

# 美国、加拿大药师的社会信任度、收入情况介绍及其对我国药学发展的启示

王琳玉\*,梁宁生#(广西医科大学附属肿瘤医院药学部,南宁 530021)

中图分类号 R-1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)23-3174-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.23.02

**摘要** 目的:为我国的药师在医改中充分发挥作用提供参考。方法:查阅国外社会调查类网站、药学机构官方网站和近年来国内外相关文献,介绍美国和加拿大药师的社会信任度、收入情况,提出其对我国药师及管理部门的启示。结果与结论:美国和加拿大药师社会信任度高,信任度排名在其国家所有职业排名中多次排名前三位;美国和加拿大药师的收入较高(如2016年美国药师年收入中位数为122 230美元,远高于其人均可支配收入43 183美元;2016年加拿大全职药师的年收入中位数为96 546美元,同样高于其人均年收入33 920美元);同时,两国都有各自的药事补偿制度,规定不同类型的药学服务需支付相应明确的报酬。美国和加拿大药师可为常见病及慢性病提供便捷的服务,为患者提供专业的服务,社区药师可提供调配药品、审核医师处方、为患者及其家属提供药学咨询等服务,且部分社区药师有一定的处方权,医院药师主要从事药学临床实践工作(如参与制订用药方案、调整用药方案、参与处方集和用药指南制订等)并负有教育和科研工作、减少患者用药支出等职责,这是两国药师信任度和收入较高的原因。我国应立足国内实际,借鉴美国和加拿大药师的服务模式,让药师为民众提供专业和便捷的药学服务(包括药品供应和合理用药),并通过不断提升专业素质、扩大药师工作职能,以更好地为社会服务,从而提高社会对我国药师行业的认可;此外,医院和社区药房管理层也应重视探索药学管理模式,为药师提供职业发展的机会,政府相关管理部门也应意识到药师的价值,扩大其职能、完善相关课程设置。

**关键词** 药师;美国;加拿大;社会信任度;收入

## Introduction of Degree of Social Trust and Income of Pharmacists in USA and Canada and Enlightenment to the Pharmacy Development in China

WANG Linyu, LIANG Ningsheng (Dept. of Pharmacy, the Affiliated Cancer Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To provide reference for completely playing the role of pharmacists in Medical Reform in China. **METHODS:** Referring to foreign social survey websites, pharmacy agency official websites and the related literatures at home and abroad in recent years, degree of social trust and income of pharmacists in USA and Canada were introduced; enlightenment to pharmacists and administrative department were introduced. **RESULTS & CONCLUSIONS:** The social trust of pharmacists in USA and Canada is high, ranking in the top three of all professional rankings; they have good income (median annual income of USA pharmacists in 2016 was \$122 230, much higher than its per capita disposable income of \$43 183; median annual income of full-time Canadian pharmacists in 2016 was \$96 546, also higher than the average annual income of \$33 920 per capita). At same time, both countries have their own pharmaceutical compensation systems, which stipulate that different types of pharmaceutical care should be paid a definite remuneration. Pharmacists in USA and Canada can provide convenient services for common and chronic diseases and provide professional services for patients. Community pharmacists can provide service such as dispensing medicines, reviewing doctor's prescriptions, providing pharmaceutical counseling for patients and their family members, and some community pharmacists have prescription rights. Hospital pharmacists are mainly engaged in pharmaceutical clinical practice (participating in the formulation of medication plan, the adjustment of medication plan, the formulation of formulary and medication plan, etc.) and have the responsibility of educating and researching, reducing the expenditure of patients on medication. This is the reason why the trust and income of pharmacists in the two countries are higher. Based on domestic practice, China should learn from the service models of USA and Canadian pharmacists, make the pharmacist to provide professional and

本栏目协办

南京正大天晴制药有限公司

地址:江苏省南京市玄武区长江路188号德基大厦22层  
电话:025-86816983 邮编:210018

\*药师,硕士研究生。研究方向:药学教育、抗菌和抗肿瘤药物。  
E-mail:824649097@qq.com

#通信作者:主任药师,教授,博士。研究方向:药学教育、抗菌和抗肿瘤药物。电话:0771-5310605。E-mail:liangn01@163.com

convenient pharmaceutical care (including drug supply and rational drug use) for the people, and enhance the recognition of the society to pharmacists in China by improving the professional quality, expanding the pharmacist job functions, providing better service to the society. In addition, the management of hospitals and community pharmacies should also attach importance to the mode of pharmaceutical management and provide professional development opportunities for pharmacists. Relevant government departments should also be aware of the value of pharmacists, expand their functions and improve the relevant curriculum.

