109(6):1624 - 1635.
[7] Shen J, Xie L, Mao X, et al. Neurogenesis after primary intracerebral hemorrhage in adult human brain[J]. J Cereb Blood Flow Metab, 2008, 28(8):1460 - 1468.
[8] Otero L, Zurita M, Bonilla C, et al. Endogenous neurogenesis after intracerebral hemorrhage[J]. Histol Histopathol, 2012, 27(3):303 - 315.
[9] Lim DA, Alvarez-Buylla A. Adult neural stem cells stake their gro und[J]. Trends Neurosci, 2014, 37(10):563 - 571.
[10] An YH, Wang HY, Gao ZX, et al. Differentiation of rat neural stem cells and its relationship with environment[J]. Biomed Environ Sci, 2004, 17(1):1 - 7.
[11] Xue YZ, Li XX, Li L, et al. Curative effect and safety of intrathecal transplantation of neural stem cells for the treatment of cerebral hemorrhage[J]. Genet Mol Res, 2014, 13(4):8294 - 8300.
[12] Rokhsareh M, Leila D, Majid G, et al. Stem cell therapy in stroke: a review literature[J]. Int J Prev Med, 2013, 4(2):139 - 146.
[13] Banerjee S, Williamson DA, Habib N, et al. The potential benefit of stem cell therapy after stroke: an update[J]. Vasc Health Risk Manag, 2012, 8:569 - 580.
[14] Takahashi K, Tanabe K, Ohnuki M, et al. Induction of pluripotent stem cells from adult human fibroblasts by defined factors[J]. Cell, 2007, 131(5):861 - 872.
[15] Kalladka D, Muir KW. Brain repair: cell therapy in stroke[J]. Stem Cells Cloning, 2014, 7:31 - 44.
[16] Hara K, Yasuhara T, Maki M, et al. Neural progenitor NT2N cell lines from teratocarcinoma for transplantation therapy in stroke[J]. Prog Neurobiol, 2008, 85(3):318 - 334.
[17] Satoh J, Obayashi S, Tabunoki H, et al. Stable expression of neurogenin 1 induces LGR5, a novel stem cell marker, in an immortalized human neural stem cell line HB1. F3[J]. Cell Mol Neurobiol, 2010, 30(3): 415 - 426.
[18] Moniche F, Montaner J, Gonzalez-Marcos JR, et al. Intra-arterial bone marrow mononuclear cell transplantation correlates with GM-CSF, PDGF-BB, and MMP-2 serum levels in stroke patients: results from a clinical trial[J]. Cell Transplant, 2014, 23 (1):57 - 64.
[19] Zhao YH, Yuan B, Chen J, et al. Endothelial progenitor cells: therapeutic perspective for ischemic stroke[J]. CNS Neurosci Ther, 2013, 19 (2):67 - 75.
[20] Lalu MM, McIntyre L, Pugliese C, et al. Safety of cell therapy with mesenchymal stromal cells (SafeCell): a systematic review and meta-analysis of clinical trials[J]. PLoS One, 2012, 7(10):47559.
[21] Paczkowska E, Kucia M, Koziarska D, et al. Clinical evidence that very small embryonic-like stem cells are mobilized into peripheral blood in patients after stroke[J]. Stroke, 2009, 40(4):1237 - 1244.
[22] Kazutaka S, Travis D, Naoki T, et al. Stem Cell Transplantation for Neuroprotection in Stroke[J]. Brain Sci, 2013, 3(1):239 - 261.

