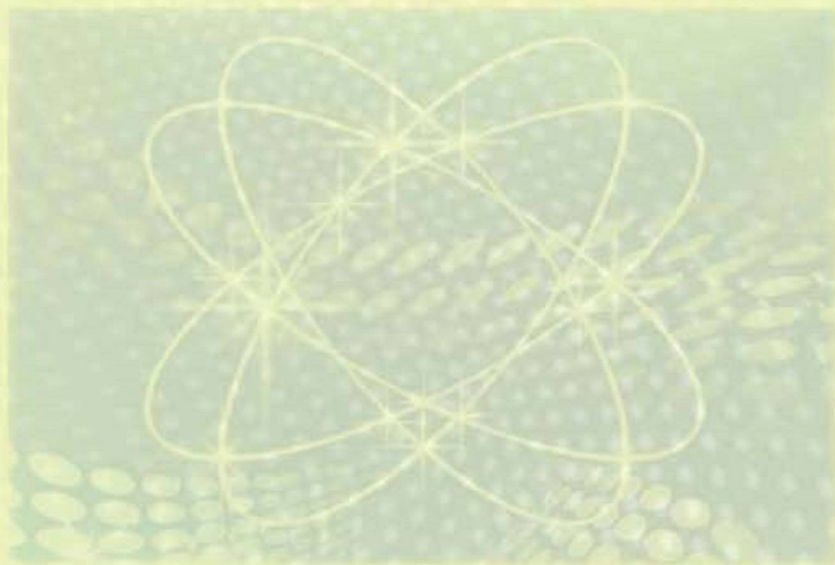


老年医学实践和进展

2015

邓绍平 主审 程标 主编



四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

老年医学实践和进展(2015)/邓绍平主审,程标主编.——成都:

四川科学技术出版社,2015.11

ISBN 978-7-5364-8234-0

I. ①老… II. ①邓②程… III. ①老年病学-文集
IV. ①R592-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 262541 号

老年医学实践和进展(2015)

出品人 钱丹凝
主审 邓绍平
主编 程标
责任编辑 李迎军
封面设计 莫琳
责任出版 欧晓春
出版发行 四川科学技术出版社
成都市槐树街2号 邮政编码 610031
官方微博: <http://e.weibo.com/sckjchs>
官方微信公众号: sckjchs
传真: 028-87734039

成品尺寸 210mm×285mm
印张 15.75 字数 390 千
印刷 成都市永升印务有限公司
版次 2015 年 11 月第 1 版
印次 2015 年 11 月第 1 次印刷
定价 58.00 元
ISBN 978-7-5364-8234-0

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都市槐树街2号 电话/(028)87734035 邮政编码/610031

编著者名单

主 审 邓绍平

主 编 程 标

编 者 曹晓红 陈 果 陈 红 陈和平

 陈景言 陈 平 陈 树 陈晓涵

 程 标 代小松 付明欢 郭姝瑾

 李 蔚 李小惠 李 英 刘扬渝

 龙怀聪 卢 青 施 勇 孙学春

 孙 颖 盛 勇 唐荣珍 唐义平

 王 丹 王文艳 王玉娇 许 晋

 张 莉 张 敏_(大) 张 敏_(小)

 张清琼 张 维 张新星 张 游

 赵志颖 钟 萍 左秋南

秘 书 张新星 王文艳 孙 颖

前 言

随着社会的发展和人民生活水平的不断提高,人口老龄化已成为世界各国所面临的一个重要公共卫生问题,给医疗卫生事业的发展带来极大的挑战。老年医学是关系到老年人的临床、预防、治疗和社会等各方面的一门新兴的、综合性的学科。尽管我国早在 1955 年就开始倡导开展老年医学研究,但是我国老年医学教育、研究工作与发达国家相比相对滞后,合格的老年医护工作者相对匮乏。加强老年医学的人才培养,已成为发展我国老年医疗保健事业亟待解决的瓶颈问题。《老年医学实践和进展(2015)》一书内容丰富,涉及老年基础医学、老年临床医学、老年预防医学、老年康复医学、老年社会医学等方面。全书内容包括老年综合征,老年心血管系统、呼吸系统、消化系统、内分泌代谢、泌尿系统、中枢神经系统、精神障碍性疾病,老年手术患者围手术期管理,老年护理等。本书作者是长期从事老年医学临床、科研和教学的老年科医务人员。全书内容全面丰富,涉及老年医学各方面,结合老年医学研究最新进展,阐述老年常见疾病的病因、发病机制、临床表现特点、诊断、防治原则及最新的指南、共识进展。本书有很强的临床适用性,可供老年科(内科、外科)医护人员、基层医生、医学生、医学研究生使用,也可供基层、社区卫生医护人员参阅,对临床实践工作有很强的指导性。

