



阜外医院院报

2017年6月19日 第120期
内部资料 免费交流

地址：北京市西城区北礼士路167号 邮编：100037
电话：(010) 68314466/88398866
网址：www.fuwai.com/www.fuwaihospital.org



阜外医院官方微信



阜外医院官方微博



阜外医院官方APP

导 读

腹主动脉瘤——体内的不定炸弹

夏季养生心为先 [详见2版]

华法林用药指导

高尿酸，心血管事件的帮凶！

[详见3版]

阜外医院联合北京999急救中心完成首次飞机VA-ECMO空中转运紧急心脏移植病人成功

手术室并不神秘 术前准备您别紧张

[详见4版]



特别关注
TEBIEGUANZHU

阜外医院牵头进行注册研究的

首个国产TAVR瓣膜获批上市

近日，我国首个用于经导管治疗的人工心脏瓣膜（Venus A瓣膜）获国家食品药品监督管理总局（CFDA）批准上市。

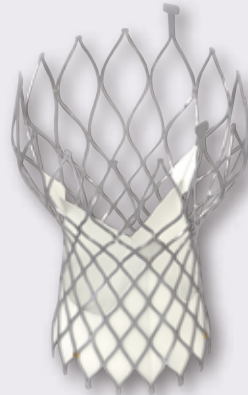
Venus A瓣膜由杭州启明医疗器械有限公司研制，是我国第一种国内自主设计、具有完全自主知识产权的人工心脏瓣膜。

2012年9月10日，中国第一例国产经导管主动脉瓣Venus A瓣膜在阜外医院植入成功。

Venus A注册研究由阜外医院高润霖院士牵头，阜外医院、华西医院、浙江大学医学院附属第二医院、江苏省人民医院、上海交通大学医学院附属瑞金医院密切合作。作为国家“十二五”科技支撑计

划，共纳入101例，手术成功率95%，30天死亡率5%，全分析人群术后12个月复合终点事件全因死亡或严重卒中发生率为7.1%，与国际水平相当。

Venus A瓣膜是一种无需心脏直视并在非体外循环下植入的人工心脏瓣膜，是国内首个自膨式经皮介入人工心脏瓣膜。Venus A瓣膜由主动脉瓣膜、输送系统组成，输送系统包括输送导管系统和压缩装载系统，主动脉瓣膜由镍钛合金瓣架、金标记点、缝线及猪心包制成的三叶式瓣叶和裙体组成。



■ 来源：国家食品药品监督管理总局



专家解读
ZHUANJIAJIEDU

阜外医院专家警告：取消胆固醇摄入上限隐忧巨大

背景

《美国居民膳食指南2015~2020》取消了对膳食胆固醇每天<300mg的推荐；随之，最新版《中国居民膳食指南》也取消设置膳食胆固醇摄入的上限。然而，心血管流行病学专家列举大量证据认为，我国在胆固醇摄入和心血管疾病负担不断增加、高胆固醇血症治疗率和控制率明显较低的当下，不宜弃守胆固醇摄入上限。



胆固醇在人体内发挥着重要的生理功能，但长期摄入胆固醇过高可危害健康。大量证据显示，血清总胆固醇升高是动脉粥样硬化性心血管疾病的重要危险因素。多项国际前瞻性研究发现，血清总胆固醇水平升高，增加心血管疾病发病和死亡风险。

中国医学科学院阜外医院开展的首钢男性职工20年长期随访研究，以及阜外医院与安贞医院开展的大样本多中心队列研究均表明，血清总胆固醇增加急性心肌梗死、缺血性脑卒中等缺血性心脑血管病发病风险。低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）是血总胆固醇的主要成分，全球14项关于他汀类药物降低LDL-C的随机对照临床试验荟萃分析，总样本达9万人以上，结果明确显示降低LDL-C可显著减少主要冠脉事件的发生。可见，高胆固醇血症与心血管疾病发病与死亡风险的关系比较明确。

血清胆固醇与膳食摄入密切相关



早在20世纪50年代，美国营养学、心血管流行病学的先驱Ancel B. Keys博士就总结出膳食饱和脂肪酸、胆固醇摄入影响血清胆固醇水平，并归纳出膳食营养素与血清胆固醇之间的定量关系，形成Keys膳食脂质综合分值，以此通过膳食胆固醇等脂质摄入量定量评估血清胆固醇水平。涉及17项研究的Meta分析表明，膳食胆固醇摄入每增加100mg/d，血清LDL-C约上升2mg/dl。每天摄入1~3个蛋黄能使LDL-C水平增加4~12mg/dl。

