江苏南通市 9 家医院临床药学发展现状调查

周盈莹[1]，陈伯华[1]，杨燕[2]，陈霞[2](1.南通大学附属医院药学部，江苏 南通 226001；2.南通市第一人民医院药学部，江苏 南通 226001)

摘要：目的 了解江苏南通市主要医院临床药学工作开展现状，为促进地区医疗卫生机构及国内发展中城市临床药学工作的开展提供参考。**方法** 采用电子邮件的方式，对南通市 9 家医院进行临床药学工作开展现状调查，并对有关数据进行分析。**结果** 76.47%的专职临床药师和 20.00%的兼职临床药师经过正规培训取得相应资质；临床药师所进修专业方向排名前 4 位的分别为抗感染药物、心血管内科、抗肿瘤药物和呼吸内科方向；参与医师查房、医嘱和处方点评、专项点评、抗菌药物专项点评、书写药历、抗菌药物事后干预、药学信息服务、门诊药物咨询、出院带药教育、病区医务人员用药交流以及 ADR 监测的比例最高，均为 100.00%，而参与院外会诊比例最低(为 0)；基地医院各项工作开展比例、工作量以及科研成果普遍优于非基地医院。**结论** 南通市受访医院仍需壮大临床药师队伍，多途径提升药学服务能力，加强临床药师工作深度，提升科研创新实力，并进一步促进非基地医院临床药学发展。

关键词：南通鳟临床药学鳟临床药师鳟现状调查

中图分类号：R969 **文献标志码：**A **文章编号：**1007-7693(2019)22-2832-07

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2019.22.017

引用本文：周盈莹，陈伯华，杨燕，等. 江苏南通市 9 家医院临床药学发展现状调查[J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(22): 2832-2838.

Investigation of the Development of Clinical Pharmacy in Nine Hospitals of Nantong Jiangsu

ZHOU Yingying[1], CHEN Bohua[1], YANG Yan[2], CHEN Xia[2](*1.Department of Pharmacy, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, China; 2.Department of Pharmacy, The First People's Hospital of Nantong, Nantong 226001, China*)

ABSTRACT: OBJECTIVE To know the current situation of clinical pharmacy practice in main hospitals of Nantong in Jiangsu, and to provide reference for promoting its development in medical and health institutions in regions and domestic developing cities. **METHODS** A mailed questionnaire investigation was conducted among 9 hospitals in Nantong regarding the current situation of the clinical pharmacy practice, and the data was statistically analyzed. **RESULTS** 76.47% full-time clinical pharmacists and 20.00% part-time ones were trained to obtain clinical pharmacist qualifications. The top 4 clinical major field that clinical pharmacists studied in were anti-infective, cardiology, anti-tumor and respiratory drugs. The surveyed hospital had the highest proportion of clinical pharmacy related work, such as participation in daily physician rounds, doctor's advice and prescription review, special review, special review of antibiotics, drug record writing, antimicrobial intervention after the fact, pharmaceutical information service, outpatient drug consultation, medical education for discharge, medication experience sharing with ward medical staff and ADR monitoring, all being 100.00%. Clinical consultancy occupied the lowest proportion of clinical pharmacy work(0). The proportion, workload and scientific payoffs of clinical pharmacy work in training base hospitals was mostly higher than that in non-training base hospitals. **CONCLUSION** It is suggested to strengthen the construction of clinical pharmacist team in surveyed hospitals in Nantong, improve service capability by multiple ways, enhance the depth of clinical pharmacy related work, enhance scientific research and innovation capacity, and at the same time, further promote the development of clinical pharmacy in non-training base hospitals.

KEYWORDS: Nantong; clinical pharmacy; clinical pharmacists; current situation investigation

临床药学是将现代药学知识结合临床实践过程，对患者实现个性化和针对性用药，保障其安全、合理、有效地使用药物的一门综合性学科[1]，已成为医院药学发展的重要内容之一。

我国临床药学起步晚于美国等发达国家[2]，于 1987 年有了第一批全国临床药学试点单位，于 1989 年开始有了第一批临床药学专业的大学本科生。之后，国家相关部门高度重视临床药学的发展动态，陆续制定了多个法规文件，以促进临床药学事业的发展。2002 年《医疗机构药事管理暂行规定》明确了逐步建立临床药师制的要求。2005 年《关于开展临床药师培训试点工作的通知》公布了 50 所“临床药师培训试点基地”名单和工作方案内容。2010 年临床药学被列入国家重点专科，

