی د 29000 کسانو په هپاتیت باندی داخه کیدو نه وروسته دځکو دملوثو اوبو له ځکلوروسته کوم چی دفضلاتو پواسطه الوده شوی وی راپور ورکړل شوا مکان لري ددی ناروغی له کیله مړینه په حامله میرمنو کی تر 20 فیصده ورسیري. HEV غیر انساني پرماتونه هم الوده کوي او هغه کولای شوچی د منتنو حیواناتو د مدفوع نه لاس ته راوړو، موجوده معلومات ښایی چی دا ویروس دکالیسی ویروسونو دکورنی بیوفیزیلوژیک خصوصیاتو درلودونکي دي، ژنوم یی چی پدی اواخرو کی بررسی شویدی دمنفرد مثبت RNA ځنځیر لرونکی دی اوجسامت یی 30-32 نانومترو پوری رسیري

هپاتیت (G) ویروس په انسانانو کی پیدا کیږي او دالوده ویني دتزریق له لاري او جنسی تماس له انتقالیږي اما ارزښت دکبدی ناروغیو په منځ ته راوړلو کی مشخص ندی اوجسامت یی 60 نانومترو ته رسیري. دا ویروس نوی کشف شوی اوپه فلاوی ویریده کورنی پوری تړلی دی.

ایډز AIDS

تعریف: کسبی عدم کفایوی معافیتی سندروم Acquired Immune deficiency syndrome (AIDS) د HIV ویروسی ناروغی څخه عبارت ده چی دانسان دمعافیت د عدم کفایه ویروس پوسیله Human Immune deficiency Virus (HIV) منځ ته راځي.

تاریخچه:

په 1979 کال کی دوه ځوانان چی دنیویارک ښار اوسیدونکي وه د kaposi sarcoma دتومور داعراضو سره ډاکتر ته مراجعه وکړه او دامریکا په نورو ښارونو کی هم مشابه تشخیص



په یوشمیر سړیو کی کینودل شو او دناروغی نادر حالتونه لکه pneumonia, pneumocystis carinii او دغیرو صفي تظاهراتو سره دامریکا په زیاتو برخو کی ولیدل شو. پورته ذکر شوی حوادث تریوی مودي ډاکترانو ته یوه معماوه ترڅو چی بالاخره دامهم رمزوپېژندل شو او ډاکترانو ته یوشمیر سوالونه پیدا شول چی ددی نادر حالت علت په هغه اشخاصو کی مخکی کاملاً صحتمند وه څه شی دي؟ او هغه فکتورونه چی د پورته حالاتو په ارتباط یی درلوده دا وه چی ټول ناروغان Homosexual وه او بل داچی ناروغي یی دمعافیتی سیستم دشدیدی ضعیفی ښودونکي وه. اپیدیمولوژستانو له خپل ځانه داپول سوال کاوه چی دهغه اشخاصو ترمنځ چی په ناروغی اخته کیږي او هغه اشخاص چی صحتمند باقی پاتي کیږي فرق په څه کی بناً دانشمندانو پده باره کی تحقیقات شروع کړل اوبوه کم وخت لپاره دامریکا په متحده ایالاتو کی دا سندروم Gay Related immune Deficiency په نوم یادیده دانشمندان حیران وه چی څرنگه دسړیو معافیتی سیستم ضعیفه کیږي،

مشاهدات ددی بیان کونکي وه چی ایدز زیادتره په هغه سربو کی موجود وه چی زیات جنسی شریکان یی لرل او ساری جنسی امراض اودکولمو انتانات پکی موجوده اوهمدارنگه په هغو میرمنو ،ماشومانو او سربو کی چی وینه ورته تطبیق کیده ناروغي په کی منځ ته راتله ،وروسته داسي ناروغان په افریقا، استرالیا او اروپا کی هم ولیدل شو،خوشبختانه ددانشمندانو د مطالعاتو او تحقیقاتو وروسته په چتکی سره وموندل شوچی دایدز دناروغي عامل یوویروس دی او د Retrovirus په نوم چی دویروسونو یو غټه کورنی ده دهغی له جملی څخه دي په امریکا کی پروفیسور Haward.timin او پروفیسور David Baltimore د HIV دکشف لپاره لمړني گامونه واخیستل د HIV لومړی فوتوگراف دالیکترون مایکروسکوپ په وسیله په فبروری 1983 کال کی دپاستو پاریس په انستیتوت کی په هغه ځای کی چی یوگروپ فرانسوی محقیونو دپروفیسور Luc Montagnire ترنظر لاندی کارکاوه واخیستل شو نوموړی ویروس دیوHomosexualسري نه چی دلمفاوي عقداتو مزمن پرسوب یی لره تجرید کړ. څومیاشتی وروسته پروفیسور Montagnier او همکارانو یی Dr.Francois Barre.sinoussi Jean"claud دایدز په باره کی توضیحات نشر ته وسپارل او هغوي یقین لرل چی دایدز سببی عامل یی پیداکړ په حاضر وخت کی تخمیناً د 40 میلیونو په شاوخوا کی افراد په ټوله نړي په ایدز مصاب دي.

پتوجینیزیس:

الف دایدز دسرایت طریقې : خوشبختانه ایدز انسانانو ته د اوبو، هوا او غذا له لاری نه انتقالیږي بلکه دجنسي مقاربت له لاري چی دساری جنسی ناروغيو S.T.D اساس جوړوی انتقالیږي. همدارنگه ایدز دمننتي ويني اودویني دمحصولاتو ، دغړو دپیوند په شمول دسپرم او له مور څخه جنین او یایی ماشوم ته انتقالیږي.

په اخرو کلونو کی د H.I.V د انتاناتواحصایه

د جنسي مجامعت له لاري 80 - 70 فیصد

1. له مور څخه ماشوم ته 10-5 فیصد.

2. د معتادینو پواسطه دمخدره موادو دتزریق له لاري 10-5 فیصد.

3. د نقل الدم له لاري 100-90 فیصد.

4. د گډې سنتي او پیچکاریو په وسیله 67 فیصد.

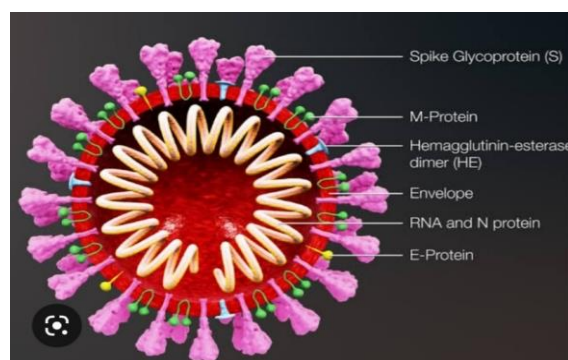
کلینیکی لوحه:

په HIV انتان زیات شمیر افراد دکالو لپاره بیدون د کوم اعراضو وي دانتان سره تر مواجهه کیدو وروسته د AIDS ترجوړیدو تقریباً لس کاله په بر کی نیسي اوکله چی اعراض منځ ته راځي شاید په کافی اندازه وصفي نه وي تر هغه وخته چی ټولي موندني مترافق یانور اعراض ولیدل شي.

H.I.V سیستمیک اعراض:

1. تبه، د شپي له خوا خوله،دوزن له لاس ورکول دایدز معمول اعراض دي همدارنگه په ناروغانو کی خستگی، ضعیفی، نفس تنگی، مزمن اسهال ، په ژبه سپینی لکي Oral Candidiasis و لمفو ادینوپتی هم لیدل کیږي.

2. Pneumonia سږي دناروغی لپاره مناسب ځای دی چی 70 فیصده ناروغان ماوفه کوي ددی سینه بغل تشخیص شاید مشکل وي ځکه اعراض لکه تبه توخي او نفس تنگی غیر و صفی دي.
3. د مرکزی عصبي سیستم ناروغی : د مرکزی عصبي سیستم ناروغی دایډز په مننو ناروغانو کی لیدل کیږي چی عبارت دي له Meningitis Encephalopathy اوداسی نور.
4. دمحیطی عصبي سیستم ناروغي چی شامل poly neuro pathies التهاب mono neuropathies دی
5. Rheumatologic Arthritis تظاهرات که یو یا څو مفصلونه ماوفه کوي.
6. Retinitis رویت تشوشات اکثراً په فوری صورت په ایډزمنتن ناروغانو کی منځ ته راځي.
7. oral lesions دخولي Candidiasis او koplakia په څو دلایلو بارزینته دي.
8. معدی معائی تظاهرات: چی شامل Candidial Esophagitis دایډزیو معمولی انتان دي اوهمدارنگه و کبدی تظاهرات ،جلدي تظاهرات Gynecologic اونور



9. HIV خبیثه تظاهرات: معمولاً چهار نوع سرطانونه دایډز په تصنیف کی شامل دي

A. Kaposi Sarcoma

B. دماغزو ابتدایی لمفوما

C. Non Hodg King's Lymphoma

D. دغاړی مهاجم کارسینوما

د ایډز وقایه:

1. له زنا او لواطت څخه په جدي ډول اجتناب وکړای شي او اخلاقي معیارات همیشه مراعت شي.
2. له هغو اشخاصو سره دجنسي مجامعت نه ځان ساتل چی دایډز خطرپکی موجودوي.
3. دهغه افرادو سره چی دایډز په انتان مشکوک دي دجنسی مقاربت په وخت کی د Condom کارونه.
4. صحی تبلیغات ،HIV انتان او ایډز AIDS په باره کی دتتکیوځوانانو او ځوانانو دذهنو روښانه کول ،ځکه چی جنسي فعالیتونه په دی عمر کی زیات لیدل کیږي.

5. هغه میرمني چی په HIV اخته دي باید دامیندواری څخه ځان د Contraceptive په کارونه وژغوري.
6. د معقم طبی سامان الاتو کارونه اوهمدارنگه د معقمو سرنجو استعمال په زړقي مخدره توکو په معتادینو کی اوهمدارنگه دمقمو سامان الاتو استعمال دولادی نسایی ناروغو میرمنو ته
7. میرمني باید دامیندواري په وخت کی په ایدز اخته افرادو سره دجنسي مقاربت نه جداً اجتناب وکړي .
8. دغابنوو دویستلو او ډکولو په وخت کی د فورسیپس اوفریز معقم کول.
9. په سلمانې گانو او حمامونو کی د حفظ الصحي مراعات کول.

دریمه برخه

پرازیتولوژی Parasitology

د دې برخې زده کړیزې موخې:

محصلین په دې برخه کې دپرازیتونو او دهغې له ارزښت سره دقابلې ګۍ په رشته کې اشنا کيږي

ددې برخې په پای کې به محصلین پدې وپوهیږي چې:

1. پرازیتولوژی تعریف کړي .
2. د پرازیتولوژی ارزښت د قابلې ګۍ په عملکرد کې توضیحه کړي.
3. د پرازیتونو دانتقال په طریقو وپوهیږي.
4. هغه پرازیتونه چې د جنین دسقط سبب کيږي وپېژني .
5. د واحد الحجروي او کثیرالحجروي پرازیتونو ترمنځ توپیر وپېژني.



تعریف: پرازیتولوژی دهغه علم څخه عبارت ده چې پرازیتونه (طفیلات) د مورفولوژی له نظره او متقابلې تاثیرات یې دمیزبان او محیط سره مطالعه کوي.

پرازیتونه Parasites

وحید الحجروي او یا کثیرالحجروي موجودات دی چې دخپل ژوند یوه برخه او ټوله برخه په یوېل عضویت یعنې میزبان کې (Host) تیروي او له هغه څخه خپله غذا لاس ته راوړي دبعضي پرازیتونو عمل دمیزبان په بدن بې اثره وی او دبعضي دعمل په نتیجه کې ناروغۍ منځ ته راځي،نظر دژوند کولو طریقي او دژوندکولو دشرایطو په انتخاب په لاندې مختلفو اشکالو نوم گذاري کيږي:

1. **خارجي پرازیت:** له هغه پرازیتونو څخه عبارت دی چې دمیزبان دبدن په خارج کې ژوند کوي لکه سپړه، کنه او داسې نور.

2. **داخلي پرازیت:** له هغه پرازیتونو څخه عبارت دی چې دخپلې نښې د ژوند دبقا په خاطر دمیزبان دبدن په داخل کې

3. اجباري پرازیت: له هغه پرازیتونو څخه عبارت دی چې مطلقاً دخپل نشوونمو او دژوند دبقا لپاره میزبات ته ضرورت لري.

4. اختیاري پرازیت: هغه پرازیتونه دي چې دمیزبان د بدن نه علاوه کلولای شي په ازاد محیط کی هم ژوند وکړي.

5. دوره ئي پرازیت: له هغه پرازیتونو څخه عبارت دی چې دخپل ژوند یوه دوره په یوه میزبان کی تیروي او دخو میزبانانو په بدن کی ژوند کوي.

همیشه پرازیتونه دخارجی محیط نه دمیزبان وجود ته په دری شکلو رسیږي:

A. په فعال شکل د پرازیت د حرکت او فعالیت پوسیله.

B. په غیرفعال شکل د غذایی موادو، اوبو، هوا، خاورو او دورو پوسیله

C. په منفعل شکل د حشراتو پواسطه چې د Vector په نوم یادېږي.

کله چی پرازیتونه د میزبان عضویت ته رسیږي په لاندو ډولونو عمل کوي:

الف سمی تاثیرات: مثلاً گذری موضعی فلج کونکي تاثیرات او دکولمو دچینجیو عصبي تاثیرات.

ب. ترضیضي تاثیرات: مثلاً آمیب دکولمو دجدار دترضیض سبب کیږي او دزخمونو دجوړیدو سبب کیږي.

ج. تخریشي او التهابی تاثیرات: مثلاً دجاردیا عمل په اثنا عشر کولمو.

د. میخانیکي تاثیرات: مثلاً اسکاریس دکولمو دبدن دسبب کیږي او دنوموړی چیچی داخلیلد صفراوي قنات ته د میخانیکي بندش سبب کیږي.

د پرازیتونو په مقابل کی د بدن عکس العمل:

بدن د پرازیتونو دحملي په مقابل کی په لاندی ډولونو عکس العمل ښایی:

1. فگوسایتوزیس: دبلع کولو عمل

2. دویني دکریواتو تغیرات : اکثراً د پرازیتونو تر حملي وروسته د ایزونوفیلونو تعداد چی په وینه کی تر 6% فیصده پوری دی حتی تر 20 فیصد اوله دی لوړوي.

3. نوموړی عکس العمل: ناحیه پرسیري مثلاً کبدی آبی په آمیب هیستولیتیکا.

4. کیستیک عکس العمل: کله چی پرازیت دانساجو په داخل کی او یا دبدن په یوه برخه کی ځای ونیسي د پرازیت دموضعی کولو لپاره د ماوفی ناحیې شاوخوا دیوي سختي غشا پوسیله پوښل کیږي چی دا ساختمان مجموعاً (Cyst) په نوم یادېږي.

5. په بعضی پرازیتی ناروغیو کی دبدن دتودوخي درجه لوړیږي او تبه منځ ته راځي.

6. جلدی عکس العملونه: په بعضی پرازیتی ناروغیو کی جلدی حساسیتونه دپت په شکل، جلدی رش اونوروتبارز کوي، پرازیتونه نظر مختلف خواصوته کولای شي خپل ټولي تکاملي مرحلي د هګي دحالت نه تر یوکاهل پرازیت پوري په عین میزبان او یا څومیزبانو کی د میزبان دبدن په خارج او یا داخل کی تیر کړي اودا تکاملی دوره د حیاتی سیکل Life

وقايه:

د پرازيتي ناروغيو د وقايې لپاره بايد د پرازيت حياتي سيكل قطع كړای شي او عمدتاً په لاندې ترتيب صورت نيسي :

1. د فعال مرضي واقعاتو تشخيص او درملنه .
2. د ناقل (vector) له منځ وړل
3. د انتقال دواسطو پاكول لكه غذا ،اوبه اوداسي نور.
4. كيستيك عكس العملونه Cystic.

د پرازيتونو تصنيف

په عمومي ډول پرازيتونه په دوه لاندې مشخصو گروپو ویشل شويدي :

1. پروتوزوا Protozoa
 2. ميتوزوا Metazoa
- چی هر یو یې جلا مطالعه کوو

{ Protozoa } پروتوزوا

د حیواناتو د عالم ساده ترین گروپ حیوانات پروتوزوا دي چی ډیروړوکی اووحیدالحجروي جسامت لري حجري یی دواضح هستی لرونکي دي.

بیولوژیکي خواص:

1. وحید الحجروی دي.
2. حجره یی واضح هسته ،هستوی غشا او هسته چه لري.
3. سایتوپلازم یی گولجی اجسام او مایتوکاندریا لري.
4. دژوند په ټوله او یا یوه دوره کی حرکت لري چی حرکت یی داهدابو ،فلاجیل او یا پینو پوسیله صورت نيسي.
5. په پرازيتی شکل دانسان او یا حیوان په بدن کی او په ازاد ډول ژوند کوي .

د پروتوزوا تصنيف:

پروتوزواپه څلورو عمده کلاسو ویشل کيږي :

1. فلاجیلاتا کلاس Class flagellate : ددی کلاس اعضا د فلاجیل پواسطه حرکت کوي ددی کلاس مهم جینس عبارت دی له لشمانیا، تریکوموناس او جیارډیا څخه.
2. Class Rhizopod ددی کلاس اعضا دکاذبو پینو په وسیله حرکت کوي او دامیونو مختلف ډولونه پدی کلاس کی شامل دي لکه Entamoeba Histolytica Entamoeba Coli وغیره.

3. سپوروزوا کلاس Class sporozoa: پدی کلاس کی نسجی او دمو سپوروزیتوه شامل دي لکه پلازمودیم ملاریا و غیره.

4. Class ciliata: ددی کلاس اعضا دحرکی اهدابو لرونکي دي چی مثال یی عبارت دی له Balantidium Coli چی هر گروپ په جلا ډول او په لاندی ترتیب سره مطالعه کیږي.

5. Class flagellate

پدی کلاس کی پنځه جینس شامل دي ولی نظر په طبی ارزښت مونږی دري جینس چی پورته ذکر شول مطالعه کوو.

جیاردیا لمبیلیا Giardia Lambilia

دوحیدالحجروی پرازیتونو څخه عبارت دي چی د امعا په علوی برخه او صفراوي لارو مرضی افت او تخریش تولیدوي او ذکر شوی افت د Giardiasis “ lambliosis په نوم یادېږي.

مورفولوژی Morphology: دا پرازیتونه د خپل ژوند په دوران کی په دوه شکلونو لیدل کیږي:

↪ فعال شکل (تروفوزوئیت) Trophozoite.

↪ کیست شکل (Cyst).

فعاله حجره د ناک په شان شکل لري او طول یی 30-10 مایکرومتر وپوری دی او کیست یی 14-8 مایکرومتر طول لري همدارنگه دیومحیطي دیوال Periplast او څلور جفت فلاجیلونو چی یو جفت یی دقدامي نهایت یو جفت یی د خلفي نهایت او دوه جفت یی دپرازیت دقدامي وجه نه منشا اخلي. فلاجیلونه د مخصوص ساختمان Blepharoplasts څخه منشأ اخلي اود Axostyl په نوم یومخصوص ساختمان پرازیت په دوه مساوي برخو ویشي چی دواړو طرفو ته یوه عدد هسته قرار لري علاوتاً دپرازیت په قدام کی معوج چوشک ماننده ساختمان موجوددی او پدی ترتیب یی حجري ته د کاغذپران شکل ورکړي دی، ذکر شوی پرازیت د خپل ژوند په دوران کی که چیری له یونامساعد محیط سره مخامخ شي خپل ځان دیوي سختي غشا پوسيله پوښوي او په یومقاوم شکل بدلېږي چی داشکل د cyst په نوم یادېږي. ددی پرازیت سیست بیضوی شکل لري چی د 4--2 عددو پوری هستي لري او دشرایطو په مساعدیدو سره د سیست نه فعاله حجره منځ ته راځي.

حياتي سيکل:

د ذکر شوی پرازیت فعال شکل په اثنا عشر او جيجونوم او یا بعضاً دانسان د کولمو په نورو برخو کی ژوند او تکثر کوي چی یو شمیر یی دکولمو د جدار څخه جلا کیږي اود معایی محتویاتو سره د سفلي امعاوپه لور حرکت کوي او دکولمو په داخل کی پرازیت دسیست په شکل بدلېږي او ذکر شوی سیست په غایطه موادو کی اطراح کیږي. اطراح شوی سیست د غایطه موادو نه دشخص دنوکانو لاندی، غذایی موادو او اوبو ته لار پیدا کوي او دهغوي دملوث کیدوسبب کیږي چی پدی انتقال کی د رفع حاجت وروسته د نظافت نه مراعت کول، د بدرفت دنظافت نه مراعت کول او له اوبوسره یی تماس او د مچانو پوسيله د موادو ملوث کیدل شامل دي دملوثو موادو داستفادي له لاري دپرازیت سیست دانسان هضمي جهاز ته انتقالیږي او دوباره خپل پخوانی حیاتی سیکل تعقیب کوي.

د جبارديا لمبيل د ناروغۍ توليد:

ذکرشوی پرازیت د خفیفې ناروغۍ د تولید خاصیت لري او یواځې په هغه صورت کې چې شمیر یی ډیرزیات وي او په هغه حالاتو کې چې د بدن مقاومت ډیر کم شي او په ماشومانو کې ناروغي منځ ته راوړي

چې میکانیزم یی د کولمو د دیوال په تخریش او ډېرازیت پواسطه دنیم هضم شوی انسانی موادو استعمال دی علاوه له دی پرازیت کولای شي چې صفراوی لارو ته داخل شي او دنوموړولارو د بندیدو سبب شي.

اعراض او علایم:

معمولاً بی عرض وي اما که اعراض تولید کړي دزیات مقدار د بویه، تخمري او دانو لرونکو غایطه موادو په په اطراح متصف دی او یا داچې صفراوی درودونه تولیدوي او په ماشومانو کې داسهال سبب کیږي.

د ناروغۍ تشخیص:

دناروغ د غایطه موادو په معاینه کې د پرازیت کیست لټول کیږي او نادراً یی فعال شکل هم لیدل کیږي.

وقایه:

د اوبو، غذا، لاسونو او نوکانو د حفظ الصحی مراعات کول دي.

درملنه:

ساده او انتخابی درمل یی میترونیدازول Metronidazole یا Metodine دی چې نظر په عمر تجویز کیږي.

(Trichomonas) تریکوموناس

فلاجیل لرونکي (موبک دار) پرازیت دی چې په کولمو اودمیرمنو په طرق تناسلی (مهبل) کې ژوند کوي او مونږ نظر په ارزښت یواځې T- vaginalis ترمطالعي لاندې نیسو.

Trichomonas Vaginalis

دیو بیضوی شکل پرازیت څخه عبارت دی چې طول یی د 30-5 مایکرومتر وپورې رسیږي همدارنګه دڅلورو عددو قدامي فلا جیل لرونکي دي چې اوږدوالي یی د حجري دقامت نه اوږد دی او د بلیفار و پلاست نه منشأ اخلي دا پرازیت دخپلي ارتجاعی غشأ پوسيله په آسانی تغییر شکل کولای شي یوعریضتر فلاجیل مانند ساختمان دحجري د قدام نه منشأ اخلي او دحجري 1/3 تر 2/3 قدامي وجهي ته رسیږي چې د undulating غشأ په نوم یادېږي. دا پرازیت دیو هستي اوبو Axostyl لرونکی دی.

د اسپدو خاي : این پرازیت اکثراً دمیرمنو په مهبل کې ژوند کوي.

د سرایت طریقه:

1. ذکرشوی پرازیت د میرمنو دمهبل نه دجنسي مقاربت له لاري دسړيو احليل او حتی ترپروستات پوري رسیږي چې دجنسي مقاربت له لاری نورومیرمنو ته انتقالیږي.

2. هرکله چې د معاینه کولو وسایطو پواسطه مصاب شخص معاینه شي اوتعقیم نشي نو سالم شخص ته ناروغي انتقالیږي.

3. د کاغذ تشناب دکاروني پواسطه ، ټوکر اونورو پواسطه هم سرایت کوي. ذکرشوی پرازیت د میرمنو په مهبل (Vulva) اودرحم په عنق کې او نادراً دسړيو په احليل او یا پروستات کې ځاي نیسي اود التهاب سبب یی کیږي چې په میرمنو کې شدیدوي او دسوزش،تخریش او سپین رنگه افرازاتو سبب کیږي اما په سړيو، وروماشومانو او زړو میرمنو کې زیات وصفي نه وي لدی کبله ویل کیږي چې چي دمهبل دمحیط (Ph) دتوالد اوتناسل په دوره کې د ناروغۍ په تولید

تشخيص:

د مېېلی افزاتو نمونه اخیستل کيږي او په لابراتوار کې تر میکروسکوپ لاندې معاینه کيږي.

وقایه:

د شخصي حفظ الصحه مراعات کول او دناروغ کس سره له تماس څخه ډډه کول.

درملنه:

اساسي درملنه یی د حساس انټي بیوټیکو د تطبیق څخه عبارت ده.

لشمانیا یا سالدانه {Leishmania}

له دی کبله چی سالدانه لومړی د لشمان پواسطه کشف شوه پدی نوم ونومول شوچی نظر دموضوع ارزښت ته دلشمانیا دري نوع چی په انسان کی دانتاني ناروغیو سبب کيږي تربحث او مطالعي لاندی نیسواو عبارت دی له .

1. Leishmania. Tropica یا جلدی سالدانه.

2. Leishmania. Donouani کالازار یا حشوی سالدانه.

3. Leishmania. Braziliensis: مخاطی جلدی سالدانه.

مورفولوژی: Morphology ذکر شوی پرازیت په دوه شکلو لیدلای شو :

A. فلاجیل لرونکی شکل چی داورد ماکو مانند جسم لرونکی دی اوپه خپل یو نهایت کی دیوعدد فلاجیل لرونکی دی چی اوږدوالي یی د قامت برابر دی او دحجري په داخل کی یوعدد هسته قرار لري او دپرازیت دا شکل د پیشو په هضمی جهاز اوزرعیه کی محیط پیداکيږي او د Leptomonod په نوم یاديږي.

