# 交叉融合视角下的亚专科学科建设，从传承到创新

（上接第1版）

在我们这个领域里面，还有一个特别值得期待、也是刚刚浮出水面的分子影像靶点研究，就是怎么样对神经退行性病变里蛋白质的异常聚集进行显像，特别是在我们的帕金森谱系病里面。

我们刚刚说特殊的帕金森叠加综合征PSP，它其实是特殊Tau蛋白在特定脑区沉积的疾病。我们通过新一代的Tau现象示踪剂Florzolotau，对一组队列人群进行显像，帮助我们更好地开展诊断和鉴别诊断。我们先做了一个初步队列，之后放大到149例，再加上随访，可能是目前世界上最大的PSP分子影像队列。作为帕金森谱系病里的罕见病，如果能够加上这样一些有特定技术含量的维度，例如分子影像维度，形成一个队列，进行完整的数据、纵向的随访，就有机会以这几个神经退行性帕金森疾病作为先导疾病，探索它们的疾病修饰疗法。

我们团队年轻人刘丰韬副教授去年在这个领域最有影响力的国际年会上代表我们团队展现了我们PSP大队列，很多国际同道们都非常感兴趣。

以上说的是分子显像技术，针对一些特殊的帕金森综合征，它的显像示踪剂更早地已经可获得。但是，对我们这个领域来说，更受大家关注的是患病率更高的帕金森病显像示踪剂的探索，还在一个探索的阶段，对它所对应的a-突触核蛋白异常聚集显像示踪剂的研究是一个更大的困难，截止到现在还是整个领域的一个挑战，大家都在做尝试。

我们团队在过去十几年里一直也在做这样的探索，通过常规化合物筛选的办法，与复旦大学药学院楚勇教授合作，发表了一些初步的工作。好在，这些年冷冻电镜技术的突破给了这个领域提供了非常重要的技术平台。用冷冻电镜去看这些责任蛋白空间结构的异常聚集，就有一种从冷兵器到热兵器跨代的感受。在过去的几年里面，我们团队通过与中科院团队的合作，在帕金森及相关的神经退行性病变责任蛋白异常沉积领域开展了一些工作和探索。我们的合作者刘聪教授和李丹教授去年刚刚发表了一篇在该领域内具有重要影响力的文章，利用冷冻电镜结构生物学的认知和设计，对α-syn突触核蛋白示踪剂进行了优化。这些进展使我们能够更好地探索α-syn这一帕金森病致病蛋白的显像示踪剂，从而实现对人脑活体的可视化显像。正在进行这方面的工作，我们期待不久的将来取得一些好的结果。

**下面谈我们聚焦的另一个维度，行为学层面，慢病的智能化管理**

大约在六、七年前，我们将建立了十几年前的帕金森病专病数据库移到了移动端，并创建了“帕为”APP慢病管理平台。在这个平台上，患者可以自主管理他们的病情，上传用药情况、视频、问题，并与我们的医生进行互动。此外，平台还提供了丰富的健康宣教知识。

我们借助华山医院国家老年医学临床研究中心平台，建立了帕金森“中国e帕联盟”，覆盖了26个省份和100多家医院。我们希望通过这样移动端互联网智能化的方式，推动帕金森病的慢性疾病管理，并在真实世界中推进临床研究。这一联盟是在2018年成立的，当时我们的顾玉东先生和蒋雨平教授也都出席了成立仪式。

在过去几年里，我们的“帕为”APP从1.0版本一直发展到了现在的5.0版本。最近几天，我们对平台进行了统计，发现已有2.1万名用户注册，并进行了1.8万多次咨询，上传了1.2万多段视频。在帕金森病领域，我们特别强调的是运动视频，就像其他医学领域中影像科特别看重影像图一样，我们更加重视患者视频所反映的特定行为学特征。

在疫情期间，“帕为”承担了移动端一些特殊的使命。疫情期间医患互动有一些隔阂，“帕为”平台上的医患互动功能帮助患者了解自己的关键指标，进行自我管理，提升生活质量。我们团队通过数据分析，唐一麟博士发表了一篇文章，结果显示，使用“帕为”依从性好的患者，他的生活质量退化会有显著的减缓。“帕为”APP目前也是国际运动障碍学会(MDS)唯一官方推荐的中文移动端APP，获得了复旦大学的优秀医疗服务品牌。

除了“帕为”慢病管理，其实利用计算机视觉、人工智能定量分析，对帕金森病运动功能做定量评估，也是我们这个领域特别值得期待的技术进步。这样的技术进步，其实是可以与我们的“帕为”平台有机整合起来的。大家注意到我们刚才说有1.2万多段视频，是患者在居家场景自己上传的，现在他通过上传一些finger taping的动作，就可以在平台上自动做一些定量分析。

刚才举这几个领域的例子，是我的理解里特别需要做学科交叉融合、合作共赢的一些方向。

下一个交叉融合创新的点在哪里？

去年8月，我们在华山医院虹桥院区成立了中国帕金森疾病新药联盟，这是我们这个领域里第一个疾病的新药联盟。我们邀请了全国具有代表性的十家医院参加了联盟启动仪式。我们深信，我们之前所做的不论是慢性病管理、AI运动功能识别，还是结构生物学的致病原因分析，或是分子影像研究，最终的目标都是为了提高疾病的诊断水平，改善患者的治疗效果，最终都应落实到干预治疗上。新药联盟的成立，有很重要的意义。

我想，接下来我们可能会将之前积累的关键维度应用到我们下一个交叉融合的重要领域，即与各界合作，进行药物创新。作为内科医生，我们自己并没有能力独立去研发新药，但是通过合作，我们有机会将一些创新的研究和治疗手段引入这个领域，特别是针对我们这个领域最迫切的临床需求，即疾病的修饰疗法开展攻关。通过这种合作，我们可以寻找更合适的参与临床实验的参与者，并进行他们的病情和治疗效果的跟踪评估。同时，通过行为学的分析，我们可以对主要的临床终点指标进行更准确、客观的定量分析。

