

葛均波院士：好奇心与奉献精神，推动科学创新的源泉

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30407.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

葛均波院士：好奇心与奉献精神，推动科学创新的源泉

。“对待科学和创新，一要有好奇心，二要有奉献精神。把人当作一个整体去看待，头痛医头、脚痛医脚的医疗模式要不得。”

由于冠心病或者冠状动脉缺血导致心肌细胞缺氧坏死，我们称之为心肌梗死。

根据我们迄今为止的认识，多数的心梗是由于冠状动脉粥样硬化引起的，还有一部分譬如说是血管痉挛所致。我们的血管本来这么粗，但是它一抽筋就“关闭”（收缩）了，这也会导致心肌细胞的坏死。

还有一些其他原因也会导致心梗，比如有人心脏上有个小洞，专业叫法是“卵圆孔未闭”（一种先天性心脏结构异常），他下肢的血栓一旦掉下来，原则上应该会去肺里，但由于他心脏有个洞，他万一咳嗽，这个血栓就会从右心房到了左心房，就可以因此到人体的任何地方，漂到脑子里就引起脑梗，漂到心脏血管里堵塞血管，就可能导致心肌细胞坏死，也就是心梗。

总体来讲，现在的公众科普还是挺成功的，大家都知道血管堵掉了，细胞坏死了，堵在心里就叫心梗，堵在脑子里就叫脑梗。

有人问，单纯做一个心脏造影或者冠状动脉造影，就能够排除、诊断、预测心梗吗？我们说并不能。但是对于大部分病人，可能会有一些迹象。

经过多年的研究，我们发现这种疾病通常与不健康的生活方式有关。尤其在过去的四五十年以来，伴随着生活水平的提高，一些不健康的生活方式有所增多，抽烟，缺乏运动，以及其他一些原因导致的肥胖、糖尿病、高血压等，使冠状动脉粥样硬化早发。现在我们发现有的人二十多岁就会发生动脉粥样硬化。

我们机体有一种自我保护效应，举个例子，我们的手被割了一刀，这地方会出血，但是你压一压以后它就会止住，因为血小板会聚到这个地方，形成一个血块，把血管堵死。心脏里边的血管也是一样，一旦这个地方斑块发生了破裂，尤其是突然血压升高，突然的情绪激动，比如突然高兴或者不高兴，这个地方的斑块就有可能破掉，于是血小板就试图去修复，在修复的过程当中，因为心脏的血管很细，一旦有一个血块形成堵塞，就会导致急性心肌梗死。

所以有人问：生气能不能气死？高兴能不能高兴死？还真的能。

每年的11月20日是“世界心梗日”，又叫“心梗救治日”，我们要记住两个“120”，一个是急救电话120，一个是心梗的黄金救助时间：120分钟。

假如有人突然发生心脏骤停，需要专业人员通过心脏按压施救，只要缺血时间不是非常久，病人预后就会恢复得蛮好。但这里有一个前提条件，就是心肌细胞缺血不能超过120分钟，如果超过这个时间，心肌细胞发生坏死，就再也救不回来了。这就是我们一直为之呼吁、倡导急救科普的原因——时间就是生命，这是硬道理。

我们每天看这么多病人，我也在想，到底哪些因素对健康更有危害。我也常常拿这个问题问学生：糖尿病和高血压、高血脂，到底哪个对健康影响更大。根据医学界现有的认知，糖尿病应该是首当其冲的。而造成糖尿病的原因，有很大一部分是这些年我们吃得太好太多，营养过度。

好多人30多岁突然心梗走了，他一定是有原因的。所以我们专业医生总是希望更多人能够养成健康良好的生活习惯，科普的时候也总说：大家要粗茶淡饭，不要吃得太饱，8分饱就好，还要适量运动。但我们发现，要养成这些习惯很难。

有一次我在医院的楼道口碰见一个人，他在一个有禁烟标志的地方吸烟，我提醒了他，他很不高兴，说关你什么事。我说我是这个医院的医生，是好意提醒你。我一说医生，他就理解了，还感谢我。可是，如果作为一个普通人去劝阻别人抽烟，可能结果就不是这样了。

近年来，我提出“一拖六”的计划。我们在日常科普的时候，发现小学生群体还是非常愿意接受这些健康理念的。一般情况下，夫妻之间有时候为劝阻抽烟，搞不好就会吵架，但是如果是小孩子放学回来说老师也说“吸烟有害健康”，这下子就有“权威性”了。让孩子来“管”住自己的爸爸妈妈、爷爷奶奶、外公外婆，可能事半功倍。而且这群孩子将来长大了、到社会上去，他们就是从小“践行”健康生活方式的一代人。

我们在医院工作，医生似乎总是在等病人来，我们不说病人越多越好这种话，但事实上是：这家医院的病人越多，说明这家医院越吃香。这真的是对的吗？原则上是不对的。我们应该把战线前移，多做一些预防，治疗完以后，即使疾病没有治愈，怎么能够让他有尊严地生活，参与社会活动，这些应该是医学追求的最高目标。

我在做《内科学》主编之前，一直觉得我就是个心血管科医生，把心脏病看好就行，做主编的时候，我每篇文章每个标点都要看，我就在想：我们给病人治病，病人也没觉得很高兴，医生也累得够呛，社会上仍在批评医生，病人也越治越多，到底哪个地方出毛病了？

