

## ◁人力资源管理▷

## 澳大利亚护理人力资源规划预测的借鉴与思考\*

闫丽娜<sup>1</sup>, 安佰悦<sup>2</sup>, 董富国<sup>2</sup>, 公吉朋<sup>2</sup>, 崔楠<sup>2</sup>, 郭宗君<sup>2</sup>, 陈祥华<sup>2</sup>

(1. 国家卫生健康委卫生发展研究中心, 北京市 100032; 2. 青岛大学附属医院, 山东省青岛市 266001)

**【摘要】** 目的 分析澳大利亚护理规划现状, 结合我国护理规划实际, 为我国护理规划提供建议。方法 采用文献研究法, 检索中英文护理规划相关文献。结果 2014年, 澳大利亚在HW2025基础上进行护理人力资源规划更新, 采用比较情景、需求限制、技能组合变化、综合情景、中等自给自足、生产力提高、65岁以上护士退休、退休意愿等情景模拟2025年及2030年注册护士的供需变化, 为我国进行护理人力资源规划提供思考和借鉴。结论 可在理清我国护理现状的基础上, 借鉴澳大利亚护理规划情景模拟等方法, 从护理供给、需求等方面出发, 做好护理规划。

**【关键词】** 澳大利亚; 护理规划; 供需预测; 情景模拟**【中图分类号】** R197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4232(2024)01-0074-04**【DOI编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2024.01.020

**Reference and Reflection on the Planning and Prediction of Nursing Human Resources in Australia/YAN Li-na<sup>1</sup>, AN Bai-yue<sup>2</sup>, DONG Fu-guo<sup>2</sup>, GONG Ji-peng<sup>2</sup>, CUI Nan<sup>2</sup>, GUO Zong-jun<sup>2</sup>, CHEN Xiang-hua<sup>2</sup>(1. China National Health Development Research Center, Beijing 100032, China; 2. The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao, Shandong 266001, China)**

**【Abstract】** **Objective:** To provide suggestions for nursing planning in China based on the actual situation of nursing planning in China, the current situation of nursing planning in Australia was analyzed. **Method:** Literature research method was used to search the literature related to nursing planning in both Chinese and English. **Result:** In 2014, Australia updated its nursing human resource planning on the basis of HW2025, and simulated the changes in supply and demand of registered nurses in 2025 and 2030 with comparative scenarios, demand constraints, skill mix changes, comprehensive scenarios, medium self-sufficiency, productivity improvement, retirement of nurses over 65 years old, retirement intention and other scenarios. This paper provides thinking and reference for nursing human resource planning in China. **Conclusion:** On the basis of clarifying the current situation of nursing in our country, lessons from the simulation methods of nursing planning in Australia can be drawn, and the nursing planning from the aspects of nursing supply and demand can be made.

**【Key words】** Australia; nursing planning; supply and demand forecasting; scenario simulation

目前, 全球面临人口老龄化、慢性病人口增加、疾病负担加重的健康问题。由此导致卫生服务需求日益增加, 卫生人力供给面临挑战。根据第六次卫生服务调查, 2018年末我国60岁以上人口占总人口的17.9%, 预计到2050年, 60岁以上老年人口将占总人口的35.1%; 2018年, 60岁以上老年人口慢性病的患病率为59.1%, 且多病共患情况严重。除人口老龄化外, 高血压、糖尿病等慢性病患病人数快速增加, 给现有卫生服务体系带来巨大压力。注册护士作为我国规模最大的一支医疗卫生队伍, 现有状况下, 仍然难以满足日益增加的卫生服务需求, 如何根据健康形势发展预测未来护理人员的供需, 平衡供需差距, 对应对健康挑战具有非常重要的现实意义。本研究系统总结澳大利亚护理人力资源规划, 结合我国护理中长期规划, 为我国护理队伍的后续发展提供借鉴。

## 1 资料与方法

检索中英文护理规划有关文献, 中文数据库以中

国知网为主, 英文数据库以PubMed为检索来源。检索时间为1990年至2022年5月。中文检索以主题词“护理规划”为主要检索词, 英文检索以Title为来源, 检索Australia Nurse OR Australia Registered Nurse OR Australia Enrolled Nurse合并Planning检索。共计检索出中文文献339篇、英文文献17篇, 剔除重复文献及与护理规划不相关文献, 获得相关文献32篇。以此了解我国及澳大利亚护理现状及规划情况。

