

三级甲等医院护理人员智谋现状及潜在类别分析

陈娟¹, 曹秉蓉¹, 高庆¹, 罗莉¹, 李继平²

摘要:目的 了解三级甲等医院护理人员智谋现况及其潜在类别,为针对性干预提供参考。方法 采用智谋量表及医院焦虑抑郁量表对成都市 9 所三级甲等医院的 1 026 名护理人员进行调查分析。结果 护理人员智谋可分为低智谋型(14.23%)、一般智谋型(45.91%)、较强智谋型(33.33%)、强智谋型(6.53%)。多元回归分析显示,医院类型及是否教学医院、每月夜班次数是智谋的影响因素(均 $P < 0.05$)。结论 护理人员智谋大部分处于一般水平,分为 4 个潜在类别,在综合及教学医院工作者智谋能力较强,而夜班次数的增多不利于强智谋能力的发展,护理管理者可针对不同智谋类别展开针对性训练。

关键词:护理人员; 三级甲等医院; 智谋; 焦虑; 抑郁; 潜在类别分析

中图分类号:R47;C931.3 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.11.049

The level and latent classes of resourcefulness among tertiary hospital nurses Chen Juan, Cao Bingrong, Gao Qing, Luo Li, Li Jiping. Mental Health Center of West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China

Abstract: **Objective** To explore the level and classification of resourcefulness among tertiary hospital nurses, and to provide reference for targeted intervention. **Methods** A total of 1 026 nurses were selected from 9 tertiary hospitals in Chengdu and surveyed using the Resourcefulness Scale and Hospital Anxiety and Depression Scale. **Results** By employing latent class analysis, resourcefulness of nurses could be classified into 4 categories: low-level (14.23%), general (45.91%), somewhat strong (33.33%), and strong (6.53%). Multiple linear regression showed hospital type, whether teaching hospital or not and frequency of night shift were factors influencing resourcefulness of nurses ($P < 0.05$ for all). **Conclusion** The resourcefulness of nurses is mostly at general level and can be classified into 4 subtypes. Nurses who are working in comprehensive hospital or teaching hospital have stronger resourcefulness, while increased frequency of night shift might impede the development of resourcefulness. Nursing managers could provide targeted training for nurses according to different subtypes of resourcefulness.

Key words: nurse; tertiary hospital; resourcefulness; anxiety; depression; latent class analysis

智谋是指个体在自我发展过程中运用内在和外
在的资源使用认知行为技能应对困难的能力综合^[1],
包括个人智谋及社会智谋,个人智谋(内在智谋)为在
潜在不利情况下个体运用内在资源如自我控制、问题
解决技巧、积极自我对话、自我评价和自我授权等能
力,包括使用自助策略应对逆境或挑战的能力;社会
智谋(外在智谋)为个体无法独立活动时从正式或非
正式(专业人员或家人、朋友)途径寻求外界帮助的能力^[2-3]。当个体处于压力或适应不良时,智谋作为一种有效的应对机制可以提高个体处理应激情境的技能^[4]。相关研究证实,智谋与青少年抑郁症状及自残行为呈负相关^[5]、与护士职业紧张及抑郁呈负相关^[6],对智谋能力的干预及训练能够促进相应人群的心理健康及逆境应对能力^[7-8]。目前关于智谋在护理人员中的研究报道较少,且有关智谋的研究多涉及与心理社会因素的相关分析及对比研究^[6,9-10],尚未见明确的智谋特征水平区分研究。潜在类别分析可根

