

ECMO：心肺衰竭患者最后的生机

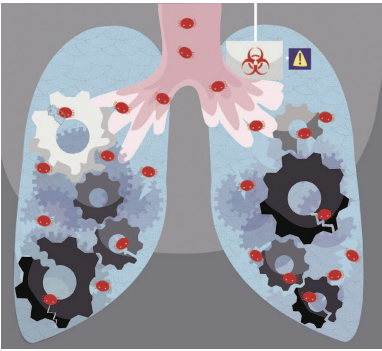
■郭震

心肺疾病是当今危害人类健康和生命的元凶，急性心梗、爆发性心肌炎、呼吸衰竭、心脏衰竭，以及前些年曾流行的“非典”“禽流感”“H7N9”等等，这些刺激我们鼓膜的词汇，都意味着对生命的严重威胁。这些疾病发展到最后，都是心脏或肺脏功能的衰竭。随着医学的发展，我们从束手无策到药物和呼吸机，再到心肺移植，与死神的斗争中，我们挽救了无数的生命。但由于供体缺乏、疾病发展迅速等原因，我们也常在与死神的赛跑中，输给了时间。但我们总是有新的武器来对付肆虐的疾病，这次出场的是“体外膜肺氧合”（ECMO）。

ECMO，是一种尖端体外生命支持技术，即用人工设备来代替心或肺来维持生命。当自身的心、肺功能衰竭时，用现代科学手段来代替心、肺的功能，让生命维持下去，同时等待心、肺从疾病中恢复过来（如爆发性心肌炎、禽流感、H7N9所致的心肺衰竭），或为危急的心肺衰竭患者争取更多时间来获得治疗机会（如急性心梗、心脏骤停），或在等待移植手术中维持生命（如慢性心肺衰竭等待供体）。

它是用模仿人自身肺呼吸膜的人工膜缠绕而成的装置进行气体交换来代替肺的功能，我们称之为膜肺或人工肺；用磁悬浮和离心技术的血泵来驱动血液流动将血液输送到全身的装置来代替心脏的功能。我们称之为人工泵或离心泵。有了这种“人工心”和“人工肺”的装置，我们与死神的赛跑就多了几分胜算。

这并不是一项年轻的技术，ECMO是随着上世纪50年代体外循环技术的诞生和发展而逐渐衍生出来的。体外循环是在心脏手术实施时短时间内代替心、肺功能的技术，以便在心脏不工作的数小时内进行修复。



ECMO是在此基础上发展出的、可以维持数日至数月的体外心肺辅助技术。相比1846年实施的人类第一次麻醉或1928年出现的第一支抗生素——青霉素，体外循环和ECMO技术是年轻的，但它在40多年的发展中已日趋成熟。

ECMO的救治对象是传统治疗无效或病情危重来不及诊治的严重心脏和（或）呼吸衰竭的患者。如禽流感引发呼吸衰竭、呼吸机无法维持气体交换的患者，急性重心梗、来不及支架置入的患者爆发性心肌炎无法维持生命的濒死患者等。

由于ECMO有一定的创伤性，在维持数天甚至数月的生命辅助中，会出现出血、血栓、感染等并发症，医生要竭力使这些濒死患者挽回生命的几率大于致命副作用，才能为患者的生命争得希望。

就目前技术水平来看，其最高成功率不超过70%，但对几乎失去生存机会的患者来说，这是一线希望。

第一例成功的ECMO病例是1976年美国医生对一名弃婴实施的救治，当年濒死的小女孩如今仍会和其养母出现在ECMO学术大会上，让大家见证这项技术的力量。

至今为止，世界上共实施ECMO技术7.8万多例，总存活率超过60%。在这40年中，ECMO技术经历过挫折、质疑和低谷，但医学家的不懈努力让它日渐成熟。

2009年H1N1型猪流感爆发时，ECMO技术改变了以往对此类流感束手无策的局面，在疫情严重的澳大利亚和新西兰，约1/3的患者接受了ECMO治疗，这些传统治疗已无效的患者存活率达到了79%。2013年我国H7N9型禽流感流行时，ECMO成功救治了许多原本生存希望微弱的患者。

