



冠状动脉造影——诊断冠心病的“金标准”

本报记者 杨小沛

诊断治疗一起完成

12时40分，一阵急促的电话声打破了河南弘大心血管病医院绿色通道办公室内的平静。电话称，一位急性心肌梗死患者将被紧急转入河南弘大心血管病医院，相关科室要立即进入应急状态。

12时55分，患者到达河南弘大心血管病医院时已经心肌梗死5个小时，并伴有剧烈胸痛，血压90/60毫米汞柱，生命垂危。河南弘大心血管病医院心内科医护人员在知名心内科专家、内科院长刘怀霖的带领下，立即开始了紧张有序的抢救。仅用时5分钟，刘怀霖就为患者完成经股动脉冠状动脉造影，只见屏幕上清晰地显示出患者心脏冠状动脉影像，前降支近段狭窄完全闭塞。刘怀霖果断地将导引导丝送入病变血管，并沿导丝送入扩张球囊。

13时10分，球囊扩张完毕，闭塞的血管被开通了。可这是暂时的，如果不植入支架，患者的血管很容易再次闭塞。

13时20分，支架被稳稳地送到了血管最狭窄处：10个大气压，14个大气压！再次造影显示，冠脉狭窄解除，血流恢复，患者胸痛解除，血压恢复正常，心电图显示相应病变部位的ST段也迅速回落。此时，所有的医护人员轻舒了一口气。

从患者入院到血管再通，河南弘大心血管病医院心内科的专家们，仅用了25分钟就挽回了患者的生命。

俗话说，男儿有泪不轻弹！这位40多岁的中年男人回到病房后掉泪了。他对刘怀霖说：“我真是死过一回的人了。没想到河南弘大心血管病医院把我从鬼门关拉回来了。刘院长，真是太感谢您了，太感谢医院了！”

冠脉造影明确诊断

不到50岁的王先生近期经常胸闷，还出现了每次持续10余分钟的胸痛。经朋友介绍，他专门来到河南弘大心血管病医院心内科门诊就医。结合年龄、高血压和心电图改变等问题，医生建议王先生进行冠脉造影检查。经过一番思想斗争，他决定听医生的。

两天后的一个上午，在河南弘大心血管病医院导管室，心内科的医生在他右手手腕部实施局部麻醉后，用直径不到1毫米的穿刺针进入桡动脉。医生将一根柔软的钢丝，通过穿刺针空心的腔，沿着血管将钢丝一直送到主动脉。然后，再将一根极细的造影导管沿着导引导丝送达心脏的冠状动脉开口处。

这是冠脉造影的关键时候了，通过体外的导管尾端医生向患者左冠状动脉注入造影剂，X光机显示屏上清楚地显示，王先生左冠状动脉回旋支近端一处有85%的狭窄，这就是造成患者一系列症状的罪魁祸首，也就是大家常说的冠心病。由于血管上没有痛觉神经，除了局部麻醉有一点点轻微不适外，王先生没有感觉到痛苦。这时，他一点儿也不紧张了，侧头看着仪器上自己的冠脉情况，感到十分新奇。随后，医生又更换导管给他作了右冠和心室造影，还好没发现其他异常。

仅用时15分钟，王先生在完全清醒的状态下就得到最直观、准确的治疗，河南弘大心血管病医院心内科的专家给王先生拟定了合理治疗方案。后来，医生给王先生置入一个支架，现在王先生已经出院。前后仅一周，王先生的胸闷、胸痛就消失了。

临出院时，王先生说：“心里的那块大石头终于放下了。”

在悲剧发生前能及时避免、化险为夷，不仅王先生很高兴，河南弘大心血管病医院的专家们也很欣慰。

但是，河南弘大心血管病医院的专家们更希望，让所有的患者通过冠脉造影摘掉戴了很长时间的冠心病“帽子”。

冠脉造影是诊断冠心病的“金标准”

