

(内部刊物 免费交流)

醫學信息

YIXUE XINXI

2010 年第 11 期

(总第 465 期)

MEDICAL INFORMATION



上海市医学科学技术情报研究所

中国工程院院士——手外科专家顾玉东教授



顾玉东教授，1961年毕业于上海第一医学院，在上海医科大学华山医院手外科工作，1994年当选为中国工程院院士。现任国务院学位委员会委员，中华医学会副会长，卫生部手功能重点实验室主任，上海市手外科研究所所长，复旦大学医学院附属华山医院手外科主任，中华手外科学会名誉主任委员，《中华手外科杂志》总编辑。

顾玉东教授长期从事手外科、显微外科工作。1966年曾参加世界第一例足趾移植再造拇指的工作，以后在肢体创伤组织（皮肤、肌肉、骨关节）修复及拇、手指再造领域里设计了新方法，在臂丛神经损伤的诊治方面也不断有所发现、总结和贡献。在显微外科基础研究（血管内皮细胞愈合机制、血管平滑肌变化规律）方面提出新概念，建立了新理论。

顾玉东教授在国内外学术期刊上发表论文 250 余篇，出版《臂丛神经损伤与疾病的诊治》、《手的修复与再造》、《四肢创伤显微外科修复》等专著。主编《手外科学》、《手外科手术学》、《临床显微外科学》、《临床技术规范—手外科分册》、《残缺肢体的修复重建》等专著。“静脉蒂动脉化腓肠神经移植”获国家发明三等奖（1985 年）、“足趾移植术中血管变异及处理”获国家科技进步二等奖（1987 年）、“臂丛神经损伤诊治”获国家科技进步二等奖（1990 年）、“健侧颈 7 神经移位治疗臂丛根性撕脱”获国家发明二等奖（1993 年）、“肢体创面的皮瓣修复”获国家科技进步二等奖（1996 年）、“组织移植的基础研究”获国家科技进步二等奖（1998 年）、“长段膈神经及颈 7 神经移位治疗臂丛根性撕脱伤”获国家科技进步二等奖（2005 年）。

1986 年被命名为国家级有突出贡献专家，1989 年、1995 年被评为全国先进工作者，1996 年获“白求恩奖章”，1999 年获得全国“五一”劳动奖章，2000 年获“全国科技先进工作者”称号，还曾获得“上海市科技精英”、“上海市先进标兵”、“上海市高教精英”及“全国教育系统劳动模范”等称号。

（市医情所情报研究部 杨晓娟）

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

1976 年创刊 2010 年第 11 期 (总第 465 期) 2010 年 12 月 30 日出版

主 管

上海市卫生局

主 办

上海市医学科学技术
情报研究所

编辑出版

《医学信息》编辑部

上海市建国西路 602 号

邮编: 200031

电话: 021-64456795

传真: 021-64456795

E-mail:

qbsyjys@yahoo.com.cn

网 址:

www.shdrc.org

刊名题字:

王道民

主 编:

徐建光

常务副主编:

张 勘

副主编:

丁汉升 王剑萍

编辑部主任:

任建琳

责任编辑:

杨晓娟

编 辑:

吴家琳

上海市连续性内部资

料准印证 (K) 0663 号

目 次

人物介绍

中国工程院院士—手外科专家顾玉东教授……………封二

专家访谈

顾玉东院士访谈录…………… (1)

专题: 分子靶向治疗

分子靶向治疗: 肿瘤治疗的里程碑…………… (4)

分子靶向治疗药物…………… (6)

分子靶向治疗的不良反应和对策…………… (8)

医学进展

将人类皮肤细胞直接转化为血细胞…………… (10)

肿瘤可以生成自身血管…………… (10)

使衰老老鼠变年轻…………… (11)

美国用干细胞在实验室造出小型人类肝脏 …… (12)

眼部“支架”移植点亮盲人生活 …… (12)

利用干细胞生成功能性肠组织 …… (13)

美国开发出阿尔茨海默病新型分子药物 …… (13)

运动有益心脏健康的机理揭晓…………… (14)

学科建设

上海市医学重点专科建设绩效评估…………… (15)

科技成果

2010 年上海市科学技术奖卫生系统入围项目简介（一）

可降解涂层新型冠状动脉支架的研制及国产化·····	(21)
抗肿瘤凋亡启动因子及其与血管生长抑制因子融合蛋白的研制·····	(21)
心房颤动发生、维持机制及导管消融的临床应用研究 ·····	(21)
用于非小细胞肺癌诊断的 ^{99m}Tc 标记生长抑素受体显像试剂盒的研究 ·····	(22)
慢性骨髓炎临床研究·····	(22)
复杂数据分析方法的建立及其在生物学中的应用·····	(22)
急性脑梗死发病机制、治疗与预后·····	(23)

动 态

“2010 年生物医学研究伦理问题高峰论坛暨上海市医学伦理学会年会” 召开 ·····	(24)
医改之重点和亮点——上海市住院医师规范化培训制度的建立和实施·····	(24)
上海首推艾滋病“一站式”综合诊治服务模式·····	(25)
2010 年下半年上海市卫生局局级课题集中验收 ·····	(26)
上海医药卫生技术市场网络信息平台建设·····	(26)
2011 年推荐国家科学技术奖项目征集 ·····	(26)

