

## · 国际交流 ·

## 多伦多大学 Sunnybrook 医院重症医学中心研修见闻与感悟

刘军 Brian H. Cuthbertson 邹桂娟 吴允孚 黄敏

重症医学是现代医学的重要组成部分。中国重症医学以 2005 年成立中华医学会重症医学分会、2008 年取得国家二级学科编号为标志性事件,近 10 年来从学科建设到疾病诊疗均获得了突破性进展<sup>[1]</sup>。借鉴发达国家重症医学学科的发展经验,对于促进我国重症医学的进一步发展具有重要的意义。加拿大重症医学学科发展比较成熟,多伦多大学 Sunnybrook 医院重症医学中心为北美著名的重症医学中心之一。笔者获得江苏省卫生国际(地区)交流支撑计划项目资助,受多伦多大学邀请,在 Sunnybrook 医院重症医学中心研修了 3 个月。现将学习收获与思考报告如下,期望对国内重症医学发展有所帮助。

### 1 Sunnybrook 医院简介

**1.1 医院规模:**Sunnybrook 医院是隶属于多伦多大学的大型综合性教学医院及医疗科研机构,也称为 Sunnybrook 健康科学中心(Sunnybrook Health Sciences Centre)。医院以主厅为中心,沿“L”形走廊依次展开相对独立的 9 栋楼,每栋楼有地下 2 层,地上 4~8 层。公共交通方便,公交车在医院内设有 3 个车站。医院拥有 1 212 张床位,是多伦多市和安大略省规模最大的医院,也是加拿大单体规模最大的综合性医院。医院有许多在加拿大乃至北美声誉卓越的专科(如重症医学中心),也是加拿大最大的创伤中心和最大的烧伤中心。

**1.2 环境设施:**医院整体环境古朴而又优雅。走进医院主厅,空气中弥漫着特有的咖啡香味。主厅除设有沙发等设施外,另设有咖啡厅、餐厅、鲜花店、书报厅、超市等,到处点缀着花草、树木和流水。医院走廊两侧的油画、水墨画、装饰画将艺术融入医疗品质中,电梯门上张贴着温馨的宣传画,病区内张贴着美观的小贴士提醒患者注意安全,院内随处可见微笑服务的志愿者,所有这些冲淡了患者初到医院的紧张和恐惧感,缓解了患者及家属的焦虑情绪。医院学科齐全,硬件设备设施完善,但与之相比,国内大型综合性医院差别并不大。

**1.3 人力资源:**医院拥有充足的人力资源配置,保障了高效、安全的服务质量。医院有员工约 11 000 名,临床医师约 1 100 名。与国内有所不同,Sunnybrook 医院有志愿者、社会工作者、心理辅导人员等约 2 000 名。志愿者服务有助于促进医院与社区间的联系,增加社会人士对医疗服务的关注,合理充分运用社会资源,从而提供更完善的医疗服务。鉴于加拿大是移民国家,外来人口众多,医院还配有多种语言翻译的工作人员,患者可以接受医院提供的免费翻译服务。另外,医院从事研究的相关人员也有近 1 000 名,每年的科研经费超过 1 亿加元,保证了学科始终走在持续发展的前列。医院的管理类似于企业管理。管理层精炼,高层以首席执行官(CEO)为首,类似于国内的院长,另有若干位 vice president 管理人员。高效的管理保证了医院各项事务能按部就班、有条不紊地进行。

### 2 Sunnybrook 医院重症医学中心简介

**2.1 重症医学中心规模:**Sunnybrook 医院重症医学中心科主任 Rubenfeld GD、Cuthbertson BH 等是著名的重症医学专家。重症医学中心拥有床位 51 张,占医院床位数 4.2%。重症医学中心下设重症医学科(CrCU)、心血管加强医学科(CVICU)、麻醉后监护单元(PACU)、D 栋 4 楼重症医学科(D4 ICU)、B 栋 5 楼重症医学科(B5 ICU)等由科主任统一管理。