B. لشمانیل یا غیر فلاجیل لرونکی شکل: پدی شکل کی خاکی ماشي دنیش وهلو پواسطه عفوني پروماستیگوتونه انتقالوي او پروماستیگوتونه بلافاصله دمکروفاژو پوسیله د بلع کولو وروسته په اماستیگوتونو بدليږي چی اماستیگوتونه بیضوی شکل لري او 3-6x1-3 میکرومتروته یی ابعاد رسيږي. او دحبیبوی هستي لرونکی دی چی په یو طرف کی یومخصوص چوشک مانند ساختمان چی شدیداً رنگ اخلي او د kinetoplast په نوم یاديږي موجوددی.

حياتي سيکل:

د پرازیت لشمانیل شکل دانسان ،سپی اوصحرايي مورکانو د بدن په داخل کی لیدل شوی دي چی دويني پوسیله د خاکی ماشي sandfly دچپلو پواسطه دهغوی هضمی جهاز ته داخلېږي.او دماشي په هضمي جهاز کی په لپتوموناد شکل بدليږي اووروسته له تکتړ نه دماشي ستوني او خولي ته رسيږي اوتراکم کوي پدی اثنا کی که چيري منتن ماشي انسان وچيچي دويني د څښلو په وخت کی یوتعداد پرازیټونه دانسان بدن ته داخلېږي دا فلاجیل لري اما د فگو سایتوزیس وروسته په لشمانیل شکل بدليږي چی تکتړکوی او دفگوسیتونودزیاتیدو په اثر هغه شليږي او پرازیت ازاد نسج ته داخلېږي. په

Donouani شکل مرضي عامل ويني ته سرايت کوي او له هغه ځايه جگر، طحال او نور وېرځو کې ځای په ځای کېږي. اما د تروپيکا او برازيلينس په شکل پرازيت په موضعي شکل په تلقیح شوی ساحه کې تکثري کوي.

خاکي ماشي:

لکه څرنگه چې دنوم څخه معلوميږي يوه وړوکی خاکي رنگی ماشي دی چې معمولاً په تودو او بادنه لرونکو سيمو کې ژوند کوي ذکرشوی ماشي معمولاً دکيناستو او پرواز کولو پړوخت کې اواز نه توليدوي او معمولاً ميل لري چې دتوب وېلو پوسيله ديوځای نه بل ځای ته الوزي او معمولاً لومړی په مرضی ناحیه کيږي.

د ناروغی تولید:

هغه ناروغي چې ددی پرازيت پوسيله منځ ته راځي عبارت دی له :

1. جلدی سالدانه.
2. حشوی سالدانه.
3. جلدی مخاطی سالدانه.

د ناروغی تشخیص:

دزخم ناحیه تراش کېږي او ورسته سيروزي تي مایع یی راټولېږي او د گیمزا میتود د تلوین په واسطه مطالعه کېږي.

د خاکي ماشي وقایه:

1. د ماشي یا ناقل له منځه وړل
2. د مخزن له منځه وړل (سپی او صحرايي مورک)
3. د مرضي واقعی درملنه.

درملنه: Glocantine اود گلو کانتین مرکبات پری زیات موثر دي .

Rhizopoda رايژوپودا

ټول آمیبونه پدی کلاس کې شامل دي او دوحیدالجروی ارگانیزموڅخه عبارت دی چې دکاذبو پښو پوسيله حرکت کوي آمیبونه په مختلفو انواعو ویشل شويدي امانظر دهغي طبي ارزښت ته دهغی يوه نمونه چې د *Entamoeba histolytica* په نوم ياديږي دلته تر مطالعي لاندي نیسو.

انتامیبا هیستولیتیکا {Entamoeba Histolytica}

یو پتوجن امیب دی چې د آمیبیازیس د ناروغی سبب کېږي . Morphology یا شکل: ددی پرازيت فعال شکل اندازه 15-30 میکرومتر او کیست یی 10-20 میکرومتر وپوری رسيږي. داپرازيت دخپل ژوند په سیر کې په دوه شکلونو لیدل کېږي.

A-فعال شکل یا تروفوزوئیت Trophozoites

B-cyst شکل.

د امیب فعاله حجره نا ثابت شکل لري او په هغه کې لاندی ساختمانى اجزاي لیدل کېږي.:

1. نازك حجروي غشا.
2. سايټوپلازم.
3. هسته: چې د هستوي ديوال لرونكې چې په داخل كې كروموزوم قرار لري.

سايټوپلازم يې دوه واضح برخي اکتو پلازم او اندوپلازم لري چې د فعال حجري په شکل هميشه دتغير په حال کې دی او دحجري په يوه برخه کې برامده گي او فرورفته گي توليدوي، نوموړی برامده گي د کاذبو پښو په نوم ياديږي دا جوړښتونه دحجري په حرکت او تغذيه کې مرسته کوي او هر کله چې غذايي مواد واخيستل شول دسايټوپلازم په داخل کې ديوې حلقې پواسطه احاطه کيږي او غذايي واکيولونه منځ ته راوړي هرکله چې دا حجره دنامناسب محيط سره مواجه شي خپل شاوخوا په يوه سخته غشا پوښوي او په مقاوم شکل يا کيست بدليږي د کيست په داخل کې د 4-1 عددو پورې هستي لري کيست په سوړ او يخ محيط کې تر 12 ورځو او په اوبو کې د 21-9 ورځو پورې ژوندی پاتې کيدای شي.

حياتي سيکل:

دا پرازيت دايمي پرازيتي ژوند لري دانسان په غټو کولمو کې ژوند کوي چې د ترفوزوئيت په شکل وي اوذکرشوی حجري دېکټرياوو او دکولمو دداخل منحلې موادو څخه تغذيه کوي اما په بعضی وختو کې دا اميب د کولمو په ديوال حمله کوي دتخريش، التهاب او زخم جوړيدو سبب کيږي او ناروغي منځ ته راوړي چې د ناروغی په توليد کې د بدن ددفاعی قوي کموالی،خسته گي او سوتغذي مهم رول لري،دفعال اميب يوشمير حجري دپيش په سير کې دموادو پوسيله دکولمو داخل ته وړل کيږي او د غايطه موادو د جوړولو د عمليي په دوران کې په کيست بدليږي چې دغايطه موادوسره يوځای محيط ته اطراح کيږي خارج شوی کيست د غايطه موادو څخه دمستقيم تماس پوسيله اويا د مچانو،سپيو او پيشوگانو په وسيله غذا،اوبو اويا دانسان لاسونو ته رسيږي او ذکرشوو ملوټو موادوپوسيله دوباره دانسان پواسطه بلع کيږي چې دمعدې دتيزابو پوسيله کيست ضعيف کيږي او په وړو کولمو کې د کيست نه بيرون راوځي او دهستو دشمير مطابقه دکيست له داخل څخه فعال اميب بيرون کيږي او خپل حياتي سيکل دوباره تعقيبوي.

انتامبياهستوليتيکا اعراض اوعلام:

د اميب وصفي ترين عرض وینه لرونکی پېچش دی ولی خارج معائی آفات لکه کېدی ابسي چې دکېدي ناحيې په درد،غټوالی متصف دی چې داميب دمهاجرت په وجه چې دباب دوران په واسطه کېد ته ځي منځ ته راځي او معمولاً دناروغی زياته برخه په مزمن شکل سير کوي.

د ناروغی تشخیص:

دنازه غايطه موادو څخه مرضی نمونه خصوصاً دهغي برخي څخه چې وینه اوبلغم لري اخيستل کيږي که چيري په چټکۍ سره معاينه شي ممکن داميب فعال شکل چې دويني دسري حجري په داخل کې موجود دی وليدل شي اما که چيري اخيستل شوي مواد ساره شي او يا اسهال موجود نه وي تنها داميب د کيست شکل موندلی شو.

تفريقی تشخیص:

1. ددی اميب په فعاله حجره کې دويني سره حجره موجود ده او په نورو ډولو کې موجو نه وي.

2. ددی امیب کریوزوم مرکزی موقعیت لري او نور ډول یی محیطی موقعیت لري.

3. Histolytica آمیب څلور عدده هسته چی لري او کولای امیب اته عدده هسته چی لري.

وقایه:

داوبو، سبزیجاتو حفظ الصحة او همدرنګه شخصی او محیطی حفظ الصحة مراعتول.

درملنه:

میتودین-Methodine میترونیدازول Metronidazole و Tinidazole پری ښه تاثیر لري.

داسپوروزوا کلاس Class Sporozoa

سپوروزوا له هغه پرازیتونو څخه عبارت دی چی دخپل ژوند ټوله دوره اوپا یی یوه برخه په ژوندیو انساجو تیروي او دا کلاس په څومختلفو جینس ویشل شوی او تقریباً په نری کی تراوسه 120 ډولونه پیژندل شوي چی له جملې څخه یی څلور ډولونه په انسانانو کی ناروغي تولیدوي او مهمترین یی *G*"*plasmodium* دی پلازمودیمونه دویني پرازیتونه دی چی دخپل ژوند دوره په دوه میزبانانو کی تیروي.

مورفولوژی Morphology: څلورمختلف ډولونه ددی جینس چی نظر شکل اوحیاتی سیکل له پلوه یوله بل څخه توپیر لري او د انساني افاتو سبب کيږي چي په لاندې ډول دي:

1. Plasmodium. Vivax:

2. Plasmodium. Falciparum :

3. Plasmodium. Malaria:

4. Plasmodium. ovale:

چي په افغانستان کی *vivax* ډول زیات عمومیت لري او *falciparum* په ندرت سره لیدل کيږي او دوه نور ډولونه یی دومره زیات نه لیدل کيږي.

حیاتي سیکل:

په عمومی ډول دپرازیت حیاتی سیکل دوه دوري تعقیبوي:

➤ شایزوګونی دوره (schizogony) یا یاغیر جنسی دوره چی دانسان په بدن کی تیريږي.

➤ اسپوروګونی دوره (sporogony) یا جنسی دوره چی د ماشي (مونث انافیل) په بدن کی تیريږي.

A. شایزوګوني دوره: د منتن ماشی پواسطه د چیچلو وروسته د انسان ویني ته د سپوروزیټ له داخلیدو شروع کيږي او لاندې مراحل لري.

1. **منتن انافیل ماشی:** د چیچلو پواسطه یوشمیر پرازیتونه چی دوک ماننده شکل لري او متحرک دي سپوروزیټونه دویني دوران ته داخلوي دا جسمونه په چټکي له ویني پاک کيږي او په کېدي حجرو کی ځای نیسي چی هلته نشوونمو او انقسام کوی چی په کېدی حجرو کی دشمیر ترزیاتیدو وروسته مدور جسمونه چی میروزویټ

(کریټوزویټ) په نوم یاديږي دویني دوران ته ازادوي چی دا مرحله Pre Erythrocytic په نوم یاديږي په PF ډول ANMC, GIHS, AKU-APA, Training & Policy Unit

کی په کېدی حجرو کی ټول داخل شوی پرازیتونه له حجرو څخه خارجېږي اما په نورو درې ډولونو کی یوشمیر پرازیتونه په کېد کی باقي پاتی کېږي چی له دی امله دناروغی عود لیدل کېږي.

آزاد شوي میروزوئیتونه: دویني په دوران کی دویني په سروحجراتو حمله کوي او هغه منتن کوي او دسروحجرو په داخل کی نشوونمو کوي په اوله مرحل کی حجره دحلقي شکل نیسي او په یوه خوا کی کروماتین جسيمات په واړه شکل لیدل کېږي وروسته دحجري په داخل کی حبیبوی مواد پیدا کېږي او امیبویید اجسام منځ ته راوړي (Matur trophozoite) د تروفوزوئیت په داخل کی متکامل حبیبوی مواد او هستوی مواد زیاتېږي او خام شایزونت منځ ته راوړی چی هستوی مواد انقسام کوی او دمتعدد کتلالت جوړوي چی دپاخه شیزونت په نوم یادېږي دا حجره په وړو کتلو ویشل کېږي چی د سري حجري د څیری کیدو وروسته یوشمیر میروزوئیتونه دویني دوران ته ازادوي چی دا مرحله د Erythrocytic مرحلي په نوم یادېږي پدی مرحله کی د vivax نوع شایزونت معجم وی او سره حجره پړسوي او علاوه لدې بعضی بنفشوی نقطی د شوفنر په نوم د سري حجري په داخل کی معلومېږي

اما د ملاریا په نوع کی سره حجره پړسېږي او بعضي نصابي لکي پکی لیدل کېږي. په PF نوع کی دسری حجری حجم تغیر نه خوري او بعضي دوه پرازیتونه دعین حجري په داخل کی لیدل کېږي ددی دوري دتکمیل موده په هر نوع کی فرق کوي چی په کلی ډول دملاریا په نوع کی 72 ساعته دی اوپه نورو دری نوع کی 48 ساعته دی خارج شوی میروزوئیتونه کولای شي په وینه کی نوی دویني حجري او یا کېدي حجري ماوفه کړي

په PF نوع کی یواځي نوی سري حجري ماوفه کوي چی له دی سببه خبیث سیر لري اوپه دری نورو نوع کی برعلاوه له سروحجرو یوشمیرنوري حجري هم ماوفه کوي او پدی وسیله د Exo"Erthrocytic مرحله مهیا کوي یعنی باقي میروزوئیتونه په کېدی نسج کی او هغه میروزوئیتونه چی جدیداً حجره ماوفه کوی

B. اسپوروگوني دوره: ذکر شوی حجره په خپل تکاملي سیر دڅو دورو انقسام ورسته یوشمیر حجري وروسته لدې چی په متکامل تروفوزوئیت نشوونمو وکړی ددی په عوض دشایزونت د تکامل په لوري سیر کوي حجرو مواد نه ویشل کېږي اونشوونمو کوي اود گامیت شکلونه منځ ته راوړي،گامیتونه په دوه ډوله دي :

1. مذکر گامیت یا Microgamete

2. مونث گامیت یا Macrogamete

ذکرشوی گامیتونه نظردېپرازیتونو مختلفو انواعو ته مختلف اشکال لري مثلاً په وایواکس کی بیضوی شکل اوپه فلسپیپارم کی کیله مانند شکل لري ذکرشوی گامیتونه دیوکم وخت لپاره په وینه کی باقي پاتی کېږي اووروسته له منځه ځي. هرکله چی انوفیل ماشي منتن انسان ووچیږي یوشمیرمذکر او مونث گامیتونه دپرازیت له نورو شکلوسره یوځای بلع کوي گامیتونه د ماشي په معده کی القاح کېږي اوزایکوت جوړوي وروسته زایکوت تکامل کوي او متحرک شکل منځ ته راوړي چی د Okenit په نوم یادېږي Okenit دماشی دمعدې دیوال نه تیرېږي او دمعدې دخارجی غشا لاندي ځان په یوه غشا احاطه کوي چی دا حالت د Ocyst په نوم یادېږي. ترانقسام وروسته ذکرشوی کیست څیري کېږي او یو زیات شمیر

سپوروزویتونه دماشۍ دخولۍ جوف ته داخل او د کیمیاوي حادثی دجذب په اساس لعابیه غدواتو ته رسیږي او دماشۍ د چیچلوپه وخت کی دوباره دسالم انسان بدن ته داخلیري دا مراحل د سپوروکوني په نوم یادیري.

اعراض او علایم:

د تبې له حملو څخه عبارت دی چې نظر ډول ته یې یوه یا دوه ورځې وروسته حمله کوي او په ملاریا ډول کې وروسته له درې ورځو یعنې په څلورمه ورځ او په دریو نورو ډولونو کې په دریمه ورځ تبه څرگندیږي چې له همدې امله د تریسین او کوارتین تېو په نوم یادیري.

د کلاس اسپوروزو تشخیص:

د تبې د حملې په وخت کې د ناروغ د گوتې له څوکې یا د غوړ له نرمۍ څخه وینه اخیستل کیږي او له هغې څخه دوه ډوله سلاډونه جوړیږي:

1. **نازک فلم:** دوه قطرې وینه د سلاډ په یوه برخه کې ځای پر ځای کړئ او د بل سلاډ په مرسته یې په قراره د سلاډ پر مخ نشر کړئ.

2. **ضخیم فلم:** څو قطرې په دایروي او ضخیم ډول نشریږي.

ترتیب شوی سلاډ په آزاده هوا کې وچوو او نازک فلم له 50 فیصده میتایل الکېول سره معامله او تثبیت کوو وروسته یې په محلول یا گیمزا رنگ کې اچوو او رنگ اخلې. په دې رنگ کې حمرا کریوه (سره حجره) گلابي رنگ، د پرازیټ سایټوپلازم آبي رنگ او کروماتین سور رنگ ځانته غوره کوي، همدارنګه کولای شوو لشمان رنگ په مرسته هم دا پرازیټ تشخیص کړو نومړی رنگ دا ډول جوړیږي چې 200 ملي گرامه د لشمان پوډر په کیمیاوي تله (ترازو) کې وزن کوو او په 100 سي سي میتایل الکېول کې مخلوطوو او وروسته له فلتر کولو ترې کار اخیستل کیدای شي.

درملنه: استعمال شوي درمل باید دا ډول انتخاب شي چې په دوراني او نسجي گامیتونو او شایزونتونو تاثیر ولري باید په لاندې ترتیب سره انتخاب شي که څه هم کلوروکین د پلازموډیم د ټولو ډولونو لپاره انتخابي درمل دي او نومړي درمل په هغو پرازیټونو چې د وینې په دوران کې دي تاثیر کوي خو په خارج دموي پرازیټونو تاثیر نلري. بل درمل د Primaquine په نوم یادیري چې د RBC په خارجي پرازیټونو تاثیر لري له همدې امله د اساسي درملنې په موخه اړینه ده چې دواړه درمل یوځای تطبیق شي.

Toxoplasmosis gondii توکسوپلاسموس گاندي

د پرازیت د سپوروزوا له جملې څخه دی او د Toxoplasmosis ناروغی منځ ته راوړي او یواځنی نوغ ناروغی یی Toxoplasma gondii پیژندل شویده دا پرازیت د حجرو په

داخل کی نشوونمو کوی او په طبابت کی یوه مهم پرازیت شمیرل کیږي. نوموړی پرازیت په 1908 کال کی کشف شویدی.

مورفولوژی:



د پرازیت په ژوندی حالت کی دیوقوس یانیم هلال په شکل وی چی اوږدوالی یی 5-7 میکرومتر و او عرض یی 2-3 میکرومتر پوری دی ، ددی پرازیت یو نهایت مدور دی او بل نهایت یی نازکه په نظر راځی . د پرازیت ډول مدور نهایت ته

نږدی دی او د حرکت لرونکی دی چی دخپل نازکه نهایت پوسیله حجری ته داخل ېږي دا پرازیت زیاتره په R.E.S حجرو کی پیدا کیږي او په داخل حجروی شکل نشوونمو او تکثر کوی او په تلوین کی په رومانسکی رنګونولیدل کیږي Cytoplasm یی ضعیف ابی رنګ اونیوی حجره (نوه) یی سوروربنانه رنګ ځانته نیسی پرازیت دانتي کورونو دحملی په وخت کی مقاومت ښایي او کالونه ژوندی پاتی کیدای شی . پرازیت په یوشمیر زیاتو حیواناتو او زیاتره په پیشوگانو کی چی ددی پرازیت لپاره حساس حیوان دی ځای نیسی ، د Toxoplasmosis ناروغی کورنی حیوان څخه انسان ته سرایت کولای شي چون د Toxoplasma پرازیت په هر نوع اقلیم کی سازش کوی لذا دناروغی واقعات په ټوله نړی کی لیدل کیږي.

په حیواناتو کی د Toxoplasmosis خپریدل یا انتشار:

د توکسوپلازموس ناروغی دنړی په ټولو برخو کی په حیواناتو کی لیدل شویده تراوسه په 45 ډوله تی لرونکو حیواناتو کی لکه سویه- غوا- پسه- خوگ-سپی او یوتعداد زیاتو پرنده گانو کی لیدل شویده . همدارنګه انسان ته دنوموړی ناروغی دسرایت شرایط او زمینه ډیرزیات ده .

دسرایت لاره:

ذکرشوی پرازیت کولای شي چی په مختلفو لاروله یوه حیوان نه بل حیوان ته او د انسان نه بل انسان ته سرایت وکړی چی له ټولو زیات د پلاستنا له لاری د مصاب شوی مور څخه جنین ته انتقالیږي

دناروغی دداخلیدو لارې:

په کاهلو انسانانو کی زیاتره د زخمونو اود پوستکی د خراشیده گیو او همدارنګه د منتن حیواناتو د چیچلو پواسطه ناروغی سرایت کوی.

ولادې توکسوپلاسموس {Toxoplasmosis}

د توکسوپلاسموس ناروغۍ نسبت هر نوع نورو جنیني ناروغیو ته په کثرت لیدل کیږي په داخل رحمي ژوند کې یې اعراض نظر دامیندواري په وخت سره فرق کوي ، بعضی وختونه د جنین دمړینې اوبعضی وختونه ترزیږون وروسته ددماغې آفاتو سبب کیږي اوهمدارنگه د سقط او له مودی مخکې زیږونونو لامل کیږي .

دناروغۍ سیر:

رحمي تشوشت ،دماشوم دسرغټ وی او ماغزوپی تکامل نه وی کږی په شدیدو واقعاتو کې ماشوم د ځوانیو او یا یوه کال په موده کې له منځه ځي اما په ضعیفه واقعاتو کې ناروغې څو کلونه دوام کوي اوماشوم د عمر تا پایه گډوډپگانې اوعیبونه لري.

مستقیم تشخیص:

پدی طریقه کې هغه مواد چي دتشخیص په موخه لابراتوار ته استول کیږي دشوکي نخاع له مایع، د عقداتو عصاره او نور دی دنوموړو موادو څخه سلايد جوړیږي دتشبیت اودگیمزا په وسیله تر تلوین وروسته د میکروسکوپي معاینې لاندی نیول کیږي د گیمزا پواسطه دتلوین په صورت کې دپرازیت سایتوپلازم په ابی رنگ او نوه (نوی پرازیت) یې په سورروښانه رنگ لیدل کیږي په هغه صورت کې چي د توکسوپلاسموس د پرازیتونو شمیر کم وی مرضی مواد د سپین موډک په پریټوان کې زرق یا تلقیح کیږي چي په پایله کې یې د پرازیتونو شمیر زیاتیږي او په اسانۍ سره د تشخیص او تشبیت وړ گرځي.

غیرمستقیم تشخیص:

یوزیات شمیر سیرالوژی معاینات د توکسوپلازموسیس دتشخیص لپاره موجود دی ا توصیفی تست یې داسی اجرا کیږي کله چي د ناروغ د وینی سیروم له معین مقدار نارمل سلاين سره مخلوط شو یعنی د 150 میکرو متر نارمل سلاين د ناروغ د وینی د 10 میکرو متر سیروم سره مخلوط شو د اگلوتینیشن د موجودیت په صورت کې ذکرشوی مثبت راپور ورکول کیږي چي ددی تست 1:2-1:4-1:8 منفی وی او 1:16 او له لدی پورته تست مثبت راپور ورکول کیږي،د یادونی وړ ده چي اساسی او مقداری تست یې د Elisa ماشین په واسطه اجرا کیږي

میتوزوا Metazoa:

له هغه پرازیتو څخه عبارت دی چي لوی جسامت لري او له څو حجرو څخه جوړشویدی پدی گروپ کې شامل پرازیتونه په لاندی ترتیب تر مطالعی لاندی نیول کېږي:

استوانه ئی چینجیان (Nemato helmintis):

له هغه چینجیانو څخه عبارت دی چې استوانه ئی شکل لری دیو سر او نهایت لرونکی دی خوله یی د سر په برخه کی د یوی فوجې او شونډو په شکل قرار لری هضمی جهازیی زیات ساده دی او دخولی ، مری ، کولمو او مقعد نه جوړشویدی . ذکر شوی پرازېت د بهرنه د یوه شفاف او ارتجاعی قشر چی د Cuticle نومیږی پوښل شویدی چی دا قشر د چینجی په حرکت کی مرسته کوی دهغه نیماتودو له جملی څخه چی په کولمو کی ژوند کوی پدی ځای کی د اسکاریس Ankylostom او Ascaris چینجیان مطالعه کوو.

اسکاریس {Ascaris Lumbricoidis}

یو اوږد استوانه یی چینجی دی چی په مخکینئ او وروستنئ برخه کی نری دی خوله یی دسر په برخه کی واقع ده چی ددری شونډولرونکی ده ، مری یی سلنډریک او رکتوم یی لنډ دی مذکر او مونث جنسونه لری .مذکر جنس یی 25 - 15 سانتی متر اوږدوالی او دری میلی متره قطر لری مونث جنس یی 35 - 20 سانتی پوری اوږدوالی او 5-4 میلی متره قطر لری مونث جنس یی دوه تخمدانونه او دوه رحمه او دوه رحمی تیوبونه لری مهیل یی 1/3 قدامی خلفی خواته موقیعت لری.

دمیتوزوا دژوند سیکل: کاهل چینجی دانسانانو په وږو کولمو کی ژوند کوی اود ناهضم شوو غذایی موادو څخه استفاده کوی مونث چینجی په پرله پسې توگه په کولمو کی هگی اچوی چی شمیری هره ورځ حتی تر لسوزرو هگیوپوری رسیږی دا چینجی بیضوی شکل لری او دهگی جسامت یی 70-50 میکرومتروپوری رسیږی دا چینجی دپوه مضاعف البومینی دیوال لرونکی دی ،هگی دغایطه موادو له لاری خارجی محیط ته خارجیږی کومی چی د محیطی عواملو وچیدو او انتی سېپتیکو په مقابل کی زیات مقاومتی دی اما د لمرورانگې دوه ورخی وروسته هگی غیرفعاله کوی ذکرشوی هگی د 20-15 ورځو پوری د سانتی گراد په 20 درجه تودوخې کی په رشیم بدلیږی چی ذکر شوی ریشم د محیطی عواملو په مقابل کی زیات مقاوم دی او تر دری کلونو پوری ژوندی پاتی کیدای شی .

هگی نظر دهغی مقاومت ته دبدرفتونو په اوبواو دکور په چاپیریال کی موجودی وی او د غذا،سبزیجاتو او اوبو دملوث کیدو سبب کیږی هرکله چی دا ملوث مواد وخوړل شی لاروا لرونکی هگی دانسان کولمو ته داخلېږی او لاروا له هگی خارجیږی چی د باب ورید له لاری سفلی اجوف ورید ته او له هغه ځایه زړه او وروسته سږو ته انتقالیږی او په اسناخو کی له دوران څخه جلا او صفراوی کڅوړی ته داخلېږی او سعودی سیر طی کوی او له هغه ځایه ستونی ته رسیږی چی له هغه ځایه دوباره بلع کیږی او کولمو ته ځی چی وروسته له نشوونمو په کاهل چینجی بدلیږی.

