·述　　评·

建设腹痛中心，提高急腹症救治质量

任建安
东部战区总医院全军普通外科研究所，江苏 南京 210002

［摘要］ 随着人口老龄化趋势的加剧，急诊外科疾病的发病率持续上升。急诊手术的并发症发生率及死亡率显著高于择期手术。急诊外科疾病已经成为全球性的疾病负担。国内正积极探讨建立以腹痛中心为核心的急重症外科体系，旨在专门治疗急腹症、腹部创伤以及外科并发症等重症病人。国际上，许多成熟的创伤科中心已经转型为急重症外科。在国内，早期的急重症外科是由外科救援团队建立的。为了广泛推广急重症外科的建设，并承担急腹症、创伤和外科救援任务，从建设腹痛中心入手是一个有效的策略。以腹痛中心为核心的急重症外科是一个新兴的学科领域，它将外科与重症监护病房的功能整合在一个科室运行。急重症外科的建设需要普通外科的管理、人才和技术支持，并最终培养出专门从事急重症外科的亚专科人才。

［关键词］ 急重症外科；急诊外科；急腹症；创伤；外科救援
［中图分类号］R656.1　［文献标识码］A　**DOI**：10.3969/j.issn.1003-5591.2024.06.001

Development of acute care surgery for optimal treatment of acute abdomen

Ren Jian'an
Research Institute of General Surgery, General Hospital of Eastern Theater Command, Jiangsu Nanjing 210002, *China*

［**Abstract**］ With a rapidly aging population, the incidence rate of emergency surgical diseases is rising. Currently the incidence and mortality rate of complications in emergency surgery are much higher than those in elective surgery. Emergency surgical diseases have become a global disease burden. China is actively exploring the establishment of critical care center dedicated to acute abdomen, abdominal trauma and postoperative complications. Internationally, some established trauma clinics have already provided acute care surgery (ACS). And ACS has been offered initially by surgical rescue teams in China. To promote the development of ACS on a large scale, starting emergency abdominal, trauma and surgical rescue from the construction of ACS is an efficient step. ACS focusing upon acute abdomen is an emerging discipline of integrating surgery and intensive care unit (ICU) within one ward. ACS can only flourish under the technical and human resource supports of general surgery. Ultimately well-trained specialized surgeons specializing in ACS shall emerge.

［**Key words**］ Acute care surgery; Emergency surgery; Acute abdomen; Trauma; Surgical rescue

急腹症是腹部外科领域中常见的急危重症，它包括一系列疾病，如急性化脓性阑尾炎、急性胆囊炎、急性胰腺炎、肠穿孔、肠梗阻和肠坏死等。若未能及时就诊、诊断和处理，这类疾病可能会进一步恶化为严重的腹腔感染和多脏器功能障碍，甚至威胁到病人的生命安全。早在十多年前，欧美国家的研究就已揭示，急腹症和急诊手术并发症的发生率和死亡率相对较高。急腹症不仅成为外科病人死亡的主要原因，也是引发医疗纠纷的重要因素之一[1]。

近年来，国际上相继成立了专门处理急腹症和创伤的急重症外科。急重症外科整合外科和重症监护病房（ICU）于一个科室内运行，有效地解决了急腹症病人救治效率低下的问题，并成功推动了急诊外科与创伤科的结构性转型。结合中国的临床实践，建立以腹痛中心为核心的急重症外科体系是完全可行的[2]。

作者简介：任建安，主任医师，博士生导师，主要从事急重症外科方面的研究，Email：jiananr@nju.edu.cn

一、急腹症病人的诊治现状

（一）急诊病人已成为全球性健康负担

急腹症的发病率呈现上升趋势，已成为全球性的健康问题[1, 3]。随着人口老龄化的加剧，急诊病人的发病率亦随之增加，很多急诊病人往往伴有多种慢性疾病，如糖尿病、营养不良、高血压以及慢性心肺肾功能不全。由于这类病人代偿能力低下，合成代谢功能减弱，导致并发症频繁发生、病情迅速恶化至持续的危重症[4]和慢性重症状态[2]，进而使得死亡风险持续上升。

