

* Complications of liver disease *

* Complications

* مرحلة ال cirrhosis في liver هي آخر مرحلة في ال fibrosis
تتبع ال fibrosis في الكبد يكون ← alcoholic . (بما أن الكبد)

Ascites

→ 10 days liver cirrhosis 10 days at clinical to liver
 portal hypertension

لأنه الدم ياتي طالع من ال digestive tract المقروص يروح على ال liver يلاقى في soft tissue
يستقبلو (أو elastic tissue) ، كما في ال cirrhosis (في ال fibrous tissue)
وهذا ال tissue لا يستقبل الدم ، فالدم هيلاقى في ال
resistance فيبرج لورا وهذا بيخلي ال portal hypertension

في liver لا يوجد Albumin و هو أهم بروتين يحفظ
على ال oncotic pressure عند مرض cirrhosis (يقل ال Albumin
و بالتالي فينخفض ال oncotic pressure و بالتالي يتغير shifting للسائل من ال
intravascular إلى ال interstitial.

↓ و هوذا ينشأ hypalbuminemia

١٠: هادول الشخلياته اليه هيكلوي ال مستعصره
التعريف اليه في السلايد ١١

Free fluid in the abdominal cavity owing to

increased resistance within the liver and reduced osmotic pressure

portal hypertension $\rightarrow$ hypodalbuminemia

* تقيف ال severity ال liver cirrhosis ال Ascites

(function graph) 1 point ← Absent

(بطون نافذ روعه) 2 points ← moderate

3 points ← severe (بطون زي) وحدة حامل في التايغ

الكلام على الجدول يلي في سلايد (3) /

① →

* أهم وظيفة في الـ liver هي $\leftarrow$ synthesis of bile acids
فما يصير عندي cirrhosis $\leftarrow$ الـ Bilirubin هيزيد

1 point $\leftarrow$ (2) أقل منه
2 points $\leftarrow$ (2)-(3) بينه
3 points $\leftarrow$ (3) أكثر منه

الـ normal 1

② →

* الـ Albumin $\leftarrow$ الـ normal = كل حباته 4

1 point $\leftarrow$ (3.5) أكثر منه
2 points $\leftarrow$ (3.5) - (2.8) بينه
3 points $\leftarrow$ (2.8) أقل منه

* هو الـ functions تحت الـ liver لو بيضع الـ coagulative factor

الـ prothrombin time والـ prothrombin time في لو بيضع الـ impairment

مع الـ liver الـ albumin الـ albumin كج الـ وقت أطول

يعني أنت هتضوف الـ PT prolongation قبل الـ albumin

تعب الـ PT prolongation الـ PT في

يعني الـ risk of bleeding عنده المرتفع عالي يعني هيزيد على الأيا جرح لـ لا وفيت

عندي coagulation factor

وكل الـ الـ risk of bleeding عنده مرتفع الـ cirrhosis يعني الـ PT prolongation

والـ risk of bleeding عنده عالي " هو بيفت الدم عنده risk of thrombosis

* الـ PT prolongation الـ PT في

prophylaxis (عندك بـ PT prolongation الـ PT في)

prophylaxis (عندك بـ PT prolongation الـ PT في)

PT prolonged الـ PT في

PT (Prothrombin Time) الـ normal = 14

خوفا النورمل بـ (1-4) نواي 1 point $\leftarrow$ 15, 16, 17, 18

خوفا النورمل بـ (4-6) نواي 2 points $\leftarrow$ 18, 19, 20 $\leftarrow$ يفضل 18 هنا

خوفا النورمل بـ 6 نواي 3 points $\leftarrow$ (21, 22, ... خافوفا) > 6

* لو كانت العلامة الكاملة (15) يعني كل ال func. فيها مشاكل

* لو كانت العلامة البرقل (5) يعني كل ال func. بنورمل

حكي التصنيف A , B , C
بناء على نتائج ال child pugh score لكل ال functions (5)

