

例增加, 伴随 IFN- $\gamma$  减少及相应 IL-10 和 TGF- $\beta$ 1 增加, 这些因素相互联系、相互作用, 可能造成 HNSCC 体内肿瘤免疫抑制, HNSCC 疾病进展期的体内细胞因子表现为免疫抑制性微环境, 可能损害机体的抗肿瘤免疫反应, 造成机体的肿瘤免疫耐受。

#### 参考文献

- [1] Pulte D, Brenner H. Changes in survival in head and neck cancers in the late 20th and early 21st century: a period analysis [J]. *Oncologist*, 2010, 15 (9): 994-1001.
- [2] Yuan X L, Chen L, Zhang T T, et al. Gastric cancer cells induce human CD4+Foxp3+ regulatory T cells through the production of TGF- $\beta$ 1 [J]. *World J Gastroenterol*, 2011, 17 (15): 2019-2027.
- [3] Taube J M, Anders R A, Young G D, et al. Colocalization of inflammatory response with B7-h1 expression in human melanocytic lesions supports an adaptive resistance mechanism of immune escape [J]. *Sci Transl Med*, 2012, 4 (127): 127ra37.
- [4] Overacre-Delgoffe A E, Chikina M, Dadey R E, et al. Interferon- $\gamma$  drives treg fragility to promote anti-tumor immunity [J]. *Cell*, 2017, 169 (6): 1130-1141.
- [5] Quezada S A, Peggs K S, Simpson T R, et al. Shifting the equilibrium in cancer immunoediting: from tumor tolerance to eradication [J]. *Immunological Reviews*, 2011, 241 (1): 104-118.
- [6] Ikushima H, Miyazono K. TGFbeta signalling: a complex web in cancer progression [J]. *Nature Reviews Cancer*, 2010, 10 (6): 415-424.
- [7] Alhamarneh O, Amarnath S M P, Stafford N D, et al. Regulatory T cells: What role do they play in antitumor immunity in patients with head and neck cancer [J]. *Head & Neck*, 2008, 30 (2): 251-261.
- [8] Wang R, Kozhaya L, Mercer F, et al. Expression of GARP selectively identifies activated human FOXP3t regulatory T cells [J]. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2009, 106 (32): 13439-13444.
- [9] Kryczek I, Liu R, Wang G, et al. FOXP3 defines regulatory T cells in human tumor and autoimmune disease [J]. *Cancer Res*, 2009, 69 (9): 3995-4000.
- [10] Tran D Q, Andersson J, Wang R, et al. GARP (LRRC32) is essential for the surface expression of latent TGF-beta on platelets and activated FOXP3+ regulatory T cells [J]. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2009, 106 (32): 13445-13450.
- [11] Wang R, Kozhaya L, Mercer F, et al. Expression of GARP selectively identifies activated human FOXP3+ regulatory T cells [J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2009, 106 (32): 13439-13444.
- [12] Probst-Keppler M, Geffers R, Kroger A, et al. GARP: a key receptor controlling FOXP3 in human regulatory T cells [J]. *J Cell Mol Med*, 2009, 13 (9B): 3343-3357.
- [13] Probst-Keppler M, Kröger A, Garritsen H S, et al. Perspectives on Regulatory T Cell Therapies [J]. *Transfus Med Hemother*, 2009, 36 (5): 302-308.

#### • 临床研究 •

## CT、超声胃镜及内镜下肿瘤挖除术对上消化道异物包埋的诊疗价值

厦门医学院附属第二医院消化内科 (厦门 361021) 李小华 何洁 罗忠金 陈清虹

**【摘要】目的** 分析上消化道异物包埋患者的胃镜、超声胃镜 (EUS)、CT 等影像学特点, 及采用内镜下肿瘤挖除术 (ESE) 的方式处理异物包埋的临床疗效, 以提高临床对上消化道异物包埋疾病的诊治水平。**方法** 对 12 例已经手术、内镜或临床确诊的上消化道异物包埋患者的临床表现及影像资料、手术情况进行回顾性分析。**结果** 12 例患者无明确的异物吞服史; 临床表现为慢性腹痛, 反复发作; 异物位于食管 1 例、胃 11 例。异物的影像学表现: CT 表现为上消化道管壁的致密影, 伴脂肪间隙正常或模糊; 胃镜表现为病灶隆起, 类似黏膜下肿瘤; EUS 表现为不规则低回声或不规则低回声伴高回声改变。临床处理: 2 例病灶表面深挖活检后利用异物钳或圈套器将异物取出体外, 10 例采用 ESE 的方式取出包埋的异物。患者症状均消失。**结论** CT、胃镜、超声胃镜三者联合对上消化道异物包埋的诊断有效, ESE 手术对于上消化道管壁异物包埋的治疗安全、有效。

