

影响维持性血透患者生存质量的营养因素分析

袁春华¹, 陈敏², 马莉¹, 豆瑞¹

(1. 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院营养科, 上海 200437; 2. 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院肾内科, 上海 200437)

【摘要】目的 分析影响维持性血透患者生存质量的营养因素。**方法** 采用横断面调查研究方法, 选取上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院2018年1月—2020年12月维持性血液透析患者201例, 男106例, 女95例, 平均年龄(62.5±11.8)岁, 平均透析龄(25.4±12.3)个月。测量干体质量、身高、体质量指数(body mass index, BMI)、握力、肱三头肌皮褶厚度(triceps skinfold, TSF)、计算上臂肌围(arm muscle circumference, AMC), 检测生化、血常规等指标, 并采用改良定量主观整体评估表(modified quantitative subjective global assessment, MQSGA)进行营养评估, SF-36量表进行生存质量评价。**结果** 年龄、性别、透析龄、营养状况, 对血透患者生存质量有影响, 老年血透患者生存质量低于非老年患者($P<0.05$)。男性患者的生存质量高于女性患者($P<0.05$)。血透后, 患者生存质量得到提高, 但透析龄超过3年之后会有所下降。血透患者生存质量与MQSGA分数负相关和白蛋白正相关($P<0.05$)。从各领域分项分数来看, 血透患者生理机能与MQSGA分数负相关, 与白蛋白、握力、AMC正相关; 生理职能与MQSGA分数负相关, 与白蛋白正相关; 躯体疼痛与握力正相关; 一般健康状况与MQSGA分数负相关, 与握力、AMC正相关; 精神健康与AMC正相关; 情感职能与白蛋白正相关; 社会功能与MQSGA分数负相关; 精力与MQSGA分数负相关, 与白蛋白、血红蛋白、AMC正相关($P<0.05$)。**结论** 营养状况是影响患者生存质量的独立危险因素, 其中患者内脏蛋白质和肌肉量储备量对患者生存质量有较大影响。

【关键词】 血液透析; 生存质量; 营养; 改良定量主观整体评估表; 蛋白质-能量营养不良

【中图分类号】 R459.3 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1008-0392(2022)01-0050-06

Effect of nutritional status on quality of life in patients with maintenance hemodialysis

YUAN Chunhua¹, CHEN Min², MA Li¹, DOU Rui¹

(1. Department of Clinical Nutrition, Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200437; 2. Department of Nephrology, Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200437)

【Abstract】Objective To analyze the impact of nutritional status on the quality of life in patients undergoing maintenance hemodialysis. **Methods** A total of 201 patients, 106 males and 95 females with an average age of (62.5±11.8) years, who underwent maintenance hemodialysis with an average dialysis duration of (25.4±12.3) months, in Yueyang Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital from January 2018 to December 2020, were enrolled in the study. The dry weight, height, body mass index (BMI), grip strength (HS), triceps skinfold thickness (TSF) and the upper arm muscle circumference (AMC), the biochemical and blood routine indexes were measured. The nutritional evaluation was carried out with the improved quantitative subjective global assessment (MQSGA) and the

收稿日期: 2021-03-23

基金项目: 上海市临床营养质量控制中心特殊医学用途配方食品规范应用和管理研究项目(HYZK20191201)

作者简介: 袁春华(1986—), 女, 主管技师, 硕士. E-mail: ericamm@qq.com

通信作者: 马莉. E-mail: mali106@126.com

quality of life was evaluated with SF-36 scale. **Results** The analysis showed that age, gender, dialysis duration and nutritional status were significantly associated with the quality of life of hemodialysis patients. The quality of life of elderly patients was lower than that of non-elderly patients ($P < 0.05$). Male patients had better quality of life than female patients ($P < 0.05$). The quality of life improved with the increase of hemodialysis duration, but it declined after three years of hemodialysis. The QOL of patients was negatively correlated with MQSGA scores and positively correlated with blood albumin level ($P < 0.05$). For each domain of SF-36 scale, the physical functioning (PF) of patients was negatively correlated with the MQSGA scores and positively correlated with albumin, grip strength, and AMC; the role-physical (RP) was negatively correlated with MQSGA scores and positively correlated with albumin; the bodily pain (BP) was positively correlated with grip strength; the general health status (GH) was negatively correlated with MQSGA scores and positively correlated with grip strength and AMC; the mental health (MH) was positively correlated with AMC; the role-emotional (RE) was positively correlated with albumin; the social functioning (SF) was negatively correlated with MQSGA scores; the viability (VT) was negatively correlated with MQSGA scores and positively correlated with albumin, hemoglobin and AMC (all $P < 0.05$). **Conclusion** Nutritional status is an independent risk factor for the quality of life in patients with maintenance hemodialysis, particularly, the reserve of visceral protein and muscle protein have a great impact on the quality of life.