**看到“价值观的价值”**

扣回到主题，今天关于交叉融合主题，我自己觉得有三个关键词。第一是交叉，第二是传承，最后是创新。

交叉合作，我在我们的团队一直和大家强调“价值观的价值”，价值观是最大的价值。你是信奉无所不用其极，还是信奉君子取之有道？其实在当下值得我们每个人思考的话题。

传承，强调的是聚焦和积累。我们很荣幸继承了前辈在分子影像领域所建立的基础，并在此基础上进行了深入的聚焦。我们将视野拓展到不同的分子影像领域，直到触及到这个领域现在最核心的蛋白质异常沉积的机制及它的分子影像评估。

最后是创新。我个人的体会，创新一定是Passion-driven，而不是利益追逐。以利益为导向，它的可持续性是非常有限的。如果大家有好奇心，有使命感，有mission，有执着，我相信我们的年轻人在我们这辈人的基础上，会有更好的传承和创新，达到更高的一个高度。

这是我们团队的一些工作和思考，感谢各位。

（本文为王坚教授在复旦大学附属华山医院党建引领下医院教师工作论坛暨第四届“师说·华山”沙龙上的主题报告）

# 10cm金属棒直插颅内，华山神外10小时接力挽救生命

近日，华山医院复合手术室里面临又一场生死考验：一根超过10厘米的金属棒从伤者刘先生的鼻根部直插颅内复杂静脉结构海绵窦，紧紧“咬”住颈内动脉与多组重要颅神经。万幸的是，在华山医院神经外科领衔的多学科团队几近完美的救治下，经过10小时手术，异物被顺利取出，未造成任何神经功能损伤，35岁的刘先生终于转危为安。

**金属棒直插颅内 紧贴供血动脉颈内动脉！**

35岁的刘先生是浙江人，在车间打磨金属部件时，不慎被一根超过10厘米的金属棒从鼻根部直插进颅内，虽稍感疼痛，但无其他不适。家人紧急将他送到了当地医院，医生看到刘先生状态及头颅CT后，认为只是普通异物伤，计划手术治疗，在鼻根部切开小口，将金属棒直接拔出。

就在准备进手术室的时候，主刀医生看到了重建后的颅内血管CTA，不禁倒吸一口凉气：这根金属棒竟然不偏不倚，从颅内最复杂静脉结构之一的海绵窦正中穿过，压在大脑最主要的供血动脉颈内动脉旁！从图像上看，金属棒已经明显在动脉上形成压痕，棒尾还有小钩子，钩在颈内动脉后方。

当地医生和家属沟通，告知手术风险巨大，建议转上级医院治疗。家属叫了救护车，直接送到了国家神经疾病医学中心、复旦大学附属华山医院急诊。

**华山开通绿色通道 手术方案不断优化**

神经外科急诊医生接诊，完善基本评估及治疗措施后，第一时间汇报了神经外科急救中心吴雪海教授。评估伤者病情后，吴教授感受到了情况的棘手：金属棒穿过的海绵窦，是脑内极复杂的静脉结构，止血困难，且周边密布着视神经、运动神经、感觉神经在内的包括多组颅神经，极易造成神经功能缺损；此外，海绵窦与颈内动脉相接，一旦颈内动脉损伤，就会出现大出血或复杂血管畸形颈内动脉海绵窦瘘，危及生命。

若不去除金属棒，伤者随时有刺破颈内动脉导致大出血可能，但若手术拔出，风险更大。吴教授提出：完善脑血管造影后，尽可能在神经内镜下进行异物取出手术。

神经外科副主任、总院执行主任朱巍教授在查看伤者情况后指出应在神经外科复合手术室(Hybrid)进行手术，要在内镜下明确异物与海绵窦及海绵窦内多组颅神经之关系，并要充分考虑如何在金属棒拔除后出现颈内动脉破裂出血或颈内动脉海绵窦瘘的情况下，挽救患者生命及神经功能。他提出在内镜手术基础上备好颈内动脉覆膜支架，并做好开颅手术准备，如出血进入颅内，可开颅清除血肿、去骨瓣等。

团队在向周良辅院士汇报手术方案时，周院士进一步指出，应在术前完善球囊闭塞实验(BOT)，一种在对颅内动脉瘤或肿瘤采用颈动脉治疗性闭塞时用来评价脑组织对缺血耐受程度的技术以提前评估伤者对侧血管代偿情况，万一术中出现无法控制的出血，可考虑直接闭塞一侧颈内动脉。同时，术后需即刻复查造影，评估血管损伤情况。

手术方案最终明确。手术团队与麻醉、手术室护理及输血团队深入沟通，准备为刘先生放手一搏。

**十小时接力手术 患者转危为安**

手术当天，余果副教授先进行血管造影。重建的影像再次确认金属棒压迫颈内动脉。当BOT实验及加强实验证实“对侧血管代偿良好”时，整个团队都松了一口气：在万不得已的情况下，至少可以通过闭塞血管挽救患者生命。花玮教授、吴雪海教授、朱炯明及张金森医生负责内镜下操作，朱巍教授全程指导。

内镜下逐步分离后，医生看到金属棒通过海绵窦的“安全三角”进入窦内，解释了为何患者尚未出现严重的症状。极其细致、缓慢拔除金属棒后，大量血液自破口内涌出，紧急压迫止血后进行血管造影，未见明确动脉破裂。治疗团队决定不再进行颈内动脉闭塞，尝试内镜下止血。为了更有效地止血，团队在内镜下逐步去除压迫物后，将常规的材料压扁揉搓成米粒大小的致密止血材料，替代填塞止血，最终成功止住破口的出血。手术结束后再次造影，未见动脉破裂及颈内动脉海绵窦瘘。再看时钟，已经十个小时过去了。

麻醉苏醒后，刘先生神志清楚，已经可以清晰地回答医生的问题，不仅成功地保住了性命，还成功地保住了神经功能。医疗团队随访造影后，排除了迟发性血管损伤的可能。

该伤者的救治，体现了华山医院对于高风险复杂颅内异物的救治能力及技术优势，更是医务人员“以患者为中心”的具体实践。

（神经外科 朱炯明）

华山 说纪

# “统方”数据岂可商品化

**【基本案情】**

徐红兵，安徽医科大学第一附属医院信息中心原副主任，先后任安徽医科大学第一附属医院计算机中心副主任、主任、信息中心副主任。杨炼，安徽医科大学第二附属医院基建办原副主任，先后任安徽医科大学第一附属医院计算机中心工程师、安徽医科大学第二附属医院基建工程师、计算机中心负责人、医疗保障部副部长、基建办副主任。2005年至2019年，徐洪兵、杨炼在任期间，单独或伙同他人，利用职务便利，在统计处方用药信息、工程项目等事项中为他人谋取利益，分别非法收受他人财物人民币1014.9万余元和812.5万余元。

