

## 老年多学科团队服务对共病伴营养不良老年患者的疗效分析

刘玉文, 张丽梅, 王永丽, 徐小梅, 母亚丹, 杨志杰, 杨树婷, 罗凤云  
(昆明市第二人民医院老年科, 云南昆明 650032)

**[摘要]** **目的** 探索老年多学科团队(geriatric interdisciplinary team, GIT)服务对共病伴营养不良老年患者的疗效分析。**方法** 选取2022年1月至2023年1月昆明市第二人民医院老年科收治的伴糖尿病(diabetes mellitus, DM)、慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)或慢性心衰(chronic heart failure, CHF)的共病伴营养不良的老年患者109例, 随机分为对照组53例及观察组56例。对照组给予常规模式管理共病及营养不良, 观察组采用GIT服务模式管理共病及营养不良。分别在干预前及干预3个月后评价2组老年患者的疾病、营养状况及生活质量的转归。(1)对2组中伴DM患者检测HbA1c, 对伴COPD或CHF患者观察并记录病情加重的情况;(2)对2组患者均进行营养相关指标(TP、ALB、Hb)检测及Barthel指数评估。**结果** (1)2组中伴DM的患者干预后较干预前HbA1c降低( $P < 0.001$ ), 其中观察组较对照组更显著( $P < 0.001$ ); (2)2组中伴COPD患者干预后AECOPF发作人数, 观察组少于对照组( $P < 0.05$ ); (3)2组中CHF患者干预后CHF急性加重人数, 观察组少于对照组( $P < 0.05$ ); (4)2组患者TP、ALB、Hb及Barthel指数评分与干预前相比均有上升, 其中观察组相对于对照组上升更为显著( $P < 0.05$ )。**结论** 老年多学科团队服务在共病伴营养不良老年患者的干预中具有较好效果。

**[关键词]** 老年多学科团队服务; 共病; 营养不良

**[中图分类号]** R592 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2095-610X(2024)12-0081-07

## An Analysis of the Efficacy of Geriatric Interdisciplinary Team Services for Elderly Patients with Multimorbidity with Malnutrition

LIU Yuwen, ZHANG Limei, WANG Yongli, XU Xiaomei, MU Yadan,  
YANG Zhijie, YANG Shuting, LUO Fengyun  
(Dept. of Geriatrics, The 2nd People's Hospital of Kunming City,  
Kunming Yunnan 650204, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the efficacy of the geriatric interdisciplinary team (GIT) service for elderly patients with multimorbidity and malnutrition. **Methods** We selected 109 elderly patients with diabetes mellitus (DM), chronic obstructive pulmonary disease (COPD) or chronic heart failure (CHF) and multimorbidity to the Department of Geriatrics of The 2nd People's Hospital of Kunming City from January 2022 to January 2023. The patients were randomly divided into the control group of 53 cases and the observation group of 56 cases. The control group received routine management of multimorbidity and malnutrition, while the observation group used the GIT service model to manage multimorbidity and malnutrition. The disease, nutritional status, and quality of life outcomes of the two groups of elderly patients were evaluated before and 3 months after the intervention. (1) HbA1c was detected in patients with DM in both groups, and the aggravation of patients with COPD or CHF was observed and recorded. (2) Nutrition-related indicators (Tp, ALB and Hb) and Barthel index were evaluated in both groups.

**[收稿日期]** 2024-09-26

**[基金项目]** 昆明市卫健委科研项目(2022-03-10-019)

**[作者简介]** 刘玉文(1979~), 女, 云南昆明人, 在职研究生, 医学学士, 副主任医师, 主要从事老年医学临床工作。张丽梅与刘玉文对本文有同等贡献。

**[通信作者]** 罗凤云, E-mail: ll5212790@163.com

**Results** (1) The HbA1c of patients with DM in the two groups decreased after intervention ( $P < 0.001$ ), and the decrease in the observation group was more significant than that in the control group ( $P < 0.001$ ). (2) The number of AECOPDs in patients with COPD in the two groups decreased, and the observation group was less than the control group ( $P < 0.05$ ). (3) The number of CHF acute exacerbations in patients with CHF in the two groups decreased and the observation group was fewer than the control group ( $P < 0.05$ ). (4) The TP, ALB, Hb and Barthel index scores of the two groups increased compared with those before intervention, and the observation group increased more significantly than the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The geriatric interdisciplinary team service for the elderly has a good effect in the intervention of elderly patients with multimorbidity and malnutrition.