基金项目：南通市卫生健康委员会科研课题专项(YAOZ201913)；江苏省药学会-奥赛康临床药学基金科研项目(A201718)

作者简介：周盈莹，女，硕士生，主管药师 Tel: (0513)85052818 E-mail: 702010253@qq.com

因此而诞生了第一批国家临床药学重点专科建设单位。2011 年《医疗机构药事管理规定》强调临床合理用药的重要性和成立临床医疗团队的必要性，并对各级医疗机构临床药师人数进行了底线规定。2017 年《关于加强药师管理转变药学服务模式的通知》将临床药学服务提到了新高度。

为顺应国家政策，响应政府号召，在各地医疗卫生管理部门的驱动下，我国医疗卫生机构临床药师制已初步建立，但地域发展不均衡仍是现实问题[3-8]。大城市大医院的临床药学工作开展较好，小城市小医院的临床药学工作刚起步，相关文献较少。南通市为江苏人口排名第三大市，拥有 6 家三甲医院，仍为发展中城市，其临床药学工作未见报道。本研究选择南通市所有的三甲医院和另外 3 家综合实力较强、在南通市排名靠前的医院，调查其临床药学工作开展现状，旨在为促进地区医疗卫生机构及国内发展中城市临床药学工作的开展提供参考。

1 对象与方法

1.1 调查对象

本研究为横断面研究，调查医院为南通大学附属医院、南通市第一人民医院、南通市第二人民医院、南通市第三人民医院、南通市第四人民医院、南通市第五人民医院、南通市第六人民医院、南通市中医院、南通市妇幼保健院。

1.2 调查内容和方法

根据原卫生部公布的《医疗机构药事管理规定》等规范性文件，再参考国内外相关文献[7-9]，确定了临床药学工作调研表的调查内容。具体包括：医院名称、医院等级及类别、医院专业技术人员数量及开放性床位数量、药学部门药学人员数量及组成结构等一般情况；临床药师(师资)资质以及临床药师培训基地的有关情况；临床药学相关工作开展情况；药学部科研现状。

于 2017 年 12 月采用电子邮件的方式向各医院的临床药学相关工作人员发放调研表，并于规定时间内再由专人收集各调研表，并进行逻辑纠错与核查，核实所填内容，保证原始资料真实可靠。确认无误后将其中内容和数据逐项进行整理、归纳、汇总和统计。

1.3 统计学方法

将所有调查数据由 2 人分别入录入 Excel 2007 软件，核对无误后，采用 SPSS 19.0 软件进行统计和分析。计数资料采用 Moses extreme reactions 检验分析方法，$P<0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

共发放调研表 9 份，回收有效调研表 9 份，经逻辑纠错和补漏，所有调研表均合格，有效回收率为 100%。

2.2 受访医院性质和类别

受访医院以三甲医院居多，高达 6 家，另 1 家为三级，2 家为二甲；其中综合医院 4 家，专科医院 5 家；另外，除了南通大学附属医院为省属医院，其他 8 家均为市属医院。9 家医院均为南通市规模相对较大且影响力较大的医院，南通市仅有的 2 家临床药师培训基地也囊括其中。

2.3 药学部门药学人员数量及组成结构

9家受访医院的专业技术人员总数为10 765人，药学人员总数占4.40%，明显低于规定的8%；其中共有专兼职临床药师61名，占药学人员总数的12.87%，明显高于四川省平均水平[10]，但低于江苏省平均水平[6]，可能是由于南通市受访医院临床药学发展程度优于四川省被调查医院但弱于本省平均水平，药学人员学历和职称分布情况见表1。

表 1 药学人员学历和职称分布情况

Tab. 1 Educational background and professional title of pharmacists

项目	分级	药学人员	专职临床药师	兼职临床药师
总人数/人次		474	51	10
每院平均人数/人次		52.67	5.67	1.11
职称分布/人次(%)	高级	73(15.40)	9(17.65)	3(30.00)
	中级	171(36.08)	32(62.74)	5(50.00)
	初级	187(39.45)	10(19.61)	2(20.00)
	其他	43(9.07)	0(0)	0(0)
学历分布/人次(%)	博士	4(0.84)	0(0)	1(10.00)
	硕士	67(14.14)	33(64.71)	5(50.00)
	本科	26(56.54)	18(35.29)	4(40.00)
	其他	135(28.48)	0(0)	0(0)