ECMO救治的疾病还可覆盖中毒、烧伤、低温及不明原因的心脏骤停患者。在心脏骤停的心肺复苏（CPR）中，ECMO亦作为一种生命辅助技术，成为顽固心脏骤停患者的高级复苏手段。也因此，已有部分城市将该项技术配备在马拉松等赛事保障中，尽可能避免意外死亡。

ECMO技术的新日新月异得益于生物医学工程、心脏病学、呼吸病学、重症监护学等多学科的共同进步，医学工作者对ECMO倾注的精力与日俱增。作为心肺衰竭患者的最后生机，ECMO将发挥越来越大的作用。

（作者为上海市胸科医院心外科体外循环亚专科主任）



■彭欣

体检为什么要空腹？

到医院体检，受检者通常会被通知需保持空腹状态，即体检前一天晚八点后禁食，晚十二点后禁水。空腹检查的意义在于非空腹状态会影响血糖、血脂、肝肾功能及腹部超声等影像检查项目的结果。

1. 进食后胆囊会收缩，B超检查时就无法清晰显示形态饱满的胆囊，且进食后会引起胃肠胀气，也会干扰其他腹部脏器的显像，影响B超检查结果准确性。
2. 进食会使血液中某些成分如肝肾功能指标、血糖、血脂等的浓度增高，影响检查结果的准确性。
3. 清晨情绪比较稳定，空腹状态时机体接近于基础代谢状态，所得结果能比较真实地反映实际情况。
4. 让胃肠内食物排空，可使胃镜、肠镜、上消化道影像学检查不致因食物滞留而受到影响。
5. 增强CT时需要注射造影剂，部分受检者会出现过敏反应，通常表现为恶心、呕吐、荨麻疹等，如果进食后呕吐，食物易吸入气管，影响正常呼吸，严重者可导致窒息，因此建议增强CT前也需空腹四小时以上。

“空腹”意味着滴水不沾？

受检者被告知体检前要禁食、禁水，这并不意味着不能喝一口水，此处的“禁水”可以理解为不能大量喝水，一般以不超过200毫升为宜。必须要喝的水，比如为了服药，是没有问题的，但一定要记住，只能喝白开水，不喝茶水、咖啡等，以免影响检测结果。尤其不能喝含糖饮料，空腹

喝含糖饮料会使血糖骤然升高。

“空腹”意味着不能服药？

“空腹”并不是说不能服用药物，前面提到体检前喝少量的白开水是允许的，和饮水比起来，服药是更重要的。每天必须要服用的药物，尤其是那些不能随意中断，中断后会立即引起生命体征改变，甚至会导致危急重症的药物，是千万不能随意中断的！

- 不能随意中断的药可概括为几类：
1. 降压药，如络活喜、科素亚、代文、兰迪、施慧达、倍博特等。贸然停用会引起血压骤升。
 2. 减慢心率药，如倍他乐克、康忻、心得安等。贸然停用会导致心率骤快。
 3. 降糖药，如胰岛素、诺和龙、亚莫利、二甲双胍、拜糖平、达美康、捷诺维等。贸然停用会使血糖升高和波动。
 4. 甲状腺相关药物，如优甲乐、赛治等。贸然停用优甲乐会导致甲减加剧，而停用赛治等抗甲状腺药则会引起心慌、手抖等甲亢症状的加重。
 5. 其他需长期服用的药物，如抗凝药、抗心律失常药、抗癫痫药、强心药。

这些药物并未涵盖全部不可随意中断的药物，只是一些我们在体检过程中比较常见的、容易被人们忽略、却会引起不良后果的药物。

总之，患有慢性病需长期服药的患者都不可贸然停药，否则后果还是挺严重的。比如，血压、血糖的波动不仅不利于其控制，研究显示，波动对整个心脑血管系统都会造成不利的影响；而减慢心率药、抗凝药、抗癫痫药、强心药等药物的停药，则很容易导致严重心律失常、中风、癫痫发

