

肝機能異常

倉敷医療生活協同組合水島協同病院

作成者: ジュニアレジデント 許家琪

監 修: 救急総合診療科 比森千博,山本勇氣



当院マスコットキャラク
ターサトミン

【症例】

20歳 女性 大学生

【主訴】

倦怠感、吐き気、嘔吐

【現病歴】

受診3日前から嘔気がみられた。受診2日前から食物残渣様の嘔吐を5回認め、学校の定期試験であり病院受診ができなかった。受診前日は嘔吐が15回と増え、食欲低下もみられ、改善がないため当院救急外来を受診した。

【既往歴】

特記事項なし

【内服歴】

特記事項なし、サプリメントなし

【家族歴】

特記事項なし

【生活歴】

喫煙歴：なし

飲酒歴：なし

動物接触歴：なし

海外渡航歴：なし

妊娠可能性：なし

感染接触歴：同症状の人なし

生食摂取歴：なし

性交渉歴：なし

【バイタル】

血圧106/66mmHg、脈拍数53回/分、体温36.2°C、
SPO2 95%(room air)

【入院時身体所見】

頭部：眼瞼結膜蒼白なし、眼球結膜黄染なし

頸部：リンパ節腫脹なし、甲状腺腫大なし

胸部：呼吸音清、心音整、心雑音なし

腹部：平坦軟、圧痛なし、TappingPainなし、肝叩打痛なし

体幹四肢：CVA叩打痛なし、皮疹なし、両下肢浮腫なし

【検査所見】

血液検査

WBC5700/ μ l RBC455万/ μ l Hb12.8g/dl Plt22.3万/ μ l

PT-INR1.46 PT44.7%

AST1295U/l ALT3008U/l LDH821U/l T-bil1.5mg/dl

ALP195U/l γ GTP59U/l ChE175U/l Alb4.3g/dl

BUN12.3mg/dl Cr0.69mg/dl

Na139mmol/l K3.8mmol/l Cl101mmol/l Ca8.9mg/dl

Glu88mg/dl CRP0.21mg/dl

【検査所見】

血液検査

HBs抗原陰性 HBs抗体陰性 HCV抗体陰性

HA-IgM抗体陰性 HEV-IgA抗体陰性

VCA-IgG抗体160倍 VCA-IgM抗体10倍未満 EBNA抗体40倍

CMV-IgG抗体陽性 CMV-IgM抗体陰性

抗平滑筋抗体20倍未満 抗核抗体陰性

セルロプラスミン21.1mg/dl Cu100 μ g/dl

【検査所見】

腹部超音波検査