[ **Key words** ] Geriatric interdisciplinary team services; Multimorbidity; Malnutrition

2020 年第 7 次全国人口普查显示, 我国 60 岁以上老年人达 26402 万, 占总人口的 18.7%, 65 岁及以上人口有 19064 万, 占总人口的 13.5%<sup>[1]</sup>, 较第 6 次人口普查均有上涨, 中国老龄化进程明显加速。老年患者常同一个体患 2 种或 2 种以上相互独立的疾病, 称为共病。齐元涛等<sup>[2]</sup> 研究显示, 老年慢性共病发生率高达 65.16%。相较单一疾病, 共病老年患者机体功能下降明显, 各器官功能减退, 生活质量下滑, 死亡风险增高 73%, 医疗压力增大, 目前慢性共病已成为重大公共卫生问题<sup>[3]</sup>。老年多学科团队(geriatric interdisciplinary team, GIT)服务起源于 20 世纪 90 年代美国, 目前在欧美国家针对老年共病患者已广泛使用, 而我国的应用还处于初级阶段<sup>[4]</sup>。该团队会对老年病患者开展全方位的医学检查以及身心功能的评估, 针对共同问题形成统一的解决办法、进而采取医疗干预, 同时涵盖护理及康复的综合性服务。目前, 昆明市第二人民医院老年科针对住院及门诊老年共病患者均开设了 GIT 服务及老年综合评估(如: 营养风险筛查、生活能力评估等)。与其他成年人相比, 老年患者慢性病及共病突出, 健康问题复杂多变。老年多学科团队服务为老年患者提供全方位系统诊疗, 一站式解决就诊需求, 有助于共病管理, 最大限度改善功能状态, 提高生活质量。老年综合评估为老年患者提供多维度的全面评估, 有效提高诊断准确率, 对疾病及健康问题做到早发现早干预。

## 1 资料和方法

### 1.1 研究对象

选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月昆明市第二人民医院老年科收治的 109 例患者, 年龄范围 62 ~ 92 岁。

### 1.2 纳入标准

共病老年患者的共病数量为 2 种及 2 种以上<sup>[5]</sup>,

并伴营养不良, 共病必须包括有且只有糖尿病(diabetes mellitus, DM)、慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)及慢性心衰(chronic heart failure, CHF)3 个疾病中 1 个。营养不良的筛查, 首先使用营养风险筛查(nutrition risk screening 2002, NRS2002)评估营养风险, 对存在营养风险的患者, 进一步完成全球领导人营养不良倡议(global leadership initiative on malnutrition, GLIM)的全球营养不良标准评定营养不良<sup>[6]</sup>。本研究项目已通过昆明市第二人民医院伦理委员会审批(202201002), 纳入对象均已签署知情同意书。

### 1.3 排除标准

终末期患者、危重症患者、重度痴呆、完全失能者及要求退出的患者。

### 1.4 研究方法

**1.4.1 一般临床资料采集** 采集 109 例患者的一般信息, 监测糖化血红蛋白(HbA1c)、总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)、血红蛋白(Hb)、6 min 步行试验、慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)再次住院及日常生活能力(Barthel 指数)。

**1.4.2 老年多学科团队(GIT)服务** 是在老年病的管理范畴中, 鉴于老年患者的社会环境、心理、病理等影响因素和主要问题, 根据社会环境、心理、生物的相应医学模式, 由患者、家属、老年病科医生、其他专业医生、康复治疗师等一起建立的多学科队伍。观察组使用 GIT 服务模式, 针对共病及营养不良等老年综合征, 提出多维度、个体化、连续性的干预方案。对照组采用常规管理模式管理共病及营养不良。3 个月后, 评定 2 组患者的疾病、营养状况及生活质量的转归情况。

