

second lecture

د. ناصح الكاظم

⇒ viral and parasitic infections of cardiovascular and lymphatic system.

main viral diseases: 1- infectious Mononucleosis

2- Viral Hemorrhagic fever.

→ infectious Mononucleosis mainly caused by EBV that also known human herpesvirus 4. "Epstein-Barr virus"

EBV: 95% of infectious mononucleosis

cytomegalovirus: 5-7% of infectious mononucleosis

Herpesviridae: herpesvirus type 5

→ viral hemorrhagic fever:

Hemorrhagic fever: fever, bleeding, and shock

→ Yellow fever virus → fever, jaundice, and hemorrhage

→ Dengue virus → Dengue fever, Hemorrhagic Dengue fever, and shock

→ Hemorrhagic fever في ترمية قاتلة ←

- Marburgvirus
- Ebola virus
- Hantavirus
- Venezuelan hemorrhagic virus.

⑧ ← من مخرج من الفيروسات من حيث ال Hemorrhagic fever وغالباً ما تكون في

المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية. (Tropics and subtropics)

ونادراً ما تكون في ال middle east

⑨ زي ما حكينا هذا المرض بسبب ال EBO وهذا موجود في كل مناطق العالم كله وموجود نسبة 45% في لشرق في ال Developing countries
ممكن قد مدحونه هذه لمرض ظاهرة بجر ال teenager (14 - 16)
يكون مقلتها حول إصابتهم بهذا المرض وهذا عبارة عن mild disease نسبة
يستمر من (4-5) أسابيع بين فترة منه لإنسان يتعافى كامل without
any treatment.

← بعض الناس في بعض الدول مثل : أفريقيا ، الولايات المتحدة الأمريكية وكذلك في بعض
هذا الفيروس يكون في هذه الفئات من الناس carcinogenic ممكن يسبب malignancy
وذلك يسمى Berkitt's lymphoma خاصة في ال African Americans

⑩ ويمكن ال hairless leukemia ← بجر ال B cell lymphoma
and nasopharyngeal carcinoma.

بعض مدي وقد تنتقل عن طريق → infectious مدي →
ال Salivary مدي - Leisney disease ، ولكن ينتقل أيضاً باستخدام إبرة الإنسان
لعدة أشخاص ، ولكن نادراً ما ينتقل عن طريق استخدام الرذاذ في ظروف
الإنسان.

→ Mononucleosis means condition which means there is increase in the number of white blood cell of lymphocytes mainly monocyte.

ثلاثة أعراض توجد → حمى و التهاب البلعوم و التهاب الغدد الليمفاوية ← كلينيكياً ←

cervical lymph node 21 Aug 13

مع كبد كبد في fatigue وكبد كبد في رضخ في الضلل لوصف أو تفهم لظال
مع كبد أو رضخ لكبد لوصف.

لذلك يستقر الإحصاء عند (1-4) أساساً وقد استمر 6 أسابيع maximum

→ mononucleosis can cause →

- fever.
- Fatigue.
- Sore throat " pharyngitis "
- swollen lymph glands.

mainly in adult (20-30) years mononucleosis ←

• university college age ١٨ سنة

← "children" primary and secondary schools

تکانه بدون ای اعراض (Asymptomatic)

← في صورة young adults are

fever + pharyngitis + lymphadenopathy + tonsillitis

Secondary bacteria ناتج عن pus اللون الأصفر عذبة عند infection

→ mainly By group A streptococci + streptococcus pyogenes +

له رائحة صمغ غالباً تكونه مادة عند إنتاج pus.

منه لو كانت الإحصاءات فيروسيّة بدعيّة في inflammation و redness
ولكنه ما يتكونه pus.

← هذا الفيروس أولاً يصيب نغمة ثم يدخل إلى lymphocyte channels ثم يدخل إلى الـ lymph nodes ويبدأ بدورها بتعمل filtration وتعمل منظم الفيروسات

وتجسس الفيروسات بعد أن الـ blood stream وتعمل viremia

ومن ثم من ثم يتم جرح الـ infection من B-lymphocyte من قبل الـ abnormal activation من الـ B lymphocyte مع إنتاج

كميات كبيرة من الـ nonspecific antibodies نوع IgM (heterophile)

← وهذا من الـ 'إحصاءات' أنتجت بسبب الإحصاءات
ولكنها ليست موصلة لهذا الـ antigen.

من الـ IgM ومنه جرح مع كلاب E13U وذلك أي مادة

هذا الإحصاءات من الـ IgM من الـ serum مع crossed RBCs تفاعل مع الـ sheep horse agglutination monospot test.

monospot test ← هو اختبار specific ولكنه sensitive (false negative)
 مريض الحمى ذلك الأوسع الأول مفعولاً ناتج (false negative)
 ↓

لنفسه بالجوهر لإصابة

مفعولاً

من الأوسع الثاني تبعاً حالة تتغير

← هنا الاختبار متوافر كل ذلك kits

sensitive. $\% (92 - 70)$ ←

specific. $\% (100 - 96)$ ←

communicable
disease
center in
atlanta

CIDC

← هذا ال test غير متوفر عند ال

من شرب ال infectious mononucleosis

متغير ال 1 - blood picture

2 - clinical finding

3 - saltology test

← في صورة شكل الخلية وهو في حالة (reactivated lymphocyte)

هو غالباً عبارة عن $CD8^+$ T cells من أحد مثل ال B cells

العدالة والتي يوجد بها خلل في فوسفات متغير عليها

- هذه الخلايا متغير متولدات بحجم كبيرة ونواة

متغير irregular

- أكثر من 10% من ال lymphocytes تكون atypical

→ mainly T lymphocytes
not B lymphocytes

pathogenesis mechanism of mononucleosis

دہلی

1. Attachment (EB virus) اور pathogen ای سے
infection nasopharynx اور Epithelium cells
اور Epithelium cells سے lymph vessels میں
clearance و trapping

2. lymph nodes میں جہاں clearance و trapping ہوتا ہے
اور lymph nodes میں جہاں clearance و trapping ہوتا ہے
اور lymph nodes میں جہاں clearance و trapping ہوتا ہے

