

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.15.030

儿科医护人员对腹腔间隙综合征的知晓度调查*

梁玉坚,唐 雯[△],黄慧敏,徐玲玲,张丽丹,李素萍

(中山大学附属第一医院 PICU,广州 510080)

[摘要] **目的** 抽样调查国内儿科医护人员对腹腔间隙综合征(ACS)的知晓程度。**方法** 设计关于腹腔间隙综合征知晓度的调查问卷,2012 年 11 月向参加中华医学会第十二届全国儿科危重症大会的医护人员发放问卷调查 300 份。**结果** 回收 194 份,回收率 64.7%。28.9%(56/194)的人未听说过 ACS。49.5%(96/194)听说过但未接触过 ACS,21.6%(42/194)熟悉 ACS。知晓 ACS(听说过与熟悉的总和)医护人员中,仅 7.2%(10/138)知道 ACS 的准确定义。83.3%(35/42)熟悉 ACS 的医护人员使用膀胱测压法进行腹腔压力测量,其中仅 57.1%(20/35)的人知道膀胱测压时生理盐水的正确用量。**结论** 国内儿科医护人员对 ACS 的知晓程度不高,有必要加强广大儿科医护人员关于 ACS 相关知识的教育,提高对 ACS 的认识,推动中国儿童 ACS 的救治。

[关键词] 腹腔间隙综合征;腹腔内高压;儿科;调查问卷

[中图分类号] R725.7

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)15-2101-03

Recognition of abdominal compartment syndrome among pediatric healthcare providers*

Liang Yujian, Tang Wen[△], Huang Huimin, Xu Lingling, Zhang Lidan, Li Suping

(Department of Pediatric Intensive Care Unit, First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong 510080, China)

[Abstract] **Objective** To perform the sample survey on the recognition degree of abdominal compartment syndrome (ACS) among domestic pediatric healthcare providers (PHCP). **Methods** Three hundred self-designed questionnaires were distributed to the participants at the twelfth Chinese Medical Association Congress of Pediatric Critical Care Medicine in November 2011. **Results** A total of 194 effective questionnaires were reclaimed with the recovery rate of 64.7%. 28.9% (56/194) of respondents did not heard of ACS. 49.5% (96/194) of them heard of ACS, but did not contact ACS. Only 21.6% (42/194) of respondents were well familiar with ACS. Among the medical staffs who were aware of ACS (familiar or just heard of), only 7.2% (10/138) knew the real definition of ACS. 83.3% (35/42) of respondents who were familiar with ACS used the intravesical route to measure the intra-abdominal pressure (IAP). However, only 57.1% (20/35) of respondents knew the correct saline volume for measuring IAP. **Conclusion** The recognition degree of ACS is low among domestic PHCP. It is necessary to strengthen the ACS related education among domestic PHCP for increasing the awareness of ACS and promoting its treatment.

[Key words] abdominal compartment syndrome; intra-abdominal hypertension; pediatric; questionnaire

腹腔间隙综合征(abdominal compartment syndrome, ACS)是指任何原因引起的腹腔内压(intra-abdominal pressure, IAP)增高伴心血管、肺、肾、颅脑及消化系统等器官系统出现新的功能障碍或原有的功能障碍加重的综合征^[1]。ACS这一概念是由 Kron 等^[2]在 1984 年首次提出的,由于腹腔内高压(intra-abdominal hypertension, IAH)可影响到机体的脏器功能,危害性大,特别是儿童,病死率高达 40%~60%,如果得不到及时的识别和处理,病死率甚至高达 90%~100%。Kimball 等^[3]调查了 1 622 名 ICU 医生,有 25% 的医生未听说过 ACS,听说过的人中,仅有 42% 知道其定义,70% 知道治疗方法。尽管儿童 ACS 的病死率高于成人,但目前 ACS 在儿童的诊治认识较成人滞后,每年新增的文献发表数量较成人明显少(图 1)。为了解我国儿科医护人员对 ACS 的认识程度,作者于 2012 年在中华医学会第十二届全国儿科危重症大会上进行了问卷调查,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 参加中华医学会第十二届全国儿科危重症大

会的儿科医护人员。

1.2 调查方法 本研究设计由 16 个问题组成的关于腹腔间隙综合征诊断、腹腔测压方法、测压频次的调查问卷,问卷调查表在会议现场发出,会议结束后回收。调查时间为 2012 年 11 月 2 日至 2012 年 11 月 5 日。本次发出共 300 份调查问卷。