据条目作答模式分析其潜在分类并关注个体的异质性,基于模型和拟合指标鉴别出具有相似特征的潜在亚群,从而可解释智谋水平的多样分组特征。本研究采用潜在类别分析护理人员的智谋特征,并探讨不同智谋潜在类别分组间的差异,以期护理人员智谋的干预方案构建及研究提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用医院分层便利抽样(是否大学附属教学医院、是否综合性医院),选取成都市主城区 9 所三级甲等医院的护理人员为研究对象。纳入标准:入职医院 3 个月至 10 年,知情,同意参与本研究。排除标准:非临床岗位者;非本院在职、在岗护士。本研究获得四川大学华西医院生物医学伦理分委会的批准[2017 年审(186)号]。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般资料问卷,自行设计,包括年龄、性别、学历、职称,医院类型、科室、工作年限、班次、近期(3 个月)重大负性生活事件及职业暴力等。②智谋量表(Resourcefulness Scale, RS),由 Zauszniewski 等^[2]编制,包括内在智谋和外在智谋 2 个方面共 28 个条目。个人内在智谋 16 个条目(8 个条目测量矫正型的自我控制,8 个条目测量革新型的自我控制);个人外在社会智谋 12 个条目。条目采用

作者单位:1. 四川大学华西医院心理卫生中心(四川 成都,610041);2. 四川大学华西医院/华西护理学院
陈娟:女,博士,主管护师
通信作者:李继平, jp-li@163.com
科研项目:四川省科技厅重点研发项目(2018SZ0256)
收稿:2020-01-16;修回:2020-03-12

0~5 分 Likert6 级评分,总分 0~140 分,得分越高,表示智谋越高,即资源应用能力越好^[3,6]。本研究采用柯熹等^[11]翻译的中文版智谋量表进行评估,该量表的 Cronbach's α 系数为 0.825,重测信度为 0.852。刘立君等^[9]对 210 名临床护士进行量表研究测得总体 Cronbach's α 系数为 0.885。③医院焦虑抑郁量表(The Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)^[12]。焦虑和抑郁 2 个分量表分别为 7 个条目,条目按 0~3 分 Likert4 级进行评分,分量表以 8 分为起点筛选可疑阳性及有症状阳性者,分级:0~7 分为无焦虑或无抑郁,8~10 分为可疑,11~21 分为明显焦虑或明显抑郁。

1.2.2 资料收集方法 征求所调查医院同意后,采取纸质问卷及在线调查 2 种方式。在线调查:采用微信群或邮件的形式转发链接给调查对象,通过设置必填项及填写时长确保问卷填写质量。现场调查:研究小组成员至现场发放问卷,讲明填写注意事项后由被调查者独立填写,当场收回,逐条检查以确保问卷填写完整。本调查持续 4 个月(2016 年 12 月至 2017 年 3 月),共收回问卷 1 132 份,剔除无效问卷 106 份,获得有效问卷 1 026 份,有效率为 90.64%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS21.0 行一般统计分析(包括 χ^2 检验及方差分析),采用 Mplus6.2 行潜在剖面分析。潜在剖面分析拟合指标包括对数似然函数值 Log(L)、赤池信息准则(AIC)、贝叶斯信息准则(BIC)、样本校正的 BIC(aBIC)、似然比检验指标(LMRT)、基于 Bootstrap 的似然比检验(BLRT)、Entropy 指数、类别概率等。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料 1 026 名护理人员,其中综合医院 754 人(73.49%),专科医院 272 人(26.51%);大学

附属医院 589 人(57.41%),非大学附属医院 437 人(42.59%)。科室:内科 307 人(29.92%),外科 264 人(25.73%),妇产科 53 人(5.16%),儿科 100 人(9.75%),急诊及 ICU 92 人(8.97%),精神科 173 人(16.86%),其他科室 37 人(3.61%)。性别:男 68 人(6.63%),女 958 人(93.37%)。学历:中专 15 人(1.46%),大专 404 人(39.38%),本科以上 607 人(59.16%)。职称:护士 388 人(37.82%),护师 605 人(58.97%),主管护师 33 人(3.21%)。近期经历重大负性生活事件者 105 人(10.23%),近期经历职业暴力 107 人(10.43%)。年龄 19~36(27.05±3.19)岁;工作年限 0.33~10(5.10±2.87)年;轮值夜班 957 人(93.27%),每月夜班次数 1~16(7.22±3.30)次。