3. Blood vessels میں جہاں infection اور clearance ہوتا ہے
اور B lymphocyte میں activation ہوتا ہے
اور B lymphocyte میں activation ہوتا ہے
اور B lymphocyte میں activation ہوتا ہے

اور antibodies میں activation ہوتا ہے
اور antibodies میں activation ہوتا ہے
اور antibodies میں activation ہوتا ہے

اور reactive B lymphocyte میں activation ہوتا ہے
اور reactive B lymphocyte میں activation ہوتا ہے
اور reactive B lymphocyte میں activation ہوتا ہے

اور activation for T lymphocyte ہوتا ہے
اور activation for T lymphocyte ہوتا ہے
اور activation for T lymphocyte ہوتا ہے

اور cytomegalovirus اور Epstein-Barr virus ہوتا ہے
اور cytomegalovirus اور Epstein-Barr virus ہوتا ہے
اور cytomegalovirus اور Epstein-Barr virus ہوتا ہے

اور herpes virus اور herpes virus ہوتا ہے
اور herpes virus اور herpes virus ہوتا ہے
اور herpes virus اور herpes virus ہوتا ہے

==> infection DNA of the virus cells

dorsal ganglion sensitive ganglion neurons
virus virus

herpes simplex ^{one} and two

cytomegalovirus B lymphocytes and Epstein Barr virus.

→ Burkitt's lymphoma → Americans in Africa

→ Nasal pharyngeal carcinoma → Americans in North Africa

→ B-cell lymphomas → Americans in North Africa

→ hairy leukoplakia → proliferation in mucosa of tongue and cheeks in AIDS patients and it look like white spots

→ normal hyperplasia

→ EB virus

أعراض سريرية

1- oral hairy leukoplakia of tongue in AIDS → white spots

2- Tongue and palate of patient with infectious mononucleosis.

3- conjunctival hemorrhage due to infectious mononucleosis.

Unilateral or Bilateral → blindness → complete recovery. ← conjunctival hemorrhage due to infectious mononucleosis.

→ laboratory diagnosis:

(1) (clinical findings) Triad → sore throat, lymphadenopathy, splenomegaly

(2) hematological approach →

blood film →

- mainly lymphocytes → (50-60)% of WBC are lymphocytes.

(10-15)% Atypical WBC

→ reactive lymphocytes and mainly cytotoxic T cells + lymphocytes infected B lymphocyte.

(3) immunological approach:-

(A) Heterophil antibody test ~ monospot test.

منه 3) washed RBCs + patient's serum plasma + this is the monospot test. $\rightarrow$ agglutination $\rightarrow$ is the sheep RBCs positive.

$\downarrow$
sensitivity and specificity 100%

(B) EBU - specific Abs test $\rightarrow$ antibodies test.

$\downarrow$ very sensitive and very specific

recent infection

IgM UCA $\rightarrow$ viral capsid antibodies.

or previous infection.

IgG UCA $\rightarrow$ viral capsid antibodies.

(triad)
clinical triad $\rightarrow$ heterophil approach $\rightarrow$ immuno-approach

