

酸臭味、血腥味、烂苹果味……一些患者深受口气困扰

产生口气原因复杂，要找出“元凶”

闭嘴太久“捂”出口气

一名中年男子戴着口罩走进诊室，诉说自己的困扰。“医生，我有口臭两三年了，平时长时间不说话就有味道，换了好几种牙膏都不管用。总觉得口干舌燥，牙龈也时常会出血。”仔细询问了患者的饮食习惯、口臭时间、是否吸烟等信息后，耳鼻咽喉科韩朝主任医师还为他做了详细的扁桃体检查，发现他有扁桃体炎。“你的情况比较复杂，很多因素都会导致口臭，建议你先保守治疗，去除这些因素。”口腔科赵英华医生告诉他。

很多患者因为口气而就诊，吃口香糖、用漱口水、吃益生菌，用了多种方法，但只是暂时掩盖了口腔异味。口气不仅仅是口腔问题，要根治口臭还要从根源下手。

口腔科主任李静副主任医师说，口气一般分为两种，生理性和病理性。生理性口气主要是由于食用了有异味的刺激性食物，或因抽烟、饮酒等不良生活习惯引起的短暂性口腔异味，也可能因夜间口腔细菌过度生长引起。要预防或解决此类口气的发生，需要保持口腔清洁、忌烟酒、养成良好的作息习惯。

有意思的是，有的年轻人上班时间对着电脑，聊天也都靠打字，长时间不说话，竟也“捂”出了口气。“长时间不说话、不张嘴，的确会带来口腔异味，这是由于口腔内微生

第 医 线

“我总觉得嘴里有臭鸡蛋的味道。”“医生，为什么我嘴里有股尿味？”每周二上午，复旦大学附属华东医院的口气多学科联合门诊，总会遇到一些备受口气困扰的患者。酸臭味、血腥味、烂苹果味、死老鼠味……臭味从何而来？怎样才能消除呢？

“我国有近30%的人受口气困扰。产生口气的原因纷繁复杂，诊断、治疗并不简单。”华东医院消化内科主任陈源文说，今年初由口腔科牵头开设了口气多学科联合门诊，消化内科、口腔科、耳鼻咽喉科专家共同出诊。半年来，数百名患者在这里成功找到产生口气的罪魁祸首，经治疗后重获清新口气。



陈源文(左)和韩朝两位专家在给联合门诊的患者做检查

左妍 摄

物代谢活动增加，唾液流量生理性减少，这种生理性口气通常在早上醒来时最常见。此外，餐后未能及时彻底做好口腔清洁，不能好清理舌头上和牙缝里的残渣，也会造成生理性口气。这种口气通常喝水或刷个牙就能起到一定的改善作用，但也会反复和迁延。”李静还说，“舌背有许多沟裂和凹陷，食物、细菌、白细胞和脱落的上皮细胞都可在舌背堆积而引起口气。因此，发现自己的舌苔很厚或颜色很深时，可轻柔地刷洗舌苔。”

“牙结石、牙龈炎、牙周炎等疾

病，都会导致口腔内滋生大量细菌，厌氧菌经过发酵分解，也会产生具有恶臭味的挥发性硫化物。”李静说。

扁桃体结石带来恶臭

60岁的朱阿姨被丈夫提醒“口臭严重”，像是“口中含着一只死老鼠”，朱阿姨试了各种牙膏、漱口水和口腔喷雾，都无法消除这种异味。经人介绍后她来到这个门诊，竟被诊断为扁桃体结石。

“很多患者都是第一次听说扁桃腺上也会长结石。”耳鼻咽喉科主

任韩朝主任医师告诉她，比较常见的扁桃体结石，就是扁桃体隐窝所沉积的细菌、病毒、代谢产物及食物残渣等形成的干酪样硬块，如果结石周围化脓感染，还可引起咽痛不适与反射性耳痛等。有的患者会在不经意间咳出白色的颗粒，味道如臭鸡蛋味一般难闻。

在取出扁桃体结石后，口气问题可以得到缓解。如果扁桃体结石仍然反复发作，也可以选择将扁桃体切除。在门诊，韩朝主任为所有预约患者都检查了扁桃体，发现因扁桃体引发口臭的患者并不少。

