

- 4 向东,张雄民,王健莲,等. 220例患者血型不规则抗体分析[J]. 临床输血与检验,2003,3(2):103-105.
- 5 谢敬文,严康峰,蓝文莉. 番禺地区临床输血患者不规则抗体分析[J]. 中国输血杂志,2010,23(7):534.
- 6 焦伟,黎海澜,王晨,等. 广西壮族人群稀有血型筛选[J]. 现代免疫学,2011,31(5):401-404.
- 7 刘达钟,朱自严,Byrne P,等. 低频率抗体抗-Mur引起的溶血性输血反应[J]. 中国输血杂志,2000,13(1):8-10.
- 8 周丽莉,董晓锋,王书锋,等. 抗-Mur引起新生儿溶血病1例[J]. 临床输血与检验,2009,11(2):180-181.
- 9 李勇,马学严. 实用血液免疫学血型理论和实验技术[M]. 北京:中国科学技术出版社,2006:242-243.
- 10 张虹,刘敬闪,赵倩,等. 抗-Jkb引起溶血性输血反应1例[J]. 中国输血杂志,2013,26(11):1143-1144.
- 11 王钰箐,蔡晓红,龚淞颂,等. 46346名患者不规则抗体筛查结果及分析[J]. 中国输血杂志,2015,28(8):1004-1006.

[收稿日期 2016-09-05][本文编辑 韦颖]

博硕论坛·论著

AGREE II Shaneyfelt 及 Grilli 三个指南 评价工具间相关性的研究

何伟民, 黄景文, 罗韶金, 潘伟

作者单位: 528200 佛山,南方医科大学附属南海医院心血管内科

作者简介: 何伟民(1984-),男,医学硕士,主治医师,研究方向:冠心病、心力衰竭等研究。E-mail:penny-2000@163.com

【摘要】 **目的** 研究三个指南评价工具(AGREE II、Shaneyfelt及Grilli)之间的相关性,为临床医生评价及选择指南提供更好的途径。**方法** 搜索从2000~2014年以中文或英文发表的慢性心力衰竭指南,分别使用这三个工具进行评价并计算分数,通过计算相关系数来分析他们之间的相关性。使用AGREE II对这些指南进行推荐等级划分,并依此为Shaneyfelt和Grilli设立相应的划分标准。**结果** AGREE II和Shaneyfelt的相关系数 $r_1=0.908$,AGREE II和Grilli的相关系数 $r_2=0.812$,Shaneyfelt和Grilli的相关系数 $r_3=0.784$,各 r 值的显著性水平均为0.01。AGREE II综合推荐评价为“推荐”、“推荐(修订后)”和“不推荐”的指南,在Shaneyfelt和Grilli的得分分别是(18.90±2.30)分和(2.50±0.50)分,(14.20±1.20)分和(1.70±0.60)分,(10.67±2.11)分和(0.65±0.45)分。**结论** (1)三个指南评价工具间相关性显著。(2)以Shaneyfelt评分,≥16分考虑为“推荐”,13~15分考虑为“推荐(修订后)”,≤12分考虑为“不推荐”;以Grilli评分,≥2分考虑为“可能推荐”,≤1分考虑为“可能不推荐”。

【关键词】 指南评价工具; AGREE II; Shaneyfelt; Grilli; 相关性**【中图分类号】** R-058 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3806(2017)08-0757-06

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2017.08.13

Study on the correlation among three guideline appraisal tools: AGREE II, Shaneyfelt and Grilli HE Weimin, HUANG Jing-wen, LUO Shao-jin, et al. Department of Cardiology, Affiliated Nanhai Hospital of Southern Medical University, Foshan 528200, China