**【关键词】** 上消化道; 异物包埋; CT; 超声胃镜; 内镜下肿瘤挖除术

**【中图分类号】** R735 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2020)03-0027-05

## Clinical analysis of CT, endoscopic ultrasonography and endoscopic submucosal excavation treatment of embedding foreign bodies in upper gastrointestinal tract

LI Xiaohua, HE Jie, LUO Zhongjin, CHEN Qinghong. Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital of Xiamen Medical College, Xiamen, Fujian 361021, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the value of CT and endoscopic ultrasonography (EUS) in the diagnosis of embedding foreign bodies in upper gastrointestinal tract; to analyze the security and effect of endoscopic submucosal excavation (ESE) dealing with embedding foreign bodies in upper gastrointestinal tract. **Methods** During the period of June 2010 to September 2019, a total of 12 cases about embedding foreign bodies in upper gastrointestinal tract in our hospital were involved in this study. The clinical and imaging data of those cases confirmed by clinic were retrospectively analyzed. **Results** There were all not identifying history about swallowing foreign bodies. Most of them had repeated chronic abdominal pain. In all the 12 cases, 1 case was in the esophagus, 11 cases were in the stomach. Hyperdensity were found in the Gastrointestinal wall, and the wall were thickened in CT. Those cases had the mucosal protrusion like the submucosal tumor (SMT) in gastroendoscopy and EUS. In EUS, irregular hypoechoic or irregular hypoechoic accompanied by hyperechoic changes were observed. The foreign bodies of two patients were successfully removed by deep excavation biopsy and with the help of foreign body forceps and snares. The other patients were healed successfully by ESE. **Conclusion** Besides helping in the diagnosis of embedding foreign bodies in upper gastrointestinal tract, CT and gastroendoscopy and EUS can also provide guidance for clinical treatment. Taking out embedding foreign bodies in upper gastrointestinal tract by ESE can reduce the complications and improve the success rate. ESE is a security and effective method about dealing with the embedding foreign bodies.

**【Key words】** upper gastrointestinal tract; embedding foreign bodies; CT; endoscopic ultrasonography; endoscopic submucosal excavation

消化道异物是消化内科常见急症之一，多数为内镜处理；若处理不及时，会出现一系列并发症，如消化道穿孔、出血、纵隔脓肿、腹腔脓肿等，危及生命<sup>[1]</sup>。然而，不是所有的消化道异物患者都有明确的消化道异物吞服史，同时，不是所有的上消化道异物都能在胃镜下明确显示。2012 年 6 月至 2019 年 10 月我院收治的消化道异物患者中有 12 例无明确的异物吞服史，多数患者以较长时间反复腹部隐痛，阵发性加剧为主诉就诊，发病具有隐匿性，诊治过程曲折，诊断耗时 1 天到 1 年不等，最后发现上消化道管壁异物包埋所致；少数患者体检过程中发现上消化道隆起型病变，病变表面黏膜基本正常，误以为黏膜下肿瘤，行超声胃镜（EUS）及 CT 检查，才发现上消化道管壁异物包埋。现对上述 12 例患者的诊治过程进行回顾性分析，旨在提高临床医生对少见的上消化道异物包埋疾病的认识。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料：**收集我院 2012 年 6 月至 2019 年 10 月上消化道异物包埋患者的全部临床和影像学资料、手术等资料进行回顾性分析。患者共 12 例，男 7 例，女 5 例，平均年龄（31±6.5）岁。7 例以慢性腹痛就诊，4 例以急性上腹痛就诊，行腹部 CT 提示胃窦致密影，行胃镜检查，发现胃窦病灶呈黏膜下肿瘤样隆起，表面光滑或轻度糜烂，其中 1 例误诊为胃窦炎性增生，予反复活检，后异物排出大部分，考虑枣核包埋，予圈套器取出体外；其