## 2 澳大利亚护理人力资源规划预测现状

### 2.1 规划背景

澳大利亚与其他发达国家一样, 在卫生人才队伍建设方面承担巨大财政压力, 尤其人口老龄化以及由于技术提升而导致的医疗成本不断上升, 卫生服务支出占国内生产总值(GDP)比例越来越大, 2012年, 澳大利亚医疗卫生支出总额超过1400亿美元, 相当于GDP的9.5%。根据卫生福利研究所估计, 1999—2010年间, 卫生保健支出年平均增长5%, 而同期国内生产总值年平均增长3%, 长期看, 卫生保健支出的持续增

\*基金项目: 青岛市社会科学规划项目(QDSKL2201376)

长是不可持续的,卫生人力是卫生预算的最大组成部分,而护士是最庞大的一支队伍,截至2019年注册护士和助产士占卫生人员的比重达到55.2%。从2013年开始,增长率为3.17%。2012年,澳大利亚卫生部发布*Health Workforce 2025—Doctors, Nurses and Midwives (HW2025)*(以下简称HW2025)<sup>[1]</sup>,并于2014年更新<sup>[2]</sup>,报告证实,澳大利亚护理人员老龄化严重、留用率低,新进入行业的登记护士(Enrolled Nurse, EN)和注册护士(Registered Nurse, RN)保留率低。在此背景下,加强护理人力资源规划、合理配置人员至关重要。

## 2.2 规划方法

澳大利亚护理人力规划主要内容包含两个部分,供给预测和需求预测。使用存量-流动模型估计未来劳动力供给,通过使用进入和退出(流动)人员定期调整人力(存量)的初始数据,分年龄段和性别考虑不同组别的流动率,每个年龄组不仅要考虑毕业生和移民,还要考虑模型中从一个年龄群体进入到下一个年龄群体。这个模型中有四个关键因素:(1)人力存量;(2)应届毕业生(国内和国际);(3)移民(永久性移民和临时性移民);(4)人力流出(永久性流出和临时流出)。使用卫生服务利用法进行需求预测,预测的重点之一是模型工具的开发,需要考虑以下几个因素/参数:(1)护理专业学生毕业率及趋势;(2)现有的人力的年龄结构分布;(3)年龄组和性别组工作时间;(4)迁移。

供给与需求预测是基于现有人力供应趋势和服务模式持续到未来的假设,然而,卫生服务的供应和服务模式可能会发生变化,因此采用情景模拟用于呈现代表未来医疗服务提供的特定愿景。情景通常用于展示未来人力供需趋势、政府决策、高等教育/培训部门的策略、用人部门的行动,可能的量化变化包含:经济环境变化、不断变化的护理模式、不断变化的实践范围、技术变化、持续改进的预防保健措施、人力保留水平(含教育阶段)或通过培训或移民改变的人力流入。这里提出的情景包含以下几种:(1)比较情景。提供一个比较场景,假设当前趋势会持续到未来,并用这个方案与一系列假设方案进行比较。(2)需求限制情景。卫生服务的提供在很大程度上依靠政府资助,人们获得服

务的能力可能会影响服务需求,除政府收入外,总体经济状况还会影响个人和家庭可用于支持其医疗保的需求。根据相关部门的预测,未来几十年的经济增长率(每年2.7%)将低于历史增长率(3.3%)。因此,经济发展放缓可能会对护士需求产生影响。(3)技能组合情景。针对聘用人数最多的急症医院和老年护理部门,通过改变RN、EN、护工(Personal Care Assistant/ Assitant In Nursing, AIN/PCA)比例的技能组合变化。一是将现有RN、EN和AIN/PCA的百分比预测到未来不做任何改变,对于急症医院,使用的情景是75%的RN、25% EN和5% AIN/PCA的技能组合;二是基于培训能力限制的技能组合变化,对急性医院,2012—2020年,RN百分比减少(82%减少到71%),EN百分比增加(从15%增加到24%),AIN/PCA百分比增加(从3%到5%)。(4)综合情景。改变多个参数,经专家咨询提出组合情境中采用的假设。一是人力需求受限,受未来经济增长缓慢影响,未来护理人力需求降低;二是逐步降低RN学生的流失率;三是提高国内RN和EN毕业生的就业率;四是执业早期的RN(20~29岁)和60岁以下的EN保留率提高。(5)中等自给自足。澳大利亚是高度依赖国际流入的国家,到2030年,国际净移民减少50%,护理专业毕业生中国际学生人数减少50%。(6)生产力提高情景。预测期内生产力增长5%对未来人力供需预测的影响。(7)65岁以上护士退休情景。显示所有护士在65岁退休对护理人力的影响。(8)退休意愿情景。由于经济环境,显示护士们在延迟退休,如果经济形势好转,退休年纪可能回到更早的退休年龄,这一情景主要考虑接近退休年龄的护理人员(50~75岁),从2015年起,假设55岁以上年龄组的退出率逐步恢复到历史退出率和增加20%效果。

