

· 论 著 ·

应用德尔菲法构建全科适宜技术目录

苏琳, 张佳, 朱文华, 戴红蕾

浙江大学医学院附属邵逸夫医院全科医学科, 浙江 杭州 310016

摘要: **目的** 应用德尔菲法构建全科适宜技术目录, 为全科适宜技术推广和全科医生临床技能培训提供参考。**方法** 根据浙江大学医学院附属邵逸夫医院和杭州市2家社区卫生服务中心全科门诊前20位疾病的诊断资料及国内外全科医学相关文献, 拟定目录框架, 邀请14名来自三甲医院和社区医院的全科医生进行2轮专家咨询, 评价专家积极系数、专家权威程度和专家意见协调程度, 确定最终的全科适宜技术目录。**结果** 14名专家中本科学历9人、硕士及以上5人; 副主任或主任医师12人, 主治医师2人; 从事全科医疗工作平均年限17.21年。2轮咨询专家积极系数均为100.00%, 专家权威程度平均为0.891。第一轮咨询后, 6个Ⅰ级指标的重要性和可行性W分别为0.170和0.244, 56个Ⅱ级指标的重要性和可行性W分别为0.236和0.250 (均 $P<0.05$), 其中6个Ⅱ级指标的重要性或可行性 $CV\geq 0.25$, 予以剔除。第二轮咨询后, 6个Ⅰ级指标的重要性和可行性W分别为0.245和0.247 (均 $P<0.05$); 50个Ⅱ级指标的重要性和可行性W分别为0.355和0.370, CV 均 <0.25 。最终构建了基本诊疗技能、急救技能、症状学诊疗技能、慢性病管理技能、常见病诊疗技能和常用操作技能6个Ⅰ级指标和50个Ⅱ级指标组成的全科适宜技术目录。**结论** 本研究专家的积极程度和权威程度较高, 专家意见协调性较好, 结果可靠, 制定的全科适宜技术目录可推广应用。

关键词: 全科医学; 适宜技术; 目录; 德尔菲法

中图分类号: R197.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2019) 03-0255-05

Construction of an appropriate technology catalogue for general practice based on Delphi method

SU Lin, ZHANG Jia, ZHU Wen-hua, DAI Hong-lei

Department of General Practice, Sir Run Run Shaw Hospital, Hangzhou, Zhejiang 310016, China

Abstract: **Objective** To construct an appropriate technology catalogue for general practice based on Delphi method, and to provide reference for promoting appropriate techniques and training general practitioners. **Methods** The catalogue was briefly constructed based on literature reviews and the data of the top twenty diseases diagnosed in out-patient department of Sir Run Run Shaw Hospital and two community health service centers in Hangzhou. Two-round Delphi consultation was conducted by fourteen general practitioners coming from upper first-class hospitals and community hospitals. The final catalogue was established according to evaluation of the degree of involvement, authority coefficient and Kendall's W values of the fourteen specialists. **Results** Of the fourteen specialists, nine had bachelor's degrees and five had master's degrees or above; twelve were deputy chief physicians or chief physicians and two were physicians. They were engaged in general practice for 17.21 years in average. The positive coefficients of the two rounds of consultations were both 100.00%. The authority coefficient of the specialists was 0.891. After the first round of consultation, the W values for importance and feasibility of 6 first-class indicators were 0.170 and 0.244, and the ones of 56 second-class indicators were 0.236 and 0.250 (all $P<0.05$). Six of second-class indicators were excluded because their coefficient of variation (CV) for importance and feasibility were more than 0.25. After the second round of consultation, the W values for importance and feasibility of 6 first-class indicators were 0.245 and 0.247, and the ones of 50 second-class indicators were 0.355 and 0.370 (all $P<0.05$). The CV for each indicator was less than 0.25. Finally, an

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.03.009

基金项目: 浙江省医药卫生科技计划项目 (2016KYB158)

作者简介: 苏琳, 硕士, 医师, 主要从事未分化疾病、常见病诊治和慢性病管理工作

通信作者: 戴红蕾, E-mail: 3202016@zju.edu.cn

instructional catalogue was defined, consisting of 6 first-class indicators (basic diagnosis and treatment skills, first aid skills, symptomatic diagnosis and treatment skills, chronic disease management skills, common disease diagnosis and treatment skills, and common manipulative skills) and 50 second-class indicators. **Conclusion** The degrees of involvement, authority and consistency of the specialists were relatively high. The catalogue of appropriate technology for general practice had good reliability and feasibility, which was worthy of promotion and application.