1.3 统计学处理 统计数据通过 Microsoft Excel 2003 SP3 录入并进行描述性分析,所有数据用绝对值或百分比表示。

2 结 果

2.1 受访者的基本信息 本次调查问卷共回收 194 份,回收率 64.7%。调查覆盖了黑龙江、北京、上海、广东、重庆、贵州等超过 12 个省市医疗机构的儿科医护人员(部分受访者未填写省市来源),其中主任医师 28 名(14.4%),副主任医师 70 名(36.1%),主治医师 40 名(20.6%),住院医师 26 名(13.4%),护士 30 名(15.5%)。75.3% 的受访者是来自三级医院的医务人员,61.8% 的受访者来自大于 20 张病床数的科室,大部分受访者(54.7%)工作年限超过 10 年。受访者中 46.4% 来自于小儿内科,45.4% 来自于各个 ICU,包括儿童重

* 基金项目:2010 年国家临床重点专科建设项目(部 183);广东省科技计划(2013B021800276)。 作者简介:梁玉坚(1984—),硕士,住院医师,主要从事儿童重症方面的研究。 △ 通讯作者,E-mail:tangwen@mail.sysu.edu.cn。

症监护室(PICU)、新生儿 ICU,以及综合 ICU。在所有受访者中,84.5%曾有过 ICU 工作经历,31.9%有超过 5 年的 ICU 工作经验。

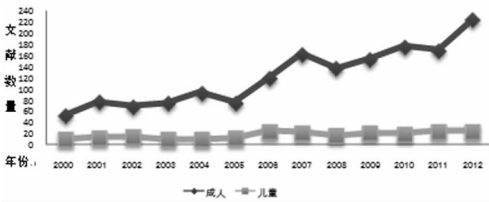


图 1 在 Pubmed 中搜索到的与 ACS 相关的文献数量趋势图(2000~2012 年)

2.2 对 ACS 的定义及诊断了解程度的调查 在所有受访者中,有 28.9%(56/194)未听说过 ACS,护士占比(50%)较医生(25.3%)高。49.5%受访者听说过但未接触过 ACS(详见图 2)。知晓 ACS 的医护人员中(听说过与熟悉的总和),仅 7.2%(10/138)知道 ACS 的准确定义。随着 ICU 工作时间的增加,医务人员熟悉 ACS 的比例也上升(见图 3)。在知晓 ACS 的医务人员中,只有 37.7%(52/138)的受访者能准确认识 ACS 的概念。4.3%(6/138)受访者不知道诊断 ACS 的腹腔压力值。此外,受访者所在科室在 2011 年收治 ACS 例数,71.4%不到 3 例,收治超过 20 例的仅占 2.4%。

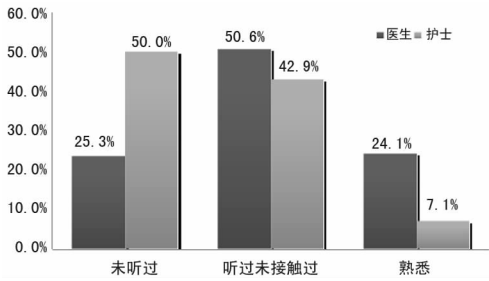


图 2 医生与护士在 ACS 认识程度上的比较

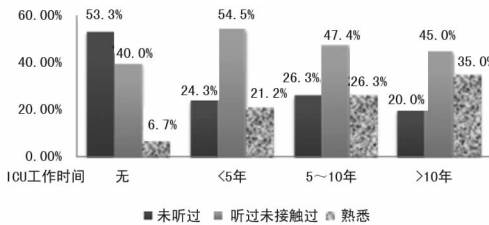


图 3 医护人员 ICU 工作时间与认识 ACS 认识度之间的关系

2.3 对腹腔压力测量的认识 本调查通过 4 个问题了解儿科医护人员对腹腔压力测量的认识,结果显示:83.3%(35/42)熟悉 ACS 的医护人员使用膀胱测压法进行腹腔压力的测量,其余的选择使用直接测压法,股静脉、颈内静脉测压法进行腹腔压力测量,未调查到有通过食道测压法进行腹腔压力测量。有 52.3%的受访者知道目前儿童膀胱测压的正确方法,47.7%的医护人员使用不当的测压方法进行腹腔压力测量。42.8%的受访者对所有腹胀的患儿都进行腹腔压力的监测,23.8%的受访者会对所有急腹症围术期患儿进行腹腔压力测量。对于腹腔内高压患儿的腹腔压力监测中,50.0%的受访者选择每 6 小时 1 次的监测频率。

3 讨 论

近年来随着 ACS 研究迅猛增加,2004 年成立了腹腔间隙综合征世界联合会,确立了 ACS 的定义并定期更新治疗指南。

2013 年 WSACS 指南将成人 ACS 定义为^[4]:持续 IAP>20 mm Hg(伴或不伴腹腔灌注压大于 60 mm Hg)并伴有新的脏器功能不全或衰竭。儿童 ACS 定义为^[5]:持续 IAP>10 mm Hg 且伴有由于腹腔内压升高导致的新的器官功能障碍或原有器官功能损伤加重。