中国医学科学院阜外医院在20世纪80年代开展的中美合作研究，在北京、广州两地，采用标准化的3天24小时膳食回忆法进行研究，结果表明中国人群膳食胆固醇、Keys脂质分值与血清胆固醇存在正相关，膳食胆固醇摄入量增加100mg/4186kJ（1000kcal），血清胆固醇水平约升高7.4mg/dl。可见膳食胆固醇升高血清胆固醇的作用，不仅存在于西方高胆固醇膳食人群，也存在于中国传统膳食脂肪摄入较低的人群。20世纪90年代的“八五”攻关课题中，覆盖我国南北方不同地区13个人群的研究进一步证实，膳食胆固醇、饱和脂肪酸、Keys脂质分值以及肉类、蛋类等平均食用量，分别与人群血清总胆固醇水平正向关联。另有研究显示，我国膳食胆固醇摄入过量（≥300mg/d）的人群发生高胆固醇血症的风险比膳食胆固醇摄入量适量者增加18%~21%。

尽管膳食胆固醇摄入与远期心血管疾病的关系尚不明确，但是临床试验及系统综述中，有关膳食胆固醇摄入增加与血液胆固醇水平升高的证据明确。加之血胆固醇水平增高会促进动脉粥样硬化、增加心脑血管事件风险，长期过多摄入膳食胆固醇对一般人群心血管健康的危害不容忽视。而美国、中国膳食指南中取消胆固醇摄入上限的推荐，容易给公众造成错误印象，认为“限制胆固醇摄入量是错误的”。

我国高胆固醇血症流行趋势堪忧

美国通过近30年胆固醇宣教计划及健康促进，人群膳食胆固醇摄入量下降，近2/3的美国成年人膳食胆固醇摄入量小于300mg/d；70%~80%的儿童青少年膳食胆固醇摄入量小于300mg/d。年龄标化的血清胆固醇水平从1988年~1994年间的206mg/dl逐步降低到2007年~2010年间的196mg/dl；同期标化的降脂治疗率从5%上升到23%，被诊断高胆固醇血症者使用降脂药物的治疗率达54%。2003年~2013年美国心血管疾病死亡率下降28.8%，冠心病死亡率下降38.0%。研究证实，冠心病死亡率降低中24%归功于胆固醇水平下降，排在第二、三位的是收缩压降低和控制吸烟。

在这一背景下，美国膳食指南不再强调胆固醇每日摄入的上限，但此举仍受到大量美国学者和科研机构的质疑。2013版《中国居民膳食营养素参考摄入量》取消膳食胆固醇的上限值，但其作为营养学专业资料并没有受到媒体和公众广泛关注。尽管最新版《中国居民膳食指南（2016）》声明“去掉了对膳食胆固醇的上限值，这并不意味着胆固醇的摄入可以毫无节制”，但如同在高速公路上岗告知司机注意驾驶安全而并不设置汽车行驶的最高限速，这样做能有效吗？符合我国心血管疾病防控的需要吗？

与美国不同的是，我国的高胆固醇血症流行趋势严重，特别是膳食胆固醇摄入量仍在不断上升。2012年全国调查显示，成年人血清总胆固醇平均值为4.5mmol/L，高胆固醇血症患病率为4.9%，成年人血脂异常总体患病率高达40.4%，较2002年大幅上升。中国健康与营养调查发现，人们膳食胆固醇平均摄入量从1991年的165.8mg/d上升到2011年的266.3mg/d，增长近60%；特别需关注的是，18岁~59岁成年人膳食胆固醇摄入量超过300mg/d的人群比例，从1991年的14.9%上升至2011年的34.2%。

与此同时，我国居民高胆固醇血症的治疗率、控制率却远不及欧美发达国家。高胆固醇血症患者的治疗率男、女性分别

为21.4%和14.0%，控制率仅为18.3%和11.2%。我国缺血性心脏病死亡人数从1990年的45.0万上升到2010年的94.8万，年龄标化死亡率增长了31.6%。如果按现有的血清胆固醇流行趋势估计，2010年~2030年我国心血管疾病将增加920万例。

“零级预防”需要预防整个社会发生危险因素流行，而不是有了危险因素再预防心血管事件。在我们的胆固醇摄入和心血管疾病负担不断增加，高胆固醇血症治疗率和控制率明显较低的当下，弃守胆固醇摄入上限，已经产生了“负能量”。

控制胆固醇摄入“大堤”须加固

2016年中国居民膳食指南与美国指南一致，放弃推荐一般人群膳食胆固醇摄入的限量，这可能弱化膳食和生活方式干预的效果，将使未得病的“健康”个体转变为心血管疾病高危个体，也不利于临床医师开展血脂管理和治疗。