受访医院药学人员职称和学历水平低于全国平均水平[9]。由表1可知，医院药学人员职称以中级、初级者居多，且拥有本科学历的比例最大，博士比例极小；另外，尚有约25%的药学人员学历在本科以下，并有一定比例的无职称者，此种情况不利于药学部的学科发展，乃至临床药学的发展。

另外，专兼职临床药师的职称和学历水平普

遍高于全体药学人员，这和临床药师的职业特点有关；而专职临床药师的职称和学历水平稍高于兼职临床药师。这 2 点均说明医院的高职称高学历人才主要集中在临床药学部门。但是兼职临床药师中的高级职称和博士学历者比例均高于专职临床药师，可能是因为高职称、高学历者能力更强，承担部门工作内容范围更广。

2.4 临床药师(师资)资质以及临床药师培训基地情况

2.4.1 受访医院临床药师情况 在专职临床药师中，35 人(占 68.63%)接受过国家卫计委临床药师基地的培训，另外 4 人(占 7.84%)在省级临床药师培训基地完成培训，其余 12 人(23.53%)未接受过任何临床药师基地的培训教育。而 10 名兼职临床药师中只有 2 名(占 20.00%)接受过国家卫计委临床药师基地的培训。

各医院开始接受临床药师培训的时间各异，最早的于 2007 年，最晚的于 2016 年。而临床药师接受培训的基地省份(直辖市)排名第一为江苏省(29 人，占 70.73%)，第二为上海市(8 人，占 19.51%)，湖南省、安徽省、北京市、天津市均只有 1 人(占 2.44%)。

我国临床药师的培训科目分为通科和专科，其中通科培训内容主要为药学服务基础知识与技能，培养的临床药师能服务多个科室，而专科培训内容则更具学科针对性，集中于具体科室。受访医院取得国家资质临床药师所进修专业分布情况见表 2。由表 2 可知，通科培训已经逐渐无法满足大部分医院的临床药学服务需求[9]，且临床药师进修专业分布与药物治疗复杂性、科室患者就诊数量、对临床药师需要程度以及卫健委政策导向有关。

2.4.2 受访基地医院情况 受访医院中共有 2 家临床药师培训基地。其中南通市第一人民医院为国家卫计委临床药师基地，于 2014 年 9 月获批。其师资为 4 名，均为中级职称；其中 3 名为硕士，1 名为本科；共培训学员 4 批次，学员总数 15 人，平均每名师资培训学员 3.75 名；另一家南通大学附属医院为中华医学会临床药师基地，于 2017 年 8 月获批。其师资为 2 名，均为中级职称、硕士学历，于 2018 年春季开始招生。其余 7 家受访医院暂未获得临床药师师资资格。师资总数 6 名，占取得国家资质专职临床药师总数的 16.22%，说明南通市医院临床药师师资缺乏，临床药师基地才刚刚开始发展，只见雏形。

表 2 受访医院取得国家资质临床药师所进修专业分布情况

Tab. 2 Major distribution of clinical pharmacists with national qualification in interviewed hospitals

排名	专业	人数(%)
1	抗感染药物	7(18.92)
1	心血管内科	7(18.92)
3	抗肿瘤药物	5(13.51)
3	呼吸内科	5(13.51)
5	内分泌	3(8.12)
6	疼痛药物治疗	2(5.41)
6	消化内科	2(5.41)
8	抗凝治疗	1(2.70)
8	ICU	1(2.70)
8	小儿用药	1(2.70)
8	神经内科	1(2.70)
8	免疫系统药物	1(2.70)
8	通科	1(2.70)
合计		37(100)