急腹症多为时间敏感性疾病，发病急、就诊时间多为夜间，病情进展迅猛[5]。治疗干预的延迟，哪怕是延迟数小时甚至是数分钟，都可能导致脏器穿孔、梗阻、出血和肠坏死，进一步还可出现大量肠坏死，轻者出现短肠综合征甚至超短肠综合征，严重者可由腹腔感染迅速进展至脓毒症和脓毒性休克[6]。

传统的急诊科与急诊外科仅限于分诊、会诊与初步处置的模式，常常导致病人的诊断与治疗出现延迟，很难满足现代急危重病人的救治需求。早在15年前，美国麻省总医院创伤科的专家们就发现一个夜间就诊的老年急腹症病人需等到次日上午才能接受手术，严重地耽误了病人的及时治疗并加重了病情。经过调研，他们发现这一现象在当时的医院中普遍存在，因此他们倡导对急诊外科进行结构重塑[7]。

相较于胸痛中心和卒中中心，腹痛中心所应对的急腹症种类更为繁多，病情亦更为错综复杂。从轻微的化脓性阑尾炎、胆囊炎，到肠梗阻、肠穿孔、肠系膜缺血性肠病、急性胰腺炎等，均要求首诊医生在急诊情境中迅速作出准确诊断，并决定手术的最佳时机与适宜的手术方法[5]。

急诊手术极具挑战性，外科医生必须应对各种可能的复杂情况，其技术操作必须极为精湛，需要熟练的掌握各类基础普通外科手术，至少应具备损伤控制性手术的能力。研究表明，急诊开腹手术的30 d死亡风险是计划性择期手术的5倍。此外，手术者在腹腔内遗落手术器械的可能性是常规手术的8倍[8]。结直肠外科急诊手术并发症的发生率高达50%[9-10]。

（二）急诊救治水平难以满足急重症病人需要

普通外科的亚专科化推动了普通外科的发展，并实现了对多种外科疾病的精确诊疗。外科医师通过专业的手术技艺，提升了对多种复杂外科疾病的治疗效果。普通外科不断地分化为肝胆外科、胃肠外科、甲状腺乳腺外科以及血管外科等亚专科。胃肠外科又进一步的分化为胃外科、结直肠外科和肛肠外科等更为精细的分支[11]。随着普通外科的持续分化，越来越多的外科医师被培养成为专注于特定器官或手术的专家。

普通外科过度分化的不利结果是，通晓普通外科各种常见病与并发症治疗的通科普通外科医生在逐渐消亡[12]。外科医生过早地向专科化甚至专病化发展，导致临床医生在急腹症方面的知识与经验不足，对处理急腹症持回避态度。在亚专科化尤为显著的大型教学医院，甚至难以寻觅到能够主讲急腹症课程的教师。过度的专业分化导致年轻医生在诊治急腹症方面的能力不足，这直接导致了急腹症救治水平的下降。随着熟悉普通外科全科疾病的医生逐渐老去，这种趋势将变得更加显著[13]。

而急腹症的处理又主要依赖于普通外科的值班医生。根据传统做法，不论属于哪个亚专科的普通外科医生，均需在值班时应对急腹症。然而，由于医生的专业背景及日常工作经验各异，他们在诊治急腹症方面的能力也存在差异。通常认为，普通外科专科培训应涵盖急腹症的诊治训练。但实际情况是，在规范化培训期间，住院医生掌握所有急腹症诊治技术的可能性并不大[14]。因此，特别对于专注于甲状腺与乳腺专业的医生而言，每次普通外科的值班无疑是一项重大挑战。

鉴于急腹症病人通常接受损伤控制性手术，术后他们可能会合并多器官功能障碍，以及手术未能彻底解决的出血和残余感染问题。这类病人的术后处理，需要医生具备广泛的病理生理学知识和脏器功能支持等重症监护技术。此外，医生必须对病情发展规律非常熟悉，要能够预见可能出现的多种并发症，从而采取相应的预防措施。这超出了一般普通外科医生的能力范围。因此，急重症病人需要由训练有素的外科医师、紧密协作的团队以及顺畅的诊疗流程来共同应对[15]。