viral hemorrhagic fevers

التهبات النزفية الفيروسية

(A) classical

1- yellow fever

$\rightarrow$ انتقال

Flavivirus

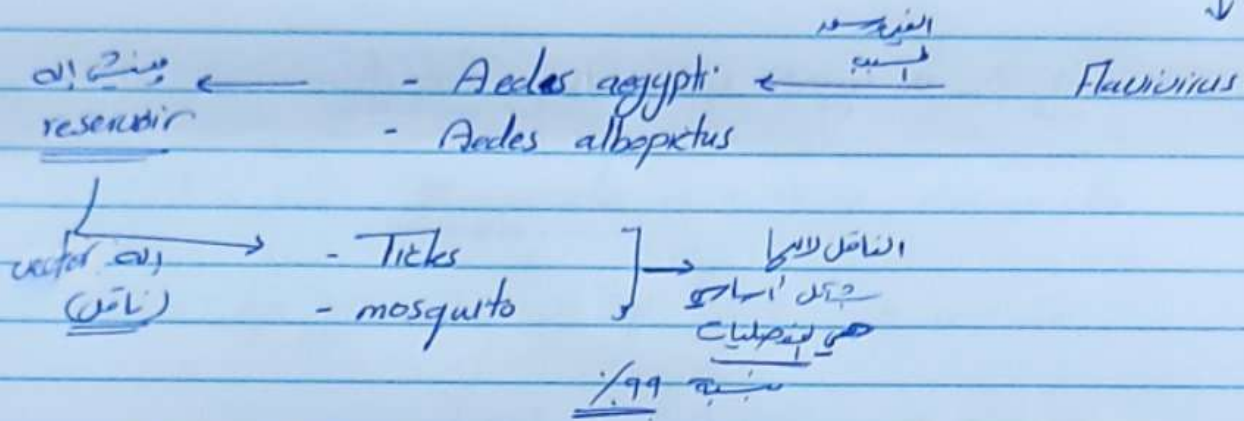
الفيروس
الزفر

Aedes aegypti

$\checkmark$ monkeys

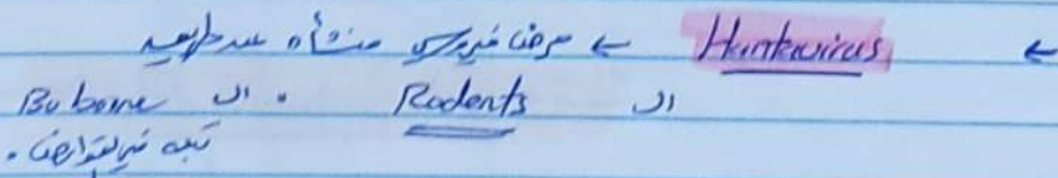
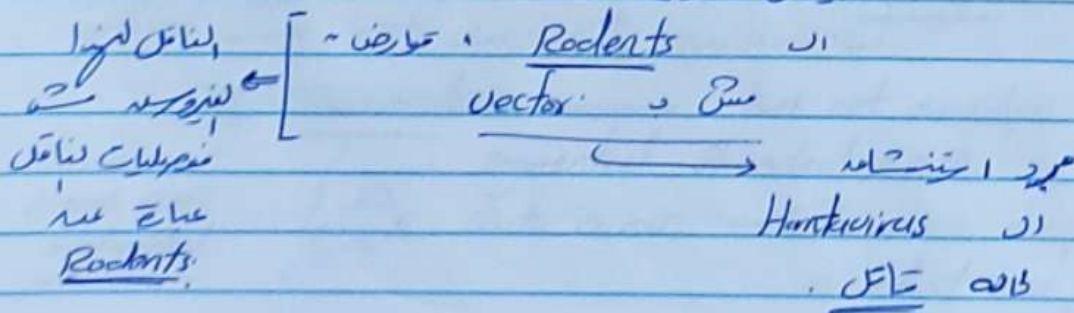
$\leftarrow$ Reservoir
مخزن

2- Dengue and Dengue hemorrhagic fever



(3) Emerging

- 1- Marburg
 - 2- Ebola
 - 3- Lassa fever
 - 4- Argentine hemorrhagic fever
 - 5- Hantavirus pulmonary syndrome
- ينتقل عن طريق



تأخذها عن طريق الاستنشاق أو عن طريق الدم
 أو عن طريق الاتصال بالبراز أو البول أو اللعاب

→ Arboviruses

← من عائلة عدوى عائلية
منزوعة

← من مصلح يدل على انتقاله بال aithropods

ولكن في أفراد من عائلة Bunyaviridae تنتقل عن طريق

استنشاقه أو Dust للزاد أو urine بنوع نفاذ

عن الأفراد بنسبيل (Reboviridae)

→ Families of Arboviruses:-

single strand
RNA positive (A) Togaviridae (مثل) → Rubella and alphaviridae.
strand.
and
Flaviviride] → both have envelope.

single strand
RNA negative (B) Bunyaviridae → has envelope
segmented. → (+) و (-) جسيمات

(C) Reoviridae → has not envelope.

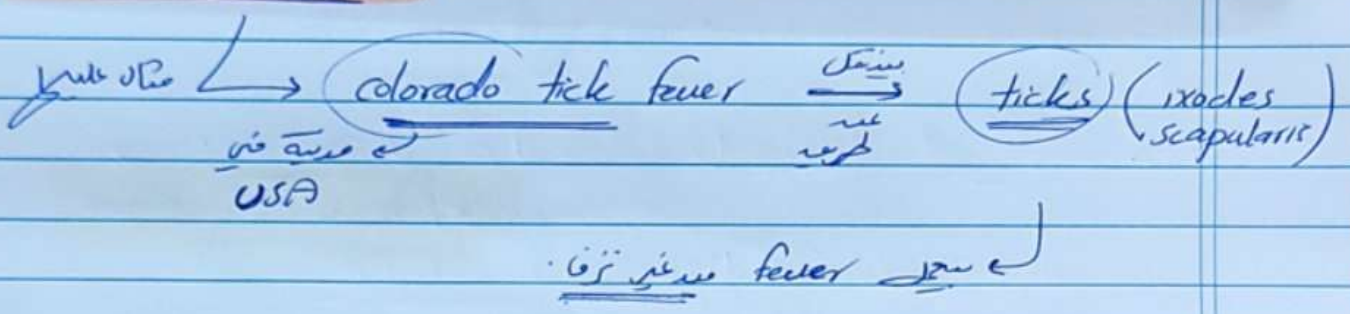
double strand RNA
segmented. → Rota virus → main cause of diarrhea
in infant and young children
worldwide.

→ Flaviviridae family:-

⊕ Dengue fever → fever and hemorrhagic fever
⊕ Yellow fever → hemorrhagic fever.

← الناقل لهذو النوب من Aedes aegypti ← الباعوص الزائفة المصرية

→ Reoviridae :-

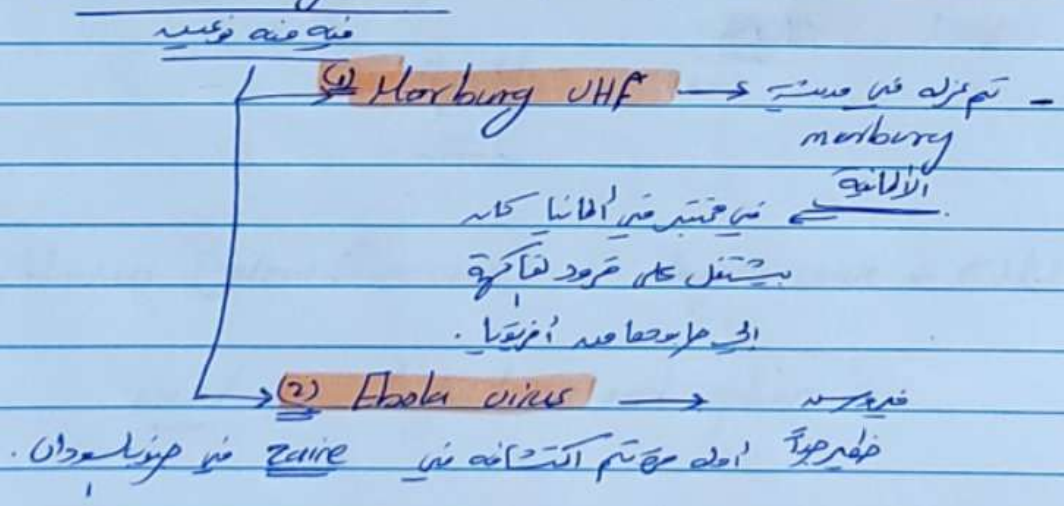


→ Viral Hemorrhagic fevers :-

فيروسة Ebola virus Filoviridae جذري

Thin and long viruses (less than one nanometer in diameter)
 several hundreds of nanometers

- viral hemorrhagic fever (VHF) :-



severe hemorrhage in mucous membranes and patient will get bleeding from every part of the body.