《专家访谈》

顾玉东院士访谈录

复旦大学附属华山医院手外科的学术带头人、全国著名手外科专家顾玉东院士，长期从事手外科、显微外科工作，在该领域取得了卓越的成就。近日我们采访了顾院士，顾院士畅谈了他多年从事手外科工作的体会，对年轻的医务工作者提出了中肯的建议。

本刊：您从事手外科工作已 50 年，在此领域取得了很多成就，您当年是如何走上手外科之路的？

顾院士：1961 年，我从上海第一医学院毕业后被分配到华山医院。在上世纪 50 年代末，我们国家正是大跃进时期，工业快速发展，同时也出现了许多手外伤的患者。华山医院当时决定成立手外科，由杨东岳教授来领头，他们在新分配的大学生中选择了我。然而，我心里却很不情愿。因为我很早就对心血管专业产生了兴趣，在大学里读了很多这方面的书籍、文献，还写了一篇文章，发表在中华内科杂志。我拿着自己的论文找到院领导，希望从事自己喜欢的专业。但院领导却对我说了这样一番话，她说，我们对你的情况早已了解，知道你是一个成绩优秀的学生。你的内科基础很好，而要成为一名优秀的外科医生，一定要有扎实的内科学基础，所以特别选择了你。同时作为一个共青团员，也希望你能服从组织分配。她的话让我心服口服，从此开始了我的手外科工作，至今已是 50 年了。

本刊：1966 年您参加了世界首例足趾移植再造拇指的手术，以后又创造了足趾移植中使用二套供血系统的方法，明显提高了足趾移植手术的成功率，请您谈谈您是如何取得这些成就的？

顾院士：来到手外科，我就跟着杨东岳教授。杨教授是个非常敬业、非常勤奋的人，对待患者高度负责，在工作中对我们的要求非常严格。比如，在缝皮时有一点错位就要马上改正，我的很多素质和修养都是在杨教授的严格要求下培养出来的。那时，我们经常下工厂，与工人们有了更多的接触。他们搞劳动竞赛、加班加点工作，我深深地被他们的劳动热情感染了，决定更努力地工作，更好地为他们服务。

从 1961 年起，杨教授带领我们开始了“足趾移植再造拇指”的研究工作，这项工作在世界上还没有开展，因此也无经验可借鉴。到了 1966 年，我们进行了世界首例足趾移植再造拇指的手术。手术后我就在患者床旁观察病情，晚上也睡在那里，患者一有异常就能马上处理，这次手术成功了。接着我们又做了 4 例，都获得了成功。但随后而来的“文化大革命”使我们的工作中断了，我和杨教授一起被下放到农村。虽然不能进行手术了，我们却借此机会对以前的工作进行了总结。在此期间，我还在医院的一个综合病区工作过，在那里是不分科的，什么病都看。现在回想起来，却是我的又一次机会，各科知识的融合，对我的专业技能是又一次提升，对我以后的工作非常有帮助。

1972 年，手外科又恢复了。到了 1978 年，国门开始打开，国外同行立即邀请我们去做学

术交流。那时我们已经完成了 100 例足趾移植手术, 成功达到了 93%, 这是非常高的, 得到了国际医学界的肯定。

这当中有一件事给我的印象很深。在我们所有的移植手术中, 有 7 例是失败的。虽然这个比例很小, 但对于手术失败的患者来说则是百分之百。他们的功能没有改善, 而又失去一个足趾, 因而更加痛苦。记得当时我们办了一个全国的学习班, 来推广足趾移植手术。从大连来了一个患者, 是个 19 岁的女孩, 手术中发现她的足背动脉非常细, 还不到 1mm。根据以往的手术经验, 这种手术成功的可能性只有 25%。当时杨教授让我与患者的妈妈谈谈, 将情况告诉她, 让她做决定, 是否继续手术。母亲说既然还有 25% 的希望还是做吧, 结果还是失败了。看到孩子和母亲痛苦的样子, 我的心里很难过。这些手术失败的患者给我留下了深刻的印象, 而我的老师杨东岳教授也因患了肝癌不久就去世了, 他把手外科交给了我。

为了解决足背动脉过细的问题, 我做了大量的解剖。结果发现, 足背动脉细的则足底动脉粗; 当中的动脉细, 旁边的动脉就较粗。这启发了我, 我决定选用 2 套血管进行手术, 结果成功了, 这个方法一直沿用到现在, 很好的解决了足趾移植手术中血管过细的问题, 我也因这项发明获得了 1987 年的国家科技进步二等奖。

本刊: 臂丛神经损伤修复是个世界性难题, 您为何要选择这个领域?