程 标

2015 年 11 月

目 录

第一章 老年综合征和老年综合评估

第一节 老年综合评估	许 晋 李 英/1
第二节 老年健康的量化评估——虚弱指数	王玉娇/7
第三节 老年人的筛查和预防措施	赵志颖/12
第四节 尿失禁	王玉娇/14
第五节 营养不良	张新星/17
第六节 老年骨质疏松	陈晓涵/20
第七节 睡眠障碍	张 维/25
第八节 抑郁、焦虑障碍	张 维/27
第九节 谵 妄	张 维/37
第十节 老年人多重用药	张新星/40
第十一节 老年住院患者的管理	赵志颖/42
第十二节 老年患者围手术期的管理	陈晓涵/45
第十三节 老年康复	陈晓涵/48
第十四节 生前预嘱与病情告知	王玉娇/51
第十五节 临终关怀与和缓医疗	王玉娇/53

第二章 心血管系统

第一节 PCI 术后抗血小板药物治疗进展	程 标/55
第二节 复方制剂在高血压治疗中的地位	孙 颖 程 标/64
第三节 老年房颤患者的治疗原则和诊治进展	程 标 孙 颖/69
第四节 血管老化与高血压	李 英/78
第五节 老年高血压	施 勇 李 英/82
第六节 从欧美高血压指南看老年高血压的管理	钟 萍 孙学春 张清琼/87
第七节 从病例看急性 ST 段抬高性心肌梗死诊治原则	卢 青/91
第八节 左心室辅助系统——老年终末期心力衰竭治疗的新希望	王文艳/97
第九节 终末期心力衰竭的再认识和最后的出路	王文艳/103
第十节 干细胞移植在心血管疾病治疗中的作用	付明欢/107

第三章 呼吸系统

第一节 浅谈老年肺结核	陈 果 李小惠/114
-------------	-------------

第二节	老年支气管哮喘	左秋南	李小惠/118
第三节	老年慢性阻塞性肺疾病与支气管哮喘并存的诊治与进展	李 蔚	125
第四节	无创正压通气在老年疾病中的应用	龙怀聪	130
第五节	老年原发性支气管肺癌早期诊断进展	陈 红	138
第六节	多重耐药鲍曼不动杆菌肺部感染	刘扬渝	143
第七节	Kca3.1 离子通道与疾病	郭姝瑾 左秋南	李小惠/149
第四章 消化系统			
第一节	胰腺疾病的历史演变——重视影像对于胰腺疾病的诊断价值	陈和平	158
第二节	非静脉曲张性上消化道出血的诊治	王 丹	张新星/165
第三节	胃食管反流病的相关进展	代小松 张 莉 王玉娇	陈和平/170
第四节	《中国老年患者肠外肠内营养支持专家共识》解读	盛 勇	177
第五节	艰难梭菌感染的诊治进展	唐荣珍	183
第六节	老年性便秘	张新星 王玉娇 代小松	陈和平/189
第七节	幽门螺杆菌及其相关疾病	王玉娇	张新星/194
第八节	老年患者行内镜下逆行胰胆管造影术的主要并发症	张 游	200
第五章 内分泌系统			
第一节	老年甲状腺疾病临床问题诊治原则	陈景言 陈 平	204
第二节	老年 2 型糖尿病诊治进展	曹晓红 陈 树	215
第三节	中国人群骨质疏松症防治手册 2013 版概要解读	唐义平	222
第四节	肾上腺性高血压诊疗常规	张 敏(大)	229
第五节	《高尿酸血症和痛风治疗中国专家共识》解读	张 敏(小)	241

第一章 老年综合征和老年综合评估

第一节 老年综合评估

许 晋 李 英

一、概述

(一) 老年综合评估的概念

老年综合评估(comprehensive geriatric assessment, CGA)是一个多学科共同参与的诊断过程,其目的是评估老年人的医学、社会心理学及其功能状况等方面的状态,并制订和启动以保护老年人健康和功能状态为目的的治疗计划。该评估不同于传统的针对单一疾病的专科医学评估,而是把老年患者作为一个社会中的人,全面关注与老年人健康相关的所有问题。而且这一诊断过程有赖于多学科团队共同参与。

CGA 与一般专科评估不同在于:①以改善并维持自我生活照顾能力为最终目的;②通常需要多个临床学科医师参与;③评估的主要内容筛查影响老人疾病预后和增加死亡率的老年综合征。CGA 强调的是老年人机体的整体功能活动能力和生活治疗。