يصبح يطلع الدم من جميع المنافذ الخارجة

⊕ من مودة مرسية لـ Ebola virus
"thin and long virus"

→ yellow fever

yellow eyes = icterus ← من مودة مرسية لـ yellow fever

indirect bilirubin ← "increase in total bilirubin"
secondary hepatitis ← Arbovirus ← من مودة مرسية لـ

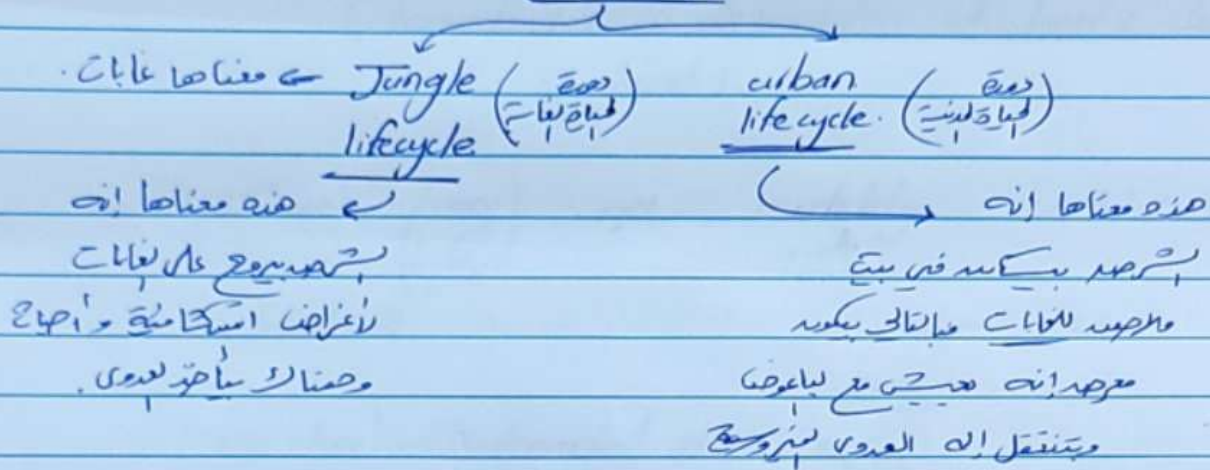
في الـ hepatitis ← conjugated bilirubin ← من مودة مرسية لـ
Bilirubin ← icterus ← من مودة مرسية لـ
conjugated bilirubin ← من مودة مرسية لـ
pale skin ← من مودة مرسية لـ
yellow eyes ← من مودة مرسية لـ

⊕ primary hepatic viruses → HUA, HUB
HUC, HVE
hepatitis
virus

→ Arbovirus (yellow fever virus) + dengue virus + ECU →
infect secondary liver and spleen

→ yellow fever → من مودة مرسية لـ
الـ Arbovirus ← من مودة مرسية لـ

← الفيروس إلى دورة حياة "two life cycle"



← دورة حياة الفيروس بها monkey reservoir "مخزن".

⊕ Treatment → of yellow fever

- specific treatment -
طعام بالحقن (حقن)

17D - يوجد vaccine فعال من strain اسمه
highly effective attenuated vaccine.

حصى
مضيق
↓
ويكونه فعال
جداً

← Yellow fever Arthropod borne viral disease نقل أو Dengue fever viruses

هم ويذهب إلى قاصدهم ينقلوا العدوى من إنسان لإنسان فلا تنقل من شخص لآخر
دم من إنسان مصاب فينقله وتنتقل العدوى من إنسان لآخر

السبب، أنه هذه الفيروسات تكون viremia very high تأثير كمية دم تتكون
لأنهم ينتقلون للإصابة

← نسبة العفوة عالية جداً هي 50%

severe systemic disease

← موتنا إلى الموت

(hemorrhages & degeneration of liver & kidney heart).

← بالنسبة للموت mortality rate sign (very high) مع كل انتعاش

مصابين بمرض واهل ... treatment ممكن

vaccine في

live attenuated strain ← ممكن
called 17D مع

← مع 17D

17D strain ممكن

← موتنا إلى الموت
→ Dengue virus (Flavivirus family)

في
نوعه

→ single stranded linear non segmented RNA positive polarity genome virus

(A) Dengue fever:-

(Breakbone fever) تقرى حمى بعض ألم في العظام

long bones spine ال complete recovery ممكن بالتعافي بسرعة

← أعراض منه ال fever تجبه الانتعاش

(myalgia & sore throat & fever & Headache)

→ severe

← هو بالآخر ال ان مريض ان من العمر ممكن يرجع نحو كأن

لونه هذا ال عمر ان ال عمر ان يحل changes in its antigen

وبالتالي ممكن بسرعة نحو كأن مرات

severe systemic disease

← مقلية إلى صعب

(hemorrhages & degeneration of liver & kidney heart).

← بالغة الـ mortality rate (very high) مع كل اثنين

... vaccine. ... treatment ...

live attenuated strain

called 17D

← علة
نه

← من 17

نحو strain اقلها 17D

→ Dengue virus (Flavivirus family)

فئة
نوع

→ single stranded linear non segmented RNA positive polarity genome virus

(A) Dengue fever:-

نحو حمى بؤرية أو حمى تكسير العظام (Breakbone fever)

خارطة الـ spine, long bones, complete recovery
ولكن لا تستجيب

← أعراض منه الـ fever نتيجة الالتهاب

(myalgia & sore throat & fever & Headache)
→ severe.

← هو بالآخر الإنسان عليه أنه ...
لونه هذا العنوس، إنه القردة على أنه ...
والتالي فكل شيء هناك ...

⇒ cycle of infection in the endemic area by the dengue virus these can lead to DHF (Dengue Hemorrhagic fever).

high mortality. ← more dangerous مكان تؤدي الى

→ natural host → (monkeys and man (human))

من ينقله من ليرت الإنسان من خلال mosquito
كان بواسطة mosquito
Aedes aegypti
الزائفة ليرت أومعومة
الحمر اصفرار.

