

·述评·

关注健康管理中非酒精性脂肪性肝病的精准评价

程晓光¹ 李永丽² 曾强³¹北京积水潭医院放射科, 北京 100035; ²河南省人民医院健康管理中心, 郑州 450003;³解放军总医院第二医学中心健康管理研究院, 北京 100853

通信作者: 曾强, Email: ZQ301@126.com

【摘要】 目前脂肪肝的检查都是以B型超声为主,根据肝脏在超声上的表现分为正常,和轻中重度脂肪肝。近年来,超声,CT和磁共振都在测量肝脏脂肪含量研究方面取得长足进展,为在健康管理中开展脂肪肝的精准评价提供了技术支撑,也为脂肪肝的风险预测和干预提出了新的研究手段。健康管理专业应该积极开展新技术的应用,提高脂肪肝的精准评价和管理水平,服务于大众健康。

【关键词】 非酒精性脂肪性肝病; 脂肪肝; 超声; 磁共振

The application of precise assessment of fatty liver in the health management

Cheng Xiaoguang¹, Li Yongli², Zeng Qiang³

¹Department of Radiology, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China; ²Department of Health Management, Henan Provincial People's Hospital, People's Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450003, China; ³Health Management Institute, Second Medical Center, Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China

Corresponding author: Zeng Qiang, Email: ZQ301@126.com

非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)是一种与胰岛素抵抗(IR)和遗传易感密切相关的代谢应激性肝损伤;疾病谱包括非酒精性肝脂肪变、非酒精性脂肪性肝炎(NASH)、肝硬化和肝细胞癌(HCC)。NAFLD不仅可以导致肝病和死亡,还与代谢综合征(MS)、2型糖尿病(T2DM)、动脉硬化性心血管疾病以及结直肠癌肿瘤等密切相关^[1]。随着肥胖和MS的流行,NAFLD已成为我国第一大慢性肝病和健康体检肝脏生物化学指标异常的首要原因^[1]。荟萃分析显示,在亚洲地区NAFLD的总体患病率为29.62%。其中,日本患病率最低(22.28%);印度尼西亚患病率最高(51.04%);而我国一般人群中患病率为29.81%。而且NAFLD的患病率呈逐年增长趋势(1999—2005年为25.28%;2006—2011年为28.46%;2012—2017年为33.90%)^[2]。所以,在健康管理中脂肪肝的评价一直是重要检查项目之一;目前主要采用的是普通超声检查。在腹部B超检查时,可以评价是否有脂肪肝及其严重程度。例如,“亚洲地区非酒精性脂肪性肝病流行病学”荟萃分析一文纳入了167项研究,超声诊断占94%,采用CT/MRI方法者只占1%^[2]。超声医师可根据肝脏在超声上的表现,做出是否有脂肪肝,以及轻、中、重度的诊断。然而,超声波对轻度脂肪肝诊断的敏感性低,特异性亦有待提高,因为弥漫性肝纤维化和早期肝硬化时也可观察到脂肪肝的典型特征^[1]。在要求精准医疗的背景下,采用普通超声评价脂肪肝是不够的,期待有更精准,可重复的肝脏脂肪含量测量方法。目前有下列几个发展方向供参考。

DOI: 10.3760/cma.j.cn115624-20200702-00522

收稿日期 2020-07-02 本文编辑 袁庆

引用本文:程晓光,李永丽,曾强. 关注健康管理中非酒精性脂肪性肝病的精准评价[J]. 中华健康管理学杂志, 2020, 14(4): 305-307. DOI: 10.3760/cma.j.cn115624-20200702-00522.



一、从分级到精准定量

磁共振是目前比较公认的无创性测量肝脏脂肪含量的可靠方法^[1]。采用磁共振频谱方法测量结果准确可靠;缺点是耗时比较长。现在多采用化学位移序列,比如 mDixon Quan(飞利浦公司,荷兰)和 IDEAL-IQ(GE 公司,美国)都是这种序列;扫描速度快是化学位移序列的特点之一。实验研究验证了采用磁共振 mDixon Quan 序列测量的肝脏脂肪含量与病理和生化测量结果相关性较高^[3]。磁共振测量的参数是质子密度脂肪比(proton density fat fraction, PDFF),是测量区域内来自脂肪的质子信号强度与水的比值。无辐射和高组织对比的特点使磁共振在健康管理中的应用有很大优势。目前,把磁共振测量的 PDFF 作为标准来验证其他测量技术^[1]。

近年来超声在肝脏体检的进展是利用振动控制的瞬时弹性成像技术和受控衰减技术(CAP),精确量化肝脏硬度值及肝脂肪变的程度,一次检测同时获取两个数据^[4-5]。可利用 CAP 来评估肝组织的脂肪变数值;CAP 值越大表示脂肪变数值越大。CAP 已经逐步应用在健康管理中,目前这些新技术急需进行规范化和质量控制。“受控衰减指数对健康体检人群脂肪肝定量诊断价值”是一个多中心研究,比较了 CAP 与磁共振的 PDFF 对脂肪肝的诊断效能^[6]。

