

Viral hepatitis.

HAV

* all hepatitis viral are RNA except HBV.

① HAV.

* RNA virus

* mode of transmission is fecoral, but can be sexually, from mother, blood. (but the common is fecoral)

fecoral - في الفم أو براز

* common في مصر و HEV (fetal) mortality , pregnancy

* chronic D hepatitis في مصر و

HAU - HEV في مصر و (immunocompromized)

* presentation:

- ① Nausea
- ② anorexia
- ③ vomiting
- ④ abdominal pain
- ⑤ flu-like symptom.
- ⑥ dark color urine, pale stool
- ⑦ mild fever
- ⑧ myalgia
- ⑨ arthralgia
- ⑩ extra intestinal manifestation

(complication, up) حَبَّ pruritis

* occupational period
average $\Rightarrow$ 1-4 week (average 28 day)
1 month.

↳ IS. C infection 2 week before & one week after the jaundice.

* Diagnosis:

Acute hepatitis $\rightarrow$ HAV IgM antibody.

6 month قبل HAV IgM (الضباب)

(positive) 6

ل: IgG موجود

① previous HAV

② false positive $\rightarrow$
another underlying cause
as CMV.

* Liver enzyme

on thousand (2000-3000-
5000 - 10,000)

* Bilirubin < 10 (upto 10)

* hepatocellular pattern:

* $\uparrow$ Liver enzyme

* Bilirubin (mainly direct)

* complication of HAV

① fulminant Liver failure (1%)
(upto one %)

② Relapse

↳ Relapse clinical عودتِ علاماتِ
↳ Relapse lab عودتِ نتائجِ

← آفہا میں 1% (کرونی) آفہا میں 1%
abdominal pain, nausea, vomiting
دعا کی گئی ہے اور liver enzyme عودتِ نتائجِ

۱۔ یہ دھڑکے، جھریں، قصص clinical
 والے عرفی اختفت بالاعمال تیبہ اور
 liver enzyme بال حالیہ و ماہ
 طبیعی، بعد 2-3 week رجوع
 (abdominal pain, nausea, vomiting)

۲۔ Relapse

۳۔ Relapse lab

(مریض قصص clinical و ۱۔
 تبہ اور lab
 ۲۔ تبہ اور lab
 ۳۔ تبہ اور lab

۴۔ Relapse lab

تقریباً ۱۰٪ تبہ اور
 Relapse

وحالة تقيس مرة وعشرية وثلاثة
 ارجو relay خلال 6 اشهر
 وحصل ارجو Igu وحصل ارجو
 Relapse infection
 الانزيم (الانزيم) وحصل ارجو
 infection
 ثاني (ويعبري)

③ colestasis (5%)

- ① pruritis
 - ② alkaline phosphate
 ارجو alkaline phosphate
 ارجو alkaline phosphate
 - ③ liver enzyme
 ارجو liver enzyme
 ارجو liver enzyme
- 300 - 400 - 300

* منوع عنه الرفق أي investigation
تأخر عن ال IGN ✓ في ال عمل
ولا أصح الرفق أي Biology,
علاجات في steriodal.

* Self limited HAV.

* management (supportive management).

حالة حادة في بعض المرضى
acute liver, management
failure $\Rightarrow$ transplantation.

self limiting من حد من ال نفس

عَنْ اِنْطِفَالِ بَلَوٍ اُفْقٍ وَاصِن
تَسْتَعِ اللّٰهَ بَلَوٍ رَ mortality
اَعْلٰى (اَنْ لِّىْ عَازِلًا) age تَبْرِيءِ
رَ (mortality)

عَنْ اِذَا كَانَ عَ underlying
chronic disease
liver failure عَ بَلَوٍ
more Smore.

عَنْ وَبِالْاَلِ الْمَرْفُوعِ وَوَ حَابِه
تَسْتَعِ الْاَنْ لِّىْ بِلَهٍ اَقْوَمُ يَجْعَلُوْا

عَنْ عِزْلِ طَالُوْ مَا يَصْنَعُوْا طَعْنُ
خُلُوْلِ اَوَّلِ شَبُوْعِيَةٍ قَبْلَ Jamelice

د هر شېرې د جداره Jandice د یو
آلو - شېرې د اغراضو کالو.

* Vaccination

په pre-exposure څخه، په post-exposure
د هرې شېرې په پیل څخه کالو.

① د هرې شېرې په پیل څخه
vaccine د هرې شېرې په پیل څخه
په هرې شېرې په پیل څخه
د هرې شېرې په پیل څخه

② د هرې شېرې په پیل څخه
chronic liver D د هرې شېرې په پیل څخه
H.B.C د هرې شېرې په پیل څخه
H.A.U د هرې شېرې په پیل څخه

③ Drug abuse (Injection) →

↓
بعض

④ homeless

⑤ children و
السنه اء آله (قبل سنه)
منوع

pre exposure :

دخول سبب غير محال فيه

IS vaccine

* في بعض الحالات
من سنه اء آله

chronic liver Disease *

post exposure:

* واحد. حوصد. واحد. تقرضولو لعم

برج بعض لعم

children ل. لأكثر من سنة

vaccine لعم

immunoglobuline ل. لأكثر من

الرفق ل. لأكثر من

vaccine ل. لأكثر من

Immunocompromised ل. لأكثر من

IU Ig + vaccine.