【Abstract】 Objective To study the correlation among the three appraisal tools(AGREE II, Shaneyfelt and Grilli) and to provide a better way for clinicians to appraise and choose clinical guidelines. **Methods** The three tools were used to appraise the guidelines for chronic heart failure published in Journals in English or Chinese from 2000 to 2014, and the scores of each guideline were recorded by each tool and their correlation was analyzed. The recommendation of the guideline was assessed by AGREE II and the appraisal criterions of Shaneyfelt and Grilli were established. **Results** r_1 (AGREE II and Shaneyfelt) = 0.908, r_2 (AGREE II and Grilli) = 0.812, r_3 (Shaneyfelt and Grilli) = 0.784, and all the r values were significant at 0.01 level. The mean scores of guidelines assessed by AGREE II as “recommend”, “recommend(after revised)” and “would not recommend” in Shaneyfelt were(18.90 ±

2.30), (14.20 ± 1.20) and (10.67 ± 2.11) respectively, while those in Grilli were (2.50 ± 0.50), (1.70 ± 0.60) and (0.65 ± 0.45) respectively. **Conclusion** (1) There is significant correlation among the three tools. (2) From the appraisal criterions of Shaneyfelt, it was considered as “recommend” if score ≥ 16, as “recommend (after revised)” if 13 ~ 15, and as “would not recommend” if ≤ 12; From the appraisal criterions of Grilli, it was considered as “recommend” if score ≥ 2, while as “would not recommend” if ≤ 1.

[Key words] Appraisal tool for guidelines; AGREE II; Shaneyfelt; Grilli; Correlation

随着循证医学的发展, 临床实践指南 (CPG) 的使用已越来越普遍。但是对于同一个疾病, 同一时期会有多个组织机构发布相关的指南, 这些指南存在很大的异质性, 质量参差不齐, 某些建议甚至互相矛盾, 给临床决策带来极大困扰。面对这种多样性, 使用者希望能找到有效的途径去评价指南的质量优劣, 却一直缺乏到底该根据什么信息来选择指南。1992 年医学研究所 (institute of medicine, IOM) 首先研发出一个临时的指南评价工具^[1]。随后有超过 24 种的指南评价工具陆续被研发出来。Graham 等^[2] 经过研究发现单独运用任何一种评价工具都不足以完整而准确地评估一篇临床指南。其中只有 AGREE 量表有研究证实其真实性, 并且能对指南质量作出综合衡量, 所以被广泛采用^[3], 随后发布的 AGREE II 量表在此基础上做出了修改。Shaneyfelt 等^[4] 在 JAMA 上发表了一套指南评价标准, 经过 13 位专门研究指南研发方法学的专家以及一些曾参与重要指南编写的专家的评价后, 认为这套标准的可靠性高, 随后也通过在人群中随机抽取人员进行指南评价, 显示这套标准的一致性高, 因而认为该指南评价标准的应用是可靠的。Grilli 等^[5] 在 Lancet 上提出了一套只有三个评价条目的评价标准, 该评价工具通过 Grilli 等三人对随机抽取的 20 个指南进行评价分析后确定可靠。本研究选取上述三个评价工具, 对 2000 ~ 2014 的慢性心力衰竭指南进行评价及评分, 研究三个评价量表间的相关性, 为指南使用者评价及选择指南提供更好的方法。

1 资料与方法

1.1 资料来源 以 2000 ~ 2014 年为搜索时限, 以 “(chronic) heart failure”、“guideline”、“consensus”、“recommendation(s)”、“(慢性)心力衰竭”、“指南”、“共识”、“建议”等为关键词, 搜索 MEDLINE、EMBASE、Cochrane library、OVID、CNKI、VIP 等数据库及相关发布组织机构的官方网站, 查找关于慢性心力衰竭的各种中文或英文指南, 并获得全文资料。

1.2 方法

1.2.1 AGREE II 的评价与应用 每个条目的分数为 1 ~ 7 分, 很同意为 7 分, 很不同意为 1 分, 条目报

道不能满足全部标准或条件则根据不同情况给予 2 ~ 6 分。然后根据公式将所有参评人员的评分进行综合, 得到标化百分比; 最后根据 6 个项目的标化百分比综合判断该指南是否值得推荐应用, 分 3 个等级: (1) 推荐: 大多数条目得高分 (5 ~ 7 分), 6 个项目中的大多数标化百分比 > 60%; (2) 推荐 (修订后使用): 低分条目 (1 ~ 3 分) 与高分条目 (5 ~ 7 分) 数目大致相当, 6 个方面中的大多数标化百分比介于 30% ~ 60%; (3) 不推荐: 大多数条目得低分 (1 ~ 3 分), 6 个方面中的大多数标化百分比 < 30%。见表 1。评价计算举例 [如 2 位评价人对第一项目 (范围和目的) 的评价分数] 见表 2。

