

特 集

人間ドック受診者における生活習慣病の概況

獨協医科大学病院 健康管理科

大類 方巳 本多 勇晴 堀江かおり 渡辺菜穂美

要 旨 人間ドック受診者における生活習慣病の概況を検討すると、日本人間ドック学会の全国集計成績によれば、1990年からの11年間で正常者が減少し、肥満、高血圧、高脂血症、高尿酸血症、肝機能異常例は増加していた。健康度悪化の原因として笹森は、1) 生活習慣の欧米化：外食産業やコンビニ等の普及により、嗜好が変化し脂肪摂取量が増加したこと、2) 運動不足：自動車や交通機関の発達により運動不足となったこと、3) 各専門学会の基準値が厳正化：国際学会との共通化をめざして厳正化したこと、4) 反復受診者の増加による加齢の影響：反復受診者の平均年齢が40歳代より50歳代へ移行している、5) 社会環境の悪化：バブル社会の崩壊により、企業のリストラや出向、単身赴任等が増加してそのストレスが生活を悪化させたの5要因をあげている。また、肝機能異常例の多数を占める脂肪肝の改善は肥満、糖尿病、高脂血症等を改善することにもなる。さらに脂肪肝の一部に日本で生体肝移植ドナーの死亡の一因となったといわれる非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH) が存在すると考えられる。今後、脂肪肝を検討する時は肝硬変へと進行しうるNASHの可能性も念頭に入れる必要がある。

Key Words : 生活習慣病, 人間ドック, 肥満, 脂肪肝, 非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH)

はじめに

生活習慣病は内因である遺伝的要因に生活習慣で代表される外因の影響が大きく関与し慢性的に進行する疾患で、代表的な疾患としては肥満、高血圧、糖尿病、高脂血症、心臓病などである。

日本人間ドック学会の全国集計成績によれば、1990年からの11年間で正常者が減少し、肥満、高血圧、高脂血症、高尿酸血症、肝機能異常例は増加していた。さらに肝機能異常例の多くは脂肪肝と考えられるがその一部に非アルコール性脂肪性肝炎 (Nonalcoholic steatohepatitis, NASH) の混在も考えられる。NASHは大量飲酒歴がないにもかかわらず病理組織学的にアルコール性肝障害に類似した所見を認め、ウイルス性肝炎など他の肝疾患を除外できたものと定義され肝硬変へと進行しうる。2003年5月に生体肝移植ドナーが死亡し世間をにぎわせたが、その死亡原因として過剰な肝切除の他にNASHもその大きな要因を占めていたとされる。

日本人間ドック学会の全国集計成績に基づいて人間ド

ック受診者における生活習慣病の概況と、さらに肝病変の進行しないいわゆる通常の脂肪肝とNASHの差異について文献的考察を加えて検討する。

1. 人間ドック受診者の生活習慣病の頻度

笹森による日本人間ドック学会の人間ドック全国集計成績^{1~3)}に従って検討した。ただし、肥満は日本肥満学会のガイドライン、耐糖能異常は日本糖尿病学会、高血圧は日本高血圧学会、高脂血症は日本動脈硬化学会、高尿酸血症は日本核酸・プリン学会の診断基準によった。

1) 年別比較 (図1)

笹森による1990 (平成2)年 (総受診者数約122万人)、1996 (平成8)年 (総受診者数約237万人) および2001 (平成13)年 (総受診者数約276万人) の日本人間ドック学会の全国集計成績^{1~3)}に基づいて検討した。

① 正常者の減少

異常なしは1990 (平成2)年は25.0%であったが、1996 (平成8)年は17.0%、2001 (平成13)年では14.5%となり、11年間で約10%の減少がみられた。2001年の年齢層別での異常なしは39歳以下では26.4%、40~49歳では14.9%、50~59歳では10.8%、60