**KEYWORDS** Pharmacist; USA; Canada; Social trust; Income

在我国,医疗卫生体制改革(以下简称医改)已经取得了明显的成绩,这主要包括实现了基本医疗保障制度的全民覆盖、向全民免费提供“基本公共卫生服务项目”、以及在公立医疗机构全面取消药品加成、打破了旧有的“以药养医”制度。通过医改,看病难、看病贵的问题得到部分改善,人民群众健康水平显著提高<sup>[1]</sup>。“医改”给我国的医疗卫生事业提供了发展的机遇,也带来了一些挑战,例如在医疗机构取消药品加成后,能够体现药师工作价值的报酬体系没有及时建立起来,这让一些医院领导或者社区药房管理人员认为药师的工作没有价值,不产生经济效益,而社会群众对药师的印象就是简单照方发药的人,缺乏应有的尊敬和信任,这让部分药师对前途感到迷茫<sup>[2]</sup>。

美国药学事业经过100年的发展,经历了传统药学、临床药学、药学服务3个阶段,无论从药学教育、药学服务都积累了相当丰富的经验,发展水平世界领先,美国也是最早提出以“以患者为中心”的药学监护(Pharmaceutical care)理念的国家<sup>[3]</sup>。加拿大作为美国的相邻国家,跟美国有着类似的文化传统和相似的药学教育和服务模式。

笔者通过查阅国外社会调查类网站、药学机构官方网站和近年来国内外相关文献分析,介绍美国和加拿大药师的社会信任度、收入等情况,增加国内药师对国外药师情况的了解,对构建符合中国药师实际工作价值的报酬体系,为药师充分发挥在合理用药方面的作用,更好地服务民众提供参考(下文提到的“药师”无特别说明均指美国和加拿大的药师)。

## 1 药师的社会信任度

在美国和加拿大,药师受到广泛信任和尊敬。美国盖洛普公司每年都会通过电话采访方式对美国广泛的职业进行信任度调查,标准就是诚实性(Honesty)和道德性(Ethics)。调查结果显示,药师始终是美国最受信任的专业人士之一:自从1981年药师参与评选到2017年的36年间,其在接受调查的20~30种职业中,认可度“高和非常高”排前三位的概率达到90%,而且在护士尚未纳入评选的1988年到1998年的10年间,药师排名名列首位。而且排名第一、二位的是护士和医师<sup>[4-9]</sup>。这些发现可以侧面反映在美国,医务人员(包括药师、护士和医师)普遍得到社会大众的高度信任。

法国益普索集团(IPSOS)通过新闻媒体和全球电视

调查比较了2002—2011年加拿大的职业信任度,除了未显示评估结果的2005年和2009年这两个年份外,其余年份药师的民众信任度都排前三名。虽然2011年的信任度比2003年下降13%,但药师仍然是加拿大人最被信任的职业<sup>[10]</sup>。2012年,IPSOS网站调查结果表明,药师是加拿大父母最希望孩子选择的职业之一,支持率达到93%,排名第二;而医师和护士分别以94%和90%的支持率排名第一和第三<sup>[11]</sup>。

## 2 药师的收入

美国和加拿大药师不仅受到广泛而持久的信任,他们的薪酬也令人羡慕。2018年,美国U.S.NEWS网站(网址:<https://www.usnews.com/>)对评选出的最佳职业进行最佳薪酬排名,药师排第20位<sup>[12]</sup>;2016年,50%的药师年收入为109 400~157 950美元,中位数为122 230美元。同年,相关网站公布了不同药师收入情况<sup>[13]</sup>:平均年收入最高的是连锁药店药师(126 310美元),临床药师为110 500美元排名第二,医院普通药师平均年收入105 000美元居末位,药师收入差距不大,而且远超美国劳工局公布的2016年人均可支配收入(43 183美元)<sup>[14]</sup>,跻身美国高收入人群(前10%)。2016年,加拿大全职药师的年收入中位数为96 546美元<sup>[15]</sup>,同样高于加拿大统计局公布的2015年加拿大人均年收入中位数(33 920美元)<sup>[16]</sup>;2013~2014年度,在加拿大经济排名靠后的纽布列斯威克省,药师时薪也可以排在全省第三位<sup>[17]</sup>。