法院审理认为，被告人徐洪兵、杨炼身为国家工作人员，单独或伙同其他国家工作人员，利用职务上的便利，为他人谋取利益，非法收受他人财物，数额特别巨大，其行为已构成受贿罪。鉴于两人到案后如实供述自己的罪行、具满悔罪、积极退赃、自愿认罪认罚，依法从宽处理。法院以受贿罪判处徐洪兵有期徒刑八年，处罚金人民币四十万元；以受贿罪判处杨炼有期徒刑十年三个月，处罚金人民币五十一万元，并追缴两人的违法所得，上缴国库。

**【执纪者说】**

徐红兵、杨炼都曾是医院信息化建设的优秀代表，在医院的信息化建设进程中都做出过卓越贡献，但随着岗位的变化、职务的提升，手中的权力越来越大，却逐渐丢失了初心，从不守小节向腐化堕落演变，从破纪走向破法，一步步陷入贪腐的“泥潭”，底线一退再退直至失守，最终锒铛入狱，不禁令人唏嘘。

徐红兵和杨炼同日被查，同日被判，两人受贿一案，将隐藏在医院统方数据下的腐败问题再次拉出水面。“统方”指的医生处方用药或耗材使用量的数据统计，原本是为了让有关部门监测排名靠前的重点药品耗材的使用情况，便于发现异常增长等现象。而“非法统方”就是以回扣为目的，非法获取医院处方以及高价值耗材统计信息的违法违纪行为，根据统方数据，药厂可以获取某一名医生具体的开药数量。掌握这些数据后，医药公司的销售人员一方面可以明确自己和“友商”产品在医内的使用情况，以便在推广药品时能够精准调整营销对策；另一方面，统方数据也是医药公司给医生返还回扣的数据基础，这一过程中，统方就是药厂向医生输送回扣的“计量工具”。

在医疗领域，利用职务之便，非法收集并售卖“统方”数据，收受药品销售人员送予的“统方”好处费，沦为药商的“围猎”对象，这种把“统方”数据商品化的行为，终将受到严肃查处。医院纪委要加强对信息、药剂等关键岗位人员的日常监督，切实防范廉政风险，让关键岗位的人员时刻感到权力被监督，伸手必被抓。

（来源：安庆市纪委监委网站、医师报）

HUASHAN HOSPITAL FUDAN UNIVERSITY 1907 華山醫院

# 華山醫院報

医院文化专刊

HUASHAN HOSPITAL NEWS

复旦大学附属华山医院主办 第81期 本期4版 2024年6月30日

本报网址：www.huashan.org.cn

毕业寄语

# 看得到 守得住 走下去

◎**讲述人** 毛 颖 教授、博导 复旦大学附属华山医院院长

成年人的世界总是日夜太长、岁月太短。前不久，华山临床医学院刚刚揭牌，今天，2024届的372位学子，马上就要踏出华山的“山门”；生活已经在你们面前展现出了更为宽阔的内容。这个白云苍狗的呼啸感，实在是“泰裤辣”。

在刚才的暖场视频里，大家看到了调皮的董强老师、看到了西装革履的赵重波老师、看到了戴着皇冠的王明贵老师；我们之所以做这一切，都是希望你们能够明白：每个过去或严厉、或死板、或絮叨的老师，都非常愿意在这个你们人生的重要关口，去“老夫聊发少年狂”、去“只识弯弓射大雕”，为的是，与大家一起留下一段美好的“独家记忆”，在今后的任何时刻，我们都可以通过这段共同记忆而彼此识别。

借发言的机会我提议；请各位毕业生把掌声献给虐你、捶你、然后又惴惴不安、辗转反侧的老师们！

我也要提议；把更热烈的掌声献给爱你、护你，日夜盼你成长又怕你有朝一日真正长大的爸妈们！

大家看到，今天我们这些老师都宽袍大袖，人生的仪式是可以简化的，但人生的仪式感是不能草率的。所以，我们这帮人把原本就不大的会场塞得满满当当。的确，比起你们难以限定的未来，今天的会场确实是太小太小了。

你们当中：有本科留学生，MADIYA MADENIYET同学，你已经考取了研究生，将继续留在复旦深造。Good luck！

有神经外科的硕士，包雨婷同学，你毕业后要投身大学生志愿服务西部计划，过去说，好男儿志在四方，我们大华山的中幅也是绝对不让须眉！

有新疆的麦麦提敏·麦麦提阿卜杜拉同学，你将回到和田地区人民医院，为家乡建设作贡献。希望你做一颗华山的种子，在家乡的沃土上茁壮成长。

还有运动医学科的博士，林金榕(这个名字我猜测家乡是福建的)，你毕业后将前往牛津大学纳菲尔德骨科中心波特那研究所深造。同样深深的祝福你！

无论是远涉重洋的“高大上”，还是回归家乡的“接地气”，大家都有了一个不错的去处。时间关系，我实在没有办法一一报出大家的去向、并送上我的祝福，但我看到花名册里每一个可爱的名字的时候，都明显感觉到：大家的人心；工作责任心、病人同情心、同事团结心、事业进取心。

你要看得到：相比起我们还没做到的，我们做到了的；实在只是冰山一角；

要看得到：天花板是病人们的一部永远看不完的书，需要我们在上面书写温情和希望；

看得到：永远不是病人适应我们的技术，而是用我们的技术和服务来满足病人的需要。

**第二：守得住**

医学是一门不断发展的科学，医生是一个终身学习的职业。图书馆的“馆霸”，不用看，一定是医学生！对你们的读书能力，我毫不怀疑。但走出山门，你们可能会面对社会上的复杂杂、人际里的是是非非、工作中的磕磕绊绊、感情间的纠纠缠缠，有的时候这些问题又融合、纠葛在一起。

