

重症患者“最后的救命稻草”——ECMO

▲ 广西贵港市人民医院 黄孔文

在医学界，有一项被誉为重症患者“最后的救命稻草”的技术——ECMO，即体外膜肺氧合。当传统的治疗方法无法满足重症患者的需求时，ECMO以其高效的氧合和循环支持能力，为他们带来了新的希望，因此，ECMO也被外科医生称为“魔肺”。它是一项顶尖的生命支持技术，代表一个医院、乃至一个地区危重症的急救水平。

ECMO是什么

ECMO（体外膜肺氧合）是一种重症监测和治疗技术，用于支持患者的呼吸和循环系统功能。ECMO的全称是Extracorporeal Membrane Oxygenation，意思是体外膜肺氧合。它利用一台机器来暂时替代患者的肺部和心脏功能，以便让这些器官得以休息和康复。在ECMO治疗中，通过插入柔软的管道，将患者的血液引入一台特殊的机器中。在机器内部，血液通过一个或多个膜氧合器（membrane oxygenator）过滤，并被充氧。然后机器将氧合的血液重新输送回患者的体内，以维持身体的气体交换和血液循环。ECMO通常用于治疗严重的肺部损伤（如ARDS）或心脏功能障碍，这些情况下，

传统的机械通气或药物治疗无法满足患者的需求。ECMO可以提供持续而有效的氧合和二氧化碳排出，同时也可以帮助减轻心脏的负担。ECMO是一项复杂的技术，并需要专业的团队进行操作和监测。

ECMO有什么作用

代替肺功能 当患者的肺部功能受到重创，无法提供足够的氧合和二氧化碳排出时，ECMO可以暂时取代肺部的功能。通过将血液引入机器中，血液在膜氧合器中与氧进行交换，充氧后再输送回患者体内。这样可以为患者提供足够的氧气，并排除身体内累积的二氧化碳。

代替心脏功能 在某些情况下，患者的心脏无法有效地泵血，导致有效循环受损。ECMO可以通过泵血模块接管心脏的功能，将氧合的血液从机器中输送回患者的体内，以维持血液的正常循环。

提供时间窗口 ECMO提供了一个时间窗口，使得患者的肺部和心脏能够休息和康复。对于需要进行肺部手术或心脏手术的患者，ECMO可以在手术期间提供生命支持，保证机体的氧合和循环功能，以便手

术成功进行。

降低呼吸机相关肺损伤 ECMO可以减少或避免长期机械通气对肺部的损伤。对于严重急性呼吸窘迫综合征（ARDS）患者来说，机械通气可能导致呼吸机相关肺损伤。ECMO可以将通气压力降低到较低水平，减轻对肺组织的压力，有助于肺部康复。

支持治疗过程 ECMO可以为患者提供临时生命支持，让医生和团队有足够的时间来找出原因并积极治疗潜在的心肺疾病。它还可以帮助调整血流动力学状态，并为制定其他治疗措施创造条件。

ECMO为什么被称为重症患者的“最后救命稻草”

提供高效的氧合和循环支持 ECMO能够提供高效的氧合和二氧化碳排出功能，以代替患者受损的肺部和心脏功能。对于新冠“大白肺”、严重急性呼吸窘迫综合征（ARDS）或心脏功能衰竭等病情严重的患者，传统的机械通气和药物治疗不足以满足他们的需求，ECMO提供了一种更强大、持续而稳定的生命支持，确保患者的血氧和血流量保持在正常水平。

扩大治疗窗口 对于一些患有严重肺部疾病或心脏疾病的患者，ECMO提供了一个宝贵的时间窗口，使医生有足够的时间来调整治疗方案、找出病因并进行进一步的诊断。

降低机械通气相关损伤 长时间的机械通气可能对肺部组织造成损伤，称为呼吸机相关肺损伤。ECMO可以将机械通气的压力和容积降低到安全范围内，减轻对肺部组织的损伤。这有助于患者快速康复和恢复呼吸功能。

多学科团队合作 ECMO治疗需要一个高度专业化的团队，包括心胸外科医生、重症医学专家、心脏病专家、麻醉医师、临床生物工程师等。这些专业人员协同工作，共同管理ECMO设备和监测患者情况，确保治疗的顺利进行。

以上就是ECMO的相关知识，相信通过本文的了解，你已经对ECMO有了一定的认识。ECMO在很多重症患者的救治中发挥了极为重要的作用，有效地挽救了患者的生命。但要注意的是，ECMO并非所有情况下都适用，医生会根据患者具体情况作出评估并判断是否适合采用ECMO进行治疗。

关节损伤 康复训练该咋做？

▲ 山东省文登整骨医院 杨玉亭

为了促进骨与关节损伤的愈合和恢复，除了必要的药物和手术治疗外，还需要进行适当的康复训练。康复训练是指通过一系列的物理、心理等干预措施，帮助患者恢复或提高受损部位的功能。康复训练可以分为以下几个时间节点：

保护期 从损伤发生到初步稳定，一般持续2-6周。受损部位需要进行严格的固定和保护，以防止移位和感染。康复训练主要是进行被动运动和物理治疗，以保持关节活动度和缓解疼痛。

愈合期 从损伤初步稳定到基本愈合，一般持续6-12周。受损部位可以逐渐减少固定和保护，以促进血液循环和损伤愈合。康复训练主要是进行主动运动和辅助器械，以增强肌力和关节活动度。

