

# 上海市老年护理服务现状与发达国家的对比分析

王静<sup>1</sup>, 施榕<sup>2</sup>, 程芳<sup>1</sup>, 顾玉娟<sup>1</sup>

(1. 上海市虹口区卫生和计划生育委员会监督所, 上海 200082; 2. 上海交通大学公共卫生学院, 上海 200025)

**摘要:** [目的] 为上海市老年护理服务的体系建设出谋划策。 [方法] 在中国知网数据库的“医药卫生科技类”期刊中,检索2010年1月至2014年12月发表的有关老年护理立法、老年护理机构设施设置、老年护理人才培养及老年护理服务体系建设方面的文章,最终纳入28篇符合标准的文献进行分析。 [结果] 我国尚未就“老年护理”制定具有系统性和针对性的法律法规;目前上海市老年护理机构的设施设备配置,基本满足住院老人基本医疗服务的需求,但老年护理和养老床位的配置不均;对老年护理人员分级认定和晋级培训缺乏规范性、系统性、连贯性和针对性,也缺乏监督机制;上海探索提出并逐步发展完善“9073”的养老服务格局。 [结论] 我国还需健全和完善系统性、针对性的老年护理服务法制化的整体框架;老年护理机构的设施设置应兼顾科学性和人性化,在床位问题上,要分清“老年护理”和“养老”概念和标准;重视老年护理职业化教育和培训,国外的模式值得借鉴;老年护理服务体系建设需要动员全社会的力量共同努力。

**关键词:** 上海; 老年护理; 机构设置; 人才培养; 体系建设 中图分类号: C 913, R 473 文献标志码: A

**Current situation of geriatric nursing compared between Shanghai and developed countries** WANG Jing<sup>1</sup>, SHI Rong<sup>2</sup>, CHENG Fang<sup>1</sup>, GU Yu-juan<sup>1</sup> (1. Shanghai Hongkou District Health and Family Planning Commission, Shanghai 200082, China; 2. School of Public Health, Jiaotong University, Shanghai 200025, China)

**Abstract:** [Objective] To investigate the service system of geriatric nursing in Shanghai, and make suggestions for its development. [Methods] Ultimately 28 articles were included by searching publications in relation to aged care legislation, establishment of geriatric nursing institution, aged care personnel training, construction of aged care service system etc. in “Med & Tech” of CNKI from January 2010 to December 2014. [Results] China has not yet formulated systematic and specific laws and regulations on geriatric nursing. Although facilities and equipment configuration for geriatric nursing care in Shanghai can meet the basic needs of the hospitalized elderly in basic medical services, the current allocation is uneven in aged care and pension beds, and grading affirmation and promotion training among aged care personnel are lacking in standardization, systematicness, consistency and specification. In view of this situation, Shanghai municipal government proposed to explore and develop the “9073” pension service pattern. [Conclusion] By comparing current situation of geriatric nursing between Shanghai and developed countries, it is held that the whole framework for aged care legal system needs to complete and perfect its systematicness and specification. The configuration for aged care institutions should be concerned with both science and humanity. On the question of pension beds, the concept and standard of “nursing for the aged” and “providing for the aged” should be differentiated. We must attach great importance to aged care professional education and training. Overseas mode in this regard is worthy of our reference. The construction of the aged care service system needs to mobilize the whole society to work on jointly.

**Key words:** Shanghai; Geriatric nursing; Establishment of institution; Staff building; Construction of service system

中国是世界上老年人口最多的国家<sup>[1]</sup>。随着老龄化加剧,激增的老年人口对卫生服务的需求呈现井喷趋势,加上家庭结构变化及家庭养老功能的弱化,对老年护理服务提出了严峻的挑战。

老年护理有着特定含义,它不是指简单的让被护理的老年人吃饱、穿暖、住好,而是为老年人提供诊断、治疗、康复、医疗护理、预防、精神慰藉、康复娱乐等一系列服务的总和,以促使其达到最佳的身体、心理、社会功能状态。这是一种对老人自立的援助体系,通过这一援助体系,让老人都能过上尊严的生活<sup>[2]</sup>。因此,老年护理有别于传统观念的老年病护理。

