



血小板制品为什么那么“娇气”？

▲ 四川省攀枝花市中心血站 罗昭玲

说起血液制品的保存，血小板绝对算得上血液成分大家庭中的“另类”，它的储存、运输条件苛刻，与全血、红细胞等血液成分完全不同：首先必须用有“呼吸”功能的小血小板专用保存袋，其次要存放在血小板专用恒温振荡保存箱中，温度恒定在20~24℃，整个保存过程需持续振荡，其频率为50~60次/min，振幅为5CM，即使在如此严苛的条件下，保存期最多也仅为5d，在开放环境下制备的浓缩血小板保存期仅有24h，保存时既要防止血小板聚集和激活，也要维持血小板的活性和功能，运输时要用隔热条件较好的容器，同样要在20~24℃，不能剧烈振荡，以免损伤血小板，血小板为什么这么怕冷又这么“娇气”呢？

首先从血小板的代谢说起：血小板在人体内的主要能量供应来源于有氧代谢，离体后在缺氧状态下，有氧代谢被迫中止，开启无氧条件代谢模式——糖酵解旁路代

谢，其代谢终产物为乳酸和CO₂，这些酸性代谢产物会迅速降低血小板和血浆的PH值，目前血小板离体后的保存介质就是血浆，它是血小板暂时居住的“家”，这个“家”的环境（血浆的pH值）直接影响血小板的寿命和功能，研究证实血小板保存的最佳pH值是6.6~6.8，如果pH值<6.2或>7.4，血小板的形态将由盘状变成球状，这种改变一般不可逆，严重影响血小板质量和功能。如果袋内的CO₂能释放出来，就可降低酸性代谢产物在血袋内的积累。所以血小板需要保存在有气体交换功能的专用袋中，这种血袋就像人体“呼吸”一样排出CO₂吸入O₂，使血小板制品

的pH值得以维持，甚至可延长血小板的保存时间。由此可见，血浆的pH值首先取决于血小板在保存过程中的代

谢，血小板的代谢又与保存袋中的氧含量有关，氧含量的高低又受保存袋对氧气的通透性的影响，也就是说血浆的pH值、血小板的代谢、保存袋中的O₂含量这几个因素之间互为因果，相辅相成共同影响血小板的质量和功能。血小板储存在具有一定振荡频率的专用恒温箱中，轻微均匀的振荡不但可以维持血小板良好的形态，避免血小板聚集成团块，防止长时间静置后因重力因素使血小板沉降和积聚，也对维持气体交换，具有重要的作用。

其次，细菌污染是影响液态血小板制品长时间保存的另一个重要原因，因为血小板的最佳储存温度也为各种细菌生长繁殖提供了适宜条件，血小板中的细菌污染源主要来自于献血者，尽管管采血前进行了严格的消毒，采集过

程中也保证了无菌操作技术，但是消毒不能保证杀灭皮肤上所有的细菌，位于皮肤深层如毛囊、皮脂腺中、黏附于针眼周围组织上的细菌和皮肤碎片，仍然会随着采集过程进入血小板制品中，这部分细菌会和液态血小板一起长时间存活于20~24℃的环境中，迅速生长繁殖，统计数据表明输入常温保存血小板的受血者发生败血症的概率约为0.04%。还有研究表明，血小板制品在常温保存时，遭受细菌污染的概率是低温保存时的10倍。国外学者等研究认为：血小板保存7d仍保持良好的体内功能，但是保存7d以上的血小板制品细菌污染生长检测合格率明显降低，所以血小板制品5d保存期难以突破的原因之一是细菌污染问题没有解决，再则，血小板在人体内的自身寿命本来也只有7~9d，这一点也决定了它离体后不能长时间保存。



肾功能检查，你了解多少？

▲ 内江市中医医院 卢颖

肾脏不是一个单纯的排尿器官，而是一个具有重要地位的内分泌器官。到底有多重要呢？肾脏是代谢体内废物、维持体液电解质、酸碱度平衡和稳定的器官，重要到需要人在有限的腹腔空间中一左一右长上两个肾脏。为了保护身体的代谢平衡，就需要定期的进行肾功能检查，用来了解肾脏代谢有无障碍、有无疾病、疾病的病情以进行诊断治疗。

肾功能检查直接反应人体代谢的健康程度，各项指标直接关系到肾脏的功能情况。当你早上不吃不喝前往医院抽血化验检查之后，会得到一张写得密密麻麻的检查报告单，下面我们来具体看一下这些指标到底能够指出哪些问题。

尿素（urea） 尿素需要通过肾脏向外排出，当肾脏只是轻微的功能受损时，血尿素值可能并不会出现什么大的变化。但是当尿素含量高于正常值的时候，就能够说明肾脏功能已经受到了严重的损害，至少一半的肾脏已经不能够正常工作。所以尿素指标虽然不能够有效测定早期不严重的肾功能损害，但是对于严重肾病如肾衰竭、氮质血症之类的诊断有着特殊的作用。

肌酐（Cr） 肾小球是过滤肌酐的肾内组织，当肌酐含量大幅增高时，就代表肾小球的代谢过滤效率大大降低，也就是说肾脏已经出现了实质性的损害。肌酐往往会出现急剧上升的情况，特别是存在于各种原因所引起的肾小球过滤功能障碍。肌酐含量还特别有助于鉴别肾前性肾衰和肾性少尿等病症。