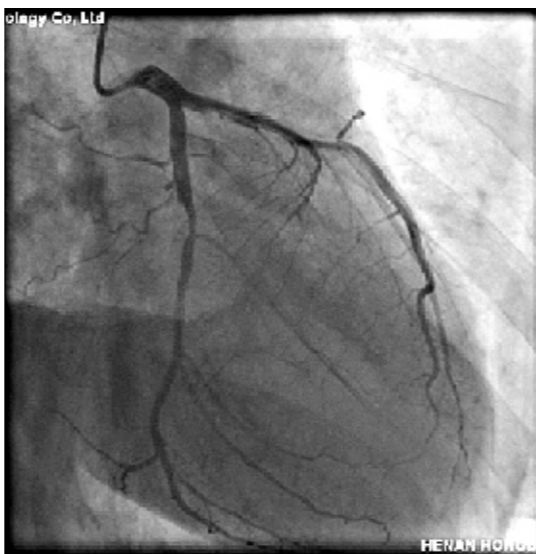
“冠脉造影检查帮了大忙了！冠脉造影仍然是诊断冠心病的‘金标准’。”在河南弘大心血管病医院心内科病房，刘怀霖这样对记者说。

记者也了解到，很多冠心病患者由于误诊误治，失去了宝贵的生命。如果一种检查方法能详细地诊断冠心病，那将为无数冠心病患者提供了巨大的安全保障。

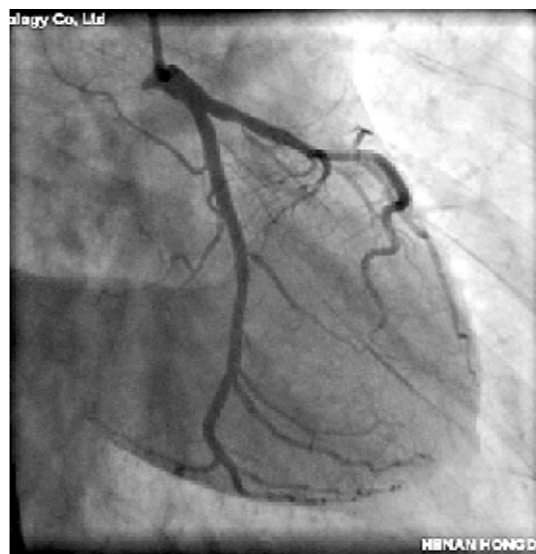
因此，刘怀霖的话激起了记者极大的兴趣，而关于冠脉造影检查，记者更是“打破砂锅问到底”，对刘怀霖进行了专访。

要了解冠脉造影检查，得先知道冠心病的病因。刘怀霖说，心脏是人的重要器官，不停地跳动，通过其周而复始、有规律地舒张和收缩，维持着血液循环的不断进行。它和身体上其他脏器一样，有属于自己的传血血管，由于这些动脉纵横交错地像一顶“帽子”一样笼罩在心脏表面，因此其动脉被称为冠状动脉。这些血管分布在心脏的表面和心肌内。通过这些动脉，不断把氧气及其他营养成分供给心肌，以维持心肌的正常功能，从而维持生命活动的正常进行。与身体上其他动脉，如主动脉、颈动脉、上下肢动脉等大中型动脉一样，冠状动脉可由于人体摄入过多的脂肪、高胆固醇食物、体力活动少、生活节奏紧张、吸烟等因素使得血液中的脂质成分沉积在动脉壁的内膜下，逐渐演变成动脉硬化斑块。在各种致病危险因素作用下，斑块不断扩大，可引起不同程度的血管管壁僵硬、管腔狭窄，使心肌供血不足，造成心肌缺血，产生心绞痛，如果管腔堵塞，就引起心肌梗死，再严重可危及生命。这种因心脏的冠状动脉粥样硬化而产生的心脏病，称为冠状动脉粥样硬化性心脏病，简称冠心病。