HEV

* RNA virus

mode of transmission
is fecooral.

* mortality more higher
on pregnancy.

* diagnosis:

IgM on acute

+ RNA level to virus

یہ ویسٹ ویل
یہ ویسٹ ویل

acute or chronic

on chronic IgG +

* Risk to be chronic
of Disease (يَقُولُ chronic)?

① chronic liver Disease

② Immune compromised

هذه هي الحالة التي تكون فيها

chronic W W

التي تكون - acute

management:

supportive management

+ ribavirin (to 12 weeks)

* self limiting

↓
not a long illness
pregnancy.

HBV

بشرطاً H.BV سے H.DV

وشرطاً H.AV سے H.EV

علاوہ یہ بھی H.DV سے H.CV

* DNA virus (ایچ وی)

* mode of transmission.

1. vertical (from mother to fetus)
↳ 90% نقل ماتری

2. Blood transfusion

3. sexual intercourse

4. any Blood fluid.

* incubational period:

1 month to 6 months.

presentation

*acute → (تَحصين / انحصان) hepatitis B resolves
antibody / دواء / دواء / دواء

→ 95%

*chronic → 5% يتحول الى

* acute infection → enzyme على ال
المريض ...
surface Ag → 6 months
Chronic

* اذا افترضنا surface Ag و S Ab
resolve
infection → Immunization

• ليس مع فرق ١ Vaccin

* S Ag infection ع قو ل ع

* Acute ⇒ window, لا نه
↳ early stage ⇒ S Ag ±
↳ window period → S Ab
↳ Recovery
بفقوا وبقوف
core Ab IgM

+ H.BV DNA
very high.
+ liver enzyme
on thousand.

on Acute :

- ① H.BV DNA very high -
- ② liver enzyme on thousand
- ③ core Ab IgM.

on chronic : chronic —————

* core IgG

* hepatitis surface → Ag

* enveloped maybe $\begin{matrix} \text{Ag} \\ \text{Ab} \end{matrix} \rightarrow$
phase

* liver enzyme
phase
high or normal

* mother no HBU
immunotolerance phase.
fetus

→ sAg +
→ DNA level ()

viral load
tolerance
surface Ag

1/ liver enzyme normal

① So in immune tolerance phase!

- SAg positive.
- DNA (negative)
- liver enzyme normal.
- HBeAg positive
- HBcAb IgG positive.
- Biopsy normal (no inflammation on Biopsy).

② phase 2 Immunoactive.

- HBSAg positive
- HB DNA > 20,000

- HBeAg positive
- AST & ALT elevated
- Biopsy $\rightarrow$ inflammation

③ seroconversion of HBeAg to anti-HBe
 immune controlled.
 ↳ inactive carrier state.

- HBsAg positive

- HBeAg $\xrightarrow{\text{positive}}$ eAb

- liver enzyme normal
- Biopsy normal
- DNA $< 2,000$ or $< 20,000$

(ہائی پر عملہ معاف کا ~ طرفہ)
active - یہی الحکم کتاب
عسیر

① immunosuppression
الکرفی کا /
تو سہ اور ویرا
Flare up (reactivation)
جمع، ال ریسہ

کانی زری سب سے زیادہ

• if drug

• HIV infection

• immunocompromised

- SAg positive
- DNA level > 2,000
- eAg negative
- eAb positive
- liver enzyme high
- IgM positive

* كيف تعرف المرض فاذ صناعة عن
طريق vaccination و infection

* vaccine $\rightarrow$ only SAb $\pm$

infection $\rightarrow$ SAb +
core IgG +
e Ab + or -
previous infection.

* متى عرفنا BV و BUL و S في
on acute / 95% $\rightarrow$ بمتوسط
بدن علاج

لنحسب ناس يحتاجو علاج . و :

- ① acute liver failure و
- ② INR > 1.6

لو انكرت في ذلك فليس ، فقد صلا ١٤١٤ هـ (3)

④ Bilirubin > 3 for 4 week

Treatment (in Acute)

① Tenofovir, entecavir,
lamivudine

$\vec{e}_i \cdot \vec{e}_j \sim \delta_{ij}$ interfere 1)

Acute infarct

Contraintes li cartier.

(Teno fover has 2 type : $\left\{ \begin{array}{l} \text{TDF} \\ \text{TAF} \end{array} \right.$
more recent $\leftarrow$

* Chronic HBV علاج

Chronic HBV کے علاوہ IS!

immunocontrol + immunotolerance

تباہ علاج

Reactivation + Immunoactive
need treatment.

