

- Nurs, 2002, 3(4): 116-130.
- [4] Joint Commission International. Joint commission international accreditation standards for hospitals [M]. 4th Edition. Oakbrook Terrace: Joint Commission Resources, 2011: 92-141.
 - [5] 尹爱田, 李曙光, 张兴旭. 对医疗质量评价指标体系的评析[J]. 中华医院管理杂志, 2005, 21(3): 169-172.
 - [6] Ward SE, Gordon D. Application of the American Pain Society quality assurance standards[J]. Pain, 1994, 56(3): 299-306.
 - [7] Panteli V, Patistea E. Assessing patients' satisfaction and intensity of pain as outcomes in the management of cancer-related pain[J]. Eur J Oncol Nurs, 2007, 11(5): 424-433.
 - [8] Sherwood G, Adams-McNeill J, Starck PL, et al. Qualitative assessment of hospitalized patients' satisfaction with pain management[J]. Res Nurs Health, 2000, 23(6): 486-495.
 - [9] McNeill JA, Sherwood GD, Starck PL, et al. Assessing clinical outcomes: patient satisfaction with pain management[J]. J Pain Symptom Manage, 1998, 16(1): 29-40.
 - [10] American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management[J]. Anesthesiology, 2012, 116(2): 248-273.
 - [11] American Pain Society. Principles of analgesic use in the treatment of acute pain and cancer pain [M]. 4th Edition. Glenview: American Pain Society, 1999: 17, 31.
 - [12] Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. Acute pain management: scientific evidence[M]. 3rd Edition. Melbourne: Australian and New Zealand College of Anaesthetists, 2010: 57-208.
 - [13] Kehlet H, Werner M, Perkins F. Balanced analgesia: what is it and what are its advantages in postoperative pain? [J]. Drugs, 1999, 58(5): 793-797.
 - [14] Gaskell H, Derry S, Moore RA, et al. Single dose oral oxycodone and oxycodone plus paracetamol (acetaminophen) for acute postoperative pain in adults[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2009, 8(3): CD002763.
 - [15] Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: taking pain into account[J]. Eur J Pain, 2007, 11(2): 153-163.
 - [16] Smith CA, Levett KM, Collins CT, et al. Relaxation techniques for pain management in labour[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2011, 12: CD009514.
 - [17] Huang ST, Good M, Zauszniewski JA. The effectiveness of music in relieving pain in cancer patients: a randomized controlled trial[J]. Int J Nurs Stud, 2010, 47(11): 1354-1362.
 - [18] Lee A, Chan SK, Chen PP, et al. The costs and benefits of extending the role of the acute pain service on clinical outcomes after major elective surgery[J]. Anesth Analg, 2010, 111(4): 1042-1050.
 - [19] Shapiro A, Zohar E, Kantor M, et al. Establishing a nurse-based, anesthesiologist-supervised inpatient acute pain service: experience of 4, 617 patients[J]. J Clin Anesth, 2004, 16(6): 415-420.

(收稿日期: 2012-03-20)

构建医院内静脉血栓栓塞症防治和管理体系

中华医学会血栓栓塞性疾病防治委员会

以肺血栓栓塞症(pulmonary thromboembolism, PTE)为主要临床类型的肺栓塞(pulmonary embolism, PE), 以其高发生率、高致残率和高病死率, 越来越引起临床广泛的关注^[1-11]。致死性肺栓塞的频繁发生也已构成医生执业中的重大风险, 成为医院管理者和临床医务人员面临的严峻问题。PTE 主要来源于下肢的深静脉血栓形成(deep venous thromboembolism, DVT), PTE 与 DVT 合称

为静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)。VTE 院内发生的风险与患者住院的病情、手术等治疗措施及患者并存的其他危险因素如高龄、肥胖、合并疾病等有关。VTE 作为一种全身性疾病, 受到遗传、环境、行为等诸多因素的影响。大部分住院患者至少具有一项以上的 VTE 危险因素, 危险因素的相互作用会进一步增加 VTE 的发生率。由于 VTE 的发生、发展涉及临床诸多学科, 贯穿于各科室的医疗活动中, 因此开展院内 VTE 多学科防治尤为重要。同时, VTE 发病隐匿、临床症状不典型, 容易被临床医生所忽视。而 VTE 的早期识别、早期诊断和规范治疗, 可以有效降低

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6672.2013.01.009

基金项目: 国家“十二五”科技支撑计划课题(2011BAI11B17)

通信作者: 王辰, 100730 卫生部北京医院 (Email: cyh-birm@263.net)

