

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.33.026

骨科专科护士核心能力评价指标体系的构建

罗春梅, 宋彩萍, 张玉梅, 任家顺[△]

(第三军医大学新桥医院, 重庆 400037)

[摘要] **目的** 建立骨科专科护士核心能力评价指标体系。**方法** 采用德尔菲法对我国重庆、北京、江苏等地 21 所三级甲等综合性医院 35 名专家进行 3 轮函询, 确定骨科专科护士核心能力评价指标体系的各级指标和权重。**结果** 最终确立的骨科专科护士核心能力评价指标包括 4 个一级指标、14 个二级指标、72 个三级指标。专家咨询的权威系数为 0.833, 熟悉程度系数为 0.794, 判断依据系数为 0.872。一级、二级、三级指标的协调系数分别为 0.390、0.324、0.308, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 骨科专科护士核心能力各级评价指标专家意见集中, 研究结果客观、科学, 为骨科专科护士的培养、考核和评价提供了可量化的依据。

[关键词] 骨科; 核心能力; 评价指标; 专科护士; 德尔菲法

[中图分类号] R473.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)33-4686-04

Construction of core competence evaluation index system for orthopaedic specialized nurse

Luo Chunmei, Song Cai ping, Zhang Yumei, Ren Jiashun[△]

(Xinqiao Hospital, the Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

[Abstract] **Objective** To establish core competence evaluation index system of orthopaedic specialized nurse. **Methods** Altogether 35 experts from Class III Grade I hospital in Chongqing, Beijing, Jiangsu were consulted by a three-round delphi survey, and finally established the core competence evaluation index system of orthopaedic and the weight of each index. **Results** The core competence evaluation indexes of orthopaedic specialized nurse included 4 first class indexes, 14 second class indexes and 72 third class indexes. The expert authority coefficient was 0.833, the familiar coefficient was 0.794, the determination coefficient was 0.872, The coordination coefficient of primary and secondary and third indicators were 0.390, 0.324, 0.308, respectively, and there were statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** The expert opinions for the core competence evaluation indexes are consistent, the results are objective and scientific. It can provide quantitative standards for training, examining and evaluation of orthopaedic specialized nurse.

[Key words] orthopaedic; core competence; evaluation index; specialized nurse; delphi method

世界护士会(ICN)于2003年首次提出通科护士核心能力框架,2009年在此基础上又制订了专科护士的核心能力框架,其后国外先后开展了通科和专科护士核心能力的相关研究^[1]。我国卫生部也于2007年针对临床护理技术性较强的5个专科护理领域(ICU、急诊、手术室、器官移植、肿瘤),研究制定了《专科护理领域护士培训大纲》^[2]。近年来急诊、手术室、肿瘤、儿科等专科护士核心能力评价体系已被我国学者广泛研究^[1,3-6],但国内还未见骨科专科护士核心能力评价体系的研究。骨科患者病种多样化,急诊多、创伤多,受伤原因多样,损伤程度复杂,常合并多发伤、复合伤^[7],同时近年来人们不仅对骨科诊疗水平的期望值逐渐提高,而且更加看重骨科疾病康复与远期功能训练^[8]。因此,培养高水平的骨科专科护士显得尤为必要,而专科护士的能力主要体现在对核心能力的掌握上。本课题在回顾国内外护士核心能力指标体系构建的相关文献及骨科护理理论指导原则下,构建了骨科专科护士核心能力评价指标体系,旨在为骨科专科护士的培训、考核、评价提供参考。

1 资料与方法

1.1 形成评价指标体系草案 本课题研究小组共5人,其中研究生导师1人,骨科护士长1人,骨科医生1人,研究生1人,统计学专家1人,其主要任务是编制咨询表、选择专家、对专家意见进行归纳和分析等。在文献调研的基础上,通过对5位骨科护理与医疗专家[年龄(46.2±4.1)岁,工作年限

(26.8±4.4)年,职称均在副高级以上,领域涉及骨科临床护理、骨科护理管理、骨科医疗]采取开放式问卷访谈后,初步形成了骨科专科护士核心能力评价指标体系的草案框架。