你要守得住；或许能力会让你达到巅峰，但只有品德能让你长久的守在那里；

要守得住；从来不要去试图成为绝顶聪明的人，而是持续地避免做出蠢事；

守得住；这样一句医家古训，“德不近佛者无以为医，才不近仙者无以为医”，始终追求着道德与能力的完美境界。

**第三：走下去**

西方有句谚语 There is no substitute for personal growth(成长是不可替代的事)。日日行，不怕千里里；常常做，不怕千万事。人生最困难的部分，往往是每天坚持平淡而普通的努力。是你自己走的路，经验和美景谁都夺不走。

你要走下去；我们往往高估了自己一天能掌控的东西，却低估了3年能掌握的东西；

要走下去；带着天地的供养、带着父母的爱、带着师长的期待；

走下去；最后这句，是我做小医生的时候就常常说的——“你只负责精彩，老天自有安排”！

同学们！弟弟妹妹们！你大胆地往前走，让这个世界听到属于你的节奏！莫愁前路无知己，天下谁人不识君？！今天不说再见，咱们后会有期！谢谢！

（本文为毛颖院长在华山医院2024届学生毕业典礼上的寄语）

师说·华山

# 交叉融合视角下的亚专科学科建设，从传承到创新

◎**讲述人** 王 坚 教授、博导 复旦大学附属华山医院神经内科副主任

我今天与大家分享的话题是“交叉融合视角下的亚专科学科建设：从传承到创新”。

人类文明的层次或者说进步，一个重要的指标就是它的分工有多细。当然，分工最终要产生效益，就必须要有合作。大到一个国家、一个社会，小到一个学科、一个亚专科，可能都面临类似的这个问题。

我今天会从我们帕金森亚专科与不同学科交叉融合的维度与大家探讨这个话题。我认为，维度融合所产生的深度，可能决定了我们学科、我们亚专科所能企及的高度。

**在宏观链条中交叉融合；维度决定高度**

学科、专科要持续发展，很重要的一点是要认识到，在医学的创新发展中，很多工作靠我们自己是完成不了的，必须在更宏观的视野中定位自己，找到可以一起前进的同道。

宏观链条上，维度包括基因，微观表型、介观表型、运动等宏观表型等，其中，我们亚专科重点聚焦几个维度，从基因、分子，有了结构生物学冷冻电镜，到了原子，再到显像、环路，行为学。在这一系列工作中，有四个领域的工作特别契合我们要讨论的主题“交叉融合”，包括帕金森领域的分子影像、冷冻电镜下的结构生物学研究、帕金森慢病管理与计算机视觉运动功能障碍人工智能分析领域，都涉及很多学科，需要专业人士、专业团队协助。

我标题里提到“传承”。帕金森疾病传承的源头，是我们神经内科蒋雨平教授在二十多年前一个国家科技部十五科技攻关项目。那时候用的是99mTc-TRODAT-1 SPECT显像做多巴胺转运体显像，帮助鉴别早期的帕金森和特发性震颤。后来我们用了PET，有了更高的分辨率，更高的信噪比。可以看到，早期的帕金森病，哪怕在Hoehn-Yahr 1级，多巴胺转运体就有非常明显的降低，有疾病特异性。

在此基础上，我和我们几位师兄弟、同道就慢慢承担起亚专科发展责任，继续把它的关口往前移。神经退行性病变现在特别强调关口前移，阿尔茨海默病往轻度认知功能障碍的关口前移，帕金森病往快速眼动睡眠期睡眠行为障碍的关口前移。在这些关口前移的患者里，我们能够发现多巴胺转运蛋白就已经降低，也就是说，我们可以在早于临床症状发生，就检测出疾病最特异的多巴胺功能异常。此外，我们还在一些特定基因型的帕金森普系病、不典型的帕金森叠加综合征里探讨多巴胺转运体变化，开展鉴别诊断，发表了一些成果。

基于这样的一些工作，去年我们很荣幸牵头发表了一项多巴胺转运体分子影像的国际指南，基于这些工作，可以把那些神经退行性的帕金森综合征和非神经退行性帕金森综合征做很好的鉴别和区分。

不过这样一个维度还是有它的局限性。在那些神经退行性帕金森综合征里面，比如我们最常见的帕金森病、进行性核上性麻痹、多系统萎缩，它的多巴胺转运蛋白虽然确实都有变化，但是有较多的重叠交叉，光靠一个维度，很难对它进行很好的鉴别。

针对这个困难，大约十四、五年以前，我们和华山医院PET中心左传涛教授开始合作，通过PET技术，利用另外一个维度葡萄糖脑代谢模式显像，来做更好地进行鉴别。我们研究发现，葡萄糖代谢网络，它在帕金森病患者的特定脑区会有代谢增高，而在一些特定相关疾病的特异性脑区，它会有代谢降低，这样一个耦合网络的PDRP模式，可以让我们提高对帕金森病，多系统萎缩、进行性核上性麻痹，这样一些最需要在早期阶段做鉴别的相近疾病的诊断准确率。前年开始，我们还和人工智能团队合作，通过AI分析，把准确度提高到更高水平。没有借助AI以前，可能有90%左右准确度，借助AI分析，灵敏度达95.7%、特异性达97.6%，上了更高的台阶。

（下转第4版）

师说·华山

# 青年医学人才的培养

◎讲述人 华英汇 教授、博导 复旦大学附属华山医院运动医学科主任

我年轻的时候一直想做个人才，但是不能算成功。最近，医院管理部门告诉我，我们科出现了许多优秀的青年人才，希望我来分享一下经验。这让我开始思考，也许我们真的做对了一些事。我想强调这只是一些初步思考，不一定完全正确，与大家共同探讨。

简要介绍一下我们学科。我们的科室可以追溯到1958年，范振华教授创立了上海医学院医疗体育教研室。到了1978年，医院成立了运动医学与康复专业室；直到1999年，陈世益教授与骨科顾湘杰教授一起成立了以手术为主的运动医学科。2002年，我们获得了上海唯一的运动医学博士点，2005年成立了复旦运动医学中心。自05年以来，在陈世益教授带领下，我们学科着重发展关节镜技术，之后一直朝着这个主要方向发展。2014年，获得了国家临床重点专科。在科研上，我们取得了不错的成就，曾获得国家科技进步二等奖(第二、第三)。我们去年也协助医院获得了中华体育总会颁发的国家队合作医院荣誉。在2022年中国医院专科声誉排行榜中，我们名列全国第二。

