

# 床旁超声在重症患者胃肠道评估与肠内营养支持治疗中的运用进展

何玉鑫 韦 玮

常州市第二人民医院重症医学科 江苏常州 213000

**【摘要】**重症加强护理病房（ICU）患者病情较为危重，通常存在严重意识障碍和吞咽困难等情况，因在治疗过程中，可能会出现一些应激反应，这类刺激会导致体内营养物质代谢加快，无法有效满足机体正常营养需求，故常予以肠内营养支持。但重症患者胃肠功能下降，胃残余量增加，容易诱发喂养不耐受、误吸等并发症，影响患者预后。因此，胃肠道功能评估在重症患者营养支持过程中发挥重要作用。床旁超声具有动态、便捷、无创、可重复等诸多优势，本文将针对床旁超声在重症患者胃肠道评估与肠内营养支持治疗中的运用进展进行综述，旨在为临床医护人员在重症患者肠内营养支持治疗中科学合理运用床旁超声提供有力的指导数据。

**【关键词】**床旁超声；重症；胃肠道功能；评估；肠内营养支持治疗

**【中图分类号】**R459.3

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**1002-3763 (2023) 07-164-02

床旁超声因其实时、无创、便捷、动态以及可重复等优势，在重症患者治疗、护理中发挥着至关重要的作用，且近年逐渐成为了重症医疗的热门研究课题。将床旁超声技术充分结合临床，经由可视化视角，可定量定性评估肉眼难以观察的指标，继而利于帮助医护人员解决医疗、护理工作中的难题。早期对重症患者实施科学合理的营养支持可加速胃肠功能恢复，增强机体免疫力，改善预后。既往，临床疼痛评估、留置营养管的方法较为依赖医护人员自身经验，不仅具有较大操作难度，且成功率较低<sup>[1]</sup>。近年，临床医学者建议在重症患者消化系统评估、护理实践中应用床旁超声，以此对胃肠道功能进行有效评估，并根据具体状况制定个体化营养方案，同时对营养管置入加以指导，继而提高临床工作效率，减少患者身心痛苦，为临床工作提供有效的客观依据。

## 1 床旁超声在重症患者胃肠道评估中的运用

### 1.1 床旁超声评估胃窦运动情况

胃窦运动指数可有效判断重症患者胃动力，并反映其肠内营养吸收状况。经由超声连续记录可对重症患者胃窦收缩频率、幅度进行测量，以此计算胃窦运动指数，对个体化肠内营养方案做及时的调整，并予以目标导向性护理<sup>[2]</sup>。

### 1.2 床旁超声监测胃残余量

胃残余量是临床医务人员评估重症患者肠内营养支持治疗过程中肠道是否耐受的一项重要指标。胃残余量监测方法包括注射器回抽法、 $\gamma$  闪烁成像、MRI 法、床旁超声监测法等。受到辐射、费用、特定设备要求等因素影响，胃部超声影响逐步成为临床监测胃残余量的主要方式，与注射器回抽法对比监测数据更加客观、准确，与  $\gamma$  闪烁成像、MRI 法对比则更加方便、廉价<sup>[3]</sup>。

### 1.3 床旁超声定性评估胃内容物

不同物理形态和密度的食物所呈现的强度回声不同，气体呈强回声，液体则呈低回声或无回声。协助患者取右侧卧位或半坐卧位，将低频凸阵探头置于剑突下，以此观测胃窦区状况，如若呈平摊、塌陷，形态似“牛眼征”或靶心，呈低回声或无回声，提示处于空腹状态；当胃窦扩张，形态似圆形，呈低回声，且可见胃部快速蠕动波，提示胃内存在清亮液体；当胃窦膨胀变圆，呈均匀高回声，且可见“星夜征”，提示胃内容物为乳糜液；当可见“磨砂玻璃”图案，且胃前壁出现较多环状伪影，提示食用了固体食物。应用床旁超声利于医护人员对胃内容物性质加以明确，为误吸风险评估提供有力依据<sup>[4]</sup>。

### 1.4 床旁超声定量评估胃内容物

床旁超声评估胃残余量具有客观、实时、准确等优点，对

于重度肥胖患者而言较为适用，针对胃肠道功能的评估可以发挥独特优势<sup>[5]</sup>。相关研究表明，每日喂养第 12h 是监测持续肠内营养支持治疗患者胃残余量重要时间节点，可有效降低胃残余量监测频率，防止医护人员频繁接触患者体液，最大限度避免职业暴露。但床旁超声监测胃残余量同时也具有一定局限性，对于胃肠胀气患者而言，需将气体回抽后再实施评估。而对于进食固体食物的患者，则建议在进食后 2-4h 再实施评估。对于既往胃手术史，例如部分胃分流术、胃切除患者，需充分结合其他方法实施综合评估<sup>[6]</sup>。