—— 典型病例分析 ——



冠状动脉造影后回旋支病变



支架介入手术后

冠脉造影并不危险

冠脉造影检查虽是确诊冠心病的“金标准”，可在临床上很多被建议采取这项技术的患者总是会犯嘀咕：“是否有必要做呢？是否有危险呢？”

刘怀霖解释称，冠脉造影检查对患者的创伤小、痛苦少，多数患者可轻松完成检查，没有明显的不适。但是，冠脉造影检查技术要求较高，需要有受过训练的心内科和放射科医生及护士在内的专业技术人员，有专用的心血管造影机和配套齐全的导管室及各种专用导管和造影剂。

冠脉造影检查的过程也不复杂和恐怖。检查时，在导管室里，患者和平时就诊时一样，躺在检查床上，采用血管穿刺术，从手腕的桡动脉或大腿部的股动脉穿刺，插入专用导管到冠状动脉开口，在影像设备的引导下，由导管向冠状动脉内注入造影剂，使心脏冠状动脉的主要分支显影，并根据影像来判断是否存在冠状动脉狭窄等情况，再做出是否有冠心病的诊断。

冠脉造影检查一般需要15~30分钟，手术后患者平躺12~24个小时就可下地活动，不受年龄、性别限制，绝大部分患者都能接受。冠脉造影检查正在逐渐成为一项较常规的检查手段。

冠脉造影的适应症很广，凡是有冠心病家族史，有冠心病危险因素如糖尿病、高血压病、高血脂和吸烟等，临床上出现冠心病的病症如心绞痛、心律失常、不能解释的心功能不全，或高度疑似冠心病的患者（心电图可正常或不正常），经上述综合方法难以确定冠心病者；已被诊断为冠心病心绞痛、心肌梗死，甚至已经出现其并发症如室壁瘤等的患者；冠心病患者在进行介入治疗的手术前或手术时；中老年非冠心病的其他需要外科手术治疗的心脏病患者，预测心脏的复跳情况和手术中、手术后是否可能发生冠心病的严重并发症等，均是行该项检查的适应症。

对于那些经冠状动脉造影检查排除冠心病，但临床上被疑诊为冠心病的患者，也可通过该项检查解除患者的精神包袱，恢复其生活的信心；同时可减少不必要的药物治疗所造成的精神负担和经济负担。

冠脉造影检查不仅可以确定冠状动脉是否存在阻塞以及阻塞的严重程度，还可以为下一步的治疗方案提供依据。比如，对症状轻、偶尔发作、造影冠状动脉狭窄程度轻、药物疗效良好的患者，应以药物治疗为主；而症状加重、发作变得频繁、冠状动脉狭窄程度严重，或起病就是血管堵塞引起心肌梗死的患者，应该接受开通血管的介入治疗或外科搭桥手术。因此，凡存在活动后有胸痛、憋闷等的患者，均应尽早到医院进行冠脉造影检查，排除或明确冠心病，以免耽误病情，造成更大的损失。

对经过冠脉造影确诊存在冠状动脉严重狭窄的患者，可根据情况施行冠状动脉腔内球囊成形术治疗。它是指在冠脉造影的基础上，将前端带有球囊的导管送至冠状动脉的病变部分，加压充盈球囊将狭窄病变部位扩张。然后，在冠脉内植入支架将病变处永久撑开，从而达到改善心肌供血、缓解症状、提高患者生活质量、降低病死率的目的。

还有一种情况是冠脉造影能够确诊的，那就是冠状动脉肌桥。前面已经提到，冠状动脉是走行在心肌表面的，但是当某一节病变的血管走行于心肌之中就形成肌桥，当心肌收缩时会挤压血管造成暂时的血管狭窄，同样会发生心绞痛甚至心肌梗死，这种情况的治疗有其特殊性。