A



5 or 6

B



7 or 8 or 9

C



10 + more

(يعني ماكل هوا)

وهذا ال score لخصنا بنعلو عتانه نعطي قرار في علاج المريض

يعني المريض لما يجيكي لازم نحلو child pugh score

(فهل سوال هيم علاج في المستشفى عن هذا ال score)

Model for End-Stage Liver Disease (MELD)

هذا ال score يعتمد على ال function ال liver و ال renal

* البرق في آخر مراحل ال cirrhosis هيكو ال :

serum creatinine اقل من 5 ، ، creatinine clearance اقل من 15

يعني ال kidney هيا بتفاله

ولكن هادي ال kidney لو اخذتها وانتبهت فيها الاشياء تاني هتتفعل

(الاشياء الميكلة مست فيها ، المشكلة في ال liver فدهي مشكلة في ال

blood supply يلي هتروح ال kidney

(MELD) ← هذا للناس الي بتخذ قرار نقل transplantation

يعني مست موجود عنا

[مفاتيح liver cirrhosis لا وبمضرب الكلية kidney]

* كيف صار عيني مشكلة في الـ Blood vessels ؟
 * كينيا في الـ ascites لئو بصر عيني increase في الـ

intrahepatic vascular resistance gradient

↓
 portal hypertension فالتم هيرج ويجلي

NO
 ↓
 يستقر على الـ
 endothelial
 vasodilation

↓
 (NO) nitric oxide ردة فعل الجسم لتوسيع
 portal vein الـ vasodilator

مشكلة الـ NO لئو بوقفي
 ← splanchnic veins vasodilat. ← splanchnic veins
 ← systemic vasodilation of all vessels
 ↓
 hypotension

↓
 قضيبي الـ Blood supply تنغ الـ Kidney

↓
 عتاكدا بحتاج الـ creatinine في مرض الـ cirrhosis

↓
 MELD ← score

Model for End-stage Liver Disease (MELD)

يعني ردة فعل الجسم اجبت في 3 محور

① كمل vasodilation في الـ splanchnic vein لئو هوا بيصب في الـ portal

فما ر عيني تنفخ كبير الـ blood في الـ portal

② سجاتي systemic hypotension ← رتو سجاتي vasodilation الـ vessels

③ والمشكلة التالية هي بيستغل الـ RAAS system

(Renin Angiotensin Aldosterone System)

يعني هيسطي الـ aldosterone لئو هاد

والتالي بيؤود الـ volume الـ vessel ← portal hypertension

[وزي هاجنا كاهفينه بختلف من مشكلة وينزل في التايه

لحق يموت الإنسان]

في مريض حكة بجلده ويكون عند ascites ولكن من حيث
liver cirrhosis فيكون secondary ascites ، فلازم نتأكد

وهذا البروتين يتم من خلال : SAAG

Serum Ascites Albumin Gradient

liver cirrhosis $\leftarrow$ $SAAG < 1.1$

$\therefore$ ال SAAG في ال difference بين serum albumin
ascites acidic fluid $\leftarrow$

$\leftarrow$ ال liver في حالة ال cirrhosis من قادر يطلق albumin

فكدا ال serum albumin قلح ، فالفرق بين التنتين هش كبير

* * Treatment * *

* اول شيء مريض ال cirrhosis يدي افنح عنو الملح ، اكلو هيكون (free of salts)
يعني يدي اعمل restriction للصوديوم (المسح يومياً اقله 200mg) يعني حوالي
معلقة شاي صغيرة موصى

* fluid restriction $\leftarrow$ لما بنعطيها يدي حال صار عندي hyponatremia ونزل
الصوديوم عن (120-125 mmol/L) ، يعني اصلاً عالطين restriction للصوديوم
معناها نزل أكثر من ال fluid ال retained فلازم هنا ندخل ال restriction
لا fluid مع الصوديوم ، فهنتقل ال fluid restriction لحد (1.5) لتر في اليوم