VTE 的风险。对 VTE 的防治进行临床管理,从患者入院即对其 VTE 风险与出血风险进行评估,并且给予有效预防,可明显减少患者的不良后果,降低医院、医生的医疗风险,减少医疗纠纷,减轻医疗卫生负担。因此,构建医院内 VTE 防治和管理体系,迫在眉睫。我们在中华医学会血栓栓塞性疾病防治委员会出台的《医院内静脉血栓栓塞症预防与管理建议》^[12]基础上,从医院管理层面,针对各科室的特点进行 VTE 预防和管理的普及和推广,以促进我国 VTE 防治事业的发展。

一、国内外医学界日益关注医院内静脉血栓栓塞症的防治与管理问题

VTE 的防治与管理在国际医学界一直备受关注。美国骨科医生学会(AAOS)、英国国家临床医疗质量标准署(NICE)、美国手术室注册护士协会(AORN)、美国妇产科学会(ACOG)、美国胸科医师学院(ACCP)均已推出相关的 VTE 预防指南。第 9 版《美国胸科医师协会临床实践指南》为骨科手术、非骨科手术及非手术患者等人群如何预防 VTE 的发生提供了管理建议^[13-14]。这些文件的出台希望帮助临床医生对患者做出循证处理决策,便于患者的管理,以降低不良临床预后的发生。

我国在多个临床专业也制订了 VTE 防治指南,开始积极推进 DVT 的防治,先后推出了《肺血栓栓塞症诊断与治疗指南》、《中国骨科大手术深静脉血栓形成预防指南》、《深静脉血栓形成的诊断和治疗指南》、《ICU 患者深静脉血栓形成预防指南》、《内科住院患者静脉血栓栓塞症预防的中国专家建议》、《肿瘤患者深静脉血栓预防中国专家共识》等^[15-17],并多次召开会议对上述指南进行解读与推广,以上措施大大促进了 VTE 的临床防治工作。尽管如此,我国在 VTE 诊治研究方面起步较晚,目前仍有相当一部分医务人员对 VTE 的预防认识不足,预防药物及预防措施并未得到广泛应用,多数高危人群未采取有效措施预防。鉴于国内 VTE 预防工作与国外存在的差距,迫切需要出台指导临床规范化预防的文件,以改进我国 VTE 疾病的防治现状。

目前,卫生部、中华医学会和中国医师协会制定了一系列指南与规范,强调疾病诊断与治疗的规范化和制度化,其中包括 VTE 的诊治,要求在有条件的医院建立 VTE 规范防治体系。2011 年 12 月,卫生部颁布了《三级综合医院医疗质量管理与控制指标》,将 DVT 和 PTE 的两项指标,纳入七大类监控

指标中的手术并发症类指标中。其明确指出,院内 VTE 防治工作要纳入医疗质量管理和监控体系,要求三级医院应有能力评估大型手术及高危手术 VTE 的发生风险,采取 VTE 预防常规措施,以降低 PTE、DVT 的发生率与病死率;要将医院内 VTE 预防与管理,提高到医院管理、医疗质量管理及患者安全管理的高度。

二、努力构建我国医院内静脉血栓栓塞症防治和管理体系

为规范 VTE 的临床管理,有效开展院内 VTE 预防,降低院内 VTE 的发生率,减轻医疗负担,需要从医院管理层的角度分析院内 VTE 的预防,探讨医院管理和临床实践中遇到的问题,并从 VTE 发病的重点科室入手,针对各科室的特点进行 VTE 预防和管理,建立健全医院 VTE 综合防治体系,将 VTE 防治管理纳入医疗质量管理及监控体系,由医院制定综合有效的院内 VTE 预防方案,以简洁的书面形式在医院内统一实施,统筹院内资源,消除知识盲点,提高医院对 VTE 的综合防治能力。

(一)医院组成临床多学科参与的院内 VTE 预防管理组,建立风险预防机制。医院应由医务处(或相应职能部门)下属的医疗质量管理或医疗安全管理部门具体负责此项工作,成立由临床多学科参与的院内 VTE 防治专家团队,建立一整套院内 VTE 防治的规章制度,并保证落实。通过多学科协作对 VTE 进行规范科学的预防,建立全院既统一又符合各学科特点的风险预防机制。

VTE 患者分布在不同的科室。为有效开展防治工作,应建立 VTE 患者评估制度,包括对住院患者入院 24 小时内、围手术期等高危时段实施评估,尤其是在高危科室(如骨科、妇产科、肿瘤科、ICU、心内科、呼吸科等)、高危患者群中(如高龄、有 VTE 病史、卧床、手术等)的评估工作。评估内容包括制订统一的评估表单和清晰的评估流程。有条件的医院,应利用信息化手段(电子病历系统)对临床开展 VTE 评估给予技术支持,并通过技术手段对高危患者开展强制性 VTE 评估,提高 VTE 患者的早期诊断和早期治疗率,有效降低 VTE 风险。利用电子病历系统开展院内 VTE 评估的益处还在于,通过患者信息共享,支持和帮助临床医务人员开展评估工作,对需要干预的高危患者,还可做到预警管理。

