

医学检验

尿糖两个“+”，血糖正常，这是为什么？

□徐瑞平

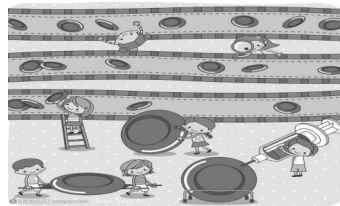
“医生，我血糖正常，但为啥尿糖两个‘+’？是不是化验结果不准确啊？”

在门诊工作中，我们经常会遇到这样一种情况：患者尿糖结果为阳性，血糖却在正常范围内或者并未超出肾糖阈值。

如果解释不清楚，患者就会对检验结果产生怀疑，甚至导致医疗纠纷。下面，我们就尿糖和血糖的关系一起学习一下，看看尿糖为什么会是阳性的。



本文图片为资料图片



在正常情况下，血液中被肾小球滤过的葡萄糖，几乎全部在近端肾小管被重新吸收入血。因此，最终的尿液含糖量甚微，用一般的方法检查不出来，故尿糖为阴性。

但是，当血糖浓度超过一定水平时，经肾小球滤出的葡萄糖超过了肾小管重新吸收的能力，尿糖往往为阳性。所谓肾糖阈值，就是指尿中开始出现葡萄糖时的最低血糖浓度，通常为8.9-10毫摩尔/升。

尿中是否出现葡萄糖取决于3个因素：血糖水平；肾小球滤过率（肾脏对血糖的滤过能力）；肾小管对葡萄糖的重吸收能力。

按照血糖水平划分，尿糖阳性可分为两大类。

一、血糖高+尿糖阳性

这类患者肾糖阈值正常，由于其血糖水平较高，超过了肾糖阈值，从而导致尿糖阳性。这种情况最常见于以下几种情况。

1.各种糖尿病。如2型糖尿病、1型糖尿病以及各种继发性糖尿病等。

2.应激性尿糖。当遭遇急性卒中、重症感染、严重创伤、大手术等急性应激反应时，体内升糖激素分泌增加，可引起血糖暂时性显著升高及尿糖阳性；随着应激状态解除，血糖下降，尿糖转阴。

3.类固醇性尿糖。常见于接受激素治疗的患者。这类尿糖是可逆的，停药后大多可以消失。

4.饥饿性尿糖。较长时间的饥饿会导致血糖偏低，胰岛素分泌保护性减少；若此时突然大量进食，胰岛素分泌相对不足，从而导致血糖暂时性升高、尿糖阳性。询问患者近期饮食史，必要时可给足量的主食（每天250克以上），3天后复查糖耐量即可鉴别。

5.滋养性尿糖。正常人短时间内吃进大量糖类食物后，导致血糖迅速升高超过肾糖阈值而发生一过性尿糖，但其空腹血糖及糖耐量试验结果正常。

此外，某些内分泌疾病，如甲亢、皮质醇增多症、嗜铬细胞瘤、生长激素瘤等，也可引起糖代谢紊乱及尿糖阳性。

需要说明的是：血糖与尿糖并非始终一致。在有些情况下，血糖虽高于正常值，但尿糖

却呈阴性。例如，老年糖尿病患者合并动脉硬化，出现肾糖阈值增高，血糖升高而尿糖阴性。

还有一种情况，是由于抽血与留尿时间不同步而导致结果自相矛盾。例如，餐前测血糖正常而餐后查尿糖可能结果为阳性。

二、血糖正常伴尿糖阳性

其特点是尿糖阳性但血糖正常。患者无论空腹或饭后，任何一次尿液标本检查结果均为尿糖阳性，但空腹血糖及葡萄糖耐量试验结果均正常。

其病因与肾小管缺陷，导致近端肾小管对葡萄糖的重新吸收功能减低有关，也称肾性尿糖。临床可分为原发性肾性尿糖、继发性肾性尿糖、生理性肾性尿糖。

1.原发性肾性尿糖。这与先天遗传有关，主要包括两个病：良性家族性肾性尿糖、范可尼综合征。

良性家族性肾性尿糖多为显性遗传，常常是亲子共患。患者一出生即可查出尿糖阳性（尿常规无其他异常），但其他各项检查（如血糖、肾功能等）结果均正常。患者通常无症状，也不影响生长发育，预后良好，通常不需要治疗。但是，少数患者可能