→ حوالي 50 - 100 مليون ذبابة في السنة.

(B) Dengue hemorrhagic fever

very dangerous and mortality rate من أقل من 1% yellow fever

mortality rate من 1% yellow fever mortality rate 50% أما ضحايا فان mortality rate

من 10% من حالات الموت ← ولكن كإصابة تعتبر very very dangerous

تسبب إنتان septicemia, septic shock من hemorrhage

من hemorrhage نزف بكمية من skin و GI tract مكان infection

وقد تؤدي بالاضيق DSS (Dengue shock syndrome)

وقد تؤدي الى الوفاة.

⊗ DSS → is due to the large amounts of cross reaction antibodies.

الإنسان يتحسس antigen ولكن ليس classical virus
 عندما يتكرر هذا فإنه هذا هو الـ antigen
 ينتج استجابة مناعية بأعداد كبيرة من cross reaction
 antibodies antigen → cross reaction antibodies
 destruction of endothelial cells
 destruction of cells that line inside walls of blood vessels
 that mean severe hemorrhage, the septic shock, and sudden death.

⊗ ← vaccine treatment of Dengue hemorrhagic fever.

← اطلق اننا نقضي على الفيروس من قبل ان يتفاعل مع الخلايا للعدوى
 من قبل ان يتفاعل مع الخلايا للعدوى.

← DHF ← severe form of dengue

⊗ ← severe form of dengue (DHF) → symptoms

- Redness - edema - necrosis - Hemorrhage
 plasma leakage - hypotension - shock

→ Hypotension → قد يؤدي
 - circulatory failure.
 - cardiac arrest
 or shock.

← وبالتالي موت مفاجئ للإنسان.

(4) babesiosis $\xrightarrow[\text{vaccination}]{\text{diagnosis}}$ Babesia Microti

طوباً صدق الأربعه بكمه منول give protection 'اموات' .

(5) Schistosomiasis $\rightarrow$ high

→ أهم الطفيليات في تسمبل :-

- 1- *Schistosoma Hematobium*
- 2- *Schistosoma Japonicum*
- 3- *Schistosoma Mansoni*

tremata ← fidee → qān

1st respiratory - in the lungs

(paragonimus westermani) → inflammation in the lung
is the most common species of lung fluke.

لے تبیحی سے لے احوال و خبری لسنی .

→ *Toxoplasma*, *malaria*, *Babesiosis* → coccidia ✓
class اس
spore like structure

(1) American trypanosomiasis -
or (Chagas disease)

← ال vector المولد من triatorna ، leissing bugs ← بغداد

هذا ال vector يرجع على منقوشه الذي أو الرقعة ويوجد لاسان به سائل
تسمى قبل ماعينه . ارتداد حليم

في اسمه لعلي (Reduvid bug)

← ال reservoir لهذا الكائن غالباً يتكونه ال rodents (قوارض) ذي عصفه
أنواع ثوران أو opossums أو armadillos في الجوانب
(أوسوم) في

→ Trypanosoma $\xrightarrow[\text{نوعيه}]{\text{فيه منه}}$ (1) cruzi
(2) brucei
فيه منه أنواع كونه subspecies من لافعة .

في sera النظم العصبي يتخذ الانسان في coma وبالأخر يؤدي إلى الوفاة .
إذا لم يعالج .

في طيف خلايا ندم و coma نتيجه موهود في ال CSF
لأنه يصير ال blood ويض في ال blood من جها ال RBCs
ببعضه كميات الدم إلى موهود في ال blood vessels ويوجد في ال heart
ميكروبات في الجسم ب (amastigote) اما طور تكاثره في
Stage
دم في ب (epimastigote stage) .

في ال acute phase يكون في حارة وفي ال chronic phase يصير

Damage of heart وبالأخر يصير فيه heart failure وكذا الوفاة .

congestive heart failure (CHF)

← ال Antigenic variation يكون parasitic في ال cruzi
على تغير بروتين السطح ال surface antigen في ال USG
(variable surface glycoprotein)

وفي البشر ينادى إلى دماغ شبيه بالإنسان العصبى في وقت الإنسان .

→ هذا
المرحلة
التي
في
C shape ← في صورة لـ thin blood film عامل في أو
عامل في صورة صورة لـ karyoblast

هذا الأمر

→ هذا
المرحلة
التي
في
✓ النوع الفرعي ← في thin blood film عامل 4 أصابع
في deeply stain

→ أو RBC إلى صورة مقبولة 7micrometer

(Trypanoma)

→ وفي صورة لـ

→ تبصر الدم بين الإنسان وبخلاف
واقعة وتجل feces على ذلك
ولا يتولد اللبلة نجل غزوة ونسجل
أو feces لهما متوصل لعمى الدم
متوصل لعمى لـ heart

→ في صورة لـ life cycle :-

- 1- Feces
- 2- blood transfusion
- 3- laboratory culture
- 4- congenital infection.

في الإنسان أخذ العنق الحرة - فا

← هنا في صورة الالة في
trypanostigote blood stream

→ لما يوجد لـ heart
مرفقة بـ تكاثر صا في منسبه
amastigote without → flagell.

→ pathology and immunology →

are the most common myocardial, glial and common intracellular growth sites. Reticular endothelial system (RES)

severely affected heart muscle, neuronal damage, arrhythmias, loss of muscle tone of colon and esophagus.

relaxation and contraction of the heart muscle, correction of the heart muscle, rupture of the heart muscle.

esophagus and colon, rupture of the heart muscle, correction of the heart muscle.

acute phase of the disease, amastigotes and trypomastigotes, chronic phase of the disease, a mastigote.

free in the tissue, blood, and heart tissue.

