

· 临床研究 ·

老年多器官功能障碍综合征患者消化系统障碍的临床特点

尹曙明*, 郑松柏, 张 伟, 张赣生, 项 平, 王一倩, 于晓峰

(复旦大学附属华东医院消化科, 上海 200040)

【摘 要】 目的 探讨老年多器官功能障碍综合征(MODSE)患者消化系统障碍的临床特点。方法 回顾性地调查分析近 5 年笔者所在医院 MODSE 病例中具有消化系统功能障碍表现的 158 例患者资料, 并与 66 例非老年 MODS 患者进行比较。结果 158 例 MODSE 患者中, 平均年龄(84.23 ± 11.46)岁, 男女之比 2.59:1。消化系统功能障碍的发生率无性别差异($P > 0.05$), 基础疾病累及脏器平均 6.7 个, 感染为常见诱发因素。MODSE 器官障碍序贯顺序分析发现消化器官障碍大多排在第 5 位(46.20%)及第 4 位(30.38%)。老年组胃肠功能障碍(包括胆囊)发生率高于非老年组(80.38% vs 54.55%, $P < 0.01$), 而肝功能障碍发生率低于非老年组(41.14% vs 46.97%, $P > 0.05$)。老年人消化器官功能障碍起病隐匿, 症状及体征不典型, 易被原发疾病及其他并发症所掩盖而延误诊治。结论 认识老年人消化系统功能障碍在 MODSE 中的临床特点, 早期给予有效干预, 既是抢救 MODSE 患者的重要一环, 也有利于提高他们的存活率, 为降低病死率具有重要临床意义。

【关键词】 老年人; 多器官功能衰竭; 消化系统; 功能障碍

【中图分类号】 R92; R57; R365

【文献标识码】 A

【文章编号】 1671-5403(2011) 01-0036-04

Clinical characteristics of digestive system dysfunction in the elderly with multiple organ dysfunction syndrome

YIN Shuming, ZHENG Songbai, ZHANG Wei, ZHANG Gansheng, XIANG Ping, WANG Yiqian, YU Xiaofeng

(Department of Gastroenterology, Huadong Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical characteristics of digestive system dysfunction in multiple organ dysfunction syndrome in the elderly(MODSE). **Methods** Data of 158 MODSE patients from Huadong Hospital in recent 5 years, who had the clinical manifestations of digestive system dysfunction, were retrospectively analyzed and compared with that of non- elderly MODS patients ($n=66$). **Results** In the elderly group, the patients' mean age was 84.23 ± 11.46 years; the male to female ratio was 2.59:1; there was no difference in the incidence of digestive system dysfunction between males and females($P > 0.05$); averagely, 6.7 organs were involved in the patients; infection of various organs was the main predisposing factor of MODSE; the digestive system dysfunction occupied the fifth (46.20%) or the fourth (30.38%) place by order of organ failure in the MODSE. The incidence of digestive system dysfunction was higher in elderly group than in non-elderly group (80.38% vs 54.55%, $P < 0.01$). The incidence of liver dysfunction was lower in elderly group than in non-elderly group(41.14% vs 46.97%, $P > 0.05$). For MODSE patients, the digestive system dysfunction was insidious, and its clinical symptoms and signs were atypical and usually covered up by the other primary diseases and complications, which may lead to delayed treatment. **Conclusion** To understand the clinical characteristics of digestive system dysfunction in the elderly and to give effective interventions timely at the early stage are not only important for emergency treatment of MODSE patients, but also have important clinical significance in improving the survival rate and reducing the fatality rate of MODSE patients.