二、提高急腹症病人救治的国际经验：急重症外科领域的腹痛中心

急诊外科作为一门专业学科的正式确立，可追溯至2000年。然而，在其初创阶段，该学科仍沿袭传统急诊的运作模式，主要处理一些简单的外科急症。当时，急诊外科尚未形成独立的医疗团队，亦缺乏专属的病房和重症监护设施。在诊断、鉴别诊断以及手术操作方面，主要依赖于普通外科的值班

医师。

（一）创伤科转型至急重症外科

美国医学会在2006年将该年份标识为急诊医学的一个转折点[3]，指出传统的急诊外科服务已无法应对日益增长的急诊外科病人需求。急诊外科必须与ICU的技术相结合，才能高效地满足这些病人的需求。传统的急诊外科运作模式还面临着后续专业人才短缺的问题[16]。面对这一挑战，两个学科的医生们开始共同推进急诊外科的改革，一是创伤科医生，二是实施外科救援的普通外科医生。

在美国，创伤科经过四十多年的实践，创伤救治水平显著提升，已经构建了一个覆盖全美的三级创伤救治网络。该网络囊括了院前急救、紧急处理、手术以及术后康复等成熟的救治流程，并且拥有一个完善的病人数据库系统。创伤科之所以成功，关键在于其治疗的连续性。病人从抵达医院接受急救开始，直至手术和入住创伤ICU，均由创伤科医生全程负责，实现了无缝对接，确保了对创伤病人的连续治疗。著名的损伤控制外科理论，正是基于创伤科在连续救治创伤病人中的实践经验而提出的。

但创伤医学界的领军人物们也逐渐意识到，创伤科的发展势头不足，面临后继乏力的问题。早在1992年，Richardson等[17]对外科住院医生进行的调查显示，年轻一代的外科医生对创伤科的兴趣正在下降，他们更不愿意将创伤科作为自己的终身职业。创伤科医生对创伤救治这一职业的热情开始减退。

选择创伤作为终身职业的犹豫，源于需要手术的创伤病人在减少。影像学的进步可实现创伤的细致分类和准确处理，这就显著提升了创伤病人保守治疗的成功率。比如通过血管介入治疗，能够治愈部分实质性器官出血和血管破裂的病人。因此，真正需要进行外科手术的创伤病人数量正在减少。仅以创伤病人为治疗对象的创伤科医生发现维持其基本绩效变得愈发困难。这一趋势在2000年的相关调查中表现得尤为突出，创伤学领域面临着人才断层的挑战[18]。为确保创伤科的可持续发展，需要寻求或扩展新的诊治病种。

创伤科专家们发现急诊外科在救治效率方面存在不足。他们认为，急诊外科的运作模式陈旧，导致工作效率不彰。专家们提出，若急诊外科能够借鉴并采纳创伤科的运作模式，即将外科与ICU整合为一个部门，将有望提升对急诊病人的救治效果[7]。2005年，美国创伤医学界的权威人士Cryer等倡议对创外科进行改革。他们提出了创新的急重症外科模式，主张将创外科扩展为急重症外科。这一模式旨在将创伤救治的流程和技术应用于急诊外科，并将急诊病人作为急重症外科的主要治疗对象[16]。

（二）外科救援助力急重症外科发展

另一个主张将急诊外科改革为急重症外科的，是经常实施外科救援的专家[19-20]。外科救援是指针对外科并发症采取一系列救治措施的行动。因其类似火灾和地震的灾害救援，故称外科救援。从事外科救援的团队被称为外科救援队。欧美主要大型医院都有相应的专家或专家团队从事外科救援工作。团队成员多同时具备普通外科和ICU专科训练资质，有的甚至拥有血管外科的专科培训资历。经过多年实践，现已有成熟的外科救援策略与技术。其核心策略是主持急重症病人抢救时，应集ICU与外科技术于同一人。外科救援逐渐扩展至妇产科、泌尿科、骨科和消化内科各种手术和操作合并的多种并发症的救治。

在急重症外科概念提出伊始，创伤与外科救援专家们共同认识到外科救援的理论与技术其实是救治急腹症、创伤和ICU最重要的基础。将外科救援技术应用于急腹症病人的救治恰逢其时。目前，急重症外科已发展成为一个可以作为实体运行的亚专科[21]。依靠快速分析和早期介入，专门处理炎症、梗阻、穿孔、出血、缺血、缺氧、感染和坏死等急重症病人，有效地提高了急重症病人的救治水平。