→ Diagnosis →

history → megacolon, megacystitis, megacystitis.

tick and thin blood films. ← وجود ال *trypanosigotes* في ال

stained biopsy ← في ال *Leish* . يمكن رؤية
amastigotes في

serology ← يمكن أخذ
complement fixation test (CF)

أدراً ما يتم مكانه يمكن سقم ال (PCR)

→ Treatment :

- Nifurtimox → علاج عن طريق سقم
قتل ال *trypanosigotes*

يمكن لا يستطيع قتل ال *amastigotes* بالمرء ✓

منافى ← No cure for chronic infection
American sleeping sickness ← سكر
or African sleeping sickness

✓ Death ← chronic ال

→ Control → reduce contact between the vector and man "human"

كيف | كيف
المرض ينتقل من الحشرة إلى الإنسان
من ال *South* ←

هذا المرض لا يمكن شفاؤه في أي دولة
أمريكا الجنوبية ← American trypanosomiasis

→ Antigenic variation in African trypanosomes ←

كل مرة في الجوفاء المملوءة وفي كمان لونه ← Antibodies هذه مرة
تتغير عند الإنسان cross reactivity بكمية كبيرة من ال cross antibodies
التي تكون تترجم على الأوعية الدموية " endothelial layers " وتنتج ال

complement system ← " lysis and inflammation "

هذه كلها سبب ال USG ← variant surface glycoproteins

→ مضاعفاته فقط موجودة في (African)

طريقاً الإصابة الملائمة في أمريكا ← لكن فعليه علاج أو vaccine
متوافر لهذه الإصابة

ولكن في prevention ← - نقل تتواجد مع ال vector
- نقل ال vector نفسه ✓

→ Symptoms : ← هذه الأعراض موجودة

في كل عالم . (Roman's sign)

- unilateral severe conjunctivitis.
 - swelling of eyelid
 - inflammation → لقطة الدمع في العين
 - swelling of regional lymph nodes
- التي حول العين

← وهذه علامة مميزة للإصابة
عند الناس في أمريكا

(2) Toxoplasmosis

protozoa

المسبب هو

هو subclass من ال coccidia
← بويضات

← معظم حالات (asymptomatic) ← العدوى عند كبار غيرة
قد تصل في (60 - 70) %

يمكن نقل مع بقاؤه.
← غالباً ذات مع تربية القطر. بكتريا
(asymptomatic) ولكن

← لكن الإصابة يمكنه من ال pregnant women لأنه سهل crossing

في placenta ومنه (congenital anomalies)

الإصابة في فترة من (الأشهر الثلاثة - الأسابيع العاشر) فيمكن ملاحظة في بقاء
بعضه ولكن ما يصل Abortion

So this microbe not strong enough to kill but strong
enough to cause malformation.

↓
(Congenital anomalies)

→ Deafness & mental blindness & mental retardation
فإنه يمكن ملاحظة كثيره على مستوى العجز والضعف والتخلف العقلي.

في يمكن نقل ما كان على مستوى القلب وال valves
mitral and aortic valves

هذا النوع تدخل جراحياً على أنه يعذر هذا
الإنسان بغيره.

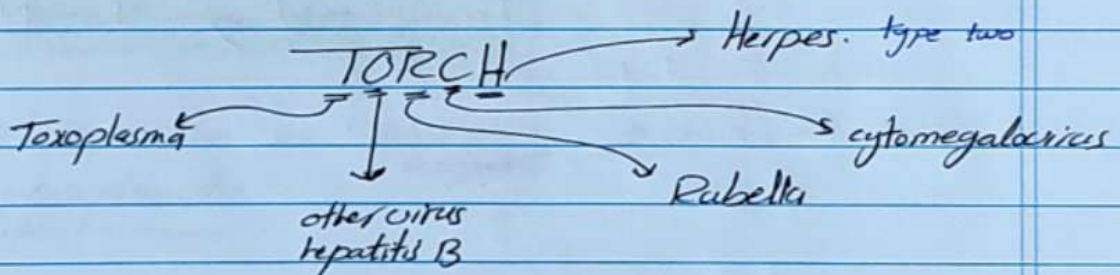
في الأعراض عند الـ adults يتغير إلى شكل flu like symptoms.

⊕ ويتغير العدوى عند أكل لحم نرغ* إلى لحم قران وقد تكون متغير
أو قد تكون متغير متناخذ كعدوى oocyte

⊕ أو قد يتركز العدوى في منطقة واحدة ✓

في قد تكون الأعراض قد لا تكون ، في حال لو كانت الأعراض متغيرة إلى flu
قد تتغير بـ cervical lymphadenopathy يمكن أن تكون انتفاخ على جانب واحدة
وغيره يمكن أن يكون bilateral or unilateral خلال شهرين إلى ثلاثة أشهر
complete recovery to lymphadenopathy
تكون عبارة عن reactive lymphocytes تتغير على سطح كرات الدم البيضاء وتكون على
intracellular.

في أي حالة طول عدوى وقد تكون بالإحصاء فالتاريخ فبذلك الإصابة فبذلك



في حال العدوى كلهم يتغير congenital anomalies على شكل صير لدم
تأكد الأم من أنه عنها 'إحصاء مفادة كاشفة ضمن لكان 'أنه العدوى فبذلك
منه مائة

في حالة كان يتوقع مرة الحياة في حال حالة العدوى بتأكد العدوى بالعدوى في
وغيره إلى ingestion of tachyzoite أو praziquantel
تكون

في macrogametocytes and microgametocytes " كعدوى
كعدوى

في الـ fertilization في الـ GIT تبع العدوى.

ويؤلفها كيسة oocyst الذي يحتوي بداخله على sporozoites
التي تخرج من براز المضيف
أو تلحق طعام بقية أو أيا طعام لمراقب منها ليراف
بانتقال العدوى مباشرة

← نقار الحامل للعدوى من الأسماك ينتقل العدوى لأطفاله الغزلان
congenital transmission of fetuses.

← في صورة ماصة بار light microscope ماصة بار electron microscope

إلى موصد عيادة عند ال clinical farm للأطفال يوصى إلى اسمه

(Toxoplasma Gondii)

→ clinical manifestations →

← أناس إلى immuno competent ← مريض عنهم أعراض
asymptomatic

← الناس ال immunocompromised ← reactivation disease

→ صغير أعراض ومضاد
خفر مرض اليزن.

← congenital infection ← عند كينا منيا كينا
أعراض كثيرة ومضادة.