別刷請求先：大類方巳

〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林880
獨協医科大学病院 健康管理科

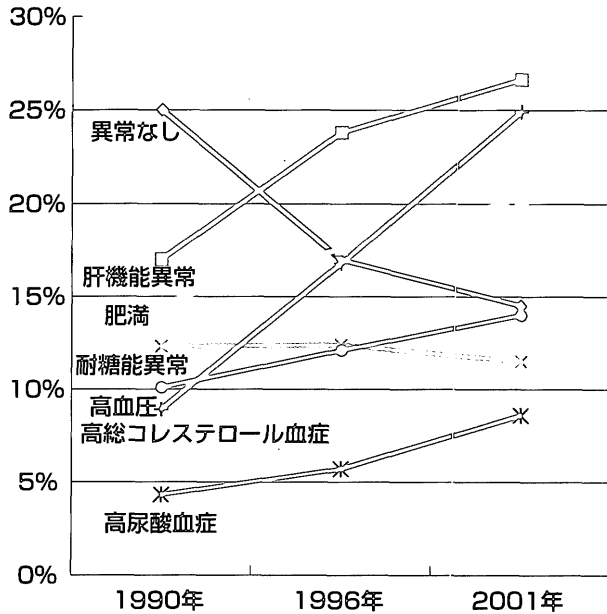


図1 人間ドック全国集計成績
(文献1), 2), 3) より引用一部改変)

歳以上では8.7%と年齢層が上がるにしたがって異常なし者も減少していた。

② 肥満

肥満は1990年は14.6%であったが、1996年は17.6%、2001年では20.3%となり、11年間で約6%の増加がみられた。

③ 耐糖能異常

耐糖能異常は1990年は12.3%であったが、1996年は12.1%、2001年では11.5%となり、11年間で大きな変化はなかった。

④ 高血圧

高血圧は1990年は10.1%であったが、1996年は12.1%、2001年では14.0%を占め、11年間で約4%の増加がみられた。

⑤ 高脂血症

高総コレステロール血症は1990年は8.9%で、1996年は16.8%、2001年では24.9%を占め、11年間で約16%の増加がみられた。高中性脂肪血症は1990年は11.2%で、1996年は14.2%、2001年では15.3%を占め、11年間で約4%増加した。

⑥ 高尿酸血症

高尿酸血症は1990年は4.3%で、1996年は5.7%、2001年では8.6%を占め、11年間で約4%の増加がみられた。

⑦ 肝機能異常

肝機能異常は1990年は17.0%で、1996年は23.8%、

2001年では26.6%を占め、11年間で約10%増加した。

⑧ 胆石症・胆嚢ポリープ

胆石症・胆嚢ポリープは1990年は5.3%で、1996年は9.3%、2001年では11.9%を占め、11年間で約7%の増加がみられた。

⑨ 胃・十二指腸潰瘍

胃・十二指腸潰瘍は1990年は3.6%で、1996年は4.5%、2001年では9.9%を占め、11年間で約6%の増加がみられた。

2) 性別比較

笹森による2001年の日本人間ドック学会の全国集計成績(総受診数約276万人、男性約177万人、女性約99万人)³⁾によると、肥満は男性22.6%、女性16.2%であり、耐糖能異常は男性14.3%、女性6.5%、高血圧は男性15.8%、女性10.7%、高脂血症のうち、高総コレステロール血症は男性24.7%、女性25.3%、高中性脂肪血症は男性19.4%、女性8.1%、肝機能異常は男性32.3%、女性15.4%であった。耐糖能異常、高中性脂肪血症、肝機能異常はとくに男性に多かったが、高総コレステロール血症には男女差がなかった。

3) 年齢層別比較

笹森は2001年の日本人間ドック学会の全国集計成績³⁾より年齢層を39歳以下、40～49歳、50～59歳、60歳以上に分類して検討した。肥満は男性では各年齢層で差がないが、女性では年齢層が上昇するにつれて増加していた。耐糖能異常、高血圧、高総コレステロール血症、高中性脂肪血症は男女とも年齢層が上昇するにつれて増加していた。肝機能異常は男性では40～49歳代でピークになり、50～59歳、60歳以上にしたがって漸減していたが、女性では年齢層が上昇するにつれて増加していた。

2. 脂肪肝と非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH) (表1)

日本人間ドック学会の人間ドック全国集計成績^{1～3)}では、肝機能異常例は1990年は17.0%であったが、2001年では26.6%を占め、11年間で約10%の増加がみられた。日本人間ドック学会の集計では脂肪肝の頻度の正確な統計はとっていないが、肝機能異常例の多くは脂肪肝と考えられる。われわれの検討では肝機能異常例の62%が脂肪肝、ウイルス関連が14%、原因不明が24%であった⁴⁾。脂肪肝の3大成因として肥満性(過栄養性)、糖尿病性、アルコール性が知られており、肝病変の進行しないいわゆる通常の脂肪肝はほとんどの例で治療され