为什么我每次开会我会介绍一下运动医学科？因为与很多学科相比，运动医学科还是个“边缘”学科。整个上海真正独立成科的运动医学科只有我们一家，全国也不多。在初期发展过程中，和很多初创学科一样，我们遇到过种种困难，可以说是举步维艰。

举两个例子。第一个例子是门诊。大约2002年，我上门诊时，一个上午只看了五个病人。第六个病人是一位老先生，挂了运动医学门诊，结果说他便秘，来看看是否可以通过运动来治疗。当时我心里凉了一截，心想这以后要怎么办。第二个例子是手术。1999年我在骨科读研究生时看到了一篇关于关节镜的文章，对关节镜产生了浓厚的兴趣。然而那时候手术量确实不大。当时我们刚将关节镜作为发展方向，我清楚地记得，陈世益教授曾对我说，每周能够进行15台手术就已经很不错了。

这是当时我们面临的情况。发展到现在，我们一周手术量已超过了100台，全年门诊量超过了7万，科室还在不断地发展，原因在哪？可以说：天时地利人和，各方面因素都有。

### 要有远见，找准顺应时代潮流的方向

学科想要发展，首先要有一个有远见的学科带头人。我们学科的长远发展得益于陈世益教授从一开始就站在学术前沿做出了很多主动积极的尝试与改变，寻找顺应时代潮流的方向。

学科还在探路阶段，陈教授就意识到关节镜技术的重要性。2003年他自己先去澳大利亚学习肩关节镜技术。2005年前后，在肩关节、膝关节镜技术其实还没发展很充分的时候，就鼓励我和当时另外一位医生分工分别发展髋关节镜和踝关节镜，髋关节镜当时美国也刚刚兴起、踝关节镜就更少，但我们都把握住了。正是由于对运动医学这些领域的前瞻性和判断力，我们学科，包括亚专科可以始终处于领先地位。

其次，要知道患者和学科的痛点。因为运动医学对康复的需求很细致，我们一直坚持手术和康复一体化，使病人治疗过程更加顺畅和高效。以前患者手术后还是会说，手术做完了会痛，不知道是因为手术还是康复，一体化发展让我们可以针对这个问题进行研究、解决，才能不断吸引病人。这个模式我们在2000年已开始实施，至今仍在被全国各地医疗机构学习和借鉴，这是非常超前的事情。

第三，要积极服务于社会，运动医学要与体育活动密切结合。我们一直致力于提供竞技体育和体育赛事的医疗保障服务，陈教授积极参与和组织了一系列的体育活动医疗保障工作，包括F1大奖赛、奥运会预选赛等，这些活动使得我们在社会上获得了良好的声誉，也得到了体育局的认可。

第四，我们始终在回应患者和社会的需求。绕回到开头老大爷的便秘问题，现在我们学科确实在研究、开展运动促进健康，所以可能这就是命运，我们的运动处方现在还处于探索阶段，但我相信它会成为我们科的特色。

所以说，学科发展一定要有远见，有超前的设计，勇于尝试和探索。虽然并不是每个尝试都能成功，可能找了十个方向只有一两个方向是对的，但你去尝试去努力了，就有可能站在学科前沿，比人家做的更早一些、更好一些，为行业的发展做出更大的贡献。

### 发展之道：挑定方向，持之以恒的学习与精进

挑定了一个方向，接着怎么走？2005年，我们一年踝关节镜手术量大概15台。我们会先进行关节镜操作，如果遇到困难就转为开放手术。但事实上当时全关节镜操作很难实现，全国都一样。

我开始寻找学习机会。我给自己设定了一个目标，将目光放的远一点，每年定一个目的地去学习，从2007年直到2012年前后，连续五年，由近及远，先后自费去了中国香港、日本、韩国、荷兰和美国。每次进修回国后，结合国内外所学和自己的经验，逐步摸索踝关节镜技术。这段时间内，我们的手术量从每年15台增长到每年150台。到目前为止，我们在踝关节镜手术方面基本上处于全国甚至国际领先地位。

去各地学习你会收获很多，不仅是技术上的提升，还有视野的开拓。

一开始你觉得那些地方都是圣地，但去了之后你会发现，即使国际最领先的地方，水平可能也远未到理想，就会增强自信。我去美国拜访克兰顿(Clanton)医生，他给很多名人做过手术，参观踝关节镜的时候，我说，好像我们不是这么做的，他就说，你是怎么做的？我就把我们的方法告诉他，聊了一个多小时。第二天，他的fellow和我说，Doctor HUA，我看了你发的文章，我觉得你们做的很好。那时候我就挺自豪的，你并不只是一个卑微的学习者，而是可以以比较平等的位置与他们对话、交流。

我一直和学生强调，也鼓励我们的进修医生，要多问、不要害怕丢脸，只有这样才能学到更多、做得更好。不要看的时候觉得别人做起来很容易，回去后一做发现什么也不会，到时候你再想问，只能通过邮件，效果肯定不好。

在足踝运动医学领域，我们这几年取得一些小小的成果。我们连续举办了十届学习班，吸引了来自二十多个国家和地区的1500名学员，牵头制定国际及国内指南、共识8部，参与了15部。我们在外侧踝关节副韧带修补技术方面最近获得了国家医保局审批四级新技术，这是一个重要的进展。在国际学会期刊J-ISAKOS担任了足踝副主编，这是来自国际运动医学学会的认可。同时我们也发展了精准诊疗新技术21项，在Escape国际网站排第一。

### 开拓视野，多元学习：共同成长之路

从我自己的成长说到青年人才的培养。我认为，青年人的成长发展要持之以恒的多方面学习和交流，要寻找一切的机会、一切的渠道去学习，包括国内国外，包括导师，而且，不能只找一个导师，而是要找很多导师。导师也要认识到，一个年轻人才的培养，可能需要来自于各个方面的指导，并不是某一个人就能给他完全的、全面的指导。我一直和我的学生说，我的能力是有限的，但是你要做什么，我可以帮你找团队，找导师，请他们一起指导你。

在这个过程中，导师一定要成为年轻人的朋友。尽管我是他们的导师或者是上级，但我觉得现在年轻人要比我当年更优秀，之所以很多学生还不能“冒”出来，是因为时代在快速发展，导致竞争加剧，“太卷了”。