**2.2 人力资源:**整个重症医学中心拥有主诊医师(staff physician)18 名,临床专科医师(clinical fellow)12 名,未定科的住院医师(residents)15 名。每班每位护士负责 1 例患者(一对一的护理模式),保证 24 h 一床一护,护理采用 12 h 工作制,以减少交接班,增加护理安全性和连续性。其他临床工作人员也较多,包括呼吸治疗师、临床营养师、理疗师、社会工作者等,以团队的形式为重症患者提供优质服务。

**2.3 患者来源及转诊:**存在 1 个器官功能不全或高危的患者即是收住重症医学中心的指征,收治包括急诊科及内、外、妇产科等各专业科室转来的急、危重症患者。笔者访问学习期间,重症医学中心床位基本住满,医师认为重症医学中心患者太多、床位很紧张。重症医学中心有比较完善的医疗转诊网络,根据患者病情收入不同重症医学科室加强治疗。患者一般经过治疗病情稳定后即可离开 CrCU,转入 D4ICU、B5ICU、普通病房或门诊治疗。总体上,重症医学中心患者住院时间普遍较国内短。这种完整的转诊体系既保证了重症患者享受全面治疗的权利,又避免了资源的浪费。

### 3 Sunnybrook 医院重症医学中心的工作特色

#### 3.1 规范化的临床管理

**3.1.1 临床日常工作:**重症医学中心日常工作由重症医学专科医师负责,并需持有危重病医师执照,专科医师以邀请会诊的形式参与患者的管理。重症医学中心临床医疗采取类似

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2014.10.022

基金项目:江苏省卫生国际(地区)交流支撑计划项目;江苏省自然科学基金(BK20141175);江苏省医药卫生科技项目(Z201414);中国博士后科学基金资助项目(2013M542578);江苏省博士后科研资助项目(1301005A);江苏省高校科研基金项目(CX09B-066Z);江苏省苏州市科技计划项目(SYS201251);南京医科大学哲学社会发展专项(2013NJZS50)

作者单位:215001 江苏,南京医科大学附属苏州医院东区 ICU(刘军、邹桂娟、吴允孚),院长办公室(黄敏);Department of Critical Care Medicine, Sunnybrook Health Sciences Centre, University of Toronto, 2075 Bayview Avenue, Toronto, Canada (Brian H. Cuthbertson)

通信作者:黄敏,Email:szhuangmin@163.com

于国内诊疗组的形式管理,分若干治疗组,以不同颜色标示(如蓝、绿等)。每组包括 1 名主治医师、1 名临床专科医师及临床药剂师、临床营养师和呼吸治疗师各 1 名,另外有住院医师 2~5 名,形成强大的多学科合作体系,为中心患者提供更加全面、专业的服务。医护人员可以把几乎所有的时间用于为患者提供高质量的医疗服务。每天的安排如下。

07:00 床边交接班(handover),交接班十分详细,需要全面评估患者病情变化,交待需要注意的事项。

07:30 开始早间教学报告(morning teaching report),一般约 1 h。

08:30 临床专科医师和住院医师开始详细检查、记录所管患者,提出初步诊疗计划。

10:00 开始由主诊医师带领全组人员正式查房(ward rounds),通常 12:00~13:00 左右结束查房。

13:00 开始午间教学报告(lunchtime teaching report),约 1 h,同时进午餐。

下午处理各项临床事务,16:00 开始夜班交接班。

**3.1.2 详尽的查房流程:查房强调团队合作,分工明细。**

查房常从住院医师汇报病史开始,包括患者基本情况、诊断、病情总体趋势变化等;管床护士从护理角度重点汇报患者各系统的情况。这种医护共同查房可对患者病情全面深入地了解。

另外,临床药师汇报患者目前用药情况及建议;呼吸治疗师评估呼吸功能、调整呼吸机模式参数、判断患者能否脱机拔管等;临床营养师负责评价患者营养状况及决定给予胃肠内或胃肠外营养的途径。

随后,住院医师将逐一从各个器官功能角度评估患者病情,再提出初步诊疗计划(plan)。

临床专科医师全面分析评估患者的诊治计划。

最后,由主诊医师总结,同意、修正或补充自己的见解,并进行相关教学。

对患者的观察和处理集中记录在综合性病历上,按时间顺序记录,要求真实、客观、具体。医护人员合用一份病历,临床营养师、呼吸治疗师与管床的医师、护士沟通好,均从各自的侧重点在病程记录单上记录好患者病情。团队合作关系密切、愉快,合作化程度高。