## 2 床旁超声在重症患者肠内营养支持治疗中的运用

### 2.1 床旁超声评估胃动力

应用床旁超声能够使临床医护人员更加精准评估患者胃动力状况，并根据评估结果对重症患者个体化肠内营养方案进行及时调整，并予以目标导向性护理。临床研究发现，胃窦运动指数与肠内营养总量、速度以及百分比均呈正相关性，与胃排空时间则呈负相关性。经由床旁超声可对重症患者为运动指数、胃排空加以测定，并准确反应重症患者肠内营养支持治疗的具体吸收情况，客观明确其喂养速度，使得喂养目标尽早实现，防止发生相关并发症<sup>[7]</sup>。

### 2.2 床旁超声监测胃残余量

临床医务人员经由监测胃残余量能够对肠内营养方案加以指导，继而降低喂养中断率，并促进患者蛋白质摄入量提升，更早实现目标喂养量，有效改善预后。潘红<sup>[8]</sup>等学者择取肺移植术后肠内营养患者 100 例作为研究对象，对照组通过胃液回抽法对胃残余量进行测量，并以此调整患者肠内营养支持治疗方案，试验组则通过床旁超声检测胃残余量，对临床肠内营养支持治疗加以指导。研究结果显示，试验组营养中断率、胃残余量、腹泻和反流发生率均较对照组低。傅园花<sup>[9]</sup>等纳入重症加强护理病房（ICU）中鼻饲肠内营养患者 143 例，对照组每间隔 4h 应用注射器将回抽胃内容物，以此对胃残余量进行评估，试验组则每间隔 4h 应用床旁超声监测 1 次胃残余量，以此对肠内营养支持量、速度进行合理调整，结果显示试验组腹泻、腹胀、反流呕吐、肠鸣音减弱消失等喂养不耐受症状发生率较对照组低。

邓岩军<sup>[10]</sup>等学者在研究中纳入 76 例重症机械通气患者，对照组实施回抽胃液法评估胃残余量，试验组实施床旁超声监测胃残余量，以此为患者制定肠内营养方案，结果显示试验组机械通气治疗时间、肠内营养达标时间均较对照组短，白蛋白水平较对照组高。床旁超声检测胃残余量可对重症患者肠内营养支持治疗方案的实施加以监测，继而可以更快达

到营养目标,有效减轻医务人员工作量和 workload。鉴于此,借助床旁超声对胃残余量进行监测可以准确、快速为肠内营养支持治疗方案调整提供有力的参考依据,继而改善重症患者机体营养状况,促进医务人员工作效率提升。

### 2.3 床旁超声定性评估胃内容物

床旁超声可定性评估危重症患者胃内容物,胃内容物不同时,超声影响所呈现也表现也不尽相同。鉴于此,床旁超声检查可应用于对胃内容物性质进行有效评估。经由床旁超声定性分析胃内容物可用于判定患者是否存在误吸风险。如若空胃,则存在低误吸风险;如若胃内容物为黏液或固体,则存在高误吸风险;如若胃内容物为液体可经由 Perlas 胃窦分级进一步实施半定量评估估算胃容量。殷雅琴<sup>[3]</sup>等研究证实,在对患者实施肠内营养支持治疗过程中,应用床旁超声对胃残余量进行监测,并及时调整营养方案,可有效降低误吸发生率。王军等<sup>[11]</sup>纳入实施肠内营养支持治疗的 30 例重症患者,对照组予以注射器回抽监测胃残余量,试验组则予以床旁超声监测胃残余量,结果显示试验组未发生 1 例因肠内营养支持治疗误吸所致肺炎,对照组则有 5 例患者发生吸入性肺炎。

### 2.4 床旁超声定量评估胃内容物

床旁超声可定量评估重症患者胃内容物,基于此指导肠内营养,对喂养量、喂养速度进行合理的调整。殷俊等<sup>[12]</sup>通过床旁超声监测实施肠内营养的重症患者胃残余量,经由半定量评估法对胃内容物量进行评估判定,通过与胃内容物定性评估结果相结合,将重症患者误吸、反流风险划分为三个等级,并根据等级实施分级干预,继而大大降低患者误吸、反流发生率。

### 3 结语

临床实践中,对成本、有创性、便利性等多种因素进行综合考虑,应用超声密切监测胃残余量、胃窦运动指数,以此确保对胃肠道功能、胃排空进行全面评估,指导重症患者肠内营养支持治疗,改善结局。

### 参考文献

[1] 吴琪,朱保锋,陈建荣.床旁超声监测胃残余量在指

导危重症患者肠内营养治疗中的研究进展[J].临床急诊杂志,2023,24(01):46-50.

[2] 时雨,柏玲,郭媛,邱晓娟,赵丽,姚聪.床旁超声在危重症患者消化系统中的应用与研究现状[J].护士进修杂志,2022,37(17):1577-1581.