کلینیکی عوارض:

1. دملوثو غذائی موادو دخوړلو له امله په مصاب شوی کس کی عصبی گڼوډی لیدل کیږی .
2. دلاړو د مهاجرت په وخت کی سږو ته ،توخی او بلغم لیدل کیږی.
3. د چینجیانو کتلوی موجودیت د کولمو دبندش سبب کیږی.
4. د اپندکس او یاصفراوی قنات د بندش سبب کیږی.

تشخیص:

د غایطه موادو دچینجی هگی لټول کیږی یعنی یوه اندازه تازه غایطه مواد په یوه معقم ظرف کی اچول کیږی او لابراتوار د معاینی لپاره استول کیږی.

تداوی:

Peprazin یی انتخابی درمل دی. همدارن گه د Mebendazol, levamesol او یوشمیر نوردرمل هم ددی ناروغ په درملنه کی کارول کیږی.

انکولوسټم Ankylostum

داچینجی هم د استوانه یی چینجیانو له جملی څخه دی او په افغانستان کی زیات واقعات لری، دا چینجی یوه شدیده کمخونی منځ ته راوړی نوموړی چینجیان د چنگکی چینجیانو (Hook Warm) پنوم هم یادیږی .

مورفولوژی Morphology: له یوه وړوکی استوانه یی چینجی څخه عبارت دی چی دمذکر جنس اوږدوالی یی (8-12) میلی مترو او د مونث جنس اوږدوالی یی د 10-13 میلی مترو پوری دی. خوله یی په قدامی نهایت کی ځای لری اودچنگک په ډول د څلورو غاښونو لرونکی ده. دمری د انحنای برخه یی دچینجی د بدن د انحنای سره په یوه مسیرواقع ده، دچینجی خلفی نهایت نری او د مونث جنس یی دزیات عرض لرونکی ده.

داوسیدو ځای:

کاهل چینجی په اثنا عشر کی ژوند کوی او د چنگکونو په وسیله د کولمو په دیوال پوری ځان نښلولی چی له دی امله د A. deudenalisi پنوم هم یادیږی، ذکرشوی چینجی ددورانی وینی څخه تغذیه کوی.

انکولوسټم دژوند دوره Ankylostum:

مونث چینجی یی په اثنا عشر کی هگی اچوی چی مصاب شوی کس کولای شی هره ورځ د 10 – 5 زور هگی اطراح کړی ددی چینجی دهگی جسامت 40-60 مایکرومتر ه دی چی دیوی غشا پوسیله پوښل شوی او په داخل کی یی څلور هستی معلومیږی، ذکر شوی هگی دکولمو په داخل کی نشوونمو نه کوی او د غایطه موادو پوسیله بیرون ته اطراح کیږی او په مناسبو شرایطو کی (لوندوالی، تیاره او مناسبه تودوخه کی) دهگی په داخل کی لاروا نشوونمو کوی او له هگی خارجیږی اودولایو اوبو په داخل کی او په لوند تیاره چاپیریال کی د بکتریاوو او نورو وړو ارگانیزمو څخه تغذیه او تکامل کوی اوخپل شاوخوا دیوه سخت قشر په وسیله پوښلوی اود پنځه ورځو وروسته پداسی شکل بدلیږی چی کولای شی انسان مصاب کړی هرکله چی انسان لوڅی پښی په ذکر شوی ساحوکی وگرځی دمثال په ډول دشولو په پټیو کی، ذکرشوی لاروا دوریدی جریان له لاری زړه ته او له هغه ځایه سږو ته ځی او په سږو کی له دوینی له دوران څخه جلا او هوایی کڅوړو ته او له هغه ځایه سعودی سیر کوی اوستونی ته رسیږی او دوباره بلع کیږی اواثنا عشر برخی ته رسیږی اوخپل ځان هلته نښلولی او تکاملی سیر دوباره تعقیبوی.

دناروغی تولید:

کاهل چینجی خپل ځان د اثنا عشر په دیوال پوری نښلولی او په پرله پسې ډول وینه څکی، یوکاهل چینجی هره ورځ 0,76 ml وینه څکی چی پدی صورت کی که چیری د چینجیانو شمیرزیات وی شدیده کم خون ی منځ ته راوړی.

اعراض: په مختلفو درجو کم خون ی

تشخیص: په غایطه موادو کی د چینجی دهگیو موجودیت

تداوی: Alkopal او Bephenium یی انتخابی درمل دی.

اوکسیوریس *Enterobius vermicularis*

دا چینجی د oxyuris پنوم هم یادی دی.

مورفولوژی: کاهل چینجی یی د سیکم په برخه کی بودوباش کوی او خپل سر د مخاط په برخه کی ننه باسی مذكر جنس یی 2-5 میلی مترو پوری اوږدوالی لری او خلفی نهایت یی عریض او انحنایی دی اما د مونث جنس اوږدوالی یی 8-13 میلی متره دی او خلفی نهایت یی مستقیم او نازکه دی په قدامی نهایت کی خوله چی ددری شن ډولرونکی ده واقع ده دچینجی رنګ سپین دی. کاهل چینجی دسیکم په برخه کی ژوند کوی او مونث جنس یی د هگی اچولولپاره د نوموړی ناحیې نه د مقعد دخارجی برخی په لوری حرکت کوی او دمقعد په اطرافواو محیطی پوستکی کی هگی اچوی. داهگی تکامل کوی او په داخل کی یی لاروا منځ ته راځی نوموړی هگی د نوموړی ساحی له پوستکی نه کالیو،بستری او د کور چاپیریال ته خپری دی او نظر هغه مقاومت چی یی لری تر یوقابل ملاحظه وخت پوری په هغه ځای کی پاتی کی دی او دخوړو،اوبو او څټلو لاسونو په وسیله د میزبان شخص او یا بل نوی شخص هضمی جهاز ته داخل پری. لاروا د هگی خارج دی او په کاهل چینجی بدلی دی علاوه لدی هگی کولای شی په مقعدی برخه کی نشوونمو وکړی او په کاهل چینجی بدل شی او د رکت خواته حرکت وکړی لدی امله چی چینجی له څو اونیو وروسته په خپل سر له منځه ځی،لذا دیوزیات وخت لپاره دانتان دوام د متکررانتان بن وودونکی دی.

اعراض اوعلام:

عمده ترین عرض یی مقعدی او د مقعد په شاوخوا محیط کی خارش دی چی دموث چینجی د حرکت او دچینجی د هگیو د مومی موادو له کبله منځ ته راځی دا خارشنت د شپي له خوا زیات وی شاید د ماشوم دبېخوبی او عصبانیت لامل شی.

تشخیص:

په غایطه موادو کی دکاهل چینجی لیدل او یا د چینجی تثبیتول د سلولوز په طریقه . د نوموړی چینجی دهگی Type د {D} شکل لری او شفاف وی چی په داخل کی یی لاروا قرار لری.

وقایه:

ددی ناروغی څخه دځان ساتنی لپاره باید شخصی او محیطی حفظ الصحه مراعت کړای شی.

هموارچینجیان {Platthehelmenthes}

له هغه چینجیانو څخه عبارت دی چی هموار جسم لری او دطبقه بندی له نظره په دوه گروپونو ویشل کی دی:

1. Cl-cystodes
2. Cl-Tremetodes

سیستودونه Cystodes

1 - سیستودونه د پلنو چینجیانو له جملې څخه دی چی هرما فرودایت خاصیت لری، یعنی په عین پرازیت کی د مذکر او مونث جنسونو تناسلی آلی موجودی دی، په عمومی صورت د یوسر یا Scolex او یوزیات شمیر Progloitis قطعاتو (بندونو) څخه تشکیل شویدی هر ه قطعه مذکر او مونث تناسلی جهاز لری دا چینجیان د خپل ژوند د دوران د پوره کیدو لپاره یو بین البینی میزبان ته ضرورت لری. سیستودونه په مختلفو ډولو ویشل شویدی او نظر د موضوع اهمیت ته T. Echinococcus او Tenia saginata تر مطالعی لاندی نیسو.

تینیا ساجیناتا Tenia saginata:

مورفولوژی: یوهموار او اوږد چینجی دی چی اوږدوالی یی تر 10 مترو پوری رسیږی ذکر شوی چینجی دیوسر څخه چی ددوه میلی متره په شاوخوا کی جسامت او څلوره عدده چوشکونه لری جوړ شویدی چی بدن یی د یو څخه تر دوه زرو پوری بندونه (قطعات) لری، هر یو څه شوی بند د 12 - 10 میلی مترو پوری اوږدوالی لری او داخرینیو بندونو اوږدوالی یی نظر عرض ته زیات دی په هر بند کی متعرض خطونه چی د رحمی شعباتو څخه عبارت دی لیدل کیږی چی دخطونو شمیر پدی چینجیانو کی د 13 عددو نه زیات دی چی په واقعیت کی د هکیو یوخلطه ده په هر پروگلوئید کی اتیا زره هکی موجود ی وی. پاخه شوی پروگلوئیدونه له چینجی جلا کیږی او له بدن څخه خارج کیږی او خارج شوی بند (قطعه) پاشل کیږی او هکی تری ازادی ږی. ذکر شوی هکی د 30 تر 40 مایکرومترو پوری جسامت لری.

د ژوند دوران:

کاهل چینجی د وړو کولمو د جیجونوم په برخه پوری نښل ی او هلته د څو کلونو لپاره ژوند کولای شی. جلا شوی بندونه له کولمو خارج کیږی او په چاپیریال کی هکی شیندی، ذکر شوی هکی دواښو سره یوځای د غواگانو هضمی جهاز ته داخل اولاروا له هکی ازادیږی چی دلمفاوی او دوینی دوران له لاری زړه ته او له هغه ځایه دزړه دملسا عضلاتو منظم نسج ته وړل کیږی او هلته ځای په ځای کیږی او د 108 ورځو په موده کی یی په شاوخوا باندی یو کیست تشکیلیږی او نوموړی حویصل د *Cystocercus bovis* پنوم یادیږی چی په داخل یی یو عدد scolex موقعیت لری ذکر شوی حویصل مقاوم دی او په عادی تودوخه کی له منځه نه ځی پدی ترتیب که چیری د غوا او یا پسه غوښه ښه پخه نشی او داخلی برخه یی خامه پاتی شی او خوړل شی ذکر شوی چینجی دانسان بدن ته داخلیږی او په وړو کولمو کی په فعالیت شروع کوی او خپل ځان دکولمو په دیوال پوری نښلوی او په غټې ډلو شروع کوی. *C.bovis* دغوا گانو په بدن کی تر یوه کاله پوری فعال پاتی کیدای شی او دیکچال په داخل کی ترڅو اونیو پوری ژوند کوی.

اعراض او علایم:

دگی ږی دردونه، دگی ږی پړسوب، اسهال، خاربښت او کم خونی په ماشومانو کی لیدل کیږی.

تشخیص:

د پروگلوئید لیدل او یا په غایطه موادو کی د بندونو او هکیو لیدل مونږ تشخیص ته رسوی.

مخنیوی:

غوا غوښه باید ښه پخه کړای شی او وروسته خوړل شی

درملنه:

Niklosamid یا Iyomesan یی انتخابی درمل دی چی دورخی دوه گرامه یوخل کاهلانو ته توصیه کی ږی، ماشومانو ته درمل د بدن فی کیلو گرام وزن په اساس ورکول کی ږی.

ها یمینولپس نا نا Hymenolepis Nana:**تاریخچه:**

داول ځل لپاره د V.Siebold له خوا په 1853 کال کی کشف شو چی وروسته په 1891 کال کی Blanchard له خوا تشریح شو، دا چینجی دوړو سیستمونو چینجیانو له جملی څخه دی چی انسانان (کاهلان او زیاتره ماشومان) او همدارن گه یوشمیر روډن ټاونه (Rodents) لکه پیشکی او مورکان هم مصابوی. دا چینجی د Cosmopolitan په شکل دی اوزیاتره په هغه سیمو کی لیدل کی ږی په کومو کی چی حفظ الصحة کمروزی وی.

مورفولوژی:

وړوکی د رسی په شکل چینجی دی چی دانسانان په وړو کولمو کی ژوند کوی . 4-1 سانتی مترو پوری اوږدوالی او 1mm قطرلری. د کاهل چینجی عمر لنډ وی یعنی دوه اونۍ دی چینجیان د جوړښت له پلوه ددر برخو لرونکی دی .

1. سر: چی کروی شکل لری او څلور عدده چوشکونو لرونکی دی.
2. اوږده غاړه لری.
3. بندونه: د 200 په شاوخوا کی دی، یوپوخ بند 0.3cm اوږدوالی او 0.9 mm عرض لری.

د ها یمینولپس نا نا د ژوند دوره :

دپرازیت هگی د بندو د تخریب وروسته د غایطه موادو په وسیله خارج ته اطراح کېږی، انسانان په عمومی صورت په دوه طریقو پدی پرازیت اخته کی ږی :

1. مستقیمه طریقه: پدی طریقه کی دپرازیت هگی له جلا کیدو فوراً وروسته په کولمو کی خلاصی ږی او لاروا یی د وړو کولمو په د Villi په برخه کی خصوصاً په قدامی برخه کی انکشاف کوی او یو Cysticeroid جوړوی، چی له څلورووړځو وروسته پوځوالی ته رسېږی او دکولمو په داخل کی ازادی ږی او خپل نشوونمو ته ادامه ورکوی او په یوه کاهل چینجی بدلی ږی.
2. غیرمستقیم طریقه: پدی طریقه کی د پرازیت هگی دناروغ د غایطه موادو له لاری خارج ته اطراح کېږی اولاروا یی په یوبین البینی میزبان کی چی یو نوع کنه (Rat Fleas) دی نشوونمو کوی او یا داچی په یوبل بین البینی میزبان لکه داوړو گون کی ځای نیسی انسانان د گونډ دخوړلو په وجه په Hymenolepis nana مبتلا کی ږی.

کلینیکی لوحه:

معمولاً بدون داءراضو وی ولی کیدای شی داءراضو دپیدا کیدو سبب شی لکه دکولموغیرمنظم حرکات، اسهالات د گئی ږی درد او په بعضی حالاتو کی د بیخوبی، بی اشتهاپی او دوزن له لاسه ورکولو او ندرتاً د اختلاج سبب کی ږی.

لابراتواری تشخیص:

مرضی نمونه د ناروغ غایطه مواد دی چی دمیکروسکوپ په وسیله د پرازیت هگی او بندونه تر مطالعی لاندی نیول کی ږی.

درملنه :

د Hymenolipiasis انتخابی درمل Preziquantel څخه عبارت دی چی 25 mg/kg.w په یوه دوز توصیه کی ږی ددی درملو پواسطه ددرملنی نتیجه 95% ده. د Niclosamid څخه هم گټه اخیستل کی ږی چی کاهلانو ته 2 gr، هغه ماشومانو ته چی وزن یی 34 kg څخه زیات دی یونیم گرام او هغه ماشومانو ته چی وزن یی 11-34 kg کیلوگرامو ترمنځ دی یوگرام نیکلوساماید توصیه کی ږی ددرملنی موده 5 ورځی ده او ددی دوا موثریت 75% دی.

مخنیوی: د Hymenolipiasis څخه دمخنیوی په خاطر باید شخصی او ټولنیزه حفظ الصحه مراعات کړای شی.

تینیا ایکونوکوکس T. echinococcus

دهموارو چینجیانو له جملی څخه دی چی د Hydatid Cyst دمنځ ته راتلو سبب کی ږی .

مورفولوژی Morphology :

ددی چینجی اوږدوالی کم دی کوم چی د 6 - 3 میلی متروپوری رسی ږی سریا سکولیکس یی څلور عده چوشکونه لری چی په چن گاه گونو مجهز دی چن گکونه دگلاب دگل د اغزو په شکل لیدل کی ږی د پرازیت بدن په دری غیرمساوی برخو ویشل شویدی او اخری قطعه یی د بدن 1/3 برخه جوړوی چی زیاتی هگی لری .جسامت یی تر 35 مایکرومتروپوری رس ږی چی په یوه لاروا کی شپږ خطونه لیدل کی ږی.

د تینیا ایکونوکوکس د ژوند دوره:

کاهل چینجیان دسپی په وږوکولمو کی او یا بعضی وختونه په لیوانو کی ژوند کوی او هگی یی د حیوان د غایطه موادو له لاری خارج ږی او عموماً پسونه یی د وایښو سره یوځای خوری لاروا د پسه په کولمو کی د هگی نه خارجی ږی او دباب دوری د له لاری یی ته رسی ږی او په نشوونمو شروع کوی په دوهمه میاشت کی د لاروا شاوخوا کیست جوړی ږی پدی ترتیب لاروا دکیست پوسیله احاطه کی ږی او د کیست جسامت لوی ږی او دڅوکلونو په موده کی دانسان دسراندازی ته رسیدای شی هرکله چی لاروا لرونکی هگی انسان وخوري په عین شکل خپل سیر تعقیبوی.

د کیست جوړښت:

1-سخته خارجی غشا:

2 داخلی فعاله غشا: چی په دیوال کی یی Scolex موجوددی .او له دی طبقی دکیست داخل مایع، داخلی لامبو وهونکی مواد Scolex او چن گکونه پیدا کی ږی چی له دی کبله د Germenative طبقی پنوم یادی ږی داکیست په 70 فیصده واقعاتو کی په کبد کی لیدل کی ږی اود یوه فیصد څخه په کمواقعاتو کی په سږو او د بدن په نورو برخو کی لیدل کی ږی.

اعراض او علايم:

ديوى كتلى ليدل او دينى (كبد) غٲٲوالى چى په X-Ray كى جلا خيال وركوى دناروغى دعمده اعراضو له جملى شميرل كى ږى.

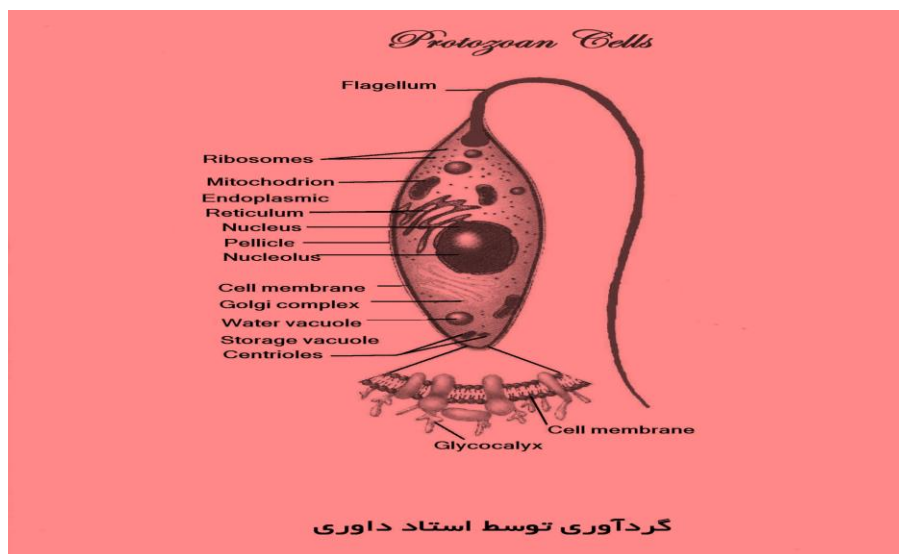
تشخيص:

دمخصوص لابراتوارى معايناتو پواسطه دا ناروغى تشخيص كى ږى.

درملنه:

تداوى يى جراحى او په مخصوصه طريقه دبعضى درملو تطبيق دى.

دپرازيت دجبرى تصوير





پن خمه برخه

مایکولوژی Mycology

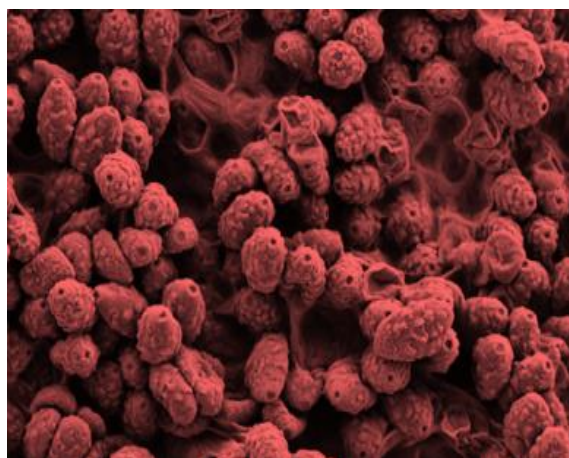
ددی برخی دزده کړی موخې:

پدی برخه کی به محصلین د فن گسونو او دقالبه گۍ په رشته کی دهغی له اهمیت سره اشناسی.

ددی برخی په پای کی به محصلین پدی وتوانی ږی چی:

1. مایکولوژی تعریف کړی.
2. دفن گسونو دانتقال دلارو په باره کی معلومات حاصل کړی.
3. دهغه فن گسونو په باره کی چی دخولی او دبدن دنوربرخو دش ږیدو لامل کی ږی اشنایی حاصله کړی.
4. دفن گسونو دټولونو او مخنیوی په باره کی معلومات لاس ته راوړی.

5. دهغه فن گسونو په باره کی معلومات لاس ته راوړی کوم چی پوستکی ، ویښ تان او نوکان په افت اخته کوی.



تعریف: فن گسونه د غیر فوتوسنتیتیک پروتستیتونو له جملی څخه دی چی د ښاخ لرونکو filament اوشبکو په شکل رشد کوی چی د مایسلیم پنامه پیژندل کیږی فن گسونه په طبیعت کی په پراخه پیمانہ موجود دی او په طبیعت کی د 50.000 په شاوخوا کی فن گسونه موجوددی چی اکثریت یی نباتی افات منځ ته راوړی او یوشمیر یی په محیط کی د سپروفایت په ډول ژوند کوی ، یواځی یو محدود شمیر یی په انسانانو کی دناروغی سبب کیږی .

حجروی جوړښت: د فن گسونو حجری د عالی حجراتو له جملی څخه دی چی په هغو کی لاندی اجزای لیدل کیږی.

1. حجروی دیوال یا cell wall

2. سایتوپلازمیک غشا Cytoplasmic membran.

3. میتاکاندریا . واکيولونه او نور سایتوپلازمیک جوړښتونه.

4. مکمله حقیقی هسته چی دهستوی غشا درلودنکی ده.

مورفولوژی Morphology:

فن گسونه د رشتوو په شکل نشوونمو کوی او دهر هیفا نه شاخچی منځ ته راځی هره رشته یی د Hyphae (هیفا) پنوم یادیږی په بعضی فن گسونو کی هره رشته په خپل داخل کی د پردو پواسطه په قطعاتو یا Article ها تقسیم شویدی چی هره قطعه دهستی او سایتوپلازم لرونکی ده ، اما په بعضی نورو ډولو کی رشته، قطعی نلری او دیونل په شکل وی چی په داخل کی متعددی هستی لیدل کیږی چی سایتوپلازمی مشخص جوړښتونه لری اما سایتوپلازمی مواد یی مشترک دی د ذکر شوو رشتونه شاخچی هری خواته خارج کیږی او دڅانگو په شکل لیدل کیږی چی دا څانگی (انشعابات) د Mycelum پنوم یادیږی . بعضی فن گسونه رشتی نلری او حقیقی مایسلیا منځ ته نه راوړی مثلاً په کاندیدا کی چی حجری بیضوی شکل لری اویوبه بل پسی ځای په ځای کیږی او بعضی کی څانگی هم لری چی د کاذب مایسلیم پنوم یادیږی.

فزیولوژی:

فن گسونه کلوروفیل نلری او د فوتو سنتیز عملیه اجرا کولای نشی اودتل لپاره خپله خواړه د خپل ژوند د چاپیریال د ترکیب شوو موادو څخه لاس ته راوړی ، فن گسونه حرکت نلری .

د فن گسونو تکثر :

د فن گسونو تکثری واحد د سپورخه عبارت دی چی د سختی غشاو متکائف پروتوپلازم درلودونکی دی سپورونه بیضوی ،کروی او مختلف شکلوونه لری او په مختلفو برخو کی یی هیفا جوړیږی او کله چی له هیفا نه جلا شی په چاپیریال کی د هیفا او مایسلیوم د منځ ته راوړلو توان لری .سپورونه په دوه ډولو منځ ته راځی:

A. جنسی شکل: پدی تکثر کی دوه ریښی اشتراک کوی او جنسی سپورونه دوه ډوله دی .

1. zygosporos پدی حالت کی نهایت په هیفا کی یو له بله سره یوځای کیږی او خپل حجم پڼډ کوی.

2. Ascospores پدی حالت کی د پوښ (غلاف) په داخل کی د 8 - 4 عددو پوری سپورونه جوړیږی.

B. غیر جنسی شکل: غیر جنسی سپورونه په لاندی شکلونو مینځ ته راځی:

1. Conidio spore پدی صورت کی په نهایت کی مشخص هیفا مینځ ته راځی او وروسته سپورونه جوړیږی او ذکرشوی رشته د conidiophore پنوم یادیږی.

2. Arthro spore پدی صورت کی دیوهیفا سرتراپه د قطعاتو په ډول سپورونه منځ ته راځی.

3. Chlamydo spores پدی حالت کی حجره پرسیږی چی غشأ یی سخته او سایتوپلازم یی متکاسف کیږی او د سپور په شکل بدلیږی.

4. Blastospore پدی حالت کی لمړی بډ (جوانه) جوړیږی او د بډ په پای کی سپور منځ ته راځی.

د فن گسونو تصنیف یا طبقه بندی:

په طبیعی ډول فن گسونه په دوه گروپونو لاندی جلا گروپونو ویشل شویدی:

1. **Ascomycetes** هغه دی چی هیفا یی د قطعاتو لرونکی وی او جنسی تکثر یی د اسکوسپوراو غیرجنسی تکثر یی د هیفا په اخری برخه کی د سپور په جوړیدو سره کیږی.

2. **Basidio mycetes** هیفا یی قطعوی ده اودحباب په ډول تکثری آله لری چی له هغی څخه سپور راوځی او غیرجنسی تکثر یی د هیفا په اخر کی د کانیدیا په شکل منځ ته راځی.

3. **phycomycetes** هغه دی چی جنسی تکثر پکی پیژندل شوی ندی او اکثریت انسانی پتوجن پدی گروپ کی شامل دی له دی امله د فن گسونو غیرجنسی تکثر په طبابت کی زیات اهمیت لری.