2.5 临床药学相关工作开展情况

受访医院 2017 年开展药学服务有关定性指标实施情况见表 3。由表 3 可知，受访医院在进行医师查房、医嘱和处方点评、专项点评、抗菌药专项点评、书写药历、抗菌药物事后干预、药学信息服务、门诊药物咨询、出院带药教育和病区医务人员用药交流以及药物不良反应(adverse drug reactions，ADR)监测这 11 个方面的工作上没有差异，均为 100%参与，以上这些基本都是传统的药学服务项目。绝大多数医院能在以上传统药学服务基础上开展诸如参与会诊和讨论、重症患者用药监护、参与给药方案设计和血药浓度监测(therapeutic drug monitoring，TDM)等更高层次的药学服务。而南通市第五人民医院是受访医院中，更是南通市内唯一一家有静脉药物配置中心的医院。另外，暂时还没有医院有能力开展院外会诊。

受访医院 2017 年开展药学服务有关定量指标完成情况见表 4。调查中发现，受访医院开展各项药学服务的工作量差异较大。如南通市第一人民医院临床药师参与的专家会诊次数最多(占 91.18%)；南通大学附属医院门诊医嘱审核数(占 84.67%)和 TDM 检测例数(占 77.59%)大幅度拉高了平均水平；仅南通市第五人民医院参与药物临床试验质量管理规范(GCP)相关工作，其II期临床

表 3 受访医院 2017 年开展药学服务有关定性指标实施情况

Tab. 3 Qualitative index of clinical pharmacy in interviewed hospitals during 2017 *n*(%)

项目	受访医院开展数量	受访基地开展数量
医师查房	9(100)	2(100)
药学查房	3(33.33)	2(100)
会诊和病例讨论	7(77.78)	2(100)
院外会诊	0(0)	0(0)
重症患者用药监护	7(77.78)	2(100)
参与临床给药方案设计	5(55.56)	2(100)
医嘱和处方点评	9(100)	2(100)
专项点评	9(100)	2(100)
抗菌药物点评	9(100)	2(100)
抗肿瘤药物点评	6(66.67)	2(100)
激素类药物点评	4(44.44)	2(100)
血液制品点评	3(33.33)	2(100)
书写药历	9(100)	2(100)
病案分析	6(66.67)	2(100)
参与审方	8(88.89)	2(100)
抗菌药物事前干预	4(44.44)	2(100)
抗菌药物事中干预	5(55.56)	2(100)
抗菌药物事后干预	9(100)	2(100)
合理用药监测软件或系统	6(66.67)	2(100)
药物信息咨询软件或系统	3(33.33)	0(0)
药学信息服务	9(100)	2(100)
编辑药讯	8(88.89)	2(100)
处方手册	5(55.56)	2(100)
门诊药物咨询	9(100)	2(100)
专家咨询门诊	1(11.11)	1(50)
定期对患者用药宣教	8(88.89)	2(100)
出院带药教育	9(100)	2(100)
病区医务人员用药交流	9(100)	2(100)
手术室麻醉药房	1(11.11)	0(0)
社区药学服务	1(11.11)	1(50)
院校教学	4(44.44)	2(100)
TDM	5(55.56)	2(100)
ADR 监测	9(100)	2(100)
药物基因组学检测	2(22.22)	1(50)
GCP 相关工作	1(11.11)	0(0)

试验为每年 7 项，涉及 1、2 类新药每年 4 个，3 类新药每年 3 个，III期临床试验每年 16 项，涉及 1、2 类新药每年 6 个，3 类新药每年 10 个。

由表 3~4 可知，受访培训基地医院开展药学服务的比例和有些项目工作量(如专科会诊数、门诊医嘱审核数、TDM 量方面)明显高于受访医院，说明基地医院更重视临床药学的发展，且带教工作的开展和临床药学学科发展相互促进；但也有些项目工作量显著小于受访医院，如住院针剂医嘱审核数和静脉配置医嘱审核数($P<0.01$)，说明基地医院临床药学工作仍有不足之处，有待改进。

表 4 受访医院 2017 年开展药学服务有关定量指标完成情况

Tab. 4 Completion of quantitative index of clinical pharmacy in interviewed hospitals during 2017