在儿科 ACS 并非罕见,国外报道其发生率约为 0.6%~4.7%^[6]。但 ACS 在广大医护人员中仍然未得到广泛的认识。持续的腹腔内压力升高会导致严重腹胀、通气障碍、难治性高碳酸血症、肾功能不全等,最终导致多器官功能不全甚至衰竭。ACS 是死亡的独立危险因素^[7-8],在重症患者中越来越受到重视,近年来世界腹腔间隔室综合征协会(WSACS)通过制定一系列 ACS 的诊疗指南,努力提高医护人员对 ACS 的认识,改善 ACS 的预后。但本调查中发现仍有相当一部分医护人员从来没有听说过 ACS,其中护士占比较高。很多人只是听说过但未见过该疾病,而真正熟悉或者曾救治过 ACS 的医护人员很少。与 Ejike 等^[8]于 2006~2007 年在美国做的一项关于 ACS 认知度调查相比,国外 6 年前儿科医护人员对 ACS 的认识度与目前国内情况相仿(认识率 77.8% vs. 71.1%)。而同样在国内,Zhou 等^[9]在 2008 年对中国重症医学学会的成人科室的医师进行了 ACS 认识度的调查,结果发现接诊过 ACS 的医生比例有 69.4%,相比本次研究结果,成人科室的医护人员对 ACS 的认识度较高,但也有 30.6%的成人科室医生未测过腹腔压力,未诊治过 ACS。因此,在中国,无论是成人还是儿童,对 ACS 的知晓度仍然不够高。

ACS 的知晓度与 ICU 工作经验、ICU 工作年限有关,这可能由于 ACS 在重症患者发生率较其他患者群体高。随着 ICU 工作时间的增加,对 ACS 的熟悉度亦随之增加。本调查发现,听说过但未接触过 ACS 的人占比最高,而这个比例与 ICU 工作时间无关,推测可能与个人及其所在单位的继续教育的程度有关,也与其是否经常参加学术活动、阅读国内外新近的文献有关。

在知晓 ACS 的医护人员中并非所有人都对 ACS 的定义有准确的理解,7.2%的医护人员可能误将腹腔内高压的诊断标准当作是 ACS 的诊断标准,选择了腹腔压力大于 12 mm Hg 作为诊断 ACS 的临界压力。这可能与国内儿科医护工作者对 ACS 的定义认识不清及未能及时学习到更新的指南有关。实际上,既往儿童 ACS 一直沿用着成人的定义,但随着 ACS 研究的不断深入,2013 年 WSACS 指南首次规范了儿童 ACS 的定义,与成人有所区别。因此,对 ACS 的认识,需要医护人员与时俱进、不断学习。

ACS 诊断的关键在于腹腔压力的测量,尽管用于测量腹腔压力的方法有很多,但目前国际上公认的标准测量方法是膀胱测压法。本调查发现,膀胱测压也是国内儿科医护人员最常用的测压方法(47.6%),与国外研究相仿^[10-13]。但在膀胱测压的准确性上,我国儿科医护人员的认识度还不够,只有 52.3%的人知道膀胱测压的正确方法。

另外,由于腹腔内高压是死亡的独立危险因素,2013 WSACS 指南中推荐重症或创伤患儿只要存在任何 IAH/ACS 高危因素,均给予腹腔压力监测。调查发现,对于腹腔内高压的患儿,国内 50%的医护人员认为要每 6 小时进行 1 次 IAP 监测,提示国内儿科医护人员对 ACS 危害的认识度及对疾病的重视度已较高。

本次调查的局限性在于受访的人群大多为从事儿童重症救治的三级医院的医护人员,他们的学术层次较高,因此对

ACS 的知晓程度可能会比一般的儿科医护工作者要高,所以本研究有可能在一定程度上高估了国内儿科医护工作者对 ACS 的知晓度。

国内儿科医护人员对 ACS 的知晓程度不高,有必要加强广大儿科医护人员 ACS 相关知识的教育,提高对 ACS 的认识,推动对中国儿童 ACS 的救治。

参考文献

[1] Ejike JC, Mathur M, Moores DC. Abdominal compartment syndrome: focus on the children[J]. *Am Surg*, 2011, 77 Suppl 1: S72-77.

[2] Kron IL, Harman PK, Nolan SP. The measurement of intra-abdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration[J]. *Ann Surg*, 1984, 199(1): 28-30.

[3] Kimball EJ, Rollins MD, Mone MC, et al. Survey of intensive care physicians on the recognition and management of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome[J]. *Crit Care Med*, 2006, 34(9): 2340-2348.