2.2 护理人员智谋的潜在类别及特征 本研究对护理人员智谋进行潜在类别分析,以研究对象在智谋量表各条目的得分作为外显变量,建立潜在类别模型,从类别数为 1 的基准模型开始,分别拟合潜在分类 1~6 类 6 个模型,评价指标如表 1 所示。首先根据 LMRT 的 P 值排除 5 类和 6 类模型,剩余 4 个类别模型中,当类别分为 4 类时,AIC、BIC、aBIC 的值均最小,LMRT 和 BLRT 的 P 值 <0.05 ,Entropy >0.9 ,满足数据分类拟合的要求,所以潜在分类数目为 4(C1、C2、C3、C4)的模型作为理想模型,各潜在类别的平均归属概率从 93.0%到 95.8%,结果表明可信度较高,见表 2。

在潜在类别模型确定的基础上,获得 4 个潜在类别在智谋各个条目上的应答率分布,如图 1 所示。C1 得分均较低,归为低智谋型,占 14.23%;C2 得分较高,归为较强智谋型,占 33.33%;C3 得分中等,归为一般智谋型,占 45.91%;C4 得分最高,为强智谋型,占 6.53%。

表 1 护理人员智谋潜在类别分析拟合评价指标($n=1\ 026$)

模型	K	Log(L)	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMRT-P	BLRT-P	类别概率
1	56	-43456.8	87025.6	87301.9	87124.0	—	—	—	—
2	85	-40638.6	81447.2	81866.6	81596.6	0.919	0.000	0.000	0.556/0.444
3	114	-39668.0	79563.9	80126.3	79764.2	0.917	0.000	0.000	0.169/0.540/0.291
4	143	-39267.9	78821.7	79527.2	79073.0	0.913	0.026	0.000	0.142/0.334/0.459/0.065
5	172	-39053.7	78451.4	79299.9	78753.6	0.915	0.618	0.000	0.052/0.126/0.437/0.322/0.063
6	201	-38850.0	78102.1	79093.7	78455.3	0.911	0.260	0.000	0.044/0.146/0.403/0.044/0.304/0.059

表 2 护理人员智谋 4 个潜在类别的平均归属概率($n=1\ 026$)

类别	C1(%)	C2(%)	C3(%)	C4(%)
C1	0.952	0.000	0.048	0.000
C2	0.000	0.947	0.045	0.008
C3	0.017	0.025	0.958	0.000
C4	0.000	0.070	0.000	0.930

2.3 4 个类别护理人员智谋的相关因素分析 见表 3。

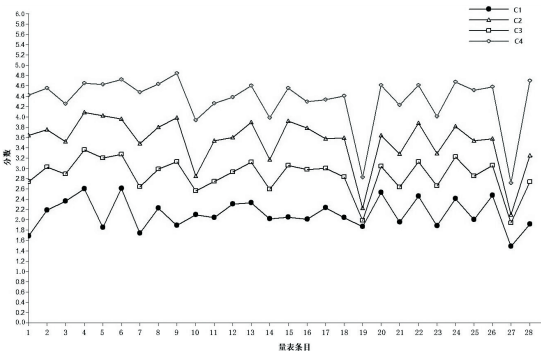


图 1 智谋问卷潜在类别分析模型的应答分类

表 3 4 个类别护理人员智谋的相关因素分析($n=1\ 026$)