【Key words】 hemodialysis; quality of life; nutrition; modified quantitative subjective global assessment; protein-energy malnutrition

维持性血液透析 (maintenance hemodialysis, MHD) 是终末期肾病 (end stage renal disease, ESRD) 患者的主要治疗方法和赖以生存的手段^[1-4]。随着医学模式的转变, 维持性血液透析患者的生存质量逐渐成为综合评价透析效果的可靠指标^[5], 生存质量的高低对判断临床综合诊治的效果具有重要意义。

MHD 患者营养不良发生率较高^[6], 其中蛋白质-能量营养不良 (protein-energy malnutrition, PEM) 最为常见^[7]。研究发现, 营养状况会不同程度地影响患者的生存质量^[8-10], 羊红儿等^[11]的研究也发现营养状况会影响 MHD 患者的生存质量, 营养状况越差生存质量越差。然而, 在营养指标当中, 哪些与患者生存质量具有相关性却少见报道。本文通过分析多个营养指标和与 MHD 患者生存质量各维度相关性, 期望为 MHD 患者针对性的营养治疗提供依据, 进而提高患者生存质量, 改善远期预后。

1 资料与方法

1.1 一般资料

上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院 2018 年 1 月—2020 年 12 月维持性 MHD 患者 201 例, 男 106 例, 女 95 例, 平均年龄 (62.5 ± 11.8) 岁, 平均透析龄 (25.4 ± 12.3) 个月。入选标准: 患者年龄 18~85

岁; 血透时间 >3 个月; 每周 2~3 次规律、稳定透析; 无认知障碍, 患者知情同意。剔除标准: 患者其他部位出现原发肿瘤; 有认知障碍的患者; 急性感染、急性心衰、并发出血性疾病发作期; 近期输注白蛋白和血浆者。

1.2 血透治疗方法

血透器材: 德国 Fresenius4008S 透析机 (德国费森尤斯集团)、德国 Fresenius Fx8 透析器 (德国费森尤斯集团)、常州华岳透析液 (常州华岳微创医疗器械有限公司)。透析通路为自体动静脉内瘘或深静脉置管。治疗模式: 每次透析维持 4 h, 每周透析 2~3 次。同时, 在血透期间还提供其他对症治疗药物, 如促红细胞生成素、铁剂、钙剂、叶酸、活性维生素 D 等。

1.3 营养评估

采用改良定量主观整体评估表 (modified quantitative subjective global assessment, MQSGA), 由 Kalantar-Zadeh 等针对 SGA 的缺点进行了改良和完善后于 1999 年提出的^[12], 包括体质量变化、饮食改变、胃肠道症状、活动能力、合并症、脂肪及肌肉消耗情况 7 个项目, 每个项目 1~5 分, 总分共计 7~35 分, ≤ 10 分为营养良好, 11~20 分为轻中度营养不良, 21~35 为重度营养不良, 总分越高表明营养状况越差。

1.4 生存质量

采用简明健康调查问卷(the MOS item short from health survey, SF-36)对患者生存质量进行调查。SF-36 是美国波士顿健康研究所研制的简明健康调查问卷,也是国际上普遍认可的生存质量测评工具。问卷包括健康相关生存质量的 8 个项目 36 个问题:生理功能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能和精神健康。

SF-36 还包含 2 个综合测量指标:生理健康和心理健康。其中前 4 个维度归入生理健康,后 4 个维度归属于心理健康。8 个维度的原始得分,按 100 分制转化为各维度得分。SF-36 应用于血液透析患者的生存质量测评信度、效度和反应度良好,得分越高说明生存质量越好^[13]。