我是03年在职读博士，毕业需要发一篇SCI论文，我说我三年可能发不了SCI，老师说那你就晚一年，所以很惭愧，我博士读了四年。但是现在不一样，2023年我参与骨科住培招生，我们运动医学科博士毕业生发表SCI都在十几篇以上，而且不是说只有文章的量，而且还有文章的质，有的学生三篇文章拿了近70分。年轻医生也是一样，非常的出色。

作为导师，要认识到现在青年人是非常优秀的；更要承认和认识到，在这么“卷”的环境下，即使是非常优秀的学生，还是觉得会有压力的。要更好地培养青年医生，要跟年轻人多沟通、多鼓励，甚至一个一个谈心，知道他们真正在想什么，有什么困难，才知道怎么帮助他们去解决。

### 导师之道：激发潜能、关注发展，提供学术与情绪双重价值

和学生交流，我觉得分两种。第一种，你只要提供情绪价值，这时候他们往往有各种人生观问题，或有挫折感，这时你鼓励他就行了，他们越过了情绪关，就能顺利找到自己的方向。第二种，是要提供学术价值，这种时候就可以不回避地提出问题，给予指导。

关于提供情绪价值，我举些简单的例子。

有学生来问我，他说华老师，我以后是当医生的，我去搞科研做什么？我和学生说：这个问题我自己读博的也问过自己很多遍，经过这些年的成长，我是这样想的：当一个医生，你只能从临床的思维来考虑问题，但当一个科学家，你可以换一种思考，例如怎么总结所有病例，把临床问题总结为科学问题，从整体思路来看待、解决问题，并最终能反馈回临床，这样的话就能够让你当一个更好的医生。

我记得听人谈过，国外的医生和国内医生有什么区别？国外医生手术做的未必好，往往一年做10台手术的医生，写个指南，给我们一年开1000台手术的医生参考。的确，我们去美国看，有的医生手术水平不如我们好，但聊完我觉得他说的真好，能很好的引用文献，总结手术各个关键问题，我们要照着他的学。这就是临床科研思路。做医生一定要有科研思维，才能从当中发现的本质，从当中发现更有意义的临床问题，才会想着怎么去做一个更好的临床科研，然后进一步反哺临床，把临床做得更好。

还有学生问我，华老师，我做的这个科研到底有没有意义？我挑了那么多种方法，终于有一个方法做出来P值小于0.01，发表了一个阳性结果，你觉得这是科研吗，还是在钻牛角尖？我也不知道答案。我只能对他说，你继续努力做下去，做多了你可能就会发现答案。如果一个结果是科学的，那么你重复100次也应该得到相似的结果，而不是只有一次凑巧碰到。

有些学生同时面临人际交往和人生选择上的挫折感。我首先告诉他：他是个好人，很多时候人与人之间的矛盾是误解造成的；然后和他分享了我的成长经历，我说对比起我你现在多优秀？你有这么多选择，而我当年只有一个选择。离开时这个学生告诉我：老师，你像父亲一样在跟我说话。这让我特别感动，有被学生认可的感觉。

所以我认为，对于许多特别优秀的学生来说，他们不一定需要你指导他们做什么，但你必须给他们提供情绪上的支持。因为有时他们确实会感到非常苦闷，他们可能会觉得自己已经很优秀、很努力，为什么还出不了成绩？这个时候你要给他一定的鼓励，他才能跨过这个难关。

第二种情况，对那些没有情绪问题的学生，他们纯粹来寻求关于课题的建议，那我就和他们进行探讨，必要时甚至“批评”一下，指出他们的问题，告诉他们这样行或不行，如果缺乏创新性，需要重新做。

虽然我可能并不了解太前沿的东西，但我会以临床思维的方式给出一些建议；我会根据我以往所知道的、审过的一些课题或者听过的讲座中为他们提供思路和建议；我还会为学生或年轻医生提供一些具体的职业发展方向，比如是从事科研、成为外科医生还是老师。最终，我觉得我可能给他们带来了一些启示，我也更能理解他们的想法。实际上，通过帮助他们，我也更了解了自己。和他们交流的过程中，我自己也会得到很多启发，产生很多想法，收获很大。

此外，信任专业、用人不疑也很重要。作为负责人，我要把人选好，为他们提供经费、良好的环境和建议支持。我并不是一个全能的人，我只是一个在专业领域有所专长的人。因此我会根据不同的方向设立小组，甚至在我们科室内也会设置专科小组，例如髋关节、肘关节、腕关节等。我会指定一位专家来负责每个领域，担任领头人；在学生方面，我会将研究方向分成几个，并选择一位学生来担任该研究方向的领导者或组长，形成一个以大带小的研究团队和梯队。然后我会放手让他们发展，只要关心他们的进展即可。我相信他们能够做得比我更好，因为他们每天都在思考这些问题。

然而，无论放手与否，我都会坚持一项原则，那就是确保有一个红线。我会在一开始告诉所有的学生和年轻医生，这条红线是底线，不能被突破。无论你从事何种职业，无论是医生还是科学家，都应该首先要做人，要修身立德。首先，你必须遵纪守法、遵守医院的各项规章制度，绝对不允许违反。第二，我对学生和团队所有人说，科研数据必须是真实的，绝不允许说谎。在每次开组会时，我都会强调这一点。底线之上，你可以自由发展，但不能突破底线，零容忍。有句话说得好：你可以一辈子骗一个人，也可以在某一刻同时骗所有人，但不能一辈子骗所有人，绝对不可能的。

### 征途漫漫，惟有奋斗

总结一下，我认为对于青年人才的培养，有几点很重要。首先，我们要为年轻人找到正确的方向；其次，要让他们开拓视野，不断学习，接续奋斗；第三，要成为年轻人的朋友，帮助他们，让他们融入团队。第四，一定要守住底线。

“自强者胜，自胜者强。路在脚下，梦在前方，征途漫漫，惟有奋斗。”祝愿大家心情愉快，人生精彩，梦想成真。

（本文为华英汇教授在复旦大学附属华山医院党建引领下医院教师工作论坛暨第四届“师说·华山”沙龙上的主题报告）



对话疾病

# 我和重症肌无力

口述 S教授，整理 神经内科护士长 许雅芳

他是一名年轻有为的，上海著名三甲医院的外科教授。高大、帅气是他给我留下的第一印象。病房里的医生和护士们对他都有一种特殊的情怀，他患有胸腺瘤伴重症肌无力已经有几年，帮他时，只要是在自己能力范围内，大家都尽可能的把事情做到最好。