将不同情景模式下的参数输入预测工具,结果显示,综合情景模式下供给人数最多,供、需缺口最小,缺口占比(缺口/需求数)由2012年45%减少到2030年12%(详见表1)。

## 2.3 比较分析

通过对急症护理部门、老年护理部门、危重护理和急救部门、心理健康部门、其他护理部门的人力预测,

表1 不同情景模式下护理人员供给与需求情况(人)

情景	2025年			2030年		
	供给	需求	缺口	供给	需求	缺口
比较情景	273 522	358 879	-85 357	271 657	394 503	-122 846
人力需求受限情景	273 522	339 492	-65 970	271 657	365 557	-93 900
综合情景	300 398	339 492	-39 094	320 722	365 557	-44 835
中等自给自足情景	263 370	358 879	-95 509	251 744	394 503	-142 759
生产力提高情景	273 522	352 400	-78 878	271 657	384 640	-112 983
退休意向情景	267 693	358 124	-90 431	266 041	393 640	-127 599
65岁退休情景	263 836	356 683	-92 847	262 579	392 108	-129 529

注:数据来源 Australia's Future Health Workforce—Nurses Overview Report

综合情景预测可以显著降低护士短缺的风险<sup>[3]</sup>。根据各情景下供需预测的结果,提出加强护士留用(不仅延长现有职业的执业时间,还包含降低流失率)和提高效率(侧重于通过利用护理技能提高服务效率)的策略。具体有以下三种措施:一是提高护士的管理和领导能力,重点发展中层管理人员,并赋予她们创新、重新设计流程、采用能够提高效率的技术、结合实际确定适当工作量和人员配备水平的权利,并负责监督和改善工作场所文化和患者预后结果;二是加强早期职业准备和工作场所支持,减少新入职护士流失率,包括提高护士教育计划和效果,加强雇主期望与教育成果监控,增加护士毕业生的就业机会,平衡护士毕业生与雇主之间的需求;三是在工作场所创造能够充分利用所有角色及满足需要的技能组合的工作环境。

澳大利亚人力资源规划的起点是现状分析,对护理人员的数量、结构、分布、工作时间、职责任务进行详细分析,主要有以下几个特点/特征:(1)规模最大。护士是澳大利亚数量最多、占比最大的一支队伍,到2019年底,护士和助产士占55.17%。(2)老龄化严重。各年龄段护士分布相对均衡,25~34岁占30.5%,35~44岁占21.3%,45~54岁占23.2%,55岁及以上占24.8%。(3)职责清晰。大多护士分布在急诊医院和老年护理院,从事危重病护理、心理健康护理、老年护理、紧急情况护理、围手术期护理、孕产妇护理、康复与残疾护理等23个执业范围(不含未明确)。其中,89.84%的护士和助产士作为临床医生的角色进行工作,通常在一个团队中工作,包括护理团队中的其他成员及相关健康和医疗专业人员,由NP(执业护士,属于RN,有硕士或同等教育学历,提供高级护理服务)、RN、EN、AIN/PCA共同组成,在团队中,各类护士职责清晰、权利分明。这些都是澳大利亚进行护理人力需求预测考虑的因素。

### 3 我国护理人力资源规划现状

2022年4月29日国家卫生健康委印发《全国护理事业发展规划(2021—2025年)》(国卫医发〔2022〕15号),规划总结分析了我国护理工作的现状及“十三五”时期护理工作的取得的成效、存在的问题,结合国民经济发展规划及“健康中国2030”规划要求以及医改政策方向,分析研判“十四五”时期护理工作面临的形势,在老龄化不断加深、护理服务供给不足的情况下,护理工作面临机遇与挑战。