* Alcohol Cessation (الابتعاد عن الكحول) *

حالات ال toxicity يدي بنسوفها من الميثانول ، واد antidote للميثانول هوا
الميثانول ، فينطلي هادا البروتين (السكرات) الميثانول مع dialysis
ولزم ال الميثانول هادا يكون opm من تبع مستويات
الميثانول يدي افنو هادا ، بيمزب ال optic nerve $\leftarrow$ irreversible

Diuretics * ← عن طريق RAAS وكل aldosterone antagonist

عن طريق الـ **Spirolactone**

100mg ← 400mg

↓ أقلل الكمية الكبيرة من Na^+ والماء من الجسم

عن طريق **Furosemide**

40mg ← 160mg

* الجرعات الكبيرة بتردي
الموتality و هتخلي
البريق في
hepatorenal
syndrome
↓
موتالية

(طبعاً العلاج combination بين الاثنين)

ملاحظات مهمة على الـ Diuretics *

* أهم side effect لـ Spirolactone هو male G

وتكون painful وفي هذه الحالة تستبدل بـ Eplerenone

* في حال حدوث refractory ascites ومن كجاجة الـ furosemide
(وكتياً هانا لي يبقا المية والصوديوم) هادول في المستشف هاعالهم

paracentesis وألحظ منهم كمية الـ fluid الزائدة
في حال كانت الكمية الزائدة ياي رجبها (5 لتر أو أقل) ما بعتيه لـ جي معها.
ولكن في حال رجب (أكثر من 5 لتر) هعوام كل لتر بـ (6-8) cc
الـ albumin فوق الـ 5 لتر

لـ مئة : فقط كلتر بيق بوي أعطي 36-48 جرام من الـ albumin

← مع الـ refractory ascites كله عنو hypotension عنو كمية الـ nitric oxide
الغالبية بنضيفو **Medodrine** (α -agonist)

* لو مرض الـ cirrhosis بيافد NSAIDs بنهفوا

* هتوع أعطي مرض الـ cirrhosis هه مجموعة ACE inhibitors

Hepatic Encephalopathy

سببها ال Shunt

* Brain dysfunction caused by liver insufficiency or portosystemic shunting.

ري حكيما اول الملاحظة // (المرتب)

المرتب لامتصاص ال Nitrogenous compounds ال كمل بتطاللي
والها الكونيا (NH_3) ، فالمرتب هادي الكونيا تروح ال liver
وبعير هناك filtration وتدخل ال urea cycle ولكن بسبب ال shunt
الموجودة ، فالكونيا تدخل على IVC وال systemic circulation بوجه
مخرج ال liver ← وبكدا هتعالج ال hepatic encephalopathy .

وظيفة في العبد
لما ياكل لجة
كثير يعني يورثه
كثير يعني
absorption
كثير

أسباب اخرى //

* في ال liver cirrhosis الكبد مني تلفال مع ، فمخرج مطالي
مادة تسمى ال GABA ، وهادي امادة تدخل ال systemic circulation
وتعمل CNS inhibition وبالتالي يدخل المرعب ال encephalopathy .

* Phenolic Amino Acid ← موجود بكيات كبيرة في الوجبات الغنية بالبروتين
وال liver عندي مني تلفال كوني في ال cirrhosis فمت هيفقد تفاعل
في ال hepatic encephalopathy

المرتب بالنسبة ال GABA //

هي عبارة عن Neurotransmitter
والها receptor فاصفها .
لدي حكيما عنها الممارسة الماصح لها
لما يهر لها stimulation بتقل الوارد
ينعس ويفقد الذاكرة وينام .
والمرتب ياتي بنتسها //

- ① GABA aminotransmitter drugs .
- ② Benzodiazepine .
- ③ Lorazepam

* Zinc Deficiency
* Altered Cerebral Metabolism *

Most important sign : Asterixis

من قادر يرفع اليد له فوق وتحت
وبينها " hand flap "

* complication في ال cirrhosis
يسوفها اذا كنت لاي ال encephalopathy
والمرعب هيجوت