4. **Actinomycetes** له هغه فن گسونو څخه عبارت دی چی زیاتی نازکی رشتی لری او بعضی وختونه د کوکو باسیل په شکل لیدل کیږی دا دبکترياوو

او فن گسونو تر منځ جلا کوونکی حد دی داگروپ فن گس مانده بکترياووی دحقیقی هستی په لرلو سره له فن گسونو توپیر کیږی او همدارن گه هغه فن گسونه چی په کومو کی چی جنسی تکثر پیژندل شوی ندی او اکثریت انسانی پتوجن پدی گروپ کی شامل دی پورتنی تصنیف زیات طبیی اهمیت نلری او دمطالعی داسان یی لپاره د طبیی نظره فن گسونه عمدتاً په دوه گروپونو ویشل کیږی:

A. سطحی فن گسونه: چی پوستکی، ویښتان او نوکان په افت اخته کوی.

B. عمیق فن گسونه: چی دانسان د بدن داخلی برخې مصابوی .



سطحی فنگسونه: Dermatophytes

درمانت‌وفای تپونه یوگروپ فن‌گسونه دی چی د بدن مختلفې برخې، پوستکي او دهغې ملحقات ماوفه کوی او په دری ډوله دی:

1. Epidermophyton
2. Microsporum
3. Trichophyton

د یواځې د پوستکي قرنی طبقه لکه نوکان او وی‌بن‌تان مصابوی او د بدن ژوری برخې نشي مصابولی او نه خپری‌ږي دا دهیفا په قرنی طبقه کې Arthrospore تشکیلوی او په زرعیه محیط کې کالونی گانې او وصفی سپورونه جوړوی چی د طبقه بندۍ اساس یی جوړوی.

دانتان سرچینې:

ددی فن‌گس سرچینه مصاب شوی انسانان او حیوانات لکه سپی، پیشوگانې او نور حیوانات جوړوی.

مورفولوژی:

اگر چی د هر جنس مختلف ډولونه مشخص کالونی او سپورونه تولیدوی اما پدی ځای کې یواځې د هر جنس عمده خواص ذکر کوو.

تری‌کوفیتون Trichophyton:

دا جنس په سپین، گلابی، سور، بنفش، نصواری او ژړو رن‌گونو پوډری یا دموم په شان کالونی گانې جوړوی. دا میکروکانیدیا او بعضی وختونه میکروکانیدیا او بعض غ‌ړی یی chlamyidio spore جوړوی دا جنس فن‌گسونه کولای شی وی‌بن‌تان او نوکان مصاب ک‌ړی.

مایکروسپوروم Microsporum:

سپین رن‌گه یا نصواری رن‌گه کالونی گانې جوړوی او عمدتاً دهیفا په اخری برخه کې د ماکو په شان میکروکانیدیا منځ ته راوړی دا فن‌گسونه معمولاً پوستکي او نادراً نوکان مصابوی.

اپی در موفیتون Epidermophyton:

په زی‌ږ او شین رن‌گ کالونی گانې اوبیضوی میکروکانیدیا منځ ته راوړی چی په وصفی ډول یوله بله سره یوځای کی‌ږي دافن‌گسونه پوستکي، نوکان او نادراً وی‌بن‌تان مصابوی.

کلنیکي اعراض:

A. Tenia pedis: په متوفیتونو کې ډیر معمول ده او معمولاً د تری‌کوفیتون د اعضا پواسطه منځ ته راځي انتخابی برخه د پښو د گوتو تر منځ ده په لم‌ړی کې په ذکرشوی برخه کې یو خاړښت پیدا کی‌ږي او یوڅه موده وروسته هلته تن‌پاکي پیدا کی‌ږي نوموړی تن‌پاکي چوی اوله هغې څخه شفافه مایع خارج‌ېږي چی وروسته نوموړی برخه تفلص

کوی او پوستکی لرونکی کیږي بعضی وختونه ثانوی انتانات مداخله کوی او شدید افتونه منځ ته راوړي دا ناروغی په گرمو سیمو کی زیات شیوع لری او همدارنګه بعضی وختونه مزمن کیږي او کولای شی چی نوکان هم مصاب کیږي.

B. Tenia corporis: دپوستګی فنګسی نه خبرونکی (غیر مشعر) افت دی چی معمولاً دبطن په برخه کی لیدل کیږي. آفت د پلک (Palque) په شکل شروع کوی او په دایروي شکل پراختیا مومی پداسی ترتیب چی ددایري مرکز شفا مومی او تفلصی کیږي اما ددایري محیط فعال وی او سوروالی او تپاکي لری او پدی ډول افت پیشرفت کوی.

C. Tenia capitis: داآفت په ماشومتوب کی پیداکیږي او دځوانۍ په عمرکی په خپله بڼه کیږي او علت یی د بلوغ په وخت کی په پوستکی کی د شحمی اسیدونو پیدا کیدل په ګوته کوی، درماتوفیتونه کولای شی په سر کی د ویښتانو دباندی او یا په داخل دویښتانو او یا دپوستکی په قرنی طبقه کی نشوونمو وکړي او د سوروالی، اذیما، تفلصاتو او تپاکوسره یوځای د التهابی حادثی دمنځ ته راتللو سبب شی او یا داچی قرنی طبقه ضخیم کیږي.

دسر فنګسی آفتونه د مختلفو فنګسونو په وسیله منځ ته راځی چی میکروسکوپیک سریری منظره یی په هرفنګس کی توپیر کوی مثلاً په مایکروسپورم *microsporium* کی لمړی د پوستکی په یوه برخه کی ګلابی پلکونه منځ

ته راځی او له څه مودی وروسته سوروالی اوپړسوب یی زیاتیږي او د خاکستری رنګه تفلص په وسیله پوښل کیږي چی وروسته په پلک باندی ویښتان کولای شی نوکان هم مصاب کیږي ویښتان د پوستکی له سطحی د 5-6 میلی مترو په فاصله قطع کیږي او دماشین کړای شوو ویښتانو سره مشابه حالت غوره کوی. په بعضی وختو کی خصوصاً په *M.canis* کی چی حیوانی منشأ لری پوستکی شدیداً التهابی کیږي او ماوفه برخه زیاته اندازه اړچق او چرک لری پلکونه یویا څو دانی وی.

تریکوفیتونه *Trichophytone*:

پدی شکل کی آفات مخفی شروع کیږي اولاً دویښتانو آفت منځ ته راځی او دسر دڅو برخوویښتان ماوفه کوی تردی چی ویښتان د پوستکی له سطح پری کیږي او د ماوفی برخی پوستکی د سپین رنګه تفلص پوسیله پوښل کیږي دا نادراً په خپله شفایاب کیږي او بعضی وختونه د *Alopesia* سبب کیږي. یو نوع مخصوص ترایکوفیتونه چی دپوستکی په شاوخوا ویښتانو او دفولیکولو په برخه کی فنګسی آفات منځ ته راوړي د ویښتانو په شاوخوا کی محیط کی دفنګسونو دنشوونموله امله زیږنګه وړی فنګسی توموری کتلی جوړوی چی داکتلی د *Gode* پنوم یادیږي چی په حقیقت کی دفنګسونو کالونی دی او دزیات مقدار ګودونو یوځای کیدل ماوفه برخه په یوزیږنګه اړچق پوښوی چی پدی آفت کی د ویښتانوپیا (بصله) تخریبیږي او که چیری ماوف شوی ویښته کش شی دبیکه وځی او دناروغ سردموږکانو دسوری په شان مخصوص بوی لری چی بالاخره دا حادثه د الویشیا سبب کیږي.

علاوه له دی ترایکوفایتونه دسړیو په مخ کی دپوستکی دژوری طبقی آفات منځ ته راوړی چی دیو اذیمایی پلک په شکل ښکاری چی داآفت د ډیری د Sychosis پنوم یادیږی.

T. Versicoorl: داآفت دیوفن گس پوسيله چی Malassizia furfura نومیږی منځ ته راځی چی دماوفه شوی برخی پوستکی رنګ تغیرکوی او همدارنګه په خاسف او یانصواری رنګ مکولونه او خفیف تفصلات هم لیدل کیږی داآفت معمولاً د بدن په هغو برخو کی چی دلمروډانکی ورته نه رسیږی لیدل کیږی.

تشخیص:

تشخیص د سریری اولابراتواری معایناتو پوسيله کیږی، په کلنیکي تشخیص کی باید دسراوډیری دمرداردانو څخه تفریق شی . په مرداردانو کی پایودرمیک پلکونه د بدن په نورو برخو هم موجودوی اوآفت په وزیکول شکل شروع کیږی او په ماوفه برخه کی سخت چرک او ارچق موجودوی علاوه لدی په پایودرمیا کی وی ښتان سالم پاتی کیږی پداسی حال کی چی په فن گسی آفاتو کی په وی ښتانو کی ښکاره توپیر لیدل کیږی.

د ناروغی مخنیوی:

1. بعضی فن گسی آفات د سپیو او پیشوگانو څخه انسان ته سرایت کوی چی باید له تماس څخه یی ډډه وشي.
2. معمولاً فن گسی آفتونه په نایی خانو کی دیوشخص نه بل شخص ته سرایت کوی چی د حفظ الصحی ساتنه په هغه ځایو کی زیات ضروری ده.
3. په گرمو او مرطوبو سیمو کی باید د پښو د زیات خوله کیدو څخه مخنیوی وشي او کوشش وشي ترڅو د پښو نظافت مراعت کړای شی.
4. لدی امله چی ذکرشوی ناروغی کولای شی د مرضی برخی او یا د ملوثو موادو سره د تماس له لاری سالمو اشخاصو ته سرایت وکړی بهتره ده چی د فعالو آفتونو سره د تماس څخه ډډه وکړای شی.

درملنه :

1. ماوفه اومړه شوی انساج باید لیری کړای شی.
2. دفن گس ضد پومادونه اویا د بنزوئیک اسید 5 فیصد محلول د بدن په آفاتو کی اود پښو په فن گسی آفت کی باید جنشن ویولی ټ تطبیق کړای شی.
3. په شدیدو حالاتو کی د Griseo fulvin تابلیتونه وکارول شی چی کاهلانو ته یو گرام او ماشومانو ته 15 میلی گرام فی کیلو گرام وزن د بدن تجویز کړای شی.

{ عمیق فن گسونه }

دفن گسونو مختلف ډولونه د انسان د بدن ژور طبقات مصابولای شی ولی مونږ یی څومحدود شمیر پدی ځای کی مطالعه کوو.

کاندیدا البیکانس *Condida Albicans* :

د بیضوی شکله یستی (vest) فن گسونو څخه عبارت دی چی په کلچر کی کاذب مایسلیم جوړوی او مختلف انواع لری.

مورفولوژی:

دافن گسونه د گرام مثبت بیضوی شکله او کاذب ٹیستونو په شکل لیدل کیږی چی د کاذب هیفا او مایسلیم لرونکی دی او دهیفا د پاسه د *Chlamydo spore* په داخل او د هیفا په نهایت کی بلاستوسپور موجود وی.

د ناروغی پیدا کونکی خواص:

دافن گس په نورمال حالت کی دخولی په جوف، تنفسی جهاز، هضمی جهاز او مهبل کی موجودوی او ددی سیستمونو دفلورا له جملی څخه وی علاوه لدی په پوستکی باندی هم موجودوی. نوموړی فن گس هغه وخت د ناروغی سبب کیږی چی د بدن دفاعی قوت کم شی او په عمومی ډول دا فن گس د لاندی ناروغیو په موجودیت کی د ناروغی سبب کیږی.

1. دشکر ناروغی.
2. عمومی ضعیفی.
3. دمعافیتی میکانیزم انحطاط.
4. داحلیلی کتیر تطبیق.
5. دوسیع الساحة انتی بیوتیکو زیات او دوامداره تطبیق ترهغه اندازی پوری چی د نارمل فلورا د مختل کیدو سبب شی.
6. دکورتیکو استروئیدونو تطبیق.

کلینیکی اعراض:

1. **دخولی آفتونه:** دا آفت معمولاً په ماشومانو کی لیدل کیږی او د Thrush پنوم یادیږی چی دخولی جوف په التهاب متصف دی چی دخولی دجوف په مخاطی غشا او په ژبه باندی سپین رن گه ماده (چرک) نښتی وی داآفت کولای شی د بلعوم شاتن ی برخه هم مصاب کړی.
2. **دمیرمنو دتناسلی جهاز آفات:** دمیرمنو په تناسلی جهاز کی Volva Vaginitis منځ ته راوړی چی په خاښت سوزش او سپین رن گه افرازاتو په اطراح متصف دی. داآفت په امیندواره میرمنو کی زیات لیدل کیږی چی علت یی د مهبل د PH تغیردی.
3. **دپوستکی افات:** معمولاً دچاغو او دیابتیک اشخاصو د پوستکی په لمډوبرخو کی لیدل کیږی لکه تخرگ او داسی نور چی په سوروالی، اوبه کولو او بعضی وختونه دویزیکلونو په تشکل متصف دی.

4. **دلاسونو آفات:** دا آفت په ماهی نیوونکو او هغه خلکو کی چی له اوبوسره زیات په تماس کی وی لیدل کیږی او دنوکانو آفت منځ ته راوړی چی دچرک په جوړیدو او دنوکانو په عرضانی جلا کیدو متصف دی. دمعافیتی میکانیزم د کمزوری کیدو او دیابت په صورت کی برانشونه، سږی او دبدن نوری برخی په آفت اخته کیږی. کیدای شی انتان

عمومی شی سږی، گړدی او د بدن نوری عضوی ماوفه کړی او یا داچی د تتراسیکلین د دوامداره کارونې له امله د اسهالاتو او انترایتس سبب شی.

د ژورو (عمیقو) فن گسونو تشخیص:

له کلنیکي قضاوت وروسته مرضی نمونه د گرام تلوین په طریقه تلوین او وروسته تر مطالعې لاندې نیول کیږی.

مخنیوی:

ددی فن گس نه د خان ساتنې بهترین لاره د هغه فکتورونو له منځه وړل دی کوم چی دفن گس دنشوونمو لپاره زمینه مساعدوی.

درملنه:

1. په سیستمیک شکلو کی Amphotericin B د 0.5 --- 1.2 mg/kg روزانه د کسټ روزیوځای دورید له لاری په کراره تطبیق کیږی.

په پوستکی باندې په موضعی شکل کی، لمړی باید د ماوفی برخې څخه لوندوالی او نور مساعد کوونکی فکتورونه له منځه یوړل شی او وروسته یو فیصده جنشن وایلیټ په خوله او پوستکی تطبیق کړای شی او د اسهال په صورت کی لمړی باید تتراسکلین قطع او وروسته Nystatine او Condicide دخولی له لاری وکارول شی او په مهبلی التهاب کی مهبلی تابلیتونه هره شپه په دوامدار ډول تر دوه اونیو پوری تطبیق کړای شی.

اکتینومايکوز (Actinomycos)

دا گروپ فن گسونه یوډله مایکروارگانیزمونه دی چی دفن گسونو او بکتریاوو ترمنځ یو حد فاصل جوړوی او دباسیل او کوکوباسیل په شکلونو ویشل کیږی.

د سرایت لاری: ذکر شوی فن گس دخولی د جوف په مخاطی غشا او تنفسی لارو کی موجودوی او د تر ضیضاتو څخه وروسته د مثال په ډول د غاښ ویستلو وروسته په خوله کی زخمونه منځ ته راځی دخولی څخه علاوه په سږو او کولمو کی هم افت منځ ته راوړای شی.

سیستمیک آفات

1. **د پوستکی آفات:** ذکر شوی فن گس په پوستکی کی موضعی آفات منځ ته راوړی چی په لمړی کی کلک نوډول ښکاره کیږی او وروسته د نرموالی څخه د آفت په یوه برخه کی د دریناژ سینوس منځ ته راځی چی زیات مزمن سیرلری او په اسانۍ سره نه رغیږی. ذکر شوی آفت معمولاً دلاندینی فک او رقبی (غاری) په پوستکی کی منځ ته راځی او بعضی وختونه د بدن په نورو برخو کی هم لیدل کیدای شی.

2. **د سږو آفات:** په سږو کی مزمن آفات اوتقیح منځ ته راوړی که چیری د پلورا په لور خلاص شی Empyema د منځ ته راتللو سبب کیږی او که چیری قصاباتو په لور خلاص شی ټوخی او بلغم پیدا کوی.

3. **د کولمو آفات:** معمولاً د سیکوم او اپندکس په برخه کی ځای نیسی او په نوموړی برخه کی د کتلی د جوړیدو سبب کیږی.

تشخيص:

د مريضی موادو نه میکروبی عامل تجرید کی ږی البته ډاکار په مخصوص لابراتوار کی صورت نیسی .

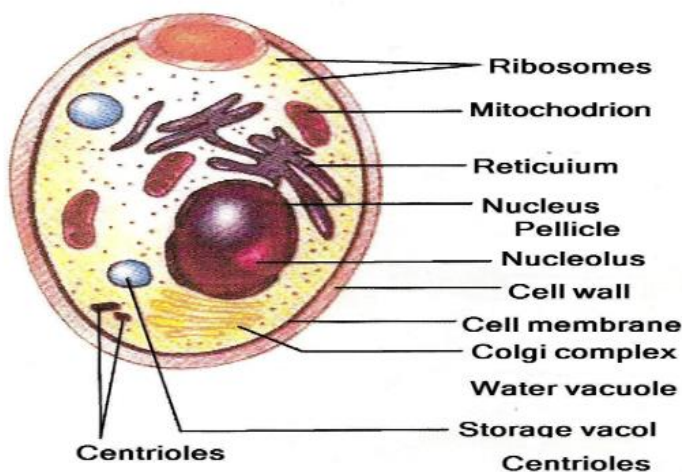
مخنیوی: دشخصی او محیطی حفظ الصحی مراعت کول او همدارنګه د مساعد کوونکو فکتورونو د منځ ته راتللو څخه مخنیوی ددی ناروغی د مخنیوی له جملی شمیرل کی ږی.

درملنه:

ددی آفت اساسی درملنه د مريضی موادو تر کلچر وروسته د هغه انتی بیوتیکونو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی نوموړی میکروبونه حساس وی

تبصره: بعضی نورفنګسونه چی ژورانساج لکه سږی او لمفاوی عقدات ماوفه کوی د توبرکلوز او اډینیت سره مشابه اعراض منځ ته راوړی چی د توبرکلوز سره دمشکوک کیدو په صورت کی باید په پام کی ونیول شی عمده مثال یی *Histoplasma capsulatum* دی چی د بیضوی حجرو او د yeast سره مشابه بڼونه (جوانی دانی) لرونکی وی او د ګوتو په شان برآمدګی له ځانه ښیي دا دانشاق له لاری سرایت کوی او د لمفاوی سیستم له لاری لمفاوی عقداتو ته رسی ږی.

Fungal cell



شپږمه برخه

د ادرارو روټین معاینات

د دې برخې تعلیمي موخې

په دې برخه کې به محصلین د ادرارو له روټین معایناتو او د هغې له ارزښت سره اشنا شي.

ددې برخې په پای کې به محصلین پدې وتوانېږي چې :

1. د pre-eclampsia او اکلمپسیا ناروغانو په ادرار کې د پروټین د تعین په باره کې معلومات لاس ته راوړي.
2. په ادرار کې د شکر د تعین په هکله معلومات لاس ته راوړي.
3. په ادرارو کې د حامله کې ټیسټ اجرا کړای شي.
4. د ادرارو د microscopic او macroscopic معایناتو په باره کې معلومات لاس ته راوړي.
5. په ادرارو کې د اسیتون او ژیږي په هکله معلومات لاس ته راوړي

د ادرار تجزیه (Urinalysis)

د ادرار حجم (Volume of Urine):

دا ادرارو حجم د درجه لرونکي سلنډرپواسطه اندازه کېږي دامعاینه هغه وخت ارزښت لري چې ۲۴ ساعته ادرار مثلاً دیوی ورځې د ۸ بجو نه دبلې ورځې تر ۸ بجو پورې جمع کړای شي.

په عادی حالت کې په ۲۴ ساعتونو کې د ادرارو اندازه د یو نه تر یونیم لیتره پورې وي او د گردو په عدم کفایه کې په ۲۴ ساعتونو کې د ادرارو اندازه له 400 سي سي کمېږي او په شکر ناورغې کې په 24 ساعتو کې د ادرارو اندازه د 4 تر 10 لیټرو پورې وي.

(Appearance of Urine) دا ادرارو منظره (لید) :

باید ولیدل شي چې هغه ادرار کوم چې تازه اخیستل شوي وي چې ایا شفاف او یا مکدر دي ، طبعی حالت کې ادرار شفاف وي که چیرې په ادرارو کې چرک موجود وي ادرار مکدر کېږي

د ادرار رنگ (Color of Urine):

باید ولیدل شي چی د ادرار رنگ ژیر ،سور ،نصواري ، د چاپو پشان تور تیره اویا بی رنگه دی. په طبعی حالت کی دارارورنگ د لیمویی ژیر نه ترکاهی ژیر وی که چیری انسان په زیاته اندازه اوبه او یانورمایعات وڅکي ادرار کم رنگه کیږي او ژیر لیمویی رنگ اختیاري او که چیری مایعات کم وڅکي دارارو رنگ په ژیر نارنجي رنگ ته نږدی بدلیري لکه دسهارادرار ،دشکر په ناروغی کی چی د ادرارو حجم زیات کمیږي ادرار بی رنگه کیږي .که چیری په ادرارو کی وینه موجوده وي د ادرارو رنگ سور مکرر گرځي او که چیری پکی هیموگلوبین موجودوي د ادرارو رنگ شفاف سور کیږي دیني په ناروغیو کی د بیلیروبین په وجه د ادرارو رنگ نصواری کیږي

د ادرار تعامل (Reaction of Urine):

دارارو له تامل څخه مقصد د ادراروتیزابي (اسیدی) یا قلوي والی ته وایی ،په طبعی حالت کی ادرار اسیدی دی اما کله چی میکروبونو په بولی جهاز کی ځای نیولی وي د ادرارو یوریا په امونیا بدلیري او ادرارقلوی کیږي.

د ادرارو د تعامل د معلومولو لپاره آبی لیتمس کاغذ په ادرارو کی غوطه کوو که چیری بی رنگ سور شو نو وایو چی دارارو تعامل اسیدی دی ،او که چیری نورهم آبی شو او یا سورلیتمس کاغذ بی آبی کرو نو وایو چی دارارو تعامل قلوي دی.

او د پښتورگو او مثاني د تیرو ډولونه او د ادرارو تعامل:

که چيري ادرار اسیدي وی او په بولی لارو کی تیږي جوړي شي دا تیږي به د اکزلات (Oxalates) او یوریک اسید (Uric Acid) څخه جوړي شوی وی او که چیری ادرار قلوي وی او تیږي جوړي شي نو ډولی لارو دا تیږي به د فاسفیتو (Phosphates) او کاربونیتو (Carbonates) څخه جوړي شوی وي.

دارارو تعامل د پی ایچ د عدد (Ph) پواسطه هم ښودل کیږي ،که چیری دیو محلول Ph اوه (۷) وی نو محلول خنثی دی ،او که چیری Ph د ۷ نه کم وی نو محلول اسیدی او که چیری د ۷ نه زیات وی نو ویلی شو چی محلول قلوي دی.

د ادرارو کثافت (Density of Urine):

دارارو د کثافت څخه مقصد دادی چی دیوسی سی وزن یی څو ملی گرامه دی د ادرارو کثافت دیوي آلی پواسطه چی Urinometer نومیري اندازه کیږي یورینو متر د 1000 تر 1060 میلی گرام فی سی سی درجه بندی شوی دی ،مقطري اوبه د سانتی گیرید په 20 درجو دیورینومیتر په اساس 1000 کثافت درلودونکي دي.

د ادرارو د کثافت د اندازه کولو عملیه :

په یو 50 سی سی سلندر کی تقریباً 40 سی سی ادرار واچوئ دا دارارو کمترین مقدار دی دکوم کثافت چی اندازه کیدای شي یورینومیتر په کراره او احتیاط سره په ادرارو کی ښکته اوخوشي کړئ ترڅو په ادرارو کی لامبو ووهي ،یورینومیتر پریردئ تر څوسکون حالت ته راشي،یورینومیتر باید دسلندر له لاندینی او څنگ برخو سره په تماس کی نه وي او دارارو کثافت د یورینومیتر په درجه کی د ادرارو په سطح د مقعري سطحی په ښکتنی برخه کی ولولی دا عدد

د تست تفسیر:

په طبیعي حالت کې دادرارو کثافت د 1010 تر 1030 اوپه اوسط ډول 1020 دی که چیرې دادرارو کثافت له 1010 څخه کم وي دگردي او بعضی دداخلی افرازکونکو غدو په ناروغی دلالت کوي. او که چیرې کثافت د 1030 نه زیات وي د پروتین او گلوکوز په موجودیت دلالت کوي.

په ادرارو کې د پروتین تعینول. Detection of Protein in Urine.**اساسات:**

30% سلفوسلیسیلیک اسید محلول په ادرارو واچوئ په هغه صورت کې په ادرارو کې پروتین موجودوي یو رسوب پیداکوي او که چیرې پروتین موجود نه وي شفاف باقی پاتی کیږي او همدارنګه که ادرار مکرر وي باید سنتریفوژ شي او شفافه برخه یې معاینه شي دگردو په ناروغیو کې په ادرارو کې پروتین لیدل کیږي.

د معیاراتو چمتو کول :

Sulfosalicylic Acid 30 gr

.D.Water q.s 100 ml

د ۳۰ گرامو په اندازه سلفوسلیسیلیک اسید په یوه اندازه مقطرو اوبو کې حل کړئ و حجم یې سل سی سی ته ورسوئ.

عملیه:

دوه نیم (2.5) سی سی شفاف ادرار په یوه تیوب کې واچوئ او د 30 فیصد سلفوسلیسیلیک اسید یوه قطره پری علاوه کړئ او هغه له اسید پرته ادرارو سره مقایسه کړئ تیوبونه د یوې توري سطحې په مقابل کې ځای په ځای کړئ.