Key words: General medicine; Appropriate technology; Catalogue; Delphi method

全科医生是基本医疗的实施者, 据统计, 85%~90%的健康问题可以由全科医生解决^[1]。但目前我国全科医生缺乏全面、扎实的临床技能, 医疗服务水平高低不一, 已成为保障人民健康和深化医疗体制改革的重要制约^[2]。全科适宜技术是指适合于常见病、多发病诊治和疾病预防, 增进健康, 能够为广大基层医疗卫生人员掌握和应用的技术^[3]。2018年《国务院办公厅关于改革完善全科医生培养与使用激励机制的意见》明确提出要普及全科适宜技术, 实现全科医生继续医学教育全覆盖。

德尔菲法在广泛征询专家意见的基础上, 经过反复信息交流, 使意见趋于一致, 获得相对客观的信息、意见和见解, 具有资源利用充分、结论可靠和结论统一等特点^[4-7], 在社区卫生服务领域主要应用于绩效指标、护理指标、满意度指标、风险管理指标和健康管理指标的建立^[8-11]。为推广全科适宜技术, 为全科医生临床技能培训提供参考, 本文应用德尔菲法构建全科适宜技术目录, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 拟定目录备选指标 由2名副主任医师、1名主治医师和1名住院医师负责查阅国内外相关文献、拟订备选指标、确定咨询专家、编制专家咨询表、组织咨询以及统计处理咨询结果。依据邵逸夫医院和杭州市2家社区卫生服务中心全科门诊前20位疾病的诊断资料及国内外全科医学相关文献^[12-15], 通过小组讨论初步拟定I级指标6个, 分别为基本诊疗技能、急救技能、症状学诊疗技能、慢性病管理技能、常见病诊疗技能和常用操作技能; II级指标56个, 基本诊疗技能下设病史采集与分析、系统查体、医患沟通技巧和健康教育培训指导4个II级指标, 急救技能下设急危重症的识别和转诊、心肺复苏技术、非同步电除颤技术和气管插管术4个II级指标, 症状学诊疗技能下设发热待查的诊治、腹痛待查的诊治等18个II级指标, 慢性病管理技能下设高血压诊治规范及综合管理、糖尿病规范化诊断治疗等9个II级指标, 常见病诊疗技能下设消化道常见疾病的诊治、呼吸道

常见疾病的诊治等12个II级指标, 常用操作技能下设心电图检查技术、X线读片等9个II级指标。

1.2 专家咨询 以从事临床医学工作10年以上的主治医师及以上职称作为选择条件, 依据代表性和权威性原则, 邀请14名来自三甲医院和社区医院的全科医生为咨询专家。共进行2轮专家咨询, 通过现场咨询或电子邮件形式咨询。第一轮咨询内容包括专家基本情况、专家对备选指标的熟悉程度和判断依据评分、专家对备选指标的重要性和可行性的评分以及对初步拟定的指标体系的修改建议。根据第一轮咨询及统计结果制定第二轮调查问卷, 包括对第一轮专家意见的反馈(专家对各指标的评分和第一轮咨询的统计结果)以及专家参考第一轮反馈的再次判断和提出的修改建议。备选指标的重要性程度分为非常不重要、不重要、一般、重要和非常重要, 依次赋值1、2、3、4和5; 可行性程度分为非常不好、不好、一般、好和非常好, 依次赋值1、2、3、4和5。