تستقيمن درجة وحدة ال **Hepatic Encephalopathy** بتكون من خلال **scale** **استو** **Glasgow Coma Scale**

[أهم scale وينتضمون ICU]

لـ بفحص ال **pain stimulation** للبريف ياي بيكون **coma** كيف برى افحص استجابو ؟ بنيادي عليه مارد عليا بقصوص ال **nipples** سوار **male** او **female** وهادي أكبر مكان بيوجج فهو الأفضل لفحص استجابة البريف

* برنا نركز ايو في هادا ال **scale** الرقم كل مكان أكبر كل مكان الوضع احسن (أعلى يعني ١٥ هادا للبريف الطبيعى الصاحي ياي زينا)

* أقل يعني هوا ٣ (3) وبيكون موت سريري

* **Decorticate** 3 points

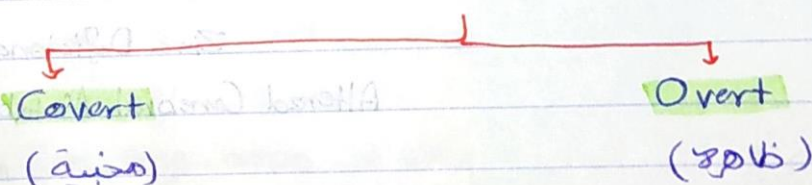
* **Decerebrate** 2 points (٢)

* لو حصل البريف ليدو وبيستك ليدك ٥ (5 points) **localizing**

* (8 ونحت) يعني **severe brain injury**

ويعني **scale** ناي **استو** **West Haven Criteria**

وكان واحد **ISHEN**



هادي في اول مرة
صير مع البريف

من هين من غير بعد ميخل **coma**
الاهل مثلا هيصرو يراجعو حالهم
ايين ينافو علي قبل ليد **coma**
مثلا كان يتأخبط في الكلام
ساعات وهو زانت

بعد كذا الاهل يبيصرو عرفتو

ويجيوه عالمستشفى قبل دخولهم **coma**

* Treatment of Hepatic Encephalopathy for Liver cirrhosis patients *

1] Lactulose (first line)

- * osmotic laxative
- * decrease the pH
- * It's a disaccharide → nonabsorbable
- * Orally $\rightarrow$ [Nasogastric tube]
- * Enema $\rightarrow$ 300 ml

الذي يعمل في الـ Colon ، الدواء وصل للمقولة هيكتر ويعطي
 $\text{Ascorbic acid} + \text{lactic acid}$ $\rightarrow$ pH في المقولة
 $\text{NH}_4^+ \rightleftharpoons \text{NH}_3$ reduction الفوني

(NH_4^+) $\rightarrow$ الوبه لا يتم امتصاصه في الصم وبالي بيروج على الـ portal shunt
 وكذا اذا قذت مريض الـ hepatic encephalopathy

* يضاف مع هذا الدواء Rifaximin
 ونظيف: يقتل الـ normal flora التي يتغذى الـ NH_3 في الصم
 ولكن الدواء الذي يضاف هو الـ Lactulose

2] Zinc

3] Flumazenil $\rightarrow$ Antidote of benzodiazepine

4] Branched-chain amino acid $\rightarrow$ وهادي بكونه بروتين الهم ومكون

عليها hepatic protein formula ، عتاك ما يافرو بوع تاي بويته
 لاهم يحتاجوه بكميات معينة ميكوبلست زيادة ، ولازم يكون branched
 طبعاً هادي لما يكون السبب مشكلة في البروتين الـ phenolic amino acid

لـ LOLA $\rightarrow$ لو الـ L-ornithine L-aspartate
 بنعطيه لاهي IV

Rifaximin

دواء غالي وغير مؤثر على عتاك كده
 استبدلوه بـ Neomycin
 (وعتاك دوا مصري تم حصره بالصليات)
 وبدل آخره Metronidazole
 ويعطى كل (12 ساعة) ومع ذلك
 بيجل toxicity ويصير له
 metabolism in liver
 ولكن في عتاك حذر استخدام.