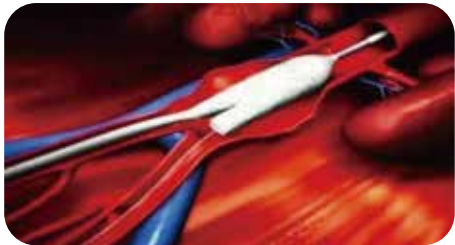
可喜的是，我国最新的《中国成人血脂异常防治指南》（2016年修订版）推荐饮食治疗和改善生活方式是血脂异常治疗的基础措施，建议每日摄入胆固醇<300mg，对于动脉粥样硬化性心血管疾病等高危人群，摄入脂肪不应超过总能量的20%~30%。

我国的高胆固醇血症与高血压、高血糖的“三高”洪水来势迅猛，此时一定要巩固而不是削弱“防洪”堤坝。我国营养学和医疗卫生工作者应认真总结前人胆固醇与心血管疾病相关研究，结合国情进行正确的健康宣传，最大限度抵消错误解读的负面影响，继续推荐国人限制膳食高胆固醇摄入，限制动物内脏和蛋黄等富含胆固醇食物的过多摄入，形成科学合理膳食习惯，促进我国居民心血管健康。

■ 杨学礼 顾东风

专家门诊
ZHUANJIA MENZHEN

腹主动脉瘤——体内的不定时炸弹



1947年12月，爱因斯坦因胃溃疡手术时偶然被发现有腹主动脉瘤，医生警告说它随时可能爆裂。“那就让它裂吧”，面对死亡的威胁，爱因斯坦十分平静。1955年4月18日凌晨1时15分，爱因斯坦与世长辞，终年76岁，死后由专家解剖证实腹膜后有大量的积血块，是腹主动脉瘤破裂出血。

► 什么是腹主动脉瘤？

腹主动脉瘤是因为动脉中层结构破坏，动脉壁不能承受血流冲击的压力而形成的局部或者广泛性的永久性扩张或膨出。腹主动脉瘤发生后可逐渐增大，在动脉内血压的作用下局部吹气球般膨胀、变形至极限时会发生破裂，导致瞬间大出血而死亡。

腹主动脉瘤的发生与动脉硬化、外伤、感染、动脉炎症、动脉壁发育不良、高龄、吸烟等有关；动脉硬化是腹主动脉瘤最常见的病因；一般认为，男性、高龄、家族史、吸烟、高血压、高脂血症、下肢动脉硬化闭塞症和冠状动脉硬化性心脏病等是患腹主动脉瘤的危险因素。

► “人体不定时炸弹”不容小觑！

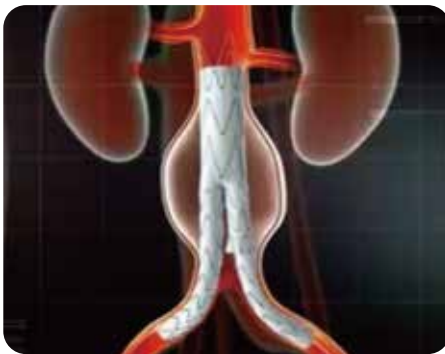
虽然腹主动脉瘤进展缓慢，但早期多无症状和征兆，不易诊断发现，通常是后期因动脉瘤压迫周围组织，才产生症状。但发生症状的同时，动脉瘤的大小往往已经濒临破裂、有危及生命的可能，因此腹主动脉瘤可谓是人体的“不定时炸弹”，稍有不慎就可能夺人性命。