表 1 AGREE II 评价条目表

项 目	条 目	标 准
范围 and 目的	1	明确描述指南的总目的
	2	明确描述指南涵盖的卫生问题
	3	明确描述指南的适用人群 (患者, 公众, 等)
参与人员	4	指南开发组织包括来自于所有相关专业的个人
	5	收集目标人群 (患者和公众) 的观点和选择意愿
	6	明确规定指南的使用者
严谨性	7	应用系统方法检索证据
	8	清楚描述选择证据的标准
	9	清楚描述证据的强度和局限性
	10	清楚描述形成推荐建议的方法
	11	形成推荐建议时考虑了对健康的益处、副作用和危险
	12	在推荐建议和支持证据之间有清楚联系
	13	指南在发布前经过专家的外部评审
清晰性	14	提供指南更新的步骤
	15	推荐建议明确, 不含糊
	16	明确列出不同的选择或卫生问题
	17	容易识别主要的推荐建议
应用性	18	指南描述了应用时的促进和阻碍因素
	19	指南提供应用推荐建议的意见和 (或) 工具
	20	指南考虑了推荐建议应用中可能需要的相关资源
	21	指南提供监督和 (或) 审计的标准
独立性	22	赞助单位的观点不影响指南内容
	23	记录并公示指南开发组织成员的利益冲突

表2 AGREE II 评价举例计算表

评价人	评价条目			评价得分
	条目1	条目2	条目3	
评价人1	3	5	5	13
评价人2	5	5	7	17
总分	8	10	12	30

注:最高可能分数=7(完全符合)×3(条目)×2(评价人)=42;最低可能分数=1(完全不符合)×3(条目)×2(评价人)=6;该项目的标化百分比为:(实际总分-最低可能分数)/(最高可能分数-最低可能分数)=(30-6)/(42-6)=0.67×100%=67%

1.2.2 Shaneyfelt 的评价与应用 表中每个条目采用“是”或“否”的回答形式,为方便计算统计,在评价时把“是”记为1分,把“否”记为0分。见表3。

表3 Shaneyfelt 评价条目表

项 目	条 目	标 准
指南的制定和格式	1	指南的目的明确
	2	阐述了指南的撰写理由及重要性
	3	指南制定过程的参与者及他们的专业领域是明确的
	4	目标的健康问题或技术有明确定义
	5	目标患者人群是明确的
	6	指南的预期读者或使用者是明确的
	7	指南中可供临床医师或病人选择的预防、诊断、治疗措施的原则是明确的
	8	医疗结果是明确的
	9	指南外部审查的方法是明确的
	10	指南的有效期或更新时间计划是明确的
证据的确认和概括	11	识别科学证据的方法是明确的
	12	证据审查的起止时间段是明确的
	13	所使用的证据在引用或参考文献中可以找到
	14	数据提取的方法是明确的
	15	对证据分级或分类的方法是明确的
	16	使用并阐述了正式的方法来整合证据或专家意见
	17	特殊医疗操作的获益及危害是明确的
推荐建议的形成	18	获益及危害被量化
	19	从特殊医疗操作中得到的卫生保健效果是明确的
	20	费用被量化
	21	讨论了指南制定者在制定推荐建议时所使用的价值判断的作用
	22	讨论了患者意愿的作用
	23	推荐建议是明确的并且适用于指南的预定目标
	24	推荐建议通过证据强度而做出了分级
	25	推荐建议的灵活性是明确的