肝：肝腫大なし、辺縁鋭、表面整、肝腎コントラストなし

胆嚢：腫大なし、壁肥厚なし

総胆管：結石なし、総胆管直径3mm

脾臓：脾腫なし

【検査所見】 腹部CT検査



肝臓びまん性に濃度低下あり
腹水なし

【入院後経過】

入院当日絶食補液で管理。

入院第2病日嘔気改善。血液検査でAST818U/l、ALT2802U/lと改善傾向みられ、食事を再開。

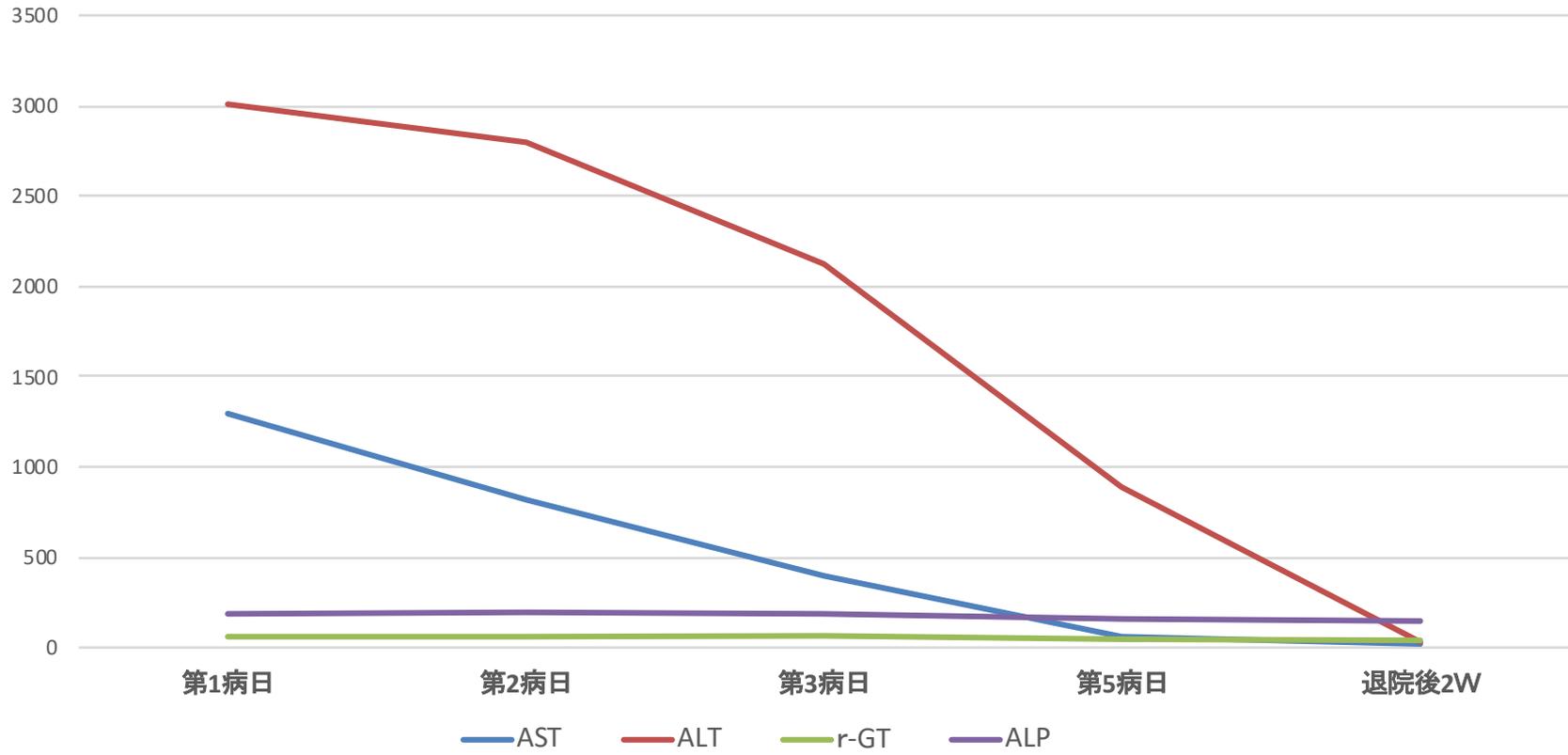
入院第3病日食事全量摂取できており、補液を終了。

入院第5病日血液検査でAST58U/l、ALT890U/lへ改善。

入院第6病日退院。

【入院後経過】

肝機能検査結果



Clinical Question

- ①肝機能異常患者で必要な病歴聴取は？
- ②肝機能異常患者で必要な身体所見は？
- ③AST・ALTの値によって鑑別が変わるのか？

Clinical Question

①肝機能異常患者で必要な病歴聴取は？

②肝機能異常患者で必要な身体所見は？

③AST・ALTの値によって鑑別が変わるのか？

アルコール

・アルコール過剰摂取の定義

少なくとも2年間にわたり、1週間当たりの純アルコール摂取量が男性で210g、女性で140gを超える。

純アルコール10gとは

種類	酒の量
ビール・発泡酒(5%)	250ml
酎ハイ(7%)	180ml
焼酎(25%)	50ml
日本酒(15%)	80ml(0.5合)
ウイスキー(40%)	30ml(シングル1杯)
ワイン(12%)	100ml(ワイングラス1杯弱)

Up to Date: Approach to the patient with abnormal liver biochemical and function tests

厚生労働省生活習慣予防のための健康情報サイト e-ヘルスネット

薬剤性

処方薬に限らず、市販薬、ハーブ及び栄養補助食品、違法薬物含め疑う

ウイルス性肝炎

ウイルスの種類	感染経路
A型肝炎ウイルス	経口感染(汚染されたカキなどの二枚貝などの生食)、糞口感染
B型肝炎ウイルス	静脈内薬物使用、1992年以前の輸血、入れ墨、性行為etc
C型肝炎ウイルス	静脈内薬物使用、1992年以前の輸血、入れ墨、性行為 etc
E型肝炎ウイルス	経口感染(汚染された豚、イノシシ、シカなどの生食)、糞口感染