且值得注意的是，当腹主动脉瘤超过5cm大小时，就极有可能随时爆裂造成大出血；一旦爆裂出血，若无法及时于24小时内救治，致死率高达5成以上，不容小觑！

► 腹主动脉瘤有哪些症状？

多数腹主动脉瘤病人缺乏明确症状，往往是体格检查、超声或CT检查时偶然发现。有症状者表现为：

① **腹部搏动性肿块**：肿块位于脐周或脐上方偏左，搏动为膨胀性，与心跳节律一致；



② **疼痛**：主要为腹部、腰背部疼痛，多为胀痛或刀割样痛。突发性剧烈疼痛提示有破裂、感染或瘤内夹层的可能；

③ **压迫**：胃肠道压迫最常见，表现为上腹部胀满不适、纳差等；

④ **栓塞**：瘤腔内血栓或硬化斑块在血流冲击下脱落，可导致下肢动脉栓塞，产生肢体缺血或坏死；

⑤ **破裂**：是腹主动脉瘤最严重的

并发症，破裂时出现剧烈的腹痛或背痛和严重的低血压，破裂后一般先形成腹膜后血肿，继而破向腹腔，病人因失血性休克而死亡。

► 专家“拆弹”有绝招

腹主动脉瘤超过4cm时建议治疗，即便不到4cm，解剖形态学上有偏心、囊状以及动脉硬化斑块有破裂征象也应积极手术。目前针对腹主动脉瘤的外科治疗手段主要有两种：

一个就是传统的开刀手术成为目前腹主动脉瘤治疗的主要手段。

开刀手术是换上一段人造血管，用其代替动脉瘤所在部位的血管，恢复正常的血液流通，这样就消除了动脉瘤破裂的危险。

而另一种治疗手段是腔内治疗，在近十年来发展迅速，通过微创手段在腹主动脉瘤腔内放置一个覆膜的大支架，把动脉瘤隔离开来达到治疗目的。

不过，不是所有的动脉瘤都适合微创腔内治疗。若患者瘤体巨大，累及肾动脉，并且血管极度弯曲，则只能采用开刀手术。

■ 魏以桢

养生之道
YANGSHENGZHI DAO

夏季是四时中阳气最旺盛的季节，气候炎热，阳气外发，伏阴在内，气血运行旺盛。夏季肌肤感受到炎热，血液循环加快，易引起心血管疾病症状加重。《内经》提倡“春养生、夏养长”、“春夏养阳”的养生原则。《素问》曰：“心者，生之本，为阳中之太阳，通于夏气。”说明心对应的是夏季，夏季养生应以养心为主。

第一，夏季养生分阶段

夏季日照时间长，阳光炽烈，人多心浮气躁，且“因于暑，汗多”（《素问·生气通天论》），“壮火食气”（《素问·阴阳应象大论》）而易疲乏，夜间睡眠时间短而睡眠时间相对不足，加之暑热伤津、汗多损液、饮食不周等，故有夏日难熬、炎暑难过之说。夏季可分成三个阶段，即孟夏、仲夏、季夏。如果按公历，大概孟夏是5月，仲夏是6月，季夏是7月。5月5日，立夏。从立夏之后所进入的夏三月，谓之蕃秀，天地气交，万物华实。初夏开始调畅情志，劳逸结合，及时补充营养物质，才是正确的养生保健方法，才能安然地度过夏天。初夏宜食用荷叶粥、绿豆汤、红小豆粥、薄荷粥、银耳粥、葛根粥。6月21日，夏至。此时正是仲夏之时，阳盛于外，五脏六腑对气血的需求最旺，因此应注意补养气血，以备脏腑濡养之需。仲夏宜食用荞麦、玉米、红薯、豆类、菠菜、芹菜、土豆、山药等。季夏是夏秋交际之时，对应的节气为大暑。此时阳气逐渐消退，因此应当顾护阳气，为即将到来的秋季



做好准备。季夏宜食用龙眼肉粥、红枣粥、西洋参茶。

第二，饮食起居注意点

对于心脏疾病的患者，在夏季养生应注意以下三点：第一点，注意减慢生活节奏，调控情绪，使心率平缓，心脏得以休息。第二点，《素问·四气调神大论》中提出的夏季应“夏三月，此为蕃秀。天地气交，万物华实，夜卧早起，无厌于日”，古人随日落而息，而夏季白昼较长，日落较晚，即提示人们在夏季要随着提早的日出时间而提早起床，随着日落的推迟而推迟，以顺应阳气的充盈和阴气的不足。午后炎热之时，不宜外出，可适当午睡，患有心血管疾病的患者在炎夏时坚持午睡，能减少胸痹心痛的发生。第三点，在饮食起居方面，注意饮食的清淡，以清暑益气生津为原则。

第三，夏季饮水之时机

夏季人体排汗增多，需要适量补充水分。正确识别机体发出的缺水“信号”，如口腔干燥、舌苔干裂：身体缺水的第一信号是口渴。脱水会导致口干和舌苔干裂，所以夏季要及时喝水。小便深黄色：随着血压下降和身体组织缺水，脱水者的肾脏会浓缩尿液甚至阻止尿液产生。尿液浓度

夏季养生心为先

随之增加，其颜色也会逐步加深，严重时呈深黄色甚至琥珀色。便秘：消化系统吸收水分过量时，就会排便不畅。一旦身体水分匮乏，肠道即刻从身体其他部位调剂水分，此时就会造成排便不畅。皮肤缺乏弹性：脱水会降低皮肤弹性。头晕目眩：除了血流量和血压下降之外，脱水也会导致头晕目眩。疲惫：长期缺水容易导致血流量和血压下降，血液含氧量也随之下降。缺少足量氧气，肌肉和神经功能就会削弱，因而更易产生疲劳感。

第四，夏季饮水之方法

宜温不宜凉：饮凉水会使胃肠黏膜突然遇冷，从而使原来开放的毛细血管收缩，引起胃肠不适甚至腹泻，同时寒凉的刺激容易诱发心绞痛发作。而过烫的水进入食道，易破坏食道黏膜，诱发食道癌。因此，喝水的温度不宜太热也不能太凉，最适宜的温度是10℃~30℃。