体检空腹不等于不能吃药，必须吃的药是不能停的。本来是为了评估自己的健康状况而体检，结果却因为漏服药而导致疾病反复不得不先去急诊。可见如何正确对待“体检要空腹”这件事非常重要。我们就来聊聊体检为什么要空腹？怎样正确理解“体检要空腹”这句话？

作、急性心衰等危急重症的发生。

不停用这些药物一方面是为了避免停药所带来的不良后果，另一方面，无论是到医院就诊还是体检，医生所要评估的正是服药后身体的状态，以此评价药物的疗效，必要时则需要更换药物。所以，认为到医院看病就不用吃药的观点是错误的。尤其对于糖尿病患者，许多药要在餐后或用餐时服用，可在体检当天随身携带药物，等抽血等空腹项目完成后，及时用餐，及时服药。

当然，有些药物可能对体检结果会产生干扰，而且暂停一两顿对身体也不会有太大影响，这些药物在体检前还是建议暂停一顿，如感冒药、抗生素、消炎镇痛药、利尿药等。如果是为了评估自己身体的健康状况，建议在身体相对健康，不需要服用药物的状态下下去体检，这样就不存在药物干扰的问题了，体检的结果也更真实。

“空腹”时间越长越好？

体检空腹采血的最佳时间是在早上6:30-9:30，最迟不宜超过10:00。若空腹超过12小时，虽然仍是空腹血，但由于体内生理性内分泌激素的影响，可使血糖等指标发生变化，不能反映平时的水平，从而失去化验的意义。

我们经常遇到有人到10:30才匆匆忙忙赶来体检，气喘吁吁地撸起袖子抽血，又在心情还未完全平静的状态下躺下来接受心电图检查，可想而知，检查的结果势必会受到影响。

所以，“空腹”的时间并非越长越好，建议早晨的体检还是宜早不宜迟。

（作者为上海中医药大学附属龙华医院中医预防保健科副主任医师）

警惕，这些药物会让血糖升高！

■石浩强

糖尿病是一种以血糖升高为特征的常见慢性病，可引起神经、肾、眼、心脏、脑、血管等诸多器官的病变，对糖尿病患者而言，有效控制血糖十分重要。实际上，糖尿病患者可能同时患有多种疾患而需要长期服药，有些药物可能引起血糖升高，从而对血糖控制产生负面影响。

所以，对糖尿病患者而言，在服用某些药物时，需格外谨慎，密切注意这些药物的不良反应，尤其是对于血糖水平的影响。这些药物包括激素类药物、拟交感神经类药物、烟酸、降压药、免疫抑制剂、抗精神病药物、蛋白酶抑制剂等。

激素类药物可引起血糖升高，包括糖皮质激素、避孕药、生长激素等。糖皮质激素可促进糖原异生、减慢葡萄糖分解和减少机体对葡萄糖的利用，从而使人体血糖水平升高和糖耐量降低；避孕药可减少外周组织对葡萄糖的吸收，升高血糖。另外，生长激素和胰岛素在功能上是相互拮抗的，长期使用生长激素，可使外周组织产生胰岛素抵抗，从而升高血糖。

β-肾上腺素受体激动剂拟交感神经类药物，如沙丁胺醇，在使用时可能会促使储存在肝脏和骨骼肌的糖原分解，导致血糖升高。然而，采用雾化吸入的方式给药时，其对血糖造成的波动会相应变小。

烟酸又被称为维生素B₃，在起到

降低血脂的同时，会增加胰岛素抵抗，抑制组织对葡萄糖的利用，从而产生一定的升血糖作用。

临床上还发现**他汀类药物**在降低胆固醇的同时，有引起血糖升高的趋势，这可能与他汀类药物会损伤患者的胰腺β细胞，进而间接引起胰岛素分泌减少有关，但这点似乎还缺少相对明确的循证医学依据。其实，国家食品药品监督管理局早在2012年就对他汀类药物的糖代谢不良影响进行了通报。