顾院士: 自 1970 年开始, 我在做足趾移植的同时, 开始研究臂丛神经损伤修复的问题。这是当时世界性的难题, 它涉及多方面的问题, 如神经再生、肌肉萎缩、大脑皮层可塑性等。一些基础性的问题经过长期研究也没有解决, 所以许多人不愿触及这个领域。而我是个喜欢钻研、对越是困难的事情越有兴趣的人。

当时世界上对臂丛神经损伤进行修复时, 有的采用肋间神经、有的采用颈丛神经、有的采用副神经, 我想到了位于臂丛神经前面的膈神经。因为以前对重症结核病的患者就采用阻断膈神经的方法来治疗, 膈神经阻断后对患者心肺功能的影响并不大。我用这个想法来进行了手术, 第一例就成功了, 使用的膈神经在半年后开始发挥功能, 患者的手臂有了屈肘功能。现在全世界都在用膈神经来修复臂丛。到了 1986 年, 臂丛修复手术我已作了 1000 例。这时我遇到一位患者, 损伤非常严重, 所有当时可用于修复的神经都断了。这时我想, 是否可用健侧颈 7 神经来修复呢? 这个想法来自于我对以前 1000 例修复手术的总结, 我发现颈 7 神经损伤对手臂功能的影响很小。因此, 对这例患者我采用了健侧颈 7 神经移位进行臂丛修复。手术后我也很担心, 一夜未睡。也许借用了健侧的颈 7 神经, 会影响健侧的手臂及手的功能, 那将给患者带来更大的痛苦。结果却是非常的好, 手术后患者只感觉健侧手的 2 个手指有些麻, 2 周后这种感觉也消失了, 一年多以后, 受伤手臂的功能也部分恢复了。这项发明使我获得了 1990 年的国家科技进步二等奖。

本刊: 在您的工作中有许多的发明创造, 您创新的动力来自哪里?

顾院士: 我想是为了解除患者的痛苦。我认为, 作为一个医生最重要的素质就是要把病人的痛苦当作自己的痛苦。医生是和痛苦打交道的职业, 每天面对的是带着肉体痛苦及精神痛苦的患者, 所以医生应有同情心和爱心。目前有许多疾病还无法医治, 医生的爱心、善良和对病

人的全心全意是很重要的。我常对手外科的医生们说,如果你无法将患者的疾病治好,你应该花更多的精力,用你的爱心、语言、微笑来让他们体会到温暖,感到对生活充满信心。医生应该拥有两套本领,而对患者精神上的关爱甚至比技术更重要。

本刊:您已经在手外科领域取得了很多成就,下一步的目标是什么?

顾院士:在臂丛神经修复方面,最难的是手部 19 块小肌肉功能的恢复。到目前为止,臂丛神经修复后,手臂大关节的功能都可以恢复,但手精细功能的恢复还做不到,从这个角度来说,我的成绩是零。从 1980 年以后,我的主攻方向就转向这里。1996 年,我做了同侧颈 7 神经移位,以后又作了肱二头肌肌支神经移位,正在一步一步地向恢复手的功能前进,但是越向前越困难,这是手外科的“哥德巴赫猜想”。

要解决的问题有两个。第一是神经生长的速度太慢,每天 1mm,长到手部要 600 多天,而手部的肌肉 180 天不用就萎缩了。是否能让神经生长的速度更快一些,这在目前还是个难题。一些基础研究和动物实验取得了成果,还获得了诺贝尔奖,但是至今仍然无法用于临床治疗。对此我们开展了研究,采用中西医结合的方法,使用中药是否能促进神经再生?或者使用神经刺激器来促进神经再生,这是与复旦大学的跨学科合作项目。第二是如何防止手部肌肉萎缩,目前在尝试使用干细胞技术。我们正在做这些方面的研究,只有将手部精细动作的问题解决了,才能说彻底解决了臂丛神经损伤修复的难题,但是可能还有很长的路要走。

本刊:请您谈谈应该如何培养创新型人才?您对想要成功的年轻人有何建议?

顾院士:我认为成功没有捷径,重要的有两条。第一是多去实践,只有在工作上花更多的时间,努力认真地去,才能取得更大的成就。第二是多学习,要多读书,不断扩大自己的眼界,实践中碰到的问题,去书本中寻找答案,然后再应用到实践中去检验。

应该强调所有的知识是来源于实践的,我们在学校里学到的是书本上的知识,只有经过实践才能把他们变为有用的知识,实践是转化知识的主要途径。在工作中不要搞形式主义、切忌空谈,应该做些扎扎实实地工作。

现在的年轻人,思维活跃,信息来源多,有更多的学习和交流的机会。但是也有不利的因素,当前的社会对年轻人有很多诱惑,如果不能淡泊名利潜心于学问,是无法取得大的成就的。我非常推崇上医的精神“淡泊名利,潜心学问,全心全意为人民服务”,这也是我要对年轻人说的话。

(市医情所情报研究部杨晓娟 吴家琳采访 杨晓娟整理撰稿)

《专题：分子靶向治疗》

随着研究者们对恶性肿瘤发病原因的深入研讨, 基因致癌的机理慢慢清晰起来, 基于致癌基因的高端生物技术不断的被医学临床应用。分子靶向治疗——一种全新的治疗方法逐渐兴起, 新型分子靶向药物在临床实践中取得了显著的疗效, 它把癌症治疗推向了一个前所未有的新阶段。本期我们将对此作一些介绍。