在制订 VTE 防治的规章制度和流程中,不能忽视辅助科室的作用,包括放射科和超声诊断科、药剂科、临床检验、物理康复科等。护理工作是防治

VTE 的极为重要的工作,应给予充分重视。在院内 VTE 防治体系建立过程中,要充分发挥团队协作的优势,共同开展工作;要明确这些科室各自在 VTE 防治工作中的职责,使他们在团队工作中发挥积极的作用;要建立主动配合临床工作的机制,如病例讨论制度、病例会诊制度等,并根据诊疗需求,及时调整检查及检验方法,不断提高检查手段的灵敏度和阳性率,确保临床需要。

(二)根据各医院实际情况,制订综合有效的医院内 VTE 预防与管理方案并统一实施。各医院应在《医院内静脉血栓栓塞症预防与管理建议》的基础上,根据本单位的具体情况,建立住院患者 VTE 预警和出血风险评估体系,帮助临床医师落实院内 VTE 预防方案。针对各临床学科疾病特点和诊疗技术(尤其是手术科室),明确 VTE 防治中需要关注的关键问题。在组织各学科充分讨论的基础上,针对医院内 VTE 预防与管理方案达成共识,尤其是在防治级别和干预手段等具体流程上,要明确职责,规范行为,解除临床医师对 VTE 防治并发症的担忧。

医疗管理部门应该充分发挥管理职能,整合全院在 VTE 防治方面的经验,制定本机构内 VTE 预防与管理方案,有计划、分阶段、逐步、深入地推动此项工作的开展;要积极主动地引导和指导高风险科室依据本专业特点,制定和完善本专业内 VTE 预防与管理策略,并逐步推进;要建立和完善保障制度,在跨专业、跨学科间的诊疗过程中,建立有效的协调机制,保证院内 VTE 防治方案的有效落实。

为确保有效开展医院内 VTE 的防治与管理及统一实施,管理部门应将各学科开展住院患者 VTE 防治与管理纳入科室综合管理目标中,将对其工作效果的评价纳入科室医疗质量管理评价体系中;要及时发现院内 VTE 防治与管理方案实施过程中的问题,并及时解决,定期总结并反馈。要做到防患于未然,确保医疗安全。

(三)医院应定期或根据需要对 VTE 预防与管理方案的实施进行督导,评估实施效果。管理部门应定期进行督导,评估方案的落实情况,并不断完善;要定期统计、分析院内 VTE 诊疗情况,并对工作效果进行评估;针对 VTE 患者会诊、转诊、病例讨论和查房等制度的落实情况,实施全程监控;要定期查找防治工作中的不足,开展循证医学研究,持续不断地改进工作,逐步完善院内 VTE 预防与管理,形成院内 VTE 防治管理的长效机制。

医疗质量管理部门在倡导团队协作和合作的同时,要针对各科在防治体系中的职责,完善评估机制,实施绩效考核,有效降低 VTE 风险;要把开展 VTE 预防与管理的效果,作为评价院、科两级医疗质量的重要指标,在各专科重点疾病和重点手术的质量监控指标中,增加患者 VTE 预防与管理指标,定期发布 VTE 预防与管理效果评估信息,并追踪相关整改措施的落实。

(四)定期对医院内各科各级医护人员进行 VTE 知识培训,以建立临床科室间 VTE 预防管理的有效交流机制。医院内不同科室的医务人员对 VTE 认识参差不齐,因此,提高全院医务人员的防控意识尤为重要。要将培训计划纳入临床护理人员、临床医师、技师等一线医务人员的继续教育课程内,不断强化和提高一线医务人员对 VTE 风险的认识;要定期举办 VTE 知识培训班,开展 VTE 防治健康教育讲座,追踪国际前沿热点研究问题,加强临床科室间 VTE 预防管理的合作与交流,不断提高全员 VTE 的风险防范意识。

医务部门要依据各学科诊疗规范和指南以及疾病特点、服务能力、技术水平等情况,统筹院内资源,消除各学科知识盲点,相互沟通,达成共识,提高院内 VTE 防治的综合实力;要建立各学科间有效沟通和信息反馈机制,形成工作团队,相互协作,各负其责;要依据各学科特点和服务能力,不断查找 VTE 的“高危因素”、早期诊治方法及技术,不断提高整体的 VTE 防治水平,有效降低医院内 VTE 的发生率、致残率和死亡率。

医疗服务是高风险行业,任何一项诊疗行为都可能带来潜在的风险甚或不良后果。虽然 VTE 的防治可以降低高危患者 DVT、PTE 甚至死亡的发生,但也存在一些不可预知的风险,尤其是出血。而严重出血也可以导致患者残废或死亡。医务部门要组织专家,针对 VTE 防治的适应证、禁忌证做充分的讨论,并达成共识;要加强学习,一切从患者利益出发,切忌实施过度防范措施,避免增加患者痛苦,加重患者负担。医疗人员要依法履行告知义务,尊重患者知情选择、同意权,认真执行签字制度,合理规避医疗风险。