1.5 人体测量

包括体质量(患者透析后干体质量)、身高、体质量指数(body mass index, BMI)、握力、肱三头肌皮褶厚度(triceps skinfold, TSF)、上臂围(arm circumference, AC),计算上臂肌围(AMC) = AC(mm) - 3.14 × TSF(mm)。身高:采用机械式身高计。患者赤足,背向立柱站立在身高计的底板上,躯干自然挺直,头部正直,两眼平视前方(耳屏上缘与眼眶下缘最低点呈水平位)。上肢自然下垂,两腿伸直,成“三点一线”站立姿势,记录数据以厘米为单位,精确到小数点后一位,测量误差不得超过 0.5 cm。干体质量:测量时间为透析后,采用电子体重秤,患者着单衣、赤足,自然站立在体重秤踏板的中间,保持身体平稳。记录数据以 kg 为单位,精确到小数点后 1 位,测量误差不得超过 0.1 kg。

1.6 生化及血常规

术后 3 d 行血常规及生化检测,生化检测采用

贝克曼 AU-5800(美国贝克曼库尔特公司),血常规采用迈瑞 BC-5390(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司)。

1.7 统计学处理

应用 SPSS 21.0 统计分析软件进行数据处理及统计分析,所有计量资料均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,多组数据间采用方差分析,计数资料多组比较采用 χ^2 检验,相关分析使用 Pearson 法检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

患者 201 例,男 106 例,女 95 例,平均年龄(62.5 ± 11.8)岁,平均透析龄(25.4 ± 12.3)个月。原发病为慢性肾小球肾炎的 79 例(39.3%),糖尿病 57 例(28.4%),高血压肾损害 41 例(20.1%),其他 13 例(6.5%),原因不明 11 例(5.5%)。经 MQSGA 评估,201 例患者中,营养良好 31 例,轻度营养不良 84 例,中度营养不良 44 例,重度营养不良 42 例。SF-36 得分,生理功能,生理职能,躯体疼痛,一般健康状况,精力,社会功能,情感职能和精神健康 8 个维度的得分:57.58 ± 20.31, 37.55 ± 20.09, 63.37 ± 26.97, 44.61 ± 20.16, 55.41 ± 21.39, 64.35 ± 15.46, 54.56 ± 16.07, 65.07 ± 19.94。

2.1 年龄对血透患者生存质量的影响

对数据按年龄分组,年龄 ≥ 65 岁患者 97 例,设为老年组,另 104 例设为非老年组,分析显示,老年组 SF-36 得分与非老年组 SF-36 得分相比, SF-36 的多数分支领域得分偏低,且差异有统计学意义($P < 0.05$)。但在情感职能和精神健康方面差异无统计学意义,见表 1。

表 1 老年组与非老年组 SF-36 多维度得分比较

Tab. 1 Comparison of SF-36 scores between elderly group and non-elderly group

组别	生理功能	生理职能	躯体疼痛	一般健康状况	精力	社会功能	情感职能	精神健康
老年组	55.64 ± 20.29*	35.21 ± 20.19*	58.65 ± 26.81*	39.68 ± 19.12*	50.61 ± 21.39*	60.76 ± 15.54*	54.45 ± 15.64	64.23 ± 19.57
非老年组	64.37 ± 21.32	39.78 ± 21.466	69.72 ± 27.21	45.79 ± 21.98	59.89 ± 22.72	71.66 ± 16.28	55.98 ± 16.53	65.53 ± 20.69

* $P < 0.05$, 与非老年组相比

2.2 性别对血透患者生存质量的影响

按性别分组,男性 106 例,平均(62.1 ± 13.7)岁,女性 95 例,平均(62.8 ± 12.5)岁,两组间的年龄差异无统计学意义($P > 0.05$)。SF-36 总分男性高于女性($P < 0.05$)。分析各个分支领域得分,男性比女性在生理功能、生理职能、一般健康状况、精力得