分子靶向治疗：肿瘤治疗的里程碑

曾益新 张晓实 华南肿瘤学国家重点实验室 中山大学肿瘤防治中心
刘 强 中山大学肿瘤防治中心

在上两个世纪里, 恶性肿瘤的治疗出现过两次飞跃。第一次是 1890 年 Halsted 提出肿瘤根治术的概念, 第二次是 20 世纪 70 年代 Fish 将化学治疗整合于根治术 (辅助化疗或新辅助化疗)。此后, 恶性肿瘤的治疗徘徊不前, 直至分子靶向药物的出现。

1 分子靶向治疗的概念

分子靶向治疗指使用小分子化合物、单克隆抗体、多肽等物质特异性干预调节肿瘤细胞生物学行为的信号通路, 从而抑制肿瘤发展。分子靶向治疗在本质上有别于传统的化学治疗。

化疗使用小分子化合物直接损伤细胞 DNA 或阻碍细胞有丝分裂, 诱导细胞死亡, 其缺点在于缺乏对正常细胞和肿瘤细胞的选择性。药物的毒副反应限制了治疗强度和频率。

分子靶向治疗针对肿瘤异常的信号通路, 具有高选择性、低毒性和高治疗指数, 可以长期用药, 从而有可能使恶性肿瘤转化为一种类似于高血压、糖尿病的慢性病。

分子靶向治疗的价值体现在两个方面。一方面, 通过诱导肿瘤细胞分化或联合传统手术、放疗、化疗等治疗措施, 提高肿瘤患者的 5 年生存率。另一方面, 通过延缓肿瘤进展, 在提高生活质量的同时延长患者的生存时间。随着研发的深入, 分子靶向治疗的临床价值在不断地被充实和拓展。

2 分子靶向治疗的标志性成果

2.1 诱导肿瘤细胞向正常细胞分化

肿瘤被看成是一种分化障碍或是去分化的疾病。分化诱导的特点在于不杀伤正常细胞, 而是通过诱导恶性肿瘤细胞重新分化成为正常或接近正常的细胞, 最终使恶性肿瘤得以缓解, 甚至治愈, 代表药物是反式维甲酸。

急性早幼粒细胞性白血病 (APL) 是第一种因针对肿瘤特异性生物学行为治疗而治愈的人类恶性肿瘤。95% 以上 APL 患者具有特征性的非随机染色体 t(15:17), 该易位使早幼粒细胞白血病 (PML) 基因与维甲酸受体 α (RAR- α) 基因发生融合, 表达 PML-RAR 融合蛋白。全反式维甲

酸 (ATRA) 能针对该靶点, 促进白血病细胞向正常分化。最新资料显示, 应用 ATRA 治疗 APL 完全缓解率已达 87%~92%。

2.2 抑制肿瘤细胞异常癌基因信号, 使肿瘤生长停滞

癌基因异常活化是肿瘤发展的主要推进器, 降低推进器的功率将延缓肿瘤进展。

慢性粒细胞性白血病 (CML) 90% 以上的病例均具有费城染色体 (Ph⁺ 染色体), 该病的分子生物学基础是 9 号染色体的 *abl* 与 22 号染色体的 *bcr* 基因易位, 形成 *bcr/abl* 融合基因, 表达 *bcr-abl* 融合蛋白——酪氨酸激酶。甲磺酸伊马替尼 (格列卫) 是一种酪氨酸激酶抑制剂, 也是人类第一个酪氨酸激酶抑制剂, 对 CML 有相当好的疗效, 对初发 Ph⁺ ALL 的缓解率可达到 95%。

伊马替尼的历史地位在于验证了“癌基因”假说的正确性, 在此策略指导下已发展出针对多种受体酪氨酸激酶的抑制剂, 包括 EGFR、Her2、PDGFR 等的抑制剂。其中, Her2 特异性抗体曲妥珠单抗 (赫赛汀) 是又一佼佼者, 再次证明“癌基因”在实体肿瘤的发生、发展中也是非常重要的。

Her2/neu(erb-B-2) 表达于 20%~30% 的转移性乳腺癌, 其预后较差。曲妥珠单抗可以阻断相应受体酪氨酸激酶信号, 抑制肿瘤细胞生长和肿瘤血管生成, 增加肿瘤细胞对凋亡信号的敏感性。曲妥珠单抗单药或联合化疗均能显著抑制 Her2 高表达乳腺癌的发展。更重要的是, 多个辅助治疗试验均证实曲妥珠单抗能显著降低 Her2 阳性患者的肿瘤复发率和死亡率。

2.3 干预肿瘤间质和抑制肿瘤细胞双管齐下

肿瘤间质由正常细胞及其产物组成, 间质细胞基因组稳定, 不易出现耐药现象, 是抗肿瘤治疗的理想靶点之一。1974 年 Folkman 提出通过抑制肿瘤新生血管来抑制肿瘤生长, 2004 年血管内皮 (细胞) 生长因子 (VEGF) 特异性单抗贝伐单抗上市, 标志抗肿瘤血管生成策略成为现实。