+

サイトメガロウイルス、EBウイルスの感染による
伝染性単核球症

生活歴

- ・塩化ビニルに関わる職業ではないか？
- ・趣味がキノコ狩りでアマトキシンを含むテングタケを摂取していないか？

Clinical Question

①肝機能異常患者で必要な病歴聴取は？

②肝機能異常患者で必要な身体所見は？

③AST・ALTの値によって鑑別が変わるのか？

疾患	所見
全般	クモ状血管腫、手掌紅斑、女性化乳房、メデューサの頭
非代償性肝硬変	腹水、肝性脳症
進行性アルコール性肝硬変	Dupuytren拘縮、耳下腺腫脹、睾丸萎縮
腹部悪性腫瘍	Virchow結節、Sister Mary Joseph's nodule
うっ血肝	頸静脈圧の上昇
進行性肝硬変	腹水のない右胸水
ウィルソン病	神経学的所見、精神学的徴候が現れる場合がある

Clinical Question

①肝機能異常患者で必要な病歴聴取は？

②肝機能異常患者で必要な身体所見は？

③AST・ALTの値によって鑑別が変わるのか？

AST・ALTの著明な上昇(正常上限の15倍以上)での鑑別疾患

鑑別疾患

アセトアミノフェン中毒

HELLP症候群、妊娠中の急性脂肪肝

薬剤性肝障害・キノコ含む毒素の暴露

悪性腫瘍浸潤(乳がん、小細胞がん、リンパ腫、黒色腫、骨髄腫)

急性ウイルス性肝炎(A、B、C、D、E型肝炎ウイルス、単純ヘルペスウイルス、帯状疱疹ウイルス、EBウイルス、サイトメガロウイルス、その他ウイルス、慢性B型肝炎の急性増悪)

肝部分切除

類洞閉塞症候群

アルコール性肝炎

敗血症

自己免疫性肝炎

熱中症

ウィルソン病

筋障害(後天性筋障害(ex多発筋炎)、痙攣、激しい運動)

虚血性肝炎

バッドキアリ症候群

AST・ALTの著明な上昇(正常上限の15倍以上)での臨床検査

鑑別のために必要な臨床検査	必要時の追加検査
アセトアミノフェン血中濃度	血清セルロプラスミン、尿中銅排泄量
尿中乱用薬物検出キット(トライエージ)	急性もしくは慢性B型肝炎患者のHDV抗体
IgM-HA抗体、HBs抗原、HBs抗体、IgM-HBc抗体、HCV抗体、HCV-RNA 適宜:HSV抗体、VZV抗体、CMV抗体、CMV抗原、EBV抗体	アジア・アフリカ・中東・中央アメリカに居住・旅行した患者、薬剤性肝障害の疑いがある患者、肝酵素が上昇した理由が不明である場合、HEV抗体
妊娠検査	血清クレアチニンキナーゼ、血清アルドラーゼ
抗核抗体、抗平滑筋抗体、抗肝腎ミクロソーム-1抗体	
腹部超音波検査(血管閉塞の確認)	

AST・ALTの著明な上昇(正常上限の15倍以上)での臨床検査

鑑別のために必要な臨床検査	必要時の追加検査
アセトアミノフェン血中濃度	血清セルロプラスミン、尿中銅排泄量
尿中乱用薬物検出キット(トライエージ)	急性もしくは慢性B型肝炎患者のHDV抗体
IgM-HA抗体、HBs抗原、HBs抗体、IgM-HBc抗体、HCV抗体、HCV-RNA 適宜:HSV抗体、VZV抗体、CMV抗体、CMV抗原、EBV抗体	アジア・アフリカ・中東・中央アメリカに居住・旅行した患者、薬剤性肝障害の疑いがある患者、肝酵素が上昇した理由が不明である場合、HEV抗体
妊娠検査	血清クレアチンキナーゼ、血清アルドラーゼ
抗核抗体、抗平滑筋抗体、抗肝腎ミクロソーム抗体	

上記の検査が陰性であり、肝酵素の急激な上昇が改善しない場合や急性肝不全を発症している場合、肝生検。正常上限の5倍未満で患者の全身状態が良好であれば、3~6か月ごとにフォロー。