类别	人数	医院类型[人(%)]		附属教学医院[人(%)]		性别[人(%)]		学历[人(%)]		
		综合医院	专科医院	是	否	男	女	中专	大专	本科以上
C1	146	97(66.44)	49(33.56)	67(45.89)	79(54.11)	8(5.48)	138(94.52)	1(0.68)	53(36.30)	92(63.01)
C2	342	252(73.68)	90(26.32)	223(65.20)	119(34.80)	26(7.60)	316(92.40)	6(1.75)	127(37.13)	209(61.11)
C3	471	345(73.25)	126(26.75)	250(53.08)	221(46.92)	30(6.37)	441(93.63)	6(1.27)	203(43.10)	262(55.63)
C4	67	60(89.55)	7(10.45)	49(73.13)	18(26.87)	4(5.97)	63(94.03)	2(2.99)	21(31.34)	44(65.67)
χ^2/F		12.620		26.811		0.934			18.711	
P		0.006		0.000		0.817			0.028	
类别	人数	工作科室[人(%)]								
		内科	外科	妇科	产科	儿科	急诊	ICU	精神科	其他
C1	146	37(25.34)	35(23.97)	2(1.37)	7(4.79)	17(11.64)	4(2.74)	15(10.27)	21(14.38)	8(5.48)
C2	342	108(31.58)	89(26.02)	6(1.75)	15(4.39)	20(5.85)	6(1.75)	21(6.14)	66(19.30)	11(3.22)
C3	471	142(30.15)	120(25.48)	3(0.64)	15(3.18)	59(12.53)	10(2.12)	29(6.16)	77(16.35)	16(3.40)
C4	67	20(29.85)	20(29.85)	0(0)	5(7.46)	4(5.97)	4(5.97)	3(4.48)	9(13.43)	2(2.99)
χ^2/F						30.901				
P						0.157				
类别	人数	职称[人(%)]			近期负性事件[人(%)]		近期职业暴力[人(%)]		年龄	
		护士	护师	主管护师	无	有	无	有	(岁, $\bar{x}\pm s$)	
C1	146	53(36.30)	88(60.27)	5(3.42)	131(89.73)	15(10.27)	125(85.62)	21(14.38)	27.15 $\pm$ 3.09	
C2	342	134(39.18)	194(56.73)	14(4.09)	306(89.47)	36(10.53)	303(88.86)	38(11.14)	27.03 $\pm$ 3.35	
C3	471	185(39.28)	275(58.39)	11(2.34)	425(90.23)	46(9.77)	430(91.30)	41(8.70)	26.92 $\pm$ 3.10	
C4	67	16(23.88)	48(71.64)	3(4.48)	59(88.06)	8(11.94)	60(89.55)	7(10.45)	27.87 $\pm$ 3.09	
χ^2/F			8.456			0.356		4.126		1.793
P			0.207			0.949		0.248		0.147
类别	人数	工作年限 (年, $\bar{x}\pm s$)	夜班次数 (次, $\bar{x}\pm s$)	周末上班次数 (次, $\bar{x}\pm s$)	焦虑 (分, $\bar{x}\pm s$)	抑郁 (分, $\bar{x}\pm s$)	智谋总分 (分, $\bar{x}\pm s$)	个人智谋 (分, $\bar{x}\pm s$)	社会智谋 (分, $\bar{x}\pm s$)	
C1	146	5.16 $\pm$ 2.78	7.60 $\pm$ 3.39	4.67 $\pm$ 1.67	8.40 $\pm$ 3.98	8.32 $\pm$ 3.60	59.32 $\pm$ 10.32	32.66 $\pm$ 6.46	26.66 $\pm$ 6.02	
C2	342	5.09 $\pm$ 3.00	7.27 $\pm$ 3.42	4.39 $\pm$ 1.77	5.53 $\pm$ 3.64	4.37 $\pm$ 3.42	98.93 $\pm$ 6.91	58.80 $\pm$ 4.61	40.13 $\pm$ 5.64	
C3	471	5.04 $\pm$ 2.82	7.22 $\pm$ 3.20	4.54 $\pm$ 1.61	6.88 $\pm$ 3.54	6.00 $\pm$ 3.32	80.33 $\pm$ 6.23	46.65 $\pm$ 4.28	33.68 $\pm$ 4.89	
C4	67	5.66 $\pm$ 2.65	6.14 $\pm$ 3.08	3.97 $\pm$ 1.77	4.52 $\pm$ 2.33	2.79 $\pm$ 1.49	121.84 $\pm$ 7.78	71.21 $\pm$ 5.24	50.63 $\pm$ 4.52	
χ^2/F		0.959	3.026	3.010	29.939	65.491	1656.560	1516.823	421.174	
P		0.411	0.029	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