临床研究表明, 单纯抑制肿瘤新生血管的抑瘤效应较微弱, 提示在肿瘤细胞与新生血管之间, 肿瘤细胞占主导地位, 由此衍生出既抑制肿瘤细胞又抑制肿瘤血管的双相治疗策略。

血管生成抑制剂证明肿瘤间质在肿瘤发展过程中发挥重要作用, 干扰肿瘤间质是对直接抑制肿瘤细胞策略的重要补充。在不久的将来, 肿瘤基质或间质中的其它细胞如淋巴细胞、巨噬细胞、成纤维细胞等都可能成为治疗的靶点。

2.4 应用抗体的免疫学特性特异性杀伤肿瘤

抗体与抗原的特异性结合奠定了抗体治疗的高选择性。利妥昔单抗是 CD20 分子特异性抗体, 多个临床试验证明, 利妥昔单抗联合化疗能显著改善弥漫性大细胞性 B 细胞瘤和滤泡型低度恶性淋巴瘤患者预后。

CD20 是谱系发育标志而不是“癌基因”, 利妥昔单抗的成功表明借助谱系发育标志的导向, 单克隆抗体通过抗体的免疫特性也能抑制肿瘤生长。

基于抗体的导向作用还发展了放射免疫学, 已有多个针对淋巴瘤、肝癌、肺癌的放射免疫抗体上市。

3 分子靶向治疗存在的问题和发展趋势

3.1 寻找更具有肿瘤细胞特异性的靶点

目前,尚不清楚肿瘤的本质,虽然癌基因/抑癌基因控制恶性肿瘤的发生发展,但它们也参与重要的生理活动,如何才能适度干扰这些癌基因信号是一个巨大挑战。

近年出现的肿瘤干细胞假说为恶性肿瘤的发生、发展和转移的机制提供了新的认识。少数肿瘤细胞自我复制能力极强,并有将化疗药物泵出细胞外而产生耐药的能力,这类细胞被称为肿瘤干细胞。最先来自血液学的研究证实,肿瘤干细胞的存在不仅是耐药、复发和转移的原因,处于不同阶段的干细胞恶变也是肿瘤发生的原因。

有鉴于此,我们必须思考:(1)如何发展更有针对性的靶向于具有干细胞表型的肿瘤细胞的药物;(2)更加慎重地使用影响基因组稳定性的细胞毒性药物。

3.2 分子标志指导下的个体化治疗,提高治疗的准确度

恶性肿瘤是一类在分子水平高度异质性的疾病,肿瘤基因组稳定性丧失使肿瘤细胞向不可预测的方向演化。借助芯片技术和生物信息学技术,可以在基因结构和表达水平对肿瘤细胞进行精确分类(分子分型),据此来指导治疗。

肿瘤是多基因参与、多步骤发展的疾病,要实现“带瘤生存”需要多靶点联合治疗或靶点序贯治疗。在将来,有可能在全基因组水平确定在疾病发展的某个阶段肿瘤细胞对某个或某几个异常基因信号的依赖性,从而准确“辨靶施治”。在“辨靶施治”的基础上,依据肿瘤的异质性,实现“同病异治,异病同治”。

除“辨靶施治”外,提高治疗准确度的另一个关键是使分子靶向药物生物学效应最大化。有必要在治疗过程中依据靶点相关的生物反应标志进行“个体化滴定”,使分子靶点药物疗效最大化。

临床实践证明,分子靶向治疗是一种年轻而充满活力的治疗策略,对于化疗敏感肿瘤而言,通过与传统治疗手段的有机结合,分子靶向治疗进一步改善患者预后。对化疗不敏感的肿瘤而言,分子靶向治疗将逐步取而代之,在不远的将来即将出现“后化疗时代”。

* 本文节选自“分子靶向治疗:肿瘤治疗的里程碑”《癌症》2008,27(8)

分子靶向治疗药物

梁荣祥 李苏萌 山东大学附属省立医院

1 单抗类分子靶向药物

贺赛汀(曲妥珠单抗)为一种重组 DNA 人源化 IgG 单克隆抗体,与人类表皮生长因子受体 2 (HER-2) 调控的细胞表面蛋白结合,使肿瘤细胞受到抑制而处于稳定状态。该药 1998 年被美国 FDA 批准上市,无论单药还是与化疗药物合用治疗 HER-2/neu 过度表达的乳腺癌疗效

均佳。与泰素(紫杉醇)联用,可作为 HER-2/neu 过度表达或不适合采取蒽环类药物治疗的晚期乳腺癌的一线治疗方案。贺赛汀主要的毒副作用是输液反应和有一定的心脏毒性。

利妥昔单抗是一种针对 CD20 的人/鼠嵌合单抗,通过与 B 细胞及 B 淋巴瘤细胞上表达的 CD20 抗原结合,经 ADCC、CDC 等途径发挥抗肿瘤作用,是近年来治疗低度恶性淋巴瘤的最重要进展。1997 年 11 月美国 FDA 批准用于某些复发、难治、CD20 阳性 B 细胞性非霍奇金淋巴瘤(NHL)。利妥昔单抗在治疗各类 NHL 上均显示出一定的疗效,与 CHOP、MCP 等化疗方案联合应用时疗效更加显著。对慢性淋巴细胞性白血病及毛细胞性白血病,也显示出一定的临床疗效。总体上讲,使用利妥昔单抗相对安全低毒,但应注意肿瘤细胞快速溶解综合征的毒性反应。