降压药中的利尿剂与β受体阻滞剂均可影响血糖水平。噻嗪类利尿剂如氢氯噻嗪对糖耐量影响较大，对β细胞有毒性作用，在导致患者出现低血钾的同时，还会抑制胰岛素的分泌，因而糖尿病患者应尽量避免使用。β受体阻滞剂，如倍他乐克，会通过抑制胰岛素的分泌及阻止对葡萄糖的利用而诱发血糖升高，糖尿病患者要慎用。

免疫抑制剂如环孢素A、他克莫司等，可能导致患者的胰岛细胞坏死、空泡样病变，从而引起胰岛素分泌减少，并增加机体胰岛素抵抗，从而使血糖升高。这种升血糖的不良反应与用药时间、剂量密切相关。

抗精神病类的药物氟丙嗪、氟哌啶醇、三氟噻吨、氯氮平、舒必利、奥氮平、利培酮等，可导致患者产生胰岛素抵抗，降低胰岛β细胞的反应性，从而引起血糖升高，这其中氟丙嗪升高血糖的作用最为明显。但一般

求医问药

你有医学健康疑问，我们邀请医学专家来解答。

tangwj@whb.cn

问 鱼腥草怎么吃？

答 程磊

上海中医药大学附属龙华医院药剂科主管中药师

鱼腥草是一种药食同源的佳品。相传在春秋时期，鱼腥草就已被作为野菜服用。中医认为，鱼腥草性寒、味辛，归肺经，有清热解毒、消痈排脓、利尿通淋的功效。鱼腥草又叫侧耳根，具有一定的抗菌作用。鱼腥草还能改善毛细血管脆性，促进组织再生，有镇痛、止血、止咳的功效。

鱼腥草的吃法很多，其嫩茎叶，可炒食、凉拌或作汤。

【鱼腥草茶】

材料：鱼腥草15克，冰糖30克，水800毫升。

做法：

- 1.鱼腥草洗净沥干水份备用。
- 2.将鱼腥草与水放入壶中煮至沸腾。
- 3.转小火续煮约20分钟后，过滤倒入碗中，加入冰糖饮用即可。

【凉拌鱼腥草】

材料：新鲜鱼腥草、盐、酱油、干辣椒、花椒面。

做法：

- 1.将鱼腥草的老根、须掐去，留下嫩白根及叶片，用清水多洗几遍，洗净去泥沙，用冷水浸泡10分钟，捞出控干水份待用。
- 2.将干辣椒切成段，放入温油中炸至酥脆，发出香味，连同油一块倒入碗中待用。
- 3.将鱼腥草放入上述碗中，放入盐、酱油、花椒拌匀，即可食用，口味可依个人喜好调整。

【鱼腥草炒鸡蛋】

材料：新鲜鱼腥草150克，鸡蛋4只，精盐、味精、葱花、素油。

做法：

- 1.将鱼腥草去杂洗净切小段，鸡蛋磕入碗内搅匀。
- 2.锅内油烧热，投入葱花煸香，放入鱼腥草煸炒几下，倒入鸡蛋一起煸炒至成块，加入适量的水和盐，炒至鸡蛋熟而入味，点入味精推匀即成。

材料：水鸭半只，新鲜鱼腥草50克，盐10克，料酒5克，姜1块，油10克。

做法：

- 1.鸭肉焯水，沥干水后，锅里放油，把鸭肉放进炒至变色。
- 2.倒入姜、油、大火将鸭子炒干，趁势倒入一大碗水，煮开，小火煮十分钟。
- 3.将鱼腥草扎成一小把，待鸭汤煮十分钟后，放入汤内继续小火熬半小时。

食用鱼腥草有一些注意事项：

- 1.鱼腥草性寒，久食之，发虚弱，损阳气，消精髓。体寒者、孕妇、老年人等应不吃或少吃。
- 2.虚寒证和阴性外病人群不建议食用。
- 3.服用乳酸环丙沙星期间不得食用鱼腥草。
- 4.对鱼腥草过敏者也不建议食用。