د تست تفسیر:

که چیرې هیڅ رسوب ونه لیدل شو منفی (-)

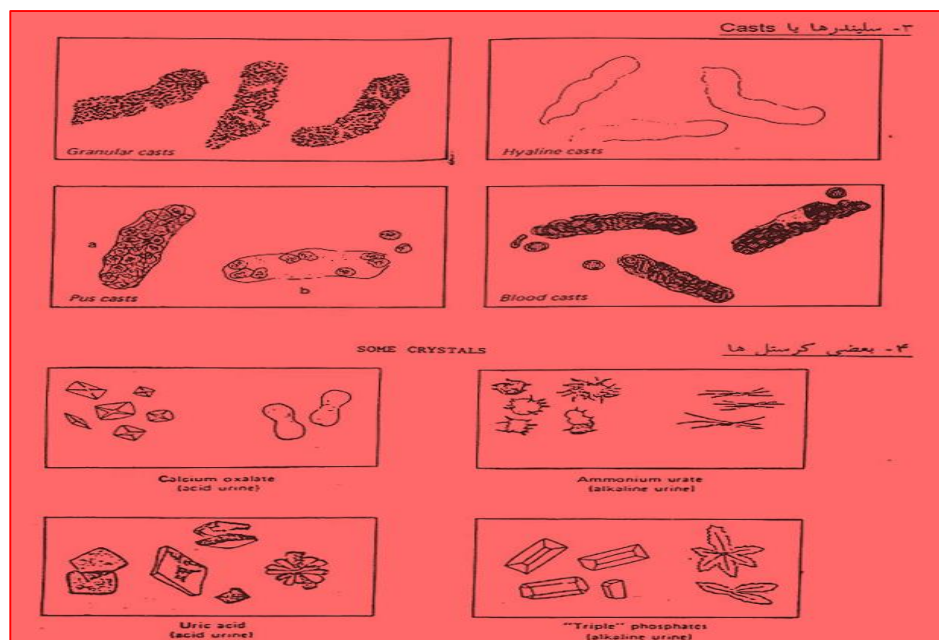
که چیرې مکدریت لکه غبار په شان ولیدل شو.....اثر دارد (+)

که چیرې کم رسوب ولیدل شو (++)

که چیرې مکدریت یوه اندازه زیات وه (+++)

که چیرې مکدریت دومره زیات وه لکه دښې او د چرګې دهګې دسپین په شان چی بڼکته خواته لاړه شي (++++)

او نتیجه باید داسی ولیکل شي Protein..... (4+)



Detection and Estimation of Glucose in Urine په ادرارو کی د گلوکوز تعین

اساسات:

گلوکوز چی دشکر (Diabetes) د ناروغانو په ادرار کی موجودی یو ارجاعی قند دی چی د بندیک محلول د کاپر سلفات ابی رنگ په ژیر نارنجی رنگ بدلولي کوم چی دکاپر اکساید رنگ دی او غیر منحل دی

دمعیارونو چمتو کول:

د بندیک (Benedict) محلول لاندې اجزای لري:

Copper Sulfate ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 17.3 gr

Trisodium Citrate ($\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 173.0 gr

Sodium Carbonate (Na_2CO_3) anhydrous) 100.0 gr

Distilled Water مقطري اوبه 1000.0 ml

کاپر سلفات په پودرو بدل کړئ او دتودوخي په واسطه یی په سل سی سی اوبوکی حل کړئ ،ترای سودیم سیترات او سودیم کاربنات تقریباً په 800 سی سی مقطرو اوبو کی حل کړئ د کاپر سلفات محلول په کراره د سودیم کاربنات او ترای سودیم سیترات په محلول پداسی حال کی چي محلول په دوامداره شکل بنوروی واچوی اووروسته یی حجم 1000 سی سی ته ورسوی او داکار دمقطرواوبو په علاوه کولو سره ترسره کیري.

عملیه:

2.5 سی سی بنیڈیکٹ محلول پہ یو تیوب کی واچوئی او دپاسہ پری خلورقظری ادرارواچوئی او پہ الکولی چراغ یی ددوہ دقیقو لپارہ جوش کری او یا تیوب پہ جوش اوبو کی پہ یوہ بیکر کی د پنخہ دقیقو لپارہ کیردئی محلول د اطاق پہ درجہ حرارت کی پریردئی ترخو سوړ شي.

دټسټ تفسیر:

محلول وگورئی چی رنگ یی تغیرکری او نه؟ او ایا په هغه کی رسوب پیداشوی او که نه او په لاندی ډول نتیجه ولولئ او راپور یی ورکړئ.

رنگ	دگلوکوز دشتون نتیجه	دگلوکوز تقریبی غلظت
آبی	منفی	(0) صفر
شین	اثر (A Trace)	2.5 گرام په یوه لیتر
شین د ژیر رسوب سره	+	5 گرام په یوه لیتر
تیره شین ترژیر پوری	++	10 گرام په یوه لیتر
نصواری	+++	15 گرام په یوه لیتر
دپخی خبنتی په شان زیر	++++	20 گرام په یوه لیتر

په ادراروکی د بیلیروبین اندازه کول (Bilirubin in Urine): بیلیروبین د ینی پواسطه له ویني اخیستل کیري اوطراح کیري. په یوشمیر ناروغيو کی ینه داوظیفه ترسره کولای نشي او بیلیروبین په بدن کی تراکم کوی او ناروغ په ژیري اخته کیري او بیلیروبین په ادرارو کی ښکاره کیري.

اساسات:

که چیری د لوگول (Lugol) محلول په هغه ادرارو کی چی بیلیروبین ولري واچول شي یو شین رنگ پیدا کوي.

دمحلولاتو چمتوکول :

د Lugol Iodine سل سی سی محلول لپاره لاندی اجزای ضرور دي:

Iodine..... 1.0 gr

Postassium Iodide 2.0 gr

D. Water (مقطری اوبه) 100ml

د سلندر پواسطه سل سی سی مقطری اوبه اندازه کری، پوتاسیوم آیوداید تقریباً دنوموړو اوبو په 30 سی سی کی حل کری او وروسته آیودین په هغی کی حل کری او نوري اوبه پری علاوه کری او دا محلول په نصواری بوتل کی وساتی

دټسټ تفسیر:

څلورسی سی ادرار په یوه تست تیوب کی واچوئ او په هغی باندې څلور قطري لوگول آیودین محلول واچوئ او تولید شوی رنگ وگورئ. خفیف ژیر یا نصولی رنگ په منفی باندی دلالت کوي، که چیری د ادرارو او لوگول محلول ترمنځ یوه شنه حلقه ولیدل شوه دا دبیلیروریدین Biliverdin درنګ څخه عبارت دی او ویلی شو چی بیلیروبین مثبت دی.

دامیندواری ټسټ یا Pregnancy test

بېتره ده پوهه شودامیندواری ټسټ د وینی او ادرارو په ټسټونو تقسیم شویدی دامیندواری دتشخیص مطمین ترین ټسټ د وینی معاینه ده است، دا ټسټ په وینه کی د (hCG) هورمون په چک کولو بیدون د وړوکی غلطی کولای شی امیندواری تشخیص کړي. دامیندواری په ټسټونو کی د انساني گونادوتروپین هارمون په وینه او ادرار کی خارجيږي، دا هارمون یواځی د امیندواری په دوران کی تولیديږي او موجودیت یی په امیندواریه کیدو دلالت کوي په بدن کی تر تولید وروسته د (hCG) هارمون په وینه او ادرار دواړو کی د پیژندني وړ دی پدی برخه کی کوشش کوو چی تاسو د امیندواری له مختلفو ټسټونو سره بلد کړو.

دامیندواری یا حامله گی ټسټ څه شی دی؟

دامیندواری ټسټ د امیندواری دتشخیص او یا د انساني گونادو تروپین(hCG) د اندازي معلومول دي، دامیندواری له شروع د امیندواری د علامو په ښکاره کیدو سره بدن د جنین درشد دملاتړ لپاره په تغیراتو شروع کوي چی یو له هغی د (hCG) هارمون تولیددی. دا هارموني ترکیب یواځی په امیندوارو میندو کی او کله چی رحم بارداره شو او جنین په رحم کی ونښلي (دالقای څخه لس ورځي ورسته) په وینه او ادرارو کی ښکاره کیږي. دوه ډوله ټسټونه موجود دی چی په ادرارو کی او بل په وینه کی، د ادرارو ټسټ هماغه تجارتي سټریپونه دی کوم چی دداکتر د نسخی پرته د درملتونو او همدارنګه طبی لابراتورو کی اجرکیدای شي اما دویني معاینه دداکتر په نسخه په لابراتوار کی اجرا کیږي. دامیندواری دټسټ د اجرا لپاره مختلف دلایل موجود دي

دامیندواری ټسټونه څرنګه عمل کوی؟

لکه څرنګه چی وویل شول چی دامیندواری دټسټ اساس په وینه او ادرار کی د(hCG) هارمون په پیژندلو باندی استواری پدی صورت کی باید په القاح یومشخص وخت تیرشوی وی ترڅو نوموړی هارمون د امیندواری په ټسټونو د تشخیص وړ شي د ټاکلی مودی مخکي د ټسټ د کاذب منفی والی سبب کیږي دامیندواری په لمړیو کی د هارمون اندازه کمه وی او پیژندنه یی ډیر مشکل موجود وي چی ممکن داشتباه سبب شي اما دوخت په تیریدو سره په بدن کی د گنادو تروپین هارمون غلظت زیاتیږي او دویني او ادرارو دمعاینې پواسطه امیندواری تشخیص کیږي.

دامیندواری دټسټونو توپیر څه دی؟

دامیندواری دوه ډوله ټسټونه موجود دي؛ دویني او ادرارو معاینه. دادرارو ټسټ معمولاً په کور کی تر سره کیږي پداسی حال کی چی دویني معاینه لابراتوار ته ضرورت لري.

په کور کی دستریپ پوسیله دامیندواری ټسټ:

دیوشمیر زیاتو تولیدوونکو کمپنیو دوینا مطابق دا نوع کیتونه که چیری ددستورالعمل مطابق وکارول شي د ۹۹ فیصده په شاوخواکی دقیق دي په اکثر و درملتونو او طبی لابراتورو کی موجوددی او دداکتر نسخي ته ضرورت نلري د سټریپ نوع او دنتیجې دښودولو مده په تولیدوونکی شرکت پوري اړه لري مخکی له ټسټ ضروری ده چی دټسټ داجراکولو طریقہ په

ښه ډول مطالعه کړو ،کورني سټريپونه ديوکاغذی پټی په شکل دی که چیری په ادرارو کی د (hCG) هارمون موجودوي د نوموړي سټريپ د رنگ د تغیر سبب کیږي. تقریباً دټولو کورنیو کیتونو د کار اساس یوشان دی اویواخی توپیر یی د کیت په کارولو او دتست د مثبت اومنفی ښودلو په شکل کی دی.دمثال په ډول په ساده خوکاره کیت کی لازم دی چی لومړی ادرار په یوه لوبښي کی واچوو او ورسته کیت(سټريپ) په هغی کی کیږدو(غوټه کړو) بعضی سټريپونه په دیجیټلي شکل جوړشویدي او په شمیر نتیجه ښایی او په یو شمیر نورو کی دکاغذ درنگ تغیرد تشخیص اساس دی.په کورنی طریقه کی زیات شمیر کیتونه نظر دهغوو دقت ته کولای شی دلسو ورځو وروسته hCG هارمون په ادرار کی تشخیص کړي اما که چیري له لسو ورځو مخکي تست ترسره شي ددی زیات احتمال شته چی نتیجه کاذبه منفی راشي په تست کی د غلطی دمخوي په خاطر باید د تولیدکونکي شرکت دستورالعمل مخکی دتست داجرا څخه په درست شکل مطالعه کړای شی

د سټريپ پواسطه د امیندواری ازمویني پایلو تشریح:

دسټريپ پواسطه د تست تر اجراوروسته که چیری یو سورخط په سټريپ کی دC حرف په مقابل کی ښکاره شویتست منفی دی اودا پدی معنی دی چی میرمن امیندواره نه ده او که چیری دوه سره خطونه په سټريپ دT او Cحروفو په مقابل کی ښکاره شو تست مثبت دی پدی معنا چی میرمن امیندواره ده اما دیوکمزوري مثبت خط موجودیت همیشه دامیندواری په معنا نده ،که چیری مو تست په توصیه شوی وخت کی اجراکړی وی او یوکمزوری سورخط ښکاره شي په زیات احتمال میرمن امیندواره ده ،اما که چیری مو تست له دتعیین شوی وخت مخکی (له لسو دقیقو) چک کړای وی ممکن کم رنگه خط یو تبخیری خط وی پدی معنا چی میرمن امیندواره نده ،که چیری دتست په مثبتوالی او کاذبوالی باندی شکمن یاست ، تست دوباره تکرار کړئ.

دامیندواری په تست کی غلط مثبت خواب :

دکورني سټريپونو نتایج ممکن دیو خط په شکل یا رنگ او یا د "+" او "-" علامو په شکل وښودل شي ، پدی تستونو کی مهم سوال دادی چی وکولای شی خواب په صحیح توگه تفسیر کړئ او د احتمالی خطاوو د منځه ته راتلو څخه اگاه اوسی که چیری دکیت ددستورالعمل مطابق نتیجه مثبت وی یعنی میرمن امیندواره ده .که چیری د مثبتوالی علامه مو ولیده باید میرمن د ولادی نسایی داکتر سره مشوره وکړي ترڅوراتلونکي اقدامات ترسره کړي په یوشمیر ډیروکمو حالاتو کی د غلط مثبت والی احتمال شته ،غلط مثبتوالی په دی معنا دی چی میرمن امیندواره نده اما د تست نتیجه ښایی چی هغه امیندواره ده .ددی غلطی یو علت په ادرار کی دویني او پروتین موجودیت دی کوم چی دیوخفیف او امیندواری سره مشابه سورخط د پیداکیډو لامل کیږي،بعضی درمل لکه مسکن کوونکی ، د تشنج ضد ،خوب راوړونکي او دامیندواره کیدلو درمل کولای شی چی غلط مثبت نتیجه منځ ته راوړي، دامیندواری دمعومولو لپاره دویني معاینه معمولاً دڅو ساعتونو وروسته آماده کیږي ، بعضی وخت داکتران دویني معاینه د امیندواری په دوران کی څو ځله تجویزکوي ترڅو دامیندواری په مختلفو مراحلو د hCG اندازه چک کړي،معمولاً دhCG سوبه دامیندواری په اولو اونیو کی په هرو دوه ورځو کی دوه چنده کیږي ،که چیری دهارمون سوبه دوخت په تیریدو سره تغیر ونکړي ، په امیندواری کی دااختلال په معنا ده د hCG لوړه سوبه ممکن دڅوگونو امیندواری په معنا وي.

دامیندواری غلط منفي تست :

په امیندواری کی غلط منفي تست پدی معنا دی چی میرمن امیندواره ده اما دتست نتیجه منفي ده.د غلط منفي تست ډیر معمول علت دای چی تاسو تست د مقرر شوی وخت نه مخکی ترسره کړی دی ،نوبنا پردی د غلط منفي تست دمخنیوی په خاطر باید د القاح او تخمي د خوشی کیدوڅخه کافی وخت تیرشوی وي ترڅو بدن د هارمون د تولید لپاره کافی وخت ولري که چیری مو دتست تر اجراکولومخکی زیاتي اوبه ځکلي وی ممکن ادرار نري (رقیق) شي او دهارمون غلظت کم شوی وي نوبناپردی لازم دی چی دامیندواری تست دسهار په لومړی وخت کی کوم وخت چی په ادرار کی دهارمون غلظت زیات وی ترسره شي.

دامیندواری دتشخیص لپاره دویني معاینه :

دامیندواری دمعلوماتو یو بل تست چی تری استفاده کیدای شی، دویني معاینه ده چی د hCG پنامه تجویز کیږي. ددی تست لپاره له شخص څخه په لابراتوار یا کلنیک کی دویني نمونه اخیستل کیږي ترڅو په هغه کی د hCG دهارمون سویه اندازه کړای شي، دا تست نه یواځی دا چی د امیندواری مثبت اومنفي والي ثابتوي بلکه د هارمون دقیقه اندازه هم مشخص کوي او په بعضی حالاتو کی کولای شو چی ددی تست پواسطه څوگوني امیندواري هم تشخیص کړو. د ویني تست معمولاً په هغه میرمنو کی کارول کیږي کوم چی د عقامت تردرملني لاندی وي او یا کله چی داکتر لازم وگني چی دوینی تست اجرا شي.دویني معاینه د ادرار د معاینې نه حساسه ده ځکه کولای شو د hCG کمه اندازه په وینه کی وټاکو دا پدی معنا ده چی دا طریقه دالقاح وروسته د امیندواری په لمړیو ۹ تر ۱۲ ورځو امیندواري بنودلای شی پداسی حال کی چی دادرارو تست په همدی موده کی د زیاتو خطاوو سره مخ دی ښه ده چی پوهه شی په هغه صورت کی چی د امیندواری دتست نتیجه مثبته وی دداکتر پواسطه د BHCG Titer هم تجویز کیږي.

دامیندواری په دوران کی دویني دمعاینې بهترین وخت :

که چیری فکرکوی چی امیندواره یاست د امیندواری تست ترسره کړی ترڅو مطمین شی ځکه که چیری امیندواره یاست باید دامیندواری ددوران مراقبتونه تر لاسه کړی په کور کی د امیندواری تستونه د امیندواری په ژر تشخیص کی متفاوت دي غالباً له دالقاح لس ورځی وروسته کورني تستونه مثبت کیږي.په یاد ولری که چیری تست مخکی له ټاکلي وخت ترسره شي که چیری امیندواره هم یاست ممکن تست منفي شي که چیری تست منفي وی او بیا هم میاشتنی عادت مو نه راځی ،بل تست دوباره ترسره کړی دویني دتست لپاره بهترین وخت د القاح څخه یوه اونۍ وروسته دی که چیری له نوموړی مودی مخکی تست اجراکړی د غلط منفي تست احتمال زیاتیږي.

په امیندواری کی د ادرارو دتست داجراکولولپاره بهترین وخت :

دامکان په صورت کی دسهار دلمړنی ادرار وکاروی دورځی پدی وخت د hCG اندازه په ادرارو کی تر ټولو لوړ غلظت لرونکی وی اود تست دقیقه نتیجه لاس ته راځی که چیری دورځی په بل وخت کی تست اجراکړی کوشش وکړی چی کم ترکمه ادرار په مثانه کی تر څلورو ساعتو پوری پاتي شي ترڅو دهارمون غلظت کافی حد ته ورسیري .د امیندواری دتست تر اجراکولوړاندی زیات مایعات مه څکوی ترڅو دهارمون غلظت کم نشي زیاتي میرمني فکر کوی چی دزیاتو مایعاتو ځکل د ادرارو د حجم دزیاتوالی سبب کیږي او په نتیجه کی تست په دقیق شکل اجراکیږي چی داموضوع اصلاً درسته نده او برعکس نتیجه ورکوي په هره اندازه چی hCG رقیق شی دغلط منفي جواب احتمال زیاتیږي، دتست تر اجراوړاندی د سټریپ سره یوځای دتست د ترسره کولو دستورالعمل ولولئ او هره مرحله دقیقاً اجراکړی اکثرأ تولید شوی برانډونه د اعتماد وړ او دقیق دي اگر چه د سټریپونو ددقت او حساسیت اندازه یو له بله سره

توپیرلري یعنی بعضی په کمه موده کی کولای شی چی د hCG هارمون په وینه کی تشخیص کړي پداسی حال کی چی یوشمیر نور یی تر القاح وروسته دزیاتو ورځو تر تیریدو وروسته هارمون تشخیص کوي ،که چیری د میرمنی تست د لومړي ورک شوی حیض وروسته اجراکړای شی تقریباً ټول سټریپونه په زیات دقت سره جواب مشخص کوي ځکه چی پدی وخت کی له القاح وروسته نظرلمړیو ورځو ته د هارمون غلظت ډیرزیات وي

دامیندواری مثبت تست :

دامیندواری تست یواځی هغه وخت مثبت کیږي کله چی تخمه ازاده او په رحم کی القاح شوی تخمه ځای په ځای شی (امپلانتیشن) د تخمي ترازدادیدو څوورځی وروسته د hCG هارمون کافی اندازه په وینه کی ازادیږي او وروسته ادرارو ته لار پیداکوي . دستریپ پوسیله په ادرارو کی د امیندواری تست دمیاشتنی عادت تر دریدلو وروسته چی معمولاً ۵ تر ۶ ورځی وروسته د امپلانتیشن نه وی نه مثبت کیږي .دا په داسی حال کی دی چی د وینی معاینه کیدای شی څو ورځی مخکی دادرارو د مثبت کیدو نه امیندواری تشخیص کړي.

دامیندواری دتستونو دقت :

لکه څرنګه چی وویل شول دامیندواری دتشخیص لپاره د وینی معاینه ترټولو دقیقه او مطمینه معاینه ده. اما په کور کی د امیندواری معاینه دښک او تردید سره یوځای ده او د ناڅرګند تیا لامل کیږي د کور د امیندواری د غوره او باوري ازمویني ترسره کولو لپاره، تاسو باید پوه شی چی کله او څنګه د امیندواری ازموینه ترسره کړئ، او همدارنګه د ازمویني ځیني احتمالي تعاملات په پام کی ونیسی.

په کورکی د امیندواری دتست کولو د کارولو ګټی څه دي؟:

په کورکی د امیندواری دتست ترسره کول ځانګړي فایدي لري چی لدی جملی د تست ارزان والی او اسان والی شامل دي.

آیا دوا دامیندواری په نتیجی تاثیرلري؟

په اکثر حالاتو کی دوا دامیندواری دتست په نتیجه کوم تاثیرنلري، د تست دغلط منفی کیدو اصلی دلیل دادی چی مخکی له توصیه شوی وخت څخه تست اجراکیري او یا له سټریپ څخه درسته استفاده نه کیږي چی په نتیجه کی تست غلط منفی کیږي په همدی دلیل هر کیټ ځانته یو خاص دستورالعمل لري او باید دهغی په اساس تر سره کړای شي ،البته د عقامت ددرملني لپاره تجویزشوی درمل کولای شی چه د تست د غلط مثبتوالی سبب شي پداسی حالاتو کی باید د تست نتیجه معالج ډاکټر ته اطلاع ورکړای شي.



دټارچ ازموینه (TORCH)

په امیندوارو میرمنو او نوزیرو کی د څلوروانتاني ناروغيو د بررسي لپاره TORCH يو عملی ازموینه ده، په امیندوارو میرمنو کی دغه ناروغي نوزیرو ته انتقالیږي اود زیرون په وخت کی د یوسلسله ولادی گډوډیو سبب کیږي ، TORCH د څلورو ناروغيو د نومونو مخفف دي چی په مختصر ډول دهریو په باره کی په لاندی برخه کی توضیحات ورکول کیږي. **Toxoplasma gondii** مخفف دی ، توکسوپلازما دیو حجروي پروتوزواوو له جملې څخه دی چی معمولاً د ککړو پیشوگانو سره د تماس له لاری بدن ته د سیستونود داخلیدو له لاری دانتان سبب کیږي امیندوارو میندو ته ددی انتاني ناروغي انتقال جنین ته دانتقال سبب کیږي ، او دجنین دسقط څخه نیولی په مرکزی عصبی سیستم کی د ولادی انتاناتو دنسجی سیستونو دجوړو له کبله په نوزیږي کی دیو سلسله مشکلاتو او گډوډیو سبب کیږي چی دهریو واقع کیدل د امیندواری په عمر پوری تړاو لري.

R Rubella ویروس مخفف دی. دا ویروس چی د سرخکانچي په نوم هم یادېږي دالوده انسان پوسته د تنفسی لاري انتقالیږي، اگرچه داناروغي په عادی افرادو کی یوه اسانه تیریدونکي ناروغي ده ولی په امیندوارو میرمنو کی نوزیږی ته دویروس دانتقال له کبله په یوه مهمه مسله تبدیلیږي ددی ویروس انتقال په نوی زیریدلی ماشوم کی د قلبی اختلاتو، نمونیا ، وړندوالی او کونوالی سبب کیدای شي او رشد په عمر کی هم په مرکزی عصبی سیستم کی، درشد داخل، د دفاعی سیستم د اختلالاتو او د تیروئید دغدي دفعالیت دخرابوالی لامل کیږي.

Cytomegalovirus ویروس مخفف دی دا ویروس په ژوند کی یو زیات شمیر انسانان آلوده کوی گرچه دا ویروس د انسان سلامتیا لپاره یو خطرناک عامل نه شمیرل کیږي ولی په امیندوارو میندو کی د نوزیږی دسلامتیا په خطر کی اچولولپاره یو مهم عامل شمیرل کیږي دا ویروس د زیرون او شیدی ورکولو په وخت کی که نوزیږي ته انتقال شي دیولر مشکلاتو لکه هیپاتایتس، نمونیا ، دویني اختلالات ، ذهني وروسته والي او د اوریدلو دحس د له منځه تللو سبب کیږي. **H . Herpes simplex virus** مخفف دی چی د شونډو، او تناسلی غړو د تبخالی ناروغيو عامل دي عمدتاً دآلوده کسانو د خولي او یا جنسي تماس له لاری سالمو اشخاصو ته انتقالیږي دا ناروغي خطرناکه نده د رغیدو وروسته په عصبی حجرو کی پټ پاتی کیږي اوپه مساعدو شرایطو کی دوباره ښکاره کیږي په ویروس ککړو میندو کی دموږ درحمي کنال له لاری نوزیږي ته ویروس انتقالیږي او په سرعت سره دنوزیږي په ټول بدن او حیاتي غړو کی خوریږي ، دمناسب انتی ویروس په وسیله په سرعت سره درملني په صورت کی حتی که نوزیږي ژوندی هم پاتي شي په مرکزی عصبی سیستم کی عمده مشکلات جوړوي.

د ټسټ د ترسره کولو وختونه :

لکه څرنګه چی وویل شول دا ټسټ په دواړو مور او نوی زیریدلی ماشوم کی په کارراخي دا ټسټ معمولاً په پوستکي کی قرمزي رنگ لرونکي اندفاعاتو د ښکاره کیدو په صورت کی داکتر د سرخانکچي خواته رهنمایی کوي او یا د انفلوانزا ،

سیتومیگالو ویروس او توکسوپلازموس دانتان سره مشابه نینو نښانو کی هم لیدل کیږي او یا په مور کی د تبخال د موجودیت د علایمو په صورت کی هم دا تست توصیه کیږي، همدارنگه په نوزیږی کی د لیدلو او ریدلو، ذهني وروستوالي، درشد اختلال، ژیری، د کبداو طحال د لویدو او دویني ددمویه صفحاتو په کموالی، دویني په اختلالاتو او اختلاج کی هم نوموړی تست اجرا کیږي.