حالات میں Cirrhosis لازم آتا ہے
hepatitis → →
HCC
hepatocellular carcinoma
لازم آتا ہے

← حالات میں HBV ویرس
(immunosuppressed) immunocompromised
دوا

لازم آتا ہے
(phase) بعض اس کے

Best drug for treatment:

- Tenofovir.
- entecavir.

1. pregnancy Transmission very high. 90%

عنه نسبة انتقال عالية جداً ١٠٠٪

أوصى على فحصه في

24 week stop if virus

if virus load $> 200,000$
+ eAg +

should treat

(tenofovir + lamivudine,
+ elbivudine).

normal delivery * ولا قسار

indication for management آلية آلية آلية

بالإضافة إلى آلية آلية آلية

من آلية آلية آلية

من آلية آلية آلية

الجدول آلية آلية آلية

* آلية آلية آلية

HDU

* RNA virus

* maybe coinfection or
super infection

يَعْبُو ا ب و د مع بعض

بِتَو - عِنْدَ ب و د
عَلَيْهِ ا و د

* كَيْفَ زَعَمَ وَأَخْرَفَ هَلْ هَذَا coinfection
or super infection?

H.BV → acute
مَعْظِلًا ا core بِتَو Igm

عَنْهُ أَقُولُ ا coinfection

لَوْ طَلَبْنَا ا Igm core بِتَو +

Acute infection فترت انقضاء عند

chronic HBV superinfected HBV

HBV Igm +

IgG + chronic

infection → Core Igm +

HDV ag + HBV

(Active infection) RNA +

HBV infection *

risk to Acute liver failure

HBV liver failure

superinfection ۱، وی
Chronic liver D.
Cirrhosis

chronicity ۱، وی
HBV تقریباً ۶۰٪
HBV وی

Management:

management ۱، وی
HBV infection ۱، وی

Vaccination.

HBV وی

HBV وی

Slight low HDU virus $\rightarrow$
interferon.

$\rightarrow$ only Drug approved.

occupational period
2-8 week.

HCU

* RNA

* maybe Acute but Rare

* chronicity high (85-90%)

HBV $\Rightarrow$ HBV $\rightarrow$ etc
acute & Resolves

chronic $\Rightarrow$ HCV (80-90%)

* $\uparrow$ liver enzyme

* Route of Transmission:

Blood. more

* incubational period:

2-26 week

Diagnosis

* HCV antibody

if negative ~ retest NT

HCV RNA فحص في الدم موجبة
positive

* Liver enzyme

* Symptom of hepatitis

2 positive لرسم في الدم RNA في الدم

Acute

4 week لرسم في الدم

HCV Ab في الدم موجبة في الدم موجبة

لصية RNA اقتراف فامرف

اصبح resolve

عنه اعطى المرفف HCV

لزم يكون عند HCV Ab

Resolved infection يقول هذا المرفف
أخذ، لدراسة (HCV)
هو الآن acute

بعد 6 ~~ساعات~~ اذا اصبحت الى

RNA = zero

طاسف screening المرفف HCV
Ab

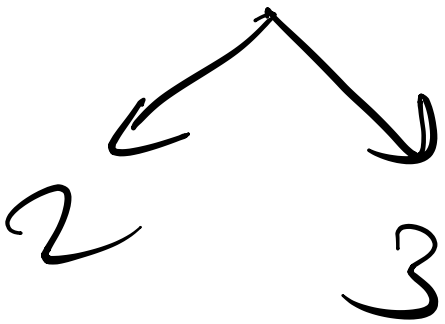
جلب gold Ante einz
RNA

RNA G
Ab

Cure, Resolve.

Drug

combination Drug



as

Cure HCV with monograph
نصف بالکامل مع الادوية . 45%
حالی صحت له صار chronic
بالعقوا على البیری وبقی علاج
cure .

← HCV مع الوaccine

← HBV کما حالی صحت له
vaccination

← HCV ان صرح ادوية
موجوده کما ای التشفوا على
البیری

chronic, بالتدريج Accidentally

HBV و HCV

HCC

* إذا كنت مصابا بـ cirrhosis
chance

HBV no cure up to
risk cirrhosis

HCC

directly cause
HCC
cirrhosis

→
HBV

آبہ اور HCV لازمی طور پر
ہو Cirrhosis کے ساتھ
اور Cancer .

لو اسٹریف HCV کے ساتھ
ہو HCC ،
S,

نفع لو کا - (2)
Grade 4 or
3 cirrhosis

بجلی سے لوگ سے HCV

6 months
Cancer کے ساتھ
ultra sound
بجلی سے
بجلی سے
HCC

Cirrhosis $\leftarrow$ نسي

IS, HCC $\leftarrow$ فحص

imaging study or MRI

HCC $\leftarrow$ بطن

extra intestinal manifestation $\leftarrow$ تجربة
to HCV.

① cryoglobulinemia

نسي H.BV $\leftarrow$ نم

* poly arthritis nodosa.

* membranous glomerular
nephritis.

transverse myelitis $\leftarrow$ HAU