给大家介绍一下教授的病。重症肌无力是一种神经肌肉接头传递障碍的获得性自身免疫性疾病。胸腺是一个免疫器官，引起重症肌无力免疫应答的始动环节虽然不太清楚，但大部分的重症肌无力患者都有胸腺异常。教授罹患的是全身型的重症肌无力，严重时可引起重症肌无力危象，出现呼吸困难和吞咽障碍。

我对于他亦医亦患的身份产生了强烈的好奇，厚着脸皮向他提出了口述录音，谈谈自己患病经历的要求，教授只是略作考虑就答应了。当我第一遍听他的录音，听他剖析着自己得病以来内心的体验时，我也深深地被震撼着，几乎打消了把它写下来的计划，想帮他维护着一位医生、一位教授、甚至是一个人的尊严。而当再次询问教授意见时，他很肯定地告诉我他非常愿意和大家分享他的经历和感悟。为了不辜负教授忍着病痛为我辛苦的讲述录音，我只能在夜深人静时，一遍又一遍的听着他的故事，仔细的记录和斟酌着每个字。

故事就从教授慎重的说出他口述的题目《我和重症肌无力》开始……

“我是一名外科医生，在我大学实习时我曾经遇见过重症肌无力的病人。当时这个病对我来说印象不是很深刻，只知道这个疾病的后果会比较严重，而我当时根本没有把这个病和自己联系在一起。

“2006年，我因为身体不适去做了个检查，被查出有胸腺瘤伴有重症肌无力。当时症状进展得很快而且非常严重，甚至都无法行走。记得有一次外面下着大雨，我由于无力行走而摔倒在公交车站，路人还以为我是因为吸毒而躺在地上，这对我打击是非常大的，心里非常难过。在发病后没多久，我就接受了胸腺瘤切除术，但术后效果不是非常理想，于是我又多次接受了放化疗，效果也差强人意。

“2012年，我得知了一家知名医院引进了放疗的新技术，经过一段时间的治疗，胸腺瘤的生长得到了有效的控制，但重症肌无力的症状却没有得到改善。有时候，症状甚至严重到自己无法穿衣和刷牙。于是我不敢再出门，你无法想象这对于喜欢做手术、看门诊治病的我来说有多么痛苦。不过我还是在努力坚持服药，希望症状改善以后我能够再次回到我心爱的手术台上。

“这样的日子一直持续到2013年年初，突然有一天，我感到肌无力的症状得到了明显的缓解，当时我内心的愉悦真的是无法言表，以为疾病得到了治愈。所以没多久后，我感冒并且出现腹泻时就擅自将药停服了几天。于是，病魔再次袭击了我。我虚弱的躺着，但因为胸闷气促却无法平卧，夜间也久久不能入睡。虽然我病了几年，但我一直忍着没有将病情告诉我的爱人，这次实在是忍不住了，我将实情告诉了她。她也是医生，我们都知道这意味着什么，两个人的心里都非常难受。(说到这里，教授的声音有些哽咽，我也默默地取下耳机，平复一下自己内心的翻涌)

“后来通过多方打听，我了解到复旦大学附属华山医院神经内科的赵重波教授是治疗重症肌无力的专家。赵教授非常客气，第一次就诊后就给了我他的手机，同时我也接受了丙种球蛋白的治疗。丙种球蛋白的效果非常好，我的力气渐渐恢复，夜间也能平躺入睡了，感觉好了很多。

“但几个月后，我又开始感到浑身无力。直到有一天，我说了一晚上的胡话。第二天一大早，我爱人心急火燎地打电话给赵教授，他建议我立即去医院就诊并住院治疗。这让我有了不祥的预感。到了医院急诊后，医生马上给我做了血气分析。二氧化碳分压已经高达13.6Kpa，医生当即决定把我送入神经内科监护室观察治疗。在平车推来送我去病房的那一刻，我昏了过去……

“当我再次醒来时，已经是第二天的凌晨。我发现自己身上已经插满了管子，包括我最惧怕的气管插管。害怕、恐惧、不安、伤心涌上心头，想不到自己还是没逃过这一关。第二天早上我的亲戚告诉我，医护人员经过了一个晚上的抢救，才把我从鬼门关里拉了回来，我听了真是非常感动。虽然我是名医生，但在这个时候我才真正明白了什么是医生，以及自己工作的价值。

“在重症监护的这段日子里，我每次大小便都只能在床上并需要护工在一旁协助，这对我来说是多么的难堪和伤心。我每天都在反复的想着：为什么这种事会发生在我身上？我已经尽力了，为什么命运要如此捉弄我?！但每天看到年迈的父母不辞辛劳为我奔波，同事和亲友对我关爱，我知道我一定要坚持下去，一定要坚持……（耳机里又再次传来教授哽咽的停顿，我的心情也变得非常沉重）

“之后，通过积极的治疗以及我自己的不懈努力，各种管子都慢慢被移除并逐渐康复。最令我高兴的是，我又可以回到我心爱的工作岗位。虽然我已经没有足够的体力回到手术台，但我还是能看门诊。

“这段对我来说刻骨铭心的住院经历，给我的人生踩出了一个深深的足迹。当我游走于患者和医生两种身份时，我深深的体会着病人的不易和自己所从事职业的价值。

“我想告诉很多患者：人越是在想死不想活下去时候，越是不能放弃，只有活下去才会有希望！在这个世界上，你的亲人，你的医护人员是最渴望你好起来的人！我也想告诉所有医生：当面对你的病人时，即使这个病可能治不好，也希望能够多安慰一下病人，能让他(她)在慢慢体会中坚强起来……”

S教授的讲述到这里就结束了。两年后，他因为非重症肌无力的疾病突然离开了我们，但他留下的这段录音还被我们小心翼翼保存着。每当我感到麻木和疲惫时，都会打开这段录音，尝试让自己站在患者的角度重新审视工作，会发现多了一份对患者的理解和宽容。