1.2.3 Grilli 的评价与应用 表中每个条目采用“是”或“否”的回答形式,为方便计算统计,在评价时把“是”记为1分,把“否”记为0分。见表4。

表4 Grilli 评价条目表

条 目	标 准
1	是否提供指南制定过程中的专家及其参与者的类型
2	是否明确描述相关证据资料的检索程序
3	是否对证据及其支持的推荐建议进行分级

1.3 评价过程 采用 AGREE II、Shaneyfelt 及 Grilli 三个评价工具分别对纳入的慢性心力衰竭指南进行评价,由2个评价者独立完成评分,计算每个指南在每个评价表中的平均总得分,然后利用各指南得分计算三个评价表两两之间的相关系数,以此得出这三个评价工具间的相关性。通过 AGREE II 量表对这些指南的质量进行综合评价并得出指南的推荐级别,分别计算每个推荐级别的指南在各个评价工具中的平均得分,帮助制定 Shaneyfelt 及 Grilli 量表的衡量标准。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 F 检验,计算 pearson 相关系数来衡量评价工具两两之间的相关性, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各指南平均得分及推荐级别 本研究纳入了由中国(中华医学会)、美国(ACCF/AHA、HFSA)、欧洲(ESC)、英国(NICE、SIGN)、澳大利亚(NHF/A&SANZ)及加拿大(CCS)等6个国家地区的8个指南制定组织共23篇慢性心力衰竭指南^[6-28],由2位评价者按上述评价标准进行评分,计算2位评价者的平均得分(见表5);根据 AGREE II 的评价标准对每篇指南进行综合评价后得出其推荐级别分别为“推荐”、“推荐(修订后)”及“不推荐”。见表5。

表5 各指南平均得分及推荐级别

指 南	AGREE II	Shaneyfelt	Grilli	推荐级别
2001ACCF/AHA ^[6]	80	13	2.5	推荐(修订后)
2001ESC ^[7]	79	15	1.5	推荐(修订后)
2001CCS ^[8]	94	16	2.5	推荐(修订后)
2002NHF/A&SANZ ^[9]	80.5	13	0.5	推荐(修订后)
2002/2003CCS ^[10]	81	16	2	推荐(修订后)
2002 中国 ^[11]	48	7.5	0	不推荐
2003NICE ^[12]	144	23.5	3	推荐
2005ACCF/AHA ^[13]	98.5	14.5	2.5	推荐(修订后)
2005ESC ^[14]	88	14	1	推荐(修订后)
2006CCS ^[15]	104	19	2	推荐
2006HFSA ^[16]	90.5	15	1.5	推荐(修订后)
2006NHF/A&SANZ ^[17]	82	13.5	1	推荐(修订后)

续表 5

指南	AGREE II	Shaneyfelt	Grilli	推荐级别
2007SIGN ^[18]	119	19	3	推荐
2007 中国 ^[19]	53	11.5	1	不推荐
2008ESC ^[20]	97.5	15	1.5	推荐
2009ACCF/AHA ^[21]	117	17	3	推荐
2010HFSA ^[22]	117	15	2.5	推荐
2010NICE ^[23]	152	24	3	推荐
2011NHF/A&SANZ ^[24]	109	15.5	2	推荐(修订后)
2012CCS ^[25]	110	18.5	2	推荐
2012ESC ^[26]	128	17.5	2	推荐
2013ACCF/AHA ^[27]	137	20.5	3	推荐
2014 中国 ^[28]	59	13	1	不推荐

2.2 各评价工具间的相关关系情况 AGREE II 和 Shaneyfelt 的相关系数 $r_1 = 0.908$, AGREE II 和 Grilli 的相关系数 $r_2 = 0.812$, Shaneyfelt 和 Grilli 的相关系数 $r_3 = 0.784$, 各相关系数的显著性水平 P 均为 0.01。见表 6。

表 6 各评价工具间的相关关系情况

评价量表	相关系数(r)	显著性水平(P)
AGREE II 和 Shaneyfelt	$r_1 = 0.908$	0.01
AGREE II 和 Grilli	$r_2 = 0.812$	0.01
Shaneyfelt 和 Grilli	$r_3 = 0.784$	0.01