病理性口气要及时治疗

在联合门诊，医生们也遇到很多患者咨询，“我的口气问题是否跟幽门螺杆菌(HP)感染有关？”对此，消化内科主任陈源文主任医师坦言，“如果感染了HP，可能会加重口气。但并非所有感染HP的人都会口臭。”

有的患者反复排查幽门螺杆菌，在陈源文看来是没有必要的。还有的患者试了各种漱口水，都不能解决口臭问题。陈源文表示，市面上所售的漱口水和医生的漱口水不一样，医用的漱口水具有抑菌作用，是处方药，对治疗口臭效果较好。

口臭的检测方法多种多样，最简单的是患者请家人配合进行气味反馈，还能收集呼出的气体，通过化学试剂检测，得出口臭的专业评分。陈源文介绍，口气测量仪的使用目前还在科研阶段，尚未正式进入临床。机器可探测口气中可挥发的硫化氢、一氧化氮等挥发物。“这个女患者的硫化氢指数大于70，属于比较高的值，她口气问题相对严重，给她开了抑菌的漱口水；此外她的胃肠道菌群也有一些紊乱，可以服用益生菌调理。”陈主任说。

陈源文提醒，病理性口气包括各类健康问题，最重要的是找到“元凶”，比如肾功能问题、消化系统疾病、糖尿病、恶性肿瘤等，所带来的口腔异味都不同。因此，出现口臭需要检查、治疗，不能掉以轻心。

本报记者 左妍

上海交通大学首届技术转移专业硕士毕业

投身科创热海 担当成果转化“催化剂”

从单一技术到跨学科知识框架建立，从投融资视角切入前沿科技，组团实践历练融合共创……最近，上海交通大学首届技术转移硕士毕业典礼暨学位授予仪式在徐汇校区浩然高科技大厦举行，全国首批拥有技术转移专业学位的专门人才肩负使命投身科创热海。

视野宽了 实力强了

本科毕业就踏上工作岗位的严玮，此前在一家车企担任数据工厂负责人。随着职位的提升，严玮发现很多问题无法通过单一技术手段解决，需要更宽的知识面发现问题背后的深层原因，寻找最优解。技术转移硕士项目2年的学习中，他完善了自己的知识体系，而且还从实践中检验了能力。

在《科技成果转化实践项目》课程中，严玮与7位同学组队参与上海交大人工智能研究院王宇光关于人工智能辅助蛋白质生成的转化项目。在半年的时间里，他与不同背景的队员一起为这一生物技术前沿领域的项目撰写商业计划书，对标国内外相似的竞争对手调研技术水平，锚定细分应用寻找先发优势。这一项目正处于投融资的最初阶段，技术转移班的队员与王宇光团队互补，为项目点明技术优势、展示应用潜力，推进了转

化进程。

看得深了 更敢投了

毕业生张明星来自一家风险投资机构。读研的这段时间，他发现，这是一个接近未来创新独角兽的好机会。缘于学院组织的科技成果转化实践项目，张明星在一场见面交流会上认识了“基于AI的个性化肿瘤mRNA疫苗”项目的负责人、上海交大生命科学技术学院副研究员石毅。“交流中，我发现石老师从事的研究技术非常领先，他所在的计算生物学赛道也有广阔的未来发展空间，并且石教授对自己成立公司来完成科技成果转化这件事也非常坚定，这与我们机构的投资理念非常契合。”

在这样的共识下，张明星推动了该项目在公司内部的立项、尽调和决策等环节，领投800万元天使轮投资，同时积极为石教授在公司运营、市场扩展、团队搭建等方面提供建议和支持。

规模培养 加速催化

《2021年中国专利调查报告》显示，我国发明专利的产业化率为35.4%，高校和科研机构发明专利的产业化率分别为15.6%和3%，与欧美国家70%~80%的整体转化率和20%~30%的高校与科研机构转