(二) 老年综合评估发展概要

老年综合评估的历史可追溯至 20 世纪 30 年代末,至今已有 70 多年时间。CGA 最早是由英国学者 Marjory Warren 首先提出,并应用于临床实践中。Warren 在一家疗养院中对那些老年人进行详细评估并给予适当的康复治疗,发现多数老年人摆脱了卧床状态,约 1/3 的患者康复出院,因而她提出老年人在入住养老机构前均要接受完整的评估与康复。此后 CGA 的概念逐步被临床所接受,并融入传统医疗活动中。20 世纪 70 年代,在美国退伍军人医院开始对住院老年人进行 CGA,后又用于门诊老年患者,用以评估那些衰弱和功能丧失的老年退伍军人。研究发现,CGA 可早期发现老年患者复杂的医疗问题,并且通过干预能降低患者医疗负担、提高他们的满意度。历经 70 余年发展,在不同的国家或地区,尽管在评估项目的广泛性、组织、结构和功能方面仍有较大的差异,但又有许多共同特征。为了追求老年人更好的健康愿望和较高层次的生活能力,美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)于 1987 年组织相关学科专家共同制定了老年综合评估。经过对各种评估量表不断改良,评估所需的时间明显缩短。目前 CGA 在西方国家已得到广泛的应用,已成为老年病学临床工作中不可缺少的工具,也是老年医学的精髓所在。

(三) 老年综合评估的必要性

进行 CGA 是由新的健康观以及老年疾病的特点决定的。现在对于老年健康的标准已不再局限于“没有疾病就是健康”,还囊括了诸如老年人的身心健康、社会健康、环境健康等方方面面。此外,老年人常患多种不能治愈的慢性疾病,有不同程度的功能障碍,老年多病共存严重影响他们的身心健康和生活质量。尽管老年人常有几种慢性病缠身,但只要维持稳定并不可怕,更重要的是尚未察觉的老年问题,因此,在临床实践中,我们需要一套全面详尽的评估系统,帮助搜寻老年患者潜在的风险,进而做恰当的干预。

(四) 老年综合评估的对象

适合实施 CGA 的目标人群是患有多种慢性疾病和/或老年综合征伴有不同程度的功能残障、衰弱的

老年患者,并能从中获益;重病或慢性疾病终末期(如肿瘤晚期、严重痴呆、完全功能丧失)卧床患者以及健康和相对健康老人不能从 CGA 中获益,不宜进行。对于健康和较少慢性疾病的老年人,医疗的重点放在疾病预防与健康促进上,如:改变生活方式、注射疫苗、调整饮食等。

(五)老年综合评估的时机

CGA 可作为常规的年度或季度评估,但因该方法费时、费力,通常在老年人一生中的重要转折点进行,如危及健康和功能状态的衰退出现时、居住环境发生重大改变或其他不寻常的应激事件后。

(六)老年综合评估的实施地点

1. 社区卫生中心。
2. 患者家中。
3. 老年门诊。
4. 老年科病房或老年病院。
5. 养老院等养老机构。

(七)老年综合评估的目标

获得老年患者目前的症状、疾病、综合征和功能损害等相关信息,明确其医疗和护理需求,为日后的保健工作设计一个以功能恢复为导向的可行的治疗干预策略,最终目标是使患者恢复健康或维持目前健康状态。

(八)老年综合评估的实施人员

CGA 实施人员是一个多学科团队,包括老年科医生、临床药师、语言治疗师、临床心理师、营养师、社会工作者及护士等。

二、老年综合评估的具体内容、实施

(一)医疗评估

1. 疾病的评估

利用标准的病史询问、查体以及辅助检查等传统医学评估方法对患者的疾病进行诊断评估,在此基础上关注老年人的整体健康状况,找出目前急需解决的医疗问题,制定恰当的对策。

在老年医学中,我们面临的一个最大的挑战便是老年共病(multimorbidity)。50%以上老人都同时患有3种甚至3种以上疾病,老年共病又与老年人群高致残率、高死亡率等问题息息相关。但目前多数临床指南都是针对某一单一疾病,而且很多时候老年人群都被排除在那些临床研究之外。因此,针对老年慢性病的临床管理显得尤其重要,其中核心的便是寻找适合于老年患者的临床管理方案。

2. 多重用药的评估

多重用药在老年人中十分普遍,至今对多重用药并没有统一标准,通常认为多重用药是指患者接受药物治疗时同时服用了5种及以上药物。但是多重用药是一个非常复杂的问题,不仅是指患者服药的数量,还涉及药物之间的相互作用及其可能产生的不良反应等。老年人每天用药多于5种时应进一步了解以下内容:①老年人所用药物是否均有必要,是否利大于弊;②这些药物是否安全(有无药物不良反应),有无药物与疾病的相互作用、药物与药物相互作用,是否使用了老年人不宜使用的药物;③剂量是否恰当,肾脏、肝脏、认知损害和衰弱的老年人必须减量;④依从性如何,凡是未按医嘱用药、耐受性差、疗效不确切的药物一律停止使用。