（三）急重症外科是一门融合型的新学科

将外科病房与ICU集中于一个团队管理下的专科，是急重症外科有别于其他专科的重要运行模式[15]。它确保了手术时机与方式的及时正确决策，确保了术前与术后液体治疗和脏器功能的支持有效衔接，确保了损伤控制理论与措施的有效贯彻实施，确保了感染等并发症治疗失败的评估与再次干预[22]。

Britt等[23]认为，急重症外科事实上是完全不同于依靠分化而产生的新专科，是融创伤、急诊、ICU、外科救援和普通外科理论与技术为一体的新兴学科。急重症外科的重要支柱是创伤、ICU、急诊与外科救援。实施这些措施的应是有着良好基础的普通外科医师。所以普通外科成为其第五个支柱[24]。

近年来，各个国家的外科医师结合各自的临床实践，纷纷建成了适合本国国情的急重症外科。如

创伤较少的欧洲国家与加拿大，多由外科救援团队涉足急腹症的救治进而发展成急重症专业组或急重症外科[25-26]。同样发现急诊外科质量堪忧的澳大利外科专家则提出了建立外科急救单位的概念[27-28]，其建设结果与急重症外科如出一辙。

美国外科医师学院已批准急重症外科专科医师培养计划项目，项目为期两年，培训内容丰富，覆盖了处理创伤和急腹症所需要的各种损伤控制性手术和操作[29]。培养对象可胜任急重症病人的救治工作，为急重症外科的推广和可持续发展提供了充实的人才来源。

实践表明，急重症外科在兼顾创伤、外科并发症救治病人的同时，显著改善了急诊病人的救治质量低下的难题[14]。急重症外科这一新兴亚专科的出现，并将急诊外科纳入急重症外科管理，标志着普通外科进入2.0时代[16,26]。

三、建设腹痛中心，促进中国急重症外科的发展

与国际上的发展历程相当，中国急诊外科面临着同样的问题。国内有单位在不断探索改进急腹症的救治，先后成立了急腹症外科、消化道出血急救中心等科室来处理急腹症病人。但这些改进，只是增加了专人负责急诊外科，并没有吸收ICU进入科室，仍然依托急诊重症监护室或综合ICU收治重症病人。病人治疗的连续性和专业性难以保证。即使有所谓的多学科团队（MDT），面对重危疑难病人虽然有积极性，但很难将MDT做成常规工作，特别是在节假日或夜间很难实施MDT。

中国是创伤发生率最低的国家之一。创伤仅限于交通事故伤和工地坠落伤，枪伤、刀刺伤等贯通伤极少，创伤病人散布在各地医院，虽然人口基数比较大，但实际就诊人数很少，医院创伤救治的工作压力低，因此创伤科的建设起步迟。创伤科的主要经验是骨创伤，并没有形成针对腹部创伤的广泛救治经验。腹部创伤仍由普通外科来完成。大多数创伤中心没有实体依托，没有真正意义的创伤科医生。从事创伤的医生很难接手腹部急重症。这也就决定了我们无法机械模仿国外，依靠创伤科来帮建急重症外科。

（一）外科救援首先转型至急重症外科

在国内，为了应对腹部外科并发症，有些医院专门成立了肠瘘与腹腔感染治疗中心。从事这一专病治疗的医师还成立了中国医师协会肠瘘医师专业委员会。他们所做的工作就是外科救援工作，完全具备承担以急腹症为主的急危重症病人的范围。因此，扩大肠瘘专业组的收治能力，将其扩展成急重症外科，是值得尝试的方向。

近年来，中国医师协会外科医师分会的肠瘘专业医师，先后开始了急重症外科建设的探索。肠瘘专业医师在针对以肠瘘为主的外科并发症的治疗中形成了丰富的临床经验，发展了具有中国特色的外科救援策略与技术。特别是近年来，认识到将这些技术应用到急腹症病人的重要性与可能性，已经开始主动接手急腹症的治疗。