AST・ALTの軽度～中等度上昇(正常上限の15倍未満)での鑑別疾患

肝疾患		非肝疾患
ALT優勢 (AST/ALT < 1)	AST優勢 (AST/ALT ≥ 1)	
薬剤性肝障害	アルコール性肝炎	筋障害
慢性ウイルス肝炎 (B、C型肝炎ウイルス)	ウイルス性肝炎またはNAFLDによる肝硬変	副腎不全
職業関連の肝障害	ウィルソン病	心筋梗塞、心不全
NAFLD		神経性食思不振
ウィルソン病 ヘモクロマトーシス α1アンチトリプシン欠乏症		甲状腺疾患
うっ血性肝障害		セリアック病
悪性腫瘍浸潤 (乳がん、小細胞がん、リンパ腫、黒色腫、骨髄腫)		マクロAST
自己免疫性肝炎		

AST・ALTの軽度～中等度上昇(正常上限の15倍未満)での臨床検査

鑑別のために必要な臨床検査	左記で原因と特定できない場合	左記で原因がまだ不明な場合
B型肝炎: HBs抗原、HBs抗体、HBc抗体	自己免疫性肝炎: 抗核抗体、抗平滑筋抗体、抗肝腎ミクロソーム-1抗体	副腎不全: 午前8時の血清コルチゾール、ACTH、ACTH負荷試験
C型肝炎: HCV抗体	ウィルソン病: 血清セルロプラスミン、Kaiser-Fleisher ring	筋障害: 血清クレアチニンキナーゼ、アルドラーゼ
ヘモクロマトーシス: トランスフェリン飽和度が45%以上。血清フェリチンが男性400ng/ml以上、女性300ng/ml以上。	α 1アンチトリプシン欠乏症: 血清 α アンチトリプシン	
	セリアック病: 組織トランスグルタミナーゼIgA抗体	
NAFLD: 腹部超音波検査、CT検査、MRI検査	甲状腺障害: TSH、Free T3、Free T4	

AST・ALTの軽度～中等度上昇(正常上限の15倍未満)での臨床検査

鑑別のために必要な臨床検査	左記で原因と特定できない場合	左記で原因がまだ不明な場合
B型肝炎: HBs抗原、HBs抗体、HBc抗体	自己免疫性肝炎: 抗核抗体、抗平滑筋抗体、抗肝腎ミクロソーム-1抗体	副腎不全: 午前8時の血清コルチゾール、ACTH、ACTH負荷試験
C型肝炎: HCV抗体	ウィルソン病: 血清セルロプラスミン、Kaiser-Fleisher ring	筋障害: 血清クレアチニンキナーゼ、アルドラーゼ
ヘモクロマトーシス: トランスフェリン飽和度が45%以上。血清フェリチンが男性400ng/ml以上、女性300ng/ml以上。	α1アンチトリプシン欠乏症: 血清αアンチトリプシン	
	セリアック病: 組織トランスグルタミナーゼIgA抗体	
NAFLD: 腹部超音波検査、	甲状腺障害: TSH、Free T3、Free T4	

上記で原因が特定できない場合、肝生検を考慮。また、肝酵素が正常上限の2倍未満であれば6か月毎のフォローを行う。肝線維化を起こしている可能性が低い患者で、肝酵素が正常上限の2倍を超えて持続する場合肝生検を考慮。

AST/ALTの比率による鑑別疾患

疾患	検査値
・アルコール性肝疾患	AST/ALTが2以上で γ GTPの上昇があれば可能性が高い。 AST/ALT2以上の患者の90%以上がアルコール性肝疾患。 AST/ALT3以上であれば96%以上がアルコール性肝疾患。
・非アルコール性脂肪肝炎	アルコール性肝疾患と同じパターンをとることがある。
・ウイルス肝炎による肝硬変	AST/ALTが2を超えない程度で上昇する。
・ウィルソン病	AST/ALTの比率が大きくなる。

当患者の経過

- ・退院2週間後に外来受診し、血液検査を行い、AST・ALT正常値であった。
- ・入院し安静加療で改善したことから、HSVやVZVなどのウィルス感染もしくはサプリメントなど薬剤性の可能性がある。

TAKE HOME MESSAGE

- 肝機能異常では病歴・身体所見から鑑別疾患を絞り込むことができる。
- AST・ALTの比率や上昇の程度によって鑑別疾患を絞り込むことができる。