(编辑:杨 颖)

# 中美骨科专科护士培训现状与进展

## Training status and progress of orthopaedic specialized nurse in China and American

**罗春梅[1],宋彩萍[2],张玉梅[1],任家顺[3]** (1. 第三军医大学新桥医院骨科,重庆 400037;2. 第三军医大学新桥医院护理部,重庆 400037;3. 第三军医大学新桥医院,重庆 400037)

[关键词] 骨科;专科护士;培训现状;研究进展
[中图分类号] R473.6 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)05-0565-04

随着诊疗技术的发展和医学分科的细化,对护理的要求也越来越高[1]。护理所学知识和技能的不断增多,通科护士已经不能满足当前发展的需求。为适应护理学发展需要,急需培训一批熟练掌握某专科护理知识及技能的高层次护理人才,以提高护理专业技术水平。近年来,美国等发达国家中出现的专科护士为该目标的实现提供了保障,然而我国专科护士培训才刚刚起步。因此,本文对中美骨科专科护士的培训现状进行了综述,以此为我国骨科专科护士的培养和发展提供借鉴和参考。

## 1 专科护士的概念

香港地区学者最早从美国将“Clinical Nurse Specialist (CNS)”引入国内,并翻译为专科护士[2-3]。通过对美国护士研究,我们将 CNS 定义为硕士以上学历并在某专科有丰富的临床经验、具备高水平护理知识和技能的注册护士,为美国专科护理发展的最高阶段[4-6]。美国护士的一般分类见表 1[7]。在美国,注册护士要成为某科护士,则必须取得某科护士的认证,如骨科护士(Orthopaedic Nurse)则必须通过骨科护士认证委员会的考试,才能在骨科从事注册护士工作。同时,美国不同的科室其护士的分类也不尽相同。在骨科有骨科护士、骨科护理医生、骨科护理专家;在康复科,则只有认证康复注册护士(Certified Rehabilitation Registered Nurse, CRRN®),没有相应的护理医生和护理专家。在 2008 年,美国护理界提出了高级实践注册护士概念,目前在某些科室,已经出现高级实践注册护士,如美国伤口造口失禁科,只有认证创伤失禁护士(Certified Wound Continence Nurse, CWCN®)、认证创伤失禁高级实践护士(Certified Wound Continence Nurse-Advanced Practice, CWCN-AP®)等护士。

doi:10.11659/jjssx.09E015106
[收稿日期] 2015-08-13 [修回日期] 2015-09-10

我国护理教育以培养通科护理人才为主[8],随着人们对医疗卫生保健和护理越来越高的要求及科学和技术的不断发展,护理职业也朝着专业化发展[9],区别于通科护士的在某一专业领域的护理人才也随之诞生,如急诊专科护士、造口专科护士、ICU 专科护士[10]。由于目前国内护士总体教育水平不高,专科护理发展才刚起步,因此目前国内专科护士与美国 CNS 还有很大差距。根据国内专科护理发展现状,国内的专科护士(Specialized Nurses,SN)定义为在某专科工作,具有熟练的护理知识和技能并参加专科护士培训获得资质认证的注册护士[11]。

## 2 美国骨科专科护士培训现状

### 2.1 美国骨科专科护士培训机构

美国骨科护士学会(National Association of Orthopaedic Nurses,NAON)以促进骨科护理实践、研究、教育发展来使骨科护士给患者提供更好的护理,于 1980 年成立。NAON 提供骨科护理知识和技能等相关书籍,包括骨科护理基础课程、骨科护理核心能力、骨科护理实践的标准和范围、临床实践指南、患者教育、高级实践指南等,同时提供在线教育。其他骨科护理相关培训机构见表 2。

为了提高美国骨科护士的护理质量,除了上述的 NAON 及相关培训机构以外,还有一些研究者也在从事相关研究,以此来推动骨科护理行业的发展,如为了使骨科护士更快进入骨科护理角色,Bashford 撰文进行了详细的阐释[12];为了加强护士在护理实践和教育相关方面的质量和安全观念,Altmiller[13] 对上述概念应用在骨科护理中进行了进一步阐释,如以患者为中心,在疼痛管理中,根据患者的个人偏好来进行护理,有能力的护士会根据不同的人采取不同的方式来鼓励患者说出疼痛,有经验的护士会根据患者的喜好采取音乐、放松等非药物干预进行护理。骨科护理专家通过对护理效果进行汇总和评价从而拥有了直接影响患者治疗效果的个体和基于人群的护理知识和技能;让患者写出其需要护理的事项,从而提高患者满意度等。

