

# 北京医用耗材呼气末二氧化碳采集鼻氧管

发布日期：2025-09-15 | 阅读量：22

呼气末二氧化碳过高的情况：其重要的生理意义是肺泡通气不足或输入肺泡的CO<sub>2</sub>增多。常有以下四种情形出现，曲线图形各异。①特点是呼吸频率和峰相正常，但ETCO<sub>2</sub>值高于正常。常见于人工通气病人，其预定的呼吸频率可正常，但分钟通气量太低，或由于病情发生变化，如恶性高热时增加CO<sub>2</sub>的产生等。②呼吸缓，峰相长ETCO<sub>2</sub>高于正常。见于：颅内压增高，麻醉性镇痛药如哌替啶、芬太尼等对呼吸的抑制；呼吸频率与分钟通气量都过低时。③呼吸过速，峰相短ETCO<sub>2</sub>高于正常。见于浅而快呼吸，试图以提高呼吸频率来代偿呼吸的抑制，如吸入某挥发药物有自主呼吸的病人；机械通气时呼吸频率较快，但潮气量不足。④值得警惕的一种严重通气不足，表现为呼吸快速，潮气量极低，多数的峰相不正常，只在按压胸部后或一次用力呼气才可见到真实的CO<sub>2</sub>值。这见于有较严重呼吸肌麻痹病人的自主呼吸中；机械通气时呼吸机故障或回路系统有漏气。呼气末二氧化碳监测导管的旁流式是ETCO<sub>2</sub>检测的主要方法，只有旁流式才能做到连续监测。北京医用耗材呼气末二氧化碳采集鼻氧管

呼末二氧化碳监测已经被多个指南列入，欧洲麻醉学会、美国麻醉学会以及香港麻醉学会于2018年相继将呼末二氧化碳监测列入中度以上麻醉及麻醉诊疗指南（必须监测）。中华医学会消化内镜学组2019年专家共识建议无痛胃肠镜术中应该监测呼末二氧化碳。中国麻醉科质控专家共识（2020修订）强烈推荐：任一医疗机构麻醉科的麻醉单元均应配备呼气末二氧化碳监测仪，麻醉恢复室，麻醉重症监护室也在推荐之列。中国神经外科重症专家共识（2020版）也有强调：呼气末二氧化碳监测仪是神经外科重症的一般配置。安徽全麻呼气末二氧化碳销售价格呼气末二氧化碳监测导管是急危重症，全麻，呼吸功能不全，心衰，肺梗塞等麻醉机，呼吸机，监护仪必备。。

呼气末二氧化碳是呼气末期呼气中CO<sub>2</sub>的浓度，通常分压用mmHg表示。呼气末二氧化碳分压[pressure of end-tidal CO<sub>2</sub>]PETCO<sub>2</sub>可作为心肺复苏的无创监测指标，并与CPR的预后相关PETCO<sub>2</sub>是CPR过程中能够评价CPR效果和预后的无创监护手段。基础研究表明，正常生理状态下PETCO<sub>2</sub>水平由CO<sub>2</sub>产生量、肺泡通气能力和肺血流量决定；在低血流量时，它突出反映肺血流水平；而在心脏骤停时PETCO<sub>2</sub>水平则完全由CPR产生的心排量决定。心脏骤停时CO<sub>2</sub>仍持续产生CO<sub>2</sub>排出到肺的主要影响因素是它从外周产生部位到达肺脏的传输速度。施行CPR过程中，相对来说是一种低血流高通气状态，因此PETCO<sub>2</sub>浓度是低的。如果通气保持不变，那么PETCO<sub>2</sub>变化就可以反映心排量的变化和CPR的效果。

在小型动物中研究，大量的新鲜气体流量也许因样本稀释而产生ETCO<sub>2</sub>值标虚假减低及波形改变。小动物中适度减低新鲜气体流速[10-30mL/kg/min]有助于提高ETCO<sub>2</sub>测量值的准确性。侧

流式监测仪的弱点包括存在2-3秒的反应延期、需定期校准、频繁更换一次性耗材，以及由于呼吸湿气、血液或分泌物而造成采样管存在阻塞或许。留意，不管用到主流式技术还是侧流式技术，都需得到50-150mL/min（或更多）的呼出气体。这一点在采用低流量麻醉技术时尤其\*\*主要