【Key words】 aged; multiple organ failure; digestive system; dysfunction

老年多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome in the elderly, MODSE)特指老年人(60岁)因增龄而器官老化、功能低下、免疫调节障碍, 并在患有多种慢性疾病基础上, 由于严重

感染、创伤、休克、烧伤、中毒、大手术等诱因在短时间内引起 2 个或 2 个以上器官或系统同时或序贯地发生功能障碍, 最终导致多脏器功能衰竭直至死亡的一组综合征。其中消化系统功能障碍是

MODSE 中的重要组成部分, 往往由于诱发因素轻、起病隐匿、症状及体征不典型, 易被原发疾病及其他并发症所掩盖而忽视, 其对预后的影响也未能引起临床医师的足够重视。为了充分认识其临床特点^[1], 以提高此类患者的存活率、降低病死率, 现将笔者所在医院近 5 年救治的 158 例具有消化系统功能障碍表现的 MODSE 患者的病例资料分析总结如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2004 年 1 月至 2008 年 12 月间发生 MODS 的住院患者中具有消化系统功能障碍表现的病例共 224 例, 其中老年患者(≥60 岁, 老年组)158 例, 非老年患者(<60 岁, 非老年组)66 例。

1.2 研究方法

回顾性地分析两组 MODS 患者的一般资料、临床症状及体征、实验室检查、特殊检查结果(CT、内镜检查及病理)及其预后等。

1.3 诊断标准

调查对象的诊断标准参照《老年多器官功能障碍综合征诊断标准(试行草案, 2003)》^[2]和 1995 年庐山会议制定的 MODS 诊断标准^[3]。

1.4 统计学处理

计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 示, 各组间率的比较采用 χ^2 检验。数据统计由 SPSS13.0 统计软件完成。

2 结果

2.1 一般资料

2004 年至 2008 年间我院老年组发生 MODS 共 235(男 168, 女 67)例。其中并发消化系统功能障碍的患者 158(男 114, 女 44)例, 发生率 67.23%; 年龄 66~103 岁, 平均(84.23±11.46)岁; 男女例数之比 2.59:1, 男女发生率分别为 67.86%和 65.67%, 无显著性统计学差异($\chi^2=0.1153$, $P>0.05$)。非老年组 MODS 共 113(男 84, 女 29)例。其中并发消化系统功能障碍的患者 66(男 48, 女 18)例, 发生率 58.41%; 年龄 26~59 岁, 平均(44.23±8.46)岁; 男女例数之比 2.67:1, 男女发生率分别为 57.14%和 62.07%, 无显著性统计学差异($\chi^2=0.1567$, $P>0.05$)。两组并发消化系统功能障碍的发生率无统计学差异($\chi^2=2.592$, $P>0.05$)。

2.2 累及脏器

调查对象并发 MODS 之前所患基础疾病累及系

统或脏器, 老年组为 4~9(平均 6.7)个, 而非老年组发病前多数(83.33%, 55/66)无系统脏器疾病。老年组与非老年组并发脏器功能障碍累及 2 种脏器分别为 8 例(5.06%)和 5 例(7.58%), 3 种脏器分别为 17 例(10.76%)和 10 例(15.15%), 4 种脏器分别为 35 例(22.15%)和 12 例(18.18%), 5 种及以上脏器分别为 98 例(62.03%)和 39 例(59.09%)。

2.3 诱发因素

老年组以感染多见(101 例, 63.92%), 其中肺部感染最多(71 例, 70.30%), 其次为胆道感染(14 例, 13.86%)及泌尿系感染(9 例, 8.91%)等, 其他诱因包括: 脑血管意外(20 例, 12.66%)、心血管急症(16 例, 10.13%)、大手术后(12 例, 7.59%)、创伤(4 例, 2.53%)、其他(5 例, 3.16%)等。非老年组以严重创伤及大手术后多见(47 例, 71.21%), 其次为感染(31 例, 46.97%), 以肺部感染最多(19 例), 占 61.29%。

2.4 发生序贯顺序

消化系统在全身各脏器功能障碍发生的序贯顺序中, 老年组主要位居第 5 位(73 例, 46.20%)及第 4 位(48 例, 30.38%), 非老年组主要位居第 2 位(29 例, 43.94%)及第 3 位(21 例, 31.82%)。