2.3 同一推荐级别指南在不同评价量表中的平均得分 在 AGREE II 综合评价中推荐级别为“推荐”、“推荐(修订后)”和“不推荐”的指南,其平均得分为(122.55 ± 14.16)分、(88.25 ± 7.80)分和(53.30 ± 3.78)分,而这些推荐级别的指南在 Shaneyfelt 和 Grilli 的平均得分分别是(18.90 ± 2.30)分和(2.50 ± 0.50)分,(14.20 ± 1.20)分和(1.70 ± 0.60)分,(10.67 ± 2.11)分和(0.65 ± 0.45)分。见表 7。

表 7 同一推荐级别指南在不同评价量表中的平均得分[($\bar{x} \pm s$), 分]

AGREE II 中的推荐级别	例数	AGREE II	Shaneyfelt	Grilli
推荐	10	122.55 ± 14.16	18.90 ± 2.30	2.50 ± 0.50
推荐(修订后)	10	88.25 ± 7.80	14.20 ± 1.20	1.70 ± 0.60
不推荐	3	53.30 ± 3.78	10.67 ± 2.11	0.65 ± 0.45
F	-	15.401	12.793	6.621
P	-	0.000	0.000	0.060

3 讨论

3.1 临床指南作为临床工作中的重要工具,如何筛选高质量的临床指南来指导临床工作是临床医生非

常关心的问题,但是由于暂时还没有任何一个指南评价工具能够独立而且完整精确地去评价指南,因此为了能更准确地去评价一部指南,我们应该选取多个评价工具来同时评价。本研究的目的正是通过研究 AGREE II、Shaneyfelt 及 Grilli 三个评价工具间的相关性以帮助临床医生选取合适的指南评价工具来筛选高质量指南。通过表 6 我们可以看到,每个评价量表两两间的 r 值都很高,而且显著性都在 0.01 水平,说明这三个评价量表高度相关,我们在评价指南时可以同时选取上述三个评价工具进行更精确的评价,也可以考虑选用 Shaneyfelt 或 Grilli 对指南进行快速评价。

3.2 对于大多数的临床医生来说,他们只想使用简单而又可靠的方法来选取高质量的指南。虽然 AGREE II 量表已被广泛应用,但该量表评价条目较多,计算复杂,造成临床医生使用不方便,而 Shaneyfelt 及 Grilli 的评价量表相对简单方便,但并没有给出对指南质量评价的衡量标准。通过表 7 中的评分结果我们发现,在 AGREE II 量表中“推荐”级别的指南在 Shaneyfelt 及 Grilli 的平均得分均明显高于在 AGREE II 量表中“推荐(修订后)”或“不推荐”级别的指南($P < 0.05$),同样的,“推荐(修订后)”级别的指南在 Shaneyfelt 及 Grilli 中的平均得分也明显高于在 AGREE II 量表中“不推荐”级别的指南($P < 0.05$)。在表 7 中我们可以看到,“推荐”级别的指南在 Shaneyfelt 量表中的平均分为(18.90 ± 2.30)分,“推荐(修订后)”级别的指南平均分为(14.20 ± 1.20)分,“不推荐”级别的指南平均分为(10.67 ± 2.11)分,因此我们尝试为 Shaneyfelt 制定衡量标准:评分 ≥ 16 分为“推荐”,13 分 ≤ 评分 ≤ 15 分为“推荐(修订后)”,评分 ≤ 12 分为“不推荐”;同样地也可以尝试为 Grilli 制定衡量标准,但由于 Grilli 评分条目少,可考虑当评分 ≥ 2 分为“可能推荐”,≤ 1 分为“可能不推荐”。

3.3 本研究的局限性在于仅仅选取了 2000 ~ 2014 年以英文或中文发表的慢性心力衰竭指南,且评分人员只有 2 人,为了能更准确地评价 AGREE II、Shaneyfelt 和 Grilli 的相关性,在将来的研究中,应选取更多其他疾病的指南进行研究,并让更多的评分人员参与评分。

参考文献

1 Field MJ, Lohor KN. Clinical Practice Guidelines: Directions for a New Program. Committee to Advise the Public Health Service on