### 2.2 美国骨科专科护士认证

美国骨科专科护士包含骨科护士、骨科护理医生、骨科护理专家,其都必须通过美国专科护理认证监督委员会(Accreditation Board for Specialty Nursing Certification,ABSNC)下的骨科护士认证委员会(Orthopedic Nurses Certification Board,ONCB)的认证考试,ONCB 于 1986 年成立。骨科护士认证(Orthopaedic Nurse Certified,ONC®)、骨科护理医生认证(Orthopaedic Nurse Practitioner-Certified,ONP-C®)、骨科护理专家认证(Orthopaedic Clinical Nurse Specialists-Certified,OCNS-C®)有效期为 5 年,5 年后需通过考试、相应继续教育和实践进行再注册;OCNS-C 的认证,ONCB 暂不提供考试,ONCB 为参加骨科护士认证的学员提供认证奖学金。

ONC®应试条件:2 年整的注册护士实践经验,在过去 3 年内的骨科护理实践不少于 1 000 h,有效的注册护士证或有实践资格的通科护士。ONP-C®应试条件:3 年整的注册护士实践经验,硕士学位或参加了 APRN 的高级实践护理计划(advanced practice nursing program),取得 ONC®并在骨科护理中从事护理医生操作,需过去 3 年内有 1 500 h 的工作经验,护理医生在骨科护理中从事护理医生操作,需过去 3 年内有 2 500 h 的工作经验,有效的注册护士证或有实践资格的通科护士。ONC®和 ONP-C®考试均包括 150 道题(150 分),135 道是计分的,另外 15 道是不计入成绩的,ONC®回答正确 97 个即可通过考试,ONP-C®则为 99 个。ONC®和 ONP-C®的考试内容[14]见表 3。美国骨科专科护士 2009 年至 2011 年通过率见表 4。

### 2.3 美国骨科专科护士应用

目前,许多国家都认同美国的骨科护士分类,如英国对骨科高级实践护士的定义为骨科专科护士在患者、客户和健康服务上的进一步专业实践,同时只有一部分的骨科专科护士为了职业发展而继续深造才会成为骨科高级实践护士,这与美国是一致的[15]。同时,取得美国骨科专科护士认证的护士,在日本、韩国、加拿大、英国、马来西亚、沙特阿拉伯等国家也是被认同的。随着全球医疗保健费用上升,在 2001 年,美国骨科护理协会、英国皇家护理学院骨科和创伤护理、加拿大骨科护理协会成立了骨科护理国际合作(International Collaboration of Orthopaedic Nursing,ICON),旨在促进最高标准的骨科护理实践和关怀的普及应用,现在包括澳大利亚、新西兰、中国、丹麦、爱尔兰、马耳他、瑞典、葡萄牙、英国、美国、加拿大等国已加入其中[16]。

**表 1 美国护士一般分类**

| 名称 | 英文 | 工作内容 |
|---|---|---|
| 助理护士 | Nurse Aide (NA) | 在注册护士指导下做基本护理,如患者的起居和卫生 |
| 职业操作护士 | Licensed Practical Nurse (LPN) | 在注册护士指导下做初级护理工作以及执行注册护士所订的护理工作计划,如打针、给药等技术性工作 |
| 注册护士 | Registered Nurse (RN) | 负责整个护理工作,并在取得某科护士的认证后,从事某科护理工作,如骨科护士 |
| 护理医生 | Nurse Practitioner (NP) | 可从事一部分医生的工作,履行某些医生之前或代医生会诊的职责,如搜集病史等 |
| 临床护理专家 | Clinical Nurse Specialist (CNS) | 提供高质量护理服务,能规范和推动某专科护理发展 |
| 高级实践注册护士 | Advanced Practice Registered Nurse (APRN) | 包括认证产科护士,认证注册麻醉护士,认证护理医生,临床护理专家,工作内容同上 |