1.3 专家咨询结果分析 通过专家积极系数、专家权威程度和专家意见协调程度3个指标评价专家咨询结果。专家积极系数反映专家对咨询内容的关心程度, 用咨询问卷的回收率表示, $\text{回收率}(\%) = (\text{问卷有效的专家人数} / \text{全部专家人数}) \times 100\%$ 。一般认为50%的回收率是可用于分析和报告的最小比例, 70%以上可认为回收率非常好^[16]。专家权威程度由专家根据全科医学领域的理论知识和实践经验对全科适宜技术进行综合判断, 用权威系数(Cr)表示, Cr为判断系数(Ca)与熟悉程度系数(Cs)的算术平均值, 即 $\text{Cr} = (\text{Ca} + \text{Cs}) / 2$ 。Ca=1, 表示对专家判断的影响程度大; Ca=0.8, 表示对专家判断的影响程度中等; Ca=0.6, 表示对专家判断的影响程度小^[17-18]。Cs分为很不熟悉、较不熟悉、了解、熟悉和很熟悉, 依次赋值0.2、0.4、0.6、0.8和1^[18]。Cr ≥ 0.7 方可接受^[19]。专家意见协调程度用协调系数(W)和变异系数(CV)表示。W的显著性检验有统计学意义, 表示结果可取, 否则不可取^[20]; W取值在0~1之间, W越大表示协调程度越好。CV表示专家意见的波动程度, CV越小表示专家的协调程度越高, 通常要求

$CV < 0.25$ [21]。

1.4 统计分析 采用 Excel 2007 软件建立数据库, 采用 SPSS 17.0 软件统计分析。计算各指标重要性和可行性的 $\bar{x}$ 、 s 、 CV 和 W ; W 的显著性检验采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 专家基本情况 14 名专家, 4 人来自 3 家三甲医院, 10 人来自 10 家社区医院; 男性 5 人, 女性 9 人; 本科学历 9 人, 硕士及以上学历 5 人; 副主任或主任医师 12 人, 主治医师 2 人; 从事全科医疗工作年限平均为 17.21 年。

2.2 专家积极性 两轮专家咨询的有效问卷回收率均为 100.00%, 表明专家对本课题研究积极性很高。

2.3 专家权威程度 全科适宜技术目录初步拟定 6 个 I 级指标的 Ca 平均为 0.910, Cs 平均为 0.871, Cr 平均为 0.891。见表 1。

表 1 全科适宜技术目录一级指标的专家权威程度

I 级指标	判断系数 (Ca)	熟悉程度系数 (Cs)	权威系数 (Cr)
基本诊疗技能	0.929	0.914	0.921
急救技能	0.871	0.829	0.850
症状学诊疗技能	0.893	0.829	0.861
慢性病管理技能	0.929	0.914	0.921
常见病诊疗技能	0.943	0.914	0.929
常用操作技能	0.893	0.829	0.861
平均值	0.910	0.871	0.891

2.4 专家意见协调程度 第一轮专家咨询后, 6 个 I 级指标的重要性 W 为 0.170 ($\chi^2 = 11.898$, $P < 0.05$), 可行性 W 为 0.244 ($\chi^2 = 17.103$, $P < 0.05$); 56 个 II 级指标的重要性 W 为 0.236 ($\chi^2 = 181.606$, $P < 0.001$), 可行性 W 为 0.250 ($\chi^2 = 192.711$, $P < 0.001$)。

重要性或可行性的 $CV \geq 0.25$ 的 II 级指标有 6 个: “气管插管术”, 重要性的 CV 为 0.290, 可行性的 CV 为 0.325; “子宫异常出血的诊治”, 重要性的 CV 为 0.273, 可行性的 CV 为 0.400; “乳腺癌的早期筛查”, 重要性的 CV 为 0.212, 可行性的 CV 为 0.280; “止血、包扎术”, 重要性的 CV 为 0.186, 可行性的 CV 为 0.266; “骨折固定术”, 重要性的 CV 为 0.263, 可行性的 CV 为 0.280; “鼻镜、耳镜的使用方法”, 重要性的 CV 为 0.192, 可行性的 CV 为 0.280, 予以剔除。

第二轮专家咨询后, 6 个 I 级指标的重要性的 W

为 0.245 ($\chi^2 = 17.147$, $P < 0.05$), 可行性 W 为 0.247 ($\chi^2 = 17.293$, $P < 0.05$); 50 个 II 级指标的重要性的 W 为 0.355 ($\chi^2 = 243.594$, $P < 0.001$), 可行性 W 为 0.370 ($\chi^2 = 253.782$, $P < 0.001$); 第二轮专家咨询 I、II 级指标 W 值均高于第一轮。50 个 II 级指标的 CV 均 < 0.25 , 说明专家的协调程度较高, 见表 2。