存在低血糖倾向。为了预防低血糖，患者饮食应确保足够的碳水化合物，避免长时间饥饿，妊娠期注意加强营养，多餐饮食。也有少数患者日后会发展成真正的糖尿病，故建议对这类患者随访观察。

范可尼综合征患者也是血糖正常但尿糖阳性。不同的是，这类患者有多种肾小管功能障碍，尿液中除了存在葡萄糖以外，还有大量氨基酸、磷酸盐、重碳酸盐等。患者往往有肾小管性酸中毒、骨痛、病理性骨折、佝偻病及生长发育落后等情况，预后欠佳。

2.继发性肾性尿糖。指继发于某些疾病或是某些肾毒物质损害所致。如慢性肾炎、肾病综合征、多发性骨髓瘤以及某些重金属（如汞、镉、铅等）中毒等。

3.生理性肾性尿糖。也称“妊娠期肾性尿糖”，少数妇女在妊娠中晚期可因暂时性肾糖阈值降低而出现尿糖，其机制可能是由于细胞外液容量增加而抑制肾小管重吸收葡萄糖的功能，致使肾糖阈值下降所致，分娩后可恢复正常。

此外，尿糖还存在假阳性反应。如口服维生素C、阿司匹林、青霉素、异烟肼、多巴类药物，或尿中混有还原物，尿糖检测可以出现假阳性反应。

（作者供职于镇平县第二人民医院）

医技在线

核武器威力大，杀伤力强；而第四代核武器除了威力大以外，更具破坏力可控制、定向攻击、破坏力集中等特点。这些特点非常类似于今天我们要介绍的消融式放疗（SABR），或叫立体定向体部放疗（SBRT）。

对肿瘤治疗，现在普遍的方法还是手术切除，但是还有许多情况仅靠手术不能完全解决问题，或者不能进行手术。那么，遇到这些情况，该怎么办呢？我们还有放射治疗，利用高能射线将癌细胞杀灭，而且无创。

放疗技术由居里夫妇1898年发现，至今，其理论、技术和实践体系已逐步完善。我们将SABR称之为肿瘤治疗领域的“第四代核武器”是基于以下几点。

一、射线能量高；放疗用高能X射线比伽马射线的能量还要高、穿透力还要强。

二、单次剂量高，治疗次数少；总治疗次数少于5次，甚至只照射1次，就可以将癌细胞直接打碎。

三、打得准；加速器照射系统和剂量等须保持非常高的精准度，且射线可在CT图像引导下精准照射肿瘤。

四、患者的副作用非常小；如肺部SBRT治疗，患者的生活和工作不受影响，无治疗死亡病例，治疗过程无创。

（作者供职于河南省肿瘤医院）

消融式放疗——肿瘤治疗领域的「第四代核武器」

□李定杰

征稿

本版设置的主要栏目有《技术·思维》《医技在线》《临床笔记》《精医懂药》《医学检验》等，请您关注，并期待您提供稿件给我们。

联系人：杨小沛
电话：(0371)85966391
投稿邮箱：343200130@qq.com

让患者方便 让患者放心

——新郑市人民医院心血管内科三病区不断提升服务理念和技术水平

本报记者 王婷 通讯员 樊改萍 王梦梦 文图

一件物品能用十几年，不是因为主人念旧，就是因为意义非凡。在新郑市人民医院心血管内科三病区主任李彦宏家里，有一只“工龄”15年的铁勺，任岁月打磨，它依然光滑锃亮，就像它的馈赠者对受赠者的情谊一般，真挚、隽永。

15年前，80多岁的陈老太太因布卡综合征，导致腹胀、腹水，反复治疗效果不佳，最后来到新郑市人民医院心血管内科三病区。李彦宏尝试用中西医结合的方案为老人治疗，结果两个月后，老人竟奇迹般康复了。为表达感谢，陈老太太身为铁匠的老伴亲手打制了一只铁勺作为“礼物”送给了李彦宏。