**表 2 美国骨科护理相关培训机构**

| 名称 | 英文名称及缩写 | 应用实例 |
|---|---|---|
| 美国国家临床指南 | National Guideline Clearinghouse | 更新和培训护士掌握新知识和新技术 |
| 美国护理协会 | American Nurses Association (ANA) | 监控改善措施在当前的采用情况 |
| 护士质量安全教育 | Quality and Safety Education for Nurses (QSEN) | 定义护理实践、教育相关的质量和安全概念[17] |
| 美国骨骼健康联盟 | National Bone Health Alliance | 开发相应测试,如老年人骨质疏松症测试 |
| 医疗保健研究和质量机构 | Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) | 使用"critical language",如"I need some clarity"促进团队协作 |
| 美国骨科护理协会 | American Orthopaedic Association | 提供预防措施来解决骨科治疗缺口,如成立"Own the Bone"组织 |
| 安全用药实践研究所 | Institute for Safe Medication Practices | 提供相关单位的有益经验 |
| 美国骨和关节组织 | US Bone and Joint Initiative | 骨骼疾病相关数据统计 |
| 其他组织 | Joint Commission | 通过国家患者安全目标(National Patient Safety Goals)来学习患者的安全信息、标准和策略;如通过 CUS(concerned, uncomfortable, and safe)策略来促进交流以此维持患者安全 |
| | AHRQ Patient Safety Network | |
| | Institute for Healthcare Improvement | |

**表 3 美国 ONC®和 ONP-C®考试内容**

| 类别 | ONC®(分) | ONP-C®(分) |
|---|---|---|
| 按疾病分类 | 退行性疾病(42) | 退行性疾病(48) |
| | 骨创伤(28) | 骨创伤(27) |
| | 运动损伤(26) | 运动损伤(20) |
| | 骨代谢疾病(12) | 骨代谢疾病(12) |
| | 炎症性疾病(10) | 炎症性疾病(11) |
| | 儿童/先天性(6) | 儿童/先天性(7) |
| | 骨骼肌肿瘤(5) | 骨骼肌肿瘤(5) |
| | 神经肌肉(6) | 神经肌肉(5) |
| 按技能分类 | 自我护理(22~32) | 临床医生/从业者(85~95) |
| | 疼痛(35~45) | 教育者(13~23) |
| | 并发症(31~41) | 管理者(3~9) |
| | 活动能力(15~25) | 咨询者(11~19) |
| | 营养(3~9) | 研究者(3~9) |
| | 社会心理学(3~9) | |

**表 4 美国骨科专科护士通过率(%)**

| | 认证方式 | 2009 年 | 2010 年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| ONC® | 初次认证 | 80.6 | 86.4 | 86.5 |
| | 再认证 | 58.6 | 58.6 | 60.9 |
| ONP-C® | | 57.1 | 41.2 | 72.2 |
| OCNS-C® | | 25.0 | 20.1 | 25.0 |

## 3 国内骨科专科护士培训现状

内地的骨科专科护士培训尚在起步探索阶段,最初的骨科专科护士培训起源于 2007 年至 2010 年广东省派出 84 名骨科优秀护士赴香港进行为期 10 个月的骨科专科护士培训[18]。而内地近年来在国家卫计委对专科护士培训工作的大力推进下,目前已经在部分地区建立了省级、军队级骨科专科护士培训基地。各级骨科专科护士培训基地需具备在该地区领先的医疗护理技术水平、较高学术水平的护理学科带头人、实力雄厚的师资队伍、较强的教学科研能力等准入条件,并由各级卫计委进行专家评审后认定审批。各级骨科专科护士培训基地负责骨科专科护士的培训、考核和认证工作,但目前尚无统一的培训大纲和标准,无统一的培训教材,由各基地自行拟定骨科专科护士培训计划、培训内容,培训时间一般为 3~4 个月[19-20],考核评价标准也不统一,由各基地自行认证。