1.2 德尔菲专家咨询

1.2.1 专家选择的标准和数量 课题组拟定的专家选择标准:本科及以上学历,中级及以上职称,在三级甲等医院从事骨科护理、骨科医疗、护理管理工作10年以上,愿意接受函询并保证持续参加本研究。共选取了重庆、北京、浙江、江苏、四川、湖南、陕西21所三级甲等医院的35名专家参与研究,参与问卷咨询的专家均在骨科临床护理、护理管理及医疗领域有丰富的经验,熟悉本专业的要求、现状及发展趋势。

1.2.2 专家咨询表的设计 根据骨科专科护士核心能力评价指标体系的草案,设计专家咨询表。包括以下7部分:第1部分为前言,包括研究背景、研究目的、专家的重要性、问卷回寄时间、填写说明等;第2部分为专家的基本情况;第3部分为骨科专科护士核心能力评价指标项目内容界定参考,包括5个一级指标、14个二级指标、76个三级指标;第4部分为骨科专科护士核心能力评价指标咨询表,是专家咨询表的主体,各级指标的重要性采用Likert 5级计分法(很重要为5分,重要为4分,一般重要为3分,不重要为2分,很不重要为1分);第5部分为专家的判断依据与熟悉程度;第6部分为两两指标比较判断矩阵,各级指标的相对重要性比较;第7部分为专家的建议。

1.2.3 专家咨询的实施过程 2015 年 3~8 月由研究者当面或 E-mail 方式向专家发放并回收问卷,共进行了 3 轮咨询。在每轮咨询表收回之后,根据专家意见,删减、增加和修改条目并整理分析,其后再进行下一轮专家函询。对有疑问的条目采用电话询问专家或当面与专家咨询讨论予以确认。在各级指标确定后,再采用层次分析法确定指标权重。

1.3 统计学处理 采用 Excel 表格进行数据录入、整理,SPSS19.0 统计软件进行分析、处理。计算出各级指标的均数、标准差、变异系数、权重系数及协调系数,运用专家对指标的熟悉程度、集中程度、协调系数对专家函询的可靠性进行检验。

2 结 果

2.1 专家的一般资料 本研究选取的 35 名专家来自重庆、北京、浙江、江苏、四川、湖南、陕西的 21 所三级甲等医院,专家的基本情况见表 1。

表 1 专家基本情况 (n=35)

项目	人数(n)	构成比(%)
年龄(岁)		
32~37	7	20.0
41~49	23	65.7
50~52	5	14.3
学历		
本科	25	71.4
硕士	3	8.6
博士	5	14.3
博士后	2	5.7
工作领域		
临床护理	25	71.4
护理管理	3	8.6
临床医疗	7	20.0
职称		
中级	12	34.3
副高级	16	45.7
正高级	7	20.0
工作年限(年)		
11~15	7	20.0
21~29	19	54.3
30~33	8	22.9

2.2 专家的积极性、权威性及专家意见集中程度、协调程度情况 专家的积极性用函询表的回收率来表示,本研究共发出 3 轮函询,第 1 轮函询回收率为 94.3%(发放 35 份,回收 33 份),第 2 轮回收率为 97.0%(发放 33 份,回收 32 份),第 3 轮回收率为 90.6%(发放 32 份,回收 29 份);共有 15 名专家(46.9%)提出了建设性意见。专家的权威性用权威系数(Cr)表示,Cr 一般由两个因素决定:一是专家对问题的熟悉程度,用熟悉程度系数(Cs)表示;二是专家对方案进行判断的依据,可以用判断系数(Ca)表示。这两项指标值的获得以专家自我评价为主。本研究中函询专家的 Cs 为 0.794,Ca 为 0.872,计算出 Cr 为 0.833,均大于 0.700。专家咨询的一级、二级、三级指标的协调系数分别为 0.390、0.324、0.308,见表 2。专家意见集中程度用各级指标重要性赋值的均数、标准差、变异系数来表示,见表 3。

表 2 专家咨询的协调系数

指标	协调系数	自由度	χ^2	P
一级指标	0.390	3	37.428	0.000
二级指标	0.324	13	134.786	0.000
三级指标	0.308	71	699.710	0.000