项目	平均每家受访医院 (*n*=9)	平均每家受访基地 (*n*=2)
每周每人药学查房频率/次	2.22±2.11	2.50±2.12
每周每人临床工作时间/h	16.89±13.28	37.00±4.24
每年专科会诊数/次	95.78±259.03	400.00±545.89[1)]
每年全院会诊数/次	17.33±29.24	25.00±9.90
每年院外会诊数/次	0	0
每年其他病例讨论数/次	15.22±22.06	22.50±17.68
每年药历数/份	75.78±46.91	115.00±21.21
每年病案分析数/份	19.22±22.22	47.00±32.53
每年住院针剂医嘱审核数/份	39 706.67±112 627.29	4 676.50±1 569.07[2)]
每年静脉配置医嘱审核数/份	37 777.78±120 208.15	0[2)]
每年门诊医嘱审核数/份	160 623.22±400 550.13	630 250.00±839 689.30[2)]
TDM 品种数	2.89±3.48	7.50±0.71
每年 TDM 量/人次	237.00±544.85	847.00±1142.68[1)]
每年 ADR 报告量/份	140.22±114.24	153.00±86.27
每年新的严重的 ADR 量/份	50.67±109.29	29.50±13.44
药物基因监测品种数	1.78±4.63	1.00±1.41
每年药物基因监测量/人次	10.67±22.00	18.00±25.46

注：与平均每家受访医院比较，[1)]$P<0.05$，[2)]$P<0.01$。

Note: Compared with the surveyed hospital, [1)]$P<0.05$, [2)]$P<0.01$.

2.6 受访医院科研情况

9 家受访医院中，有 3 家医院是市级临床重点专科，其中南通市第一人民医院和南通市第三人民医院均于 2017 年申报成功；仅南通市第二人民医院为市级临床重点建设专科，并于 2017 年获批。

受访医院药学部 2017 年共发表论文 97 篇，见表 5。由表 5 可知，受访基地发表的中文学术论文数量和水平优于受访医院；但是整体来说，南通市受访医院药学部门学科创新能力不够，SCI 极少，发表的论文数量和质量仍有很大的上升空间。

受访医院 2017 年共获得基金项目 20 项，暂无国家自然科学基金和省级课题。受访医院 2017 年药学部门获得立项的科研项目见表 6。由表 6 可知，受访基地医院承担的科研项目多于受访医院，尤其是社会及学会类课题($P<0.05$)。说明科研工作的开展一定程度上还依赖于临床药学的发展，科研工作的广泛开展又有利于提高临床药学发展的整体水平并推动其长足发展。

表 5 受访医院 2017 年药学部门发表论文数量

Tab. 5 Article publication of hospital pharmacy during 2017

期刊类别	目录	平均每家受访医院(n=9)	平均每家受访基地(n=2)
SCI		0.22±0.44	0
核心	北图	2.56±2.51	5.50±2.12
	非北图	2.56±2.51	4.00±1.41
非核心		5.44±2.65	5.00±1.41

注：北图即《中文核心期刊要目总览》。

Note: Beitu meaned *A Guide to the Core Journals of China*.

表 6 受访医院 2017 年药学部门获得立项的科研项目

Tab. 6 Approval scientific research project of hospital pharmacy during 2017

课题类别	平均每家受访医院(n=9)	平均每家受访基地(n=2)
市级课题	1.33±1.32	1.00±0
局级课题	0.22±0.44	0.50±0.71
社会及学会类课题	0.67±1.12	2.50±0.71[1)]

注：与平均每家受访医院比较，[1)]P<0.05。

Note: Compared with surveyed hospital, [1)]P<0.05.

3 讨论与建议

3.1 临床药师队伍仍需壮大

本调查结果显示，南通市平均每家受访医院专职临床药师 5.67 名，且以中级职称、硕士学历为主，说明受访医院临床药师队伍在数量和质量上都得到了一定的保证。但是调查中还发现一些问题：如受访医院中仅 1 家医院专业技术人员数达到 8%；3 家三级医院和 1 家二级医院专职临床药师人数不符合规定[11]；床位数/临床药师数平均为 184.8±68.0，没有一家医院能达到床位数/临床药师数<100；66.67%的受访医院存在兼职临床药师。这些问题说明药学人员配备不足，临床药师缺口大。这是我国各大医院存在的普遍问题[12]。另外，药学人员仍有不小比例的无职称者和低学历人员，和医师的职称、学历水平差距较大，造成沟通障碍。

因此，重视药师队伍建设，首先就应保证一定的数量基础。故建议医疗机构应重新认识临床药师制建设的重要性[9]，大大加强药学技术人员和临床药师配备，积极转变兼职临床药师为专职。另外，通过制定《药师法》完善人员配置和岗位设定，严格制定临床药师的工作内容，杜绝兼职现象，使得临床药师能积极参与临床药物治疗，开展临床药学教学和药学应用研究等，保障临床药学专业技术职能发挥。