## 4 国内骨科专科护士发展存在问题

广东省卫生厅于 2007 年至 2010 年派了 4 批护士去香港进行骨科专科护士培训。罗翱翔等[18]于 2011 年对广东省参加此计划的骨科培训后的专科护士工作现状进行了调查分析,其中存在的问题有:①大多数骨科专科护士不能从事专科护理工作(如专科护理门诊,给患者讲解疾病相关知识、进行复诊/复查方面的指导,护理服务未走进家庭和社区、出院后的日常生活指导等);②欠缺推动专科护理发展(如不注重积累和收集专科护理的数据、开展专科护理研究少、论文发表数量少);③教学培训、学术交流少。吴昕霞等[21]于 2014 年对安徽省骨科培训后的专科护士工作现状进行了调查,其结果一致。

出现上述现象的原因如下:中国护理人才短缺,截止 2015 年全国医院医护比总体达到 1∶1.4,欧美发达国家 2005 年为 1∶3.9,中国每千人口注册护士数为 2.07,而世界卫生组织建议的每千人口为 2 名护士,中国床护比为 1∶0.6,而美国为 1∶1~1∶2[22];目前护士数量虽已达 300 万,但只有 53% 左右的护士具有大专及以上学历。另外,中国目前的护理仅局限在医院,而发达国家已经将护理从医院延伸至家庭和社区。然而,2015 年北京市医院管理局公布了一项调查,结果显示 68.24% 的出院患者需要专业护理需求[22]。

## 5 展望

我国受制于医护比、床护比、每千人护士数量,护士被传统护理模式束缚着,如打针、输液、发药等常规性、日常性工作[23],无法提供专业化护理服务,更谈不上承担多重角色,如临床实践者、研究者、教育者、会诊者、管理者、协调者、咨询者及伦理决策者[24]。为了给患者提供更好的骨科护理服务,减少护患矛盾,需进行如下规划:①增加骨科护士人数;②要对护理管理提出新的要求,如近年来随着大批低年资护士充实到临床护理工作中,如何对他们进行进一步的专业培训,同时需改革医院的运行体制、传统习惯、服务理念等;③加大对骨科专科护士培训

基地建设,以对注册护士进行骨科专科培训,使其尽快从通科护士成为骨科专科护士,并开展专业化护理;④骨科专科护理相应的协会、认证机构也要应运而生,通过制定统一的骨科专科护理培训教材、计划、手册等,加强骨科专科护理基本理论和技能培训,同时加强护理边缘学科的相关知识(如人文、社会、法律、伦理、沟通等方面)、疾病护理常规、护理操作规程、护理文件书写规范等培训,而对组织的运行,也可以借鉴美国的经验,由相应的基金来赞助;⑤骨科专科护士要借鉴糖尿病和伤口造口护理门诊的工作经验,了解出院患者的病情、用药和心理情况,为他们的家庭康复、社区教育等提供后续的护理服务,让护理工作突破传统的服务领域,走进家庭和社区;⑥要加大与护理国际合作组织的合作,以推动我国骨科专科护理的快速发展;⑦骨科专科护士的培训和认证,也可以借鉴美国的经验,分为初级专科护士和高级实践专科护士。

[参考文献]


[1] 周娅颖,曾 俊,程 勤,等. 手术室专科护士资质准入与维护手册的设计与应用[J]. 局解手术学杂志,2014,23(5):547 - 548.

[2] 尤黎明. 专科护士在护理专业中的角色和地位[J]. 中华护理杂志,2002,37(2):85 - 88.

[3] 项丽娟,王 珺. 国内外肿瘤专科护士发展现状与进展[J]. 上海护理,2015,15(1):61 - 65.

[4] Reiter F. The nurse-clinician[J]. Am J Nurs,1966,66(2):274 - 280.

[5] McClelland M, McCoy MA, Burson R. Clinical nurse specialists then, now, and the future of the profession[J]. Clin Nurse Spec, 2013, 27(2):96 - 102.

[6] 王淑粉,杨培常,张 艳. 美国临床护理专家发展近况[J]. 卫生职业教育,2014,32(10):47.