2.3 专家咨询的结果 经过 3 轮专家函询后,最终建立起一级指标 4 个、二级指标 14 个、三级指标 72 个的骨科专科护士核心能力评价指标体系。见表 3。

表 3 骨科专科护士核心能力评价指标体系专家咨询结果

指标	指标名称	均数±标准差	变异系数	权重
I-1	理论知识	4.719±0.457	0.097	0.260
II-1	骨科基础知识	4.500±0.568	0.126	0.201
III-1	临床骨科解剖	4.469±0.567	0.127	0.261
III-2	骨科相关查体	4.031±0.861	0.214	0.206
III-3	骨科常见病的影像表现	3.750±0.762	0.203	0.135
III-4	骨科常用治疗技术	4.344±0.701	0.161	0.256
III-5	骨科相关实验室检验指标	4.000±0.672	0.168	0.142
II-2	骨科常见病基础知识及护理	4.750±0.440	0.093	0.242
III-6	四肢损伤	4.750±0.440	0.093	0.115
III-7	骨盆损伤	4.750±0.440	0.093	0.125
III-8	手外伤	4.344±0.787	0.181	0.095
III-9	脊柱脊髓损伤	4.656±0.483	0.104	0.166
III-10	脊柱退变性疾病	4.469±0.621	0.139	0.088
III-11	脊柱畸形	4.281±0.772	0.180	0.083
III-12	非化脓性关节炎	4.312±0.738	0.171	0.072
III-13	骨与关节感染和结核	4.312±0.693	0.161	0.081
III-14	骨与软组织肿瘤	4.156±0.767	0.185	0.072
III-15	骨与软骨发育及代谢性疾病	3.969±0.933	0.235	0.052
III-16	先天性疾病	3.812±0.931	0.244	0.052
II-3	骨科常见并发症管理	4.844±0.369	0.076	0.241
III-17	脂肪栓塞综合征	4.875±0.421	0.086	0.144
III-18	创伤后呼吸窘迫综合征	4.844±0.369	0.076	0.165
III-19	创伤性休克	5.000±0.000	0.000	0.185
III-20	肺部感染及呼吸衰竭	4.906±0.296	0.060	0.155
III-21	静脉血栓栓塞症	4.937±0.246	0.050	0.160
III-22	压疮及伤口感染	4.906±0.296	0.060	0.109
III-23	尿路感染	4.781±0.553	0.116	0.081
II-4	围术期管理	4.937±0.246	0.050	0.316
III-24	高龄患者管理	4.875±0.336	0.069	0.193
III-25	营养支持及胃肠道管理	4.687±0.471	0.100	0.186
III-26	疼痛管理	4.844±0.369	0.076	0.194
III-27	心理护理	4.594±0.560	0.122	0.133
III-28	健康教育、康复指导	4.812±0.471	0.098	0.144
III-29	合并基础疾病的管理	4.687±0.592	0.126	0.149
I-2	专业技能	4.875±0.336	0.069	0.285
II-5	骨科护理评估技术	4.750±0.508	0.107	0.517
III-30	患肢末梢血循、感觉、活动的评估	4.906±0.296	0.060	0.189
III-31	神经功能的评估	4.625±0.609	0.132	0.180
III-32	患肢肿胀程度的评估	4.844±0.515	0.106	0.173
III-33	关节活动度的评估	4.500±0.842	0.187	0.135
III-34	石膏、牵引、夹板的评估	4.812±0.397	0.082	0.157