آلية إعطاء الجراحات

المرضى الجريحين عندى coma يعطيه Lactulose (45ml) مرة كل ساعة NG tube

[إذا المريض استجاب هيطال stool ثم يصحح مرة كل ساعة]

وقتها بقدر أقل الجرعة (30ml) كل 12 ساعة وبكدا بخافنا

على الأقل 2 loose stool

[إذا المريض لم يستجيب لا NG tube]

يعطيه Lactulose (300ml) على شكل enema

ويخففهم ب (700ml) ماء مرة واحدة

وهكذا تبدأ مع enema كل 4 ساعات وأقرب ل colon

← ال Neomycin ← nonabsorbable يعني نسبة امتصاصه 1-3% فقط

فهذا البروبيوتيك يكون toxic

عشان كذا الأولوية وال first line بعد ال Lactulose ← Rifaximin

على ال absorption تبعه ← zero ← non-toxic

Note

هكذا نستخدم ال Polyethyl Glycol لأنه بيعالج ال constipation

والتامعناج لمرضى الجريح يطع stool فيستعملوه.

ال Lactulose هو الأفضل والخيار الأول لأنه بيعالج ال constipation

الموجود وفي لا غنى الوقت بيعال ال pH

Protein diet restriction

البروتين ← بيزود النيتروجين

والعلاج wea مع تحاليل عندهم

cirrhosis في التاني لارضم أقل

البروتين في الغذاء

المسموح [1.2-1.5 g]

بعض المنعوقات ← عشان ال muscle تحل

← عشان balance

بعض النيتروجين
الطعام
N
للجسم

Gastroesophageal Varices

* سببها الدم يأتي بضغط على ال portal vein بسبب ال cirrhosis
فبذلك portal hypertension وبالتالي يكون collateral

على ال stomach و ال esophagus

* يعني في تلك صغار عندي collateral blood على ال stomach
و esophageal varices و Variceal rupture



Octreotide

→ somatostatin analogue

* Varices in stomach → PPIs لازم اكله

أيا مريض بمرض cirrhosis
على طول بدخلو اسوي endoscope
حتى نكتفي بمرض عنده rupture

* بعد العلاج عنده ما يضر rupture ، بدخلو ال endoscope ويجعل

Sclerotherapy

Variceal ligation

80-90% يوقف ال bleeding بنفسه

و لكن ممكن يكون complications

(أفضل)

هيجل ال banding ال vesicles مفتوحة

هيسكرها ، يجعل ال ligation

* ال ال ال عندي rupture بدلي اكل مسكتو (بدي اكل prophylaxis) كيف ؟

أنا عندي portal hypertension بدلي اكله و معناه لازم

قل ال cardiac output

قل ال Intrahepatic Vascular

gradient



B1 blockers باسخدام

B2 blockers باسخدام

non selective B-blockers

فبنسخدم

splanchnic vein ال constriction في ال

وكدا بيمر عندي

portal hypertension وكدا بيقل ال

Propranolol ← non-selective β -blocker

* ينزل ال inrahepatic venous gradient بنسبة 20% وهو مطلوب.



ال Carvedilol برينو عبارة عن non-selective β -blocker
و ينزل ال gradient أربع أضعاف كماه ولكن ال mortality
لم تتحسن ، ليس ؟

مع هو بيسر على β_1 و β_2 ولكن برينو يسر على α_1
وبالتالي ينير systemic hypotension.