西妥昔单抗是第一个用于结直肠癌的抗表皮生长因子受体(EGFR)人/鼠嵌合单克隆抗体,它和 EGFR 的细胞外配体直接结合抑制肿瘤的生长,并与化疗、放疗有协同作用。单独或与依立替康(CPT-11)联用均对依立替康治疗无效的转移性结直肠癌野生型 K-ras 患者有效。有人用西妥昔单抗联合 CPT-11 和 5-FU、CF 治疗对铂类药物耐药的直肠癌有效率达 44%。美国已批准其单用和与依立替康联用。西妥昔单抗对头颈部肿瘤和非小细胞肺癌(NSCLC)亦有效。临床应用耐受性良好,一般不会加重化疗药物的毒副作用,其不良反应主要为皮疹。

贝伐单抗是一种基因工程单克隆抗体,为新型的抗血管内皮生长因子(VEGF)受体的人源化单克隆抗体,通过抑制 VEGF 从而抑制新血管形成而起效。2004 年 2 月 FDA 批准上市,用于一线治疗晚期结直肠癌。目前正在进行治疗 NSCLC、结直肠癌和乳腺癌的 III 期临床试验研究,治疗其他实体瘤的 II 期临床试验研究也在进行之中。贝伐单抗可导致高血压等不良反应,极少情况下引发结肠穿孔。

2 单靶点酪氨酸激酶抑制剂

伊马替尼是合成的苯氨基嘧啶衍生物,能抑制酪氨酸激酶,属小分子化合物,主要治疗慢性粒细胞性白血病(CML)和胃肠道基质细胞瘤。单药能使 98% (53/54) 的 CML 患者获临床血液学的完全缓解,一般在给药后 3 周内出现。另外伊马替尼在晚期、转移性胃肠间质肿瘤的治疗中疗效同样突出,其疾病控制率达 80%~90%,且毒副作用轻微。

吉非替尼:是一种口服 EGFR-酪氨酸激酶拮抗剂,属小分子化合物,2003 年 5 月,被 FDA 批准单药用于经含铂类或泰素帝方案化疗失败的晚期 NSCLC。吉非替尼可诱导细胞周期停滞、促进凋亡、抗血管生成,目前该药主要用于治疗 NSCLC。另一些 II 期临床试验显示,吉非替尼治疗晚期乳腺癌和晚期头颈部鳞癌等肿瘤也有一定疗效。主要毒副作用为消化道反应和痤疮样皮疹,患者均容易耐受,但应注意个别患者出现间质性肺病。

厄罗替尼也是一种 EGFR-酪氨酸激酶拮抗剂。2002 年 9 月, FDA 批准其作为标准方案治疗无效的晚期 NSCLC 的二线或三线治疗方案。它通过抑制 EGFR(HER1)自身磷酸化,从而抑制了下游信号传导与细胞增殖。在 NSCLC 与头颈部鳞癌的肿瘤体外移植瘤模型中,厄洛替尼通过抑制肿瘤细胞生长或促进肿瘤细胞凋亡达到抗肿瘤作用。临床上对各类别 NSCLC 患者均有效,且耐受性好,无骨髓抑制和神经毒性,能显著延长生存期,改善患者生活质量。另亦有

用于结直肠癌、神经胶质瘤的报道。

3 多靶点酪氨酸激酶抑制剂

索拉非尼是一种新颖的多靶点的抗肿瘤药物,它具有双重抗肿瘤作用。一方面通过抑制 RAF/MEK/ERK 信号传导通路直接抑制肿瘤生长,另一方面通过抑制 VEGF 和血小板源性生长因子 (PDGF) 受体而阻断肿瘤新生血管形成,间接抑制肿瘤细胞生长。2005 年 12 月, FDA 批准其作为晚期肾细胞癌的一线治疗药物。临床研究表明,应用索拉非尼治疗亦可延长肝癌患者的生存时间。2007 年 11 月,美国 FDA 批准索拉非尼用于治疗不能切除的肝癌。索拉非尼最常见的不良反应包括手足综合征、疲乏、腹泻、皮疹、高血压、脱发、瘙痒和恶心 / 食欲不振。

舒尼替尼是一种新型多受体酪氨酸激酶抑制剂,是一种阻断 VEGF、PDGF 受体的药物,它可以在抑制肿瘤生长的同时阻断向癌细胞供血。2006 年,舒尼替尼已在欧洲和美国获准用于采用细胞因子疗法无效的晚期 / 转移性肾细胞癌患者,以及采用伊马替尼治疗无效的晚期胃肠道间质瘤患者。该药最常见不良反应为腹泻、皮肤变色、口腔发炎、虚弱、疲劳以及味觉改变,亦有导致甲状腺机能减退的报道。

* 本文节选自“恶性肿瘤的分子靶向治疗”《山东医药》2010, 50 (1)