**3.1.3 高质量的护理工作:护士对所分管护理的患者情况了如指掌,各种观察评估细致,医嘱处理及时认真。**

护士之间的交接班工作真正体现了口头、书面、床边三交接的真谛,交接班时态度严谨,耐心细致,对所分管的每一位患者从基本情况、护理、治疗、心理、家庭等方面进行全方位交接,并能根据每位患者的不同情况进行有重点的交接,决不流于形式,从而减少或杜绝相关的医疗错误。

化验单和血标本等由物流传送系统自动传送,因此,非护理性质的工作不需护士承担。

各种表格式护理记录单不仅内容详细,而且有条理,以节省时间,提高效率,真正做到把时间还给护士、还给患者。

**3.1.4 先进的信息管理系统:检查结果数字化可以非常方便**

地使医护人员在医院的任意电脑上随时查阅到患者的实验室检查结果、影像学资料及病理结果等。

另外,电脑上网可以查询患者在多家医院就诊的所有医疗记录,便于深入了解患者病情,极大地提高了信息的有效交流。由于不需要胶片,也避免了患者物品交接丢失的问题。

同时,医院网络系统中有丰富的培训资料和信息共享,便于查询和学习。

我们在观察学习中发现,Sunnybrook 医院信息系统非常稳定,很少发生故障,即使偶尔发生,工程师会很快到场进行修理,保证了临床工作的高效率运行。

**3.1.5 规范化的治疗:强调循证医学的重要性,体现在治疗方面就是药物选择是少而精。**

抗菌药物应用较为严格,且品种较国内显得简单。

另外,重症医学中心护士可以直接依据患者临床血糖、血钾等检验结果,按照科室制订的胰岛素使用规范、低血钾处理规范、疼痛管理规范等自行处理。

治疗观念上积极倡导主动加强功能锻炼。护士每天对患者的病情和耐受力进行评估,以便尽早对患者实施循序渐进的早期活动方案。重症医学中心内经常可以看到机械通气患者在护士和工作人员的指导帮助下下床休息、活动,或使用助行架行走等康复练习。

医嘱相当一部分是表格设计。由于各类表格设计详细、完整、规范,医嘱中需要医护人员填写的内容很少,大多数采用选择格式,可以快速便捷地做出选择,提高了工作效率。

**3.1.6 严格的安全管理:医院十分重视医疗安全。**

病区到处可以见到注意劳动安全的小提示。在患者入院时即将易出错的姓名、性别、住院号等由电脑统一打印,以“即时贴”的形式放入病历内,使用时撕下粘贴于相关表格上或标本瓶上即可,以减少书写时间及避免书写错误或误抄。

所有物品按功能合理分区摆放,标识清楚,便于高效拿取及归位整理。

在进行有创操作时,医护人员的防护意识很强,如戴好面罩进行气管插管。

每周一早上全科人员参加质量控制圆桌会议(quality round),围绕提高医疗服务、改善患者安全、防止医疗错误等,讨论上周重症医学中心死亡病例、不良事件,分析存在的不足和需要改进的地方,监测不良事件和差错事故的苗头,加强安全管理和质量控制,分享经验与教训,采取有效措施,其中减少医院内获得性感染、规范化临床操作尤为重要。

**3.1.7 简便高效的措施:利用色彩管理。**

科内公告板上清楚显示当日患者床位信息(床位是否已清洁,是否有患者入住,是否可以转运)、姓名、主管医师、护士、转入转出情况等信息。上述信息都应用各种鲜明颜色的标识,使科内床位计划情况和使用流动现状一目了然。

另外,公告板还可以显示每周心外科手术安排,便于医护人员有所准备。

**3.1.8 注重控制感染:重症医学科是感染重点控制科室,十分重视感染控制。**

按传统习惯,主诊医师可以穿便装、皮鞋等查房,除多重耐药菌定植或感染,一般不穿隔离衣。但必须遵守的是,每次接触患者前后洗手或用手部消毒液,并用医用乙醇消毒听诊器。消毒液、液体肥皂、干手纸到处都是,供应充分,伸手可取,每张床旁放置各种大小不同的一次性手套,大大提高了医护人员洗手的依从性。