后来我想通了，问题就出在我们的医疗模式是头疼医头、脚疼医脚，像铁路警察一样各管一段。但一个好医生应该是什么样的？他应该把人作为一个整体去看待，知道一个人有心血管疾病，也要先看看有没有淋巴结肿大，有没有甲状腺功能亢进，还有其他什么伴随的疾病。我又想到我的几位老师们，裘法祖、陈灏珠等老先生，他们看病，先不急于得出一个结论，而是详细地问病人哪里不舒服，什么时候不舒服的，他们不会下猛药，而是出一个方案，想着怎么对病人可能更好一点。

现在想来，我的大部分知识从哪里来？还是我在做急诊科医生的时候。夜里一个人值班，救护车来了，没有人可以帮你，一开始有时都会去问护士“怎么办”，因为在书本上学到的东西，在那

一刻因为着急完全忘记了，有时还得赶快去翻书。血压怎么维持？出血了怎么办？怎么把病人的命保住？急诊室的收获是最大的。

每个医生都是这么过来的，没有那个时候的青涩，就不可能有现在的成熟。我也想呼吁社会公众对年轻医生多一点理解，在成为好医生的路上总会有磕磕绊绊，但请相信：没有一个医生不想把你的病治好。

医生也好，做其他的行业也好，大致分为两类人，一类是始终带着好奇心、不满足现状的人，这类人试图让世界更好，让这个行业变得更好；还有一类就是把别人的东西拿来，将自己的事情做好就行。这两种人哪个更好哪个更不好？都很难说，都是对生活的一种态度。

好奇心有时候是培养不出来的，有的人天生或者本能的就有好奇心，他喜欢问东问西，问自己，也问别人。我可能就是这类人。

有一天晚上，我在半梦半醒间突然想到，一个糖尿病人，血糖是全身循环的，为什么我们见到有糖尿病足，却没有糖尿病手呢？我就想着我得去研究一下，于是马上爬起来把这个事情记下来。第二天问学生、问同事，也没有人能解答这个问题。我现在还没法回答这个问题，但我可以告诉你，我们在做相关的研究了。

人类对生命的认识是一个逐渐趋向完美的过程，医学发展到今天，还有很多不完美，但将来一定会更好。心血管领域的支架的研发历程就是一例。从怎么想办法把血管撑起来，到怎么想办法让支架本身不会变狭窄，到怎么在支架上涂点抗免疫抑制的药甚至肿瘤药让它们在局部发挥作用，再到怎么让支架最后能够消失于无形……遇到问题去解决问题，这就是医学的创新，也是医生科学家的责任，其间充满了不确定性，甚至所有的努力都有可能打水漂。

以我和团队研发支架为例，2005年就申报了专利，我们先在猪身上实验，结果做着做着猪死掉了，做着做着没钱买猪了，学生要毕业却论文还没发，那个时候真是非常沮丧。一直做了8年实验，直到2013年才拿到国家批准进行临床试验的批文，开始在人身上做试验，但我们还是不敢马上在人身上做，直到五个月后才做第一个人。半年后的2014年3月13日，我记得很清楚，病人回来随访，我准备了一瓶香槟，想着如果结果是好的，就搞个仪式感十足的庆祝，万一效果不好，就不拿出来了。结果最后是好的，心中石头落地。

这款支架最后是2020年4月获批上市的。15年时间，当年组里的研究生现在都是正教授了。获批那天，我反而没感到有多快乐，觉得就应该是成功的。我有时在想，我们国家要真的成为世界强国的话，一定要提倡原始创新，也要认清这将是一个漫长的过程，不是第二天就可以赚钱的，不是这样的。

那么，在鼓励、扶持原始创新的过程中，离不开企业、资本的支持，企业会在前期投入很多，应该要让他们有适当的利润空间，投资有回报，他们才能对新的创新产品再投资、再生产，未来的治疗手段才能更先进。不能只看眼前赚便宜，吃亏的还是将来，真正受损的是我们每一个人，没有人能长生不老。那些倒手赚快钱的人，不是企业家，只是商人。真正的企业家应该有企业家精神，有自己的核心产品。

回到我的专业领域，临床上还有好多没有解决的问题，未来，我觉得干细胞、组织工程是一个非常重要的方向，有没有可能通过器官替代，解决心衰呢？另外，怎么用新型材料合成更经久耐用又安全的心脏瓣膜？我尝试在生活中通过仔细观察每一种自然现象寻找启示。

在科学上，除了好奇心，另一个重要的品质应该就是奉献。我上大学时的老师沈福彭教授，我们国家最早的一级教授，他去世以后把遗体捐献出来，并且把自己平时有哪些疾病，眼睛是怎么回事，哪一年得过肾结石等都写下来，说学生学解剖的时候看到这些记录，有助于更好地学习。这种奉献精神不是一般人能做到的。

还有一次，我去重庆医科大学参访，有一对学医的教授夫妇，也一齐做了遗体捐献，学生上解剖课后，把他们俩的两块骨头串在一起，作为标本放在教学室，每一个人走到那个地方都能感受到一种震撼，对心灵的洗涤。

这就是对生命的敬畏。

（作者葛均波，系中国科学院院士，国际著名心血管病专家。现任复旦大学附属中山医院心内科主任、教授、博导，国家放射与治疗临床医学中心主任、上海市心血管病研究所所长。长期致力于推动我国重大心血管疾病诊疗技术革新和成果转化，在冠状动脉（冠脉）腔内影像诊断、复杂介入诊疗技术创新、新型器械研发和心血管危重症救治体系建设等方面，开展了卓有成效的研究工作。）

（原标题：我的科学观 | 葛均波：好奇心与奉献精神，推动科学创新的源泉）

作者：葛均波 来源：澎湃新闻

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发