بدل ال Octreotid هو ال Vasopressin

* وهو عبارة عن Antidiuritic hormone

* المسكلة لنو بديل vasoconstriction ← فكمك بدل coronary vasoconstriction

وهذا هيسبب Ischemia



Nitroglycerin مع يعطيه ، ينزل ال

(بدي بديل vasodilation ال coronary art.) وبكنا بديل ال Ischemia
على ال heart

هذا

البديل

لا يستخدم

عنه

ال

octreotid

موجود

وهو

لا يسر

مع

ال

variceal
ligation

Terlipression → أيضا يستخدم لعلاج ال variceal bleeding

آخر حل عنا هو الي مؤت عبد الحليم حافظ ، جربو معو الكل ومازب

في ال آخر مات وهما بيركولو tube ، كمو : Minnesota tube

وهي عبارة عن بالون يتم نفخه مكان ال supra esophageal varices

عنه تضغط عليه ونوقف النزيف الي من رامي بوقت

unopposed



α مافريت علی ال

β بسیار حرکت علی

وهادا لی علی constriction کی

splanchnic vein ال

وخی کسی ال blood تقه علی ال
portal vein.

(Lecture 4)

أسباب نزف الحجابي حرجية عندي upper GI bleeding

إذا كان هناك نزف حرجي bleeding حرجي
إذا كان نزف حرجي bleeding حرجي
peptic ulcer
esophageal varices

يعني cirrhosis
muscle wasting, cachexia
jaundice
كل هذا بيؤثر بـ cirrhosis

بياخذ octreotide

طبعاً هذا المرضي هيجي بـ massive bleeding
hemodynamic stability
octreotide (50, 60 mg IV bolus)

واخيه 24 ساعة حتى يستقر بعد ذلك يخلو endoscope
بعد ما بقر إذا أعطيه PPIs ولا لا

والله بالـ endoscope تفت ال rupture في ال stomach
هعطي PPIs

الذي هذا المرضي كان ماضي على nons elective β -blockers (primarily)
لازم نوقفوا ، احنا بالعافية بنرفع ال Blood pressure
بدرجات ننزل ال Cardiac output

72 ساعة بظل ماضي على ال octreotide حتى بعد ال ligation

حتى بقر أرجعوا ال β -blockers ؟

بعد ستة أيام من ال stability هذا أقرب يوم

لـ secondary prophylaxis

ال rupture مسألة وقت فقط

مرضي من ههنا هيجي rupture

لازم ال prophylaxis
 β -Blockers

عارفين ليست ؟

ال episodes ال rupture ال esophageal varices

يعني 50% من المرضي هيموتو

يعني نسبة ال mortality كتر عالية

* قلال 6 مهور هيمير rebleeding

بنسبة (70%) من ال 50 ال صلو عايشين

مرضى تم تشخيصه cirrhosis ، يجب ان يحصل Baseline endoscope
لازم يكون عندي ارضية اسفل عليها ، يعني انكرو هل انطية prophylaxis ولائذ
طبيب يجمع الـ endoscope حكاكي : (هادا في الـ primary)

الحالة (1) ← Child Pugh score A
Small varices
no varices

لا اكل ب prophylaxis ← لانو ال clinical outcome هو موقوف .

الحالة (2) ← Child Pugh score B
Child Pugh score C
Small varices
red marks
يعني عندها انفجرت

لا دخل ب prophylaxis

الحالة (3) ← Child Pugh score A or B or C
medium varices
large varices

لا دخل ب prophylaxis

ال Secondary prophyl. ← ركنية اتم ائبيت لازم انكرو

طبيب الكلى ببطيئة الكوية وفنت استجابة ، يبعث لادرم بيدي انزل الضغط كج
ال portal vein ، انحل graft اوصلوه الى portal vein لا IVC عنك
افتح طريقة ال blood يروح على IVC وهيله انا بيدي عقلت ال shunt .

Shunt

Surgery

Spontaneous Bacterial Peritonitis

في مقترن تكون + sterile وحيث closed area
 ضجة اجلي المريء ب fever , abdominal pain , tenderness
 don't ever treat figure → والمريء طابت بالوجع وعافى → signs of sepsis
 treat patient
 مكنو



المريء هو الذي يوجهك ببيكلاء وبنه وجعو ، والتركيب الى فوقه فعلى طول حمار SBP
 زمانه كانوا ياخذو ascitic fluid وعلى المختبر اذا كانت ال cells اكثر من 250
 يعني SBP ، اذا كانت اقل من 250 يعني من SBP ، هادا الكلام نراجعو
 علي 2018 فحتى لو كانت تحت (250) هنباليه SBP فعلاج

translocation of bacteria from Intraabdominal intestine to the blood stream or to the peritoneum.