2.5 发生频率

各消化脏器功能障碍发生频率, 老年组胃肠功能障碍(包括胆囊)发生率高(127 例, 80.38%), 与非老年组(36 例, 54.55%)比较差异显著($\chi^2=15.679$, $P<0.01$)。非老年组肝功能障碍发生率高(31 例, 46.97%), 但与老年组(65 例, 41.14%)比较差异无统计学意义($\chi^2=0.646$, $P>0.05$)。老年组并发非结石性胆囊炎及胆囊穿孔分别为 18 例(11.39%)和 4 例(2.53%), 非老年组分别为 4 例(6.06%)和 1 例(1.52%)。

2.6 消化器官功能障碍临床表现

2.6.1 胃肠功能障碍 胃肠功能障碍(包括胆囊)早期(衰竭前期), 两组主要表现为明显腹胀、肠鸣音明显减弱及非结石性胆囊炎, 后者在老年组主要表现为进行性黄疸加深(12 例, 9.45%), 而非老年组则出现寒战及发热、上腹胀痛或难以忍受的痛苦, 体征均可表现为程度不同的右上腹压痛、反跳痛、肌紧张、皮肤黏膜黄染等, 两组实验室检查外周血白细胞计数升高($1.5 \times 10^9 \sim 3.0 \times 10^9/L$), 胆囊 B 超或 CT 显示: 胆囊肿大而无结石, 横径 4 cm, 胆囊壁增厚毛糙, 厚度>4 mm; 胆囊周围可有积液。

胃肠功能障碍进入衰竭期后, 则出现进行性腹

部高度胀气及坏死性肠炎,其在老年组表现尤为明显(100 例, 78.74%), 两组体征均可出现腹部张力增高、叩诊呈鼓音、肠鸣音减弱或消失等; 应激性溃疡出血, 在老年组主要表现为无痛性柏油样便(36 例, 28.35%), 而在非老年组表现为腹部胀痛不适(16 例, 44.44%), 实验室检查粪隐血试验持续阳性、血红蛋白进行性下降。病程中两组分别有 9 例及 7 例患者做胃镜检查显示: 胃底和胃体黏膜广泛充血、糜烂、散在小溃疡并发出血。胆囊穿孔则需借助体征变化(如感染性休克)及辅助检查(B 超或 CT)确诊。

2.6.2 肝功能障碍 老年组临床表现隐匿, 常以生化检查异常为首表现(55 例, 84.62%), 非老年组则主要表现为体征变化(24 例, 77.42%), 如腹水征加重、黄疸加深。肝功能障碍早期(衰竭前期)主要表现为总胆红素升高($35 \sim 102 \mu\text{mol/L}$), 丙氨酸转氨酶升高(正常值 2 倍), 胆 酶分离现象。肝功能障碍进入衰竭期, 两组病例全身一般情况均较差, 出现总胆红素明显升高($> 103 \mu\text{mol/L}$), 丙氨酸转氨酶升高($>$ 正常值 2 倍), 肝性脑病, 可有出血倾向(口腔、鼻、皮肤、消化道等)、意识障碍、电解质紊乱(主要为低钾、低钠)、血象异常(血小板减少, 合并感染时白细胞可以升高)及凝血障碍等。

3 讨 论

老年人随增龄包括消化系统在内的各脏器功能普遍下降 $1/3 \sim 1/2$ ^[1]。本研究对象为住院老年患者, 平均年龄较大[(84.23 ± 11.46) 岁], 既往大都患有多个系统慢性疾病(平均 6.7 个), 该特点明显不同于非老年组。这些慢性疾病使所累及器官的储备功能和代偿能力均显著降低, 经常处于临界的病理状态, 在并非严重的诱因应激下, 即会导致各脏器在短时间内序贯发生功能障碍, 这一特点也验证了 MODSE 的概念。

本研究中, 消化系统功能障碍在两组中的发生率无统计学差异(67.23% vs 58.41%), 说明病程中出现消化系统功能障碍与年龄无关, 而与病情的自身进展相关。