恢复期 从损伤愈合到功能恢复，一般持续3-6个月或更长。受损部位可以恢复正常的活动和负重，以恢复正常的姿势和功能。康复训练主要是进行功能训练和生活指导，以提高生活质量和预防复发。

以膝关节为例，膝关节损伤的常见类型有半月板损伤、十字韧带损伤、髌骨损伤等。膝关节损伤的康复训练包括：

保护期 受损膝关节需要进行固定和保护，以防止二次损伤和感染。康复训练主要

是进行膝关节被动运动和物理治疗，以保持关节活动度和缓解疼痛。被动运动包括由他人或机械设备帮助患者进行膝关节的屈曲、伸展等运动。物理治疗包括利用热敷、冷敷、电刺激、超声波等物理因素，缓解膝部的疼痛和炎症，改善膝部的血液循环和组织状态。

愈合期 受损膝关节可以逐渐减少固定和保护，以促进血液循环和损伤愈合。康复训练主要是进行膝关节主动运动和辅助器械，以增强肌力和关节活动度。主动运动包括由患者自己发力进行膝关节的屈曲、伸展等运动，可以用弹力带或哑铃等器械增加阻力。辅助器械包括利用一些特殊的器械或工具，帮助患者进行受损部位的运动或功能训练。例如，使用跳绳或平衡板等器械增加难度。

恢复期 受损膝关节可以恢复正常的活动和负重，以恢复正常的姿势和功能。康复训练主要是进行膝关节功能训练和生活指导，以提高生活质量和预防复发。功能训练包括模拟日常生活中的膝关节活动，如走路、上下楼梯、跑步等，可以用跳绳或平衡板等器械增加难度。生活指导包括教育患者正确的膝关节保护和使用方法，如避免过度使用或过度弯曲膝关节，定期进行膝关节的拉伸和放松等。



无痛胃肠镜麻醉会影响认知能力吗？

▲ 山东省日照市中心医院 刘静

胃肠镜检查是消化科的主要操作，这种方式可以帮助医生在直视条件下对相关疾病进行诊断和治疗，因此作用非常大。胃肠镜检查可以分为普通胃肠镜和无痛胃肠镜，无痛胃肠镜在应用过程中对患者更为友好，痛苦程度低，患者接受度高。

无痛胃肠镜有哪些类型

无痛胃肠镜的镇静可以分为深度镇静和清醒镇静两种方式，深度镇静是让患者进入到无意识状态，这种方式可以让痛觉消失，所以检查过程中患者不会产生任何不适反应。当然，深度镇静需要由麻醉科医生，在专业的条件下完成操作。而清醒镇静则是保留患者的意识和语言等刺激的反应能力，这种方式下虽然不会完全地消除患者检查过程中的不适感，但可以保证生命体征的相对平稳，且在操作的时候也可以由非麻醉医生进行操作。在临床工作之中医生发现，清醒镇静的方式能够为多数患者提供比较好抗焦虑、镇痛和遗忘的效果，同时相对于深度镇静而言，这种方式的安全性也更高。

深度镇静也有自身不可替代的优势，尤其是这种方式可以有效地抑制患者的自主反射过程，避免患者在检查的时候出现不受控制的身体运动，有利于需要在不能发生体动的情况下进行的操作，例如对息肉的摘除、内镜黏膜下剥离术等。正因如此，所以目前消化科的无痛胃肠镜更倾向于采用深度镇静的方式。

无痛胃肠镜检查会影响认知能力吗

实际上大量的报道都指出，无痛胃肠镜检查的确有可能导致患者清醒后的认知功能降低，这种情况一般表现为定向力障碍、记忆力减退、焦虑等，它本质上是一种人体认知功能的细微变化，持续时间在几天、几周、几个月甚至更长时间不等，在发生之后会对患者的生



活质量形成一定程度的负面影响。

无痛胃肠镜导致的认知功能障碍比较常见于女性群体、高龄群体和对相关检查认知不足的群体之中。首先，女性容易在检查之后出现认知功能障碍的原因可能与其自身的内分泌和代谢功能有关，在无痛胃肠镜检查中常用的麻醉药物，如丙泊酚等，是一种脂溶性的药物，而女性身体的脂肪占比相对男性更高，这种现象可能造成药物更多地留在女性患者身体之中残留，从而导致其发生认知功能障碍。正是因为这种特征存在，所以在女性接受无痛胃肠镜检查之后，必须进行更为全面的术后管理，降低药物残留对其造成的不良影响。其次，高龄群体在进行无痛胃肠镜检查之后，出现认知功能障碍的可能性也比较高，这是因为在年龄增长的情况下，人体对麻醉药物的代谢速度会减缓，同时脑部对麻醉药物的敏感性也会增强，这种特征在一定程度上促进了患者的认知功能障碍发生。最后，认知程度本身较弱的患者，也更容易产生术后的认知功能障碍，这种情绪特征可能会增加其对麻醉药物的敏感性，或是影响到身体的代谢过程，从而带来较高的认知功能受损风险。

综上所述，无痛胃肠镜检查是有可能导致患者术后认知功能受损的，而相关的危险因素包括性别、年龄和认知能力等，后续的工作之中应当加强对这些群体的术后管理。