上海是全国人口老龄化程度最高的特大型城市<sup>[3]</sup>。高速发展的经济文化水平,接近甚至赶超很多发达国家,这使得上海与发达国家在老年护理方面的外部条件较为相近。而与很多发达国家相比,无论在政府的立法,机构的设施设置,老年护理人才的培养,还是整个老年护理服务体系建设方面,仍存在一定的差距。我们以上海市为着眼点,就以上四个方面与国外老年护理服务现状作对比分析,以期为上海市老年护理服务的发展提供一些帮助。

## 1 资料与方法

在中国知网(<http://www.cnki.net>)数据库的“医药卫生科技类”期刊中,以中文检索词“老年护理立法”“上海老年护理机构设施设置”“上海老年护理人才培养”“上海老年护理体系建设”“发达国家老年护理”等检索2010年1月—2014年12月发表的文献。

共检索到关于老年护理立法情况的文献14篇,关于老年护理机构设施设备配置等方面的文献62篇,关于老年护理机构人力资源、医务人员培养现状等方面的文献237篇,关于老年护理体系建设方面的文献159篇,关于发达国家老年护理发展现状方面的文献109篇。排除较陈旧的和重复研究的文献,同一领域文献则选择近期发表或发表在权威杂志的文章,最终纳入28篇符合标准的文献,其中老年护理立法情况方面文献6篇,老年护理机构设施设置方面文献6篇,老年护理人才培养方面文献11篇,老年护理服务体系建设方面文献7篇。

## 2 结果与讨论

### 2.1 老年护理服务的立法情况

2.1.1 上海市老年护理服务的立法情况现状 在“上海市卫生局卫生监督所—内部信息门户”网站

上,点击“北大法宝4.0中国法律检索系统”板块。在中央法规搜索标题关键词为“老年护理”相关的法律信息,得出0条信息,在地方性法规规章中检索标题关键词为“上海老年护理”相关的法律信息,得出3条信息,均为规范性文件。

就大范围而言,针对养老服务,我国相关的法律法规屈指可数,很多还只是部门规章。1996年《中华人民共和国老年人权益保障法》正式出台,2000年党中央国务院发布了《关于加强老龄工作的决定》,2002年我国正式颁布了第一部《养老护理员国家职业标准》。之后,直至2006年全国老龄委办公室、国家发改委、教育部、民政部等十部委联合下发了《关于加快发展养老服务业的意见》,强调要大力发展社会养老服务机构,提高服务质量,加强教育培训,提高养老服务人员素质<sup>[4]</sup>。2008年和2009年又接连联合下发了《民政部关于推进居家养老服务工作的意见》和《关于全面推进居家养老服务工作的意见》,各地也相继出台了相关的政策文件。2010年全国“两会”上总理政府工作报告中也多处谈及老年民生,指出应把养老和家庭服务列为积极培育的重点<sup>[5]</sup>。2011年12月26日国务院办公厅又下发了《社会养老服务体系建设的规划》(2011年—2015年),提出各地要将社会养老服务体系建设的纳入各地方政府的考核范围。

颁布至今已近20年的《老年人权益保障法》,内容多是原则性的和宏观性的,实际操作性不强,尚需进一步制定《实施细则》,各地也应根据实际情况制定相应的《实施办法》,以确保法律法规真正落到实处。同时,老年护理因其特殊性,应针对性地制定一些老年护理从业机构和从业人员的行业标准、准入机制、监管机制、评价制度、保障机制等。

2.1.2 国外老年护理服务的立法情况现状 许多发达国家的老年护理服务方面的法制体系较为完善。澳大利亚、英国、德国、日本等都根据自身国情制定了成套的养老护理行业规范、培训制度、监督机制、评估制度、执业人群保护等,规定了相关的义务和权利。日本政府从上世纪50年代末就开始立法完善养老问题,先后颁布了《国民年金法》《老人福利法》《老人保健法》《社会福利士及看护福利士法》《福利人才确保法》《介护保险法》等<sup>[6]</sup>,在应对和缓解老龄化所带来的社会负担方面做了有益的尝试,并取得良好效果<sup>[7]</sup>。澳大利亚专门设立卫生老年部,负责管理和监督各个养老机构的服务与质量情况,包括接受各种投诉;其国家护理标准和评估公司负责对养老机构进