续表 3 骨科专科护士核心能力评价指标体系专家咨询结果

指标	指标名称	均数±标准差	变异系数	权重
III-35	跌倒(坠床)风险的评估	4.969±0.177	0.036	0.165
II-6	骨科专科护理操作技术	4.906±0.296	0.060	0.483
III-36	体位护理	4.875±0.336	0.069	0.113
III-37	搬运术	4.781±0.420	0.088	0.117
III-38	翻身术	4.781±0.420	0.088	0.110
III-39	功能锻炼	4.750±0.568	0.120	0.140
III-40	牵引的护理	4.687±0.592	0.126	0.135
III-41	外固定架的护理	4.531±0.671	0.148	0.131
III-42	负压封闭引流(VSD)的护理	4.594±0.665	0.145	0.138
III-43	骨科康复器具的使用	4.531±0.671	0.148	0.117
I-3	综合实践能力	4.875±0.336	0.069	0.323
II-7	综合护理能力	4.719±0.523	0.111	0.339
III-44	护理程序的运用	4.656±0.483	0.104	0.170
III-45	理论与技能的有机结合	4.625±0.609	0.132	0.193
III-46	以患者为中心的理念	4.656±0.483	0.104	0.188
III-47	责任心、慎独性、三查七对	4.750±0.508	0.107	0.297
III-48	循证护理的实践	4.437±0.759	0.171	0.152
II-8	沟通协调能力	4.656±0.545	0.117	0.226
III-49	有效的护患沟通	4.656±0.483	0.104	0.573
III-50	协调配合能力	4.500±0.672	0.149	0.427
II-9	评判性思维能力	4.625±0.492	0.106	0.315
III-51	预见性思维	4.781±0.491	0.103	0.287
III-52	应急反应能力	4.875±0.421	0.086	0.301
III-53	分析判断能力	4.750±0.508	0.107	0.230
III-54	决策能力	4.562±0.619	0.136	0.182
II-10	管理能力	4.125±0.660	0.160	0.121
III-55	计划能力	4.406±0.665	0.151	0.376
III-56	组织能力	4.219±0.608	0.144	0.296
III-57	监督指导	4.187±0.693	0.165	0.327
I-4	专业发展能力	4.219±0.608	0.144	0.131
II-11	学习能力	4.562±0.504	0.110	0.426
III-58	掌握学术前沿动态	4.344±0.602	0.138	0.370
III-59	学习新理念新知识	4.469±0.621	0.139	0.376
III-60	学术交流	4.125±0.707	0.171	0.254
II-12	教学能力	4.187±0.471	0.112	0.225
III-61	课堂教学	4.156±0.677	0.163	0.210
III-62	技能培训	4.344±0.653	0.150	0.286
III-63	临床带教	4.406±0.615	0.139	0.274
III-64	教学查房	4.375±0.660	0.151	0.231
II-13	科研能力	4.000±0.718	0.179	0.162
III-65	专业论文	4.031±0.822	0.204	0.385
III-66	科研项目	3.906±0.893	0.229	0.280
III-67	新技术新业务	4.187±0.821	0.196	0.335
II-14	职业规划能力	4.031±0.861	0.214	0.188
III-68	自我能力认知	4.219±0.751	0.178	0.207
III-69	职业定位	4.156±0.574	0.138	0.166
III-70	职业目标设定	4.156±0.808	0.194	0.184
III-71	职业通道设计	4.000±0.718	0.180	0.151
III-72	实际行动	4.312±0.644	0.149	0.292

3 讨 论

3.1 构建骨科专科护士核心能力评价指标体系的意义 专科护士最早由美国提出并实施,最初是由部分医院通过对护士进行短期培训,使之成为某一领域的专家^[9]。核心能力是指从事某项工作必须具备的综合能力,自 Prahald 等^[10]提出后,于 21 世纪初才被应用于医院管理之中,并逐渐出现专科护士核心能力研究的报道。我国卫生部在《中国护理事业发展规划纲要(2011~2015 年)》中明确指出,争取要在 2015 年前全国建立 40 个国家级专科护理培训基地,并要求在各省建立省级专科护理培训基地,但我国专科护士的培养和使用仍处于起步阶段,涉及的领域仅局限于 ICU、急诊、血透、糖尿病等少数专科领域^[11]。关于骨科护士的培训研究报道也较少,同时尚未形成系统的、科学的骨科护士评价指标体系^[12-13]。本课题的实施是为护理管理者在培训、考核和评价骨科专科护士时,提供全面、客观、合理及可量化的依据和标准,同时促进了骨科护理朝着更加专业化和精细化发展。