做冠脉造影，不要有顾虑

直观的检查。

做冠脉造影检查时，医生把一个细细的导管通过大腿根部或者手腕上的动脉，轻柔地送到患者的冠状动脉开口处，向里面注入少量造影剂，再通过影像设备和电脑处理，把心脏血管的图像呈现在荧光屏上。这样，冠状动脉的情况就直观、清楚地呈现在人们眼前了。冠脉造影是诊断冠心病的“金标准”，准确度达99%，可以让患者和医生了解到冠状动脉到底有没有病、病到什么程度，以及需要什么治疗。

很多患者都对冠脉造影检查存有顾虑，担心有风险。其实，一般在一些大型的心脏疾病治疗中心，冠脉造影检查已经成为一种常规的检查及治疗方法，而且医生在决定患者是否需要作冠脉造影检查时还是很慎重的。所以，在恰当的时机进行冠脉造影检查绝对是有益的，如果您是在一个大型医院的心内科看病，医生觉得您确实有必要作冠脉造影检查，您应该尽快接受医生的建议，接受检查。

辅助诊疗无法确诊冠心病

目前，诊断冠心病的办法很多，如心电图、心脏彩超、核磁共振等，然而，这些检查只能起到辅助诊断的作用。

据刘怀霖介绍，在开展冠脉造影前，临床上诊断冠心病是采用综合的方法进行诊断的，即根据患者的临床表现，例如是否出现胸闷、胸痛等；心电图或者心电图运动试验提示是否有心肌缺血、心肌梗死等，再综合心脏彩色超声检查、血脂、血生化检查，个别有条件的医院还可行多排CT检查等，并结合患者年龄、职业、有无存在能引发冠心病的危险因素如高血压病、糖尿病、高血脂，是否吸烟等，进行冠心病的临床诊断。

这些诊断方法简便易行，已经在临床上被广泛应用。但是，它们普遍存在着一定的局限性。例如，冠心病患者不是个个都有胸闷、胸痛症状，无症状性冠心病患者就没有任何临床症状，个别患者甚至已经发生了心肌梗死仍无症状。

心电图检查虽然被广泛应用于冠心病的诊断，但据报道，其对冠状动脉供血不足诊断的阳性率仅为40%左右，约50%以上的稳定性心绞痛患者心电图检查可以显示为正常。即使已经发生了急性心肌梗死，也只有20%~40%的患者在典型的胸痛发作时仍无心肌梗死的典型心电图改变。相反，心电图检查即便出现心肌缺血的变化，也不一定就是冠心病，因为很多疾病可以引起心肌缺血，这与心电图不能提供心肌缺血的病因学诊断有关。

运动作为一种应激反应，可以诱发出安静状态下不出现的心脏异常。临床上，运动试验已经成为最普通的心功能试验而用于冠心病的诊断，这种检查方法虽然简单易行且具有无创性，但是在诊断冠心病方面存在不足之处，即存在假阴性和假阳性，影响对冠心病的判断。

随着医学科学的发展，超声心动图（心脏彩超）检查已经越来越普遍地应用于临床。它对心脏病的诊断起着重要作用，由于不能直接显示冠状动脉的病变情况，对冠心病的诊断也只能起到辅助诊断作用，而不能作为主要的诊断方法。

刘怀霖说，不管采用上述何种手段诊断冠心病，都存在着各自的不足，在临床上均不能作为冠心病的确诊方法。

冠脉造影术的出现，对冠心病的诊断起到“里程碑式”的作用，虽然目前也不是十全十美的方法，但是作为诊断冠心病的“金标准”，被医学界所公认。



专家简介



刘怀霖 1982年毕业于原武汉医学院（现华中科技大学同济医学院）医学系，主任医师，河南弘大心血管病医院内科院长、大内科主任。他兼任河南省医学会心血管病内科专业委员会常务委员，中国生物医学工程学会河南省心脏起搏与电生理专业委员会