3. 老年综合征的评估

老年综合征是指有多种原因或多种疾病导致的相同的临床症候群。常见老年综合征有跌倒、痴呆、谵妄、晕厥、抑郁、尿失禁等。对于老年综合征及时诊疗可提高老年人生活质量和降低医疗成本。

(二) 功能状态评估

1. 日常生活活动功能评估

老年人的日常生活活动能力(activities of daily living, ADL)受年龄、视力、运动功能、疾病因素及情绪等影响,因此对老年人 ADL 评估应结合其生理、心理及社会功能进行。ADL 评估有三个层次,①基本日常生活活动功能(BADL):维持基本生活所需自我照顾能力和最基本的自理能力。如洗澡、穿衣、如厕、吃饭等照料自己衣食住行和个人卫生的一系列活动。②工具性日常生活活动功能(IADL):代表老年人独立生活于家中进行自我护理活动的的能力。如家庭清洁、整理、使用电话、旅行、处理财务等。③高级日常生活活动功能(AADL):代表个人完成社会、社区和家庭角色及参与娱乐、休闲或职业事物的能力。反映了老年人智能能动性和社会角色功能的能力。是反映老年人整体健康状况的指标之一。

ADL 评估主要用量表评定。目前使用较广、可信度较高的量表有 Barthel 指数(表 1-1-1),该指数得分越高代表独立性越好。

表 1-1-1 Barthel 指数

序号	填表说明	项目	评分			
1	指 1 周内情况,偶尔=1 周 1 次 指 24~48 小时情况,“偶尔”指<1	大便	0=失禁	5=偶尔失禁	10=能控制	
2	次/天,插尿管的病人能独立完全 管理尿管也给 10 分 指 24~48 小时情况,由看护者提	小便	0=失禁	5=偶尔失禁	10=能控制	
3	供工具也给 5 分:如挤好牙膏、准 备好水等	修饰	0=需帮助	5=独立洗脸、 梳头、刷牙、剃须		
4	病人应能自己到厕所及离开,5 分 指能做某些事	用厕	0=依赖别人	5=需部分帮助	10=自理	
5	能吃任何正常饮食(不仅是软 饭),食物可由其他人做或端来。 5 分指别人夹好菜后病人自己吃	吃饭	0=依赖	5=需部分帮助 (夹菜、盛饭)	10=全面自理	
6	指从床到椅子然后回来,0 分=坐 不稳,须两个人搀扶;5 分=1 个强 壮的人/熟练的人/2 个人帮助, 能站	移动	0=完全依赖, 不能坐	5=需大量帮助 (2 人),能坐	10=需少量帮助 (1 人)或指导	15=自理
7	指在院内,屋内活动,可以借助辅 助工具。如果用轮椅,必须能拐弯 或自行出门而不须帮助,10 分=1 个未经训练的人帮助,包括监督或 看护	活动 (步行)	0=不能动	5=在轮椅上 独立活动	10=需一人帮助 步行(体力或 语言指导)	15=独自步行 (可用辅助工具)
8	应能穿任何衣服,5 分=需别人帮 助系扣、拉链等,但病人能独立披 上外套	穿衣	0=依赖	5=需部分帮助	10=自理 (系开纽扣、 拉链、穿鞋等)	
9	10 分=可独立借助辅助工具上楼	上楼梯	0=不能	5=需帮助 (体力或语言指导)	10=自理	

续表

5 分 = 不需要照护者看着进出浴室,自己擦洗;淋浴不须帮助或监督,独立完成				
10	室,自己擦洗;淋浴不须帮助或监督,独立完成	洗澡	0 = 依赖	5 = 自理

2. 跌倒风险评估

跌倒是老年人的常见问题。若老年人“在过去一年内,曾跌到或撞到其他物品”就需要进行评估,如检查四肢肌力、肌张力,进行 Romberg 试验、共济试验及关节活动度检测,采用起立—行走试验 (get up and gtest) 进行步态和肌力测定,采用并足试验 (side byside) 测定平衡能力,采用起坐试验 (chairrising test) 测定下肢肌力等。其中“起立—行走”测试法在门诊最常应用。具体方法为:让受检者坐于直背椅上,要求尽量不借用扶手站起来,希望其在站立后能迅速保持静止,然后往前走 5 m,转身走向椅子,再转身坐回原位。观察重点:坐姿的平衡度、从坐位变直立后的移动情况、行走时的步态和稳定度及是否能稳定转圈。步态稳定是预测其是否发生再次跌倒的良好指标。