宜慢不宜快：喝水时，不少人习惯“豪饮”一番，但这种饮水方法对健康并无好处。快速大量喝水会迅速稀释血液，增加心脏负担，同时也容易将空气一起吞咽下去，会引起打嗝或腹胀。正确的喝水方法是，把一口水含在嘴里，分几次徐徐咽下，这样才能充分滋润口腔和喉咙，有效缓解口渴。

宜食应季果蔬：黄瓜、西瓜、番茄等果蔬中的水分比起普通的水，更容易进入细胞。因此在喝水的同时，也要适量补充应季瓜果蔬菜。另外，水果蔬菜还富含各种抗氧化剂、多种矿物质及重要的B族维生素等，对增强人体免疫

力、预防衰老、抵御疾病都大有好处。

宜淡不宜浓：夏季流汗损失的不仅仅是水分，还有矿物质、维生素、氨基酸等。因此天热时应喝些淡盐水补充钠，自制绿豆汤、柠檬水等不仅消暑降温，还能补充维生素等多种营养。需要提醒的是，各种甜饮料高糖、高能量，营养素也比较单调，并不推荐大量饮用，更不能用来代替白开水。

宜早不宜晚：当出现口渴心烦或乏力头疼等状况时，说明机体细胞已经开始脱水，此时再喝水已经是“被动饮水”。久而久之，人体就会长期处于一种潜在的缺水状态，不利于正常代谢。因此，喝水跟吃饭一样，也需要定时，变被动饮水为主动饮水，在感觉到“口渴”之前喝水。

宜因人而异：正常人可通过尿液颜色来判断何时补水：正常的尿液呈淡黄色，颜色太深就应该补水。此外，喝水还应该因人而异。心脏衰竭、重度瓣膜病变的患者不宜过多喝水，是因为过多的饮水会增加心脏负荷。



■ 兰玥 马丽红

用药指南
YONGYAOZHINAN

华法林用药指导

WARFARIN

您为什么服用华法林？Why was warfarin prescribed for you?

华法林用于血栓形成风险增加的患者：静脉血栓栓塞性疾病（深静脉血栓和肺栓塞）的预防和治疗，心脏瓣膜病和房颤血栓性并发症的预防。您需要明确您是因为何种疾病需要服用华法林，并向医生/药师询问您的PT-INR控制在什么范围之内。

服用华法林您应该做到：

 	当您服用华法林（血液稀释剂）时
	①按照医嘱准确服药：每天固定在下午或晚上的同一时间服药（固定时间服药可减少漏服风险，下午或晚上服药便于当日查血后调药），可通过设置闹钟提醒，请勿多服或漏服。 ②按照要求查血和就诊抗凝门诊：严格按照医生/药师要求定期检测PT-INR值，获得检测结果后就诊抗凝门诊。就诊时需告知医生/药师：目前服用的华法林规格（国产/进口；1片2.5mg/3mg）、上次查血至今所服用的华法林的剂量或片数、目前除了华法林还吃什么其它药物、近期疾病状况是否有变化、饮食和运动量是否有特殊变化。
   	当医生/药师给您调整剂量时
	③记录医嘱：当您的医生/药师为您调整剂量时，请记录下当天的日期、检查PT-INR的结果、调整后的剂量和其它注意事项；并向他们重复确认剂量和其它指示，表明您已充分理解。 ④了解服药剂量：询问您需要服用多大剂量的华法林，换算成目前的华法林应该是几片。如果您所剩华法林较少，可以要求再开具华法林备用。 ⑤谨遵医嘱：将标有日期的医嘱放在药物旁边，每次服药前核对一下。 ⑥重新开始服药：如果您的医生/药师告诉您停服华法林一直到下次查血，请在获得检测结果后咨询医生您的新剂量。
 	避免严重的不良反应
	⑦保持规律的习惯：保持您的饮食习惯和运动规律。了解富含维生素K的食物，保持维生素K的摄入恒定。如果最近的运动量或饮食结构有变化，请告知您的医生/药师。 ⑧合并/停止其它药物：在未告知您的医生/药师前，请不要随便开始或停止服用西药、中成药、草药、营养补充剂。 ⑨日常生活中预防出血：避免磕碰、减少跌倒风险。
	何时需要立即就诊
	⑩出血或血栓的信号。如果您发生任何出血或血栓的信号，请立即与医生联系。