美国和加拿大都有自己的药事补偿制度。药师的收入除了雇用薪酬和政府补贴之外,不同类型的药学服务也有相应明确的报酬<sup>[18]</sup>,这使得即使在连锁药店、零售药店工作的社区药师也可以通过调剂费、处方审核费获取收入,无需单一地将精力花费在向患者推销药品中获得利益,从而可以更专注地为患者提供专业服务。

值得注意的是,根据盖洛普的民意调查分析,医务人员中收入最高的是医师,但在绝大多数情况下,诚实性和道德性排名却排在护士和药师之后,而三者中收入最低的护士往往排名第一。由此可见,职业收入并非是影响社会认可度的重要因素。美国和加拿大早期的医院都由教会(或者其他宗教团体)和慈善人士为了救治贫困患者而建立和资助,因此社会大众对于医院的医务人员是高度肯定和尊敬的。美国人和加拿大人这种传统上对医务人员的信任或多或少延续到了现在。

## 3 药师得到信任和较高收入的原因

在美国和加拿大,药师是一份理想的职业,在社会有很高的信任度和较好的收入,可能主要与两方面的原因有关。

### 3.1 为常见病、慢性病提供便捷的服务

对于多数美国和加拿大人来说,在需要医疗保健服务时,药师可能不是第一个被想到的,但却是最容易接近的医疗保健专业人员。在美国,几乎每个家庭住房大约8 km范围内都会有药店,而且不需预约,随时享受着24 h的便捷服务<sup>[19]</sup>。医疗咨询招聘公司梅里特·霍金斯(Merritt Hawkins)2017年的调查结果显示,在美国医疗资源丰富的15个大都市地区,新患者预约医师看病的平均等待时间是24 d,而在15个中型都市地区(人口9万~14万之间)等待的时间更长,平均为32 d,且逐年增长<sup>[20]</sup>。紧缺的医疗资源促使普通民众患轻微疾病和日常的预防接种时更趋向于向药师求助,在家庭医师紧缺的边远贫穷地区,药师甚至作为第一医疗队伍为民众健康服务<sup>[21]</sup>。2011年,IPSOS网站针对加拿大安大略省的调查,也得出了相似的结果:日常遇到轻微健康问题如过敏反应、咳嗽和感冒、眼睛/耳朵感染等,当地居民更有可能求诊药师而不是医师;不需要预约、药店周末或晚上开放、药师能将病情直接传递给医师是患者选择药师的主要原因<sup>[22]</sup>。

### 3.2 为患者提供专业的服务

除了药师服务的易获得性,他们工作的专业性也是其得到社会认可的主要原因。美国、加拿大药师根据工作地点不同,主要分为社区药师和医院药师。无论哪一类药师,都需要经过全面的专业培训和严格的考核,以确保药师队伍高质量,并能为患者提供细致全面的药学服务<sup>[23]</sup>。

3.2.1 社区药师服务内容 在美国和加拿大,多数药师是在社区药房(包括各种连锁和零售药店)工作,其次是医院。社区药师工作内容包括:调配药品、审核医师处方、为患者及其家属提供药学咨询服务、药物保健服务和药物治疗管理服务。此外,药师会经常参加社区健康项目,比如接受贫困居民的病情咨询,指导糖尿病患者中胰岛素的用药<sup>[24]</sup>。

同时,为了保障患者看病安全,提高就诊效率,这两个国家均规定部分社区药师(或医院药师)拥有一定的处方权<sup>[25]</sup>。例如在美国实行的协议处方模式:有资格认证的药师与一个或多个医师达成合作协议后,可以在合作协议的授权下为患者开具处方。在医师协议授权下,医院药师可直接参与患者用药方案的制订或用药选择,如华法林剂量调整、部分止痛药以及戒烟辅助用药等处方的制订。而加拿大实行有限处方模式:部分药师经卫生部门批准可获得某些慢性病的处方权,也可以为该患者开具流感、麻疹疫苗的处方,而且可以为患者注射药物<sup>[26]</sup>。多数初级保健医师(或家庭医师)没有足够的时间为患

者提供所有的预防和慢性疾病服务,在这种情况下,处方权的开放使药师有机会填补这些空白,并得到民众认可。

3.2.2 医院药师服务内容 美国和加拿大医院药学服务团队由药师和药学技术人员组成。药品采购、配制、运输及药品养护与数量保障等传统药学服务工作通常由药学技术人员完成,药师则主要从事药学临床实践工作。医院药师的日常工作主要包括每日查房、询问患者用药史、参与制订用药方案、监测患者住院期间药品使用、监测药品不良反应、调整用药方案、审核患者出院带药情况、提供药品信息、参与心肺复苏与营养支持治疗、参与处方集和用药指南制订等。另外,承担教学任务的医院药师的工作还包括学员带教和培训,以及开展临床方面的科研工作<sup>[27]</sup>。