规划指出,到2025年,全国护士总数达到550万人,每千人口注册护士数达到3.8人,护士队伍数量持续增加,结构进一步优化,素质和服务能力显著提升,

基本适应经济社会和卫生健康事业发展的需要。责任制整体护理有效落实,护理服务更加贴近群众和社会需求。护理内涵外延进一步丰富和拓展,老年、中医、社区和居家护理服务供给显著增加。护理科学管理水平不断提升,护理服务质量持续改进,调动护士队伍积极性的体制机制进一步健全完善。

## 4 澳大利亚护理规划对我国护理队伍规划的启示

### 4.1 规划应做到动态调整

卫生人力规划是一个动态过程<sup>[4]</sup>,目前全球各个国家都面临着人口老龄化、慢性非传染性疾病、新冠肺炎等传染性疾病的影响;政策环境的持续变化及信息化水平的不断提升,给卫生人力规划带来新的压力和挑战,人力的供给和需求的均衡也在动态变化,即使总体规模上呈现出均衡状态,也可能存在结构性、区域性不均衡。因此卫生人力规划的最终目的是通过实施有效的政策合力实现未来人力均衡发展的长期目标,期间还应动态监测、评估供需匹配程度,及时作出调整。澳大利亚人力资源规划方式、方法对我国进行护理人力资源规划具有一定的借鉴意义。

### 4.2 厘清我国护理人员功能定位

截至2019年底,我国注册护士占卫生人员的比重为34.4%,从职责上看,大部分护士根据其职称和职务从事包括生活护理、基础护理在内的各项护理工作<sup>[5]</sup>,《护士条例》对注册护士的职责范围进行规定,但未像发达国家一样对护理人员的准入、执业资质、工作范围与内容制定统一的标准。从合作形式上看,2010年我国启动“优质护理服务示范工程”活动,大多数医院实行分组责任制护理工作模式<sup>[6]</sup>,该模式核心是团队合作,团队成员主要是不同级别注册护士,但在制度层面缺乏对各级护士职责、权限的限定,大多数护士承担相同的职责任务<sup>[7]</sup>。下一步应进一步厘清护理人员功能定位、职责权利,加强护理人才规划的基础信息收集和基础性研究工作。

### 4.3 结合发展形势进行情景模拟

我国可以借鉴澳大利亚情景模拟方式,结合发展形势、服务模式等变化,以现有护理人才队伍的现状调查和数据摸底,模拟不同战略目标和不同问题下护理人员的数量需求和结构需求。在此基础上采取以下措施补足护理人员缺口。

4.3.1 加强现有队伍建设。现阶段我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段,经济高质量发展对护士队伍配备提出更高要求,目前护士队伍配备与国际平均水平(2018—2019年,高收入国家每千人口护

士8.28人,经合组织国家每千人口10.19人)差距悬殊,素质和能力难以满足居民日益增加的卫生服务需求,未来需要大力补足护理人员短缺的短板,将能力建设摆在更加突出的位置,这就需要不断加强护理人员院校教育,逐步建立以岗位胜任力为核心的毕业后教育培训制度;其次,加强现有护理人员的整合利用,由于护理一线工作的特殊性,年长护士无法良好适应一线工作,面临转岗问题,不少护士选择去病案室、总务科、供应科等相对轻松的行政职能科室<sup>[8-9]</sup>。因此,应大力推动护士分层级管理<sup>[10]</sup>,明确各级护士的职责、任务,借鉴国外开业护士的政策法规,充分发挥高年资护士扎实的专业技能和丰富的临床经验,明确高年资护士的专业化定位。

4.3.2 推动护理人员与其他卫生专业技术人员的协作。健康中国战略上升为国家战略,护士作为我国规模最大的一支队伍,对促进和发展健康中国战略的重要性不言而喻,未来应该加强团队协作,实现技能组合与服务需求、服务模式相匹配,正如澳大利亚不同类型的注册护士组成的护理团队,在我国应该加强公共卫生人员、执业(助理)医师、注册护士及其他卫生技术人员的技能组合模式,构建跨层级、跨机构、跨专业的团队组合,加强协作,提高人才效率,推进基本公共卫生服务水平再提升。