**1.4.3 老年综合评估** (1)营养不良评估量表: 选用自主研发的“老年综合评估软件”进行营养风险筛查, 软件著作权证书号: 软著登字第 2595938 号, 当营养风险筛查(NRS2002),  $\geq 3$  分存在营养风险, 进一步 GLIM 全球营养不良标准

评估, 达到至少 1 项表现型指标和 1 项病因型指标时确定营养不良。

(2) 日常生活能力评估量表: 通过 Barthel 指数量表评估<sup>[7]</sup>, 分值从 0~100 分, 分值越低失能越严重, 完全依赖:  $\leq 20$  分; 重度依赖: 21~60 分; 中度依赖: 61~90 分; 轻度依赖: 91~99 分; 自理: 100 分。

**1.4.4 疾病控制情况评估** (1)DM: 监测 HbA1c, 此指标反映 2~3 个月血糖控制情况。(2)COPD: 统计因 AECOPD 发作住院的人数, 判断 COPD 控制效果。(3)CHF: 慢性心衰伴有不同程度运动耐量下降, 6 分钟步行试验根据步行距离分级心衰严重程度。其中, 重度心功能不全:  $<150$  m; 中度心功能不全: 150~450 m; 轻度心功能不全:  $>450$  m。当降低  $\geq 1$  个程度, 就考虑心衰加重。(4)营养状况及生活质量: 老年患者多病共存, 所患疾病以各种慢病为主, 诸如糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、慢性心功能不全等, 大多无法治愈, 以控制症状及疾病进展为基础, 以改善营养状况和维持生活质量为目标。因此, 共病患者采用 GIT 服务, 营养状况及生活质量是否更优于对照组, 营养状况评估指标采用 TP、ALB、Hb, 3 个月观察时间较短, 无法通过营养评估量表真实反映营养状况, 因此采用短期干预即有变化的 TP、ALB、Hb 指标评估营养状况。生活质量评估采用日常生活能力(Barthel 指数)进行评估。

## 1.5 统计学方法

采用 SPSS25.0 统计软件包, 2 组符合正态分布的计量资料用  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 2 组间和同组前后比较采用  $t$  检验; 偏态分布计量资料用中位数和

四分位距  $[M(P_{25}, P_{75})]$  表示, 2 组间和同组前后比较采用秩和检验; 计数资料以百分率表示, 比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 基本信息比较

通过随机数字法分为观察组 56 例和对照组 53 例, 观察组男性 28 例, 女性 28 例, 年龄 62~92 岁, 平均  $(82.19 \pm 6.76)$  岁; 在对照组中, 男性为 27 例, 女性为 26 例, 年龄 63~92 岁, 平均  $(82.01 \pm 6.78)$  岁。2 组患者在 DM、COPD、CHF 这 3 种疾病状态上呈均匀分布, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。

表 1 2 组糖尿病、慢性阻塞性肺疾病急性加重及慢性心衰分布情况  $[n(\%)]$

Tab. 1 Distribution of DM, COPD and CHF between the two groups  $[n(\%)]$

组别	DM	AECOPD	CHF
观察组( $n=56$ )	21(37.5)	22(39.3)	21(37.5)
对照组( $n=53$ )	19(35.8)	20(37.7)	23(43.4)
$\chi^2$	0.032	0.028	0.393
$P$	0.858	0.868	0.532

### 2.2 2 组患者干预前后疾病控制比较

(1)HbA1c 指标 2 组中 DM 组内对比 HbA1c 数值均较干预前降低 ( $P < 0.05$ ), 观察组相对对照组更为显著; 组间对比干预后的 HbA1c 数值, 观察组明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ ), 见表 2。

表 2 2 组糖尿病患者糖化血红蛋白蛋白比较  $[M(P_{25}, P_{75})\%]$

Tab. 2 Comparison of HbA1c between the two groups  $[M(P_{25}, P_{75})\%]$

组别	$n$	干预前	干预后	$Z$	$P$
观察组( $n=56$ )		8.90(8.30, 9.20)	7.10(6.70, 7.60)**		
对照组( $n=53$ )	21(DM)	8.60(8.40, 9.20)	8.00(8.00, 8.40)	-4.019	$<0.001^{**}$
$Z$	19(DM)	-0.104	-3.773	-3.768	$<0.001^{**}$
$P$		0.917	$<0.001^{**}$		