3- Malaria-

← الكاشطية هو ال plasmodium ✓

← ال vector هو mosquito ← ال female
الى تنقل العدوى.

← عالمي العالم (300-500) million

← لا يوجد حالات malaria حالياً في مصر
نظراً لأنه موجود حالياً في البحر.

→ plasmodium → منه أربع
أنواع تتسبب malaria

← plasmodium falciparum ← plasmodium ال
كاشطية malignant

← course of disease
so bad

← موت بسرعة وقد يؤدي للوفاة
"موت سريع للوفاة"

→ plasmodium vivax and ovale → benign
plasmodium malariae.

→ Symptoms:

← حمى متقطعة 40 درجة ، قشعريرة ، قيء ، إسهال

cyanosis انزغامة في الأطراف

← Blood Flow لأنه في قشعريرة سريعة فلا
في الأطراف يسرع جهداً.

→ Asexual lifecycle → تسمى الأسي

← في حبة Falciparum ← gametocyte
→ banana shape appearance.

← المعدة إلى على السار عامة في ring ال حبة مفردة
فرقة

الأنواع الأربعة عندها ring نكه ال falciparum
appearance

من المعدة إلى في نكه عندها double or triple
infection.

← حبة ال falciparum في المعدة ممكن أنه فكر ال RBC
نكه عندها (1 أو 2 أو 3) (infection)
genome

← ممكن ممكن ممكن maligant

← ممكن ممكن ممكن plasmodium

⊕ schizont → ممكن ممكن ممكن

ممكن ممكن ممكن

⊕ mature → ممكن ممكن ممكن

⊕ ovule → ممكن ممكن ممكن
ممكن ممكن ممكن

→ mode of transmission:

Blood transfusion → تنتقل عن طريق عينة الباقول أو نقل الدم

نادرًا ما يحدث

عندما يتبرع الدم من

أمريكا أو من أصل أصلي جابون أو ماليزيا

موتى في أواخر ٢٠٠٠ فاجتثقت تبرع دم لمدة خمسة دقائق

→ life cycle of plasmodium vivax, malariae and falciparum.

① دورة حياة في الإنسان → تبدأ من حبة الباقول في الدم

② دورة حياة في الإنسان → دورة حياة في العوضة

③ الدورة في الإنسان asexual (أسيطة) تنتج عن schizont الذي ينضج ويخرج مسمى merozoites وهذه تعيش في RBCs ويعود

في إم بعد schizont حديد وينتج merozoites ثانية وهذا يؤدي إلى عودة من الحرة كل 3 أو 4 أيام حسب نوع malaria

في إم بعد أن merozoites فيه تعيش في RBCs ما بعد schizont حبة ثانية وتنتج merozoites تنضج إما يتجهز إلى gametocytes ذكري وأنثوي

→ العوضة لما تأخذ دمه منها يتأخذ كل الأطوار، ويجهز الممرات عند العوضة
يسير كل الأطوار على سطحها الأطوار الأولى على هيأة الدم إلى
الإنسان عند العوضة تنقسم microgametocytes and macrogametocytes ماعدا

في الدم والجهاز اللمفاوي يسلطوا الـ endothelial cells بنات الباعضة "المعدة"

ويستأجروا هناك وسيلوا filtration ينتج عنهم جنس يسمى zygote يتحول الى طور أكبر Oocinete الى سل Oocyste تتأثر sporozoites البعوضة هي التي تنقل sporozoites من معدة وتضع تخزنه في الغدة العابية للبعوضة فلما تنسج بقعة الانسان تتحرك اللعاب تدفعها الى اجسام ماصة حادة على ان تأخذ وجبة الدم براحتي لكنه يتم حرقه ان sporozoites معاها

→ infectious stage of malarial → sporozoites.
الطور العدوي للبعوضة من الانسان ← gametocytes

صديق يفرط كاسية في المعدة المبرم
من معدة باعوضة يتحرك الى حرة اصليته

✓ صديق والبع

من حرة كاسية لـ life cycle ولكنه مكتوبة في الطحال
من (1-9)

→ laboratory diagnosis :-

← عند فحص صبغ الـ blood film عن طريق الـ ring form

اذا كان Falciparum او ovale او vivax او malarie

من حرة الـ

في Double infection واضح

هجرة الدمس لجهاز اللمفوي عبر خلايا endothelial cells بنقطة الباعوضة "المعدة"

وبعد رجوعها هناك وبسببها filtration تنقح عن طريق حبيبات سيبير (zippke) تتحول إلى طور أكثر عدوانية Oocyst إلى سبيل Oocyst تتأثر sporozoites العدوية. هذه هي التي تنتقل sporozoites من معدن إلى متبرع. تتوزع في الغدة اللمفاوية للعدوية. فلما تمسك بقعة الإنسان تتحقن اللعاب لتصل إلى أجسام ماقدة حادة على سطح تأخذ وجبة الدم براحتي. لكنه يتم حمله من sporozoites معافا

→ sporozoites → infectious stage of malarial

← الطور العدوي للعدوية من الإنسان ← gametocytes



صديق يظل كاشية في معدن لم يعد
من معدن لم يعد في معدن إلى حصة أصابة

✓ صديق به والسع

من حصة كاشية في life cycle ولكن مكتوبة في الطول
من (1-9)

→ laboratory diagnosis :-

← عند فحص صديق ال blood film ملاحظة أو كاشية ال ring form

إذا كان Falciparum أو ovale أو vivax أو malarig



من حصة ال كاشية

Double infection
واضح

Falcipteron في سطح عانة
 vivax في سطح عانة
 ovale في سطح عانة
malaria في اربع سطح عانة
 ↓

(1)
(2)
(3)
(4)

في صورة

الشاهد ان

او التزام باحد الـ RBCs

→ Distribution of malaria:

تنتشر الملاس في جزيرة أمريكا الوسطى.

في معظم أمريكا الجنوبية.

في وتنشر في معظم قارة أفريقيا وكل جنوب شرق آسيا
ومن أمريكا.