(三) 心理状态评估

1. 认知功能评估

认知功能评估是 CGA 的重头戏。痴呆是老年人重要致残原因,痴呆早期可以表现为记忆力减退或行为异常,但常被忽视而未得到及时诊治,在就医诊断时常已是疾病晚期。认知功能评估项目包括对人物、时间、空间、地点的定向力、注意力、记忆力、计算及书写能力等。据此形成的检测工具是简易智能状况评估量表 (MMSE, 表 1-1-2)。其总分为 30 分,测试分数正常值受教育程度影响。受检者教育程度为初中以上,分数小于 24 分,可能表示受检者有认知功能异常;小学文化程度临界值为 21 分,未受教育者为 16 分。但 MMSE 检测较费时,而迷你认知评估 (mini-cognitive assessment, MCA) 不仅简单、有效,且不需要辅助器具,文化程度影响小。先让受试者听 3 个不相关名词,1 分钟后回忆复述,答对一个词给 1 分。然后做画钟试验,要求患者画一个所有时点的钟面,然后用箭头标出一个具体时间 (11 时 10 分)。表盘标注正确得 2 分,有一处不正确得 0 分。总分 5 分,得分 0~2 分为试验阳性,3~5 分为试验阴性。

2. 情感状态评估

老年人因罹患多种慢性疾病、功能残缺、经历丧亲之痛等,抑郁症发病率较高。抑郁症是老年人最常见的精神疾病之一。可采用老年人精神抑郁量表 (GDS, 表 1-1-3) 作为评估工具。若分数大于或等于 7 分,即可认为可能有抑郁症。

(四) 社会功能评估

要了解患者的经济基础、家庭成员等社会支持系统,明确可以照顾和支持患者的人员,了解照料者的心理和经济负担情况。必要时召开家庭会议,这有助于制定合理的、可行的老年综合干预措施。

除评估老年人的需求外,必须考虑照顾者负担,特别是照顾认知障碍的老年人的看护者。评估照顾者负担时,应当在患者不在场时询问。

评估社会功能及照顾者负担的工具不被常规用于所有老年人。较常用的有 Duke 大学的社会功能评估问卷。

(五) 老年综合评估的实施

老年综合评估涵盖多学科,老年综合评估系统的实施是多学科参与的团队作业。老年科医师在形成评估建议时应结合患者临床实际,针对影响老年人预后的主要问题进行评估。

目前老年综合评估实施的方式主要有:

1. 由多学科团队 (包括老年科医生、临床药师、语言治疗师、临床心理师、营养师、社会工作者及护士

等)在老年综合门诊或病房进行。

2. 由老年科医生分步进行,在初次就诊时先处理主要问题,在随诊过程中分次完善其他的筛查评估,根据需要请专科医生如骨科、内分泌科、康复科等以会诊的形式参与评估和治疗。

过去的几十年间,虽然 CGA 内容不尽相同,但其已在全球不同医疗机构中以不同形式广泛使用。CGA 已被证明能明显减低老年患者 1 年死亡率,延长老年人在社区生活的时间,而且不增加医疗费用。

总之,CGA 是老年医学的重要工作方法,可综合评估病情、医疗需求及判断预后,有助于制定全面、可行和个体化的治疗方案,有利于使老年患者最大限度地维持功能,提高其生活质量。CGA 充分体现了老年医学的服务宗旨和现代医疗理念。

表 1-1-2 简易智能精神状态检查量表(MMSE)

病人姓名	性别	年龄	文化程度	电话	
家庭住址		初步诊断			
定向力				分数	最高分
现在是星期几? 几号? 几月? 什么季节? 哪一年?				()	5
我们现在在哪里:省? 市? 医院? 科室? 第几层楼?				()	5
记忆力					
现在我要说三样东西的名称,在我讲完后,请您重复一遍。请您记住这三样东西,因为几分钟后要再问您的(请仔细说清楚,每一样东西一秒钟)				()	3
“皮球”“国旗”“树木”					
请您把三样东西说一遍(以第一次答案记分)					
注意力和计算力					
请您算一算 100 减去 7,然后从所得数目再减去 7,如此一直计算下去,请您将每减一个 7 后答案告诉我,直到我说“停止”为止(若错了,但下一个答案是对的,那么只记一次错误)				()	5
93 86 79 72 65					
回忆能力					
现在请您说出刚才我让您记住的那三样东西?“皮球”“国旗”“树木”				()	3
语言能力					
(出示手表)这个东西叫什么?				()	1
(出示钢笔)这个东西叫什么?				()	1
现在我要说一句话,请您跟着我清楚的重复一遍					
“44 只石狮子”				()	1
我给您一张纸,请您按我说的去做,现在开始:“用右手拿着这张纸,用两只手将它对折起来,放在您的大腿上”(不要重复说明,也不要示范)				()	3
请您念一念这句话,并且按他的意思去做				()	1
您给我写一句完整的句子(句子必须有主语、谓语、宾语)				()	1
记下所叙述句子的全文					
这是一张图,请您在同一张纸上照样画出来				()	1
(对:两个五边形的图案,交叉处有一个四边形)					
总分()					
临床印象:_____					

