

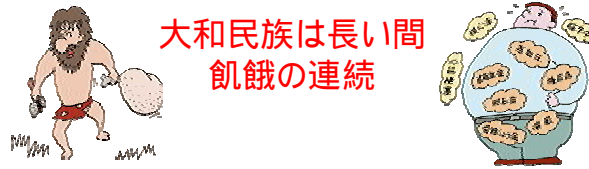
OCUM HEPATOLOGY 第4回肝臓病教室 平成22年12月17日(金) 病院5階講堂

脂肪肝ってなに？ 2010



肝胆膵病態内科学
藤井英樹

大和民族は長い間
飢餓の連続



猿から人への進化を1日とすると
肥満の歴史は0.17秒

飢餓 → 飽食

BC2000 BC1000 0 1000 2000

大昔、脂肪蓄積は生命維持に必要だった

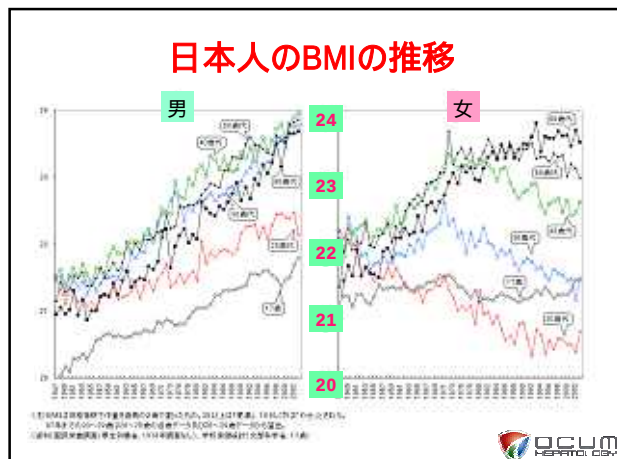
肥満は万病のもと

OCUM HEPATOLOGY

日本人1人1日あたりの栄養素摂取量の変遷

	縄文時代	平安時代	江戸時代	昭和30年	平成10年
摂取総エネルギー	1560	1562	1894	2104	1979
糖質	1123	1212	1464	1642	1142
蛋白質	312	210	200	279	317
(植物)	(25)	(5)	(10)	(18)	(55)
脂肪	125	140	180	183	521
(獣肉)	(15)	(1)	(10)	(11)	(208)

OCUM HEPATOLOGY



肥満とBMI (body mass index)

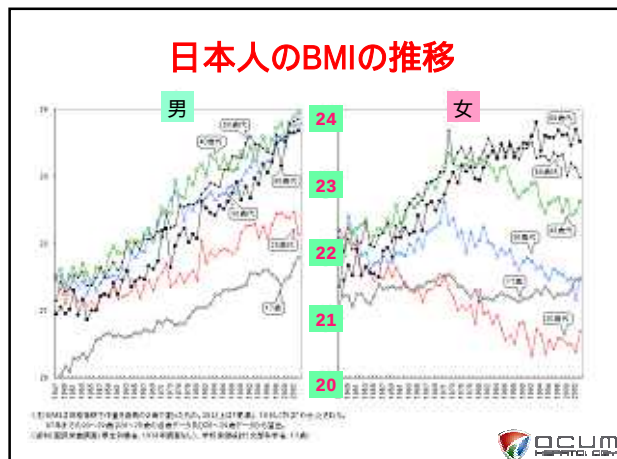
BMI = 体重(kg) ÷ 身長(m) ÷ 身長(m)

表1：肥満の判定

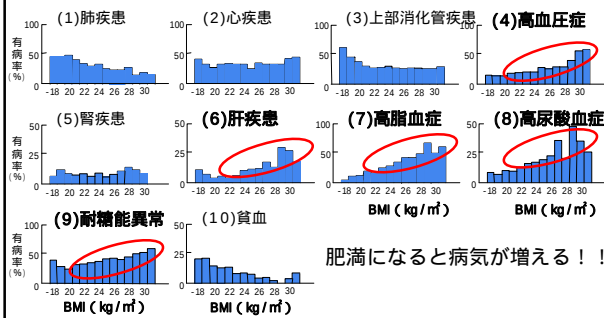
BMI	判定
< 18.5	低体重
18.5 ≤ < 25	普通体重
25 ≤ < 30	肥満 (1度)
30 ≤ < 35	肥満 (2度)
35 ≤ < 40	肥満 (3度)
40 ≤	肥満 (4度)