[3] 殷雅琴,张雪锋,钱芳,李娟,王敏丽,杨凯丽.床旁超声监测胃残余量在慢性阻塞性肺疾病急性加重期有创机械通气患者肠内营养中的应用[J].全科医学临床与教育,2022,20(05):410-412.

[4] 季林玉,单琳莉,陆胜,姜岱山,陈天喜,吉云兰,祁雷,沈雁波,黄中伟,沈艳.床旁超声在机械通气患者管饲营养治疗中的价值[J].重庆医学,2021,50(08):1347-1351.

[5] 杜金云,聂娟.床旁超声监测胃残余量在脓毒症休克患者肠内营养中的应用[J].当代医学,2021,27(05):22-24.

[6] 凌颜,胡敏.床旁超声评估胃残余量在神经内科重症患者肠内营养中的应用[J].中国医学创新,2020,17(30):95-98.

[7] 裴永菊,谢舒棠,席芳,王昊,张爱兰.床旁超声监测胃残余量在机械通气老年脓毒症患者肠内营养中的应用[J].广西医学,2020,42(14):1787-1790.

[8] 潘红,蔡英华,许正红,等.肺移植患者拔管后经鼻高流量氧疗的效果评价[J].中华现代护理杂志,2019,25(19):4.

[9] 傅园花,郭莉娟,葛国平.床旁超声监测胃残余量对机械通气患者肠内营养耐受性的影响[J].中国中西医结合急救杂志,2019,26(3):3.

[10] 邓岩军,吴雪梅,谢红,王琛,常留辉,覃琴.超声测定胃排空功能指导重症机械通气患者肠内营养的临床应用[J].中华老年多器官疾病杂志,2016,15(07):533-536.

[11] 王军.床旁超声监测胃残余量指导重症患者肠内营养的应用观察[J].基层医学论坛,2015,19(18):2518-2519.

[12] 殷俊,曹岚,周思敏等.两种胃残余量检测方案在重症患者胃肠内营养支持中的临床效果分析[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(48):24-25.

(上接第 163 页)

也应注重五脏与气血之间的联系,其病机复杂多变,可相互转化,故选方用药之时,以主证为要,顾其兼证,才可初见成效,继而药到病除。

### 参考文献

[1] 灵枢经[M].北京:人民卫生出版社,2012:29.

[2] 王怀隐等.太平圣惠方[M].点校本.郑金生等,整理.北京:人民卫生出版社,2016:120.

[3] 王肯堂,等.证治准绳[M].北京:人民卫生出版社,2020:568.

[4] 何梦瑶.医编[M].北京:中国医药科技出版社,2014:126.

[5] 靳日军,张冬云,余华,等.从肾论治黄褐斑的思路沿革及验案举隅[J].光明中医,2020,35(8):1229-1231.

[6] 林玮华等.张丰川教授治疗黄褐斑的辨证思路及临床经验总结[J].中医临床研究,2019,11(24):1-3.

[7] 叶天士.景岳全书发挥[M].张丽娟,点校.北京:中国中医药出版社,2012:205.

[8] 武之望.济阳纲目[M].苏礼,主校.北京:中国中医药出版社,1996:1131.

[9] 南京中医学院.诸病源候论校释[M].北京:人民卫生出版社,1980:1104.

[10] 胡炜圣,靖媛.升清降浊法治疗脾土亏虚型黄褐斑的

临床经验[J].中国中医基础医学杂志,2022,28(1):154-156.

[11] 刘丽,赵琴.归脾汤化裁经验方对脾虚型黄褐斑患者 VEGF、SOD、MDA 水平的影响[J].成都中医药大学学报,2016,39(4):55-58,62.

[12] 许斌,杨凡方,姜琨,等.逍遥散加减联合物理疗法治疗黄褐斑 36 例临床观察[J].中医药导报,2013,19(6):34-36.

[13] 简洪志.疏肝化痰汤治疗女性黄褐斑(肝郁血瘀)随机平行对照研究[J].实用中医内科杂志,2018,32(2):5-7.

[14] 朱忠,湛建平,章敏,等.逍遥丸和青鹏软膏联合艾灸对黄褐斑皮损和中医证候评分的影响[J].医学信息,2021,34(6):166-168.

[15] 何慧,等.王坤根从五脏论治黄褐斑经验介绍[J].新中医,2021,53(15):192-195.

[16] 邱倩好,王玉梅.归脾汤加减方治疗女性黄褐斑 57 例[J].实用中医药杂志,2012,28(3):183.

[17] 陈雪,等.闵仲生教授从气血论治黄褐斑经验[J].云南中医中药杂志,2022,43(1):5-7.

[18] 杨雨晴.玉容散中药熏蒸配合桃红四物汤治疗气滞血瘀证黄褐斑的临床疗效观察[D].南方医科大学,2011,53-54.

[19] 徐佳,等.陈彤云治血四法治疗黄褐斑经验[J].中医杂志,2019,60(13):1095-1098.