分子靶向治疗的不良反应和对策

孙 燕 中国医学科学院 北京协和医学院 肿瘤医院肿瘤内科

肿瘤的内科治疗中,使用分子靶向药物和化疗比较不良反应不同,其不良反应发生率相对较低,严重程度多数也较轻,但也有些可以十分严重甚至难于恢复。靶向药物导致的一些特殊的不良反应已经在临床上引起广泛关注,特别是皮肤反应、间质性肺疾病 (ILD) 和心血管不良反应。2008 年的 ASCO 会议上,关于靶向治疗药物心血管不良反应成为大会讨论的专题之一。

1 皮肤反应

最多见于作用于表皮生长因子 (EGF) 的药物,包括表皮生长、恢复不良导致的皮疹、龟裂和疼痛、色素沉着等,由于多发生于手足掌因之称作手足综合征。各种作用于 EGF 的酪氨酸激酶抑制剂 (TKI) 引起的皮肤反应虽然相似,但在程度和临床表现方面可有不同,如吉非替尼和厄罗替尼的皮疹各有特点,间接说明两种药物作用机制存在一定细微的差异。

经过多项研究,目前多数专家均同意 TKI 引起的皮肤反应在一定程度上与疗效相关。我国在这方面已经积累了相当经验。

2 心血管不良反应

主要包括以下 4 类:高血压、左心室射血分数 (LVEF) 下降、心肌缺血 / 梗死和 Q-Tc 间期延长。对临床肿瘤科医师来说,熟练掌握靶向治疗药物心血管不良反应的诊断和处理非常重要。老年及伴有心血管疾病的患者较正常患者更容易发生这些不良应,因之在应用靶向药物治疗时,

对这些存在心血管高危因素的患者应该特别慎重并进行必要的监控。

3 间质性肺疾病

多发生于作用于 EGF 的小分子化合物,但某些单抗尤其是多次应用也可以发生。所以,用药时必须考虑并设法避免。一旦发生,需要及早停药并积极应用高剂量皮质激素治疗。

4 中枢和周围神经系统不良反应

最近人们开始注意到有些靶向药物长期应用也可以导致神经系统毒副作用,虽然不很常见但一旦发生常常很严重。这些反应包括多灶性脑白质病变 (multifocal leukoencephalopathy), 进展性和可逆性后脑白质病变综合征 (progressive and reversible posterior leukoencephalopathy syndrome), 主要发生于既往接受过化疗的患者。医师应当及早认识这些严重不良反应,以免患者留下神经系统后遗症。

5 免疫抑制

靶向治疗特别是利妥昔单抗导致的免疫抑制可以导致严重的不良事件,文献中报告已经很多。我国患过肝炎的患者很多,对于每位应用靶向治疗药物的患者必须注意检查是否有活动性肝炎,以免导致肝炎暴发。

肿瘤分子靶向治疗无疑是近年来重要的进展,随着对肿瘤是可控慢性疾病的认识,地位将越来越重要。但是任何事务都有正反两个方面。尽管分子靶向药物和传统的细胞毒类化疗药物相比不良反应不同,一般说来耐受性较好,但随着对作用机制的深入认识和长期用药的仔细观察,分子靶向治疗的不良反应不可忽视,我们必须熟悉并采取一定防治措施。希望大家继续在实验研究和临床实践中观察分子靶向治疗近期和远期的不良反应,不断研究对策,使患者获益。但也不必因噎废食,在临床上不敢应用,至使患者丧失治疗机会。

* 本文节选自“分子靶向治疗的不良反应和对策”《癌症进展杂志》2009, 7(4)

(市医情所情报研究部 杨晓娟 摘编)

《医学进展》

将人类皮肤细胞直接转化为血细胞

通过一项不可思议的细胞转化技术,人类皮肤细胞可以直接转化为血细胞而无需先转变为原始的干细胞样细胞。细胞类型的直接转换将比通过干细胞更安全,更简单。

11月7日,《自然》杂志在线发表了该研究。此前已有研究者将老鼠皮肤的成纤维细胞转化为神经细胞和心肌细胞。然而,该研究首次实现了使用人体细胞直接重编程,并首次产生了前体细胞(血液的前体细胞)。

在研究中,加拿大马克马斯特大学的 Mickie Bhatia 和同事们使用病毒载体将 *OCT4* 基因插入皮肤细胞基因中,*OCT4* 基因的产物是使成纤维细胞转化为诱导性多能干细胞(iPS 细胞)的因子之一。在实验中他们未发现制造出的血液祖细胞有通过胚胎状态的证据,例如,没有使老鼠形成畸胎瘤。但是该祖细胞最后产生了 3 种血细胞——白细胞、红细胞和血小板,3 种细胞都有机能。红细胞也生成了成人型的血红蛋白,而源于 iPS 细胞的血细胞制造的是胎儿型血红蛋白。Bhatia 说,“这是我们看到的使用血细胞作为细胞替代治疗的最令人鼓舞的结果。”