在构建急重症外科体系的过程中，我院以急腹症救治的腹痛中心建设为核心，创建了腹痛绿色通道，制定了急腹症的诊疗流程及清单。此举显著降低了急腹症的漏诊、误诊及转诊率，有效提升了普通外科医师，尤其是年轻医师在急腹症救治方面的专业水平。

2023年，在中国医师协会外科医师分会的指导下，原肠瘘医师专业委员会成功转型为急重症外科医师工作组。该工作组在国内积极推进，在10家医院成功建立了急重症外科腹痛中心示范单位。此外，工作组还建立了全国性的急重症外科联盟，并组建了外科救援网络。该网络致力于推广外科救援技术在急腹症、创伤和外科并发症等急危重症病人救治中的应用。通过这些努力，逐步构建了一个以外科救援技术为核心的平台，其中包括以急腹症治疗为主的腹痛中心、以治疗并发症为主的外科救援中心，并促进了创伤中心的实体化运作。

（二）通过建设腹痛中心，开展急重症外科建设

通过推广急重症外科的建设，我们认识到，在缺乏外科救援团队的医疗机构，以及没有完善创伤科实体作为支撑的现实条件下，可以考虑从建立腹痛中心入手。将原本由普通外科值班医生承担的急腹症诊疗任务，转交给专门的团队来执行，并同时建设外科ICU，打造基础的急重症外科专业团队。待团队稳定后，建立腹痛中心，并逐步发展成为能够处理急腹症和创伤等急重症病人的急重症外科。

腹痛中心的医师可采取轮班制度，负责处理急腹症、创伤以及相关并发症的急救工作；平时可进行常规择期手术，以保持并进一步提高普通外科手术的专业技能，更好地胜任急诊手术[30]。

在管理上，以腹痛中心为主的急重症外科应在普通外科的大科环境下运行，以获得来自普通外科各亚专科的广泛支持，尤其是胃肠外科、结直肠外科以及肝胆胰外科在技术、人才培养和人才输送方

面的支持[31]。急重症外科应被视为普通外科的一个亚专科，其开展的医学教研工作必须依赖于普通外科的技术后盾和组织管理[32]。唯有如此，才能确保人员的有效调配和重要技术支持，进而培养出专门从事急重症外科的专业人才。

四、结语

急重症外科是融创伤、急诊、ICU和外科救援为一体的新兴学科[32]，其发展的初衷是因为急诊救治水平低下。国际上的经验是从创伤救治起步建设急重症外科。国内早期的经验是从外科救援起步探索建设急重症外科。根据目前国内的临床实践，为大规模提高急腹症的救治水平，可从建设以腹痛中心起步建设急重症外科。在普通外科的管理和技术支持下，成立急重症外科专业组或亚专科，有助于腹痛中心的建设和可持续发展。实践表明，建设腹痛中心确实可行，同时也势在必行。

利益冲突　本文作者声明不存在利益冲突

参　考　文　献

[1] Stewart B, Khanduri P, McCord C, et al. Global disease burden of conditions requiring emergency surgery[J]. Br J Surg, 2014, 101(1): e9-22. DOI: 10.1002/bjs.9329.

[2] van der Wee MJL, van der Wilden G, Hoencamp R. Acute care surgery models worldwide: a systematic review[J]. World J Surg, 2020, 44(8): 2622-2637. DOI: 10.1007/s00268-020-05536-9.

[3] Gale SC, Shafi S, Dombrovskiy VY, et al. The public health burden of emergency general surgery in the United States: a 10-year analysis of the nationwide inpatient sample: 2001 to 2010[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2014, 77(2): 202-208. DOI: 10.1097/TA.0000000000000362.

[4] Jeffcote T, Foong M, Gold G, et al. Patient characteristics, ICU-specific supports, complications, and outcomes of persistent critical illness[J]. J Crit Care, 2019, 54: 250-255. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.08.023.

[5] Rogers SO, Kirton OC. Acute Abdomen in the Modern Era[J]. N Engl J Med, 2024, 391(1): 60-67. DOI: 10.1056/NEJMra2304821.

[6] Almeida Filho GF, Silva PPCE, Valverde Filho MT, et al. Acute abdomen in intensive care unit: etiology, comorbidity and severity of 1, 523 patients[J]. Braz Arch Dig Surg, 2023, 36: e1778. DOI: 10.1590/0102-672020230060e1778.