Sperry 等^[4]研究认为, 女性是 MODS 的独立的保护性因素, 男性患 MODS 的独立危险性是女性的 11 倍。我们调查也发现, 男性发生 MODSE 的例数明显多于女性(168 vs 67 例), 这除了与两者雌性激素分布不同有关外, 还与男性体内 IL-6 水平高于女性密切相关^[5]。然而其中具有消化系统功能障碍表现者的性别差异并无统计学意义, 该特点与非老年组相同, 分析原因可能与其所患基础疾病的性别差

异有关。

从诱发因素分析, 我们调查发现老年组更易因感染或慢性病急性发作而诱发 MODS, 而非老年组常以严重创伤或大手术为主要诱因。多脏器功能障碍发生的序贯顺序分析发现, 老年组消化系统功能障碍主要排在第 5 位及第 4 位, 与国内王士雯等^[1]报道相近, 提示这种器官衰竭的顺序可能与其原有慢性疾病所累及的器官功能受损的程度密切相关, 而非老年组则排在第 2 位及第 3 位, 两组排位的差别反映了各自年龄以及各脏器功能的基础状况不同的特征。

近年来胃肠道功能障碍的重要性已越来越受到关注, 但由于临床缺乏实验室检验数据和量化指标, 致使很难确定诊断标准^[6]。事实上, 在发生 MODSE 时, 胃肠道更容易受到损伤, 而发展至衰竭属于 MODS 终末期难以逆转的阶段, 且一般晚于其他重要器官^[7, 8]。胃是人体对应激反应(尤其对缺血)最为敏感的靶器官, MODSE 时胃血流灌注不足, 严重影响胃黏膜的修复和保护功能。而且多种病理因素均可能从一个或多个方面削弱或破坏肠道屏障的结构和功能, 尤其重症老年患者长期进行全胃肠外营养, 会使得肠道内细菌/内毒素移位, 导致大量细菌和内毒素经门静脉和淋巴系统侵入体循环, 引起肠源性脓毒症和内毒素血症, 这些可能是无明确感染证据患者诱发、持续、加剧高代谢反应和免疫炎症反应甚至脓毒症的重要原因^[9]。由此不仅加重原发疾病, 甚至成为诱发 SIRS 的启动因子和刺激因子, 也是导致 MODSE 的“触发器”。因此近年来肠道常被认为是“应激反应的中心器官”、“MODS 的始动器官”^[6, 9]。

胃肠功能障碍与 MODSE 是互为因果、相互联系、相互制约的重要矛盾体系之一, 其在老年组中发生频率最高(80.38%), 且明显高于非老年组(54.55%)。早期两组临床症状无明显差别, 进入衰竭期老年组则主要以进行性腹部高度胀气、无痛性柏油样便或血便为特点, 而非老年组则以腹部胀痛不适为主要临床表现。尤其需要注意, 老年人起病隐匿, 症状及体征不典型, 一旦出现粪隐血试验持续阳性或血红蛋白不明原因进行性下降应及早考虑胃肠功能障碍可能。急诊内镜检查可予确诊, 但有诱发或加重脏器衰竭等危险, 在重症老年患者中需严格掌握指征, 可酌情尽早给予诊断性治疗。

非结石性胆囊炎归属于胃肠功能障碍范畴^[2]。据报道^[10], 国内发病率占急性胆囊炎 5%~20%, 国外约占 4%~8%。发病机制目前认为与胆囊供血不足和胆囊排空障碍致胆汁淤积相关。临床症状及体

征不如结石性胆囊炎典型,病程多呈爆发性经过,老年重症患者更是进展迅速。本次调查老年组有 4 例并发胆囊坏死、穿孔、急性腹膜炎及中毒性休克,而进行性黄疸加重及感染性休克常是首表现,且老年人反应差,病情较重时临床表现与体征常不符合,早期容易漏诊,明确诊断需依靠 B 超或 CT 检查。