2.4 护理人员智谋潜在类别影响因素的多分类 Logistic 回归分析 以护理人员智谋潜在类别为因变量,将单因素分析中有意义的指标包括医院类型、是否附属医院、学历、夜班次数及周末上班次数纳入自变量进行多分类 Logistic 回归分析,以 C4 为参照组,差异具有统计学意义的分析结果见表 4。回归模型

似然比 $\chi^2=77.625,P=0.000$ 。结果表明,C1 组和 C4 组相比,综合医院、附属教学医院的人群更易归于 C4 组;C2 和 C4 组相比,较多的夜班轮班次数更易归于 C2 组,而综合医院护理人员更易归于 C4 组;C3 组和 C4 组相比,综合医院、附属教学医院的人群更易归于 C4 组。

表 4 护理人员潜在类别影响因素的多分类 Logistic 回归分析($n=1\ 026$)

因变量	自变量	分类	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI	
								下限	上限
C1	医院类型	综合医院	-1.296	0.457	8.055	0.005	0.274	0.112	0.670
	教学医院	是	-0.937	0.356	6.924	0.009	0.392	0.195	0.787
C2	夜班次数		0.094	0.047	3.933	0.047	1.099	1.001	1.206
	医院类型	综合医院	-1.144	0.434	6.950	0.008	0.319	0.136	0.746
C3	医院类型	综合医院	-0.998	0.429	5.423	0.020	0.369	0.159	0.854
	教学医院	是	-0.717	0.320	5.006	0.025	0.488	0.261	0.915

注:赋值,医院类型:专科医院=0,综合医院=1;附属教学医院:否=0,是=1。

3 讨论

3.1 潜在类别分析反映护理人员智谋能力的差异 本研究采用潜在类别分析的方法归类护理人员的智谋能力,以揭示不同智谋类别的护士群体以及其在人口学特征上的分布差异。潜在类别分析主要通过潜在类别变量来解释外显连续变量之间的复杂关联,并维持这些关联在局部的独立性,基于概率模型划分分类使之能以最少的潜在类别数来解释,并利用模型拟

合和客观统计指标估计分类的准确性和有效性,从而探讨某个统一群体的异质分类情况^[13]。潜在类别分析方法使各划分类别内的差异最小、类别间的差异最大,以个体化的角度对群体进行特质划分,更能揭示群体内不同异质个体之间的差异^[14]。目前,潜在类别分析在研究中逐渐被广泛运用^[15-17],以发现研究因素不同的潜在结构及特征。本研究中通过拟合指标判别护理人员智谋能力的最佳类别数,其结果显示 4

个潜在类别的模型拟合效果最好,由此根据护理人员对智谋量表的应答概率图将智谋能力分为4个类别,分别命名为低智谋型(C1)、一般智谋型(C3)、较强智谋型(C2)及强智谋型(C4),其中一般智谋型占比最高,达45.91%,而强智谋型仅占比6.53%,提示三级甲等医院护理人员的智谋能力大部分处于一般水平,这与Wang等^[6]、刘立君等^[9]对护士智谋研究结果类似。鉴于智谋能力可以提高个体处理应激情境的技能,对多数个体具有积极正性影响,也是心理健康的重要预测因素^[3,18]。护理管理者应重视护士智谋能力的提升,可通过建立以智谋理论为基础框架的团体辅导包括补救性自我控制、改善性自我控制及感知自我效能等^[7,19]以提高护理人员的认知行为技能,提升其调动自身资源及寻求外界资源应对困难及压力的能力,促进其健康。