副主任委员，中华医学会郑州市心血管病专业委员会主任委员，中国医师协会心血管专业委员会全国委员。他是郑州市第十二届、第十三届人大代表、“郑州市劳动模范”、“河南省五一劳动奖章”获得者，享受“国务院特殊津贴”。自1996年12月以来，他共主持、指导或参与心血管介入治疗5000余例，成功率为98%，达到国内先进水平。他擅长心内科疾病的诊治，尤其在心脏射频消融治疗快速性心律失常、永久性人工起搏器安装、冠状动脉造影及PTCA（经皮冠状动脉成形术）等心血管介入治疗方面积累了丰富的经验，出版专著3部，在国内核心期刊发表专业论文40篇，取得省、市科研成果6项。



河南弘大心血管病医院 免费救助 1000 名先天性心脏病患儿

对不符合国家救助条件的重度复杂先天性心脏病患儿、新农合患者及贫困心血管病患者，实行“十大优惠政策”予以减免手术费。

河南弘大心血管病医院作为全省唯一一家心血管病专科医院，一直关注着农村贫困家庭的先天性心脏病患儿及贫困人群，致力于发挥心血管病专业技术优势，使更多先天性心脏病患儿和贫困心血管病患者及家庭，有个光明的未来。具体救助方案如下：

一、救助对象

(一)河南省内参加新农合的0~14周岁(含14周岁)，患有先天性房间隔缺损、先天性室间隔缺损、先天性动脉导管未闭、先天性肺动脉瓣狭窄疾病的儿童，即日起在河南弘大心血管病医院住院实施手术的，免除全部自费费用。

(二)上述简单先天性心脏病合并重度肺动脉高压，不符合国家大病救助者，即日起在河南弘大心血管病医院住院实施手术的，视病情减免3000~5000元。

(三)先天性心脏病复杂畸形、法洛四联症、心内膜垫缺损、肺静脉异位引流、大动脉转位、肺动脉闭锁，心室双出口

等国家不补助的病种，即日起在河南弘大心血管病医院住院实施手术的患者，视情况减免3000~10000元。

(四)先天性心脏病介入治疗，房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、肺动脉瓣狭窄的介入治疗，视病情减免1000~2000元。

(五)心律失常治疗，单、双腔、三腔起搏器植入、ICD植入等手术，视病情减免1000~2000元。

(六)阵发性室上性心动过速、特发性室性心动过速、房性心动过速、心房扑动、心房颤动等射频消融术，视病情减免1000~2000元。

(七)冠心病介入术，根据病变复杂程度，视病情减免1000~2000元。

(八)二尖瓣狭窄球囊扩张术，视病情减免1000元。

(九)周围血管病介入治疗，视病情减免500~1000元。

(十)Ⅲ型主动脉夹层介入治疗，视病情减免2000~3000元。

二、患儿报名程序

符合救治条件的参合患儿由其家长(监护人)携带身份证(户口本)、新农合医疗证、县级及县级以上医疗机构的诊断证明、病历资料，向统筹地区新农合经办机构提出救治申请，并填写《河南省农村参合儿童重大疾病救治申请表》。

三、医疗团队

河南弘大心血管病医院心内科、心外科同台手术，总投资6亿元，填补了河南省心血管病杂交手术的空白。2010年河南弘大心血管病医院外科院长王平凡、内科院长刘怀霖联袂创造了“主动体外治疗居国内领先水平”，“婴幼儿先天性心脏病外科治疗水平领跑河南”，“心内科、心外科同台手术，填补了河南省心血管病杂交手术的空白”，“体外膜肺氧合长期心肺循环支持填补省内空白”，“对冠心病及瓣膜病的治疗达国内先进水平”，“冠心病领域冠脉支架置入术的创新技术居河南省领先地位”，“心律失常介入治疗迈入国内先进行列”的奇迹。

温馨提示：

地址：郑州市桐柏南路120号与长江路和南三环交汇处。
 乘车路线：217路：桐柏南路与长江路口（河南弘大心血管病医院）
 --火车站西出口；首末班车时间：6:30-20:00；Y803路：桐柏南路与长江路口（河南弘大心血管病医院）--火车站；首末班车时间：4:30-6:20；21:00-24:00
 咨询电话：(0371)9618999