可能与华法林有相互作用的药物：

	增强华法林作用	减弱华法林作用
药物	• 抗菌药物 ：红霉素、罗红霉素、克拉霉素、阿奇霉素、环丙沙星、诺氟沙星、氧氟沙星、左氧氟沙星、莫西沙星、氟康唑、伏立康唑、口服/外用咪康唑、甲硝唑、复方新诺明 • 非甾体抗炎药物 ：阿司匹林、布洛芬、双氯芬酸钠、吲哚美辛、塞来昔布 • 抗心律失常药物 ：胺碘酮 • 降脂药物 ：非诺贝特 • 降尿酸药物 ：苯溴马隆 • 激素类 ：米非司酮、他莫昔芬、达那唑、司坦唑醇	• 巴比妥类 • 利福平 • 卡马西平
食物	• 蔓越莓、蔓越莓汁、葡萄柚汁、石榴汁 • 芒果、木瓜 	• 大量绿叶蔬菜（如西兰花、韭菜、菠菜、白菜、卷心菜、青椒、甘蓝） • 牛油果
营养品	• 鱼油	• 含有维生素K的维生素制剂或奶粉
中草药	• 大量的党参、当归、枸杞、甘草、银杏、甘菊	• 人参与其制剂、圣约翰草

问题	信息速查	
用药指导	· 每天固定时间服药，按照医嘱准确服药，请勿自行随意调整剂量； · 按照医师要求的频率定期查血，携带查血结果就诊抗凝门诊调药； · 避免突然喝酒，保持稳定的饮食习惯和运动规律； · 在未告知您的医生/药师前，请不要随便开始或停止服用西药、中成药、草药、营养补充剂。	
漏服的情况	· 如果当天发现漏服，想起时应尽快补服； · 如果第2天想起漏服，跳过漏服的剂量，当天仍服当天的药量； · 如果连续漏服≥2天，则告知您的医生/药师。	
饮食指导	· 每日摄入的富含维生素K食物应均衡，摄入量不要发生大的变动。例如，可以计划每天只食用1/2杯；如果您喜欢且经常吃这些食物，可以吃的更多一些，但食用量保持恒定； · 服用复合维生素时尽量选择不含维生素K的制剂； · 限制饮酒。突然饮酒或改变日常的饮酒习惯会影响华法林的药效。	
合并用药指导	· 很多药物有可能与华法林发生相互作用，在服用新的药物或停止使用某种药物后3~5天需检测PT-INR值，以减少抗凝不足或抗凝过度的风险。	
生活指导	· 服用华法林可能有出血倾向，建议使用软毛牙刷、上蜡的牙线、电动剃须刀；尽量避免使用牙签、小心使用指甲刀、使用利器时应小心、减少跌倒风险（例如爬梯子）。 · 尽量避免可能引起损伤的活动和运动；较安全的活动是游泳和散步。	
INR异常和出血现象的处理	· 如果INR>3，停服华法林直到INR值降至目标范围；如果INR>4.5，建议急诊处理； · 轻微出血可至医院检测INR值是否过高；严重出血建议立即急诊处理； · 跌倒可能引起皮下出血。如果跌倒严重或有头部外伤，即使未看到出血，也应立即到医院。	
如果您有以下疾病/情况请告知医生/药师	· 疾病：出血性疾病、肾脏疾病、肝脏疾病、甲状腺疾病、严重高血压、糖尿病； · 患者个人及临床情况：有跌倒风险（例如痴呆、行走需要辅助设施或需要旁人帮助、跌倒史或因跌倒住过院）、手术或有创性操作、开放性创伤、腹泻和呕吐持续超过1天。	
妊娠/哺乳期的安全性	· 怀孕期间服用华法林可能引起胎儿出血或畸形； · 哺乳期可服用，但应让婴幼儿的医生知晓并进行适当监护。	

太少，太多！华法林服用太少可能导致血栓栓塞，太多可能导致出血，因此要定期查血，将INR值维持在目标范围。

 出血信号	即使服用合适/正确的剂量也有轻微出血发生的可能		
	轻微出血	严重出血	
	· 无诱因的或易于发生的瘀伤 · 轻微的牙龈出血或鼻出血 · 月经量大/时间长	· 大范围淤血瘀伤 · 频繁的鼻出血或7分钟之内不能止血的鼻出血 · 咳血 · 红色或咖啡色呕吐物 · 红色或黑色便 · 红色或褐色尿	

■ 药剂科

专家门诊
ZHUANJIAMENZHEN

高尿酸

心血管事件的帮凶!

肉、海鲜、动物内脏和啤酒、肉汤等都富含嘌呤，嘌呤代谢后会产生尿酸。正常情况下，体内的尿酸大约有1200毫克，每天新生成约600毫克，同时排泄掉600毫克，处于平衡的状态。人体内的尿酸有三分之一来自于食物，有三分之二是体内自行合成的；排泄途径则是三分之一由肠道排出，三分之二从肾脏排泄。但如果上述各种途径任何一方面出现问题，就会造成尿酸升高。

高尿酸血症是因体内尿酸生成过多或排泄过少所致一种代谢性疾病，是指在正常嘌呤饮食状态下，非同日两次空腹血尿酸水平男性高于420 μmol/L，女性高于360 μmol/L。其高发年龄为中老年男性和绝经后女性，且男性多于女性，并有家族遗传倾向，即家族中有高尿酸血症者，其后代易患高尿酸血症。随着我国居民生活水平的不断提高和饮食结构的變化，高尿酸血症的发病率呈现逐渐升高的趋势。