日本では25以上が肥満

OCUM HEPATOLOGY



日常診療上多くみられる疾患のBMI別有病率



松澤佑次 他, 肥満研究1998



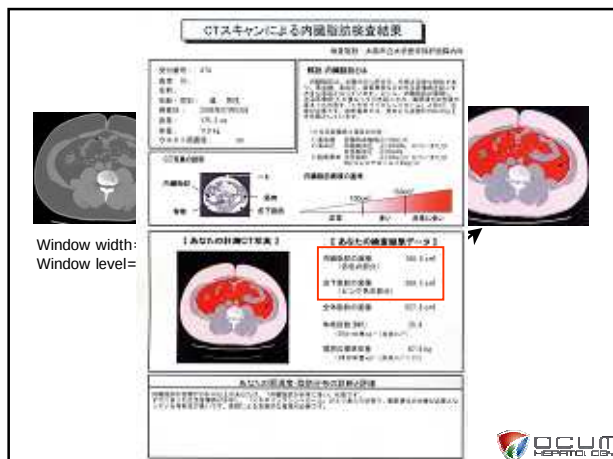
メタボリックシンドロームの診断基準

日本の8学会によるメタボリックシンドロームの診断基準

内臓脂肪(腹腔内脂肪)蓄積 必須項目
ウエスト周囲径 男性 ≥ 85 cm
女性 ≥ 90 cm
(内臓脂肪面積 男女とも ≥ 100 cm²に相当)

上記に加え以下のうち2項目以上

高トリグリセリド血症 かつ/または 低HDL-cho血症	≥ 150 mg/dL /または <40 mg/dL
収縮期血圧 かつ/または 拡張期血圧	≥ 130 mmHg /または ≥ 85 mmHg
空腹時血糖	≥ 110 mg/dL



NAFLD: Non-alcoholic fatty liver disease (非アルコール性脂肪肝)について



出展: NASH・NAFLDの診療ガイド 日本肝臓学会編



NASH: Non-alcoholic steatohepatitis (非アルコール性脂肪性肝炎)とは?

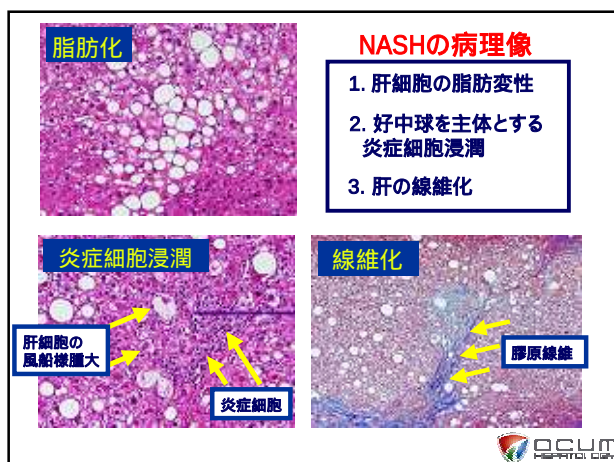
歴史: 1980年、Ludwigらが飲酒歴(-)にも関わらず肝組織所見がアルコール性肝炎に類似した症例を報告