في مناطق لا توجد مئيلة. malaria

(4) Babesiosis:

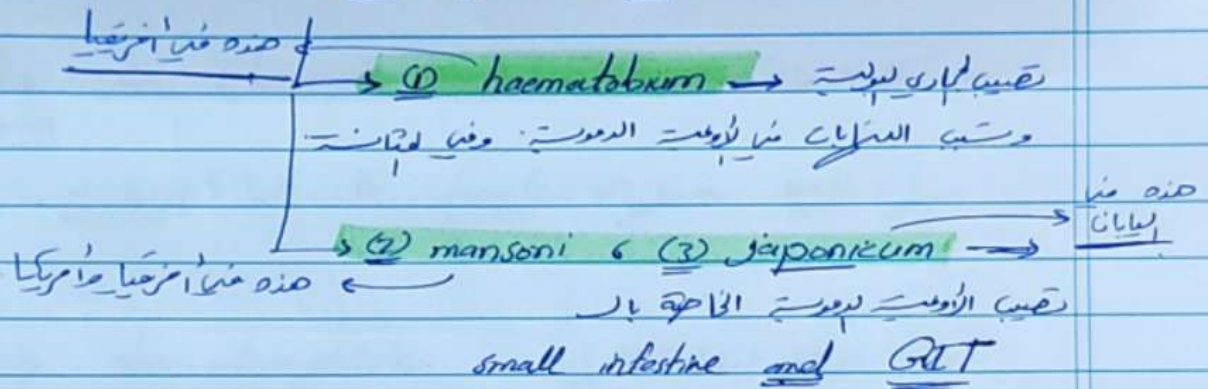
تنتقل إلى حمار ما الـ malaria ينتقل إلى insects وحوثي
الطفل انه ينتقل إلى borrelia و colorado tick fever

✓ Rocky mountain spotted fever و Ehrlichiosis و burgdorferi RMSF.

← البوصلة إلى حمار ما تنتقل إلى malaria كما تنتقل عانة
tick و mosquito.

(5) Schistosomiasis / Bilharzia (sis).

④ من مفرقة أنواع :-



تم العدوى عند طريق Cercaria قد تنتقل العدوى عن طريق
eggs المروسة بعدة طرق يمكن وصفها كـ deposition في المياه

منها :-
1- liver → complete liver damage.

2 intestine and bladder.

→ Treatment:-

يتم استخدام praziquantel

لعلاج مناز حدة لدرجة انه

تقريباً تم القضاء على الـ Bilharziasis

يتم لعالمية التفريق التالي لـ
(intermediate host)

منه لتفريق تلقب دورهم من انتقال
(العدوى).

تعتبر الـ Schistosoma من الديدان متكاثرة (triclone) كغيرها من الديدان
كلها من تفريقها.

triatominae شكله مثل "مفلطح" لكنه ان schistosoma
من الحشرات ذات cylindrical shape

كل اليرقان الطفيلية تكون (hermaphrodite) "خنثى" ، لكنه ان schistosoma

من male و female من ال ascaris .

كل اليرقان الطفيلية التي two intermediate
host

schistosoma من one intermediate
host.

كل (اليرقان الطفيلية) التي من operculum ، لكنه في بعض

ان schistosoma ليس له operculum .

schistosomiasis - من granuloma .

والإصابة به من eggs .

→ Gynaecophoric canal → قناة لتزاوج

من قناة من deep ventral groove
من من من

من من male من من من .

من من female من من من .

من من mouth sucker من من central sucker
من من من

← تأتي الدورة موصولة في لقطة على التراجع .

← في صورة الشب

← هذا bladder tissue :-

في النصف في egg شكل epical spike

في صورة حبة " حبة " من hematobium

أما في mansoni شكل lateral
ولكن في كلتا الأنواع شكل حبة .

← ان granulosa :- هو الرد الغلي القاعى تبع الإنسان
خاصة ان

lymphocytes and other granules.

← في صورة لل Cercariae :-

← تتغير تحترق الإنسان بالانحما للوجوه فقام الرأس تحترق الحلة وسايا الحركة قد
اللف وبعد اصابع القدم وتوصل لل blood stream.

← اني يورط فقط الجزء الى قبل الرأس اسمه schistosoma (مخترق) لأنه حلة فقط
أما tail فاصول لولا وسيد برا في بقعة الماء .

← كل حلة في شكل fork " الى في الصورة " لأنه في أنواع
tailed

ما fork

→ life cycle of schistosoma:-

الخيزر إلى قبل الرأس إلى موهود في ال cercariae صوفقا إلى يفتقره ليد
 موهود (الدم) عبران blood stream يسوع شغل للعديد والعديد من الأعضاء
 لكبار الصغرى أو الخيزر النول

بالسنة لـ mansoni ← يسوع في ال lower intestine

intestine ← japonicum

bladder ← haematobium

← ما يكونوا موهود في ال lumen له يكونا موهود
 في ال blood vessels of organ
 وينتجو وتطلع السوف بالثلاث أنواع وكل وصمة مأخرة
 في كل في

← في لمار لغزب السوف تفق بفرس miracidium
 وصفا إلى cilia ويتم له من خلال لتوقع snail
 وكل نوع في ال schistosoma أو snail طامه فيه

بعض يسوع وينفسم ويكون sporocysts وعديد بيطن ويكون
 ما سمود cercariae تنفر سبع بالخار وتكره ليد مرة أخرى

← في صفة لرد لاني عنه أصاب بال schistosoma japonicum

ascites with splenomegaly

→ other schistosomes → swimmer's Itch
or cercarial Dermatitis.

→ هذه طفيل الازرق جلد خشن والبثور التي يسببها
من الحشرات منير مع الانسان
ومن سباح منير في البحر.

منير مع منير الجلد عندنا لكن ما يتوصل له blood stream

لا يتوصل منير مع منير الجلد عندنا منير مع منير الجلد
منير مع منير الجلد عندنا منير مع منير الجلد.

→ ولكن يدعى immune response والحل.

Dermatitis

→ مع الحل علاج وغالباً يتحسن ذلك في أيام.

[Signature]

11:23 pm

15 عدد 3