余行 EUS 检查，提示固有肌层低回声团块，遂行内镜下肿瘤挖除术（ESE），成功取出异物，所有患者症状消失。1 例胃肠镜体检发现食管隆起病灶，EUS 提示黏膜肌层低回声结构，活检钳深挖病灶，露出部分异物样改变，异物钳取出牙签。

**1.2 方法：**1) 器械选择：富士能 EG-600WR 电子胃镜；PANTAX 超声胃镜 EG-3630U；ERBE VIO 200s 高频电工作站；Olympus KD-650Q dual-knife。2) 术前准备：完善血常规、凝血功能、肝肾功能、心肺功能检查及禁食、水等麻醉前准备，患者签署知情同意书。3) EUS 检查步骤：患者肌注咪唑安定清醒镇静，左侧卧位，采用水淹没法电子超声胃镜对着隆起型病灶探查。4) ESE 手术步骤：患者常规左侧卧位。10 例患者选择气管插管静脉麻醉。操作过程：①标记预切范围：内镜下确定病灶，Duel knife 环周标记；②黏膜下注射：注射针于病灶外均匀注射靛胭脂及生理盐水配制液于黏膜下层；③黏膜切开：Duel knife 病灶标记点外环形切开；④病变剥离：用 Duel knife 或者 IT knife 行黏膜下剥离，发现固有肌层可疑肿块，继续剥离，直至暴露异物；⑤异物取出：利用异物钳及圈套器将异物顺势取出；⑥创面处理：有效处理暴露的血管，金属夹对吻缝合创面或尼龙绳荷包缝合创面；⑦术后处理：术后禁食 48~72 h，静滴质子泵抑制剂（PPI）药物 1 周，预防性使用抗生素，1 周后改 PPI 药物口服 4~6 周。5) 随访：术后 1 个月复查腹部 CT，胃窦致密物消失。

## 2 结果

### 2.1 上消化道包埋的异物特点：大部分异物为鱼

刺且包埋于胃部，长度 20~41 mm，大部分穿透管壁（表 1）。

表 1 12 例上消化道包埋异物的特点 [例 (%)]

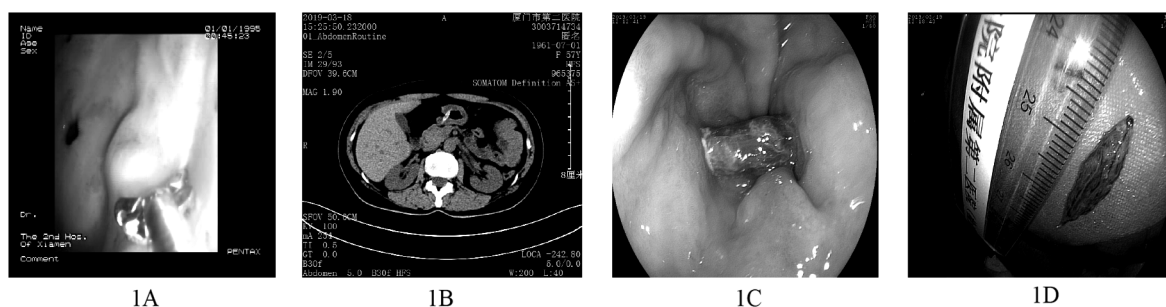
位置	例数 (%)	鱼刺	枣核	牙签	长度/mm	平均长度/mm	穿透管壁
食管	1 (8.3)	0	0	1 (8.3)	20	20	0
胃	11 (91.7)	10 (83.3)	1 (8.3)	0	25~41	26±7.9	8 (66.7)

2.2 上消化道异物包埋的影像学特点及内镜处理过程：CT 表现为上消化道管壁的致密影，伴脂肪间隙正常或模糊，大多有局部管壁增厚（表 2）；胃镜表现为病灶隆起，类似黏膜下肿瘤；EUS 表现