分更高($P < 0.05$),见表 2。

2.3 透析龄对血透患者生存质量的影响

对数据按透析龄分组,透析龄 ≤ 1 年的患者 54 例,设为低透析龄组;1 年 < 透析龄 ≤ 3 年的患者 79 例,设为中等透析龄组;透析龄 > 3 年的患者 68 例,设为高透析龄组。分析显示,各组患者间的生理功能、

生理职能、一般健康状况、精力、社会功能、指标评分之间的数据差异存在统计学意义($P<0.05$),见表3。MHD患者的透析龄对其生存质量的影响是一个先上升至稳定状态后,又逐渐下降的过程,见表4。

2.4 营养状况对血透患者生存质量的影响

经MQSGA评估,201例患者中,营养良好31例,轻度营养不良84例,中度营养不良44例,重度营养不良42例,营养不良率84.6%。相关分析结果发现MHD患者的MQSGA分数与SF-36生理健康

得分负相关($r=-0.041, P<0.05$),与心理健康得分负相关($r=-0.034, P<0.05$)说明患者营养状况越好,其生存质量也越高。通过对轻度营养不良组、中度营养不良组和重度营养不良组的各项指标进行分析后发现,各组患者间的生理功能、生理职能、一般健康状况、精力、社会功能、指标评分之间的数据差异存在统计学意义($P<0.05$),见表4。表明患者营养不良程度加重,其生存质量也逐步下降,营养状况是影响患者生存质量的独立危险因素。

表2 男性女性SF-36多维度得分
Tab.2 SF-36 score in male and female patients

性别	生理功能	生理职能	躯体疼痛	一般健康状况	精力	社会功能	情感职能	精神健康
男性	64.16±20.37*	43.84±20.37*	63.89±27.38	45.96±20.39*	57.96±21.46*	68.39±15.57	55.39±15.57	64.42±20.54
女性	56.22±20.81	33.74±20.73	65.95±26.47	37.75±20.37	52.47±20.38	67.28±15.21	55.34±15.62	65.65±20.86

* $P<0.05$,与女性组相比

表3 不同透析龄组间SF-36多维度得分
Tab.3 SF-36 scores among different dialysis age groups

组别	生理功能	生理职能	一般健康状况	精力	社会功能
低透析龄	46.66±20.36*	31.13±20.76*	39.56±21.42*	41.37±20.25*	47.44±16.32*
中等透析龄	66.31±20.24	46.38±18.26	53.61±20.38	67.28±20.34	71.67±16.31
高透析龄	50.21±20.47*	35.28±19.59*	43.57±20.47*	49.83±20.21*	56.26±16.58*

* $P<0.05$,与中等透析龄组相比

表4 不同营养状态组间SF-36多维度得分
Tab.4 SF-36 scores among different nutritional status groups

组别	生理功能	生理职能	一般健康状况	精力	社会功能
轻度营养不良	66.94±20.31*	47.46±20.31*	48.34±20.13*	60.41±21.46*	67.65±17.35*
中度营养不良	56.96±20.38	35.15±20.37	37.62±20.49	52.74±20.74	58.39±17.62
重度营养不良	51.36±20.57*	30.17±18.79*	35.27±19.73*	46.47±21.26*	50.78±16.18*

* $P<0.05$,与中度营养不良相比

进一步结合反应患者营养状况的客观指标如白蛋白、血红蛋白、BMI、TSF、握力和AMC进行分析。白蛋白与SF-36生理健康正相关($r=0.031, P<0.05$),与心理健康得分正相关($r=0.029, P<0.05$)。握力与生理健康正相关($r=0.032, P<0.05$),AMC与生理健康正相关($r=0.036, P<0.05$),两者与心理健康得分无关($P>0.05$)。血红蛋白和BMI与SF-36生理健康得分和心理健康得分的相关性分析中,未得到相关结果($P>0.05$)。