说到高尿酸血症，大家首先想到的就是痛风。是的，高尿酸造成最直接的后果就是痛风。另外，高尿酸血症还可累及人体的多个系统，如沉积于肾脏，引起痛风性肾病、尿路结石

等，并可对心血管系统产生影响。研究表明高尿酸血症与高血压、血脂异常、胰岛素抵抗、肥胖、糖尿病、饮酒等危险因素有密切关系，可明显增加高血压、冠心病、心力衰竭、糖尿病和脑卒中发病危险性。

1、高尿酸与冠心病

尿酸的物理溶解度较低，在血中易析出尿酸结晶。尿酸结晶被析出以后附着于血管壁上，损伤血管内膜，促进动脉粥样硬化形成。尿酸是普通人群冠心病死亡的独立危险因素。

2、高尿酸与高血压

目前，多个流行病学研究证实，血尿酸是高血压发病的独立危险因素，血尿酸水平每增高59.5 μmol/L，高血压发病相对危险增高25%。另外，高血压患者由于血压增高致肾脏血流量降低，使尿酸盐重吸收增加，而且高血压患者通常接受利尿剂的治疗，就会增加患者的血尿酸生成量，从而导致高尿酸血症的发生。所以，高尿酸血症与高血压相互影响、互为因果。

3、高尿酸与心力衰竭

高尿酸血症通过增加氧化刺激、损伤内皮细胞、激活炎症细胞因子等机制，参与了心力衰竭的发生与发展。

基本可以判定高尿酸血症是一种富贵病，是吃出来的。因此，人们应养成健康的生活方式，均衡饮食，控制好尿酸水平。首先要多喝水(每天喝8~10杯开水)，其次饮食上要多吃嘌呤含量少的食品(如蔬菜、牛奶、水果、坚果和海藻等)，要少喝酒，少喝汽水。此外，还要保持正常的体重。

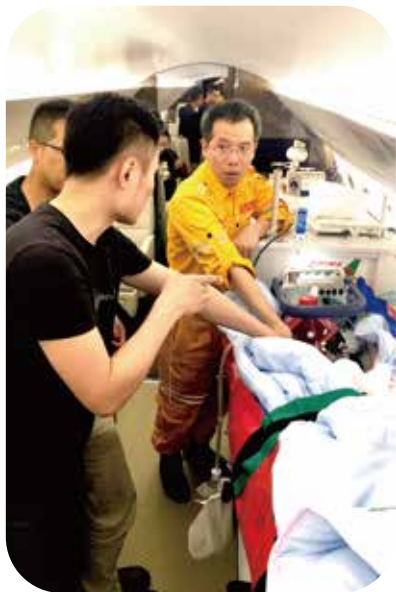
■ 杨伟宪

患者亲历
HUANZHEQINLI

阜外医院联合北京999急救中心

完成首次飞机VA-ECMO空中转运紧急心脏移植病人成功

5月7日上午11时，中国医学科学院阜外医院ECMO小组接到一个转运任务：上海交通大学医学院附属瑞金医院（瑞金医院）心力衰竭ICU科一名31岁女性患者因心肌致密化不全进行VA-ECMO循环辅助支持后，急需转至阜外医院进行心脏移植。阜外医院外科管委会、移植中心专家在与北京999急救中心相关负责人紧急沟通



后，决定派出阜外医院ECMO小组，通过固定翼医疗飞机（达索猎鹰2000LX）对此名患者进行VA-ECMO空中转运。

患者31岁女性，浙江人，身高

158cm，体重约40kg，两个孩子的母亲。2010年体检提示心肌致密化不全，当时活动耐力下降，休息时无症状，未重视。其后第二次妊娠，分娩半年后始出现乏力，来我院就诊检查发现心功能极度低下，建议心脏移植，患者本人惧怕，不能接受手术。出院返家行中医调理治疗，20天前心衰加重，发热，不能平卧，咳粉红色泡沫痰，水肿。药物治疗无效，当地血滤（CRRT）和主动脉球囊反搏支持治疗后转上海瑞金医院。两天前心功能恶化急诊行ECMO支持，血压77/56mmHg；心脏超声示左心室85mm（正常小于50mm），左心室射血分数12%（正常大于55%），左心室附壁血栓形成，右室流出道至肺动脉血栓形成；胸片示右下肺不排除肺栓塞可能。5月7日联系999航空救援转阜外医院进行紧急心脏移植手术。

