

体外膜肺氧合技术的应用范围

ECMO（Extracorporeal Membrane Oxygenation，体外膜肺氧合）是一种生命支持技术,通过将患者的血液引出体外,经过人工膜肺进行氧合和二氧化碳的去除,将血液输回体内,维持患者的生命体征。ECMO技术自20世纪70年代问世以来,已经在许多疾病的治疗中发挥了重要作用,特别是在急性呼吸衰竭、心脏功能不全等危重病患者的救治中。

急性呼吸衰竭
急性呼吸衰竭是指由于各种原因导致的肺泡内气体交换障碍,使血氧饱和度降低和二氧化碳潴留的一种临床综合征。ECMO技术在急性呼吸衰竭中的应用主要包括以下几个方面。

重症肺炎 重症肺炎是导致急性呼吸衰竭的常见原因之一。ECMO技术可以有效改善患者的氧合和通气功能,降低病死率。

ARDS（急性呼吸窘迫综合征）
ARDS是一种严重的肺部疾病,表现为肺泡内液体渗出及肺水肿,导致呼吸功能衰竭。ECMO技术可以为患者减轻肺水肿,改善氧合,为患者赢得治疗时间。

肺栓塞 肺栓塞是由于血栓栓塞肺动脉或其分支引起的一种急性疾病,可导致呼吸衰竭。ECMO技术可以提供临时的呼吸支持,等待药物治疗或手术治疗。

心脏功能不全
心脏功能不全是指心脏泵血功能减退,无法满足机体的需要。ECMO技术在心脏功能不全中的应用主要包括以下几个方面。

心源性休克 心源性休克是由于心脏泵血功能严重减退导致的循环衰竭。ECMO技术可以维持患者的血流动力学稳定,为心脏功能的恢复创造条件。

心肌梗死 心肌梗死是由于冠状动脉阻塞导致心肌缺血坏死。ECMO技术可以减轻轻患者心脏负担,降低心肌损伤,提高生存率。

心力衰竭 心力衰竭是指心脏泵血功能减退,无法满足机体的需要。ECMO技术可以作为心力衰竭的辅助治疗手段,改善患者的生活质量和预后。

脑损伤
脑损伤是指由于外力、缺氧、缺血等原因导致的脑组织损伤。ECMO技术在脑损伤中的应用主要包括以下几个方面。

颅脑外伤 颅脑外伤是导致脑损伤的常见原因之一。ECMO技术可以维持患者的血流动力学稳定,减轻脑水肿,降低病死率和残疾率。

脑出血 脑出血是由于脑血管破裂导致的脑组织出血。ECMO技术可以减轻脑水肿,降低颅内压,为患者的药物治疗和手术治疗创造条件。

肝脏疾病
肝脏疾病是指肝脏结构和功能发生异常的疾病。ECMO技术在肝脏疾病中的应用主要包括以下几个方面。

肝衰竭 肝衰竭是指肝脏功能严重减退,无法维持机体的正常代谢需要。ECMO技术可以为患者提供临时肝脏支持,等待肝移植或药物治疗。

肝性脑病 肝性脑病是由于肝脏解毒功能减退导致的神经精神症状。ECMO技术可以减轻脑水肿,降低颅内压,改善患者的神经精神症状。

肾脏疾病
肾脏疾病是指肾脏结构和功能发生异常的疾病。ECMO技术在肾脏疾病中的应用主要包括以下几个方面。

急性肾损伤 急性肾损伤是指肾脏功能突然减退的临床综合征。ECMO技术可以为患者提供临时的肾脏支持,等待药物治疗或手术治疗。

慢性肾衰竭 慢性肾衰竭是指肾脏功能逐渐减退的临床综合征。ECMO技术可以作为慢性肾衰竭的辅助治疗手段,改善患者的生活质量和预后。

其他疾病
除了上述疾病外,ECMO技术还在以下疾病的治疗中取得了一定的疗效。

新生儿窒息 新生儿窒息是由于胎儿在分娩过程中发生缺氧导致的脑损伤。ECMO技术可以提供临时的呼吸支持,降低病死率和残疾率。

中毒性疾病 中毒性疾病是指由于毒物摄入导致的器官功能障碍。ECMO技术可以提供临时的器官支持,等待解毒治疗或手术治疗。

总之,ECMO技术作为一种生命支持技术,在许多疾病的治疗中发挥了重要作用。然而,ECMO技术的使用也存在一定的风险和并发症,如出血、感染、器官损伤等。因此,在使用ECMO技术时,应根据患者的具体情况和疾病的严重程度,权衡利弊,制订个体化的治疗方案。同时,随着医学技术的不断发展,未来可能会出现更多新的应用领域和治疗方法,为患者带来更好的治疗效果和生活质量。