[4] Kirkpatrick AW, Roberts DJ, De Waele J, et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome[J]. *Intensive Care Med*, 2013, 39(7): 1190-1206.

[5] 梁玉坚, 徐玲玲, 唐雯. 2013 版儿童腹腔内高压及腹腔间隙综合征国际指南解读[J]. *中华危重病急救医学*, 2014, 26(7): 454-457.

[6] Steinau G, Kaussen T, Bolten B, et al. Abdominal compartment syndrome in childhood: diagnostics, therapy and

survival rate[J]. *Pediatr Surg Int*, 2011, 27(4): 399-405.

[7] Malbrain ML, Chiumello D, Pelosi P, et al. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study[J]. *Crit Care Med*, 2005, 33(2): 315-322.

[8] Ejike J C, Humbert S, Bahjri K, et al. Outcomes of children with abdominal compartment syndrome [J]. *Acta Clin Belg*, 2007, 62 Suppl 1: 141-148.

[9] Zhou JC, Zhao HC, Pan KH, et al. Current recognition and management of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome among tertiary Chinese intensive care physicians[J]. *J Zhejiang Univ-Sci B*, 2011, 12(2): 156-162.

[10] Malbrain ML, Cheatham ML, Kirkpatrick A, et al. Abdominal compartment syndrome: it's time to pay attention [J]. *Intensive Care Med*, 2006, 32(11): 1912-1914.

[11] Cheatham ML, Malbrain ML, Kirkpatrick A, et al. Results from the international conference of experts on intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome II recommendations [J]. *Intensive Care Med*, 2007, 33(6): 951-962.

[12] Ejike JC, Bahjri K, Mathur M. What is the normal intra-abdominal pressure in critically ill children and how should we measure it? [J]. *Crit Care Med*, 2008, 36(7): 2157-2162.

[13] Davis PJ, Koottayi S, Taylor A, et al. Comparison of indirect methods of measuring intra-abdominal pressure in children[J]. *Intensive Care Med*, 2005, 31(3): 471-475.

(收稿日期: 2014-09-08 修回日期: 2015-02-16)

(上接第 2100 页)

手,尤其需要加强孕早期保健及围产新生儿监护,积极防治早产及感染等并发症,不断提高新生儿尤其是早产儿的存活率及生存质量。

参考文献

[1] 中华医学会儿科学分会新生儿学组. 中国住院新生儿流行病学调查[J]. *中国当代儿科杂志*, 2009, 11(1): 15-20.

[2] 蒋红斌, 甘恬, 李雅琳. 新生儿高胆红素血症围产期危险因素分析[J]. *浙江临床医学*, 2012, 14(4): 421-422.

[3] Thaver D, Ali SA, Zaidi AK. Antimicrobial resistance among neonatal pathogens in developing countries[J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2009, 28 Suppl 1: S19-21.

[4] Zaidi AK, Thaver D, Ali SA, et al. Pathogens associated with sepsis in newborns and young infants in developing countries[J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2009, 28 Suppl 1: S10-18.

[5] 陈萧群, 雷玲霞. 新生儿高胆红素血症病因及高危因素分析[J]. *陕西医学杂志*, 2014, 43(1): 29-32.

[6] 潘军, 胡江, 谢集建, 等. 新生儿高胆红素血症相关因素研究[J]. *中国美容医学*, 2011, 20(1): 40-41.

[7] 阵辛东, 杜立叶, 毛荫. 儿科学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 5.

[8] 李洋均, 刘兴会, 何国琳, 等. 重度子痫前期早产与自发性早产母儿结局的比较研究[J]. *中国循证医学杂志*, 2010, 10(9): 1016-1022.

[9] 沈舒, 王选华. 360 例妊娠期高血压疾病及其并发症妊娠结局分析[J]. *中国优生与遗传杂志*, 2010, 18(12): 75.

[10] 胡亚美, 江载芳主编. 诸福棠实用儿科学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 410.

[11] Pavcnik D, Takulve K, Uchida BT, et al. Biodisk: a new device for closure of patent foramen ovale: a feasibility study in swine[J]. *Catheter Cardiovasc Interv*, 2010, 75(6): 861-867.

[12] Kim J, Thornton J, Eipe N. Spinal anesthesia for the premature infant: is this really the answer to avoiding post-operative apnea? [J]. *Paediatr Anaesth*, 2009, 19(1): 56-58.

[13] 郑瑜. 磷酸肌酸钠治疗窒息新生儿心肌损害的临床观察[J]. *中国临床医生*, 2013, 41(1): 42-43.

(收稿日期: 2014-12-08 修回日期: 2015-02-25)