#### 4.4 加强护理人员供给预测

在我国,无论是国家卫生人才规划、区域卫生人才规划,还是某支队伍人才规划,往往以需求为导向,通过卫生服务需求法、趋势预测法、灰色模型、人口-人力比值法等进行需求测算,大多以卫生服务利用大幅度增长预测相关人员短缺,却忽略对现有人员供给预测。经进一步分析,缺乏对供给预测的原因主要有两个:一是目前卫生行业与教育行业缺乏有效的沟通和协作机制,院校招生(尤其是护理专业)与人才使用缺乏协同及动态调整机制,面临着护理人才供需结构性失衡,培养规模、结构与人民健康需求和经济社会发展需要间不平衡不充分问题突出<sup>[11]</sup>。二是护理专业学生从入学到进入工作岗位,有诸多准入环节,目前缺乏对各个环节护理专业学生的流失分析。根据邵越英的研究,2015—2019年北京市护理人员招生人数逐年增加<sup>[12]</sup>,2015年共招收护理专业学生1 585人(2019年毕业),根据部分院校护士考试通过率<sup>[13-14]</sup>,假设2019年北京市护士执业资格考试通过率为90%,且假设通过执业资格考试护士全部进入医疗卫生机构,那么2019年北京市共有1 426名护士进入护理岗位,从2018—

2019年北京市注册护士增加人数(增加7 540人)看,北京市需要从其他地区吸引约6 000人,即北京市注册护士的供给人数远低于需求人数。根据课题组调查研究,2019年注册护士的流出率为3.3%,若仅进行需求预测而忽略供给数量、来源及流动情况的预测,则失去了人力规划的意义,导致未来的调节政策仅能在刺激需求方面发力,无法对不同地区护理专业招生人数进行宏观调控和管理。因此,下一步应该加强供需平衡机制的建立并进行动态监测,以实际需求指导供给。

#### 参 考 文 献

- [1] Australian Government. Health Workforce Australia 2012: Health Workforce 2025—Doctors, Nurses and Midwives [R]. Australian: Department of Health and Aged Care, 2012: 9-10.
- [2] Australian Government. Health Workforce Australia 2014: Australia's Future Health Workforce - Nurses Detailed [R]. Australian: Department of Health and Aged Care, 2014: 20-21.
- [3] Australian Government. Nursing Workforce Sustainability: Improving Nurse Retention and Productivity [R]. Australian: Department of Health and Aged Care, 2014: 44-45.
- [4] 刘鸿宇, 彦文娟, 冯伟燕, 等. 卫生人力规划和预测: 框架、国际经验与启示 [J]. 中国医院管理, 2017, 37(11): 94-96.
- [5] 杨艳. 基于岗位胜任力的临床护理人员绩效管理研究 [D]. 西安: 第四军医大学, 2015.
- [6] 吴欣娟, 李真, 郭娜, 等. 护理部主任视角下综合医院新入职护士培训管理现状与对策 [J]. 中国护理管理, 2021, 21(11): 1695-1700.
- [7] 蒋向玲, 祝小丹, 张莉. 基于分级诊疗的“互联网+护理服务”模式探索 [J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28(10): 8-11.
- [8] 黄瑞兵, 刘义婷, 张晓丹, 等. 医院即将退休护士执业发展研究进展 [J]. 护理学杂志, 2020, 35(19): 110-112.
- [9] 钟永芳, 贾丽霞, 赵改梅. 高年资护士职业状况的研究进展 [J]. 护理管理杂志, 2020, 20(12): 877-881.
- [10] 朱新青, 刘俊, 梁业梅, 等. 六位一体护理学科建设体系构建 [J]. 中国卫生质量管理, 2022, 29(3): 69-72.
- [11] 陈晓丽, 黄雪群, 宋娟丽. NAS评分联合分层级管理在护理人力资源的应用研究 [J]. 现代医院管理, 2022, 20(3): 58-61.
- [12] 邵越英. 北京市近5年护理专业招生计划与临床需求之间差距的研究 [J]. 医学教育管理, 2020, 6(4): 382-386.
- [13] 邬燕平, 徐凤霞, 刘小玮, 等. 我国护士职业发展现状及其影响因素分析 [J]. 中国护理管理, 2021, 21(1): 80-84.
- [14] 廖春玲, 黄颖红. 以能力为导向的教学模式在护士执业资格考试辅导中的应用 [J]. 教育教学论坛, 2020(5): 308-309.

通信作者: 陈祥华(1974-), 男, 硕士, 副研究员; 研究方向: 医院管理、卫生经济。

收稿日期: 2023 - 02 - 08

(编辑 徐佳)