[7] Ormond-Walshe SE, Newham RA. Comparing and contrasting the clinical nurse specialist and the advanced nurse practitioner roles[J]. J Nurs Manage,2001,9(4): 205 - 207.

[8] 王晓杰,沈 宁. 我国专科护士的培养及相关问题研究[J]. 中国护理管理,2006,6(12):8 - 11.

[9] Castledine G. The role of nurses in the 21st century[J]. Brit J Nurs, 1994,3(12):621 - 622.

[10] 王晓杰,沈 宁. 我国 Clinical Nurse Specialist 的培养及相关问题研究[J]. 护理研究,2007,21(12):3197 - 3201.

[11] 马 慧,姜安丽. 文献研究临床专科护士的发展及启示[J]. 护理研究,2007,21(4):3197 - 3201.

[12] Bashford CW. Breaking into orthopaedic nursing: preceptorship for novice nurses[J]. Orthop Nurs,2002,21(3): 14 - 20.

[13] Altmiller G. Application of the quality and safety education for nurses competencies in orthopaedic nursing implications for preceptors[J]. Orthop Nurs,2013,32(2):98 - 103.

[14] 胡三莲,钱会娟,许燕玲,等. 美国骨科专科护士的发展现状及对我国的启示[J]. 护理研究,2013,27(12): 4217 - 4219.

[15] Flanagan M. The role of the clinical nurse specialist in tissue viability[J]. Brit J Nurs,1996,5(11):676 - 681.

[16] Meehan AJ, Maher AB, Hommel A. The international collaboration of orthopaedic nursing: advancing nursing through technology[J]. Int Nurs Rev,2015,62(2): 203 - 206.

[17] Cronenwett L, Sherwood G, Bornsteiner J, et al. Quality and safety education for nurses[J]. Nurs Outlook,2007,55(3):122 - 131.

[18] 罗翱翔,彭刚艺,张广清. 广东省骨科专科护士工作现状调查分析[J]. 护理学报,2011,18(8A): 44 - 46.

[19] 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(8):62 - 64.

[20] 侯天勇,罗 飞,许建中. 研讨课在骨科临床见习中的实施初探[J]. 局解手术学杂志,2014,23(3):316 - 317.

[21] 吴昕霞,汪亚兵,甘玉云. 安徽省首届骨科专科护士现状调查与分析[J]. 中国当代医药,2014,21(11):150 - 152.

[22] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 数字[J]. 中国卫生人才,2015,6(5):5.

[23] 李素莲,汪建英,李同莲. 浅析影响骨科专科护士培养的原因及对策[J]. 内蒙古中医药,2010,29(20):140 - 141.

[24] 彭爱萍,包良笑. 广东省骨科专科护士在单病种质量管理中的工作现状分析[J]. 护理学报,2012,19(7A):30 - 31.


(编辑:左艳芳)

# 肝缺血再灌注对胆管细胞凋亡及胆汁淤积的影响

## Effects of liver ischemia reperfusion on the apoptosis of bile duct cell and the cholestasis

**刘小帅[1,2],张万星[2],郭怀斌[2]** (1. 河北医科大学研究生学院,河北 石家庄 050017;2. 河北省人民医院普外三科,河北 石家庄 050051)

[关键词] 肝缺血再灌注损伤;细胞凋亡;胆汁淤积;综述
[中图分类号] R575 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)05-0568-04

缺血再灌注损伤是指缺血后的再灌注不仅不能使组织、器官功能恢复,反而加重了组织、器官功能障碍和结构损伤的一种病理生理过程,是影响移植肝存活率的一个重要因素。肝再灌注时不仅对肝细胞产生损伤作用,同时对肝内胆道的胆管细胞也有损伤,从而使胆道发生病变[1]。本文旨在讨论缺血再灌注损伤中 Bcl-2 通过对胆管细胞凋亡的保护作用,从而进一步探讨肝缺血再灌注对胆汁淤积的影响。

doi:10.11659/jjssx.11E014048
[收稿日期] 2014-12-18 [修回日期] 2015-01-11