美国和加拿大民众就诊费用虽然可由购买的商业保险或政府保险报销,但依旧要承担部分医药费用。所以,从药物经济学角度减少患者用药开支也是药师的工作职责,药师在为患者、医院和政府节省、规避医疗成本方面发挥了不可替代作用,这也是药师得到社会认可的原因之一<sup>[5]</sup>。

加拿大医院药师除了传统的药品调剂、发放、用药监护工作外,还包括审核处方、询问患者、与医师讨论治疗方案以及提供药物信息,承担教育和科研任务。加拿大政府扩大了药师职能,经过严格专业化培训的药师有权为患者开展如复杂慢性病(关节炎、高血压、糖尿病、癌症、哮喘和慢性阻塞性肺病)预防和管理,流感、麻疹疫苗免疫接种,减肥、戒烟等健康管理的工作<sup>[26]</sup>。扩大药师职能受到加拿大民众和医师的认可,减轻了患者和国家的医疗负担。

## 4 美国和加拿大药师社会信任度和收入情况对我国的启示

### 4.1 我国药师应转变传统观念,提升自己的专业能力

美国和加拿大药师长期以来得到社会大众的尊敬和信任,这与他们具有较高的药学专业水平,并能够为群众的日常疾病提供便捷和可靠的服务有密切关系,特别是在农村落后地区,由于医师缺乏,药师常常是首先提供医疗服务的人。另外,药师还能够为患者用药的安全、有效和经济方面发挥作用,这对患者、政府、医疗保险公司都有利,故得到社会认可。目前,我国多数药师为患者提供的服务还主要是照方发药,在促进合理用药、提供可靠和便捷的医疗服务、节约用药成本方面,还没有能够体现药学专业能力和服务的水平,这需要我国药师将“药师工作仅限于在药房窗口配药和发药”的观念转换成“医疗服务的给予者”,不断丰富专业知识,积极参与用药实践,提升药学服务能力和沟通能力,增强药学服务的有效性和提高药学服务质量,进而保证患者的用药安全;医院药师还应该配合医师积极参与临床用

药决策,管理患者的药物治疗,主动拓展自己的职能,做出成绩赢得医疗团队和患者的信任;还需要通过多元形式加强药学宣传,让社会注意到药师职能的转变对医疗行业和民众健康的有益影响。

#### 4.2 医院或社区药房管理层应重视探索药学管理模式,提供职业发展机会

美国和加拿大经验告诉我们,要想得到好的医疗服务,药师不能缺席。医院管理层应该将合理用药作为医院药学工作的重点,让药师充分参与到医疗团队中,直接为患者服务。还要鼓励药学部门探索行之有效的医院药学管理和服务新模式。社区药房管理者应该提高药师专业能力和服务能力,提高药房执业药师比例,定期举行业务考核,使药师有能力主动为顾客提供药学服务,减少药品不良反应发生,加强社区药房服务社会的能力。

#### 4.3 政府相关管理部门应承认药师价值、扩大药师职能、完善课程设置

除了医院药师自己努力外,建议政府相关部门出台能够体现药师工作价值的收费体系和薪酬体系,并与药师的专业水平和服务水平挂钩,这一方面是对药师辛勤劳动的合理补偿,另一方面也有助于调动药师工作积极性,有助于药学服务的持续发展。另外,美国和加拿大的医师与人口的比例数远高于中国,但他们还仍在不断扩大药师的工作职能,授予一定权限的处方权,让患者更容易获得便捷的服务。我国医疗资源本来就不丰富,更应该充分利用药师的专业技能服务民众,对此,政府推动药师处方权的立法,优化医疗资源合理使用就显得尤为重要。“以患者为中心”的药学服务能否持续开展很大程度上受到药师服务能力的制约,提升药师的服务能力的重要措施之一是完善药学课程设置。我国在设置药学课程时,适当增加临床实践类课程的比重,并加入跨学科教育的培训课程的培训和学习,让药学生与医学生共同参与此类课程,在互相学习中加深对彼此角色的了解,为今后的协作打下基础。

#### 参考文献

[1] 梁达,崔一民.医药分开路径探索[J].中国医院药学杂志,2018,38(9):903-906.