表 1-1-3 老年抑郁量表(GDS)

您的姓名() 性别() 出生日期() 职业() 文化程度()	
1. ()	你对生活基本上满意吗?
2. ()	你是否放弃了许多活动和兴趣爱好?
3. ()	你是否觉得生活空虚?
4. ()	你是否常感到厌倦?
5. ()	你是否大部分时间感觉精神好?
6. ()	你是否害怕会有不幸的事落到你头上?
7. ()	你是否大部分时间感到快乐?
8. ()	你是否常有无助的感觉?
9. ()	你是否愿意待在家里而不愿去做些新鲜事?
10. ()	你是否觉得记忆力比大多数人差?
11. ()	你是否认为现在活着很惬意?
12. ()	你是否觉得像现在这样活着毫无意义?
13. ()	你是否觉得你的处境没有帮助?
14. ()	你是否觉得大多数人处境比你不好?
15. ()	你集中精力有困难吗?
总分:	

1,5,7,11 答“否”者记 1 分,其他题答“是”者记 1 分,0~4 分为正常,5~8 分为轻度抑郁,9~11 分为中度抑郁,12~15 分为重度抑郁。

参考文献

- [1] Cynthia M. Boyd, McNabney, Nicole Brandt, et al. Patient-Centered Care for Older Adults with Multiple Chronic Conditions: A Stepwise Approach from the American Geriatrics Society[J]. J Am Geriatr Soc, 2012, 60(10): 1957-1968.
- [2] 蹇在金. 老年人综合评估[J]. 中华老年医学杂志, 2012, 31(3): 177-181.
- [3] 宋岳涛. 老年综合评估[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2012, 291.
- [4] 董碧蓉. 老年病学[M]. 成都: 四川大学出版社, 2009, 21.
- [5] 王秋梅, 刘晓红. 老年人综合评估的实施[J]. 中华老年医学杂志, 2012, 31(1): 13-15.

第二节 老年健康的量化评估——虚弱指数

王玉娇

一、虚弱的沿革

老年人在健康上存在很高的异质性。一些高龄老年人可以健康且充满活力,而另一些人在刚刚步入老年就开始重病缠身甚至卧床不起。20 世纪 70 年代,人口学家最早提出通过“虚弱”(frailty)概念来描述这种个体老化差异。虚弱可以看作个体死亡率随着年龄变化函数中的一个参数。虚弱既从宏观上刻画了人口死亡风险的异质性,也从微观的角度刻画了个体老化的速度。

老年人的健康既会随增龄(老化)而发生变化,也会由于受到外部疾病冲击而产生变化。最早对虚弱的描述是老年人骨骼肌能力的下降。基于这一时期的老年医学研究,临床上虚弱涵盖了肌肉骨骼功能、新陈代谢能力、认知能力或者神经系统功能以及营养状况等几方面的内容。此后,逐渐把老年人的精神健康和社会参与程度等也纳入了考察范围。

1988 年,Woodhouse 等人对老年人的健康和虚弱给出了以下描述性的定义:健康的老年人是 65 岁以上仍然可以独立居住、自由行动,没有基于医院检查或化验的肝、肾、呼吸系统和新陈代谢方面的异常,不需要经常服用医生的处方药物;老年人虚弱是指 65 岁以上老年人,日常生活不能自理,需依赖他人照顾或需进入医疗康复机构得到护理者。

生物学学者认为所有的有机系统都表现为冗余结构(redundant structure)和功能,使得组织在环境干扰时表现出很好的适应能力。正因为如此,机体在表现出临床症状之前有较大范围的临床前/亚临床(preclinical)健康变化。正常功能的 30% 是维持基础功能的临界值。

二、虚弱的定义

虚弱是一组由机体退行性改变和多种慢性疾病引起的临床综合征,常用于描述 65 岁以上老年人(发病率为 11.0% ~ 14.9%)慢性健康问题。80 岁以上的高龄老年人中,虚弱的比例相当普遍。有别于青壮年期的亚健康状态以及病态或残障,老年人虚弱常常是一系列慢性疾病、一次急性事件(如跌倒、意外伤害等)或严重疾病(骨质疏松、感染、恶性肿瘤、抑郁等)的后果。