为不规则低回声或不规则低回声伴高回声改变。内镜处理过程见图 1、2（以胃窦枣核包埋和胃窦鱼刺包埋为例）。

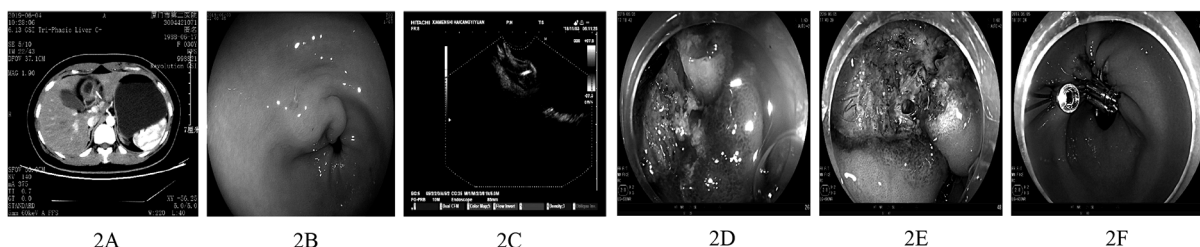
表 2 12 例上消化道异物的 CT 表现（含三维重组）(例)

类别	形状	密度	CT 值/Hu	壁内（完全）	消化道外（部分穿透）	游离气体	脓肿形成	局部管壁增厚
鱼骨	刺状	高	550~780	2	10	0	0	10
牙签	刺状	高	300	1	0	0	0	1
枣核	纺锤状	高	100	1	0	0	0	1



注：图 1A，胃镜发现胃窦隆起，疑炎症增生，予活检；图 1B，2 个月月后腹痛未缓解，行腹部 CT 提示胃窦高密度影；图 1C，再次胃镜检查，发现原活检处胃窦后壁及前壁枣核嵌顿；图 1D，圈套器取出枣核。

图 1 胃窦枣核包埋诊治过程



注：图 2A，患者腹部 CT 提示高致密影穿透胃壁至肝缘，未完全游离于胃壁；图 2B，胃镜提示胃窦相应部位呈隆起型病变，中央区稍凹陷；图 2C，超声胃镜提示来源于胃壁固有肌层的不规则低回声，中央区高回声改变；图 2D~2F，采用 ESE 方式取出鱼刺，封闭创面。

图 2 胃窦鱼刺包埋诊治过程

## 3 讨论

3.1 上消化道异物包埋的临床基本特征及影像学特点：上消化道异物的种类繁多，包括食源性（食

管团块、动物骨等）和非食源性异物（电池、牙刷、针、刀片等）<sup>[2]</sup>。异物能刺破消化道管壁黏膜表面，并且在管壁内形成包埋，造成胃镜直视下看



不见上消化道腔内有异物的迹象。该类患者临床上少见,且临床症状常隐匿,常无法提供明确的消化道异物吞服病史,给临床诊断带来很大的困难。本组 12 例病例均无明确的消化道异物吞服病史,以急性或慢性腹痛为主诉入院(其中一例胃镜体检过程中发现),腹痛可能与异物消化道管壁包埋所致局限性腹膜炎相关,诊断耗时 1 天到 1 年不等。如何尽早发现此类患者是首要问题。

许冰弦等<sup>[3]</sup>认为如果异物物质硬、长度超过 20 mm,顶端尖锐呈刺状,便容易刺入或刺破胃肠道壁并引起相应的临床症状;根据刺状异物在消化道内漫游的时间长短,临床可为急性或慢性发病。由表 1 可知,引起上消化道管壁包埋的异物,分别为牙签 1 例,鱼刺 10 例,枣核 1 例,其中鱼刺占了 83.3%。这类异物一端或两端尖锐,且长度在 2~5 cm 不等,长度较长,质地硬,与上述文献相符。临床中一定要注意长刺状异物引起消化道异物包埋的可能性。鉴于此类异物长,一般很难通过幽门,包埋部位多集中在胃窦部位。本研究样本量小,非多中心,不排除少许长刺状异物通过幽门进入十二指肠及其他肠道部位的可能。