行每年至少1次非预先通知的评审,并对养老机构的资质情况进行评估<sup>[8]</sup>。英国立法设立了规范的培训制度,要求养老机构护理助手需达到 NVQ2 级水平,并规定只有具有 NVQ3 级的护理助手才能进行护理教学和有机会成为医生助理;在一些大学里设立培训轨道,给具有 NVQ3 级的护理助手提供加速护士教育的机会;英国规定由国家委员会负责法定的护理教育课程,例如护理老年人的 ENB941 课程<sup>[9]</sup>。

相比而言,我国就“老年护理”并未制定系统性和针对性的法律法规。

## 2.2 老年护理机构设置

2.2.1 上海市老年护理机构设施设置情况 一项对老年护理机构内候诊区、接诊室、病房、护理站、医师室、抢救室、康复锻炼室、消毒供应室等 14 项内容的调查显示,老年护理相关科室的整体独立设置情况尚可,其中中心城区最好,远郊次之,近郊最差<sup>[10]</sup>。同时发现目前老年护理机构的设施设备配置,主要满足住院老人基本医疗服务的需要,尚未能估计到老人们心理疏导等方面的需求。

床位是衡量护理服务供给的重要指标。据上海市统计局数字显示,2012 年上海市老年医疗护理床位数及养老床位数共有 120 841 张,平均每千名 65 岁以上老年人口的床位数量为 49.3 张<sup>[11]</sup>。这一数值明显高于有些发展中国家如罗马尼亚、巴西等每千名老人占有床位数 20~30 张的水平,与发达国家如美国 2004 年平均每千名老人占有床位数约 50 张的水平相齐同<sup>[2]</sup>,且高于英国的 35 张<sup>[12]</sup>。由此可见,整体而言上海市老年护理服务体系的床位配置满足老年人住院长期护理需求。然而,2012 年上海市老年医疗护理机构总床位数为 15 626 张,平均每千名 65 岁及以上老人的床位数仅为 6.4 张。2008—2012 年,医疗护理床位数年均增长率反而呈略微下降的趋势,远未跟上老年人口的年均增长率。上海市老年医疗护理床位不但匮乏,且增长速度严重滞后于老年人口的增长,如此必然加剧“供不应求”<sup>[11]</sup>。同时,老年护理机构的床位平均使用率显著高于其他医疗机构,始终处于超负荷运转状态,医疗护理床位仍相对匮乏。承担老年护理功能的医疗机构,绝大多数都存在超出核准的床位数,床医比、床护比配置较低,在一定程度上影响了医疗质量,存在一定的医疗安全隐患<sup>[13]</sup>。

2.2.2 国外老年护理机构设施设置情况 老年病学和老年护理学最早都出现在 20 世纪初的美国,而很多发达国家的老年护理发展也都有很长的历史,老年护理机构中的专业化设施和人性化设置值得借鉴。

有报道在英国搬运老人时会用到 2 个常见的设备,一个叫 hoist,即电动升降机,另一个叫 slide sheet,简称滑单,这 2 个设备的运用不仅能协助长期卧床老人下床,还能更好地保护护理人员的自身安全<sup>[14]</sup>。

老年护理主要需求是对其日常生活能力的帮助,在完善基本设备设施的同时,需要添置先进的更人性化的护理器材和设施来提高失能或半失能老人的生活质量。整体而言,上海市老年护理床位配置基本满足需求,但是“老年护理”和“养老”的概念和标准不清,导致了老年护理和养老床位的配置不均。

## 2.3 老年护理人才培养情况

2.3.1 上海市老年护理人才培养情况 随着我国人口老龄化的加速发展,越来越多的老年人依靠专业机构养老,老年服务机构从业人员需求日益增多<sup>[15]</sup>。

近几年来,上海市通过开展全科医师规范化培训项目,以及加强各种形式的学习和培训,老年护理机构的医务人员整体专业素质得到了很大提高,这有利于提高医疗质量,保障医疗安全。由于老年患者需要的医生除了应具备扎实的临床专业知识以外,还应掌握社会学、心理学、环境学和伦理学等知识,就目前的人员配置情况而言,尚显不足,医务人员队伍中,中、高级职称者仍然极少<sup>[13]</sup>。