随着医学的发展，重症肌无力已是一种可治性的疾病，绝大多数患者可以在充分治疗后回归社会和正常生活。但是即使如此，依然有很多患者我们无力挽回。“有时治愈，常常帮助，总是安慰。”应该成为我们每位医护人员的座右铭，不仅对患者，也对我们自己。

医学人文

# 每个人都是所爱之人的光明

◎讲述人 唐名捷 宝山院区ICU主管护师

不知不觉又过了一季，看着患者们来来往往，有的患者拔管转到普通病房了，有的患者依然在和疾病做斗争，还有的患者永远地离开了。窗外顾村公园的花，依然盛开得烂漫，好像这个春天，和以往并没有什么不同，只是很多人如一阵风，再也看不见春光旖旎的景色了。

ICU的医护，常常是两种情感交织，治疗成功的喜悦，和眼见患者离去的无奈，与之伴生的是见证了太多的悲欢离合，生死离别。

“医生护士，谢谢你们，你们辛苦了。”耄耋之年的老奶奶作为患者家属离开监护室的时候给我们深深的鞠了一躬，当年迈的她起身的那一刻，那疲倦又真挚的眼神，至今回想起来依然觉得动容。

还记得几个月前，除夕中午，护工阿姨拿进来一双红袜子给5床老爷爷细心地穿上，老爷爷鼻导管接着高流量氧疗装置，仍有些呼哧带喘。“家属说，过了今晚就是老爷子本命年了，特意送进来一双红袜子，图个吉利。”护工阿姨说。

“老爷子，今天除夕，我们陪您过，您陪我们过，不要害怕紧张，一定会慢慢好起来的，到时候您就可以跟家人团聚了，我们一起加油！”钱孝言护士长在老爷爷耳边温柔地说道。老爷爷轻轻点了点头，努力微笑着。我们都知道他因为呼吸衰竭加上心功能衰竭，没有力气向我们做更多的反馈。动态监护仪上显示血氧饱和度指标不太乐观。

后来，赵晖医生提起，病情沟通结束很久了，有位老太太还伫立在监护室门口，久久不肯离去，老太太前几天听闻老伴告了病危转进了重症监护室，很害怕，有一次都哭晕了过去。我们一看，果然是5床患者的老伴。每逢到医生去监护室门口沟通病情，她都特别激动，希望医生给她十足的保证，保证她老伴一定能够活下来。这显然是不可能的，只能说尽力而为。“我们都安慰她，一定会尽力的，让她回去休息，我们有事会联系家属的，老太太不肯走，好几次情急之下要朝我们下跪，拉都不拉不住，说老爷子走了她也不活了……”医生略无奈地说道。

傍晚，到了万家团圆的年夜饭时间，ICU的医护人员忙里偷闲轮流吃晚饭，突然，5床责任护士姜心悦大喊道：“快来帮忙，5床突然心跳骤停了”，随即把床头放平，实施了心肺复苏，伴随着监护室急促的报警声，轮流吃饭的医生护士们也都通通马上放下手中的盒饭，各就各位，推着抢救车、插管箱、呼吸机、除颤仪朝5床患者火速集中了过去……

“呼吸机准备，插管成功！”

“我来固定！”

“肾上腺素1mg静推！快！”

“复述：肾上腺素1mg静脉推注！”

“确定！”

“确定，肾上腺素1mg静脉推注。”

“患者室颤，准备除颤，大家都离开床旁！”

“我来记录！”

“我来负责给药！”

“我来负责各管路！”

……

半个多小时过去，爷爷还是走了。

临别前，赵医生去到监护室门口找家属说明情况，仿佛失魂落魄的老奶奶在女儿的搀扶下步履蹒跚地来到病床前，哭喊着求老爷爷别走，求赵医生再想方设法继续救救老爷爷，医生在旁耐心安慰、尽可能解释，真的已经回天乏力了。

老奶奶伏在床边拉着老爷爷的手哭诉他的“无情”，呜咽声里拼凑一些生平，回忆两个人一直以来是多么的相知相爱，相守一生，彼此之间无话不说，从来没有分开过，这让她以后如何是好……

老奶奶非常伤心的哭了很久很久，我们都唯恐她再度哭晕过去，尽可能地在旁安慰。慢慢地，她逐渐接受了无法挽回的事实，于是不断地追问医生一些细节：他临别前有没有受罪？为什么要给他嘴巴里插管子？插管子的时候会不会很痛？呼吸机打着他会不会难受？不要再胸外按压了，你都已经说他救不回来了，这样压他胸口他会痛的……医生非常耐心地逐一解释。

看到这样景象，哪怕工作第11年了，我还是会忍不住流泪，想到余华老师的作品《活着》，福贵儿子死了，福贵用手给儿子刨坟，特意把土里的小石子都捡出来，怕硌着孩子，那时候刚毕业读到这里只觉得奇怪，心想人都死了还怕什么硌？近几年再读起、想起这段，只觉得字字锥心……

世间的爱有很多种，无论是亲情、友情还是爱情，真爱一个人，是一定舍不得他受苦的。与此同时，真正的爱是想要占有，却也心甘情愿给予自由。想起莎士比亚写“Save that, to die, I leave my love alone”，有人译作每个人都是所爱之人的光明，也不无道理。

尽管现代医学技术一日千里，但对于机体来说，仍然是千变万化，基础疾病，合并症、并发症的复杂程度仍然出乎意料，它依然只是有限的技术，在疾病面前，无法全知、全能；在健康面前，无法尽善、尽美。医学充满希望，也充满遗憾，我们不能治愈每一个疾病，不能治愈每一位患者，但我常常被人与人之间的这份深情打动，在临床工作中，我们在治愈患者的同时，又何尝不是在被患者、家属治愈呢？作为医护人员，虽然我们无法做到百分之一百的治愈，但会守着一份初心，尽心尽力用我们的专业去爱患者。如果能治愈，那就努力去治愈他们；如果治愈不了，就尽力减轻他们的痛苦；当无能为力的时候，那也要让他们感觉到，我们始终怀着对生命的尊重和敬畏在尽力帮助他们。

“有时去治愈；常常去帮助；总是去安慰”，特鲁多医生的这段铭言越过时空依然闪耀着人文之光。我想，医学的过程就是一种人性的关怀和传递，一位道德高尚的医护人员，对待病人的态度，理性的谦卑、职业的坚守就是人文的朴素境界。