我们调查显示,与胃肠功能障碍相比,MODSE 并发急性肝功能障碍在病程的发生、发展过程中出现较早,且多发生在既往无肝炎病史的患者,与 Regel^[11]等研究结果相似。由于感染、药物、缺血、缺氧和中毒等多种因素引起严重的肝细胞坏死,导致肝脏合成、解毒、排泄和生物转化等功能发生严重障碍或失代偿,逐步进展并加剧 MODS^[12,13]。本次调查显示,老年人常首表现为生化检查的异常,非老年人则以黄疸迅速加重、腹水为主要表现。MODSE 时肝功能障碍进展快、病情凶险、病死率高,故临床医师在病程中对疾病的发展要有一定的预见性,以期尽早地采取相应的有效措施改善预后^[14]。国内学者曾对比研究发现^[15],死亡组总胆红素显著高于存活组($P<0.05$),总胆固醇、凝血酶原活动度、胆碱酯酶显著低于存活组($P<0.05$),并且总胆红素 $>300\text{ }\mu\text{mol/L}$ 者病死率达 64.3%,总胆固醇 $<2.0\text{ mmol/L}$ 者病死率高达 84.2%,凝血酶原活动度 $<30\%$ 者病死率达 91.3%,提示上述监测指标对判断肝功能障碍预后及疾病进展具有重要的临床意义。

综上所述,消化系统功能障碍是 MODSE 中的重要一环,充分认识其临床特点及其在病程中的特殊地位和作用,对提高该类患者的救治成功率并改善预后具有重要的临床意义。

【参考文献】

- [1] 王士雯. MOFE 临床特征[J]. 实用老年医学, 1994, 8(1): 3-5.
- [2] 王士雯, 王今达, 陈可冀, 等. 老年多器官功能障碍综合征(MODSE)诊断标准(试行草案, 2003) [J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16(1): 1.
- [3] 王今达, 王宝恩. 多脏器功能失常综合征(MODS)病情分期诊断及严重程度评分标准(经庐山 95 全国危重病急救医学学术会讨论通过) [J]. 中国危重病急救医学, 1995, 7(6): 346-347.
- [4] Sperry JL, Nathens AB, Frankel HL, *et al.* Characterization of the gender dimorphism after injury and hemorrhagic shock: are hormonal differences responsible[J]? Crit Care Med, 2008, 36(6): 1838-1845.
- [5] Sperry JL, Friese RS, Frankel HL, *et al.* Male gender is associated with excessive IL-6 expression following severe injury[J]. J Trauma, 2008, 64(3): 572-578.
- [6] Reintam A, Kern H, Starkopf J. Defining gastrointestinal failure[J]. Acta Clin Belg Suppl, 2007, (1): 168-172.
- [7] Gosain A, Gamelli RL. Role of the gastrointestinal tract in burn sepsis[J]. J Burn Care Rehabil, 2005, 26(1): 85-91.
- [8] Bhatia V, Tandon RK. Stress and the gastrointestinal tract[J]. Gastroenterol Hepatol, 2005, 28(7): 332-339.
- [9] Clark JA, Coopersmith CM. Intestinal crosstalk: a new paradigm for understanding the gut as the "motor" of critical illness[J]. Shock, 2007, 28(4): 384-393.
- [10] 郭建平, 陈 军. 老年人急性非结石性胆囊炎临床特点[J]. 山西医科大学学报, 2005, 36(3): 204-205.
- [11] Regel G, Grotz M, Weltner T, *et al.* Pattern of organ failure following severe trauma[J]. World J Surg, 1996, 20(4): 422-429.
- [12] Escosell A, Mas A, de la Mata M, *et al.* Acute liver failure in Spain: analysis of 267 cases[J]. Liver Transplant, 2007, 13(10): 1389-1395.
- [13] Spapen H. Liver perfusion in sepsis, septic shock, and multi-organ failure[J]. Anat Rec (Hoboken), 2008, 291(6): 714-720.
- [14] Kramer DJ, Canabal JM, Arasi LC. Application of intensive care medicine principles in the management of the acute liver failure patient[J]. Liver Transplant, 2008, 14(Suppl 2): S85-89.
- [15] 段 卫, 马文波, 王海舫, 等. 急性肝功能衰竭 45 例临床资料及预后因素分析 [J]. 临床荟萃, 2007, 22(18): 1337-1338.