从各领域分项分数来看,MHD患者生理功能与MQSGA分数负相关,与白蛋白、握力、AMC正相关

($P<0.05$);生理职能与MQSGA分数负相关,与白蛋白正相关($P<0.05$);躯体疼痛与握力正相关($P<0.05$);一般健康状况与MQSGA分数负相关,与握力、AMC正相关($P<0.05$);精神健康与AMC正相关($P<0.05$);情感职能与白蛋白正相关($P<0.05$);社会功能与MQSGA分数负相关($P<0.05$);精力与MQSGA分数负相关($P<0.05$),与白蛋白、血红蛋白、AMC正相关($P<0.05$),血红蛋白和TSF与SF-36各维度间没有明显相关性($P>0.05$),见表5。表明营养指标当中白蛋白、握力和AMC对MHD患者生存质量有较大影响。

表 5 营养指标与 SF-36 各个维度相关性分析
Tab. 5 Correlation analysis between nutritional index and SF-36 score

项目	MQSGA	BMI	白蛋白	血红蛋白	TSF	握力	AMC
生理机能	-0.438*	0.052	0.367*	0.065	0.148	0.353*	0.221*
生理职能	-0.655	-0.018	0.14*	0.054	0.053	0.045	0.149
躯体疼痛	-0.263	0.008	0.161	0.065	0.062	0.317*	0.197
一般健康状况	-0.421*	0.14	0.046	0.118	0.228*	0.268*	0.311*
精神健康	-0.361	0.178	0.003	0.138	0.062	0.681	0.311*
情感职能	-0.044	0.045	0.012*	0.077	0.046	0.049	0.045
社会功能	-0.114*	-0.082	0.093	0.112	0.112	0.664	0.681
精力	-0.307*	0.365	0.112*	0.032*	0.006	0.284	0.403*

* $P < 0.05$

3 讨 论

血透是终末期肾脏病患者极其重要的治疗手段,其主要治疗目标就是提高患者长期生存率,但生存时间的延长并不代表患者生存质量得到改善。如何在提高患者生存时间的同时,使患者生存质量尽可能提高,是综合诊疗的目标,也是判断临床综合诊治的效果的重要指标。

3.1 年龄、性别、透析龄

研究结果显示患者的生活质量随年龄增长而下降。男性患者的生存质量高于女性患者,这与几项其他研究^[13]结果一致。血透患者透析龄对生存质量的影响是一个先上升至稳定状态后,又逐渐下降的过程。因此,临床上要尤其关注透析龄较长的老年女性患者的生存质量,因为这种患者集合了多种相关危险因素。

3.2 营养状况

本研究中采用 MQSGA 对入组患者进行整体营养评估, MQSGA 被欧洲透析与移植协会血液透析营养指南推荐为可靠工具^[14-16]。分析显示营养状况是影响患者生存质量的独立危险因素,营养状况与患者生存质量正相关。可以发现营养状况对血透患者生活质量的影响主要表现在生理机能层面,进而影响患者的精力和社会职能。

本研究进一步观测了患者的 BMI、白蛋白、血红蛋白、TSF、握力和 AMC 等客观营养指标,并分析各指标对 MHD 患者生存质量的影响。BMI 是最常用的反映蛋白质能量营养不良的可靠指标。白蛋白可以反映机体蛋白质营养状况,体现内脏蛋白水平。血红蛋白是判断贫血程度的重要指标。TSF 可用于反映人体皮下脂肪的含量,是最常用的评价脂肪贮

备及消耗的良好指标。握力是反映肌肉总体力量的一个指标。AMC 是反映肌蛋白量变化的良好指标。

通过对 MHD 患者 BMI 和 TFS 与 SF-36 生理健康得分和心理健康得分及各维度间的相关性研究,未得到有统计学意义的结论。分析 MHD 患者的握力和 AMC,发现与 SF-36 生理健康得分正相关($P < 0.05$)。进一步分析各个分项领域,发现握力与 MHD 患者生理功能、躯体疼痛、一般健康状况正相关,AMC 与患者生理功能、一般健康状况、精神健康、精力正相关。提示相较于体质量和体脂贮备,瘦体组织量对 MHD 患者的生存质量影响更大。