3.2 需多途径提升服务能力

当前，美国、英国等发达国家已经形成了以临床药学服务为核心，以临床药师为主要服务提供者的药学工作模式[13-14]。而我国临床药师正处于药学服务模式转变中，由原来的以药品为中心转移至以药学技术服务为中心[15]。可见培养应用型临床药师是保障临床药学服务质量的关键[16-17]。现在，临床药师的培养主要分为 2 个阶段，学历教育和继续教育。前者指高等院校培养临床药学专业学生，后者指在职期间的临床药师培训以及带教师资的培养[9]。因此，主要通过以上 2 种途径提升临床药学服务能力。

在学历教育方面，本调查结果发现，专职临床药师中无拥有博士学历者，且大部分临床药师非临床药学出身，临床药学专业知识较欠缺。这与我国单一的药学教育模式和重理论而轻临床的课程设置[18]有关。故建议高等院校应逐步扩大临床药学专业的硕士以及博士培养规模，并探索新式校院合作培养模式以符合我国国情并满足临床需求(类似美国 Pharm. D.的培养模式[19])；医疗机构应为在职临床药师提供更多机会以获取临床药学学位或提升学历水平。

在继续教育方面，本调查结果显示，29 名(占 70.73%)临床药师局限于在江苏省接受培训，甚至有 6 名(占 14.63%)临床药师选择在南通市第一人民医院培训。这不利于各地区临床药学经验的相互交流，相互促进。同时，各家培训基地规模级别、硬件条件、培养模式、师资力量、重视程度等的差异均可能导致培训后的临床药师掌握的治疗标准和操作规范有所差异。故建议通过制度手段逐步建立规范、统一、完善的临床药师培训体系，提高临床药师总体素质。另外，临床药师应该严格要求自己，争取去临床药学专科排名和医院综合实力较前的省外医院参与培训。

另外，引入多种临床药师培训方式，如国内外进修、医院科室开办培训，可以作为培养临床药师主要模式的有益补充，有助于提升临床实践知识技能和临床服务能力。

3.3 加强临床药师工作深度

受访医院已经基本形成了以医师查房、处方点评、ADR 监测、患者用药指导等临床药学服务为中心的工作模式，但各项临床药学工作开展的

广度和深度存在差异。

本调查结果显示，只有 2 家医院(占 22.22%)临床工作时间达到 80.00%；南通市第一人民医院参与专科会诊次数占总数的 91.18%。这 2 点均说明大多数受访医院临床药师工作还停留在上报数据、应付检查等各种杂务工作中[20-21]，与医护和患者沟通太少。美国临床药学学会(ACCP)要求临床药师在临床实践中应与医护进行权责分明、协调一致、高质量的临床药学服务[22]。故建议医疗卫生机构应制定符合本部门情况的临床药师工作制度，保证临床药师有足够的工作时间服务于临床，同时加强医院中多学科治疗团队的整合，加强医疗机构之间的合作；临床药师应积极进临床，并注重后效评价(会诊跟踪)，不断总结会诊案例经验，才能锻炼临床思维。

本调查结果显示，仅南通大学附属医院设立专家咨询门诊，说明大多数受访医院尚未建立临床药学服务收费制度；仅南通市第一民医院开展药学社区服务，说明医院领导对基层服务重视度不够；5 家(占 55.56%)医院尚未参与高校教学工作，不利于教学相长。教育责任是临床药师工作的一个重要方面，其范围包括医护、药学学生、患者及其家属，乃至基层人群[23]。故建议通过《药师法》设立药师服务费和药学部制定临床药师考核激励机制等多措并举，充分调动临床药师的工作积极性；医疗机构应进一步强化个人及相关部门的教学意识和服务意识，完善临床药学服务体系。