任何事物都是有两面性的，在食用野菜养生的同时也不可盲目、过量食用，最好在医师指导下，辨清自身体质，如果没有科学服用，反而会影响身体健康。

问 孕前为何要检查牙齿？

答 胡壮

上海中医药大学附属龙华医院口腔科副主任医师

现在不少处于各孕阶段的女性都会被医生建议先去检查一下牙齿健康，如有问题就立即解决。这样做是基于几个原因：

- 1.女性怀孕时牙龈易于充血、肿大，即妊娠期龈炎。这是因为怀孕时血液中的黄体酮含量增加，牙龈毛细血管扩张，牙龈内的炎症细胞和体液渗出增加，牙龈中肥大细胞受性激素的作用破坏后，释放出蛋白水解酶和组胺，加重了局部的炎症反应。此外，怀孕时龈沟内的细菌成分也会发生变化，即产生大量高毒性细菌。
- 2.目前研究认为，孕妇牙周炎与早产儿、出生时低体重儿的发生密切相关。这是因为慢性牙周炎是一种慢性感染性疾病，牙周炎的致病细菌及其产生的毒性代谢产物通过牙龈内壁进入血液，随血液流动到达身体的各个部位，一旦侵入胎盘，即可刺激母体产生前列腺素、产瘤坏死因子等炎症介质，这些炎症介质即可导致早产和低体重儿。牙周炎越严重，早产儿和低体重儿的发生率越高。

- 3.孕妇进食次数较多，如不能及时漱口，口腔卫生差，会加重牙周炎症状，牙龈出血、口臭、咀嚼无力、牙齿松动等情况甚至可能引发急性颌面部蜂窝织炎。

由此可见，孕前做一次彻底口腔检查很重要。另外，怀孕前如果发现萌出位置不良的智齿，可以预防性拔除，以免在怀孕时发生智齿冠周炎。

在孕期时，准妈妈也要特别注意口腔卫生，坚持饭后漱口；平时多喝水，多摄入新鲜的蔬菜水果，多吃果仁，这些都有助于清洁牙面，并对牙龈有很好的按摩作用。避免过多的甜食，限制饮料。

倘若不幸在孕期出现口腔牙齿问题，针对不同的情况可以采取不同的治疗方案。对于龋病、牙髓病，可以在孕期内进行治疗，治疗期间尽量避免X射线，实在需要，穿上铅衣。对牙周炎，尽量采取局部冲洗、上药等治疗，避免服用对胎儿有影响的药物。孕前三个月和产前三个月禁拔牙齿，前者可能引起流产，后者可能导致早产。

问 入夏后吃点啥好？

答 马莉

上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院营养科副主任医师

【三豆薏米粥】

材料：绿豆、红豆、黑豆和薏米各50克，糯米少许。

做法：将以上各味置于锅中，加清水适量，大火烧开后，小火慢慢将粥熬至豆烂粥粘稠。

功效：夏季天气炎热，人们出汗多，需注意补充水分及电解质，此时粥类是不错的选择。

夏季雨量增多，还要注意健脾祛湿。此款粥中的红豆和薏米都有较好利水渗湿的功效，尤其是薏米，性性微寒不伤胃，健脾而不滋腻，药性缓和，是清补利湿的夏令良品。

粥中的绿豆和黑豆也是消暑清热佳品，如绿豆性味甘凉，具有清热解毒、消暑解渴、消水利水的功效；黑豆，性味甘寒微苦，可解毒，散热除烦。

从营养学的角度看，粥中的三种豆子和薏米不但可提供丰富的蛋白质、钾、镁、钙、B族维生素和膳食纤维等营养物质，还富含花青素、异黄酮类。三豆薏米粥不但有助于补充水分及电解质，饱腹感好，血糖生成指数也低，尤其适合患有高血压、高血脂、糖尿病等疾病的人群。