2.5 最终确定全科适宜技术目录 经过 2 轮专家咨询, 最初拟定的 6 个 I 级指标不变, 56 个 II 级指标剔除 6 个重要性或可行性 $CV \geq 0.25$ 的 II 级指标, 并将“系统查体”改为“根据症状查体”, 最终建立由 6 个 I 级指标和 50 个 II 级指标构成的全科适宜技术目录。见表 2。

3 讨论

《“健康中国 2030”规划纲要》提出, 要以全科医生为重点, 加强基层人才队伍建设。普及全科适宜技术, 全面覆盖全科医生继续医学教育, 加快培养大批合格的全科医生。本研究采用德尔菲法构建了较为客观的全科适宜技术目录。通过查阅大量国内外文献, 分析邵逸夫医院及杭州市 2 家社区卫生服务中心全科门诊前 20 位疾病的诊断资料, 分析这些病种所需的全科适宜技术, 初步拟定全科适宜技术目录, 对指标的分类较为全面。参与咨询的 14 名专家均从事多年全科医疗工作, 既有来自三甲综合性医院, 也有来自社区卫生服务中心, 具有较好的代表性。2 轮专家咨询的回收率均为 100%, 表明专家对该指标体系的研究十分关注, 具备专家意见汇总的基础。专家凭借自身实践经验和理论分析, 专家权威系数为 0.891, 说明专家权威程度较高, 结果较为可信。两轮咨询后, 各指标的专家意见 CV 均 < 0.25 , 符合德尔菲法的咨询要求。有研究表明, 随着咨询轮次的增加, 专家意见趋于集中, 协调程度也趋于提高 [22]。本研究第二轮咨询的协调系数较第一轮高, 专家意见趋于一致, 显著性检验结果表明专家意见协调性好, 第二轮结果可取, 据此建立了由 6 个 I 级指标, 50 个 II 级指标构成的全科适宜技术目录。

本研究构建的全科适宜技术目录符合全科医生临床工作的实际需求, 与临床治疗常见的问题紧密结合 [23], 可用作适宜技术培训内容的参考。该目录是邵逸夫医院全科医学科在医院-社区一体化管理中推广全科适宜技术的重要依据, 能更好地反映全科医学科的综合技术服务能力和示范辐射能力。