患者的信任，是李彦宏初心不改、不断追求的动力，更是新郑市人民医院心血管内科三病区永葆活力的源泉。2015年，该院整体搬迁至新院区后，心血管内科三病区迎来了技术加速发展的“春天”：首例冠状动脉支架植入术、先天性心脏病封堵术、永久心脏起搏器植入术等填补了医院空白，同时，“让患者方便，让患者放心”的服务理念深入人心，引领新郑市人民医院心血管内科三病区砥砺前行。



李彦宏与国外专家同台手术

在抢救的路上分秒必争

心脏是人体的“发动机”。一旦心脏停止跳动超过4分钟，生命便立即面临死亡的威胁。

“时间就是心肌，时间就是生命。”这是心内科，甚至是医疗界十分流行的一句话。据《中国心血管病报告2016》，我国心血管病死亡率居首位，高于肿瘤和其他疾病，占居民疾病死亡构成的40%以上。

由于心脏疾病的特殊性，思维快、说话快、走路快，成了心内科医生的共同特质。李彦宏也是这样，瘦瘦的脸庞自带亲和力，说起话来直奔主题，走起路来脚下生风。

起初，李彦宏在家人的影响下选择了医学，入行之，他越发感到医

学的神奇。从医25年来，他深感这份职业赋予自己的使命感、满足感。

几天前，54岁的高先生突然感觉胸前区剧烈疼痛，伴心慌、大汗、呼吸困难，持续3小时不缓解，紧急到新郑市人民医院心血管内科三病区就诊。急诊心电图检查结果提示：急性下壁心肌梗死。急诊冠脉造影结果显示：冠脉三支病变，前降支中段、回旋支中段完全闭塞，右冠重度狭窄。诊断为：急性心肌梗死并心源性休克。

李彦宏决定为高先生实施主动脉球囊反搏术。完善术前准备后，他与心血管内科三病区主治医师李金榜、住院医师朱凯明一同，先为患者植入IABP（主动脉球囊反搏泵），行主动脉球囊反搏，后经导管深

入患者前降支，回旋支抽吸血栓，球囊扩张，术后转入重症监护室观察治疗。

一周后，高先生病情稳定，心血管内科三病区手术团队又为其进行了支架植入术。半个月后，高先生康复出院。

李彦宏介绍，急性冠脉综合征是危害人类健康严重疾病之一，急性心肌梗死后合并的心源性休克又是十分凶险的情况之一。这样的患者，单纯应用药物治疗效果差、死亡率高，而主动脉球囊反搏术是抢救心源性休克的的首选，能改善患者的血流动力学，为进一步实施介入治疗赢得时间。

2015年9月，新郑市人民医院搬迁至新院区后，同时也带动了医疗水平的提升。临时和永久心脏起搏器植入术、经食管心脏电生理监测治疗技术、心力衰竭检测术等一批高精尖技术次第登场，在很大程度上提高了患者救治成功率，让周边百姓在家门口就能享受到高水平的诊疗服务。

一周前，52岁的张先生间断出现心慌、胸闷等症，加上风寒感冒，他开始咳嗽、流涕、发热，在乡镇卫生院被诊断为支气管炎，吃药后咳嗽减轻，但心慌、胸闷的症状一直反复出现。

为了弄清病因，张先生在家人的陪同下来到新郑市人民医院，就在办理住院手续时，张先生突然晕厥、意识丧失，伴出汗、呕吐等症状。门诊医务人员立即给予其吸氧等救治措施，同时进行血气分析及心电图检查。心电图检查结果提示为陈旧性下壁心肌梗死，血气分析检查结果提

示为低氧血症。

张先生入住心血管内科三病区后，经进一步检查发现，急性大面积肺栓塞，双下肢均有血栓形成，若不及时治疗，会出现严重低氧血症、多脏器功能衰竭，危及生命。

心血管内科三病区手术团队立即为张先生行“下腔静脉造影、肺动脉造影、双侧肺动脉造影+碎栓术+药物灌注、双侧肾静脉造影、下腔静脉滤器置入、左侧髂总静脉造影术”，1个月后，患者好转出院。

李彦宏介绍，急性肺栓塞的发病率仅次于冠心病及高血压病，死亡率仅次于肿瘤及急性心肌梗死。传统肺栓塞治疗包括抗凝、溶栓及外科手术，但外科手术创伤大、出血多、难度大。自从该科室开展介入治疗后，以其微创、可重复性及出血少的特点，深受患者认可。