虚弱概念核心内容是老年人能力储备的下降从而使得其对外部的不良刺激表现得更为脆弱。近年来,临床研究领域所做的大量关于虚弱的研究达到了一定程度的共识。通常把虚弱抽象概括为生理储备减少和生理系统的多元异常所导致的一种生理状态。这种状态使得个体在正常的干扰下维持生理系统的动态平衡变得更为困难,从而使个体对于紧张性刺激表现得更为脆弱。

三、虚弱指数的定义

虚弱指数(frailty index, FI)是指个体某时点潜在的不健康测量指标占有健康测量指标的比例,是对老年人虚弱的一个量化指标:

$$\text{虚弱指数} = \frac{\text{取值为不健康的指标数}}{\text{老年人健康指标数之和}}$$

四、虚弱指数的构建与测量

构建虚弱指数的方法是基于调查所获得的数据,对个体某个时点上潜在的不良健康状况进行累计。目前对于构建虚弱指数的变量数目并没有统一标准。尽管不同国家及不同研究机构存在较大差别(变量数通常在 30 ~ 70 个),但其研究结论接近一致。可见虚弱指数稳定性很好。作为老年人健康评估、卫生

管理和护理干预以及生物年龄的一个近似测量指标,其信度、效度已得到广泛认可。当然,构建虚弱指数的变量越少,具体变量的选择就更为重要。

以中国香港 Woo 等的研究为例,共构建了 62 个健康多维变量,生成了一个综合反映老年人个体健康累计损失的虚弱指数(见表 1-2-1)。其内容覆盖认知功能、心理健康、身体健康状况和自理能力等(无体格检查、血液检验作为评估项目)。对每一个变量进行编码,不健康计为 1,否则计为 0。将每一名受试者 62 个变量的实际总分除以理论总分(62)便得到了该受试者的虚弱指数。范围在 0~1 之间。得分 1 表示该老人在所有变量中均处于严重虚弱状态,得分 0 表示该老人没有任何疾病。加拿大 Rockwood 等则以 34 个变量为基础构建虚弱指数。基于 2002 年中国高龄老人健康长寿跟踪调查,Gu 用 39 个不同层面的指标(见表 1-2-2)作为构建虚弱指数的变量。尽管大多数构建虚弱指数的研究使用多个变量、涵盖各方面健康状况和功能缺陷,但让老年医学工作者感到放心的是,有研究表明,变量的随机选择可产生相似的结果。

表 1-2-1 评价指标列表

1.	智力评分	智力评分<7
2.	老年抑郁评分	老年抑郁评分 8+
3.	健康状况	自认为身体健康不好/差
4.	门诊就医	既往 1 年内门诊就医次数 3+次
5.	住院	既往 1 年内住院就医次数 2+次
6.	药物种类数量	服用药物种类数量 1~4
7.	药物种类数量	服用药物种类数量 5+
8.	听力	存在听力问题
9.	视力	存在视力问题
10.	咀嚼	存在咀嚼问题
11.	体重减轻	既往 1 年体重减轻大于等于 5 磅(1 磅=0.45 kg)
12.	既往病史 1	脑血管疾病
13.	既往病史 2	帕金森病
14.	既往病史 3	心脏疾病
15.	既往病史 4	高血压病
16.	既往病史 5	慢性支气管炎
17.	既往病史 6	哮喘
18.	既往病史 7	结核
19.	既往病史 8	消化性溃疡
20.	既往病史 9	糖尿病
21.	既往病史 10	关节炎
22.	既往病史 11	陈旧性骨折
23.	既往病史 12	痴呆
24.	既往病史 13	精神问题
25.	既往病史 14	恶性肿瘤
26.	既往病史 15	其他疾病
27.	症状 1	过去 1 月有头痛
28.	症状 2	过去 1 月有眩晕
29.	症状 3	过去 1 月有心悸
30.	症状 4	过去 1 月有记忆减退