凡是有耐甲氧西林金黄色葡萄球菌或耐万古霉素肠球菌等多重耐药菌感染或定植的患者均要进行隔离,在患者床边、病历上贴有特殊标识,告知医务人员和家属接触时要穿隔离衣、戴手套,转为阴性后方可对患者解除隔离。

广泛使用一次性医疗用品。

取消呼吸机湿化罐,改用热湿交换器。

熟练规范执行临床操作技术。

再加上重症患者周转相对较快,极大降低了患者感染发生率和抗菌药物使用率。

**3.2 人性化服务:**在 Sunnybrook 医院重症医学中心,处处体现医护人员重视关心患者,提供细心、体贴的人文关爱。在加拿大医院十分尊重患者家属的权利,患者家属可以随时要求探视,但应首先征得护理人员的同意,以免影响患者的治疗与护理。只要患者意识清楚或家属在场,临床医师进入病房的第一件事是向患者或家属做自我介绍,并明确表示欢迎患者家属旁听查房过程及欢迎询问。重症医学中心员工对患者及家属的耐心细致沟通和交流贯穿于日常工作中,已成为一种良好习惯。医生与患者及家属的沟通细节给笔者留下了深刻的印象,如蹲在患者床旁与患者家属交流,避免俯视带来的距离感和心理不适。医护人员非常欢迎和重视家属的提问,通常由在场的高级别医生将复杂的医学问题深入浅出地讲明白,将人文理念体现在日常医护细微的工作中。

另外,工作中还需特别注意:① 重视保护患者的隐私权。医生、护士在为患者进行身体检查或者任何可能暴露患者身体的操作时,都会把窗帘和病房内的隔帘拉好,完成后拉开窗帘。涉及患者肖像时特别慎重,拍摄照片必须征得患者或其家属同意。② 医院允许患者带进自己喜爱的物品(包括宗教信仰的习惯)装饰病房环境,如全家的合影照片、亲朋赠送的节日贺卡、鼓励语、书画等都可以贴在墙上,患者也可以要求看电视,使其感到亲切、舒适、温馨。③ 优先考虑患者安全,警示牌颜色醒目。④ 了解患者的信仰、语言、文化背景等,强调尊重患者的权利、宗教信仰、生活习惯和个性。

人文关怀不仅仅是针对患者,对员工同样如此,而员工高度的职业认同感使上班期间能以饱满的热情全身心专注于工作。

由于患者家属自始至终参与了高质量医疗服务的全过程,真正达到了医患关系和谐。即使遇到了放弃治疗、死亡等不尽如人意的结局,双方均能充分理解,未闻及任何医闹事件发生。

**3.3 重视医学教育:**重症医学中心对医学教育十分重视,教学氛围浓厚,教学形式多样。模拟式急救教学可模拟各种临床紧急情况,在仿真人身上操作,系统自动评分。使用各种教

学模具如血管穿刺、气管插管、心肺复苏等,模拟应急实践培训,激发了医护人员的学习兴趣,极大改善了学习效率,缩短了临床适应过程。

上级医师对下级医师的培养是不遗余力的,周一至周五每天都有学习,确保住院医师每周在科室内的学习时间在 10 h 左右。

07:30~08:30 有 1 h 的早间教学报告,主题是围绕重症医学日常问题,包罗万象,往往选择一个临床真实病例资料进行分析(案例式教学),需要补充什么资料,逐步推导,非常强调临床诊断和鉴别诊断的思维训练,培养大家的分析和理解能力。也包括如何面对死亡、医患交流等临床伦理问题。

13:00~14:00 有约 1 h 的午间教学报告,通常围绕重症医学某一主题进行讲解。为此,科室每天为听课的所有住院医师、进修医师提供午餐补贴,提高其积极性。

在教学方式上,老师和学生之间的交流真正做到了自由、平等、活泼、互动。听者可以随时打断讲者,积极主动参与讨论,围绕问题各抒己见,思路开阔,无太多顾虑;而老师的关注也仅在问题本身,不会注意到学生的称谓、姿势等细节。