本调查结果显示，有 1 家(占 11.11%)医院未呈报新的严重的 ADR 报告；而南通市第五人民医院上报新的严重的 ADR 报告数量占总数的 74.56%。这 2 点均说明大部分受访医院上报 ADR 意识不强，可能仅为了完成规定动作，应付检查，所以缺少高质量 ADR 报告。临床药师通过监测 ADR，及时上报并追溯其原因，既可以为医师提供更安全的用药参考，又可以随时监测上市后药品的安全性[24]。故建议医疗机构应重视 ADR 监测，加强药学部门与医务处、护理科、临床科室等多个部门之间的协作，消除信息沟通障碍，共同做好 ADR 采集工作，尤其是新的严重的 ADR。

本调查结果显示，在开展个体化用药方面，除个别医院颇具规模和影响外，其他医院在TDM和基因组学检测的品种、例数上均呈现明显不足。以基因组学监测为导向，结合TDM来设计个体化用药方案将会成为临床药学工作的重要内容，也将是临床药学学科建设的重要方向[11]。故建议医疗机构应把握个体化用药的发展方向，加大资金投入，积极引入个体化用药相关硬件、软件及专业技术人员，不断开发新的监测(检测)品种，以满足患者乃至临床药师自身的专业需求，帮助其改善职业倦怠感[25]。另外，针对确实没有条件的医疗机构，可以与有能力开展个体化用药工作的医院组成医疗联合体，资源共享，实现个体化给药指导。

3.4 提升科研创新实力

科研创新是每一个学科建设的原动力。药学科研工作是医院药学工作的核心内容之一，也是临床药学重点专科建设中的重要组成部分。本调查结果显示，受访医院药学部门科研队伍实力较弱，2017 年所获科研成果在数量上和质量上均与全国水平相差甚远[26]。另外，各家医院科研实力差异较大，如南通市第一人民医院、南通大学附属医院、南通市中医院均获得 4 项及以上科研课题，而另 2 家(占 22.22%)医院暂无科研课题(包括一家市级临床重点专科医院)。故建议药学部门领导重视科研工作，加大资金投入，设置独立的科研室，配备专职科研人员，购买科研设备；选派相关人员外出进修，并引进高学历科研人才；加强与其他部门、高校及企业间的协作，相互融合，取长补短，共同努力；完善绩效考核和分配机制，以调动科室人员的科研积极性。另外，科研人员应注重科研选题，多角度进行研究，一切从实际出发，将日常工作做精做细；同时，积极撰写标书，申报课题，获取科研资助。

3.5 促进非基地医院临床药学发展

本调查结果显示，受访基地医院各项工作开展比例、工作量以及科研成果普遍优于非基地医院，说明基地医院更加重视临床药学工作，药学科研条件更完善，其临床药学教学活动的开展和临床药学学科建设的发展相辅相成；但是非基地医院之间仍存在较大差异，可能是因为医院的等级及类别、人员配置及能力、临床需求、领导重视程度等方面不同。故建议卫生行政部门应更重视非基地医院临床药学工作的开展现状，通过配套政策帮助其渡过临床药学发展上的瓶颈时期。

同时，专科医院与低级别医院应结合自身情况并对照标准，因地制宜地开展临床药学相关工作，推进自身临床药师制建设进程。

综上所述，壮大临床药师队伍是保障药学服务的基础，多途径提升服务能力是合理用药的关键，加强临床药师工作深度是临床药师制的核心，提升科研创新实力是临床药学学科发展的切实需求，促进非基地医院临床药学发展是推动整个南通市临床药学同步、均衡发展的重要举措。

REFERENCES

[1] 刘皋林. 医院药学和临床药师队伍建设[J]. 世界临床药物, 2013, 34(8): 512-515.

[2] 刘皋林, 李晓宇. 临床药学的现状与发展[J]. 上海医学, 2014, 37(3): 206-209.

[3] MA J M, QIN Z B. Investigation on construction situation of pharmacy staff team in 22 hospitals from Hubei Wuling mountainous area [J]. China Pharm(中国药房), 2015, 26(31): 4462-4464.

[4] LUO H L, ZHANG C B, XIAO S L. Investigation and analysis of general situation of pharmacy department in 35 hospitals of south Sichuan [J]. China Pharm(中国药房), 2016, 27(12): 1593-1595.

[5] LIANG L, ZHANG J, WANG Y, et al. Investigation on development of clinical pharmaceutical care of medical institutions in Xi'an [J]. Chin J Hosp Pharm(中国医院药学杂志), 2017, 37(17): 1747-1752.