准确诊断还需练就“火眼金睛”

在心内科，患者的病情大都起病急、变化快，这就要求心内科医生必须要有冷静的头脑，能够透过现象看本质，不能放过任何蛛丝马迹。

就如同张先生这样，一部分患者在发病前症状不明显，或与某几种疾病症状极为相似，这极易造成误诊、漏诊，导致患者错失最佳治疗时机。

“大夫，快，快救救我爱人吧！他难受得不行了……”一天傍晚，42岁的刘先生被新郑市人民医院120急救车接回医院，当时他已经胸闷、胸痛1个多小时，在乡镇卫生院就诊后，两次服用速效救心丸，效果不佳，于是家属立即拨打120求助。

新郑市人民医院急诊科医务人员对其进行对症处理后，患者胸痛症状缓解，随后按冠心病入住心内科三病区。当时，正在坐诊的李彦宏接到电话后，以为患者可能就是心绞痛发作，但保险起见，他还是决定到病房看一眼。结果这一看，看出了“大问题”。

经仔细询问得知，刘先生患高血压病10多年，未规律治疗，间断服用降压药控制血压。当时，测患者左侧血压为110/60毫米汞柱（1毫米汞柱=133.322帕），属于正常范围，可患者胸痛症状仍未完全消除。李彦宏建议再测量右侧血压，结果只有70/40毫米汞柱。

“会不会是主动脉夹层？”李彦宏心里犯嘀咕。于是，他要求患者立即进行胸腹主动脉CTA检查（CT血管造影检查），结果令在场医生大吃一惊：患者为I型主动脉夹层，破裂范围从心脏出口的位置一直延伸到腿部！同时，患者右肺下叶、左肺轻度感染；纵膈多发肿大淋巴结，两侧胸膜增厚，纵膈淋巴结。

这样的情况需要做开胸手术，受技术条件所限，在新郑市人民医院的联系和协助下，患者转至上级医院接受进一步治疗。

随着心血管学科的发展，心内科的护理工作不再是单一的基础护理、静脉输液护理和日常健康宣教，各种现代治疗技术的广泛开展，对护理人员也提出了更高的要求。

新郑市人民医院心血管内科三病区护士长毛玉珂说，心内科疾病变化快且凶险，护士必须具备过硬的专科技术和抢救意识，此外，还必须能

与患者进行良好的沟通。为了不断提高服务质量，毛玉珂提出“角色互换”的体验式管理模式，让护士自发转变意识，从内心深处真正为患者着想。

精耕细作打造行业精品

打铁还需自身硬。对于一家医院来说，硬件条件是看得到的参考依据，而最能吸引患者的因素，说到底，还是医生的技术水平。

目前，新郑市人民医院心血管内科三病区拥有主任医师1名，副主任医师1名，主治医师2名，住院医师4名，其中硕士研究生2名；配有彩色多普勒超声心动图室，遥测式24小时心电图/血压仪，血流动力学检测仪，遥控式心电监护仪，心脏除颤监护仪，临时和永久心脏起搏器，心力衰竭检测等先进设备；擅长急性心肌梗死新型药物溶栓再灌注治疗，心律失常心脏电复律，经食管心脏电生理治疗，心力衰竭最新治疗，中医特色治疗心脏神经症等。

科有特色，人有专长，是该科的“制胜法宝”。在李彦宏的带领下，每位医务人员都在临床工作之余，还分头兼有不同的工作。副主任李金榜是科室的质控专员，主治医师孙建军负责组织科室业务学习及患者的健康宣教；住院医师李蜜言则肩负着病区科研项目的推进、病例筛选等。

逆水行舟，不进则退。医学更是如此。在新郑市人民医院心血管内科三病区，除了每周固定进行业务学习外，针对平时遇到的疑难典型病例，李彦宏会随时组织大家总结、讨论。此外，在不影响临床工作的前提下，科室人员还轮流参加学术会议、进修培训等。

放眼未来方能成大事。对于科室的发展方向，李彦宏早已心中有数：对现有人员的业务方向进行细分，打造完善的人才梯队，同时引进科研型人才，提升科室科研水平；打造高标准的高血压防治中心，提高高血压病防治率；进一步优化胸痛中心流程，最大限度缩短救治时间……这样的未来，就在不远处。