表1 非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH) の概念

NASHはLudwigらが1980年に提唱した疾患概念で、大量飲酒歴がないにもかかわらず病理組織学的にアルコール性肝障害に類似した所見を認め、ウイルス性肝炎など他の肝疾患を除外できたものと定義される。

臨床的に

- 1) 肝機能異常が持続する脂肪肝
- 2) 生活習慣の是正を行っても肝機能異常や脂肪肝が改善しない
- 3) 大量飲酒歴がない
- 4) 肝炎ウイルスマーカーが陰性である
- 5) 自己免疫性肝疾患や代謝性疾患が否定される

上記を満たす時、非肥満者であってもNASHの可能性を念頭におき、肝生検を考慮すべきである。

ていていないことが多いと思われるが、脂肪肝を治療することが肥満、糖尿病、高脂血症などの生活習慣病を改善することにもなる。さらに最近、脂肪肝の一部に日本で2003年5月に生体肝移植ドナーの40歳代の母親の死亡の一因になったといわれる肝硬変へと進行しうるNASHが注目されている。その死亡原因として過剰な肝切除の他にNASHもその大きな一因を占めていたといわれている。

NASHはLudwigらが1980年に提唱した疾患概念で、大量飲酒歴がないにもかかわらず病理組織学的にアルコール性肝障害に類似した所見を認め、ウイルス性肝炎など他の肝疾患を除外できたものと定義される⁵⁾。田中らや諸家の報告を総合すると1) 肝機能異常が持続している脂肪肝で、2) 生活習慣の是正を行っても肝機能異常や脂肪肝が改善せず、3) 大量飲酒歴がなく、4) 肝炎ウイルスマーカーが陰性で、5) 自己免疫性肝疾患や代謝性疾患が否定された症例では、非肥満者であってもNASHの可能性を念頭におき、肝生検を考慮すべきであると考えられる⁶⁾。

NASHの病態はインスリン抵抗性、脂肪酸蓄積、酸化ストレス、高サイトカイン血症や門脈内エンドトキシン血症を考慮しなければならない⁷⁻⁸⁾。NASHの臨床像を考えると、症状はほとんどなく理学的所見でも特異的なものはない。検査所見では半数以上に軽度から中等度のトランスアミナーゼ上昇を認める。画像診断では脂肪肝が主体であり、肝の慢性化についてはウイルス性慢性肝疾患の診断と同様である。病理組織像では大脂肪滴優位の肝脂肪化がみられる。リンパ球や単球、好中球などの炎症細胞浸潤は主に小葉内に見られ、門脈域への炎症細胞浸潤は軽度である。中心静脈周囲や肝細胞周囲の線維化を特徴とする。治療はやはり食事・運動療法が主

体となるべきであろう。予後は非アルコール性脂肪肝のうち3.5～11年の経過観察にてNASHへは28%進行して、59%は不変であったという⁹⁻¹⁰⁾。日本におけるNASHの正確な統計はいまだなく、今後の検討課題と考えられる。

3. 人間ドック受診者の健康度悪化の原因と今後の展望

笹森は健康度悪化の原因として、日本人間ドック学会の全国集計成績¹⁻³⁾の検討により、1) 生活習慣の欧米化：外食産業やコンビニエンスストアの普及により、和食中心から洋食や中華料理などの嗜好の変化により食物中の脂肪摂取量が25%を超えたことによる。2) 運動不足：自動車や交通機関の発達により運動不足となり肥満が増加したことも影響している。3) 各専門学会の基準値が厳しくなってきたこと：各専門学会のガイドラインの基準値が国際学会との共通化をめざして従来の基準値より厳しくなってきたこと。4) 反復受診者の増加による加齢の影響：人間ドックの普及により、全国調査によると全受診者中の反復受診者の割合が70～80%に達しているため、同受診者の平均年齢が40歳代より50歳へ移行していること。5) 社会環境の悪化：バブル社会の崩壊により、企業のリストラや出向、単身赴任などが増加してそのストレスが生活悪化の要因となっていることの5項目をあげている。

生活習慣病は大多数が無症状であり、生活習慣病発症に関連した検査の異常頻度は年々増加している。よって人間ドックにかかわる担当医および受診者の意識改革が大いに望まれる。

