

肺水肿 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/307/2021_2022__E8_82_BA_E6_B0_B4_E8_82_BF_c22_307372.htm 名称肺水肿所属科室呼吸内科病因〔肺水肿的解剖基础〕肺泡表面为上皮细胞，约有90%的肺泡表面被扁平Ⅰ型肺泡细胞覆盖，有较少的Ⅱ型肺泡细胞。这些肺泡上皮细胞排列紧密，正常情况下液体不能透过。Ⅱ型肺泡细胞含有丰富的磷脂类物质，主要成分是二软脂酰卵磷脂，其分泌物进入肺泡，在肺泡表面形成一薄层具减低肺泡表面张力的表面活性物质，使肺泡维持扩张，并有防止肺泡四周间质液向肺泡腔渗漏的功能。肺毛细血管内衬着薄而扁平的内皮细胞，内皮细胞间的连接较为疏松，答应少量液体和某些蛋白质颗粒通过。电镜观察可见肺泡的上皮与血管内皮的基底膜之间不是完全融合，与毛细血管相关的肺泡壁存在一侧较薄和一侧较厚的边（如图1）。薄侧上皮与内皮的基底膜相融合，即由肺泡上皮、基底膜和毛细血管内皮三层所组成，有利于血与肺泡的气体交换。厚侧由肺毛细血管内皮层、基底膜、胶原纤维和弹力纤维交织网、肺泡上皮、极薄的液体层和表面活性物质层组成。上皮与内皮基底膜之间被间隙（肺间质）分离，该间隙与支气管血管束四周间隙、小叶间隔和脏层胸膜下的间隙相连通，以利液体交换。进入肺间质的液体主要通过淋巴系统回收。在厚侧肺泡隔中，电镜下可看到神经和点状胶原物质组成的感受器。当间质水分增加，胶原纤维肿胀刺激感受器，传至中枢，反射性使呼吸加快加深，引起胸腔负压增加，淋巴管液体引流量增多。图1 肺泡毛细血管结构示意图〔肺水肿的生理基础〕控制水分通过生物半透膜的各种因素可用Starhing公

式概括。当将其应用到肺并考虑到滤过面积和回收液体至血管内的机制时，可改写为下面公式：
$$EVLW = \left\{ \left(SA \sigma \left(\pi_{pmv} \right) \right) \right\} - Flymph$$
式中EVLW为肺血管外液体含量；SA为滤过面积； L_p 为水流体静力传导率； P_{mv} 和 P_{pmv} 分别为微血管内和微血管四周静水压； π_{mv} 和 $\sigma \cdot L_p = K_f$ ，是水传导力的滤过系数。虽然很难测定SA和 L_p ，但其中强调了SA对肺内液体全面平衡的重要性。反射系数表示血管对蛋白的通透性。假如半透膜完全阻止可产生渗透压的蛋白通过， σ 值为0。因此， σ 值为0.9，肺泡上皮的 π_{pmv} 部分或全部增加，其它因素不变，EVLW即增多。 P_{pmv} ， π_{mv} 和Flymph的减少也产生同样效应。由于重力和肺机械特性的影响，肺内各部位的 P_{mv} 和 P_{pmv} 并不是均匀一致的。在低于右心房水平的肺区域中，虽然 P_{mv} 和 P_{pmv} 均可升高，但 P_{mv} 的升高大于 P_{pmv} 升高的程度，这有助于解释为什么肺水肿易首先发生在重力影响最明显的部位。正常时，尽管肺微血管和间质静水压力受姿势，重力、肺容量乃至循环液体量变化的影响，但肺间质和肺泡均能保持理想的湿润状态。这是由于淋巴系统、肺间质蛋白和顺应性的特征有助于对抗液体潴留和连续不断地清除肺内多余的水分。肺血管静水压力和通透性增加时，淋巴流量可增加10倍以上。起次要作用的是间质蛋白的稀释效应。它是由微血管内静水压力升高后致液体滤过增多引起，降低 $\mu g/min$ 可扩张小动脉和小静脉。 α 受体阻滞剂可阻断儿茶酚胺、组胺和5-羟色胺等介质的血管收缩作用，扩张肺和体循环的小动脉、小静脉。两者均可降低心脏前后负荷，减少肺循环血流量和微血管静水压力，进而减轻肺水肿。常用苄胺唑啉0.2~1mg/min或苯苄0.5~1mg/kg静

滴。但应注重调整滴数和补充血容量，保持动脉血压在正常范围。（六）强心药主要适用于快速心房纤颤或扑动诱发的肺水肿。两周内未用过洋地黄类药物者，可用毒毛旋花子甙K0，25mg或毛花甙丙0.4~0.8mg溶于葡萄糖内缓慢静注。（七）氨茶碱 静脉注射氨苯碱0.25g可有效地扩张支气管，改善心肌收缩力，增加肾血流量和钠排除。但应注重注射速度，预防对心脏的不利影响。（八）肾上腺糖皮质激素对肺水肿的治疗价值存在分歧。一些研究表明，它能减轻炎症反应，减少微血管通透性，促进表面活性物质合成，增强心肌收缩力，降低外周血管阻力和稳定溶酶体膜。可应用于高原肺水肿，中毒性肺水肿和心肌炎合并肺水肿。通常用地塞米松20~40mg/d或氢化可地松400~800mg/d静脉注射，连续2~3天。（九）减少肺循环血量 患者坐位，双腿下垂或四肢轮流扎缚静脉止血带，每20min轮番放松一肢体5min，可减少静脉回心血量。适用于输液超负荷或心源性肺水肿，禁用于休克和贫血患者。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com