3.2 评价指标的科学性和可靠性 一项研究结果是否科学,主要看研究设计是否合理,研究方法选择是否正确。本研究以骨科护理理论指导原则为基础,通过对国内外文献的研究及对骨科医疗及护理专家进行深度交流后,形成了骨科专科护士核心能力评价指标体系的草案,采用目前构建评价指标体系中应用最广泛的德尔菲法对指标进行删减、增加和修改,再计算指标的均数、标准差、变异系数,运用层次分析法计算各级指标的权重,减少了经验赋值的随意性。其研究设计合理,研究方法选择恰当,因此研究具有较高的科学性。

对参与咨询的专家资料及评价指标进行统计学分析后发现:(1)本研究所遴选的专家来自全国 7 个不同地域的 21 所三级甲等医院,有一定地域广泛性。(2)专家工作的领域涉及骨科临床护理、骨科护理管理及医疗,且工作年限长、职称高,在对研究指标的判读是建立在丰富的理论基础知识和扎实的实践经验之上的,能从多角度、全面地把握指标体系的内容。(3)3 轮问卷的回收率均在 90.0%以上,在第 1 轮问卷中有 12 位专家对课题研究内容提出了修改意见,在第 2 轮中有 8 位专家对课题研究内容提出了修改意见,这充分说明专家对本研究有浓厚的兴趣和关注程度。(4)专家的权威系数大于 0.700,各级指标重要性赋值的均数均大于 3.500,标准差变化值较小,专家对一级、二级、三级指标的协调系数均大于 0.250,说明专家对各级指标的意见集中,且协调程度好。本研究所建构的骨科专科指标评价体系具有很好的客观性和较高的可靠性。

3.3 主要评价指标的分析 本研究通过 3 轮专家咨询,最终建立了骨科专科护士核心能力评价指标体系。结果显示:在评价体系中,一级指标有 4 个,包括理论知识、专业技能、综合实践能力、专业发展能力,其中权重值居于首位的是综合实践能力(0.323),其次是专业技能(0.285)、理论知识(0.260),这 3 项加在一起已经达到了 0.868,说明专家们非常重视实践能力,认为将掌握的理论知识和专业技能融合应用于临床实践中才是骨科专科护士最重要的。而居于最后的是专业发展能力(0.131),说明专家们认为专业发展能力可根据个人能力来适当发展,而并不是最重要的,这与目前国内职称等评价体系恰好相反,国内职称等评价体系把论文、科研等专业发展能力放到了评价极其重要的位置。在理论知识的 4 个二级指标中,权重值居于首位的是围术期管理(0.316),对于骨科患者来说手术是其主要的治疗手段,在骨科手术技术日益更新的今天,围术期的疼痛管理、健康教育、康复指导、心理护理、血糖和血压

管理等知识是骨科专科护士每天都需要运用到每个骨科患者的护理工作中的,是骨科护理中非常关键的部分。在专业技能的 2 个二级指标中,骨科护理评估技术(0.517)和骨科专科护理操作技术(0.483)的权重是相当的。在综合实践能力的 4 个二级指标中,权重值居于首位的是综合护理能力(0.339),其中所包括的责任心、慎独性、三查七对、以患者为中心的理念、理论与技能的有机结合、护理程序的运用、循证护理的实践确实都是护理实践中非常核心的部分,是护理实践过程中最常应用的能力,是决定护理实践能力水平非常重要的因素。在专业发展能力中,权重值居于首位的是学习能力(0.426),专家们认为通过不断学习来提高骨科临床护理能力从而适应骨科护理的发展,才是骨科专科护士更需要的。

综上所述,本研究运用德尔菲法对 35 名专家进行 3 轮咨询,确立了 4 个一级指标、14 个二级指标、72 个三级指标的骨科专科护士核心能力评价指标体系。各级评价指标专家的咨询意见一致性好,结果客观、科学、可靠,可以为骨科专科护士的培训、考核、评价提供可量化的参考依据。本研究对评价指标体系没有进行实践应用,其实效性还需进一步研究。

参考文献

[1] 郭杰,王丽波,杨玉美,等.手术室专科护士核心能力评价指标体系的构建[J].中国护理管理,2013,13(5):20-23.
[2] 毛孝容,赵佛容.口腔专科护士核心能力评价指标体系的构建[J].护理研究,2014,28(19):2397-2399.
[3] 樊落,席淑华.急诊专科护士核心能力评价指标体系的构建研究[J].中华护理杂志,2011,46(2):144-147.