[6] YANG H, YIN H, CUI X L, et al. Effect of medication education in clinical pharmacists on patients' benefit: systematic review and Meta-analysis [J]. Chin J New Drugs(中国新药杂志), 2017, 26(7): 831-836.

[7] WU Y P, YAN Q. Discussion and practice of clinical pharmacist system construction and working mode [J]. Chin J Clin Pharm(中国临床药学杂志), 2014, 23(6): 337-342.

[8] PEDERSEN C A, SCHNEIDER P J, SCHECKELHOFF D J. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: monitoring and patient education: 2015 [J]. Am J Health Syst Pharm, 2016, 73(17): 1307-1330.

[9] XI X Y, YAO D N, HUANG Y K, et al. National survey on clinical pharmacy services of tertiary hospitals in China: part 2. staffing of clinical pharmacist team [J]. Chin Pharm J(中国药学杂志), 2018, 53(6): 462-476.

[10] YAN J F, ZHANG M, TONG R S, et al. Investigation of pharmacy team and relevant work in grades medical institution of Sichuan province (two): situation of clinical pharmacy work [J]. China Pharm(中国药房), 2015, 26(33): 4613-4616.

[11] 国家卫生部, 国家中医药管理局, 总后勤卫生部. 医疗机构药事管理规定[S]. 2011.

[12] YANG Z H, ZHANG X G, MA K F, et al. Analysis and thoughts on the development of clinical pharmacy in chinese hospitals [J]. Chin Pharm J(中国药学杂志), 2015, 50(17): 1553-1557.

[13] LIU C, SHANG E N, SHAO Z G, et al. Preliminary exploration into the service mode of clinical pharmacists in the UK hospital [J]. Pharm Care Res(药学服务与研究) , 2015, 15(5): 347-350.

[14] ZHU Z, SHANG N. An overview of process change of pharmaceutical care in United States [J]. China Pharm(中国药师), 2015, 18(9): 1571-1573.

[15] 屈建, 刘高峰, 朱珠, 等. 我国医院药学学科的建设与发展(上)[J]. 中国医院药学杂志, 2014, 34(15): 1237-1246.

[16] American Society of Hospital Pharmacists. ASHP guidelines: minimum standard for pharmacies in hospitals [J]. Am J Health Syst Pharm, 2013, 70(18): 1619-1630.

[17] FARRIS K B, KIRKING D M. Assessing the quality of pharmaceutical care. II. Application of concepts of quality assessment from medical care [J]. Ann Pharmacother, 1993, 27(2): 215-223.

[18] LOU X E. Inspiration from UK national healthcare system and pharmacy education [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2016, 33(7): 948-953.

[19] OLSEN K M, DANG S A, NGUYEN O V, et al. Clinical pharmacy education and practice in the United States [J]. China Pharm(中国药房), 2016, 27(2): 145-149.

[20] ZHANG J W, WANG Y G. Clinical pharmacy services model and discipline development in primary hospitals [J]. China Med Pharm(中国医药科学), 2015, 5(15): 195-197, 214.

[21] WU Y T, LIU Z Y. Current status of clinical pharmacy and emphasis and Dilemma of implementing clinical pharmacy in primary hospitals [J]. China Med Pharm(中国医药科学), 2014(8): 136-137, 143.

[22] AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY. Standards of practice for clinical pharmacists [J]. Pharmacotherapy, 2014, 34(8): 794-797.

[23] KIMBERLY K, EMILY A, HANNAH K, et al. Development and practice of clinical pharmacy in the United States [J]. China Pharm(中国药房), 2015(26): 3601-3610, 3611.

[24] CHEN R X, LIU X C, HUA P. Analysis of the effects of clinical pharmacists intervention of rational drug use on the incidence of adverse drug reaction [J]. China Pharm(中国药房), 2015, 26(11): 1517-1520.

[25] ZHAO J, ZHANG X J, DU S Z, et al. Job burnout status and influencing factors among hospital pharmacists [J]. Chin J Hosp Pharm(中国医院药学杂志), 2017, 37(5): 405-408.

[26] MA K F, ZHANG X G, WANG R R, et al. Analysis of clinical pharmacy based on the data applying for national clinical key subject [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2016, 33(1): 94-97.

收稿日期：2019-02-02

(本文责编：李艳芳)