تفسیر تست تارچ:

دا تست معمولاً په امیندوارو میرمنو کی د دوه انتی بادی ګانو IgM او IgG په اندازه کولو ترسره کیږي او د مثبت او منفی نتایج په شکل راپور ورکول کیږي، په امیندوارو میرمنو کی د IgM د لوړ ټایټر موجودیت د پورته انتاناتو یو اسطه د یو نوی انتان پر موجودیت دلالت کوي ددی پر اساس کوم نوعه انتی بادی د کوم ویروس په ضد موجوده مونږ ته مرضی عامل رانښایی، د IgG د لوړ ټایټر موجودیت په تیر شوی (قبلي) انتان دلالت کوي IgG دانتان په نهایی فیز کی جوړیږي او دفاعی نقش لري او تر رغیدو وروسته د یو زیاتي مودې پوري په بدن کی موجود وي بهتره پداسی حالت کی تست دوه هفتي وروسته تکرار شي، نظر مخکی نتیجې ته د IgG د ټایټر لوړوالی داسی تفسیر کیږي چی کس په دی او اخرو کی د دی انتان سره مخ شوی دی. په نوزیږی کی د پورته انتاني ناروغیو په مقابل کی ارزش لرونکی انتی بادي IgM ده ځکه چی دا انتی بادي د مور نه نوزیږي ته انتقالیدای نشي او له بل طرفه یواځینی انتی بادی ده چی نوزیږي یی تر زیږون وروسته د جوړولو قابلیت لري بنا پردی په نوزیږی کی ددی انتی بادي موجودیت په بدن کی دحاد او فعال انتان په موجودیت دلالت کوي کله چی تنها IgG د IgM پرته موجودی د مور نه ماشوم ته د انتی بادي د انتقالیدو بیانوونکی دی او په نوزیږي کی د فعال انتان په نه موجودیت دلالت کوي بنا پردی د TORCH تست په مور کی د IgM او IgG له نظره او په نوزیږي کی تنها د IgM له نظره غوښتل کیږي.



هیماتولوژی (Haematology)

د دې برخې تعلیمي موخې

محصلین په دې برخه کې د وینې د علم (هیماتولوژی) او دهغې د ارزښت سره دقابله کې په رشته کې اشنا کېږي.

ددې برخې په پای کې به محصلین پد وتوانېږي چې:

1. هیماتولوژی تعریف کړي .
2. دویني دهموگلوبین او هیماتوکریټ او دهغې دنارمل اندازې په باره کې معلومات ترلاسه کړي.
3. د وینې دسپینو ،سرو حجرو او دمویه صفحاتو او دهغوي د نارمل شمیر په باره کې معلومات لاس ته راوړي.
4. دویني دگروپونو دتعیینولو په باره کې معلومات تر لاسه کړي.
5. د مثبت او منفي Rh فکتور په هکله معلومات تر لاسه کړي.

د محیطي وینې معاینات:

دویني تعریف: دژوندی جسم د مایع دورانی نسج څخه عبارت ده چی د رگونو او شریانو په داخل کې جریان لري، په یوه کاهل شخص کې د 5-6 لیټرو پوری وینه موجود ده چی 54 فیصد یی پلازما 45 فیصد یی حجري او یو فیصد یی دویني دمویه صفحات جوړوي.

دویني جوړښت: په عمومي ډول له دوه برخو څخه جوړه شویده .

أ-: **دویني پلازما برخه :** دویني دهغه برخې څخه عبارت ده د کوم په جوړښت کې چی پروتینونه ،کاربوهایدریتونه،ویتامینونه ،منرالونه او داسی نور مواد موجوددي.

ب- **دویني جامده برخه :** دویني جامده برخه دویني د سپینو حجرو،سروحجرو او دمویه صفحاتو نه جوړه شویده.

A دویني دسپینو حجرو وظیفه: دویني سپیني حجري وظیفه لري هغه انتانات چی بدن ته داخلېږي له منځه یوسي او حجري دهغې ضد (anti-body) جوړوي او نورماله اندازه یی $4000-11000/mm^3$ ده

B -دویني دسرو حجرو وظیفه: ټول بدن ته د اکسیجن او غذایی موادو له رسولو څخه عبارت ده او نورماله اندازه یی په سږیو او بنځو کې توپیرلري.

C - دمویه صفيحات: یا ترومبوسایټونه د پروتین سره تر تعامل وروسته د وینې د علقه کیدو سبب کېږي او نورمال اندازه یی $150.000 - 400.000/mm^3$ ده

د وینې اخیستل:

وینه په دوه طریقو اخیستل کېږي:

- 1- وړیدی وینه .
 - 2- د شعریه عروق وینه .
- وړيدي وینې ته ترجیح ورکول کېږي ځکه چی څوډوله معاینې پری اجراکیدی شي اوکه وغواړو کولای شو بعضی معاینات په هماغې وینې تکرارکړو.او کله مو چی وینه واخیستله کولای شوناروغ رخصت کړو او په ارامی کار وکړو

دورید نه دویني اخیستل :

عموماً دلاس دمخي له ورید نه وینه اخیستل کیږي چی د اخیستلو لپاره یی باید لاندی لوازم اماده وي:

1- 5 سي سي معقم سرنج له ستن سره چی وچ وي او نمره یی 19 تر 20 پوري وي.

2- دویني دلخته کیدو ضد مادي لرونکی بوتل

3- دناروغ د لاس دتړلو لپاره یو ربر یا تورنیکیت

4- دناروغ د پوستکي دپاکولو لپاره الکول او پنبه

عملیه:

دورید نه دویني اخیستلو لپاره باید کافی اندازه روښنایی موجوده وي. دناروغ لاس باید په یوه تکیه کیښودل شي او دناروغ بازو دیو تورنیکیت پوسبله وتړل شي تر څو وریدونه برجسته شي

یو برجسته مناسب ورید انتخاب کړئ او پوستکي یی په الکولو او پنبی سره پاک کړئ ځان ډاډه کړئ چی ستنه خلاصه ده ، وروسته ستن په ورید کی داخل کړئ د 3 تر 5 ملی لیتره وینه له ناروغ واخلئ ، کله چی ستنه ورید ته داخل شوه تورنیکیت خلاص کړئ ستنه د ناروغ له پوستکي وباسئ او له سرنج څخه یی جلا کړئ او وینه د لخته کیدو ضد موادو درلودونکی بوتل کی واچوئ او په کراره یی تر یو دقیقې پوري وښورئ ترڅو دلخته کیدو ضد ماده له ویني سره مخلوط شی او وینه غوټه نشي.

له شعریه عروق څخه د ویني اخیستل:

د شعریه عروق وینه د لنسټ په مرسته اخیستل کیږي. په دې طریقو یواځې څو قطري اخیستل شوې وینه په مستقیم ډول پیپټ په مرسته اخیستل کیږي. په شعریه عروق کې د هیموگلوبین مقدار، د سرو کرویاتو شمیر، د بیضاء کرویاتو شمیر، دمویه صفحات، او Reticulocyte ته ترجیح ورکول کیږي. په کاهلو کسانو کې وینه د گوتي له څوکې اخیستل کیږي او په ماشومانو کې وینه د لاس له غټې گوتي یا د پنبې له غټې گوتي او یا له پوندې څخه اخیستل کیږي.

عملیه:

د پوستکي د سوري کولو ساحه وگورئ چی پرسوب ونلري او هم زیاته اندازه وینه په هغه ځای کی ټوله شوی نه وي که چیری نوموړی ساحه سره وی په گرمو اوبو کی کیږدئ تر څو وینه په هغه ځای کی راټوله شي ناروغ او وینه اخیستونکی باید مستریح ناست وي کافی روښنایی او د ضرورت وړ مواد باید اماده اوسي. د سوري کولو ساحه باید دالکولو پواسطه پاک کړای شي او پریښودل شي تر څو وچ شي، ستنه باید په سرعت او ژوره په پوستکی کی داخل کړای شي تر څو وینه په کافی اندازه جریان پیدا کړي و وینه اخیستونکی مجبوره نشي ترڅو گوتي ته فشار ورکړي او بین الحجروي مایع او خوله له ویني سره یوځای مخلوط نشي، اوله قطره باید پاکه کړای شی اوله وروستی ویني استفاده وکړای شي.

د تحترضد مواد يا Anticoagulants:

دامواد دويڼي دعلقه کيدو دمخنيوی سبب کيږي او د مختلفو اهدافو لپاره استعماليږي .

هغه مواد چی د تحترضد استعماليږي عبارت دی له:

1- Disodium(Dipotassium)Ethylendiamine Tetra acetic Acid

2- دامونيوم اوکزالات مخلوط و پوتاسيوم اوکزالات.

3- تراي سوديوم سيترات (Tri-sodium Citrate).

4- هيپرين (Heparin).

5- Acid-Citrate Dextrose Solution (A.C.D)**1- EDTA: Ethylenediamine Tetra Acetic Acid** د سوديوم يا پوتاسيوممالگه EDTA د لخته کيدو ضد

قوی ماده ده او په هيماتولوژی کی د روزانه معایناتو لپاره یوه ښه ماده ده. چون دويڼي دعلقه کيدو لپاره کليسم يو ضروری ماده ده EDTA دويڼي کليسم اخلی او دويڼي دلخته کيدو مخنيوی کوي. دهر ملی لیتر ويڼی لپاره 1.25 تر 75.1 ملي گرام د پوتاسيوم EDTA مالگه توصیه کيږي. د EDTA زیات اندازه دويڼي سري او سپني حجري متاثره کوي او د اسموس د عملي په واسطه داوبه بی تری بیرون ته راوباسي او حجم بی وړوکی کيږي که چیری له دوه ملی گرامو زیات EDTA په یوه لیتر کی واچول شي د سروحجرو حجم او دهیموگلوبین غلظت په دسروحجرو په داخل کی په قابل ملاحظه ډول پورته وړي د EDTA زیاته اندازه دمويه صفحات پړسوي او وروسته بی هر یو په څو پارچو ویشل کيږي او هره پارچه بی د دمويه صفحاتو په حیث حسابيږي او دمويه صفحاتو اندازه لوړه ښایی. لذا باید احتیاط وکړای شي چی د EDTA لازم اندازه واچول شي، د EDTA د پوتاشیم مالگي ته ترجیح ورکول کيږي، ويني باید ښه وښورول شي ترڅو کليسم له EDTA نه واخلې او په یاد ولری چی EDTA د Prothrombin Time استعمال نکړی

2- Ammonium Oxalate او Potassium Oxalate مخلوط: امونيوم اوکزالات دسروحجرو ديوال

کمزوری کوی او دسرو حجرو حجم زیاتوي او پوتاسيوم اوکزالات داسموسیس د عمليي پوسيله دسروحجرو له داخل څخه اوبه خارجوی او دهغی حجم وړوکی کوي، که چیری 6 ملي گرام امونيوم اوکزالات او 4 ملي گرام پوتاسيوم اوکزالات په 5 ملي لیتره وینه کی واچول شي دويڼی د علقه کيدو څخه مخنيوی کوی او د وینی د حجرو حجم ته تغیرنه ورکوي او کليسم اوکزالاتو ته د کليسم داوگزالاتو په شکل رسوب ورکوي.

3- شپږ گرام امونيوم اوکزالات او چهار گرامه پوتاشیم اوکزالات په سل ملي لیتره اوبو کی حل کړی وروسته په هر تیوب کی ددی محلول 0.1 ملي لیتر واچوی هغه وچوی دا تیوب د ۵ ملي لیتره ويني لپاره کفایت کوي..

4- د سوديوم سيترات محلول "Tri-Sodium Citrate": سيترات هم دکليسم سره یوځای کيږي او د ويني دلخته

کيدوڅخه مخنيوی کوي ،دسودیم سيترات 3.8 فیصده محلول د Prothrombin Time دمطالعي لپاره استعماليږي چی ۹ برخي دويڼي د سودیم سيترات د 3.8 فیصد له یوی برخي سره یوځای کيږي .

5. دسودیم سيترات 3.8 فیصد محلول د سرو حجرو سیدیمینتیشن په مطالعه کی Erythrocyte (ESR) Sedimentation Rate استعماليږي. ددی هدف لپاره دويڼی ۴ برخي دپورته ذکر شوی محلول له یوی برخي سره

6. هیپارین (Heparin): هیپارین د Thrombin دتاثیر مانع ګرځي او نه پریږدي چې وینه علقه شي. هیپارین یوه موثره د تحثر ضد ماده ده کوم چې د کریواتو حجم ته تغیرنه ورکوي. دویني دهر ملی لیتر لپاره دهیپارین 15 بین الملی واحدونه کفایت کوي او که چیرې سپیني حجري په هغه وینه کې په کوم کې چې هیپارین کارول شوی وی حساب کړای شی سپیني حجري له یوبل سره نښلي د (Osmotic Fragility) دمطالعي لپاره هیپارین د تحثر ضد بهترینه ماده ده .

: دا محلول دویني دساتلو لپاره د وینې دتطبیق لپاره (ویني 7. Acid-Citrate-Dextrose Solution) –
ورکولول لپاره) او همدارنګه د سروحجرو د انزایمونو د مطالعه کولو لپاره استعمالیږي. ددی محلول ترکیب په لاندې ډول دی:

- Sodium Citrate 1.32 gm.
- Citric Acid 0.48 gm.
- Dextrose 1.40 gm.
- Distilled Water (مقطري اوبه) 100 ml.

– ددی محلول یو ملی لیتر د وینې د څلور ملی لیټرو دعلقه کیدو مانع کیدو ګرځي.
– **نوت:** چون انتی ګواګولانتونه (دویني دعلقه کیدو ضد مادي) دویني په فلم بی تاثیر نه دي لذا باید دویني دهموار او ضخیم فلمونو دجوړولو په وخت کې باید هغه وینه واخیستل شي کوم چې انتی ګوکولانت ونلري او ژرترژره وچ کړای شي.

په وینه کې د هیموګلوبین تعینول:

هیموګلوبین دویني دسوررنگ لرونکی ماده ده کوم چې د سروحجرو په داخل کې موجود ده او وظیفه یی له سېرو نه انساجو ته د اکسیجن انتقال او د کاربن دای اکساید انتقال له انساجونه سېرو ته دی. په کم خوني کې په وینه کې د هیموګلوبین غلظت کميږي او تعینول یی د کمخوني د تشخیص لپاره فوق العاده مهم دي. مونږ پدی ځای کې د هیموګلوبین دتعینولو ساده ترینه طریقه تشریح کوو چې یوی سادي الي ته ضرورت لري او په هر لابراتوار کې تعین کیدای شي پدی معیار چې هایدروکلوریک اسید نورمال وی په اسانۍ سره جوړیدای شي.

د سهلی په اصول د هیموګلوبین تعینول (Sahli):

دهیموګلوبین دغلظت دتعین په اساس: پدی اصول کې هیموګلوبین د هایدروکلوریک اسید په وسیله په اسید هیماتین (Acid Hematin) بدلیږي کوم چې نصولی رنگ لري، وروسته پکی مقطري اوبه علاوه کيږي ترڅو رنگ یی د سهلی الی له ستندرد رنگ سره مشابه شي او ددی محلول د حجم له رویه د هیموګلوبین غلظت په ګرام فی سل ملی لیتره وینه کې په سهلی تیوب کې لوستل کيږي.

د ضرورت وړ سامانونه او لوازم:

1- سهلي هيموگلوبينو متر آله (Sahli Hemoglobinometer) چي ديوه مقايسه کونکي ديوه سوري په وسط کي د تيوب لپاره او دوه رنگه شيشي په دوه طرفه ديودرجه لرونکي تيوب دمقايسي لپاره کوم چي دهيموگلوبين غلظت هم په فيصدي او هم په گرام فيصد په کي درجه وهل شويده متشکل ده.

دهيموگلوبين پيپت په کوم کي چي ۲۰ ملي متره مکعب وينه ځايږي او 20 cu mm پري نوښته شويدي يو شيشه يي ميله د بنورولو او يوقطره څکان بوتل ته ضرورت دي.

2- ديسي نورمال يا 0.1N هايډروکلوريک اسيد محلول: دا محلول د هايډروکلوريک اسيد له غليظ محلول نه چي په بازار کي خرڅيږي په لاندی ډول جوړيږي:

هايډروکلوريک اسيد يو گاز دی چي په اعظمي ډول 38 گرام په سل ملي ليتره اوبه کي حل کيږي د هايډروکلوريک اسيد په غليظ محلول کي د 36% تر 38% HCl حل شويدي که چيري که 36.5 فيصد فرض شي لس نورمال ورته ويل کيږي. که چيري دامحلول لس چنده رقيق کړای شي يعنی که يو ملي ليتر يي په ۹ ملي ليتره اوبو کي مخلوط شي نويونورمال محلول تري جوړيږي. که چيري غليظ هايډروکلوريک اسيد سل کرته رقيق کړای شي يعنی يوملي ليتر يي له (99) ميلي ليتره اوبه سره مخلوط کړای شي نو ديسي نورمال محلول يا 0.1N جوړيږي.

3- مقطري اوبه يا (Distilled Water):

عملیه:

اول: په درجه لرونکي تيوب کي هيموگلوبين د 20 ترنبي چي کم نه وي هايډروکلوريک اسيد نورمال ديسي (0.1 HCl N) واچوي.

دوهم: د هيموگلوبين په پيپت کي 20 cu mm ترنبي پوري وينه وخلي. که چيري يوه اندازه زياته وينه واخيستل شي د پيپت څوکه له پني سره په تماس کي کړي ترڅو وينه ذکرشوي نبي ته ورسيږي. که چيري زياته وينه کش شوي وي بايد پيپت وميخل شي او وچ کړای شي او دوباره په ډير احتياط ترنبي پوري وينه کش شي. که چيري زياته وينه کش کړای شوي وي او د پني سره دتماس پوسيله ترنبي پوري راوړل شي، يوه اندازه وينه دتيوب په پورتنی برخه کي پاتي کيږي او داشتباه سبب کيږي.

دریم: پيپت داسيد په منځ کي داسي خالي کړي چي دپيپت څوکه دتيوب په ښکته برخه کي د اسيد دمحللول په داخل کي ځای په ځای شي او په ډيره کراره وينه په محلول کي واچوي بيدون له دی چي څک جوړشي. اقلأ دری ځله پيپت له اسيد سره مخلوط کړي داسي ډول چي اسيد په پيپت کي کش کړي او بيا يي داسيد او ويني دمخلوط په تيوب کي واچوي وروسته پيپت د تيوب تر نيمايي پورته کړي او خارجي برخه يي د څو قطرو اسيد سره ابکش کړي.

څلورم: د شيشه يي ميلي پواسطه اسيد او وينه مخلوط کړي او دلسو دقيقو لپاره يي کيږدئ. پدي موده کي دويني سوررنگ په نسواري Acid Hematin بدليږي.

پنځم: د اسيد هيمتين محلول د مقطرو اوبو په قطره، قطره علاوه کولوسره رقيق کړي دهری قطري په علاوه کولوسره د ميلي په وسيله هغه مخلوط کړي او رنگ يي د شيشي له ستندردرنگ سره مقايسه کړي ترڅو له هغي سره هم رنگه شي وروسته يي وويني چي د تيوب د مایع سويه څو گرام فی صد ته رسيدلي هغه ولولي او راپور يي کړي.

د مختلفو اشخاصو په نزد دهیموگلوبین طبیعي اندازه:

سري.....	18.0 - 13.5 گرام فیصد.
میرمنو.....	16.0 - 11.5 گرام فیصد.
نوزیریدلی ماشومان.....	19.5 - 13.5 گرام فیصد دنو په وینه کی
دری میاشتنی ماشومان.....	12.5 - 5.9 گرام فیصد.
3 تر 6 کالو ماشومان.....	13.0 - 11.0 گرام فیصد.
10 تر 12 کالو ماشومان.....	14.5 - 11.5 گرام فیصد.

نوت: هغه ځایو کی چی دبحر له سطحې اوچت وی لکه کابل، بامیان، لعل او سرجگل او داسی نور چون داکسیجن فشار کم وی ، دهغه کسانو چه پداسی ځایو کی ژوند کوی دهیموگلوبین غلظت زیات وی

د سروکریواتو طبیعي اندازه:

سریو.....	6500000 - 4500000 په فی ملی مترمکعب وینه کی
میرمنو.....	4800000 - 3800000 په فی ملی مترمکعب وینه کی.
نوزیروماشومانو کی.....	6000000 - 4000000 په فی ملی مترمکعب وینه کی.
دری میاشتنی ماشومانو کی.....	5000000 - 3000000 په فی ملی مترمکعب وینه کی
یوکلن ماشومانو کی.....	5200000 - 3600000 په فی ملی مترمکعب وینه کی
3 تر 6 کلنو.....	5500000 - 4100000 په فی ملی مترمکعب وینه کی
10 تر 12 کلنو ماشومانو کی.....	5400000 - 4000000 په فی ملی مترمکعب وینه کی

عاداً سري حجري په ميلون سره بنودل کيږي لکه ۶,۵ ميلون

طبیعی اندازي MCHC, MCH, MCV:

(M.C.H.Cgr%) (M.C.H pg) (M.C.V μ^3)			
31-27	27-35	80 - 100	کاهل اشخاص
30-34	34 - 38	11 - 128	طبیعی نوزیري ماشومان
32.6-35.8	23.3 -28.9	70- 84	د 10 تر 17 میاشتو
32.2-35.0	24 - 30	74- 86	د 18 تر 48 میاشتو
32.0-35.2	25.2 -30.0	76- 86	د 4 تر 7 کالو

څرنگه چی پورته لیدل کيږي د سروکریواتو حجم د زیرون نه ورسته زیات وي ،اما له څو میاشتو وروسته کمیږي ،اوروسته تدریجاً زیاتیږي .د سرو حجرو په داخل کی د هیموگلوبین مقدار د سرو حجرو حجم تعقیب کوی یعنی کله چی کله

چی د کریواتو حجم زیات وی د هیموگلوبین اندازه هم په کی زیاته وی که د کریواتو حجم کم وی د هیموگلوبین اندازه هم په کی کمه وي. اما د هیموگلوبین غلظت دسروکریواتو په داخل کی د انسان د عمر په دوران کی نسبتاً ثابت وي.

د یادونی لپاره باید ووايو هغه سپني حجري چی له منځني خط سره پورته او کین خواته په تماس کی وي دمریخ په داخل کی شامل او حسابیږي او هغه سپین کریوات چی په بنی او بنکته خوا ک د منځني وسط خط سره په تماس کی وی د مربع نه خارج پیژندل کیږي او نه حسابیږي.

د ویني د سپینو کریواتو طبعي اندازي:

کاهل اشخاص 4000 تر 11000 په یو ملی متر مکعب وینه کی
یوی ورځی ماشومان 10000 تر 26000 په یو ملی متر مکعب وینه کی
یوکلن ماشومان 6000 تر 18000 په یو ملی متر مکعب وینه کی
4 تر 7 کالو ماشومان 5000 تر 15000 په یو ملی متر مکعب وینه کی.
8 نه تر 12 کالو پوری 5400 تر 13500 په یو ملی متر مکعب وینه کی
دسپینو اوسرو حجرو شمیرل مو پورته مطالعه کړل او ددمویه صفحاتو شمیرل به په راتلونکی مبحث کی مطالعه کړو چی په یوه ملی متر مکعب کی څومره دمویه صفحات Platelets موجود دی اوس دسپینو کریواتو ډولونه مطالعه کوو.

دسپینو کریواتو ډولونه :

که چیری وینه په یوه سلايد باندی هواره اورنگ یی کړو اودمیکروسکوپ لاندی یی مطالعه کړو پنځه ډوله سپین کریوات په لاندی شکلونو لیدل کیږي:

1- نوتروفیلونه (Neutrophils): چی دهغوی سائیتوپلازم وړي داني لري چی ابي او سور رنگ اخلي. که چیری یی هسته څو ټوتي شوی وی Segmented Neutrophil Cells او که چیری یوه ټوته وی د Band Neutrophil په نوم یادیري.

2- ایوزینوفیلونه (Eosinophils): چی سائیتوپلازم یی نسبتاً غټی سوررنگه داني لري .

3- بازوفیلونه (Basophils): چی سائیتوپلازم یی نسبتاً غټی ابي داني لري.

4- لیمفوسیتونه (Lymphocyte): که شکل کوچک و بزرگ آن وجود دارد. چی وړوکی او غټ شکلونه لري.

5- مونوسیتونه (Monocyte): چی هسته یی کم رنګه ده لکه دلوبیا په شان دوه لوبونه لري دسپینو حجرو مختلف ډولونه د سرو حجرو او دمویه صفحاتو سره په رنگ شوی وینه کی په لاندی شکلو لیدل کیږي:

د سپینو کریواتو طبعي اندازي فیصدي (Differential Leucocyte Count (D.L.C):

نیتروفیلونه	Neutrophil	40-75 %	-
لیمفوسیتونه	Lymphocyte	20-45 %	-
مونوسیتونه	Monocyte	2—10 %	-

ایزوفیلونه	Eosinophil	1—6 %	-
بازوفیلونه	Basophils	0---1 %	-

دویني گروپونه

دویني دگروپونو تعینول (Determination blood groups)

دویني ورکونکي اوویني اخیستونکي دویني دگروپونو تعین په سروحجرو کی د انتی جنو موجودیت اونه موجودیت ته د ویني دگروپ تعین ویل کیږي.

د ویني د گروپونو ارزښت :

دویني دگروپونو تعین په لاندی حالاتو کی مهم دي:

1- نقل الدم (transfusion)

2- داصل او نست معلومول

3- طب عدلي

4- دویني دگروپو ډولونه (blood groups)

5- دویني گروپونه A-B-AB-O

6- Rh- سیستم

7- M-N سیستم

د ویني د حجرو انتی جنونه او انتی بادی گاني

1- دویني په حجرو کی 30 ډوله انتی جنونه موجود دی چی دانتيجن او انتی بادي د عکس العمل سبب کیږي.

2- له دی علاوه انتی جنونه چی د خپل معادل انتی بادي په ضد تولیدیږي هم په وینه کی موجود دي. (Ig M او Ig G)

نوت: هیڅکله عین انتی جن اودهغي معادل دیوه شخص په وینه کی موجودیدای نشي

اگلوتینوجن (agglutinin)

دسرو حجراتو د سطحی انتی جنونه دی چی په وینه کی د خپل معادل انتی بادی سره دترکیب په صورت کی (agglutinin) دویني د اگلوتینیشن سبب کیږي.

انواع انتی جن

أ- Agglutinin. A

ب- Agglutinin. B

Agglutinin. تعیین ارثی

د Agglutinin دتعیین لپاره دری ډوله جین موجود دی چی عبارت دي له type-O، type-B و type-A. دواړه

جينونه په دوه مجاورو کروموزومو کې موجود دی او 6 ترکیب OO, AO, BO, AA, BB, AB ورکوي. هر ترکیب یی دجینو تایپ په نوم یادېږي

أ- Genotype OO هیڅ Agglutinin نه جوړوی.