ETCO<sub>2</sub>监测有几个注意事项。食道插管、气管内插管密封或闭合不充分、麻醉回路故障和/或连结断开、采样管存在水分/血液或分泌物、通气过分、呼吸和/或心脏骤停都是无法检测到二氧化碳的潜在缘故

ETCO<sub>2</sub>程度上升也许是通气欠缺的结果，缘故或许是由于气道堵塞、气胸、躯\*\*置、肺脏病症或处于代谢急遽增加的时代（如恶性高热、甲状腺危象或儿茶酚胺获释

PaCO<sub>2</sub>和ETCO<sub>2</sub>指标存在明显区别说明气体交换效率低下（如死腔通气），这也许继发于肺栓塞、血栓栓塞、心输出量减小，也或许是机器通气（间歇性正压通气）的结果

ETCO<sub>2</sub>与吸入二氧化碳的增加的解释包括麻醉装置故障（如呼吸回路中阀门故障）、不适当的新鲜气体流速。呼气末二氧化碳监测导管可分为主流型和旁流型。

呼末二氧化碳监测反映通气情况，可立即发现通气不足和窒息；氧饱和度SpO<sub>2</sub>反映氧合，对于通气不足和窒息的判断滞后。2018年Anesthesiology的PSA实践指南推荐：在PSA中常规使用PETCO<sub>2</sub>持续监测通气功能。欧洲麻醉协会成人PSA指南同样建议：所有PSA患者都应使用PETCO<sub>2</sub>监测，从而早期发现通气问题（证据水平A级，强烈推荐）。中华医学会消化内镜分会《常见消化内镜手术麻醉管理专家共识》建议：用鼻罩、面罩、鼻导管、鼻咽通气道或经气管导管监测PETCO<sub>2</sub>变化，可在患者SpO<sub>2</sub>下降前发现窒息和低通气状态，建议常规监测。呼气末二氧化碳监测与血氧饱和度监测相比

EtCO<sub>2</sub>检出率可以提高17.6倍。浙江无痛胃肠镜呼气末二氧化碳监测

呼气末二氧化碳监测被建议实施深度麻醉的应该进行监测。北京医用耗材呼气末二氧化碳采集鼻氧管

急诊诊疗是反映医院综合救治能力的指标之一，要求急诊科医生能够迅速准确的判断病情，有效安全的处置患者，因此，简单、方便、无创、经济的监测手段符合急诊的需求。在临床监测过程中，呼吸监测暂无行之有效的办法，目前高度依赖血氧饱和度，不能及时反馈呼吸状况（延迟5~8分钟），呼气末二氧化碳连续监测作为呼吸监测的重要指标被广为认可，并在2017年制定了《急诊呼气末二氧化碳监测专家共识》。对急危病人，非插管患者，特别是长期卧床，有自主呼吸，及有呼吸障碍的病人，需要时刻监控呼吸情况，尽早干预。急诊室患者种类多，病情相对复杂。一旦接诊，需要立即做出相对应急预案对患者进行及时的抢救，呼气末二氧化碳(ETCO<sub>2</sub>)对急诊抢救室患者预后具有一定的预测作用，可以为医护人员早期病情预测和护理工作量的合理分配提供客观、快速的辅助参考依据。并且还可以判断病人插管情况。北京医用耗材呼气末二氧化碳采集鼻氧管

上海埃立孚医疗科技有限公司是一家生产型类企业，积极探索行业发展，努力实现产品创新。是一家有限责任公司（自然）企业，随着市场的发展和生产的需求，与多家企业合作研究，在原有产品的基础上经过不断改进，追求新型，在强化内部管理，完善结构调整的同时，良好的质量、合理的价格、完善的服务，在业界受到宽泛好评。以满足顾客要求为己任；以顾客永远满意为标

准；以保持行业优先为目标，提供高品质的呼气末二氧化碳采集鼻氧管，呼气末二氧化碳监测导管，监测过滤型呼吸回路套组，内窥镜专用口咽通气道。埃立孚医疗以创造高品质产品及服务的理念，打造高指标的服务，引导行业的发展。