ECMO技术的原理及操作流程

ECMO技术是一种模拟人体心肺功能的生命支持技术,通过将患者的血液引出体外,经过人工膜肺进行氧合和二氧化碳的去除,再将血液输回体内,从而维持患者的生命体征。ECMO技术的操作流程包括血管插管、连接设备、运行监测和撤离等步骤。

血管插管 首先在患者的颈内静脉或股静脉穿刺插管,将导管插入上腔静脉或下腔静脉;然后在患者的股动脉穿刺插管,将导管插入主动脉根部或股动脉分支。插管时应注意避免损伤血管和神经,确保导管的位置正确。

连接设备 将插管与ECMO主机连接,包括氧合器、离心泵、管路等设备。氧合器是将患者的血液引出体外进行氧合的设备,通常采用人工膜肺或硅胶膜肺;离心泵是将血液从患者体内引出并输送到氧合器的设备;管路是将血液从氧合器输送回患者体内的设备。连接设备时应注意密封性和安全性,避免漏气和出血等并发症。

运行监测 启动ECMO后,应密切监测患者的生命体征和设备运行状况。生命体征包括心率、血压、血氧饱和度、血气分析等;设备运行状况包括流量、压力、温度等参数。监测数据应及时记录和分析,以便调整治疗方案 and 处理并发症。

撤离 当患者的病情好转或达到预期的治疗目标时,应逐步撤离ECMO。撤离过程应缓慢进行,逐步减少血流速度和流量,以避免对患者造成过大的冲击。撤离后应继续密切监测患者的生命体征和病情变化,确保患者安全过渡到自主呼吸和循环状态。

（作者供职于天津市第一中心医院）

全科医生是指在基层医疗卫生机构从事全科医疗工作的医生,他们能够处理各种常见病、多发病和慢性病,为患者提供全面、连续、协调的医疗服务。那么,全科医生在处理常见疾病和慢性病方面有哪些优势呢?

全面的医学知识
全科医生在医学院接受系统的医学教育,掌握了内科、外科、妇产科、儿科等多个学科的知识。这使得他们在处理常见疾病和慢性病时,能够全面地了解患者的病情,制订合适的诊疗方案。

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

协调的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与其他医务人员(如护士、药师等)密切合作,共同为患者提供医疗服务。这使得全科医生能够充分利用医疗资源,为患者提供

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

协调的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与其他医务人员(如护士、药师等)密切合作,共同为患者提供医疗服务。这使得全科医生能够充分利用医疗资源,为患者提供

全面的医学知识
全科医生在医学院接受系统的医学教育,掌握了内科、外科、妇产科、儿科等多个学科的知识。这使得他们在处理常见疾病和慢性病时,能够全面地了解患者的病情,制订合适的诊疗方案。

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

协调的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与其他医务人员(如护士、药师等)密切合作,共同为患者提供医疗服务。这使得全科医生能够充分利用医疗资源,为患者提供

全面的医学知识
全科医生在医学院接受系统的医学教育,掌握了内科、外科、妇产科、儿科等多个学科的知识。这使得他们在处理常见疾病和慢性病时,能够全面地了解患者的病情,制订合适的诊疗方案。

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

协调的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与其他医务人员(如护士、药师等)密切合作,共同为患者提供医疗服务。这使得全科医生能够充分利用医疗资源,为患者提供

全面的医学知识
全科医生在医学院接受系统的医学教育,掌握了内科、外科、妇产科、儿科等多个学科的知识。这使得他们在处理常见疾病和慢性病时,能够全面地了解患者的病情,制订合适的诊疗方案。