ب- Genotype AO یا AA: Agglutinin-را تولیدوي.

ج- Genotype BB یا BO: Agglutinin-را تولیدوي

Genotype AB: Agglutinin- A & B را تولید وي

اگلوتینین Agglutinin

له هغه انټي بادۍ گانو څخه عبارت دي چی د Agglutinin سره دترکیب په صورت کی دخپل سبب اگلوتینیشن معادل کیږي.

د انټی بادۍ ډولونه

أ- Anti-A agglutinin

ب- Anti-B agglutinin

د پلازما د agglutinin سرچینه

په غذاکی د کم مقدار انټي جنونو داخلیدل په نتیجه کی باکتریاوی د Anti-B& anti-A, agglutinin دجوړېدو سبب کیږي

د Landsteiner قانون:

بیانوي که چیری یو Agglutinin په RBC کی موجودوي، باید معادل agglutinin یی له پلازما غایب وی یعنی که یو شخص Agglutinin-اولري هغه نشي کولای چی Anti-A agglutinin هم ولري."

عمومي اخیستونکی (universal recipient)

د AB ویني لرونکي اشخاص د عمومي اخیستونکو په نوم یادېږي، پدی خاطر چی هغوي هیڅ Agglutinin نلري ترڅو دوینه ورکونکي شخص د ویني د agglutination سبب شي. عمومي وینه ورکونکي (universal donor) هغه اشخاص چی O منفي وینه لري د عمومی وینه ورکونکوپه نوم یادېږي پدی خاطر چی هغوي agglutinin-A یا B نلري.

(Rh فکتور)

هغه انټی جن چی د سر وحجرو په سطح کی موجود دی د anti-Rh سره دمخلوط کیدو په صورت کی د اگلوتینیشن

سبب کيږي چې دافکتور د Rh فکتور په نوم ياديږي.

ولی Rh پدی نوم ياديږي؟

ددی لپاره چې Rh فکتور د لومړي ځل لپاره په يوه شادي کې Rhesus کشف شو.

د انتی جن ډولونه

پنځه ډوله دی چې عبارت دی له e,c,E,D,C. یو شخص نشي کولای چې په عین وخت کې C و c دواړه ولري هر شخص فقط له دري جفت انتی جنونو نه (e,c,E,D,C) یولرلای شي.

د (Rh) فکتور ډولونه

أ- (Rh+) : هغه اشخاص چې Rh factor D ولري د Rh + په نوم ياديږي.

ب- (Rh-) : هغه اشخاص چې Rh factor D نلري او د Rh- په نوم ياديږي.

د Rh دانتقال عکس العمل

کله چې يوه Rh+ (Rh factor D) ويښه يو- Rh شخص ته انتقال شي ، په لومړي ځل مخامخ کيدو سره انتی بادی anti-Rh D نه جوړيږي اما دتکرارمخامخ کيدو په صورت کې anti-Rh D، د anti-D انتی بادی چې دموخرعکس العمل سبب کيږي توليديږي.

د نوي زيږيدلي ماشوم هيمولايينیک ناروغی يا Erythroblastosis fetalis:

له هغی ناروغی څخه عبارت ده چې د سروحجرواگلوتينيشن او هيموليز دموږ د Rh فکتورونو له نابرابرۍ له کبله چې د اولادونو سره يی لري منځ ته راځي.

ميکانيزم

موږ - Rh ده اما پلار Rh + دی. اولاد Rh + له خپل پلار نه په ميراث وړي بڼاً موږ انتی بادی anti Rh D چې د پلاستنا له لاری جنين ته تيريږي د سروحجرو د اگلوتينيشن او هيموليز سبب کيږي توليدوي. وروسته ازاد شوی هيموگلوبين د مکروفاژو پوسيله په بليروبين تبديليږي اوپدی ترتيب زيری منځ ته راوړي.

کلينيکی منظره

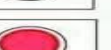
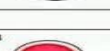
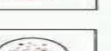
1- انيميا

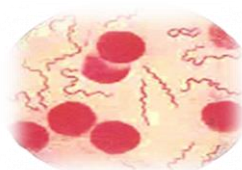
2- يرقان

3- دطحال اوکبد غټوالی

4- دسرو حجرو دسرېع توليد په سبب ، د اريټروبلستونو غلظت په دورانی ويښه کې 20—5% ته لوړيږي.

5- اضافی بيلروبين ددماغ په عصبي حجرو کې جمع کيږي اوپه دماغ کې د بدن د حرکی برخودتخريب سبب کيږي چې د دايمي عصبي نقصي سبب کيږي.

Reading Blood Grouping Results			
			A Positive
			A Negative
			B Positive
			B Negative
			AB Positive
			AB Negative
			O Positive
			O Negative
*www.laboratoryinfo.com			



د سپرم د فرکتوز تست Spermi Fructose test

په منی (Semen) کې د فروکټوز (Fructose) مقدار د سیمینل ویسیکلونو د کیسوترشحي وړتیا په ګوته کوي، کوم چې د ټیسټیسټرون (testosterone control) تر کنټرول لاندې دی او د سپرم دانرژي د اصلي سرچینې په توګه مهم دی.

د فرکتوز د اندازه کولو هدف د مني او یا پلاسما سیمینال په مایع کې د فرکتوز اندازه کول دي، د فرکتوز د اندازه کولو طریقي د کالریمټریک (resorcinol method)، Anthrone تست او آنزیماتیک طریقي دي د فرکتوز تست (Semen Fructose test) په سټریو کې د شنډتوب په ارزیابي او تشخیص کې د پاملرنې وړ مرسته کولای شي. په حقیقت کې په سیمین کې د فرکتوز کمه اندازه کیدای شي د انزال د قنات د بندش (ejaculatory duct obstruction) د بیضی نه د سپرم د خارج کوونکو قناتو (bilateral congenital absence of the vas deferens) درشد د نشتوالی، دانزال قسمي شاته تګ (partial retrograde ejaculation) او یا د آندروژن (androgen deficiency) د فقدان له کبله اوسي.

مطابق نسخه 5 (سال 2010) دستورالعمل آنالیز مایع سیمین WHO میزان نورمال فروکټوز مایع سیمین (منی) در هر انزال نباید از 13 مایکرو مول کمتر باشد. د WHO د سیمینل مایع تحلیل لارښودونو 5 (کال 2010) له مخې، په هر انزال کې په سیمینل مایع (منی) کې د فرکتوز نورمال مقدار باید له 13 مایکرومولونو څخه کم نه وي. د سیمینل فرکتوز په سیمینل میټابولیزم کې د فوري ګلايکولوز چمتو کولو اساس ګڼل کیږي. Top of Form.

د انسان په سیمینل مایع کې د فرکتوز غلظت په عمر پورې اړه لري. د فرکتوز منځنۍ اندازه د 20 څخه تر 30 کلونو پورې په هر ملی لیتر کې 2800 مایکرو ګرامه ده، د 31 څخه تر 40 کلونو پورې په هر ملی لیتر کې 2400 مایکرو ګرامه، تر 50 کلونو پورې په هر ملی لیتر کې 2200 مایکرو ګرامه ده، د 51 څخه تر 60 کلونو پورې په هر ملی لیتر کې 1900 مایکرو ګرامه، د 61 څخه تر 70 کلونو پورې د 1500 مایکرو ګرامه په هر ملی لیتر کې، او د 70 کلونو څخه د پورته عمر لپاره 1200 مایکرو ګرامه په هر ملی لیتر کې ده.

له بلې خوا، دا اندازه د جنسي اړیکوله انکار (امتناع) له کبله کمیږي. د فرکتوز میټابولیزم (Fructolysis) مقدار مستقیم د سپرم په غلظت پورې اړه لري، پدې معنی چې ډیر سپرمونه ډیر فرکتوز مصرفوي. همدارنګه د سپرمونو د حرکت (Sperm motility) او د فرکتوز د میټابولیزم تر منځ معنادار ارتباط موجود ندي.

FSH & LH تست

د FSH هارمون تست څه دی؟

د FSH هارمون د مثل د تولید د مهمو هارمونو له جملې څخه دی دا هارمون د تخمدان د فولیکولونو درشد مسؤل دی فولیکولونه په تخمدان کې استروجن او پروجسترون تولیدوي او په میرومنو کې د حیض د سیکل د ساتنې سبب کیږي په نارینه و کې د FSH هارمون د سپرم د تولید لپاره د جنسي غدې درشد یوه برخه ده. د FSH معاینه په په وینه کې د نوموړي هارمون اندازه کوي او داکتران د FSH معاینه د تولید مثل د سیستم د ناروغيو د علایمو د پیدا کولو لپاره توصیه کوي.

د FSH د ټسټ موخه څه ده؟

د FSH معاینه د وینې یوه ساده معاینه ده چې میرمنو ته د میاشتني عادت په یوه خاصه نقطه کې معمولاً په لمړیو څو ورځو کې توصیه کیږي.

په میرمنو کې د FSH دټسټ معمولترینه عوامل عبارت دی له :

- د حمل دنه اخیستو د ستونزو بررسی کول
- د نامنظم حیض بررسی کول
- د تخمدان د ناروغیو او همدارنګه د هیپوفیز دغدی د اختلالاتو تشخیص.

نارینه و ته د FSH ټسټ:

په سړیو کې ممکن د FSH معاینه په لاندې حالاتو کې ترسره کړای شي :

- د کم سپرمونو د شمیر ارزیابی کول.
- د هیپوګنادیسم یا دګنادودنارسایي ارزیابی.
- د بیضه د بی اختیاری ارزیابی کول.

ماشومانو ته د FSH ټسټ:

د FSH معاینه مخکې له وخته دبلوغ دعلت د معلومولولپاره کارول کیږي. او همدارنګه نوموړی معاینه د ماشومانو په ځنډ دبلوغ د معلومولولپاره کارول کیږي. دا هغه وخت پیښیږي کله چې جنسي ځانګړتیاوې یا غړی وده وکړي پداسې حال کې جنسي غړو وده نه وي کړي.

د FSH د هارمون د معاینې مخکې باید ډاکټر په کومو شیانو پوه شي ؟

د هرجوړن شوی درملو په باره کې، دغذا تکمیل کوونکي او ویتامینونه کوم چې باید مخکې له معاینې د خپل معالج ډاکټر ته معلومات ورکړای شي. تاسو باید د کورنۍ تنظیم د هر میتودونو لکه داخل رحمې دستګاه په باره کې خپل ډاکټر ته معلومات ورکړئ، ځکه ممکن ستاسو په معاینه کې نقش ولري. تاسو باید دخپل ډاکټر سره دهر ډول طبې روغتیایي اختلالاتو په هکله خبرې وکړئ، لکه د لاندې ناروغیو په هکله :

- ناکنټرول شوی دتایراید ناروغی.
 - دجنسیت اړونده هارمونې تومورونه.
 - د تخمدان کستونه.
 - غیرعادی وېژنل وینه بهیدنه.
- دا شرایط ممکن د FSH دسوی سره یوځای وي.
- د FSH دمعاینې په وخت کې کوم اتفاقات منځ ته راتلای شي؟
- د FSH د هارمون دسوی معلومول ساده کار دی او په لاندې مراحلو مشتمل دی:

- ډاکټر یو تورنیکیت په هغه ځای کې چې وینه ترې اخلی تړی. وینه معمولاً دمټ څخه اخیستل کیږي .
- وروسته ناحیه د یو ضد عفونی کوونکي پوسیله پاک کیږي او معقمه ستنه په مستقیم شکل په ورید کې داخلېږي.
- اکثره کسان په لمړۍ مرحله کې درد احساس کوي اما نوموړی درد په سرعت سره ورکيږي.
- له څو دقیقو وروسته ستنه له ورید خارجيږي او الکول لرونکی پد یا سواب په وسیله په ساحه فشار واردیږي.
- وروسته یو پلسټر په هغه برخه چې وینه ترې اخيستل شوی ده ایښودل کیږي.

د FSH د معاینه کولو خطرونه څه دي ؟

د FSH د تیسټ نتایج

د FSH سویه د جنسیت او عمر په اساس توپیر لري او همدارنګه د میرمنو په میاشتنۍ عادت پورې تړلی دی هر لابراتوار په خپله محدوده کې لږ توپیر لري تاسو باید خپله نتیجه دخپل ډاکټر سره شریکه کړئ.

د FSH د هارمون لوړه سویه د څه شیانو ده؟

په میرمنو کې د FSH لوړه سویه:

- که چیرې تاسو یومیرمن یاست نو د FSH لوړه سویه ممکن له لاندې عواملو له کبله وي :
- د تخمدان دوظیفې له لاسه ورکول او یا په تخمدان کې ستونزه.
- دمیاشتنۍ عادت بندش.
- د تخمدان پولی کیستیک سندروم هغه ناروغې په کوم کې چې د میرمنې هارمون د تعادل له حالت څخه خارجيږي اود تخمدان د کیست سبب کیږي.
- کروموزومي اختلال لکه ترنر سندروم هغه وخت منځ ته راځي چې میرمنه یو یا څو X کروموزومونه له لاسه ورکړي وي.
- همدارنګه د FSH زیاتوالی دامیندواری لپاره دباکیفیت تخمې او سپرم دتولید دکموالی سبب کیږي یورایج دلېل ددی مسلې لپاره د میرمنو عمر دی، د عمر په زیاتیدو سره ،باروری کمیږي او کمې اندازه تخمې په تخمدانو کې بالغ کېږي.دپاتې شوو تخمو کیفیت نظر دژوند لمریو کالو ته د ټیټ کیفیت لرونکي وي.
- د FSH هارمون تیسټ د نورو معایناتو سره چې د lutenisa، استراډیول او پروجسټرون هارمون سویه تعین کوي ، د میرمنو د تخمدانو د ذخیرو د تعین لپار کارول کیږي . د تخمدانو دذخیرو اصطلاح د میرمنو د امیندواری پدیدې ته نظر دهغوی عمر ته اشاره کوي.

• د FSH لوړه کچه پدې معنا ده چې د ميرمن د اميندواره کيدو احتمال نظر دهغې عمر ته کمتره دی. داپدې معنا ندی چې داميندواره کيدو احتمال موجود ندی، اما دداسې ميرمنو اميندواره کيدل شايد ستونزمن وی او د اميندواره کيدو درملنې ته شايد اړتيا ولری.

په سړيو کې د FSH لوړه کچه

که چيری تاسو نارينه ياست او د ستاسود FSH سويه لوړه وی، نوداد لاندی مشکلاتو نښه ده :

1. Klinefelter سندروم ؛ په سړيو کې يوه نادره ناروغې ده چې داضافې X کروموزوم له کبله منځ ته راځي او دسړيو په رشد تاثير اچوی.

2. د خصيو له نامناسب فعاليت سره دهغې نشتوالی .

3. د ناروغيو له کبله خصيوته تاوان لکه په الکولو اعتياد.

4. خصيو ته د ايکس شعاع او کيموتيراپي له امله زیان.

په ماشومانو کې د FSH لوړه کچه.

– په ماشومانو کې د FSH لوړه کچه د بلوغ دشروع په معنا دی.

– د FSH ښکته کچه د څه شې نښه ده ؟

د FSH ښکته کچه د لاندی ستونزو ښودونکې ده:

1. ميرمن تخمه نه جوړوی.

2. سړی سپرم نه توليدوی.

3. هيپوتلاموس يا دهیپوفيز غده ، په ماغزو کې هارمونونه موجوددی چې نوموړی مرکز کنترول کوی، په درست ډول عمل نه کوی.

4. يوتومور د FSH د توليد په کنترول کې مداخله کړيده.

5. استريس او کم وزن هم د FSH په اندازی تاثير اچوی.

Luteinizing Hormone (LH) هارمون څه شی دی؟

د LH هارمون يو مهم هارمون دی چې په ميرمنو او سړيو کې توليدیږی دا هارمون د گنادوتروپين پنوم هم مشهور دی او په ميرمنو او سړيو کې په جنسی اعضاوو تاثير اچوی په ميرمنو کې په تخمدان او په سړيو کې په خصيو تاثير اچوی . LH په بلوغ ، دميرمنو په مياشتنی عادت او اميندواره کيدو کې هم رول لری، په وينه کې د LH اندازه دميرمنوپه تناسلی دستگه کې د ستونزو ښودونکې ده. LH هارمون دهیپوفيز دغدی پوسيله توليدیږی دهیپوفيز غده د مغز په پایه کې ځای لری او دفرنگي نخود په اندازه ده په ميرمنو کې LH هارمون په مياشتنی عادت کې مهم نقش لری دا هارمون د FSH هارمون سره کارکوی او گونادوتروپين بل هارمون دی چې دهیپوفيز دغدی په وسيله توليدیږی، FSH دتخمدان فالیکولونه تحریک کوی او دتخمی د رشد سبب کیږی او همدارن گه په فولیکولونو کې د استروجن توليد شروع کوی داستروجن زیاتوالی هيپوفيز غدی ته FSH هارمون د توليد د توقف امرکوی او د LH دزیات توليد سبب کیږی، دLH تغیر دتخمدان نه د تخمو دازاديدو اويا د تخمی گذاری د پروسې سبب کیږی .

په سږیو کې د هیپوفیز غده د LH هارمون تولیدوی دا هارمون د Leydig حجرو په ځینو حجرو کې دریسپتورونو سره یوځای کیږي چې ډاکټر د سپرم د تولید لپاره ضروري هارمون یعنی تستیسټرون دازادیدو سبب کیږي.

دویني د LH هارمون معاینه څه ده؟

په میرمنو کې د LH هارمون معاینه په وینه کې د LH موجوده مقدار اندازه کوي، په وینه کې ددی هارمون اندازه د عمر او میاشتنی عادت سره متفاوت ده او همدارنګه له امیندواری سره هم تغیر کوي که چیرې یو ډاکټر د LH معاینه د امیندواری پورې مربوط مسایلو لپاره تجویز کړي، میرمن یوشمیر زیاتو معایناتو ته د دهارمون داندازی د زیاتوالي او کموالي ددرجې دتعیین لپاره اړتیا لري. په سږیو کې د LH معاینه د نوموړي هارمون د مقدار دبررسی (چک کولو) لپاره توصیه کیږي، ډاکټر دګونادوتروپین تر زرق وروسته د LH هارمون ازاد شوی مقدار اندازه کوي د LH تر اندازه کولو وروسته ډاکټر ته راپور ورکول کیږي چې مشکل په هیپوفیز غده کې دی او یا دبدن په بله برخه پورې مربوط کیږي.

په وینه کې د LH هارمون داندازه کولو دلیل څه دی ؟

په وینه کې د LH هارمون داندازه کولو لپاره زیات دلایل موجود دي د LH اندازه په میاشتنی عادت او بلوغ پورې مربوط دی د LH هارمون دمعاینه کولو دلایل عبارت دي له :

- میرمن په امیندواریه کیدو تستونزه لري.
- میرمن نامنظم میاشتنی عادت لري.
- احتمالاً میرمن حیض ته داخله شوی وي .
- کله چې سږی د تیستیسټرون د کموالي علایم ولري ، لکه په جنسي اړیکو کې کموالي
- احتمالاً دهیپوفیز ناروغی ولري.
- هلك او یا جلې ژر او یا وروسته له ځنډ د بلوغ مرحلې ته داخل شوی.
- ډاکټر د ویني د LH هارمون د نورو هارمونو سره یوځای لکه تیستیسټرون ، پروجسترون، FSH او استرادیول سره توصیه کوي.

میاشتنی عادت یا حیض

که چیرې د یوې میرمنې میاشتنی عادت قطع شوی وي، ډاکټر په وینه کې د LH مقدار چک کوي که چیرې LH د میاشتنی عادت څخه وروسته زیات شوی وي نوپدی صورت کې د میرمنې تخمدان غیر مناسب فعالیت لري چې علت یې د LH هارمون دی.

امیندواری:

که په امیندواریه کیدو کې ستونزه موجوده وي، ډاکټر ناروغ ته د LH هارمون معاینه توصیه کوي ، کیدای شي ستونزه د تخمدان په تخمو او د سږیو دسپرم په شمیر کې وي چې دواړه یې په امیندواریه کیدو تاثیر کوي .

بلوغ:

دیو تنکی ځوان لپاره ممکن ډاکټر د LH هارمون معاینه ددی لپاره چی هلك مخکی له وخته بلوغ ته رسیدلی او یا داچی نه بالغ کیږی توصیه کړی . ډاکټر پدی هکله چی ایا په شخص کی د بلوغ علایم موجود دی او که نه خپل نظر ورکوی چی دا علایم عبارت دی له دسینو غټوالی ، په نجونو کی میاشتنی عادت ، په هلکانو کی د تناسلی آلې او د خصیو غټوالی او په نجونو او هلکانو کی د تناسلی ناحیې د ویښ تانو رشد شامل دی.

امیندواری:

د تخمی دازادیدو (ovulation) دوخت د تخمین لپاره کولای شو چی د ادرارو له معاینې استفاده وکړو کله چی LH هارمون په زیاتوالی شروع کوی، کیدای شی چی د تخمی ازایدل په زیات احتمال سره دیوی یا دوره ورځو په جریان کی صورت ونیسی دا ډول ټسټونه کیدای شی په میرمنو کی ترسره شی او په زیاته پیمانه د امیندواره کیدو داحتمال دزیاتیدو لپاره کارول کیږی .

د LH هارمون معاینه

په وینه کی د LH هارمون دمعاینی لپاره روغتیا پال کمه اندازه وینه له تاسو اخلی په زیات احتمال له مټ څخه ، وروسته نمونه د نوموړی هارمون د مقدار د معلومولو لپاره تر تحلیل او تجزیې لاندی نیسی د وینی داخیستلو لپاره روغتیا پال ستاسو مټ په یوه ټورنیکی ټټری تر څو ستاسو رگونه ولیدل شی وروسته د پوستکی دضد عفونی کولو څخه ستنه په ورید کی داخل او یوه اندازه وینه اخیستل کیږی دا کار په کم وخت کی بیدون له درده ترسره کیږی . کیدای شی روغتیا پال څو ورځی ستاسو د وینی نمونه واخلې ، څرنګه چی د LH مقدار په وینه کی د میاشتنی عادت سره تغیر مومې نو ممکن دی چی د LH هارمون د دقیقی اندازی د معلومولو لپاره د وینی څو نمونی اخیستل ضروری وی.

په وینه کی د LH معلومولو سره تړلې خطرونه کوم دی؟

د وینی اخیستلو په وخت کی زیات خطرونه نشته ، د وینی اخیستلو ساحه ممکن د وینی تر اخیستلو وروسته شنه شی ، اما که چیری په نوموړی ساحه د بانداژ پوسیله فشار وارد شی دا شین والی کمیږی دوریدونو التهاب کم لیدل کیږی ، ممکن د وینی دویستلو په وخت کی منځ ته راشی چی رګ تر وینی اخیستلو وروسته التهاب کیږی که چیری داسی اتفاق منځ ته راشی باید ډاکټر یوتود کمپریس د رګ دپاسه کیږی که چیری تاسو د وینی داختلال په ناروغیو اخته یاست نودوینی اخیستنی دبدو پایلو د مخنیوی په خاطر ډاکټر ته وویاست.

څرنګه په وینه کی د LH هارمون دمعاینی لپاره آماده شو؟

ډاکټر باید تاسو ته پدی هکله بشپړ معلومات درکړی ممکن تاسو ته وویل شی چی دهغو درملو کارول بند کړئ کوم چی ستاسو دټسټ په نتیجو تاثیر لری ځان مطمین کړئ ترڅو ټول هغه درمل چی تاسوی کاروئ خپل ډاکټر ته وویاست باید دټسټ څخه څلور ورځی تر مخه ټول هارمون لرونکی او یا نورو درملو کارونه بس کړئ ډاکټر ستاسو د میاشتنی عادت داخرینی نیټی په باره کی هم له تاسو پوښتنه کوی. د وینی ورکولو اته ساعته مخکی باید له خوراک او څښاک څخه ډډه وکړئ که چیری مو اوه ورځی د وینی دمعاینه کولو څخه مخکی دراديو اکتیف موادو پوسیله معاینه او یا کوم بله عملیه ترسره کړی وی باید ډاکټر ته خبر ورکړئ دا مواد کولای شې په معاینه کی مداخله وکړی.

په میرمنو کې د LH هارمون دمعاينه کولو نتایج:

په میرمنو کې د LH او FSH هارمونو زیاتوالی په مبیض کې ستونزه په ګوته کوي دا ستونزه د تخمدان لمری شکست نومول کېږي. د تخمدان د لمری شکست دلایل عبارت دي له:

- هغه تخمدان چې په درست شکل یی رشد نه وی کړای.
- ژنتیکي ګډوډي لکه د ترنر سندروم syndrome turner.
- د لمر وړان ګو ته معروض کیدل .
- د کیموتیراپي درملو دکارولو تاریخچه .
- اوتو ایمنون ناروغی.
- د تخمدان تومور.
- د تایراید او یا ادرینال غدو ناروغی.
- د تخمدان تنبلی.
- د LH او FSH کمه اندازې ته د تخمدان ثانوی شکست ویل کېږي داناروغی هغه وخت منځ ته راځي چې د بدن بله برخه د تخمدان دشکست سبب شې په اکثر حالاتو کې دا مسله په ماغزو کې د ستونزې په پایله کې منځ ته راځي کوم چې دهارمون په تولید کې رول لري په خاص ډول د هیپوفیز غده.