[2] 马晴,苏娜,代国友,等.我国西南、西北地区医院药师地位与作用现状调查(三):医院药师工作满意度状况调查[J].中国药房,2015,26(12):1591-1594.

[3] CARTER BL. Evolution of clinical pharmacy in the US and future directions for patient care[J]. *Drugs Aging*, 2016, 33(3):169-177.

[4] NORMAN J. *Americans rate healthcare providers high on honesty, ethics*[EB/OL].[2018-01-12].<http://news.gallup.com/poll/200057/americans-rate-healthcare-providers-high-honesty-ethics.aspx>.

[5] DALTON K, BYRNE S. Role of the pharmacist in reducing healthcare costs: current insights[J]. *Integr Pharm Res Pract*, 2017, 25(6):37-46.

[6] MOORE DW. *Firefighters top gallup's "honesty and ethics" list nurses and members of military close behind*[EB/OL].[2018-10-01].<https://news.gallup.com/poll/5095/Firefighters-Top-Gallups-Honesty-Ethics-List.aspx>.

[7] GALLUP. *Honesty and ethics rating of clergy slides to new low*[EB/OL].[2018-10-01].<https://news.gallup.com/poll/166298/honesty-ethics-rating-clergy-slides-new-low.aspx>.

[8] JONES JM. *Honesty ratings of police, clergy differ most by party*[EB/OL].[2018-10-01].<https://news.gallup.com/poll/166487/honesty-ratings-police-clergy-differ-party.aspx>.

[9] JONES JM. *Record 64% rate honesty, ethics of members of congress low*. [EB/OL].[2018-10-01].<https://news.gallup.com/poll/151460/Record-Rate-Honesty-Ethics-Members-Congress-Low.aspx>.

[10] WRIGHT J. *What do pharmacists, doctors, soldiers, pilots and teachers have in common?*[EB/OL].[2018-01-12].<https://www.ipsos.com/en-ca/what-do-pharmacists-doctors-soldiers-pilots-and-teachers-have-common>.

[11] SIMPSON S. *Canadians most encouraging to children pursuing career as a doctor, pharmacist or nurse*[EB/OL].[2018-01-12].<https://www.ipsos.com/en-ca/search?search=Canadians%20Most%20Encouraging%20to%20Children%20Pursuing%20Career%20as%20a%20Doctor%2C%20Pharmacist%20or%20Nurse>.

[12] U.S.News. *How much do pharmacists make?*[EB/OL].[2018-01-12].<https://money.usnews.com/careers/best-jobs/pharmacist/salary>.

[13] Pharmacy School USA. *How much do pharmacists make?*[EB/OL].[2018-01-12].<https://pharmacyschool.us/2016/06/09/how-much-do-pharmacists-make/>.

[14] U.S. Bureau of Labor Statistics. *Personal income, 1996, 2006, 2016, and projected 2026*. [EB/OL].[2018-01-12].[https://www.bls.gov/emp/ep\\_table\\_410.htm](https://www.bls.gov/emp/ep_table_410.htm).

[15] Statistics Canada. *Employment income statistics*[EB/OL].[2018-01-16].<http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/dt-td/Rp-eng.cfm?TABID=2&LANG=E&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&GK=0&GRP=1&PID=110698&PRID=10&PTYPE=109445&S=0&SHOWALL=0&SUB=0&Temporal=2016&THEME=124&VID=0&VNAMEE=&VNAM- EF=>.

[16] Statistics Canada. *Income of Canada, census of population*[EB/OL].[2018-08-21].<http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/101/cst01/famil105a-eng.htm>.

[17] BERTRAND OUELLET-LÉVEILLÉ. *New Brunswick wage rate survey, 2013/2014*[EB/OL].[2018-01-12].<http://>

# 姜黄素对高糖培养下大鼠神经胶质瘤细胞 C6 中 p53、Siah-1 和突触素蛋白表达的影响<sup>Δ</sup>

刘晓惠\*, 赵延欣, 刘学源<sup>#</sup>(同济大学医学院附属第十人民医院神经内科, 上海 200072)

中图分类号 R965 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)23-3178-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.23.03