而老年护理服务中无可或缺的护理人员,无论从数量和质量上更是无法满足社会的需求,特别是护理人员总体素质不高,队伍不稳定的现象普遍存在<sup>[16]</sup>,制约了服务质量的进一步提升。根据中国社会管理研究院估测,中国的养老护理人员缺口在 300 万~500 万人<sup>[17]</sup>。另有调查显示,北京、上海的养老护理员持证率为 57.4%<sup>[18]</sup>,全国持证的养老护理人员仅为 5 万余人<sup>[17]</sup>。此外,机构养老护理队伍年龄偏大,性别比例严重失调,造成老年护理人才梯队建设脱节;综合素质不高,以及高流失率和低从业意愿都不同程度地制约了老年护理服务队伍的建设<sup>[19]</sup>。虽然我国目前规定,对老年护理人员采取分级认定和晋级培训的模式,但与发达国家相比,仍缺乏规范性、系统性、连贯性和针对性,同时也缺乏监督机制,导致培训效果不佳<sup>[20]</sup>。

另外,老年护理除了对医疗服务的需求外,还应对良好生活饮食习惯、心理疏导等多方面予以关注,但显然这些方面都是被忽视,甚至是被遗忘的。

2.3.2 国外老年护理人才培养情况 美国规定从事养老护理的执业者必须具备学士学位以上学历<sup>[21]</sup>。澳大利亚、德国、日本、英国、美国等均采取养老护理员分级培训的模式<sup>[4,22]</sup>。如澳大利亚推行由低到高的养

老护理助手、登记护士、注册护士、老年专科护士或临床护理专家4级培养模式。其他发达国家的分级培训模式与之大同小异,规范化和系统性为其主要特征,体现了学科发展的可持续性,有利于不同层次养老护理人员的分工合作,为老年人的不同需要提供高质量、全方位、多元化的护理服务<sup>[20]</sup>。

老年护理服务的特殊性,决定了建立老年护理人员的就业准入标准及在职培训的必要性,而发达国家的相关培养模式值得借鉴。

#### 2.4 老年护理服务体系建设现状

2.4.1 上海市的老年护理服务体系现状 据2012年5月召开的首届中国国际养老服务博览会资料,上海作为中国第一个人口老龄化的特大型城市,老年人口比例已经达到24.5%,但养老机构床位数仅占到老年人口的3%,缺口依旧很大。“十一五”以来,针对上海市老年人口高龄化、家庭结构小型化、家庭照料功能日益弱化等现状,上海探索提出并逐步发展完善了“9073”养老服务格局,即3%的老人入住养老院、护理院等机构,7%的老人由以社区老人日间照料中心为主的社区养老服务机构提供养老服务,90%的老人居家养老,以推进养老事业的发展。目前上海已初步形成以居家养老为基础、社区养老为依托、机构养老为补充的养老服务体系。

然而,居家养老需经专业培训的服务人员上门,社区养老需要场地固定、资金支持、人员运营等方面的保障,97%的份额何时能真正发挥其应有的作用尚不得而知,尽管政府正大力推广和扶持“家庭医生”,并加大了相关方面的宣传力度,但转变观念非一朝一夕之事,老年护理机构仍是“一床难求”。

有关部门估计,在实际操作中,约有30%的老人不必住在护理医院而应住养老院,在养老院中也有约30%的老人应住在护理医院接受专业医疗护理服务,却由于护理机构床位紧张而不得不“委曲求全”<sup>[23]</sup>。也有报道由于医保的作用,老人们觉得“地段医院比养老院更实惠”,故想“借”医院床位养老<sup>[24]</sup>。以上种种现象均表明,上海市老年护理服务存在功能定位缺乏甚至错位的现象。从供方来看,机构功能定位不清,出入院标准不明,对需方引导不利;从需方来看,养老机构的服务完全自费,入住老年护理院或社区卫生服务中心可以从医疗保险报销。如此大大加剧了医疗护理机构“一床难求”的现状。因此,在缺乏严格的需求评估标准的情况下,势必会出现本可进行居家养老、社区养老的老人却排着长队去挤机构的名额,本应该去养老机构的老人却过度地利用医疗护理床位,

可见提高服务供方对体系功能定位的认知迫在眉睫。

同时,主管部门对老年服务机构疏于监管或监管流于形式,也在一定程度上导致了老年服务机构护理服务质量长期得不到提高<sup>[19]</sup>。

我国目前医疗保健和养老福利服务体系的组织管理存在着明显的分割现象,医疗保健服务由卫生部门组织实施,养老服务由民政部门组织实施,长期照料护理服务没有明确的部门组织实施,分散在医疗、民政、社区、居家等处适者生存,而没有一个统一的整合体系,造成了医疗卫生和服务资源的分割<sup>[25]</sup>。长期照护服务力量不强,机构服务能力不足,主要涉及医疗保障、康复护理方面,表现在长期护理费用保障无力,长期照护专业机构及护理人员匮乏,给家庭、社会带来了无尽的负担和压力<sup>[26]</sup>。