3.2 4个潜在类别护理人员的智谋具有不同特征

通过比较不同智谋潜在类别护士群体的人口学特征,其结果显示医院类型、是否附属医院、学历、夜班次数及周末上班次数经分析4组差异有统计学意义(均 $P < 0.05$);而医院类型、是否附属医院、夜班轮班次数在多分类Logistic回归中具有统计学意义(均 $P < 0.05$),提示护理人员智谋能力的潜在类别分组具有不同特征。既往研究较少报道护理人员智谋的影响因素,多是分析其智谋与工作压力、抑郁等心理社会因素之间的关联性^[9-10,20]。本研究结果显示,综合医院和附属教学医院的护理人员更易归于C4组,即获得较强的智谋能力。分析其原因可能为:相比于非教学医院,大学附属教学医院的护士要承担较多的教学工作,这有利于促使其学习和提升自己;综合医院护士面临着多学科复杂疾病、床位周转较快等复杂的工作场景因素,需要护士提升自身的应对能力及向外界寻求帮助及合作的能力。以上因素均有助于促进护理人员运用内在及外界资源提升能力。此外,本研究结果显示C2(较强智谋型)和C4(强智谋型)组比较,虽然两组智谋能力均较高,但夜班轮班次数增多的护理人员更易归于C2组,提示护理人员夜班次数的增多并不利于强智谋能力的发展。本研究中的年轻护士群体作为轮值夜班的主要人力资源(93.25%的护士轮值夜班),夜班轮班次数的增多将会增加护士的紧张水平^[21],因此,护理管理者需重视,并建立各层级护士适当的夜班频次推荐标准。

3.3 护理人员不同潜在类别智谋能力的单因素分析

本研究单因素分析结果显示,护理人员智谋4个潜在类别分组间职称、年龄、工作年限等差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),学历、周末上班次数在4组间的差异虽有统计学意义(均 $P < 0.05$),但并未进入多分类Logistic回归方程,提示学历、职称、年龄及工作年限等在本研究中与护理人员的智谋能力相关性不大。有文献报道,青少年群体中虽有报道年龄与智谋能力

呈正相关^[5],但年龄与智谋的关系尚存在争议^[22-23]。此外,本研究结果可能与研究对象限制于工作年限10年以下的护士群体有关,研究侧重于了解年轻护士群体的智谋现状及异质性,所收集样本在学历、年龄、职称及工作年限等方面相对集中,未来研究可进一步扩大样本范围以分析不同年龄、职称及学历等一般人口学因素在护士群体中与智谋的相关性。

本研究结果显示,护理人员智谋4个类别分组间的焦虑抑郁得分差异有统计学意义(均 $P < 0.01$),C1组(低智谋型)的焦虑抑郁评分高于其他组,C4组(强智谋型)则低于其他组,提示具有强智谋能力的个体焦虑抑郁水平相应较低,智谋能力的提升确能有效帮助护理人员应对压力,从而降低焦虑抑郁的发生及发展。智谋与抑郁之间的关系在青少年及护士人群中已被证实呈负相关^[5-6],但其与焦虑之间的关系鲜有文献报道。智谋对压力情境的影响主要为调动了个体的自主压力积极应对能力及利用外界资源的能动性。心理学理论认为如果个体面对压力时倾向于采取积极的方式如自我对话、问题解决、自我控制和及时满足的延迟等应对,个体就可以消除负性想法进而坚持自己的信念,从而能有效应对压力环境^[1]。相应地,具有高智谋能力的个体在面对压力时能够更为主动且更有能力地去调动自身的个人资源以及社会资源,从而能有效地适应压力进而保护自己的心理健康,减少焦虑抑郁的发生。