本组病例基本通过腹部 CT、胃镜、超声胃镜联合诊断性 ESE 得到明确诊断与治疗。CT 诊断异物的敏感度为 70%~100%,特异度为 70%~94%,可以发现部分 X 线未能显示的异物,并判断是否存在相关并发症如穿孔、瘘,应作为诊断上消化道异物的主要影像学手段<sup>[4]</sup>。腹部消化道异物包埋的 CT 表现可分为直接征象和间接征象。直接征象主要表现为针状、纺锤状等致密影,由表 2 可知,本组患者 CT 均提示具有特殊形态的致密影,但是当异物与扫描射线相互垂直时,特别是异物较细时,可表现为点状致密影,被组织或胃肠道内容物所掩盖,容易造成误诊,因此一定要结合三维后处理技术。间接征象主要表现为致密物所在管壁增厚或周围脂肪间隙渗出及脓肿;腹腔内积气;致密物穿破管壁进入邻近组织器官或脂肪间隙。Pinero 等<sup>[5]</sup>认为消化道异物致膈下游离气体及气腹少见,因异物被周围的网膜包裹或者穿孔处被炎症反应的纤维组织覆盖,限制了消化道腔内的气体向腹腔内扩散。本组 12 例患者 CT 间接征象以管壁增厚及异物刺破管壁进入腹腔为主,无腹腔内积气这一间接征象,与上述文献相符。我院之前对于消化道异物包埋的认识不足,导致其中一例胃窦枣核包埋患者诊断耗时 1 年余,原因除了内镜下隆起和常规的炎

性增生极其相似外,主要原因在于临床及 CT 诊断人员对异物包埋的征象了解不够透彻。CT 诊断人员及临床医师应尽可能关注致密物的形状、与消化道管壁的关系(是在腔内、壁上还是腔外),及与邻近脏器的关系等。

本组患者均行胃镜检查,胃镜下均未见明确的异物,均表现为局灶黏膜下肿瘤的形式或炎性增生的形式;除一例在食管上段,其余 11 例均在胃窦。一例胃窦枣核包埋患者病程长,胃镜提示病灶表面粗糙、糜烂,炎性增生可能,予活检,病理结果提示黏膜炎症,临床医生按胃炎处理,症状反复,后再行内镜检查,胃窦疑似增生病灶仍在,再次活检,病理结果仍提示黏膜炎症,继续 PPI 药物治疗,2 个月后症状无改善,遂决定超声胃镜进一步检查的时候,发现枣核大部分已显露在胃腔内,予圈套器取出,复查胸部 CT 提示胃窦致密物消失,腹痛消失。食管牙签包埋患者,食管上段后壁呈隆起型病变,超声胃镜提示黏膜肌层不规则低回声结构,建议患者行 ESD 进一步诊治,患者拒绝,予活检,病理结果提示食管黏膜炎性改变,半年后复查胃镜提示食管上段原病灶处见少许疑似异物露出,予异物钳夹住露出部分顺势取出异物,为牙签。其余 10 例胃窦局灶隆起,胃镜下均不排除黏膜下肿瘤的可能,因此都行超声内镜检查,均提示固有肌层不规则低回声结构,中央区见高回声结构,部分病例局灶突破胃壁浆膜层,和胃壁周围邻近脏器无显著关联,病灶周围无大血管。综上所述,根据胃窦固有肌层不规则低回声团块,中央区高回声,结合 CT、超声胃镜可进一步诊断胃壁异物包埋,但少部分病例尚需与间质瘤伴钙化相鉴别。该 10 例患者采取内镜下微创治疗的方式(ESE)解决问题。因此,在异物包埋的病例里,超声胃镜不失为一种好的检查手段,能为手术方式提供指导性建议。

**3.2 消化道异物包埋的治疗方式:**在西方国家,消化道异物 80%~90% 自行排出,约 10%~20% 的上消化道异物需要内镜取出,仅 1% 的异物需要外科手术治疗,即目前处理消化道异物主要有自然排出、内镜处理、外科手术 3 种方式<sup>[6]</sup>。消化内镜医生常通过异物钳、圈套器、网篮等处理上消化道腔内或一端显露于上消化道腔内管壁的异物患者。对于游离于腹腔的异物患者或者合并有穿孔、梗阻、出现的患者,常选择外科手术处理<sup>[7]</sup>。如何处理上消化道壁异物包埋的这类患者呢?