په نارینه کې د LH هارمون معاينه:

په سړیو کې د LH زیاته اندازه د خصیو د لمری شکست نښه ده ددی ناروغی دلایل عبارت دي له:

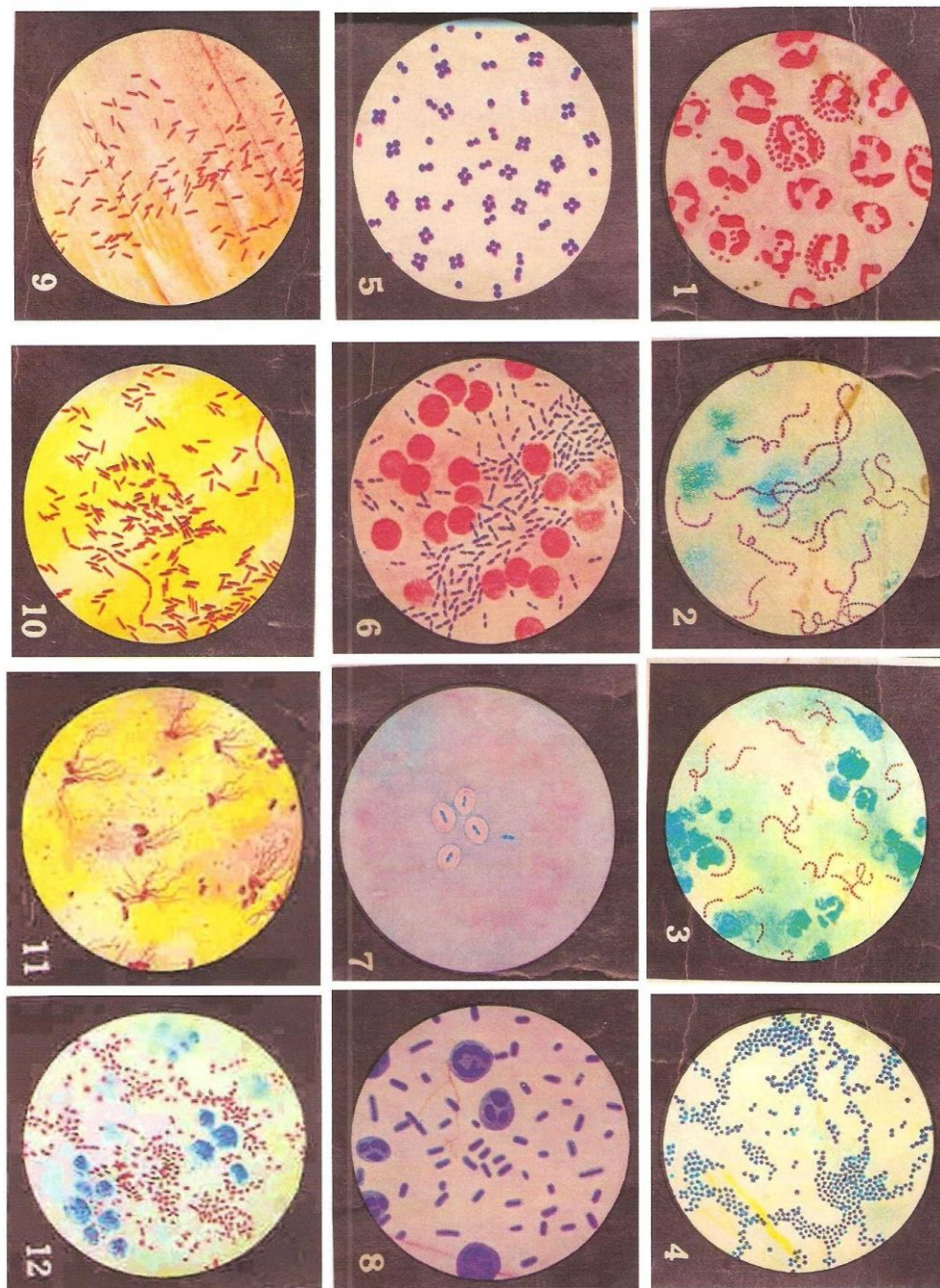
- کروموزومي ګډوډي چې لدی جملی کلینفلتر سندروم Klinefelter.
- د جنسی غدې په رشد کې شکست.
- د ویروسی انتان سابقه لکه mumps.
- روحې ضربه.
- د لمر وړان ګو ته معروض کیدل.
- د کیموتیراپي درملو دکارولو تاریخچه .
- اوتو ایمنون ناروغی.

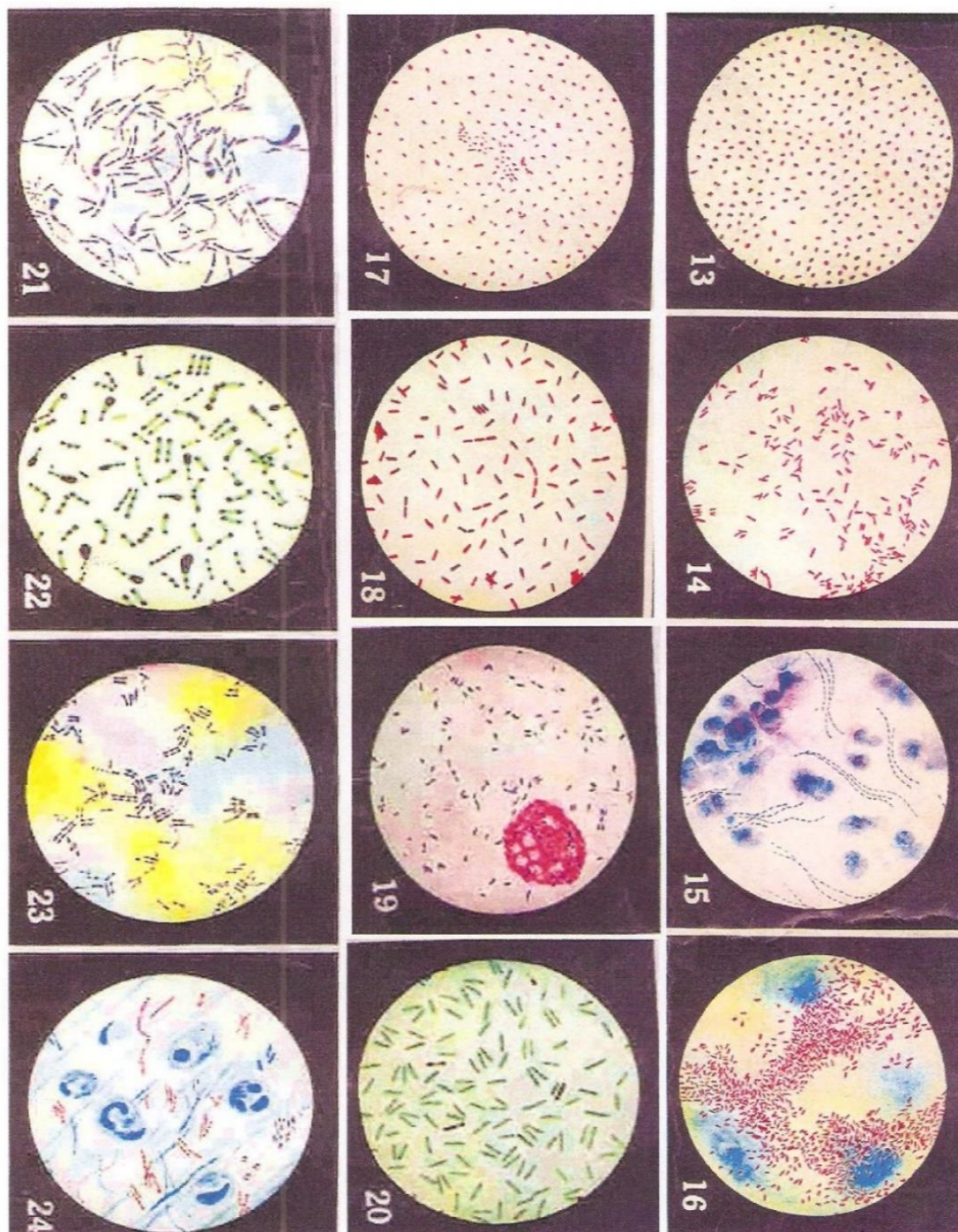
په ماشومانو کې د LH هارمون د معاينه کولو نتایج:

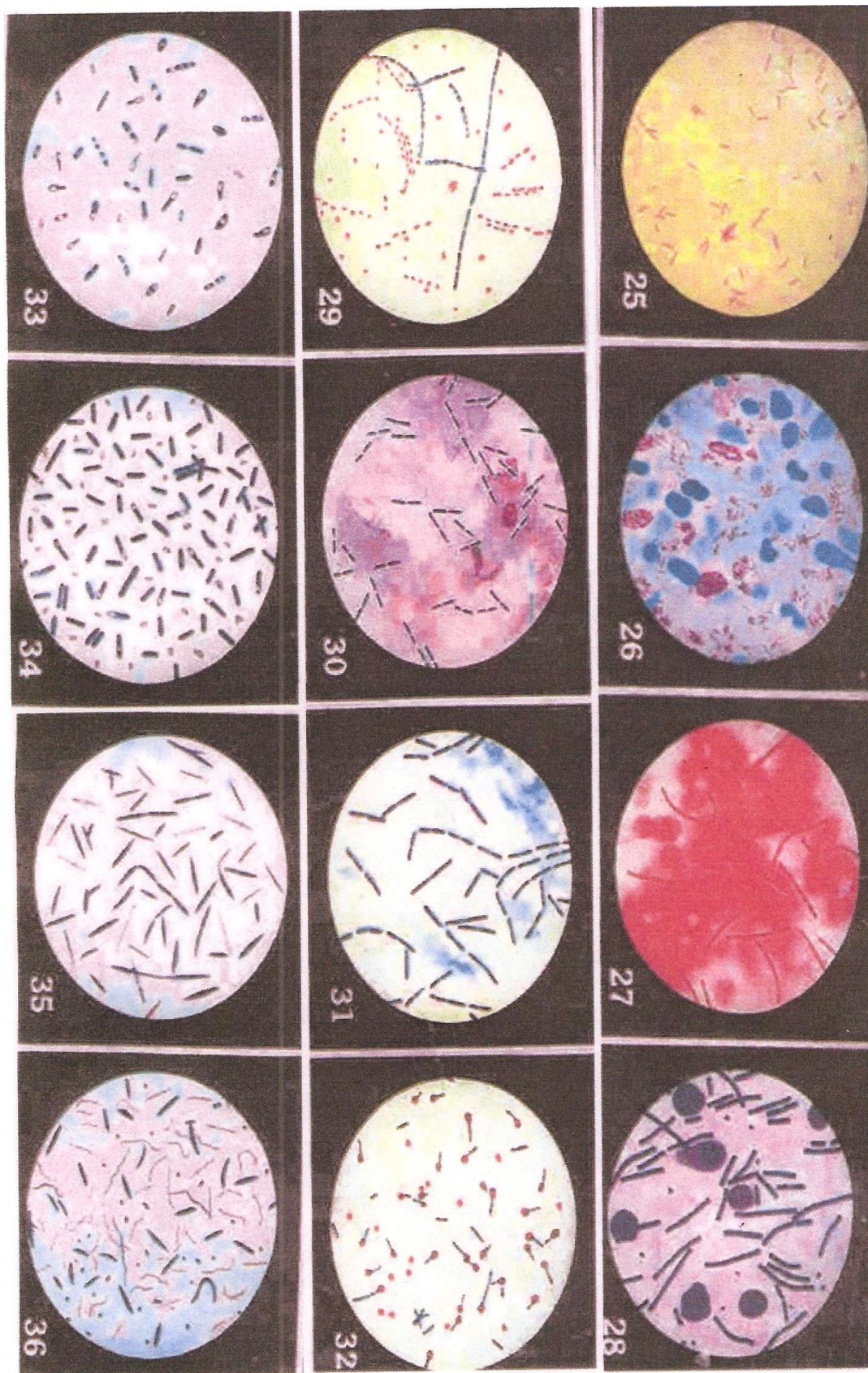
- په ماشومانو کې د LH لوړه کچه مخکې له وخته د بلوغت سبب کېږي چې دی حالت ته مخکې له وخته بلوغ ویل کېږي، د امریکا د کیموتیراپي د انجمن د نظریه اساس نجونې نسبت هلکانو ته زیات له دی ستونزې سره مخامخ کېږي لاندی عوامل ددی مشکل سبب کېږي.
- د مرکزي عصبې سیستم تومورونه

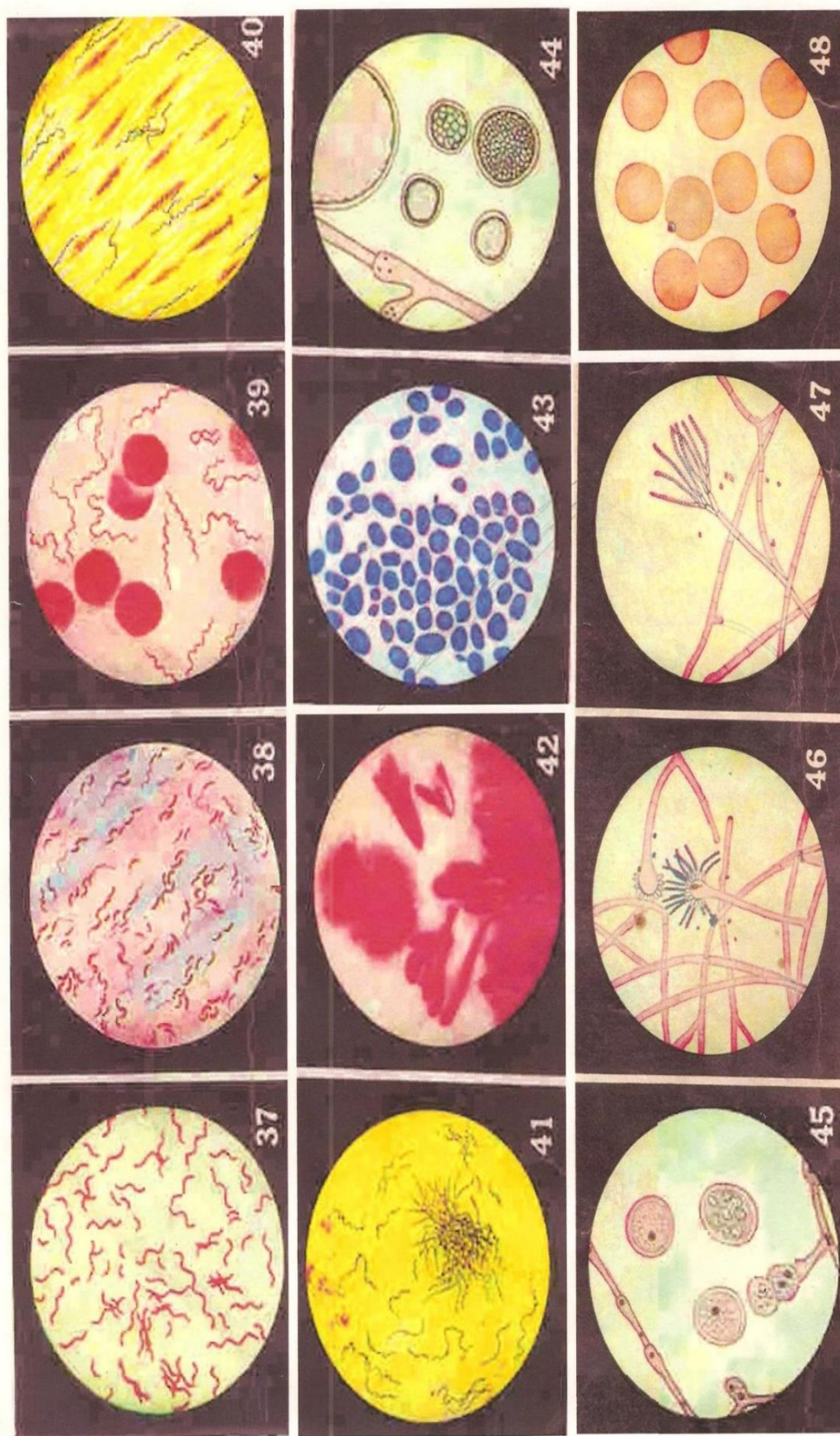
- مغزی زیانونه .
 - دعصبی سیستم پړسوب او انتانات لکه مننژیت .
 - دماغزو د جراحی سابقه.
- دماغ ته دشعاعو ورکول تاریخچه ،تخمدانونو او خصیو ته زیان

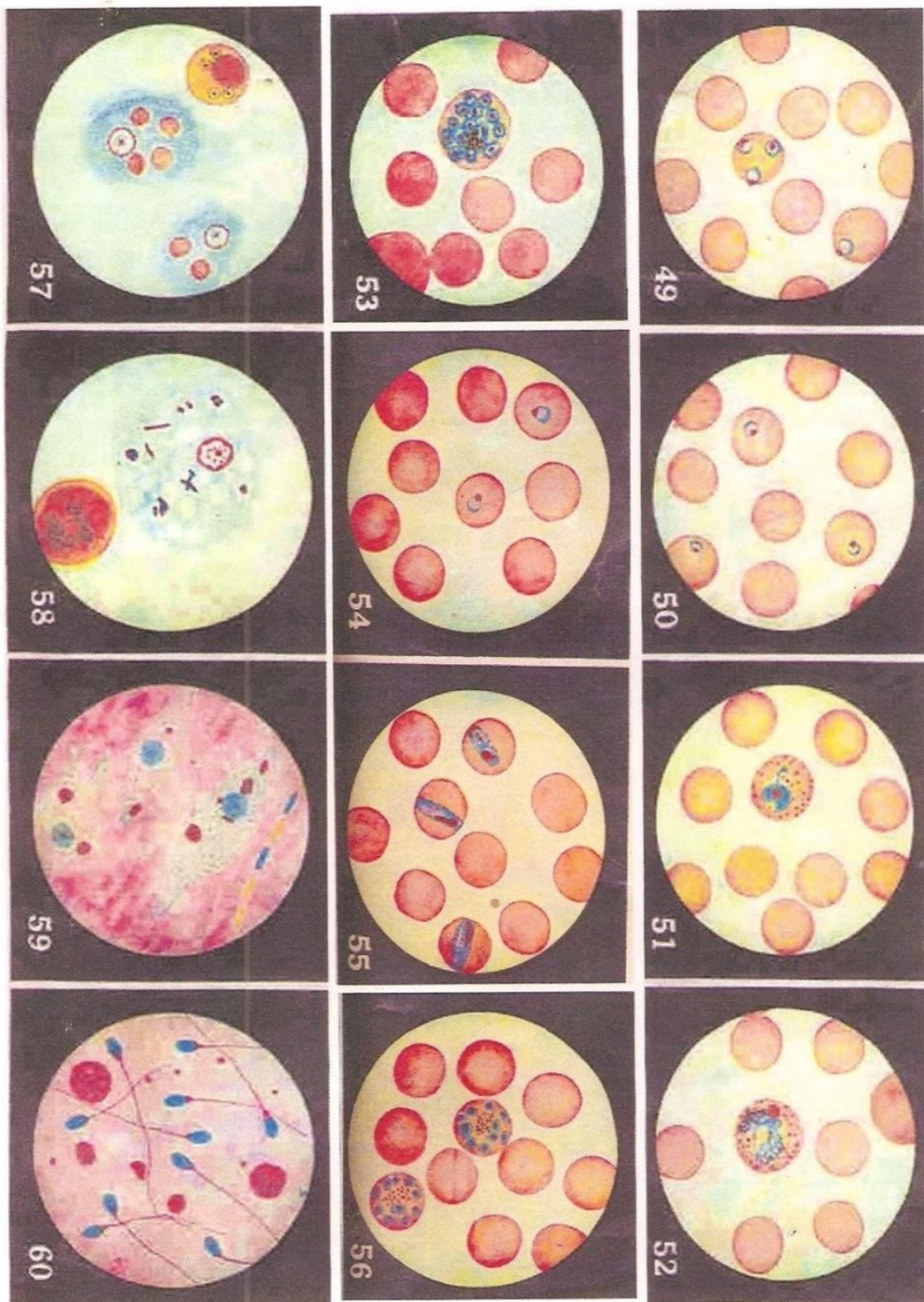
دمایکروارگانیزمونو انځورونه











د مایکرو اور گانیز مونوفہرست

1. *Neisseria gonorrhoea* {gonococcus}. From urethral discharge (acute gonorrhoea) *Neisseria meningitidis* (meningococcus) possesses a similar morphology. Gram Stain. (The gram stain Should always be used in diagnosing gonorrhoea.
2. *Streptococcus pyogenes* beta hemolytic {streptococcus}. *S. mitis* (alpha hemolytic {streptococcus} and *Str. salivarius* (gamma or an hemolytic streptococcus) possess a similar morphology .Methylene blue.
3. *Streptococcus pyogenes* .in short chains from pus.pappenheim,s stain.x 900.
4. *Staphylococcus aureus* (*Micrococcus pyogenes* var.aureus) The albus and citreus varieties have a similar morphology. Methylene blue.
5. *Gaffkya tetragena* (*Micrococcus tetragenous*) from broth culture. Gram stain .
6. *Diplococcus pneumoniae* (pneumococcus). Gram stain.
7. *Diplococcus pneumoniae* showing capsular swelling as seen in the Neufeld quellung test for pneumococcus typing .
8. *Klebsiella pneumoniae* (Friedlander,s bacillus, pneumobacillus.hiss capsule stain .
9. *Escherichia coli* (*Bacillus coli*)Colon bacillus gram stain.
10. *salmonella typhosa* {Eberthella typhi bacillus. Typhosus{ Gram stain.
11. *salmonella typhosa* . stained to show flagella.
12. *pasteurella pestis* (bacterium pestis).bacillus of bubonic plague pappenheim,s stain
13. *Brucella melitensis* (*Micrococcus melitensis*)*Brucella abortus* and *Brucella suis* possess a similar morphology. Carbofuchsin.
14. *pseudomonas aeruginosa* (*Bacillus pyocyaneus*).blue pus organism gram stain.
15. *Hemophilus Ducrey* (Ducrey,s bacillus of soft chancre).Gentian violet.
16. *Hemophilus influenzae* (Pfeiffer,s bacillus)gram stain.
17. *Bordetella pertussis* (*hemophilus pertussis* Bordet gengou bacillus).bacillus of whooping cough gram stain.
18. *Moraxella lacunata* (*Bacillus lacunatus*) morax –axenfeld bacillus of acute conjunctivits .carbofuchsin.
19. *Corynebacterium acnes* (*Bacillus acnes*).from pustule on face gram stain.
20. *Corynebacterium xerosis*. Diphtheroid. Albert,s stain.
21. *Corynebacterium diphtheriae* (klebs –loeffler or diphtheria bacillus)old culture showing clubbed from gram stain.
22. *Corynebacterium diphtheriae*. form 18 hour culture Albert’s stain .

23. *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* (*pseudodiphtheria bacillus* Hofmann's bacillus) diphtheroid gram's stain .
24. *Mycobacterium tuberculosis* (*Mycobacterium tuberculosis* var *hominis* human tubercle bacillus) from sputum stained by Ziehl-Neelsen stain. beaded form's.
25. .*Mycobacterium tuberculosis* from sputum spengler or Schulte Tigges stain .
26. *Mycobacterium leprae* (Hansen,s bacillus leprosy bacillus) from leprosy skin lesion. Ziehl-Neelsen stain.
27. *Bacillus anthrax* from heart blood carbolfuchsin.
- 28 *Bacillus anthrax* from peritoneum Hiss capsule stain
29. *Bacillus anthrax* from agar culture showing spores.fuchsi methylene blue spore stain.
30. *Clostridium perfringens* (*clostridium welchii* *Bacillus wechii*) Gas bacillus from gaseous gangrene gram stain.
31. *Clostridium septicum* (*vibrio septique*) Methylene blue
32. *Clostridium tetanus* (*bacillus tetani*) fuchsin-methylene blue spore stain.
33. *Clostridium chauvoei* bacillus of symptomatic anthrax or black-leg gram stain showing spores.
34. *Clostridium botulinum*(*Bacillus botulinus*) gentian violet showing spores
35. *Fusobacterium fusiforme*(*bacillus fusiformis* *Fusobacterium plauti-vincenti*)*fusiformis* bacillus gentian violet
36. Scrapings from lesion of vincent's angina showing fusiform bacilli and several types of spirochetes gentian violet
37. *Rhodospirillum rubrum* (*spirillum rubrum*) carbolfuchsin .
38. *Vibrio comma* (*vibrio cholerae*) cause of Asiatic cholera gram stain .
39. *Borrelia recurrent* is cause of epidemic relapsing fever *borrelia novyi* (*spirochaeta novyi*) possesses a similar morphology safranin
40. *Treponema pallidum*(*spirochaeta pallidum*) from tissue section. Levaditi's stain.
41. *Treponema pallidum* from culture Fontana stain.
42. *Actinomyces bovis* (ray fungus) from lumpy jaw of Cow upper diagram shows a complete sulphur granule or drusen X 36. lower diagram shows the radiating clubs magnified 1000 diameters.
43. *Saccharomyces* sp (common yeast)methylene blue.
44. *Coccidioides immitis* schematic
45. *Blastomyces dermatitidis* (*Blastomyces hominis*)
46. *Aspergillus* sp. X 125.

47. *Penicillium* sp. X 125.

48. *Plasmodium falciparum* . Estivo –autumnal malaria. Trophozoite in ring state. X 1500. Wright's stain .

49 *Plasmodium falciparum* Triple infection of erythrocyte with Young schizonts.X 1500 Wright's stain .

50. *Plasmodium Vivax* Tertian malaria Trophozoite in ring stage X 1500. Wright's stain .

51. *Plasmodium Vivax* old Trophozoite with Schuffner's dots note enlarged Erythrocyte X.1500 Wright's stain .

52. *Plasmodium Vivax* well grown schizont with pigment granules X.1500 Wright's stain.

53. *Plasmodium Vivax* merozoites Just prior to disruption of cell Note variation in size and staining of Erythrocytes X.1500 Wright's stain.

54. *Plasmodium malaria* Quartan malaria Trophozoite in ring .

55. *Plasmodium malaria* schizont stage X.1500 Wright satin .

56.*Plasmodium malaria* merozoite stage X.1500 Wright stain .

57.*Entamoeba histolytica*(*Entamoeba histolytica*)

the ceuse of amoebic dysentery vegetative form stained with giemsa stain. cyst form with iodine.

58.*Entamoeba coli* (*Entamoeba coli*)A non-pathogenic intestinal protozoan vegetative form stained with giemsa's stain. cyst form with iodine

59.Negri bodies. in nerve cells from a case of rabies. Fuchsin- methylene blue stain .

60.Spermatozoa (human) carbolfuchsin and methylene blue sta

ماخذ

1. Jawetz review of medical microbiology and immunology. warren levinson eleven editions. 2020.p1-178.
2. kathleen park talaro- arehur talaro foundation in microbiology. McGraw-Hill. 2020.p 153-725.
3. stephen g. Mcphee- maxine A. papadakis. current midical diagnosis and treatment. McGraw-Hill.2019 p1348-1386.
4. Hematology –Dr.S.M.N. Fakhri-2019
5. Microbiology-Prof.H.M. Naimi

ومن الله توفيق
1402کال

ژباړن او چمتو کونکی: محمد داود داوري
د پوهاند غصنفر د روغتيايي علومو د انسټيټوت د طبي ټکنالوژۍ د ډيپارټمنت ښوونکی او شف

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library