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

协调的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与其他医务人员(如护士、药师等)密切合作,共同为患者提供医疗服务。这使得全科医生能够充分利用医疗资源,为患者提供

全面的医学知识
全科医生在医学院接受系统的医学教育,掌握了内科、外科、妇产科、儿科等多个学科的知识。这使得他们在处理常见疾病和慢性病时,能够全面地了解患者的病情,制订合适的诊疗方案。

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

协调的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与其他医务人员(如护士、药师等)密切合作,共同为患者提供医疗服务。这使得全科医生能够充分利用医疗资源,为患者提供

全面的医学知识
全科医生在医学院接受系统的医学教育,掌握了内科、外科、妇产科、儿科等多个学科的知识。这使得他们在处理常见疾病和慢性病时,能够全面地了解患者的病情,制订合适的诊疗方案。

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

协调的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与其他医务人员(如护士、药师等)密切合作,共同为患者提供医疗服务。这使得全科医生能够充分利用医疗资源,为患者提供

全面的医学知识
全科医生在医学院接受系统的医学教育,掌握了内科、外科、妇产科、儿科等多个学科的知识。这使得他们在处理常见疾病和慢性病时,能够全面地了解患者的病情,制订合适的诊疗方案。

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

协调的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与其他医务人员(如护士、药师等)密切合作,共同为患者提供医疗服务。这使得全科医生能够充分利用医疗资源,为患者提供

全面的医学知识
全科医生在医学院接受系统的医学教育,掌握了内科、外科、妇产科、儿科等多个学科的知识。这使得他们在处理常见疾病和慢性病时,能够全面地了解患者的病情,制订合适的诊疗方案。

连续的医疗服务
全科医生在基层医疗卫生机构工作,与患者建立长期的医患关系。他们能够为患者提供连续的医疗服务,包括疾病的预防、诊断、治疗和康复等。这有助于全科医生更好地了解患者病情变化,及时调整治疗方案。

健康促进

全科医生在处理常见病方面的优势

□孟祥霞

较佳的诊疗方案。相比之下,专科医生往往在医院的某一科室工作,与其他科室的医务人员合作较少,难以实现医疗资源的充分协调。

高效的诊疗流程
全科医生在处理常见疾病和慢性病时,能够根据患者的病情快速制订诊疗方案,减少患者等待的时间。此外,全科医生还能够为患者提供家庭医生服务,指导患者进行疾病的自我管理,减少患者再次就诊的次数,进一步降低医疗费用。

降低医疗费用
全科医生在处理常见疾病和

胆结石的典型症状与治疗方法

□齐朝欣

药物如奥斯特拉明（Ursodiol）可用于尝试溶解胆囊内的胆固醇结石,这需要数月甚至数年的时间,不一定能成功溶解所有结石。

胆道扩张药物 用于放松胆道括约肌,有助于胆石排出。

胆囊切除术 如果结石引发了疼痛、胆囊炎或其他严重并发症,通常建议进行胆囊切除手术。这可以通过腹腔镜（腹腔镜胆囊切除术）或传统开腹手术完成。术后恢复较快,但术前需评估患者的手术风险。

内镜逆行胰胆管造影术（ERCP） ERCP是一种内窥镜手术,用于处理胆道中的结石。在这个过程中,医生通过内镜将导管插入胆道,然后通过机械或激光手术去除结石或安置支架。

脓毒症到底是一种什么病

□张晓姚

心肌梗死,是重症监护病房内非心脏病患者死亡的主要原因。此外,治疗脓毒症的费用较高,患者及家属负担很重,对他们的生活质量产生了严重影响。

发病原因和机制
脓毒症可以由任何部位的感染引起,临床上常见于肺炎、腹膜炎、胆管炎、泌尿系统感染、蜂窝织炎等。有相当一部分脓毒症患者却始终未能获得确切的感染灶和病原学证据。患者会出现原发感染灶相关的症状,如肺部感染会出现咳嗽、咯痰,泌尿系统感染会出现尿频、尿急、尿痛,腹腔或肠道感染可能出现腹痛、腹胀、腹