本组病例中, 2 例 (16.7%) 上消化道异物通过一次或多次活检破坏病灶黏膜, 异物得以露出部分于腔内, 再通过异物钳或圈套器的方式将其顺势移出体外, 提示基于活检后腔内表面组织的薄弱区形成和异物本身的排斥性, 异物可能从腔内钻出, 为后续取异物提供了方便。但是该方法存在着偶然性, 且病例极少, 也存在着自行排出的异物再次包埋于消化道其他部位甚至穿透消化道管壁的风险, 目前尚不能推广。

内镜黏膜下肿瘤挖除术 (ESE) 作为一种成熟的内镜技术, 临床上通常广泛运用于内镜消化道黏膜下肿瘤的挖除。异物包埋病灶处的黏膜面基本正常, 腔内无法看到异物, 异物位于消化道壁黏膜下 (多位于固有肌层), 理论上可通过 ESE 的方式, 将病灶剥离至固有肌层, 尽可能地暴露异物, 并将之移除。本组病例中, 我科医生巧妙地采用 ESE 的方式将 10 例 (83.3%) 患者胃窦包埋的鱼刺成功取出, 既明确了诊断, 也采用了微创的方式解决了患者的问题, 使患者避免了外科手术。患者手术过程顺利, 无并发症发生, 住院平均时间为 (5±1.5) d, 手术后症状均消失, 复查 CT 原胃窦致密物消失, 患者安全离院, 提示 ESE 是解决上消化

道异物包埋安全、有效、合理的方式, 值得推广。但是, ESE 之前必须通过 CT 增强及超声内镜明确排除包埋的异物壁外部分没有累及大血管。

#### 参考文献

- [1] 王东旭, 朱宏斌, 李伟. 成人消化道异物内镜诊疗进展 [J]. 解放军医药杂志, 2017, 29 (12): 113-115.
- [2] 赵宇, 罗和生. 内镜下处理上消化道异物的研究进展 [J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2018, 27 (5): 573-576.
- [3] 许冰弦, 陆建东, 茅旭平, 等. 腹部消化道刺状异物的 MSCT 诊断及临床应用价值 [J]. 临床放射学杂志, 2017, 36 (11): 1663-1666.
- [4] 中华医学会消化内镜学分会. 中国上消化道异物内镜处理专家共识意见 (2015 年, 上海) [J]. 中华消化内镜杂志, 2016, 36 (1): 19-28.
- [5] Madrona A P, Hernandez J A F, Parts M C, et al. Intestinal perforation by foreign bodies [J]. Eur J Surg, 2000, 166 (4): 307-309.
- [6] 林金欢, 徐晖, 李兆申. 上消化道异物处理进展 [J]. 中华消化内镜杂志, 2015, 32 (12): 864-866.
- [7] Birk M, Bauerfeind P, Deprez P H, et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adult: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline [J]. Endoscopy, 2016, 48 (5): 489-496.

## • 临床研究 •

# 无创呼吸机支持治疗对急性呼吸衰竭患者疗效的分析

福建医科大学省立临床医学院 福建省急救中心 (福州 350001) 陈宏毅 陈玉凤

**【摘要】 目的** 评估无创呼吸机支持治疗对急诊科急性呼吸衰竭患者的疗效。**方法** 将本院急诊重症病房 2017 年 1 月至 2018 年 11 月救治的 74 例急性呼吸衰竭患者随机分为两组, 对照组采用常规治疗, 观察组则加用无创呼吸机支持治疗。对治疗前和治疗 72 h 后的动脉血氧饱和度和动脉血氧分压、临床总有效率进行比较。**结果** 治疗后观察组动脉血氧饱和度与动脉血氧分压较对照组更高 ( $P < 0.05$ )。临床总有效率较对照组高 ( $P < 0.05$ )。**结论** 急诊科的急性呼吸衰竭患者应用无创呼吸机支持治疗, 临床疗效确切并能显著改善患者的动脉血氧饱和度等指标。

**【关键词】** 无创呼吸机支持; 急性呼吸衰竭; 动脉血氧饱和度; 动脉血氧分压

**【中图分类号】** R563.8 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2020)03-0031-04

## Evaluation of the efficacy of noninvasive ventilator support in the treatment of acute respiratory failure

CHEN Hongyi, CHEN Yufeng. Fujian Emergency Center, Provincial Clinical College of Fujian Medical University, Fuzhou, Fujian 350001, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the efficacy of noninvasive ventilator support technique in the treatment of acute respiratory failure in emergency department. **Methods** A total of 74 patients with acute respiratory failure treated in emergency intensive care unit from January 2017 to November 2018 were randomly divided into two groups. The control group was treated