化率相比，存在明显的差距。推动高校与企业“牵手”合作，关键在于促成两者之间的“化学反应”。催化的关键，则在于具有多学科视野、全能型的职业经理人级别的优质人才从中弥合协调，协助打破僵局困境，打通转化路上的堵点。

为此，上海交大于2021年获教育部批准设立全国首个“技术转移专业硕士学位点”，面向国家发展关键行业及领域，着力培养系统掌握技术转移学科理论和科创企业融资知识，具备技术战略规划能力、前沿技术商业化能力、科技与金融融汇能力和特定行业研究分析能力的复合型领军人才。截至目前，累计招生350余名，平均年龄36岁，平均工作年限13年，75%以上拥有战略性新兴产业相关背景，大多长期从事技术研发、金融服务、孵化支持等科技创新相关工作。如同严玮和张明星，上海交大技术转移硕士生大部分已从事技术研发、金融服务、孵化支持等科技创新相关工作多年，有的负责创新产业园建设，积极推动科技创新链条互补；有的从事投资工作，关注“投早、投小、投硬”，为交大科研团队引入资金。通过这样的聚合与驱动，一批有实际效益和创新意义的科技成果已成功转化落地。 本报记者 易蓉

本报讯(记者 郜阳)记者今天从华东师范大学获悉，该校与复旦大学科研团队共同研发的抗肿瘤恶病质与增肌领域的临床前小分子原创新药，近期与国际生物制药公司达成了总额为1亿美元的全球权益合作。

肿瘤恶病质是各类恶性肿瘤患者的主要并发症，临床特征是肌肉萎缩、脂肪降解导致体重显著降低，在病程后期出现多器官衰竭导致死亡。“50%—80%的恶性肿瘤患者晚期会发生肿瘤恶病质，这也是导致众多肿瘤患者死亡的主要原因。美国食品药品监督管理局(FDA)至今尚未批准过特别针对肿瘤恶病质的治疗药物。”华东师范大学上海分子治疗与新药创制工程技术研究中心章雄文教授介绍。

肿瘤恶病质发生时，血液中的TGF-β家族配体激活骨骼肌细胞膜上的ActRIIB，激活各种形式的蛋白质降解，抑制蛋白质合成。团队研发出的新型口服小分子药物是一种ActRIIB抑制剂，能阻断该通路，减少肌肉萎缩，改善握力，缓解肿瘤恶病质症状。这是目前全球唯一公开描述的选择性抑制ActRIIB信号传导的小分子化合物。

相比传统大分子抗体药物生产成本高、运输与储存条件严苛的情况，小分子抑制剂更适口服，具有

沪上高校「强强联手」研发临床前小分子原创新药

与药企达成一亿美元权益合作

运输与储存方便、稳定性好、膜通透性高等特点，更有利于今后肿瘤恶病质的临床治疗，且预计市场价格仅是传统大分子抗体药物的三分之一，普通患者也能负担得起。

小分子ActRIIB抑制剂还能成为肥胖症药物GLP-1(胰高血糖素样肽-1)的“黄金搭档”，实现“增肌去脂”。

来华东师大工作前，章雄文在药企长期从事肿瘤靶向药物开发，但他发现肿瘤靶向药物一般只针对单一的某种肿瘤的治疗，且靶向药物使用到一定阶段很快会产生耐药性，需要不断迭代。他意识到，肿瘤并发症的治疗及肿瘤患者生活质量的改善，才是能够造福广大肿瘤患者的研究方向。

十年前，章雄文离开靶向药研发领域，来到高校开始药理学研究，开启抗肿瘤恶病质的药理研究新方向。十年来，他率领课题组对肿瘤恶病质的发病机制、新靶点探索与药物治疗展开长期探索，先后筛选评价了多种小分子化合物、中成药及其活性成分对肿瘤恶病质肌萎缩的缓解作用及机制研究。

“成果转化能力和科研、教学能力同样重要，既不能只注重发论文，忽略产业应用，也不能忽视基础研究的重要性。”章雄文说，要继续发挥好药理学在基础研究和产业应用之间的桥梁作用。记者获悉，章雄文带领的科研团队目前还在积极推进治疗肿瘤恶病质的临床前新药研发项目。