診断: (1) 非飲酒者であること
(2) 肝生検による組織像で脂肪性肝炎
(3) 他の原因による肝障害を認めないこと

危険因子: 肥満, 2型糖尿病, 高脂血症, 高血圧など

疫学: 今日の日本におけるNASH患者は約100万人に達するとの報告もある。

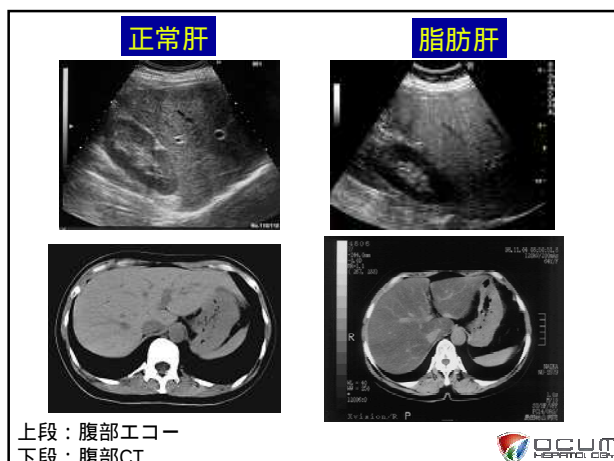




NAFLD / NASHの臨床的特徴

- 臨床所見: 特徴的な自覚症状なし, 他覚所見も肝腫大程度。
- 肥満, 糖尿病, 高血圧, 脂質代謝異常等の合併率が高い。
- 臨床検査
 - 肝機能検査: AST, ALT上昇 (AST<ALT), γ GTP上昇
 - これらの値のみで単純性脂肪肝とNASHの鑑別は困難。
 - 線維化進行例ではAST / ALT上昇, 肝線維化マーカー (ヒアルロン酸, 4型コラーゲン7S等)の上昇, 血小板数の低下などが参考になる。
 - 病態マーカー: インスリン抵抗性(HOMA指数), フェリチン, 高感度CRP, アディポネクチンなど
- 画像検査
 - CT, 超音波, MRI等の検査は脂肪肝の診断や内臓脂肪の診断に有用だが単純性脂肪肝とNASHの鑑別は困難。

出展: NASH・NAFLDの診療ガイド 日本肝臓学会編



Fibroscanによる肝線維化の評価

- transient elastography
- 肝臓の弾性度は肝線維化の程度と正の相関。
- フランスのエコSENS社により開発された。
- 測定値は弾性値としてあらわされる。(単位:kPa)
- 日本は約20台, 欧州・中国にて汎用。
- 検査者による差が少ない。
- BMI 25以上で施行困難例がある。
- 250編以上の論文報告。

Fibroscan NAFLD, 日本

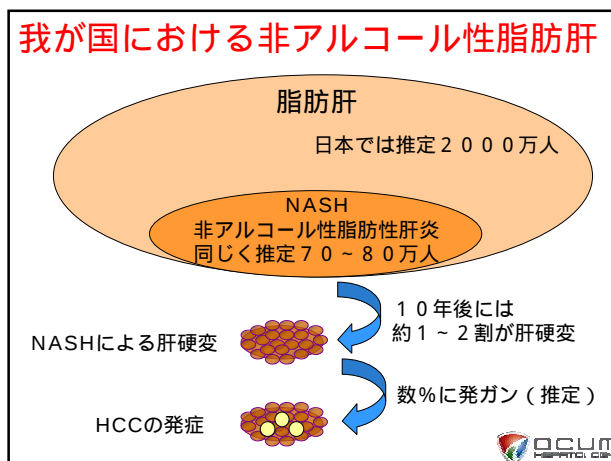
Table 2
Histopathological findings in subjects with NAFLD
NAFLD (n=97)

Stenosis grade	
1	55 (56.7%)
2	37 (38.1%)
3	5 (5.2%)

Fibrosis stage	
0	18 (18.6%)
1	28 (28.9%)
2	34 (34.7%)
3	18 (18.6%)
4	9 (9.3%)

Inflammatory activity	
0	17 (17.5%)
1	57 (58.4%)
2	19 (19.6%)
3	4 (4.1%)

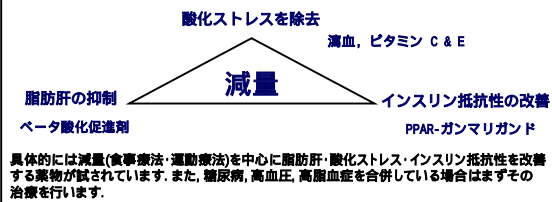
Yoneda M. et al. Gut 2007;56:1330-1.
Yoneda M. et al. Dig Liv Dis 2008;40:371-378.



NASHの治療

NASH の治療はどうやってするの？

現在NASHの治療法として確立されたものではありません。しかしながら、NASH発症のメカニズムを考慮した治療戦略が作られています(図)。



脂肪肝と非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)の病態と治療について、肝臓病内科パンフレット
2006年版



まとめ

1. 日本では肥満及び脂肪肝が増加している。
2. 肥満になると病気が増える。
3. 肝硬変になる脂肪肝(NASH)が増加している。