近年来研发的定量 CT(QCT)测量肝脏脂肪含量技术为低剂量 CT 评价肝脏脂肪含量提供了可行性^[7]。QCT 是测量肝脏脂肪含量,并通过动物研究验证 QCT 测量结果的准确性^[3]。与磁共振 PDFF 对照研究表明 QCT 在人群的肝脏脂肪含量测量的结果与磁共振 PDFF 有很好的 consistency^[8]。“应用定量 CT 测量肝脏脂肪含量的可重复性分析”表明 QCT 测量肝脏脂肪含量可重复,为脂肪肝的随访评价提供了依据^[9]。

二、多任务解决方案

在健康管理中,脂肪肝的评价只是肝脏体检的项目之一,不会做单一的肝脏脂肪测量,需要有各种不同测量的组合来满足健康管理的需求。Fibroscan 和 Fibrotouch 可以对肝脏的弹性和脂肪肝同时评价,具有广泛应用的潜力^[4-5]。低剂量肺 CT 扫描作为早期肺癌筛查的方法之一,已经在健康管理中得到广泛应用^[10-12]。QCT 和低剂量肺 CT 相结合,在不增加辐射、不增加扫描时间的情况下,可以同时测量脊柱骨密度、肝脏脂肪含量和腹部脂肪面积,已经推荐在健康管理中应用^[10-12]。现在磁共振技术进展较快,有各种快速扫描序列在很短时间内能够完成上腹部的磁共振扫描,可以检测肝脏是否有异常,也可以对脂肪肝进行精准定量测量。

三、建立中国人群的正常参考值和诊断标准

CAP、QCT 和 MRI PDFF 等技术都可以对肝脏脂肪含量进行测量。目前这些技术在健康管理中的应用才起步,首先需要建立严格的质量控制和临床操作规范,保证测量结果的可比性和可重复性。和传统的 B 超的分级诊断不同,这些测量技术都是对肝脏脂肪含量的精准定量测量,而不同品牌和设备间的测量结果需要具有可比性、可重复性,以建立诊断标准的基础。在这个基础上,还需要建立中国人群、多中心、大样本的正常参考值,并研究适合中国人群的脂肪肝诊断标准。

四、脂肪肝对健康的危害及干预效果的评价

目前关于 NAFLD 的患病率各种报道不一致,在 16.73%~29.81%^[2, 13],这种 NAFLD 患病率的差异可能与不同的研究所采用的诊断方法、样本人群和统计方法不同有关。除了肝脏脂肪含量的精准测量外,脂肪肝的临床评价指标和血生化指标也很重要。建立随访队列是研究脂肪肝的危害或干预效果的重要途径。“血尿酸水平与非酒精性脂肪性肝病关系的前瞻性队列研究”一文就是通过队列随访来研究脂肪肝的危险因素^[14]。

总之,随着测量技术的发展和进步,CAP、QCT 和 MRI PDFF 等技术和检测手段为脂肪肝的研究和应用提供了新的可能和机遇。建立各种测量技术的质量控制和临床规范是建立我国脂肪肝的诊断标准的前提。目前急需建立随访队列来研究脂肪肝对健康的危害以及干预的效果。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] 中华医学会肝病学会脂肪肝和酒精性肝病学组,中国医师协会脂肪性肝病专家委员会.非酒精性脂肪性肝病防治指南(2018更新