阜外医院体外循环中心一行人紧急集合，携带便携式ECMO，乘坐999固定翼医疗飞机于21时许到达瑞金医院。瑞金医院和阜外医院协作，为缩短转运时间，在短暂患者评估后，执行预定转运计划。患者清醒状态，高枕卧位，仍咳粉红色泡沫痰，心功能极差，对ECMO机器高度依赖，此时更换便携式ECMO对血流动力学有影响，有造成循环衰竭的风险。为减少心脏和肺动脉血栓脱落风险，转运过程中要求操作快速，平稳搬运，

保持循环稳定。移动过程中共经历5次搬动患者，需要同时移动ECMO机器、静脉泵、心电监护仪、还有输液、尿袋、氧气等。转运小组成员各司其职，安全顺利将患者转移至飞机医疗舱中，患者在极度恐惧的状态下采取半卧位进入高达2余米的机舱。在狭窄的救护空间，必须保证所有管路百分百通畅。气流和颠簸、环境温度、通风、噪声、气压变化对患者、医护人员配合和机器设备挑战极大。在进行仔细检查确定无异常情况，飞机起飞前往首都机场。由于起飞在深夜，无论是虹桥机场还是首都机场的地勤人员均加班进行保障。空中转运途中，转运小组成员实时对患者状态与ECMO系统进行评判，确保病情稳定与系统正常运作。8日凌晨2时4分，飞机顺利抵达首都机场，仔细检查后患者被迅速转移至早已等候在机场的999急救车中，立即前往阜外医院进行后续治疗。

8时3分，病人经过4个多小时的检查和评估后，进入移植手术室。8点50分确定捐献心脏可以应用后，心脏移植和肺动脉取栓手术开始，至10点35分心脏顺利复跳。本次救治过程，涉及到的阜外医院、瑞金医院、捐献组织单位佑安医院、999和120急救中心、机组、MAQUET公司等各个环节的工作人员，他们以高度的专业态度、责任心和爱心，高水平地完成了此次任务，挽救的不仅仅是一个生命，更是两个孩子的妈妈，是一个家

庭！该次成功救治，标志着我国心血管急重症专业的协调救治水平达到了一个新的高度。

多方首次联合成功进行VA-ECMO空中转运，这不仅标志着成功完成国内首次固定翼医疗飞机VA-ECMO空中转运，同时也标志着我国运用ECMO技术进行多学科救治危重症患者达到国际一流水平。

备注：体外膜肺氧合（ECMO）是一种先进的体外生命支持技术，当患者出现严重的呼吸和循环衰竭时，可以在第一时间维持生命等待治疗。由于部分患者病情特殊，需要转运至其他医院进行治疗，普通转运方式耗时、耗力且风险度高。近些年来，在ECMO辅助支持下，进行转运安全便捷，特别是空中转运为患者争取到更多的救治时间。迅速准备与出发对于及时到达目的医院是非常重要的，通常国际实践中，决定转运至出发时间为30-90分钟。空中转运所需要的医疗飞机中的医疗舱空间需要至少容纳4人。转运过程中需要ECMO小组进行专门管理，小组成员至少有4名以上的专业人员组成，需要随时处理转运过程出现的紧急情况。由于特殊的外界环境，空中转运过程中需注意患者与ECMO系统温度。医疗飞机中包含有监护仪、呼吸机、ECMO系统、血气分析和活化凝血时间检测仪及相应固定装置等。

■ 外科管委会

图文解说
TUWENJIESHUO

手术室并不神秘 术前准备您别紧张



术前遵医嘱禁食水



保证充足的睡眠

您好，请别紧张，我是手术室护士，现在，让我来告诉您需要做些什么？

我好害怕，手术前不知道该怎么办？



我就是手术室的接病人护士，请您在病房耐心的等待我的到来，感谢您的配合。

请您家属跟我一起把您推到手术专用电梯口，然后家属请到手术家属等候区等待消息。



为了确保您的手术安全无误的进行，我们的巡回护士要用本手术间的扫描系统扫描您的腕带。

其次，我们将在您的左右手各扎一针，这也是手术进行的必要前提，有一些疼，望您谅解。



这是约束带，为了您的安全，防止坠床，我们将适当的对您进行肢体约束，但不会弄疼您，如您有任何的不适请您尽快告诉我们。

由外科医生、麻醉医生和手术室护士共同核对您的姓名等信息，请您务必清晰准确的回答。

您叫什么名字？
住在哪一床？
做什么手术知道吗？

我.....我.....



我是一名手术室护士，其实手术室并不神秘，在这场与疾病的战斗中，我是您的守护神。



接下来，您就要睡觉了。等您醒来，已经在术后恢复室中，在您手术期间，一直陪在您身边的有医术精湛的主刀医生，有手快心细的外科助手，有万能的麻醉大夫，有强大的体外循环小组，还有心灵手巧的器械护士以及雷厉风行的巡回护士，我们的团队很专业，请相信我们！

■ 手术室