**摘要** 目的:体外研究姜黄素对高糖培养下大鼠神经胶质瘤细胞 C6 中抑癌基因 p53、E3 泛素连接酶 Siah-1 和认知相关蛋白突触素(Synaptophysin)表达的影响。方法:采用 CCK-8 法检测 10、20、30、40、50、60、70、80、90、100 μmol/L 姜黄素在高糖培养下作用 C6 细胞 24、48 h 后的细胞存活率。采用 Western blot 法和实时荧光定量聚合酶链式反应(RT-PCR)法检测作用 24 h 后正常对照组(无任何处理)、高糖培养组和姜黄素低、高浓度组(高糖+10、30 μmol/L 姜黄素)细胞中 p53、Siah-1、Synaptophysin 蛋白及 mRNA 的表达情况;另同法检测高糖培养下小干扰 RNA(siRNA)沉默 C6 细胞中 p53 基因后对 Siah-1 蛋白及 mRNA 表达的影响。结果:姜黄素在 10~40 μmol/L 浓度范围内对 C6 细胞存活率无明显影响,大于 40 μmol/L 浓度后呈浓度依赖性降低细胞存活率。与正常对照组比较,高糖培养组 C6 细胞中 p53、Siah-1 蛋白及 mRNA 表达增强, Synaptophysin 蛋白及 mRNA 表达减弱,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );与高糖培养组比较,姜黄素低、高浓度组 C6 细胞中 p53、Siah-1 蛋白及 mRNA 表达减弱, Synaptophysin 蛋白及 mRNA 表达增强,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。高糖培养下,沉默 p53 基因后的 C6 细胞中 Siah-1 蛋白及 mRNA 表达均明显减弱( $P < 0.05$ )。结论:高糖条件下,姜黄素可通过下调 C6 细胞中 p53、Siah-1 表达,进而上调 Synaptophysin 表达。

**关键词** 姜黄素;高糖;p53;大鼠神经胶质瘤细胞 C6;突触素

## Effects of Curcumin on the Expression of p53, Siah-1 and Synaptophysin in Glioma Cells C6 of Rats Cultured in High Glucose

LIU Xiaohui, ZHAO Yanxin, LIU Xueyuan (Dept. of Neurology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University School of Medicine, Shanghai 200072, China)

- www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/140714/dq140714a-eng.htm.
- [18] 吴永佩, 颜青. 国外医院药学的地位与药师的价值[J]. 中国医院, 2013, 10(17): 55-56.
- [19] MCDONALD A. Pharmacists part of prescription for medicare[EB/OL]. [2018-01-12]. <http://news.gallup.com/poll/8980/Pharmacists-Part-Prescription-Medicare.aspx>.
- [20] MILLER P. Physician appointment wait times up 30% from 2014[EB/OL]. [2018-01-12]. <https://www.merri-thawkins.com/news-and-insights/media-room/press/Physician-Appointment-Wait-Times-Up-from-2014/>.
- [21] HALE JC, MURAWSKI MM, IVES TJ. Practice characteristics and geographic distribution of clinical pharmacist practitioners in North Carolina[J]. *N C Med J*, 2015, 76(4): 205-210.
- [22] SIMPSON S. Six in ten (61%) ontarians would visit their pharmacist for administration of drugs and immunizations, if they had the proper training and government authorization[EB/OL]. [2018-01-12]. <https://www.ipsos.com/en-ca/six-ten-61-ontarians-would-visit-their-pharmacist-administration-drugs-and-immunizations-if-they>.
- [23] 徐敢. 借鉴国外经验推动高等药学教育向服务型人才培养转型[J]. 中国药事, 2017, 31(8): 833-837.
- [24] 区政强. 美国零售连锁药店的特点与借鉴[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(67): 289-291.
- [25] 倪新兴, 陶钊, 李玲, 等. 论我国临床药师处方权[J]. 中国药房, 2016, 27(17): 2422-2424.
- [26] DOUCET G. CPhA national survey: Canadians trust pharmacists and support their enhanced role in the delivery of quality care and services[J]. *Can Pharm J (Ott)*, 2015, 148(3): 160.
- [27] American College of Clinical Pharmacy. Standards of practice for clinical pharmacists[J]. *Pharmacotherapy*, 2014, 34(8): 794-797.

(收稿日期: 2018-03-19 修回日期: 2018-10-09)

(编辑: 刘明伟)

<sup>Δ</sup> 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(No.81771131、81571033); 上海市科研计划项目(No.17411950100)

\* 医师, 硕士。研究方向: 认知功能障碍。E-mail: hantwom-en@yeah.net

<sup>#</sup> 通信作者: 主任医师, 教授, 博士。研究方向: 脑血管病与早期认知功能障碍。E-mail: hantwom-en@yeah.net