2.4.2 国外老年护理服务体系现状 很多发达国家老年护理的发展都具有很长的历史,良好的福利制度和完善的商业保险制度等都极大地促进着老年护理服务体系的建设。

以日本为例,老年护理服务可分为居家护理服务和机构护理服务两大类<sup>[27]</sup>,护理服务形式的多样性,使不同层次和需求的老年人都能得到满足,保障了老年人生活的健康和舒适<sup>[28]</sup>。还有专门为老人提供疗养、康复、咨询等服务的福利机构。日本政府鼓励社会福利团体、企业、个人等民间力量参与开办养老机构,政府予以资助。

美国全方位养老服务项目(PACE)是由当地医院或社区家庭健康中心负责实施,主要为衰弱老人提供基础诊疗、预防、日间锻炼与娱乐活动、急性病诊治及慢性病长期管理等全套医疗保健服务,工作模式包括成人日间健康中心、家庭护理访视和生活辅助护理中心。美国实施“医院-社区护理机构-家庭护理机构”一条龙服务模式,为病人提供“疾病护理-预防保健-生活照顾”一体网络服务,也是其解决老龄化带来的保健问题的重要措施<sup>[6]</sup>。

### 3 建议

“9073”养老服务格局的提出和确立,是上海作为中国第一个人口老龄化的特大型城市的一次勇敢的试水。如何建立并运营好这一服务体系,需要全社会的力量。我国老年护理服务起步较晚,可以借鉴和结合国外先进的模式,为实现“老有所养”做出努力。

第一,应尽快修改完善《老年人权益保障法》。《老年人权益保障法》自颁布以来至今已有19年,内容上较为原则化和宏观化,可操作性不强,亟待补充

和完善。同时应进一步制定《实施细则》，上海也应根据自身实际情况制定相应的《实施办法》，以确保法律法规真正落到实处。

第二，制定行业标准和制度，确保规范运营。老年护理有其特殊性，应针对性地制定成套的行业规范、培训制度、监督机制、评估制度、执业人群保护等法律法规，规定相关的义务和权利，同时也应针对性地制定一些老年护理从业机构和从业人员的准入、监管等制度，规范老年护理服务市场行为。

第三，鼓励发展民间护理服务业。随着社会人口老龄化步伐加快，选择养老机构 and 老年护理机构的老人将会越来越多，尤其是老年人因疾病而造成残疾时，更会选择机构的专业护理。因此，政府在积极创办公办护理机构的同时，应鼓励和扶持民间护理机构，对接收失能老人、半失能老人的护理机构给予政策性补贴。

第四，创办有针对性的多级别老年护理机构。建议对老年人群的护理等级进行评分，以此作为收治入院、医保报销比例等的参考指标之一。同时，政府也可有的放矢地设立针对性的老年护理机构，如康复医院、重症护理医院、临终关怀医院等，合理利用医疗资源，避免不必要的浪费和闲置。

第五，建立长期护理保险制度。从本质上来讲，社会保险是处理社会风险的一种社会互助行为，应该由社会成员以自己的收入，采取统筹互济的方式来解决，国家的主要作用是提供规则、组织管理以及一定的财政支持。目前，老年人在面临护理需求时，只能求助于家庭、医院或市场，而家庭照护功能越来越弱化，市场化服务费用太高，医院护理占用了更多的医疗资源，因此需要有独立的筹资模式来支持日益增长的老年护理服务需求，而解决这一问题的最佳途径便是实施老年长期护理保险制度。

总而言之，构建老年护理服务体系，需要政策支持，需要政府财政保障，需要加强专业化人才梯队建设，更需要包括商业保险、民间团体、慈善机构、志愿者等全社会网络援助。要动员起全社会的力量，物尽其用，人尽其才，并在探索中不断创新和发展。