β₂-微球蛋白（β₂-MG） 这种微球蛋白是一种特异性的指标，当肾内的近端小管出现损害时，就会非常灵敏地发生反应。比如不幸患上了肾炎、肾衰竭、移植排斥或是肾上腺肿瘤等情况都会使得

近端小管受损，从而使该种微球蛋白出现损伤。

尿酸（UA） 尿酸主要通过肾脏代谢出体外，所以通过测定血液中的尿酸含量就能够很好地了解肾脏功能。肾炎、肾结核等一系列的急慢性肾病都会使得血液中的尿酸含量升高。

尿酸是嘌呤的代谢最终产物，没错，就是会导致痛风的罪魁祸首。人体内有部分的嘌呤合成，也会通过不健康的大量食用动物内脏等情况下大幅度的增高人体的嘌呤含量，饮酒也会提高血液中的嘌呤含量。肾脏代谢是解决绝大部分嘌呤的重要方式，但是如果嘌呤已经转化为尿酸之后，肾脏的功能却无法维持尿酸的排出，血液中的尿酸含量就会持续上升。尿酸含量直接关系到肾脏的病变，比如肾小球病变带来的尿酸滤除功能不全，肾小管病变导致尿酸的合成分泌量减少，都会引起血液高尿酸症。

在服用某些药物如利尿剂的时候，肾小管对尿酸的重吸收会加重，使尿酸的排泄减少；当放化疗的过程中破坏了大量的细胞，大量的代谢产物拥挤到肾脏中的时候，尿酸也会不可避免的增高。这些都是可能导致血尿酸含量升高的原因。

胱抑素C(Cys-C) 该指标在一般的血液检查中较为少见，多用于糖尿病性肾病、高血压性肾病、肾移植、血液透析等检测，在一般检查中也可以用于肾功能评价和诊断、监测。

在生活中避免肾脏损伤是维持健康生活的重要组成部分。认识早期信号、定期参加体检、杜绝药物滥用、不憋尿、控制体重和身体指标等、维护良好的生活习惯、保持规律合理的膳食结构、不多食含嘌呤较高的动物内脏和啤酒，给肾脏一个放松的机会。

康复是患者毕生修炼的功课

▲ 自贡市精神卫生中心 陈泽聪

康复医学是临床医学的重要分支，医疗机构为患者提供康复服务和指导，有助于提升治疗效果。康复是在一定时间内，为缺陷的患者在生理、心理及社会功能上到达最佳程度，而开展的一系列治疗手段，使患者重新适应社会生活的措施。临床上常见的方式有以下几类：

教育康复 教育康复又称为心理康复，是在患者康复期间提供优质的心理护理措施，让患者正确认识疾病及面对社会的鄙视时，树立较好的心理承受力，纠正患者性格缺点。对患者的教育康复护理中应当将患者安置在相对安静且舒适的区域内，房间设施从简单安全布置出发，尽量减少外界对患者造成的情绪干扰。护理人员调整温和语气，适当安慰梳理情绪，消除不良情绪，稳定患者焦躁心情。给予心理安慰和鼓励。指派专人对焦虑症患者进行看护，看护过程中需要密切观察、详细记录患者的行为及情绪变化。当患者情绪平稳后，对患者进行心理安抚护理，耐心疏导缓和情绪，使患者在主观意识上认识到疾病带来的危害，有意识地对情绪进行控制。

社会能力康复 在患者经过一段时间的治疗后精神症状得到有效控制，在自我恢复上重新建立新的自知力。在适当的情况下，组织患者开展绘画、书法、下棋等多种集体性娱乐活动。同时加强患者对自我生活料理加强训练，例如打扫室内卫生、清洗换洗衣物、整理日常生活用品等，鼓励患者帮助其他自理能力较弱的患者，相互帮助的同时建立康复的自信心。社会能力的护理指导，是患者康复效果的良好检验。制定科学的社会能力康复计划有助于患者生活能力

和人际交往能力提升，从而平等的融入社会生活当中。

社交能力康复 社交能力区别于社会能力，社交能力是良好的表达患者自我情绪及需求的能力，通过社交能力的康复达到正常开展人际交流的目的。患者是社会中的一份子，无论在家庭还是在职场都充当一定角色，交往是人的本能需要，在交往活动中走亲访友、关爱子女、外出购物、工作赚钱等参加各种社会活动。但是由于精神疾病的折磨，在一定时期内使患者不主动进行社会交往活动，甚至需要监护人监督并命令行动，因此在社交能力康复中，提升患者的社交能力，使其主动参加社会活动恢复社会功能非常重要。

体能康复 组织患者做适当的体育运动，依据患者自身康复条件，适当开展坐位训练、关节训练、站立训练和行走训练。进行过程中适当播放舒缓音乐或轻松幽默的音频、视频，让患者在轻松愉悦的环境下开展放松训练。体能训练中需要在主治医师指导下循序渐进地开展，在动与静结合下让患者紧张焦虑的情绪得到放松。例如：组织患者开展健身操训练、两人三足走、足球、篮球赛等，在团结合作下进行趣味比拼。

康复效果评定 患者的评定程序是判断患者康复的重要依据，通过对患者临床观察、询问、了解判定患者的康复程度。评定的主要目的是检测患者的精神状态是否已经全部消失；是否具备生活及工作能力；自知力是否全部恢复等指标。

患者在接受治疗期间需要医护人员及家人的关爱和支持，精神类的疾病是疾病范畴中的一种，更需要家人和社会各界正常看待，在保障患者基本的生活和情感交流下，给予患者更多的理解与关心。