综上所述,本研究护理人员智谋大部分处于一般水平,其潜在类别包括低智谋型、一般智谋型、较强智谋型及强智谋型,综合医院及附属教学医院的护理人员更容易获得较强的智谋能力,而夜班次数的增多不利于强智谋能力的发展。护理管理者可通过区分不同智谋水平及特征的护士群体,以智谋理论为基础框架构建以潜在类别为基础的针对性智谋能力训练,从而提高护理人员应对逆境或挑战的综合能力,减少焦虑抑郁的发生。本研究样本限于年轻护士群体,对智谋相关影响因素的分析具有一定的局限性,未来研究可进一步扩大样本范围以深入探讨。

参考文献:

- [1] Zauszniewski J A. Resourcefulness[M]//Fitzpatrick J J, Kazer M. Encyclopedia of nursing research. New York: Springer Publishing, 2012:448-449.
- [2] Zauszniewski J A, Lai C Y, Tithiphontumrong S. Development and testing of the Resourcefulness Scale for older adults[J]. J Nurs Meas, 2006, 14(1):57-68.
- [3] 吴美华. 智谋相关测评工具的开发及护理应用现状[J]. 护理学杂志, 2014, 29(17):94-96.
- [4] Musil C, Warner C, Zauszniewski J, et al. Grandmother caregiving, family stress and strain, and depressive symptoms[J]. West J Nurs Res, 2009, 31(3):389-408.
- [5] Yang F Y, Lai C Y, Yen C F, et al. The depressive symptoms, resourcefulness, and self-harm behaviors of

adolescents[J]. J Nurs Res, 2017, 25(1): 41-49.

[6] Wang S M, Lai C Y, Chang Y Y, et al. The relationships among work stress, resourcefulness, and depression level in psychiatric nurses[J]. Arch Psychiatr Nurs, 2015, 29(1): 64-70.

[7] 刘雅清, 吴美华, 邓燕萍, 等. 基于智谋概念的团体辅导对乳腺癌患者心理状况的影响[J]. 护理管理杂志, 2016, 16(11): 817-819.

[8] 邓燕萍, 刘雅清, 吴美华, 等. 基于智谋理论心理健康辅导对乳腺癌手术患者心理状况及智谋的影响[J]. 解放军护理杂志, 2018, 35(5): 24-28.

[9] 刘立君, 石莲桂, 吴艳平. 智谋与护士抑郁的相关性[J]. 护理学杂志, 2010, 25(20): 75-76.

[10] 向莉, 何彩霞, 傅丽. 习得性智谋水平与精神科护士焦虑、抑郁状况的相关性分析[J]. 河南医学研究, 2016, 25(6): 987-988.

[11] 柯熹, 吴美华, 刘雅清, 等. 中文版智谋量表信效度分析[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(15): 1737-1740.

[12] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 增订版. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999: 122-124.

[13] 王孟成, 毕向阳. 潜变量建模与 Mplus 应用·进阶篇[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2018: 2-33.

[14] 夏会, 李铮, 石丹, 等. 脑卒中恢复中期患者症状特征的潜在类别分析[J]. 护士进修杂志, 2019, 34(8): 673-689.

[15] 周晨曦, 李峥. 精神分裂症患者自我管理动机的异质性探究: 基于聚类分析和潜在剖面分析[J]. 中国临床心理

学杂志, 2019, 27(14): 736-740.

[16] 张冠荣, 林爱华, 符力, 等. 广州地区健康体检人群睡眠模式及其与糖尿病关系的分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2019, 23(3): 283-288.

[17] 宁丽, 李益民, 陆骏, 等. 浙江省 11 所三级甲等医院护士长领导力的潜在类别分析[J]. 中国护理管理, 2019, 19(6): 910-915.

[18] 郭玉茹, 刘延锦, 郭丽娜, 等. 智谋在初诊乳腺癌患者知觉压力与抑郁间的中介效应[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(8): 1197-1201.

[19] 柯熹, 刘雅清, 吴美华, 等. 智谋理论在乳腺癌患者心理行为课程中的应用[J]. 中华护理教育, 2015, 12(5): 389-393.