此外,重症医学中心十分重视临床讨论,每周三下午有 1 h 左右的病例研讨会(grand rounds),鼓励各级医师参与。这样培养出来的临床医师基本功非常扎实。

经常学习最新文献与专著。每周五下午有约 1 h 的阅读文献报告(journal club),选取新的具有重要意义的文献进行研讨,就该文献首先由临床专科医师汇报,主诊医师就研究背景、研究设计、方法、统计、结果、不足之处、研究的启示及可借鉴的意义进行解读,大家提出疑问、阐述观点、互相辩论。这种学术研讨不但使临床医师熟悉本领域新进展,更重要的是使学习者的试验设计更严谨,研究思路更开阔,为下一步科研提供新思路。这些系统的临床综合素质培养,提高了医生的表达和交流能力,使得住院医师在进入科室开始就具有一定的科研素质,为以后继续深造或书写临床方面的论文打下良好的基础。

另外,重症医学中心还经常邀请外来知名专家讲学,开展学术交流,从而了解学科的前沿动态和发展趋势。专家讲座时医生和护士均积极参与,提问十分活跃。

**3.4 积极开展临床研究:**重症医学中心医生非常重视研究工作,科研贴近临床,重视面向解决实际问题的科学研究。很多 Staff 将研究视为兴趣,擅长设计试验,科学研究非常出色。科研立项时类似国内开题报告,听者随时提出问题,协助科研项目开展。科内临床研究报告板上清楚显示重症医学中心内各个试验的进展情况,包括需纳入临床病例、已招募的病例等。值得注意的是,医院还投入大量人力及资金关注和研究加拿大国家医疗相关政策,在医疗改革中扮演非常重要的角色。医院强大的网上图书馆和搜索引擎为临床科研提供了有力的数据支持。

#### 4 感悟与体会

加拿大的重症医学发展较为成熟,我们或可从中汲取经验,结合具体实际情况,建立和发展自己的重症医学模式。

**4.1 学科建设:**发达国家重症医学科往往占医院总床位的在 4%~20%。国内调查显示,江苏省三级医院综合性重症医学中心床位占医院总床位 1.15%<sup>[2]</sup>,提示国内重症医学有巨大的发展潜力。中华医学会重症医学分会在 2006 年就制定了中国重症医学科建设和管理指南,对病床占地面积、隔离病房、设备、人员配备及专业要求等进行了详细规定<sup>[3]</sup>。这些要求是与国外发达国家重症医学发展相适应的。笔者在访问时发现,Sunnybrook 医院重症医学中心的床位几乎均满足这些条件。但国内重症医学科由于多种原因,与指南存在较大差距,集中表现在重症医学科管理方式不科学、专科医师人数/床位数比例不够、病床面积小、病房过度拥挤、医护人员培训不足、合格的医护人员不够等方面<sup>[2]</sup>。随着我国经济的发展,笔者呼吁医院行政管理部门应落实指南要求,建立真正意义上规范的重症医学科。

**4.2 临床管理:**医疗和护理表格规范化、系统化、精细化对于提高工作效率至关重要。大力提倡应用色彩鲜明的标识、公告板、小贴土等,利用这些公告板等提高临床工作效率。查房时多学科与多专业的合作化程度可进一步深入。

随着我国国民经济发展,优良的硬件设施条件不难达到,甚至国内一些大医院的硬件条件与国外基本相同或优于国外,但在软件、理念上重视、投入不足。

或许我们都意识到洗手或应用消毒液是防控院内感染最有效的措施,重症医学科可能有很好的洗手设备,但没有纸巾,洗手后用白大褂擦擦导致洗手效果为零。

国内计算机硬件与发达国家相比不存在差距,但软件开发质量不高,经常出现电脑故障、难以应用的情况并不鲜见,需要更重视软件的投入<sup>[4]</sup>。

康复治疗需要早期介入,到床边初步评估,制定早期康复治疗计划。对于呼吸机治疗血流动力学稳定、无禁忌证的患者,每天可考虑在床边休息或活动 1~2 h。制定规范的临床处理流程,如血糖处理流程,提高护士工作的积极性和成就感,也可减少医生的工作量。