与干预后对照组比较,  $^{**}P < 0.001$ 。

(2) AECOPD 发作人数 干预后观察组在 AECOPD 发作人数明显少于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

(3) CHF 加重人数 干预后观察组在 CHF 发作人数明显少于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

### 2.3 营养相关指标比较

2 组的组内对比 TP、ALB、Hb 数值均较干预

前升高 ( $P < 0.001$ ); 组间对比干预后的 TP、ALB、Hb 数值, 观察组明显高于对照组, 差异性有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 5。

### 2.4 日常生活能力比较

2 组的组内对比 Barthel 指数均较干预前升高 ( $P < 0.001$ ); 组间对比干预后的 Barthel 指数, 观察组明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 6。

表 3 2 组慢性阻塞性肺疾病急性加重发作情况比较  
[ $n(\%)$ ]

Tab. 3 Comparison of COPD attacks between the two groups [ $n(\%)$ ]

组别	COPD	
	例数	AECOPD 发作人数
观察组( $n=56$ )		3(13.6)*
对照组( $n=53$ )	22	9(45)
干预后 $\chi^2$	20	5.050
干预后 $P$		0.025*

与干预后对照组比较, \* $P < 0.05$ 。

表 4 2 组慢性心衰加重情况比较 [ $n(\%)$ ]

Tab. 4 Comparison of CHF exacerbation between the two groups [ $n(\%)$ ]

组别	CHF	
	例数	CHF 急性加重人数
观察组( $n=56$ )		3(14.3)*
对照组( $n=53$ )	21	10(43.5)
干预后 $\chi^2$	23	4.494
干预后 $P$		0.034*

与干预后对照组比较, \* $P < 0.05$ 。

表 5 2 组干预前后总蛋白实验室指标比较 [ $M(P_{25}, P_{75}), \text{g/L}$ ](1)

Tab. 5 Comparison of TP laboratory indicators before and after intervention in the two groups [ $M(P_{25}, P_{75}), \text{g/L}$ ](1)

组别	干预前	干预后	$Z$	$P$
观察组( $n=56$ )	51.8(50.15, 52.78)	64.15(62.53, 66.75)**		
对照组( $n=53$ )	51.30(50.30, 52.95)	62.30(59.30, 64.10)	-6.510	<0.001**
$Z$	-0.274	-4.112	-6.334	<0.001**
$P$	0.784	<0.001**		

与干预后对照组比较, \*\* $P < 0.001$ 。

表 5 2 组干预前后白蛋白实验室指标比较 [ $(\bar{x} \pm s), \text{g/L}$ ](2)

Tab. 5 Comparison of ALB laboratory indicators before and after intervention in the two groups [ $(\bar{x} \pm s), \text{g/L}$ ](2)

组别	干预前	干预后	$t$	$P$
观察组( $n=56$ )	30.06 $\pm$ 2.07	37.02 $\pm$ 1.57*		
对照组( $n=53$ )	29.84 $\pm$ 2.26	36.24 $\pm$ 2.42	-20.055	<0.001**
$t$	0.529	2.007	-14.065	<0.001**
$P$	0.598	0.047*		

与干预后对照组比较, \*\* $P < 0.001$ 。

表 5 2 组干预前后血红蛋白实验室指标比较 [ $M(P_{25}, P_{75}), \text{g/L}$ ](3)

Tab. 5 Comparison of Hb laboratory indicators before and after intervention in the two groups [ $M(P_{25}, P_{75}), \text{g/L}$ ](3)

组别	干预前	干预后	$Z$	$P$
观察组( $n=56$ )	99.00(95.00, 104.75)	115.00(110.00, 119.75)*		
对照组( $n=53$ )	98.00(95.00, 107.50)	110.0(106.00, 118.00)	-6.455	<0.001**
$Z$	-0.793	-2.205	-6.341	<0.001**
$P$	0.428	0.027*		

与干预后对照组比较, \*\* $P < 0.001$ 。

表 6 2 组干预前后日常生活能力评分(Barthel 指数)比较 [ $M(P_{25}, P_{75})\%$ ]