[20] Chung C C, Lin M F, Ching Y C, et al. Mediating and moderating effects of learned resourcefulness on depressive symptoms and positive ideation in hospital nurses in Taiwan[J]. Res Nurs Health, 2012, 35(6): 576-588.

[21] Xie Z, Wang A, Chen B. Nurse burnout and its association with occupational stress in a cross-sectional study in Shanghai[J]. J Adv Nurs, 2011, 67(7): 1537-1546.

[22] 吴美华, 刘雅清, 柯熹, 等. 乳腺癌病人智谋状况及相关因素分析[J]. 护理研究, 2015, 29(10): 3530-3533.

[23] 柯熹, 曾桂华, 何晓华, 等. 老年癌痛患者智谋及疲劳状况分析[J]. 解放军护理杂志, 2018, 35(20): 1-6.

(本文编辑 王菊香)

(上接第 44 页)

2 结果

两组清洗合格率比较, 见表 1。

表 1 两组清洗合格率比较				
组别	件数	放大镜检查合格	白通条检查合格	ATP 检查合格
对照组	100	92	90	86
实验组	100	100	97	96
χ^2		6.380	4.031	6.105
P		0.012	0.045	0.013

3 讨论

表 1 显示, 实验组预处理后清洗合格率显著优于对照组(均 $P < 0.05$)。对照组喷洒泡沫型保湿剂, 很难达到全面覆盖管腔内表面的要求, 导致有机物干涸和生物膜逐渐形成, 影响后期清洗质量。实验组采用 3% 过氧化氢浸泡, 其充盈管腔内壁, 遇到残留血液等有机物时, 生成大量氧气, 氧气气泡的冲溢泡腾作用使有机物松散, 从而达到清洁管腔的目的。同时 3% 过氧化氢溶液通过干扰细菌酶系统功能而杀菌, 研究显示 3% 过氧化氢溶液浸泡 5 min, 可有效杀灭丙型肝炎病毒等^[8]。因此, 用 3% 过氧化氢溶液浸泡金属吸引头 5 min, 弥补了保湿剂喷洒不能很好覆盖管腔的缺陷, 达到了更好的预处理效果。同时, 3% 过氧化氢溶液是常用的消毒剂, 其氧化作用对器械的腐蚀性低, 常温下性能稳定, 分解产物无害, 无残留毒性, 易

溶于水, 使用方便, 用于复用器械预处理安全可行。

参考文献:

[1] 中华人民共和国卫生部. 医院消毒供应中心管理第 2 部分: 清洗消毒及灭菌技术操作规范[S]. 2016.

[2] 邵丽, 汪四秀. 不同 pH 值多酶清洗剂清洗神经外科金属吸引器的效果观察[J]. 护理实践与研究, 2016, 13(21): 122-123.

[3] 骆雪琴, 朱云芳, 闫兴军. 不同时段非热力清洗消毒手术器械效果及评价方法的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(14): 3625-3626, 3634.

[4] 秦洁, 韦秀佳, 唐小敏. 不同保湿预处理方法对金属管腔器械清洗效果的观察[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(1): 250-252.

[5] 倪乐丹, 章敏青, 郑延茹, 等. 不同保湿处理对手术器械清洗效果的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(3): 363-364.

[6] 刘启华, 楚蔚琳, 郇姗姗. 手工预处理对吸引头类金属管腔器械机械清洗效果的影响[J]. 中国消毒学杂志, 2015, 32(8): 813-814.

[7] 张亿琴, 张勤, 周春燕, 等. 精细管腔器械清洗流程的改进[J]. 护理学杂志, 2016, 31(19): 44-46.

[8] 杨虹彩, 傅红. 过氧化氢溶液在医药卫生方面研究与应用进展[J]. 中国卫生标准管理, 2012, 4(3): 55-60.

(本文编辑 宋春燕)