- Clinical Practice Guidelines, Institute of Medicine[M]. Washington DC: National Academy Press, 1990.
- 2 Graham ID, Calder LA, Hébert PC, et al. A comparison of clinical practice guideline appraisal instruments[J]. *Int J Technol Assess Health Care*, 2000, 16(4): 1024 - 1038.
 - 3 AGREE Collaboration. Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project[J]. *Qual Saf Health Car*, 2003, 12(1): 18 - 23.
 - 4 Shaneyfelt TM, MayoSmith MF, Rothwangl J. Are guidelines following guidelines? The methodological quality of clinical practice guidelines in the peer-reviewed medical literature[J]. *JAMA*, 1999, 281(20): 1900 - 1905.
 - 5 Grilli R, Magrini N, Penna A, et al. Practice guidelines developed by specialty societies: the need for a critical appraisal[J]. *Lancet*, 2000, 355(9198): 103 - 106.
 - 6 Hunt SA, Baker DW, Chin MH, et al. ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult; executive summary a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines(Committee to Revise the 1995 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure): Developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation; Endorsed by the Heart Failure Society of America[J]. *Circulation*, 2001, 104(24): 2996 - 3007.
 - 7 Remme WJ, Swedberg K. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure[J]. *Eur Heart J*, 2001, 22(17): 1527 - 1560.
 - 8 Liu P, Arnold M, Belenkie I, et al. The 2001 Canadian Cardiovascular Society consensus guideline update for the management and prevention of heart failure[J]. *Can J Cardiol*, 2001, 17(Suppl E): 5E - 25E.
 - 9 National Heart Foundation of Australia and Cardiac Society of Australia & New Zealand; Guidelines on the contemporary management of the patient with chronic heart failure in Australia. 2002 [http://www.csanz.edu.au/guidelines/practice/Chronic_Heart_Failure.pdf]. Accessed March 9, 2004.
 - 10 Liu P, Arnold JM, Belenkie I, et al. The 2002/3 Canadian Cardiovascular Society consensus guideline update for the diagnosis and management of heart failure[J]. *Can J Cardiol*, 2003, 19(4): 347 - 356.
 - 11 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性收缩性心力衰竭治疗建议[J]. *中华心血管病杂志*, 2002, 30(1): 7 - 23.
 - 12 The National Collaborating Centre for Chronic Conditions; Chronic heart failure. National clinical guideline for diagnosis and management in primary and secondary care. NICE Guideline No. 5. National Institute for Clinical Excellence; ISBN: 1 - 84257 - 3241 2003 [http://www.nice.org.uk]. Accessed March 17, 2004.
 - 13 Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. ACC/AHA 2005 guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines(Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure); developed in collaboration with the American College of Chest Physicians and the International Society for Heart and Lung Transplantation; endorsed by the Heart Rhythm Society[J]. *Circulation*, 2005, 112(12): e154 - e235.
 - 14 Swedberg K, Cleland J, Dargie H, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure; executive summary(update 2005): The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology[J]. *Eur Heart J*, 2005, 26(11): 1115 - 1140.
 - 15 Arnold JM, Liu P, Demers C, et al. Canadian Cardiovascular Society consensus conference recommendations on heart failure 2006: diagnosis and management[J]. *Can J Cardiol*, 2006, 22(1): 23 - 45.
 - 16 Heart Failure Society of America. HFSA 2006 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline[J]. *J Card Fail*, 2006, 12(1): e1 - e2.
 - 17 Krum H, Jelinek MV, Stewart S, et al. Guidelines for the prevention, detection and management of people with chronic heart failure in Australia[J]. *Med J Aust*, 2006, 185(10): 549 - 557.
 - 18 Scottish Intercollegiate Guidelines Network(SIGN)95: Management of chronic heart failure: A national clinical guideline. 2007 [http://www.sign.ac.uk/pdf/sign95.pdf]
 - 19 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性心力衰竭诊断治疗指南[J]. *中华心血管病杂志*, 2007, 35(12): 1076 - 1095.
 - 20 Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC(HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine(ESICM) [J]. *Eur Heart J*, 2008, 29(19): 2388 - 2442.
 - 21 Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults; A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Developed in Collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2009, 53(15): e1 - e90.
 - 22 Lindenfeld J, Albert NM, Boehmer JP, et al. Executive Summary: HFSA 2010 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline[J]. *J Card Fail*, 2010, 16(6): 475e539.
 - 23 National Clinical Guideline Centre. (2010) Chronic failure: the management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care. London: National Clinical Guideline Centre. Available from: http://guidance.nice.org.uk/CG108/Guidance/pdf/English.
 - 24 National Heart Foundation of Australia and the Cardiac Society of Australia and New Zealand(Chronic Heart Failure Guidelines Expert Writing Panel). Guidelines for the prevention, detection and management of chronic heart failure in Australia. Updated July 2011.
 - 25 McKelvie RS, Moe GW, Ezekowitz JA, et al. The 2012 Canadian Cardiovascular Society heart failure management guidelines update;