[7] Velmahos GC, Alam HB. Acute care surgery: the natural evolution of trauma surgery[J]. Scand J Surg, 2010, 99(2): 59-60. DOI: 10.1177/145749691009900201.

[8] Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ, et al. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery[J]. N Engl J Med, 2003, 348(3): 229-235. DOI: 10.1056/NEJMsa021721.

[9] Havens JM, Peetz AB, Do WS, et al. The excess morbidity and mortality of emergency general surgery[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2015, 78(2): 306-311. DOI: 10.1097/TA.0000000000000517.

[10] Kwan TL, Lai F, Lam CM, et al. Population-based information on emergency colorectal surgery and evaluation on effect of operative volume on mortality[J]. World J Surg, 2008, 32(9): 2077-2082. DOI: 10.1007/s00268-008-9632-7.

[11] Maruthappu M, Sharma A, Shalhoub J, et al. General surgery: allow its extinction or begin its revival?[J]. Br J Hosp Med (Lond), 2011, 72(6): 304-305. DOI: 10.12968/hmed.2011.72.6.304.

[12] Fischer JE. The impending disappearance of the general surgeon[J]. JAMA, 2007, 298(18): 2191-2193. DOI: 10.1001/jama.298.18.2191.

[13] Shilton H, Tanveer A, Poh BR, et al. Is the acute surgical unit model feasible for Australian regional centres?[J]. ANZ J Surg, 2016, 86(11): 889-893. DOI: 10.1111/ans.13724.

[14] George BC, Bohnen JD, Williams RG, et al. Readiness of US general surgery residents for independent practice[J]. Ann Surg, 2017, 266(4): 582-594. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002414.

[15] Moparthi KP, Javed H, Kumari M, et al. Acute care surgery: navigating recent developments, protocols, and challenges in the comprehensive management of surgical emergencies[J]. Cureus, 2024, 16(1): e52269. DOI: 10.7759/cureus.52269.

[16] Lyu HG, Najjar P, Havens JM. Past, present, and future of emergency general surgery in the USA[J]. Acute Med Surg, 2018, 5(2): 119-122. DOI: 10.1002/ams2.327.

[17] Richardson JD, Miller FB. Will future surgeons be interested in trauma care? Results of a resident survey[J]. J Trauma, 1992, 32(2): 229-33; discussion233-5. DOI: 10.1097/00005373-199202000-00020.

[18] Spain DA, Richardson JD, Carrillo EH, et al. Should trauma surgeons do general surgery?[J]. J Trauma, 2000, 48(3): 433-437; discussion 437-438. DOI: 10.1097/00005373-200003000-00010.

[19] Peitzman AB, Sperry JL, Kutcher ME, et al. Redefining acute care surgery: Surgical rescue[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2015, 79(2): 327. DOI: 10.1097/ta.0000000000000717.

[20] Peitzman AB, Leppäniemi A, Kutcher ME, et al. Surgical rescue: an essential component of acute care surgery[J]. Scand J Surg, 2015, 104(3): 135-136. DOI: 10.1177/1457496915600955.

[21] Jr WMJ. Commentary: challenges in acute care surgery[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2019, 86(4): 758. DOI: 10.1097/TA.0000000000002168.

[22] Huston JM, Barie PS, Dellinger EP, et al. The Surgical Infection Society Guidelines on the Management of Intra-Abdominal Infection: 2024 Update[J]. Surg Infect (Larchmt), 2024, 25(6): 419-435. DOI: 10.1089/sur.2024.137.

[23] Britt LD. Trauma: still the cornerstone of acute care surgery specialty[J]. J Am Coll Surg, 2018, 226(3): 211-222. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2017.11.024.

[24] Kutcher ME, Sperry JL, Rosengart MR, et al. Surgical rescue: The next pillar of acute care surgery[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2017, 82(2): 280-286. DOI: 10.1097/TA.0000000000001312.

[25] Uranues S, Lamont E. Acute care surgery: the European model[J]. World J Surg, 2008, 32(8): 1605-1612. DOI: 10.1007/s00268-008-9501-4.

（下转第 441 页）