#### 4 参考文献

- [1] 全国老龄工作委员会办公室. 中国人口老龄化发展趋势预测研究报告[EB/OL]. (2007-12-27)[2015-07-01]. <http://www.cncaprc.gov.cn/contents/16/11224.html>.
- [2] 刘晓梅, 曹煜玲. 中国老年护理服务体系构建研究[J]. 吉林大学社会科学学报, 2011, 51(3): 17-24.
- [3] 陈程. 上海人口老龄化对养老负担影响的研究[D]. 上海: 上海工程技术大学, 2012.
- [4] 孙钰林. 养老护理队伍建设路径探析[J]. 社会福利, 2011(10): 37-38.
- [5] 康晓萍. 开办养老护理培养设想[J]. 临床合理用药杂志, 2010, 3(24): 68.
- [6] 陈蕾, 杨凤翔, 冯晓敏, 等. 老年社区护理服务模式研究进展[J]. 护理研究, 2014, 28(3): 899-902.
- [7] 张凡. 日本养老护理供给体系发展经验及启示[J]. 社会福利, 2010(10): 46-47.
- [8] 姚莉. 澳大利亚养老护理事业面面观[J]. 中国卫生人才, 2012(3): 74-75.
- [9] 宁素荣, 张会君, 尹姣, 等. 英国养老护理人员培训对我国的借鉴与启示[J]. 临床决策与管理, 2011, 32(7): 78-80.
- [10] 孙晓明, 杨颖华, 陶雷, 等. 上海市老年护理机构设施配置及科室设置现状研究[J]. 中国卫生资源, 2014, 17(3): 153-156.
- [11] 徐燕君, 杨颖华, 杨光, 等. 上海市老年护理床位配置现状及问题[J]. 中国卫生资源, 2014, 17(3): 157-159.
- [12] 未富先老怎么养: 养老床位, 到底有多缺[EB/OL]. (2012-04-10)[2015-07-01]. [http://news.xinhuanet.com/society/2014-04/10/c\\_111756390.htm](http://news.xinhuanet.com/society/2014-04/10/c_111756390.htm).
- [13] 刘森林, 孙伟民, 俞玲丽, 等. 老年护理病房医务人员配置现状调查[J]. 现代医院管理, 2012(2): 49-50.
- [14] 方露燕. 浅谈英国老年护理院[J]. 全科护理, 2014, 12(12): 1150.
- [15] 肖云, 陈涛. 老龄背景下民营养老机构护理人员队伍的优化[J]. 四川理工学院学报(社会科学版), 2013, 28(2): 35-39.
- [16] 周英. 我国老年护理服务现状及存在的问题[J]. 按摩与康复医学, 2011, 2(7): 158-159.
- [17] 钟江为, 娄静. 护理行业人才短缺严重, 养老护理员缺口达500万[N]. 经济参考报, 2013-11-01(3).
- [18] 张欣平. 民营养老机构护理人员严重不足[N]. 新民晚报, 2010-02-17(1).
- [19] 杨萃. 老年服务机构护理人员现状分析及对策[J]. 中国护理管理, 2014, 14(1): 6-9.
- [20] 崔艳, 张宏晨, 高丽. 中外养老护理发展中的“四化”问题研究[J]. 护理研究, 2014, 28(1): 137-139.
- [21] 焦红霞, 袁力. 中美护理本科教育课程设置的比较及启示[J]. 全科护理, 2010, 8(9A): 2338-2339.
- [22] Carryer J, Hansen CO, Blakey JA. Experiences of nursing in older care facilities in New Zealand[J]. Aust Health Rev, 2010, 34(1): 11-17.
- [23] 彭佳平. 上海市老年护理供需现状及对策研究[D]. 上海: 复旦大学, 2011.

PQ中毒尚无特效解毒方法。Fairshter等<sup>[6]</sup>在1976年就已经提出对PQ中毒要进行综合治疗,包括用漂白土、硫酸镁、普萘洛尔、血液净化、利尿、低氧、抗氧化等。Tan等<sup>[7]</sup>总结了4年PQ中毒治疗的临床经验,认为尿PQ浓度可以评估中毒的严重性和预后,血液净化和免疫抑制治疗都不能改善患者的存活率。黏土或蒙脱土可强力吸附PQ<sup>[8]</sup>,在自然环境下,微生物可进一步降解PQ。有研究报道,污染了PQ的土壤中的蚯蚓体内PQ浓度不到土壤的1%<sup>[9]</sup>。Idid等<sup>[10]</sup>观察了PQ染毒兔子在0.5 h及2 h后给予漂白土、活性炭灌胃,能明显降低血中PQ浓度。故具有吸附作用的黏土或泥浆可能可以降低PQ的吸收。PQ吸收入血后,被肺泡Ⅱ型上皮细胞吸收浓聚,普萘洛尔可抑制这一过程<sup>[11]</sup>,提示普萘洛尔可以降低肺组织的PQ浓度。