لا ينسحبها ؟

يعني البكتيريا هتصل الدم مكان .

monoclonal

antibiotic

* لو انت اخذت antibiotic وحيث عينه ascitic fluid على المختبر

80% هتطلعك negative طبع الوقت العلاج ؟ (اذا كانت صبح كحل عتاك

ال symptoms الي حكاها المريء وال signs الي انت افهمها هي التي تقودك

تعالج الام

تعالج الام

تعالج الام

تعالج الام

تعالج الام

تعالج الام

⇒ Bad prognosis

(حس) هيجدي هالباطة (هيموت)

(27)

Bilirubin > 8

Albumin < 2.5

hepatic encephalo...

ascitic fluid

3

3

3

3

12

Child C

ليعديش

مهم
مزمحات

ال علاج في ال SBP يعتمد على مختلف albumin و antibiotic

ال sofa عبارة عن score كنت تستخدم لاي حالة sepsis - تعتمد على مستوى ال

function تعبت 6 organs في الجسم و هو قلاها بحد ال severity للرجع

المر عتات هو صوع الوظائف مكنه ما يبين يعني افكر ال linear مثال و هو failure

والظايا من مثالة راعو علو score ← CLIF-SOFA في تقييمه

⑦ و فوقة ⑦

Carbapenem

عطي high dose

3rd generation cephalosporins

هتار واحد بيجيرلو demination

renal function

cefotaxime

(2gm every 8 hours)

يعني 6gm كل ٨ س

لازم يجيب هادي الارقام عتكة

أقدر اعطي albumin مع

antibiotic

ما جابها يعني antibiotic لخالو

كنا بالنسبة ال Albumin كانت دركة وحدة فقط

في كل العالم وتم اعتمادها

في اليوم الاول 1.5g/kg

في اليوم الثاني 1g/kg

في اليوم الثالث 1g/kg

و بعد وانو ال mortality تحسنت بارقام فياليج

وكل ال symptoms تحسنت عتات كذا تم اعتمادها

ولكن عتات مقرر تستخدمو لازم 1430

serum creatinine $> 1 \text{ mg/dl}$

total bilirubin $> 4 \text{ mg/dl}$

Blood urea Nitrogen $> 30 \text{ mg/dl}$

Nitrogen

هو فاعلا مفيقت مريض هيدو في SBP ويكونه

حس جابهم او حتى الحاي منهم

طبيب لديه الحق في prophylaxis هنا ؟

ascitic fluid عينة ← لازم نأخذها
والأدوية التي ..

ascitic fluid protein concentration is less than 1.5 g/dl
وهذا واحد من التي : (واحد كافي ليخذ قرار ب primary prophylaxis)

SCr > 1.2 , BUN > 25 , bilirubin > 3

sodium < 130 , Child pugh score > 9

من سطح

Child (C)

Fluoroquinolones ← prophylactic agent * (عندما)

↓
Ciprofloxacin (91)
↓
norfloxacin
(400mg once)

Trimethoprim/sulfamethoxazole او يمكن فريم

هكذا كلو في ال primary ، أما اذا المريض صار عندو

SBP ودخل المستشفى خالص بدون اي نسبة هي اللي فوقه
يعطيه secondary prophylaxis و تكونه نفس الأدوية اللي فوقه

Hepatorenal Syndrome → يعني المرضي قاعد بيموت

type (1)

أكرهه 50% الـ CrCl بيتنزل
قلال شبعويه

type (2)

less gradually بيتنزل CrCl
more mortality

albumin + octreotide ← treatment الـ

albumin + norepinephrine ← يعني شخمو

(ولكن حادة بيموت كذا عشان المرضي قلالي بيموت قلالي بوجد فاعله)