focus on acute and chronic heart failure[J]. Can J Cardiol, 2013, 29(2):168-181.

26 McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC[J]. Eur Heart J, 2012, 33(14):1787-1847.

27 Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 ACCF/AHA guide-

line for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines [J]. J Am Coll Cardiol, 2013, 62(16):e147-e239.

28 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2014[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(2): 98-122.

[收稿日期 2017-01-04][本文编辑 韦所苏]

博硕论坛 · 论著

尼妥珠单抗联合三维适形放射治疗晚期非小细胞肺癌临床研究

王 粉

作者单位: 467000 河南, 平顶山市第一人民医院肿瘤科

作者简介: 王 粉(1983-), 女, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 肿瘤放射治疗. E-mail: pdsdyrmyywangfen@163.com

[摘要] **目的** 探讨尼妥珠单抗联合三维适形放射治疗晚期非小细胞肺癌的临床价值。**方法** 选取晚期非小细胞肺癌患者 82 例, 按抽签顺序分为两组, 各 41 例。对照组实施三维适形放射治疗, 观察组在对照组基础上实施尼妥珠单抗 100 mg 静脉注射, 共 8 次。比较两组血管内皮生长因子(VEGF)、基质金属蛋白酶-9(MMP-9)、癌胚抗原(CEA)、细胞角蛋白 19 片段(CYFR21-1)水平和临床疗效。**结果** 治疗后, 观察组 VEGF、MMP-9、CEA、CYFR21-1 水平明显低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。观察组显效 24 例, 有效 13 例, 无效 4 例。对照组显效 14 例, 有效 13 例, 无效 14 例。观察组疗效优于对照组($P < 0.01$)。**结论** 晚期非小细胞肺癌用尼妥珠单抗联合三维适形放射治疗, 可提高治疗效果, 改善临床指标, 具有临床应用价值。

[关键词] 尼妥珠单抗; 三维适形放射; 晚期非小细胞肺癌

[中图分类号] R 734.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2017)08-0762-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2017.08.14

Clinical study of rituximab combined with three dimensional conformal radiotherapy on advanced non-small-cell lung cancer WANG Fen. Department of Oncology, the First People's Hospital of Pingdingshan City, Henan 467000, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of the combination of three dimensional conformal radiotherapy and rituximab on the treatment of advanced non-small-cell lung cancer. **Methods** 82 patients with advanced non-small-cell lung cancer were divided into two groups according to the order of lot, with 41 cases in each group. Three dimensional conformal radiation therapy was implemented in the control group, and the observation group was treated with intravenous injection of 100 mg for 8 times on the basis of the treatment that was given to the control group. The levels of vascular endothelial growth factor(VEGF), matrix metalloproteinases-9(MMP-9), cancer embryo antigen(CEA), cell keratin 19 fragment(CYFR21-1) and the clinical efficacy were compared between the two groups. **Results** After the treatment, the levels of VEGF, MMP-9, CEA and CYFR21-1 in the observation group were significantly lower than those in the control group($P < 0.01$). In the observation group, the treatment outcome was markedly effective in 24 cases, effective in 13 cases and invalid in 4 cases. In the control group, the treatment outcome was markedly effective in 14 cases, effective in 13 cases and invalid in 14 cases. The curative effect of the