Tab. 6 Comparison of daily living ability scores before and after intervention in the two groups (Barthel Index) [ $M(P_{25}, P_{75})\%$ ]

组别	干预前	干预后	$Z$	$P$
观察组( $n=56$ )	60.00(50.00, 60.00)	75.00(70.00, 80.00)*		
对照组( $n=53$ )	60.00(55.00, 60.00)	70.00(62.50, 75.00)	-6.566	<0.001**
$Z$	-0.577	-1.990	-6.388	<0.001**
$P$	0.564	0.047*		

与干预后对照组比较, \*\* $P < 0.001$ 。

## 2.5 2组患者干预前后日常生活能力比较

观察组及对照组干预前后, 2个组都提升了Barthel指数评分, 观察组改善程度更优于对照组( $P < 0.05$ ), 见表6。

## 3 讨论

### 3.1 老年共病现状

我国老龄化进程加速, 老年人多器官功能下降, 容易发生多病共存<sup>[8]</sup>, 同时伴多个老年综合征, 其中营养不良较为普遍。住院老年患者易发生营养不良, 但未引起足够关注<sup>[9]</sup>。可能因为重心放在处理共病, 而忽视了营养不良及代谢障碍的发生<sup>[10-11]</sup>。共病与营养不良相互影响, 增添了诊疗复杂性、失能风险等不良结局的发生率。国内某个以20万超过60周岁老年人为对象开展的调查研究显示, 慢性病具有超过80%的患病率(按照国内人口数量来计算约一亿八千万人), 大于30%的超过65周岁的老年人都存在共病。从广东省的统计数据来看, 超过65周岁人群具有近50%的共病发生率; 从上海社区的统计数据来看, 老年人具有大于70%的共病比例<sup>[12]</sup>; 某项涉及到全球范围内近200个研究结果显示, 虽然共病发生率容易受健康问题数量统计纳入所影响, 但超过74周岁的老年群体仍然存在67%的共病发生率<sup>[13]</sup>。

### 3.2 老年人营养不良现状

老年营养不良患病率受伴随疾病, 评估工具、不同环境等影响, 致使营养不良的患病率统计数据波动较大。根据GLIM标准运用不同筛查工具评估某医院年龄 $\geq 70$ 岁营养不良发生率在25.4%~32.6%<sup>[14]</sup>。社区老年患者营养不良发生率也不容忽视, 国内养老和健康追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)结果表明, 在我国社区的老年人中, 营养不良的发生率为12.6%<sup>[15]</sup>。

### 3.3 老年共病与营养不良的关系及干预策略

**3.3.1 老年共病与营养不良的关系** 近年来老年共病伴营养不良受到越来越多学者关注, 以疾病简单叠加的传统干预方法无法满足老年共病伴营养不良的诊疗需求。以人为整体, 通过常规开展CGA、GIT服务, 及时发现潜在问题, 明确医疗需求, 提供分层管理, 制定高效、合理、多维度的共病及营养不良的干预策略。

**3.3.2 糖尿病** DM在我国患病率已高达11.2%, 在老年人群中更高, 加上糖尿病前期人群, 我国总患病人数可能超过4亿<sup>[16]</sup>。DM容易导致代谢

紊乱, 影响营养物质吸收和利用, 其次老年患者控制血糖, 又缺乏合理膳食知识, 易导致营养不良, 而营养不良发生易出现胰岛素利用下降、胰岛素抵抗、免疫力降低, 易发生糖尿病并发症。

**3.3.3 COPD** COPD目前高居我国死因顺位第3位, 是导致居民死亡的重要原因<sup>[17]</sup>。营养不良是COPD急性加重, 再次住院率和死亡率升高的独立危险因素。COPD慢性炎症性疾病, 热量消耗大、进食量下降, 易出现营养不良, 而长期营养不良会降低机体免疫力及呼吸肌功能, 导致肺功能下降。