患者血红蛋白与 SF-36 生理健康得分、心理健康得分的相关性没有统计学意义,仅精力这一分项中产生统计学意义,这可能是由于样本量不足,也可能是患者在长期的透析治疗过程中,维持着稳定的对症治疗,多数患者的血红蛋白状况相对稳定。分析患者白蛋白与生存质量(生理健康得分和心理健康得分)的相关性,得到正相关结果,在各个领域分项分数来看,患者生理功能、生理职能、情感职能、精力与患者白蛋白正相关。患者白蛋白和 MQSGA 评估与生存质量的相关性分析后,得出了较一致的结果,说明 MQSGA 量表和白蛋白水平都可以较好的评估血透患者的营养状况,并与患者生存质量有较强相关性^[17]。

总之, MHD 患者是营养不良高发人群,营养状况是影响患者生存质量的独立危险因素,其中患者内脏蛋白质和肌蛋白贮备量对患者生存质量有较大影响。考虑到性别、年龄和透析龄的客观不可逆性,提高患者的营养状况,维持较好的白蛋白水平,减少瘦体组织流失,改善体成分是提高血透患者生存质量较可行的手段。

【参考文献】

- [1] 何宜偏,陈佩欣,谭全达,等. 维持性血液透析患者血清磷水平的影响因素及对生活质量的影响研究[J]. 中国现代药物应用,2021,15(4): 89-91.
- [2] 王爽,陈海燕,李博,等. 维持性血液透析患者血清磷水平与健康相关生活质量的关系[J]. 天津医药,2020,48(4): 275-278.
- [3] 潘海燕,曾建好,成月莹,等. 营养护理干预对终末期肾病维持性血液透析患者生活质量的影响[J]. 海南医学,2021,32(5): 678-680.
- [4] 陈胜芳,陈昱颀,张坤,等. 持续非卧床腹膜透析患者结局预测因素分析[J]. 同济大学学报(医学版),2021,42(1): 74-79.
- [5] PANDA N, SOLSKY I, NEAL B J, et al. Expected versus experienced health-related quality of life among patients recovering from cancer surgery: a prospective cohort study[J]. Ann Surg Open, 2021,2(2): e060.
- [6] 董冠楠,王恺,杨玉鹏,等. 维持性血液透析患者的营养现状、人体成分分析及其影响因素[J]. 国际检验医学杂志,2019,40(18): 2212-2214.
- [7] 吴艺青,陶静,华建武,等. 维持性血液透析患者高透析间期体重增长与营养状态的关系[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2018,19(5): 440-442.
- [8] 李玉玲. 多学科协作护理模式对肝硬化腹水患者生活质量、肝功能及营养状况的影响[J]. 黑龙江医学,2020,44(6): 850-852.
- [9] 崔海,金永民,高爱花. 个体化营养支持治疗在肿瘤骨转移患者中的效果研究[J]. 基层医学论坛,2020,24(20): 2875-2876.
- [10] 张锦香,邓力,冯津萍,等. 营养状况与老年女性慢性心力衰竭生存质量相关性研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2020,22(5): 466-469.
- [11] 羊红儿,齐玲,许金华,等. 维持性血液透析患者营养不良-炎症综合征与生存质量的相关性研究[J]. 浙江医学,2019,41(19): 2063-2066.
- [12] KALANTAR-ZADEH K, KLEINER M, DUNNE E, et al. A modified quantitative subjective global assessment of nutrition for dialysis patients[J]. Nephrol Dial Transplant, 1999,14(7): 1732-1738.
- [13] 王港,袁移安,黄基立,等. SF-36量表在评估维持性血液透析患者生活质量中的应用[J]. 临床肾脏病杂志,2018,18(2): 107-108.
- [14] 孙东晗. 维持性血液透析患者自我效能、自我管理 with 生存质量的相关性研究[D]. 长春: 吉林大学,2015.
- [15] YIGIT I P, ULU R, CELIKER H, et al. Evaluation of nutritional status using anthropometric measurements and MQSGA in geriatric hemodialysis patients [J]. North Clin Istanbul, 2016,3(2): 124-130.
- [16] 王文龙,李云生,程勇军,等. 维持性血液透析患者三种营养状况评估方法的比较研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2012,13(11): 976-980.
- [17] 邵春海,苏健光,张家瑛,等. 膳食碳水化合物摄入控制对腹膜透析患者血脂和血糖的影响[J]. 中国临床医学,2020,27(6): 966-970.