本研究前期仅调查了邵逸夫医院及杭州市 2 家社区卫生服务中心全科门诊前 20 位常见疾病诊断, 未

表2 第二轮专家咨询Ⅱ级指标重要性和可行性评价

Ⅰ级指标	Ⅱ级指标	重要性			可行性		
		$\bar{x}$	s	CV	$\bar{x}$	s	CV
基本诊疗技能	病史采集与分析	4.929	0.267	0.054	4.857	0.363	0.075
	根据症状查体	4.857	0.363	0.075	4.786	0.426	0.089
	医患沟通技巧	5.000	0	0	4.571	0.646	0.141
	健康教育培训指导	4.571	0.646	0.141	4.143	0.535	0.129
急救技能	急危重症的识别和转诊	5.000	0	0	4.357	0.745	0.171
	心肺复苏技术	4.929	0.267	0.054	4.786	0.426	0.089
	非同步电除颤技术	4.643	0.497	0.107	4.143	0.663	0.160
症状学诊疗技能	发热待查的诊治	4.714	0.469	0.099	4.286	0.611	0.143
	腹痛待查的诊治	4.786	0.426	0.089	4.357	0.633	0.145
	胸痛待查的诊治	5.000	0	0	4.571	0.514	0.112
	呼吸困难待查的诊治	4.929	0.267	0.054	4.286	0.611	0.143
	咳嗽待查的诊治	4.500	0.519	0.115	4.357	0.497	0.114
	颈肩、胸背、腰痛的基本诊治	4.321	0.464	0.107	4.036	0.571	0.141
	头晕待查的诊治	4.536	0.499	0.110	4.250	0.580	0.136
	心悸待查的诊治	4.393	0.626	0.142	4.179	0.541	0.129
	晕厥待查的诊治	4.750	0.580	0.122	3.750	0.643	0.171
	水肿待查的诊治	4.393	0.487	0.111	3.964	0.499	0.126
	消瘦待查的诊治	4.321	0.608	0.141	3.821	0.608	0.159
	口干待查的诊治	3.714	0.611	0.165	3.500	0.519	0.148
	头痛待查的诊治	4.286	0.726	0.169	3.857	0.770	0.200
	关节痛待查的诊治	4.179	0.541	0.129	4.036	0.571	0.141
	腹泻待查的诊治	4.214	0.893	0.212	4.000	0.784	0.196
	便秘待查的诊治	3.893	0.881	0.226	3.821	0.723	0.189
	乏力待查的诊治	4.250	0.580	0.136	3.964	0.634	0.160
慢性病管理技能	高血压诊治规范及综合管理	5.000	0	0	4.929	0.267	0.054
	糖尿病规范化诊断治疗	5.000	0	0	4.929	0.267	0.054
	血脂异常的管理	5.000	0	0	4.929	0.267	0.054
	痛风与高尿酸血症的诊治	4.929	0.267	0.054	4.857	0.363	0.075
	慢性阻塞性肺疾病的规范化诊治	4.929	0.267	0.054	4.643	0.497	0.107
	支气管哮喘的规范化防治	4.714	0.469	0.099	4.429	0.514	0.116
	心脑血管疾病的规范化诊治	4.786	0.579	0.121	4.429	0.756	0.171
	慢性心力衰竭规范化诊断和治疗	4.714	0.611	0.130	4.286	0.726	0.169
	老年人多病共存长期用药的管理	4.714	0.611	0.130	4.286	0.726	0.169
常见病诊疗技能	消化道常见疾病(胃炎、HP感染、胃食管反流病、消化性溃疡)的诊治	4.857	0.363	0.075	4.500	0.519	0.115
	呼吸道常见疾病(上呼吸道感染、支气管炎、肺炎、肺结节)的诊治	5.000	0	0	4.643	0.497	0.107
	泌尿道感染的诊治	5.000	0	0	4.571	0.514	0.112
	房颤的规范化诊疗与综合管理	4.714	0.469	0.099	4.286	0.726	0.169
	良性前列腺增生及其治疗	4.643	0.497	0.107	4.357	0.497	0.114
	甲状腺结节的诊治	4.500	0.519	0.115	4.143	0.663	0.160
	骨质疏松症的规范化诊疗	4.714	0.469	0.099	4.357	0.497	0.114
	失眠的诊断与治疗	4.643	0.497	0.107	4.071	0.829	0.204
	抑郁、焦虑筛查	4.500	0.519	0.115	3.857	0.864	0.224
	常见皮疹的诊治	4.571	0.514	0.112	4.071	0.616	0.151
	围绝经期综合征的诊治	4.286	0.726	0.169	3.643	0.745	0.204
常用操作技能	辅助检查判读	5.000	0	0	4.714	0.469	0.099
	心电图检查技术	4.857	0.535	0.110	4.571	0.514	0.112
	X线读片	4.857	0.363	0.075	4.429	0.646	0.146
	清创缝合术	5.000	0	0	4.643	0.497	0.107
	小儿生长发育与评估	4.643	0.497	0.107	4.214	0.426	0.101
	视力检查、眼底镜的使用及正常眼底的识别	4.500	0.519	0.115	4.000	0.784	0.196

调查其他地区三甲医院及社区医院的常见病种,构建的全科适宜技术目录可能存在一定的局限性。国内德尔菲法在卫生系统的应用研究中专家意见的W一般在0.5上下波动^[22],但本研究两轮咨询专家W均未达到0.5,有待更多轮次的专家咨询进一步提高专家意见协调程度。此外,德尔菲法属于专家预测法,很难避免专家的主观因素对研究问题的影响^[24],在今后的研究中,还需在理论和实践中不断完善,从而使该适宜技术目录具有更广泛的推广应用价值。