**3.3.4 CHF** 根据《中国心血管健康与疾病报告2020概要》作出的预测, 国内心力衰竭具有890万的患病人数, 至2018年, 我国心血管病的死亡率仍占据首位<sup>[18]</sup>。慢性心衰会导致各器官功能下降, 其中消化、吸收功能减低, 再加上限盐、限液, 导致食物选择局限, 上述原因导致心衰患者容易发生营养不良。心衰属于1个由多因素介入的复杂临床综合征, 营养不良风险在其产生和发展当中充当着重要角色, 特别是摄入不足或者营养缺乏, 借助免疫、炎症、神经激素的异常调节对心衰进展产生影响<sup>[19-20]</sup>。

### 3.4 老年多学科团队服务在共病伴营养不良老年患者管理中的必要性

对于老年共病患者往往面临更大的营养风险, 评估共病及营养不良, 并规范管理, 对改善老年患者临床结局至关重要<sup>[21]</sup>。故本研究采集109例老年共病伴营养不良患者资料, 分析GIT服务与传统疾病诊疗服务对老年共病伴营养不良的干预效果差别, 为老年共病伴营养不良的患者提供有效管理方案。

本研究结果显示, 3个月干预后观察组及对照组进行组内前后对比, 共病及营养状况均有改善、生活质量均有提高。观察组患者实施GIT服务, 血糖、AECOPD再发人数、CHF急性加重人数控制情况均优于对照组; 观察组营养评估指标Hb、ALB、TP也明显优于对照组; 观察组比对照组具有更高的Barthel指数评分。

共病伴营养不良, 不仅威胁老年患者的身体健康, 而且降低生活质量。老年共病与营养不良的关系是相互影响、相互促进, 易导致患者发生更差的临床结局。GIT服务针对患者共病、营养不良等健康问题制定个性化、综合性干预方案, 使老年患者共病及营养不良获得有效改善。

### 3.5 研究老年共病伴营养不良管理面临的难点

因为老年共病的多样性和复杂性, 观察组与

对照组入组挑选、干预对象选定、结局观察指标选取、干预方法制定等方面有所不同,致使不同研究项目之间存在较大差异,给研究结果分析造成影响<sup>[22]</sup>。临床研究普遍存在的情况是,缺少确切证据能够对共病管理实效进行佐证<sup>[23]</sup>。因缺少足够的研究证据,世界范围内已有的共病管理指南在制定时往往基于专家共识,因系统评价汇总对 8 个关于共病的指南中总计 250 条推荐建议进行了汇总,将不同指南里涉及到五大方面的内容展开了全面解读<sup>[24]</sup>: (1)找出目标人群;(2)健康问题和治疗的影响评价;(3)将患者意愿添加到既定目标里;(4)开展个体化管理;(5)进行随访和监测。

尽管与共病有关的研究存在一定差异,不过对老年共病管理展开评价却采用同样的结局指标,涉及到关于健康的医疗花费、日常生活质量、患方评价等诸多方面<sup>[25]</sup>。本研究仅讨论共病伴营养不良干预后健康状况及生活质量改善情况,不涉及医疗花费等问题。共病及营养不良有效改善,最终体现在生活质量提高,因此尽早 GIT 干预,使共病及营养不良老年患者生活质量改善更佳。

综上所述,基于 CGA 的 GIT 服务模式能够整合多个学科诊疗方案,为共病伴营养不良的老年患者提供全面个性化的干预策略。患者疾病、营养不良及生活质量得到有效改善。因此老年患者的管理,需要坚持“以人为整体的原则”,采用老年多学科团队协同服务是老年共病伴营养不良管理的最优选择,并值得积极推广。