总之,VTE 是住院患者常见但又可以预防的一种常见病,是非常重要的医疗问题。为有效地开展院内 VTE 预防,降低 VTE 的发生率,减轻医疗负担,需要积极探讨医院管理和临床实践中遇到的问题,从医院管理层面推动院内 VTE 的防治。相信

在医院管理者和各专业人员的共同努力下,我国医院内 VTE 的防治必会收到良好的实效。

参 考 文 献

- [1] Heit JA. The epidemiology of venous thromboembolism in the community[J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2008, 28: 370-372.
- [2] International Union of Angiology. Prevention and treatment of venous thromboembolism. International Consensus Statement [J]. *Int Angiol*, 2006, 25:101-161.
- [3] Fraisse FHL, Couland JM, Simonneau G, et al. Nadroparin in the prevention of deep vein thrombosis in acute decompensated COPD. The Association of Non-University Affiliated Intensive Care Specialist Physicians of France[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2000, 161:1109-1114.
- [4] Hirsh DR, Goldhaber SZ. Prevalence of deep venous thrombosis among patients in medical intensive care[J]. *JAMA*, 1995, 274:335-337.
- [5] Spyropoulos AC. Emerging strategies in the prevention of venous thromboembolism in hospitalized medical patients[J]. *Chest*, 2005, 128:958-969.
- [6] Cohen AT, Arcelus JL. Assessment of venous thromboembolism risk and the benefits of thromboprophylaxis in medical patients[J]. *Thromb Haemost*, 2005, 94:750-759.
- [7] Lindblad BSN, Bergqvist D. Incidence of venous thromboembolism verified by necropsy over 30 years[J]. *BMJ*, 1991, 302: 709-711.
- [8] Heit JA, Mohr DN. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based case-control study[J]. *Arch Intern Med*, 2000, 160:809-815.
- [9] Swayze OS, Nasser S, Roberson JR. Deep venous thrombosis in total hip arthroplasty[J]. *Orthop Clin North Am*, 1992, 23 (2): 359-364.
- [10] Stulberg BN, Insall JN, Williams GW, et al. Deep-vein thrombosis following total knee replacement; an analysis of 638 arthroplasties[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 1984, 66(2): 194-201.
- [11] 邱贵兴, 杨庆铭, 余楠生, 等. 低分子肝素预防髋、膝关节术后下肢深静脉血栓形成的多中心研究[J]. *中华骨科杂志*, 2006, 26(12): 819-822.
- [12] 中华医学会血栓栓塞性疾病防治委员会. 医院内静脉血栓栓塞症预防与管理建议[J]. *中华医学杂志*, 2012, 92(40): 2816-2819.
- [13] Gould MK, Garcia DA, Wren SM, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed. American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines [J]. *Chest*, 2012, 141(2)(suppl): e227S-e277S.
- [14] Falck-Ytter Y, Francis CW, Johanson NA, et al. Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed. American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines [J]. *Chest*, 2012, 141(2)(suppl): e278S-e325S.
- [15] 中华医学会呼吸病学分会. 肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南(草案)[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2001, 24(5): 259-264.
- [16] 中华医学会骨科学分会. 中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南[J]. *中华骨科杂志*, 2009, 29(6): 602-604.
- [17] 李小鹰, 王辰. 内科住院患者静脉血栓栓塞症预防的中国专家建议[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2009, 32(1): 3-8.

(王平、翟振国执笔)

(收稿日期: 2012-10-08)

检验医学分析前的差错类型与防范

杨雪 王治国

随着仪器技术、自动化和计算机等的进步,实验室诊断工作量得以提高,实验室检测结果质量得以改善。检验分析中质量指标高质量的发展和成功实施,使得分析中误差不再是影响实验室诊断可靠性和临床使用的主要因素。因此,在全面检测过程中,

需要关注其他阶段中的变异来源,以进行质量改进。发生在分析过程外的差错为当前应该关注的对象,其中,样品采集缺乏标准化的程序占全部诊断过程发生差错的 60%~70%,这些采集过程包括患者准备、标本采集、标本处理以及标本储存^[1-3]。因此,现就检验分析前阶段中差错的来源进行分析,以提出减少分析前差错的方案。

一、检验医学分析前差错的类型和频率

通常将实验室全面检测过程划分为 3 个主要的

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6672.2013.01.010

作者单位: 100730 北京协和医学院研究生院(杨雪); 卫生部北京医院 卫生部临床检验中心(王治国)

通信作者: 王治国, Email: zhiguo_w@sina.com