泻,伤口感染会出现局部渗出、红肿热痛等。除原发感染灶相关的症状外,患者会出现发热、呼吸急促、精神差、乏力等全身症状。细菌感染是脓毒症最常见的

原因。当机体受到细菌感染时,细菌会在体内繁殖并释放毒素,导致机体出现一系列不良反应。这些症状包括高热、畏寒、寒战、呼吸急促、头疼、全身关节肌肉酸痛、食欲减退及乏力等。其他感染性因素包括真菌、支原体和立克次氏体、病毒等病原微生物的感染,也可能导致机体出现脓毒症。

机体受到微生物侵袭后,炎症反应和抗炎反应达到平衡状

态,机体内环境才能稳定,炎症反

应才不致失控。脓毒症时机体表现为一种复杂的免疫功能紊乱状态。一方面,表现为促炎症介质过度释放,增加过度的炎症反应;另一方面,具有免疫抑制作用的炎症介质大量释放,出现免疫功能抑制或“麻痹”,表现为免疫防御反应低下,吞噬杀菌能力减弱等抗感染免疫防御能力降低。

如何预防脓毒症
预防脓毒症的首要步骤是保持良好的个人卫生习惯,大家要勤洗手、勤洗澡,特别是在处理伤口或接触污染物后,要立即清洁双手。在日常生活中,大家不可

避免地会发生一些创伤和切口;对于这些伤口,要保持清洁和干燥,避免感染。在发生伤口感染、肺炎等感染时,立即接受治疗控制感染是预防脓毒症的重要措施。

长期使用免疫抑制剂或糖皮质激素及接受放疗、化疗的肿瘤患者,免疫力较低。为了预防脓毒症,这些患者应该注意加强营养,保持良好的作息和饮食习惯。

此外,接种流感疫苗、肺炎疫苗等预防感染的疫苗,可以有效降低脓毒症的发生风险。

（作者供职于郑州大学第五附属医院重症医学科）

高血压健康教育 你知道多少

□毛航娟

一般来说,高血压病患者通过降压药可以维持自身的血压平衡,建议患者长期服用一线降压药物。如果患者当前的血压比较高,可以采用小剂量联合用药的方式来治疗,不建议将一种类型的降压药物使用到极限,这样反而会导致患者出现服用药物后的不良反应。同时,患者在血压平稳时不应擅自停药或经常更换药物,因为停用降压药后多数人在

半年内血压会反弹,而频繁地更换药物会导致出现药物耐药性。

健康的生活方式对血压的影响
健康的生活方式能够有效起到降低血压的效果,如适度运动、均衡膳食、戒烟戒酒以及做到心胸开阔等。一般肥胖患者减重10公斤之后能够降低收缩压5毫米汞柱~20毫米汞柱,而通过合理的饮食能够降低收缩压5毫米汞柱~14毫米汞柱,限制盐的摄入量能够降低患者的收缩压2毫米汞柱~8毫米汞柱。通过科学有效的体育锻炼能够降低患者的收缩压4毫米汞柱~9毫米汞柱,通过限制

患者的身心健康,提高患者的满意度。

总之,全科医生在处理常见疾病和慢性病方面具有全面的知识、连续的服务、协调的资源、高效的流程、降低的费用和高满意度等优势。随着我国医疗卫生事业的发展,全科医生将在未来的医疗体系中发挥越来越重要的作用。因此,我们应该重视全科医生的培养和发展,为广大患者提供优质的医疗服务。

（作者供职于滕州市张汪中心卫生院儿科）

充足饮水 每天至少喝八杯水,以稀释胆汁,促进废物排出。

避免过度饮酒和吸烟 过度饮酒和吸烟会加重胆囊负担,增加结石形成的风险。

预防
预防胆结石,建议采取以下措施。

合理饮食 少食多餐,低脂、少油、少糖、少盐,多吃蔬菜、水果等富含纤维的食物,以保持身体健康。

规律进餐 一定要吃早餐,避免长时间空腹,因为空腹时胆囊中胆汁淤积容易形成结石。

控制体重 肥胖者应积极减轻体重,减少身体代谢负担。

定期运动 增加运动量有助于促进身体代谢,减少胆固醇和脂肪的堆积。

（作者供职于河南省漯河市舞阳县人民医院普外科）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）

（作者供职于平度市第四人民医院门诊护理）