これからの人間ドックは疾病の早期発見・早期治療の二次予防に加えて、生活習慣改善のための一次予防にも力を入れていかなければいけない。そのためには健康教育や生活指導を充実させる必要がある。生活習慣病は大部分が無症状であり、しばしば困難の場合が多いが、担当医が健康教育や生活指導に十分な時間をとり、工夫をこらした説明と同受診者の同意を得る努力をしなければならない。さらに、受診者自身が悪い生活習慣を改善しようという強い意志と努力がなされてこそよりよい成果が期待できるのである。

21世紀は医療のコストパフォーマンスの観点からいっても治療から予防医学への時代であることを強く認識すべきであろう。

おわりに

人間ドック受診者における生活習慣病の概況について、日本人間ドック学会の全国集計成績より、1990 (平

成2)年,1996年および2001年の最近11年間のデータをもとにして述べた。正常者が減少して,肥満,高血圧,高脂血症,高尿酸血症,肝機能異常例が増加していた。また,肝機能異常例の多くを占めると考えられる脂肪肝に混在して肝硬変へと進行しうるNASHという新しい疾患が存在する可能性がある。今後,人間ドック受診者に対しても増加すると考えられる生活習慣病を克服するための新たな対応策が必要となろう。

文 献

- 1) 笹森典雄:平成2年 人間ドック全国集計成績。健康医学, 6:232-259, 1992.
- 2) 笹森典雄:平成8年 人間ドック全国集計成績。健康医学, 12:528-563, 1998.
- 3) 笹森典雄:平成13年 人間ドック全国集計成績。健康医学, 17:400-445, 2002.
- 4) 大類方巳, 原 美佳子, 久内 徹:一泊人間ドックにおける肝機能異常例の検討—血液生化学および腹部超音波検査を中心として—。消化器集団検診, 31:33-37, 1993.
- 5) Ludwig J, Viggiano TR, McGill DB, et al: Nonalcoholic steatohepatitis. Mayo Clin Proc, 55:434-438, 1980.
- 6) 田中直樹, 清澤研道:非アルコール性脂肪性肝炎。肝臓, 43:539-549, 2002.
- 7) Musso G, Gambino R, De Michieli F, et al: Dietary Habits and their relations to insulin resistance and postprandial lipemia in nonalcoholic steatohepatitis. Hepatology, 37:909-916, 2003.
- 8) Marchesini G, Bugianesi E, Forlani G, et al: Nonalcoholic fatty liver, steatohepatitis, and the metabolic syndrome. Hepatology, 37:917-923, 2003.
- 9) Bacon BR, Farahvash MJ, Janney CG, et al: Nonalcoholic steatohepatitis: an expanded clinical entity. Gastroenterology, 107:1103-1109, 1994.
- 10) Ratzliff V, Giral P, Charlotte F, et al: Liver fibrosis in overweight patients. Gastroenterology, 118:1117-1123, 2000.

Current Concepts and Insights of Lifestyle Associated Diseases in Multiphasic Health Screening for Medical Examination

Masami Ohrui, Takeaki Honda, Kaori Horie and Naomi Watanabe

Department of Health Care, Dokkyo University School of Medicine Hospital

We described the concepts of the lifestyle associated diseases in multiphasic health screening for medical examination. Though normal medical examinees are decreased, those of obesity, hypertension, hyperlipidemia, gout and liver dysfunction are increased for these 11 years in the lifestyle associated diseases. Sasamori has made next 5 items to be reasons as a cause of the health deterioration ; as follows, 1) the lifestyle habit which resembles Europe and America, 2) lack of exercise, 3) strictness of diagnostic criteria of the institute, 4) influence of aging by the increase in the iterative examinee, 5) the deterioration of the social environment. Besides, nonalcoholic steatohepatitis may be included in patients with fatty liver. Nonalcoholic steatohepatitis is a dis-

ease presenting similar histopathology to alcoholic liver diseases inspite of being no or little drinking history. Recently, nonalcoholic steatohepatitis seems to be progressive to liver cirrhosis. We have to continue the investigation of nonalcoholic steatohepatitis because it seems to increase in the future. New treatment and management of lifestyle associated diseases will be necessary in the future and we want to do further examination on these diseases.

Key Words : Lifestyle associated diseases, Multiphasic health screening for medical examination, Obesity, Fatty liver, Nonalcoholic steatohepatitis