#### [参考文献]

- [1] 国家统计局. 第七次全国人口普查公报: 人口年龄构成情况 [R/OL]. (2021-05-11) [2023-05-06]. [http://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202302/t20230203\\_1901085.html](http://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202302/t20230203_1901085.html).
- [2] 齐元涛, 柳言, 杜金, 等. 基于健康生态学模型的我国老年人慢性病共病影响因素研究 [J]. 中国全科医学, 2023, 26(1): 50-57.
- [3] 崔春子, 杨土保. 我国中老年人群慢性病共病模式及影响因素探究: 基于系统聚类 and Apriori 算法 [J]. 中国卫生统计, 2023, 40(2): 172-177.
- [4] 张宁, 何牧, 张祥宁, 等. 2000-2023 年国际老年医学跨学科团队研究文献计量学分析 [J]. 协和医学杂志, 2024, 15(5): 1107-1116.
- [5] 朱鸣雷, 刘晓红, 董碧蓉, 等. 老年共病管理中国专家共识 (2023) [J]. 中国临床保健杂志, 2023, 26(5): 577-584.
- [6] Cederholm T, Jensen G L, Correia MITD, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition: A consensus report from the global clinical nutrition community [J]. Clin Nutr, 2019, 38(1): 1-9.
- [7] 陈旭骄, 齐海梅, 乔薇, 等. 老年综合评估技术 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2024: 28-30.
- [8] 林洋, 王芳, 王寒, 等. 老年共病患者衰弱患病率的 Meta 分析 [J]. 中国全科医学, 2023, 26(25): 3185-3193.
- [9] 张玉兰, 李星晶. 老年住院患者营养状况评估与认知功能、临床结局的相关性 [J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(16): 3573-3576.
- [10] 林伟权, 孙敏英, 刘览, 等. 广州市社区老年人慢性病共病与营养状况相关性研究 [J]. 中华全科医学, 2022, 20(11): 1870-1873.
- [11] 周艳艳, 马伟. 老年住院患者营养筛查与评估研究进展 [J]. 河南预防医学杂志, 2021, 32(9): 641-646.
- [12] 张丽, 李耘, 钱玉英, 等. 老年共病的现状及研究进展 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2021, 20(1): 67-71.
- [13] Ho I S, Azcoaga-Lorenzo A, Akbari A, et al. Variation in the estimated prevalence of multimorbidity: Systematic review and meta-analysis of 193 international studies [J/OL]. BMJ Open, 2022, 12(4): e057017.
- [14] Xu J Y, Zhu M W, Zhang H, et al. A cross-sectional study of GLIM-defined malnutrition based on new validated calf circumference cut-off values and different screening tools in hospitalised patients over 70 years old [J]. J Nutr Health Aging, 2020, 24(8): 832-838.
- [15] Wei J M, Lis, Claytorl, et al. Prevalence and predictors of malnutrition in elderly Chinese adults: Results from the China Health and Retirement Longitudinal Study [J]. Public Health Nutr, 2018, 21(17): 3129-3134.
- [16] Li Y, Teng D, Shi X, et al. Prevalence of diabetes recorded in the mainland of China using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association: National cross sectional study [J]. BMJ, 2020 Apr 28; 369: m997.
- [17] GBD Chronic Respiratory Disease Collaborators. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. Lancet Resp Med, 2020, 8(6): 585-596.

- [18] 中国心血管健康与疾病报告编写组, 中国心血管健康与疾病报告 2020 摘要 [J]. 中国循环杂志, 2021, 36(6): 521-545.
- [19] Liu L, Chen Y, Xie J. Association of GNRI, NLR, and FT3 with the clinical prognosis of older patients with heart failure[J]. *Int Heart J*, 2022, 63(6): 1048-1054.
- [20] Yan D, Shen Z, Zhang S, et al. Prognostic values of geriatric nutritional risk index (GNRI) and prognostic nutritional index (PNI) in elderly patients with diffuse large B-cell lymphoma[J]. *J Cancer*, 2021, 12(23): 7010-7017.
- [21] 夏银平, 余飞, 杨虹, 等, 住院老年慢性病共病患者营养情况的影响因素分析 [J]. 中国医药导报, 2023, 20(4): 108-111.
- [22] Skou ST, Mair FS, Fortin M, et al. Multimorbidity. *Nat Rev Dis Primers*. 2022 Jul 14; 8(1):48.
- [23] Smith S M, Wallace E, Odowd T, et al. Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings [J/CD]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2021, 1(1): CD006560.
- [24] Muth C, Blom J W, Smith S M, et al. Evidence supporting the best clinical management of patients with multimorbidity and polypharmacy: A systematic guideline review and expert consensus[J]. *J Intern Med*, 2019, 285(3): 272-288.
- [25] Smith S M, Wallace E, Salisbury C, et al. A core outcome set for multimorbidity research (COSmm) [J]. *Ann Fam Med*, 2018, 16(2): 132-138.