参考文献

- [1] 王岚,杜亚平.中英全科医疗服务模式的比较与探讨[J].全科医学临床与教育,2011,9(3):241-243,245.
- [2] 房鑫,郝艳华,吴群红,等.我国全科医生现状成因分析与对策探讨[J].中华全科医学,2016,14(7):1199-1201,1213.
- [3] 郭雪,刘琴,于晓羽,等.中国适宜卫生技术评估研究的系统评价[J].中国循证医学杂志,2012,12(12):1407-1415.
- [4] 王春枝,斯琴.德尔菲法中的数据统计处理方法及其应用研究[J].内蒙古财经学院学报(综合版),2011,9(4):92-96.
- [5] 张立威,黄婉霞,徐庆锋,等.基于德尔菲法的全科医生转岗培训效果评估指标体系构建研究[J].中国全科医学,2013,16(25):2271-2273.
- [6] 丁晋飞,谈立峰,汤在祥,等.德尔菲法及其在公共卫生领域的应用和展望[J].环境与职业医学,2012,29(11):727-730.
- [7] 薛敏,马莎,刘薇,等.基于德尔菲法的卫生监督效能评价指标体系权重研究——以上海卫生监督机构为例[J].中国卫生监督杂志,2014,21(3):212-218.
- [8] 付咏梅.社区访视护理现状分析及访视护理质量评价指标的构建研究[J].中国社区医师,2013,29(20):90-94.
- [9] 李和伟,李炜良,袁纲.德尔菲法在中国社区卫生服务领域内的应用[J].中国公共卫生管理,2015,31(1):15-17.
- [10] 韦余东,张人杰,张新卫,等.应用德尔菲法构建疾控机构应急能力评价指标体系[J].浙江预防医学,2016,28(1):32-36.
- [11] 赵玉遂,许燕,吴青青,等.应用德尔菲法构建网络健康信息质量评价指标体系[J].预防医学,2018,30(2):121-124.
- [12] 周仲华,黄文娟,陈仕银,等.三级综合医院全科医疗门诊患者就诊原因及诊断情况研究[J].中国全科医学,2012,15(23):2652-2655.
- [13] 王慧,江孙芳,汪志良,等.上海某社区卫生服务中心2010—2014年疾病谱分析[J].中国初级卫生保健,2016,30(2):32-34.
- [14] 王荣英,李峰,支晓,等.基于门诊就诊疾病谱分析的综合医院全科医疗科在分级诊疗中的定位与发展探讨[J].中国全科医学,2016,19(28):3417-3421.
- [15] MURTAGH J. John Murtagh's general practice [M]. New South Wales: McGraw-Hill Australia, 2011: 2.
- [16] 艾尔巴比.社会研究方法[M].李银河,译.成都:四川人民出版社,1987.
- [17] 曾光.现代流行病学方法与应用[M].北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,1994:258-259.
- [18] 王高玲,别如娥.基于Delphi法的居民健康素养评价指标体系的研究[J].中国卫生统计,2013,30(5):676-679.
- [19] 韩鹏,陈校云,张铁山,等.基于德尔菲法的医院门诊及住院医学人文关怀指标体系研究[J].中国现代医学杂志,2015,25(17):70-77.
- [20] 程琮,刘一志,王如德.Kendall协调系数W检验及其SPSS实现[J].泰山医学院学报,2010,31(7):487-490.
- [21] 黄敬亨.健康教育学[M].上海:上海医科大学出版社,1997:212.
- [22] 赵学荣,张婕,陈艳.运用德尔菲法和层次分析法建立新疆高职称乡村医师专业学生职业认同指标体系[J].新疆医科大学学报,2013,36(3):406.
- [23] 卢崇蓉,戴红蕾,朱文华,等.基于提高岗位胜任力的全科适宜技术培训模式的探讨[J].全科医学临床与教育,2016,14(3):241-242.
- [24] 王少娜,董瑞,谢晖,等.德尔菲法及其构建指标体系的应用进展[J].蚌埠医学院学报,2016,41(5):695-698.

收稿日期:2018-10-08 修回日期:2018-12-19 本文编辑:徐文璐