[4] 刘瑞玲,刘瑞云.肿瘤专科护士核心能力评价指标体系的构建[J].中国护理管理,2014,14(6):575-579.
[5] 文静,尹华英,蒋小平,等.儿科护士核心能力评价指标体系的构建研究[J].护理研究,2014,28(34):4254-4257.
[6] 姚晖,朱建英.PICC 专科护士核心能力评价指标的构建[J].护理学报,2012,19(5):12-15.
[7] 朱亚,葛学娣,黄莹,等.骨科护士应急救援护理能力培训的效果分析[J].护理管理杂志,2014,14(5):346-347,360.
[8] 甘玉云,李伦兰,江尚燕,等.安徽省首届骨科专科护士培训后自我认知评价[J].临床护理杂志,2013,12(4):62-64.
[9] Anonymous. Training and education of the specialist nurse; a report of the Conference of the Public Health Section of the Royal College of Nursing[J]. Nurs Times,1950,46(30):777-778.
[10] Prahalad C, Hamel G. The core competence of the corporation[J]. Harvard Bus Rev,1990,68(3):79-91.
[11] 中华人民共和国卫生部.中国护理事业发展规划纲要(2011~2015年)[J].中国护理管理,2012,12(2):5-8.
[12] 汪燕,黄燕鹏.骨科专科护士培训现状[J].护理实践与研究,2013,10(16):116-118.
[13] 郭新军.骨科新护士培训手册的编写及应用[J].中医药管理杂志,2015,23(2):95-96.

(收稿日期:2015-06-20 修回日期:2015-08-01)

《重庆医学》杂志对运用统计学方法的有关要求

1. 统计学符号:按 GB 3358—1982《统计学名词及符号》的有关规定,统计学符号一律采用斜体。
2. 研究设计:应告知研究设计的名称和主要方法。如调查设计(分为前瞻性、回顾性或是横断面调查研究),实验设计(应告知具体的设计类型,如自身配对设计、成组设计、交叉设计、析因设计、正交设计等),临床试验设计(应告知属于第几期临床试验,采用了何种盲法措施等);主要做法应围绕 4 个基本原则(重复、随机、对照、均衡)概要说明,尤其要告知如何控制重要非试验因素的干扰和影响。
3. 资料的表达与描述:用 $\bar{x} \pm s$ 表达近似服从正态分布的定量资料,用 $M(QR)$ 表达呈偏态分布的定量资料;用统计表时,要合理安排纵横标目,并将数据的含义表达清楚;用统计图时,所用统计图的类型应与资料性质相匹配,并使数轴上刻度值的标法符合数学原则;用相对数时,分母不宜小于 20,要清楚区分百分率和百分比。
4. 统计学分析方法的选择:对于定量资料,应根据所采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的,选用合适的统计学分析方法,不应盲目套用 t 检验和单因素方差分析;对于定性资料,应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备的条件及分析目的,选用合适的统计学分析方法,不应盲目套用 χ^2 检验。对于回归分析,应结合专业知识和散点图,选用合适的回归类型,不应盲目套用简单直线回归分析;对于具有重复实验数据检验回归分析资料,不应简单化处理;对于多因素、多指标资料,要在一元分析的基础上,尽可能运用多元统计分析方法,以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系做出全面、合理的解释和评价。
5. 统计结果的解释和表达:应写明采用统计学方法的具体名称(如:成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的 q 检验等),统计量的具体质(如: $t=3.45, \chi^2=4.68, F=6.79$ 等);在用不等式表示 P 值的情况下,一般情况下选用 $P>0.05, P<0.05$ 和 $P<0.01$ 3 种表达方式,无须再细分为 $P<0.001$ 或 $P<0.0001$ 。当涉及总体参数(如总体均数、总体率)时,再给出显著性检验结果的同时,应再给出 95% 可信区间(CI)。