续表

31.	症状 5	过去 1 月有便秘
32.	症状 6	过去 1 月有胃痛
33.	骨骼	关节痛
34.	跌倒	过去 1 年跌倒次数:1~2 次
35.	跌倒	过去 1 年跌倒次数:3+次
36.	胸痛 2	上坡或快走时有胸痛
37.	胸痛 3	平地步行有胸痛
38.	呼吸 3	不能步行 1 英里(1 英里=1.6 km)
39.	呼吸 4	不能步行 100 码(1 码=0.91 m)
40.	呼吸 6	平卧休息时呼吸困难
41.	水肿	过去 1 月有腿部水肿
42.	咯血	过去 1 月有咯血
43.	喘息 1	胸部喘息或哨音
44.	喘息 2	过去 1 年有因胸闷醒来情况
45.	呼吸 8	非重体力劳动时觉气紧
46.	呼吸 9	因气紧夜间醒来
47.	咯痰 1	晨起咯痰
48.	咯痰 2	过去 2 年持续咯痰 3 个月
49.	日常生活能力 1	需帮助喂食
50.	日常生活能力 3	需帮助梳洗
51.	日常生活能力 7	需帮助座椅/床移动
52.	日常生活能力 9	需帮助步行
53.	日常生活能力 11	需帮助上/下楼
54.	日常生活能力 13	需帮助上厕所
55.	日常生活能力 15	需帮助洗澡
56.	日常生活能力 17	小便失禁
57.	日常生活能力 19	大便失禁
58.	血压 1	收缩压>140 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)
59.	血压 2	舒张压>90 mmHg
60.	BMI	BMI<18.5 kg/m ²
61.	步态 1	经常需要行走辅助设备
62.	步态 5	行走不稳或蹒跚

摘自 J. WOO, W. GOGGINS, A. SHAM, et al. Public health significance of the frailty index.

表 1-2-2 虚弱指数指标列表

1	IADLs:不能自行拜访邻居
2	IADLs:需要时不能自行购物
3	IADLs:需要时不能自行做饭
4	IADLs:不能自行洗衣
5	IADLs:不能连续行走 1 km
6	IADLs:不能举重 5 kg(比如一袋较重的杂货)
7	IADLs:不能连续蹲下并站起 3 次
8	IADLs:不能运用公共交通设备

续表

9	功能受限:不能把手伸到颈后
10	功能受限:不能把手伸到下背后面
11	功能受限:不能向上举直手臂
12	功能受限:不能从椅子中站立
13	功能受限:不能从地板上捡起书本
14	ADLs:需帮助洗澡
15	ADLs:需帮助穿衣
16	ADLs:需帮助上厕所
17	ADLs:需帮助在室内移动
18	ADLs:需帮助进食
19	ADLs:失禁
20	认知受损(基于简化智力状态测试量表 mini mental state examination)
21	健康自评情况差
22	过去 1 年健康状况恶化
23	健康他评情况差
24	听力丧失
25	视力丧失
26	心脏节律失常
27	心理问题症状(基于孤独,无用和恐惧量表 loneliness, usefulness, and fearfulness)
28	过去 2 年患严重疾病的数量*
29	患高血压病
30	患糖尿病
31	患结核
32	患心脏疾病
33	患中风/脑血管疾病
34	患支气管炎、肺气肿、哮喘或肺炎
35	患癌症
36	患关节炎
37	患褥疮
38	患胃或十二指肠溃疡
39	患帕金森病

IADLs=工具性日常生活量表 instrumental activities of daily living

ADLs=日常生活活动量表 activities of daily

* 患 2 种或 2 种以上疾病者评 2 分

摘自 Gu D, Dupre ME, Sautter J, et al. Frailty and mortality among Chinese at advanced ages.

五、虚弱指数的临床意义及未来发展

虚弱与疾病发生、功能丧失和死亡关系密切,越来越受到老年医学的重视,已被列为现代老年医学研

究的十大热点问题之一。

相对于其他指标,虚弱指数对虚弱状态的评估更为宽泛。采用虚弱指数测量老年人虚弱程度,突破了用单一变量描述生物进程的局限性,将多种复杂的健康信息集中起来构成单一指标,可以更好地测量老年人健康的整体状况。近年来,老年医学、人口学等领域关于虚弱的研究已表明,虚弱指数在反映健康变化、健康服务使用、公共卫生管理和干预等方面具有重要的应用价值。

虚弱这一概念的引入,把对老年人的关注从疾病期提前到了临床前期;把医生的视角从看“病”更多移向了看“人”;是当下“整合医学”理念的重要体现,更是社会及医学进步的标志。

参考文献

- [1] Woodhouse KW, Wynne H, Baillie S, et al. Who are the frail elderly[J]. Q J Med, 1988, 68(225):505-506.
- [2] Bortz WM. A conceptual frame work of frailty;a review[J]. J Gerontology, 2002, 57(5):283-288.
- [3] Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging[J]. Sci World J, 2001, 1:323-336.
- [4] Woo J, Goggins W, Sham A, et al. Public health significance of the frailty index[J]. Disability and Rehabilitation, 2006, 28(8):515-521.
- [5] Rockwood K, Mitnitski AB, Macknight C. Something mathematical models of frailty and their clinical implications[J]. Rev Clin Gerontology, 2002, 12:109-117.
- [6] Gu D, Dupre ME, Sautter J, et al. Frailty and mortality among Chinese at advanced ages[J]. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 2009, 64(2):278-289.