- 版[J]. 中华肝病杂志, 2018, 26(3): 195-203. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2018.03.008.
- [2] Li J, Zou B, Yeo YH, et al. Prevalence, incidence, and outcome of non-alcoholic fatty liver disease in Asia, 1999-2019: a systematic review and meta-analysis[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2019, 4(5): 389-398. DOI: 10.1016/S2468-1253(19)30039-1.
 - [3] Xu L, Duanmu Y, Blake GM, et al. Validation of goose liver fat measurement by QCT and CSE-MRI with biochemical extraction and pathology as reference[J]. Eur Radiol, 2018, 28(5): 2003-2012. DOI: 10.1007/s00330-017-5189-x.
 - [4] Eddowes PJ, Sasso M, Allison M, et al. Accuracy of FibroScan Controlled Attenuation Parameter and Liver Stiffness Measurement in Assessing Steatosis and Fibrosis in Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease[J]. Gastroenterology, 2019, 156(6): 1717-1730. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.01.042.
 - [5] Xu Y, Liu Y, Cao Z, et al. Comparison of FibroTouch and FibroScan for staging fibrosis in chronic liver disease: Single-center prospective study[J]. Dig Liver Dis, 2019, 51(9): 1323-1329. DOI: 10.1016/j.dld.2019.02.009.
 - [6] 赵奕, 宋震亚, 武建军, 等. 受控衰减指数对健康体检人群脂肪肝的定量诊断价值[J], 中华健康管理学杂志, 2020, 14(4):313-317. DOI: 10.3760/cma.j.cn.115624-20200528-00430.
 - [7] Cheng X, Blake GM, Brown JK, et al. The measurement of liver fat from single-energy quantitative computed tomography scans[J]. Quant Imaging Med Surg, 2017, 7(3): 281-291. DOI: 10.21037/qims.2017.05.06.
 - [8] Guo Z, Blake GM, Li K, et al. Liver Fat Content Measurement with Quantitative CT Validated against MRI Proton Density Fat Fraction: A Prospective Study of 400 Healthy Volunteers[J]. Radiology, 2020, 294(1): 89-97. DOI: 10.1148/radiol.2019190467.
 - [9] 陈白如, 郭鸣周, 屈敏, 等. 应用定量 CT 测量肝脏脂肪含量的可重复性分析[J], 中华健康管理学杂志, 2020, 14(4):318-321. DOI: 10.3760/cma.j.cn.115624-20191102-00477.
 - [10] 《中国定量 CT(QCT)骨质疏松症诊断指南》工作组, 程晓光, 王亮, 等. 中国定量 CT(QCT)骨质疏松症诊断指南(2018)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2019, 25(6): 733-737. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7108.2019.06.001.
 - [11] 刘桐希, 李香凝, 曾庆, 等. 胸部低剂量 CT 筛查联合定量 CT 骨密度测量在健康体检中的应用[J]. 中华健康管理学杂志, 2018, 12(3): 269-271. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2018.03.015.
 - [12] 过哲, 付晓霞, 唐雪, 等. 中国健康定量 CT 大数据项目研究方案[J]. 中华健康管理学杂志, 2018, 12(6): 510-513. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2018.06.003.
 - [13] Fan JG, Farrell GC. Epidemiology of non-alcoholic fatty liver disease in China[J]. J Hepatol, 2009, 50(1): 204-210. DOI: 10.1016/j.jhep.2008.10.010.
 - [14] 周薇, 彭晨, 单年春, 等. 尿酸水平与非酒精性脂肪性肝病关系的前瞻性队列研究[J], 中华健康管理学杂志, 2020, 14(4):322-327. DOI: 10.3760/cma.j.cn.115624-20200328-00240.

· 消息 ·

2020 全国肥胖与体重管理学术会议暨深圳市健康体检管理 医疗质量控制学术会议征文通知

肥胖在全世界呈流行趋势,肥胖症既是一个独立的疾病,又是多种慢性病,如 2 型糖尿病、心血管病、高血压、卒中、慢性呼吸系统疾病和多种癌症的危险因素,被世界卫生组织列为导致疾病负担的十大危险因素之一。预防和控制肥胖症刻不容缓。为进一步加强肥胖与体重管理的学术交流,由中华医学会《中华健康管理学杂志》编委会、深圳市医学会共同主办,深圳市医学会健康管理专业委员会、深圳市人民医院承办,中华医学会健康管理学分会、中国健康促进基金会学术支持的“2020 全国肥胖与体重管理学术会议暨深圳市健康体检管理医疗质量控制学术会议”计划于广东省深圳市召开(具体时间待定)。

会议将邀请国内外著名专家就肥胖和体重管理的基础研究、肥胖与慢性病的关系、不同人群肥胖的营养与运动及其他干预等问题讲座。同时,为了进行更为充分的交流,并给广大健康管理从业人员搭建展示平台,会议特别安排征文,具体事宜如下。

1. 征文内容:(1)肥胖和超重与慢性病;(2)体重干预,包括营养干预、运动干预、药物干预、心理和行为干预、手术治疗等;(3)儿童青少年期肥胖;(4)孕期肥胖;(5)其他与肥胖、超重、体重过轻等相关的研究;(6)慢性非传染性疾病的

风险评估及健康管理;(7)慢病筛查与干预适宜技术在健康管理中的研究与应用。

2. 征文要求:(1)论文体例可为论著、个案报告和综述,具体要求请参考《中华健康管理学杂志》稿约,稿约刊登于《中华健康管理学杂志》2020 年 1 期,或登录杂志网站 <http://zhjkgxzz.yiigle.com/>;(2)未公开发表的论文;(3)内容要有科学性、先进性和实用性,数据准确无误;(4)稿件务必注明作者、工作单位、联系地址、邮政编码、Email 地址和联系电话,以便邮寄会议通知。

3. 投稿方式:将稿件 Email 至 yuanqing@cma.org.cn。稿件的文件名请用“第一作者-文章题目”命名,邮件主题请注明“2020 肥胖会征文”。编辑部收到稿件后会通过电子邮件回复。后期会将征文集结成册,制作大会论文汇编。

4. 截稿时间:待定。

5. 征文评选:截稿后,组委会组织专家对征文进行评选,选择其中的高质量论文进行大会发言。征文中的优秀稿件,通过审稿者,优先在《中华健康管理学杂志》刊登。

本次会议授予参会代表国家级 I 类继续教育学分。会议最新情况会在杂志官网(<http://zhjkgxzz.yiigle.com>)和官方微信(微信名:中华健康管理学杂志)公布和更新,敬请关注。