本文通过建立PQ中毒的动物模型,观察到中毒小鼠肺泡腔出现大量以中性白细胞为主的炎细胞浸润,肺泡壁毛细血管扩张、充血,内皮细胞肿胀。治疗组小鼠在白陶土联合普萘洛尔治疗4 h后,肺组织PQ浓度与PQ组相比明显下降,说明白陶土联合普萘洛尔确实可以降低毒物浓度,减轻肺部的损伤。其可能的机制为白陶土有强烈的吸附PQ的作用,使其吸收入血减少,普萘洛尔能抑制肺泡Ⅱ型上皮细胞吸收PQ,进一步减少肺组织中的浓度,从而实现双重阻滞,最终降低肺组织浓度,减少肺毒性。

目前,肺组织的损伤是PQ中毒主要的死亡原因,但迄今未找到特效解毒剂。白陶土和普萘洛尔价廉且来源充足方便,其联合使用值得在临床上进一步研究。

#### 4 参考文献

- [1]代将,施阳.急性百草枯中毒治疗研究进展[J].西部医学,2010,22(3):564-566.
- [2]项美姣,葛国平,傅园花,等.血必净注射液合泥浆水早期灌服治疗百草枯中毒疗效观察[J].浙江中西医结合杂志,2012,22(11):879-880.
- [3]陈希妍,胡莹莹,石金河.泥浆水、白陶土救治急性百草枯中毒疗效观察[J].山东医药,2010,50(11):102-103.
- [4]杨志前.百草枯中毒的急救与预后分析[J].国际医药卫生导报,2006,12(17):39-40.
- [5]赵文鹏,马玉英.急性百草枯中毒致肺损伤机制的研究进展[J].新医学,2010,41(4):275-277.
- [6]Fairshter RD, Rosen SM, Smith WR, et al. Paraquat poisoning: new aspects of therapy[J]. Q J Med, 1976,45(180):551-565.
- [7]Tan JT, Letchuman Ramanathan G, Choy MP, et al. Paraquat poisoning: experience in hospital taiping (year 2008 - october 2011)[J]. Med J Malaysia,2013,68(5):384-388.
- [8]Ye P, Lemley AT. Adsorption effect on the degradation of carbaryl, mecoprop, and paraquat by anodic fenton treatment in an SWy-2 montmorillonite clay slurry[J]. J Agric Food Chem,2008,56(21):10200-10207.
- [9]Papini S, Langenbach T, Luchini LC, et al. Influence of substrate on bioaccumulation of 14C-paraquat in compost worms *Eisenia foetida*[J]. J Environ Sci Health B, 2006,41(5):523-530.
- [10]Idid SZ, Lee CY. Effects of Fuller's Earth and activated charcoal on oral absorption of paraquat in rabbits[J]. Clin Exp Pharmacol Physiol,1996,23(8):679-681.
- [11]杨平满,周建英.急性百草枯中毒机制与救治对策[J].中华劳动卫生职业病杂志,2009,27(4):249-251.

(收稿日期:2014-12-26)

(上接第532页)

- [24]地段医院“赖床”养老多 护理院床位已排到2013年[EB/OL].(2010-10-14)[2015-07-01].[http://news.ifeng.com/gundong/detail\\_2010\\_10/14/2784015\\_0.shtml](http://news.ifeng.com/gundong/detail_2010_10/14/2784015_0.shtml).
- [25]全利民.实现老年医疗服务与福利服务的整合[J].中国社会工作,2010(17):1.

- [26]何彬,金筠菁,朱小凤.老年医疗的严峻挑战[J].中国民康医学,2012,24(5):620-621.
- [27]王冬梅.由日本养老护理浅谈我国老年护理人才的培养[J].卫生职业教育,2012,30(4):84-85.
- [28]文远竹.日本养老护理按需分配[J].家庭保健,2012(11):58.

(收稿日期:2015-07-22)