高度重视预防血栓,将低分子肝素列在长期医嘱选择性表格中第一项;也可应用弹力袜等预防血栓形成。

提倡将重症医学科建设为相对安静的病房,保证患者充足的睡眠时间,尽可能减少噪音、灯光对患者的干扰。

交接班不能流于形式,真正注重交接班的内涵,提高信息传递的有效性,尽量减少信息的遗漏,加强质量控制。

近年来中国重症医学发展迅速,危重病患者的预后得到极大的改善,生存质量显著提高,但临床诊治的规范化及指南落实的程度远远不足,故有必要加强对医护工作者的教育和管理<sup>[5]</sup>。

**4.3 人性化关怀:**可考虑病房内悬挂时钟,允许患者带进自己喜爱的物品,床边放置照片等私人物品等,可以减少患者出现精神、心理方面的并发症,或许对缓解医患纠纷也有现实意义。增强人性化服务意识,适当延长患者家属的陪护时间。日常工作中注意说话、做事要尊重患者的隐私权,拍摄患

者照片时一定要取得患者或家属的知情同意。

**4.4 加强医学教育:**随着我国经济建设的快速发展,医院硬件条件可逐步改善,信息获取通道也非常畅通。或许我们的差距在人才上,优秀人才才是重症医学的“灵魂”。

对比我国目前重症医学科医生培训情况,加强医学教育是一项很重要的任务。现代医学知识更新极快,只有不断加强教育,更新教学内容,提高教师水平,才能提高学生水平。建议国内重症医学同道经常阅读国外专业期刊,保持与最新的专业知识与时俱进。

英语表达水平至关重要,不仅仅是普通英语口语,专业英语至关重要。语言沟通障碍,尤其是有效的英语口语交流困难,导致缺乏有效沟通与交流,限制了我国重症医学的发展。引进国外医学原版教材对于促进医学专业知识学习、传递先进医学教育理念、开阔师生国际视野至关重要<sup>[6]</sup>。逐步开展或扩大模拟教学的规模。

由于多种因素,总体感觉国内临床医师敬业精神较国外略逊一筹,可能与缺乏相应的激励机制和淘汰机制有关,学习工作缺乏动力,甚至逆淘汰。因此笔者呼吁,应重视人才培养,大力培养未来符合国际标准的优秀医学人才。

**4.5 临床研究:**加强研究是保持学科未来持续发展的一个主要方向。我国的临床资源丰富,但这些临床资料远未用至极致。培养临床研究敏锐性,逐步开展有重要意义的临床研究。鼓励将科研立项讲出来,可采用公告板的形式列出科室各项目的进展情况。在有条件的医院,建立重症医学教学与研究实验室。只有这样才能保持学科走在持续发展的前列。

我国重症医学在较短时间内已取得了长足发展,与西方发达国家的硬件设施、专业技能可能相差不大,但在满足患者身心需求的服务、敬业精神等方面做得并不到位。换句话说,差别不在硬件而在软件上,不在技术而在理念上。成功的管理理念和敬业精神才是真正需要学习和借鉴的。我们要以全球化的视野,将国外经验本土化。相信经过大家的不懈努力,中国的重症医学学科发展必将追赶上发达国家的水平。

**参考文献**

- [1] 郭凤梅, 杨毅, 邱海波. 重症医学近 10 年进展[J]. 中华内科杂志, 2013, 52(2): 130-132.
- [2] 李国民, 万键, 王建强, 等. 江苏省 ICU 现况调查分析[J]. 中华急诊医学杂志, 2006, 15(12): 1071-1074.
- [3] 中华医学会重症医学分会. 中国重症加强治疗病房(ICU)建设与管理指南(2006)[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 18(7): 387-388.
- [4] 王艳军, 董海原, 郑建中, 等. 国外区域医疗服务信息平台建设与发展现状分析[J]. 中华医院管理杂志, 2012, 28(11): 874-878.
- [5] 安友仲. 适应医改 整合学科 促进交流 提高质量——第 42 届美国重症医学年会印象[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(4): 201-203.
- [6] 张凌凌, 白玲, 罗德刚. 引进国外医学原版教材对我国医学教育国际化的意义[J]. 中华医学教育杂志, 2006, 26(2): 46-47.

(收稿日期:2014-07-22)

(本文编辑:李银平)