这种转化细胞也有缺点,它们不能象 iPS 细胞和胚胎干细胞那样容易地在实验室繁殖。因此,有学者认为,为了筛选药物而需要产生大批量细胞将会很困难。美国波士顿儿科医院的干细胞生物学家 George Daley 认为研究还处于早期阶段,因此还无法确定这些细胞进入人体后是否能正常工作。该研究的研究者们也说,将这种细胞移植入人体还需要许多年,要在临床应用还有大量工作要做。

(杨晓娟摘译自 Nature News)

(<http://www.nature.com/news/2010/101110/full/468149a.html>)

肿瘤可以生成自身血管

来自美国和意大利的两个研究分别显示,肿瘤不仅依赖于宿主细胞的血管来获取营养,它们自身也能制造血管。这些发现可能可以解释:为什么针对肿瘤血管的抗肿瘤药比预期的作用小。

阿瓦斯汀(Bevacizumab),是第一个阻断肿瘤血管生长的抗肿瘤药物,2004 年被批准应用,但是它及其他的新生血管阻滞剂在临床上的应用令人失望,它们延长患者的生命最多只有几个月。

11月21日,《自然》杂志在线发表的两个研究提出,肿瘤的血管可以直接来源于肿瘤细胞。

在这两个研究中,研究者们使用了来自脑部侵袭性肿瘤——胶质母细胞瘤患者的肿瘤样本。他们发现,肿瘤中的许多血管细胞带有肿瘤细胞的遗传标记,提示这些血管起源于肿瘤本身。

研究者们使用标记物来鉴定出一个已知有干细胞属性的肿瘤细胞亚群。在培养皿中,该亚群的细胞可以制造血管,将这些细胞注射入老鼠脑中后,形成了带血管的肿瘤。研究者们得出

结论, 这些干细胞样细胞既可以形成肿瘤又可以形成血管。这类细胞似乎先制造血管前体细胞, 然后再分化为血管细胞。

美国的一个研究小组, 对培养皿上的这些细胞使用了阿瓦斯汀, 结果发现尽管阿瓦斯汀可以对第二步进程起作用, 但是对第一步进程没有任何改变。

另一个研究中, 意大利的一个研究小组选择性杀死肿瘤相关的血管细胞, 结果肿瘤缩小, 提示肿瘤依赖于这类血管。然而, 在每个样本中, 起源于肿瘤的血管细胞数量从 20% ~ 90% 不等, 提示在某些肿瘤细胞中其血管形成比其他肿瘤细胞更重要。

美国研究小组的研究人员说, 目前还不清楚这种自身血管化的能力是否广泛存在于其他肿瘤中, 如果其他类型肿瘤细胞有相同的表现那将是非常令人兴奋的。

一些专家认为, 这些发现意味着必须寻找一种复合治疗, 它既可以像阿瓦斯汀一样针对宿主血管, 也可以针对干细胞样癌细胞——这些既可以生成血管也可以生成肿瘤组织的细胞。

(杨晓娟摘译自 Nature News)

(<http://www.nature.com/news/2010/101121/full/news.2010.623.html>)

使衰老老鼠变年轻

美国的一个研究小组使用基因技术通过刺激某些组织的再生将衰老老鼠变得年轻。研究者们说, 希望有朝一日由衰老引起的退化能被阻止甚至逆转。

当人衰老时, 体内许多细胞停止分裂, 器官逐渐衰竭。至今科学家们还未完全清楚触发衰老的原因, 但是许多研究者们怀疑是端粒的逐渐萎缩引起的。在细胞分裂时端粒每次都会丢失一些, 而维持 DNA 保护帽的端粒酶, 在成人体内是不活跃的。

几年前, 美国的一个研究小组使用基因技术制作了缺乏一种端粒酶基因的老鼠。这些老鼠在 6 个月后死亡, 而老鼠一般的寿命是 3 岁, 它们似乎出现了过早衰老。这些老鼠在幼年时出现肝脏和脾脏枯萎、脑萎缩、不育; 在成年早期, 已经出现许多 80 岁成年人的疾病。

该小组继续进行了研究, 他们用基因技术制作一批衰老老鼠后再加入端粒酶基因, 在老鼠发育期间关闭这些基因, 当老鼠生长到 6 个月时, 将该基因打开。结果, 这些老鼠恢复了生育力, 肝脏和脾脏增大, 脑中出现新的神经元。11 月 28 日《自然》杂志在线报道了此研究。德国一位研究者认为, 该结果将鼓励人们研究由于加速老龄化引起的疾病, 如早老症。

端粒发现者, 西班牙研究者 Maria Blasco 提醒说, 该试验现在还无法提升人们对抗衰老治疗的希望, “研究使用的是基因修改老鼠, 而一个重要的问题是能否在正常老鼠上延缓衰老。”

(杨晓娟摘译自 ScienceNOW)

(<http://news.sciencemag.org/sciencenow/2010/11/the-curious-case-of-the-backward.html>)

美国用干细胞在实验室造出小型人类肝脏

科学家们设法利用干细胞在实验室制造出小型人类肝脏。这一成功增加了制造出可用于移植的新肝脏的希望, 尽管专家们说这还需要很多年时间。

来自美国韦克福雷斯特大学巴普蒂斯特医疗中心的研究小组在波士顿的一个会议上展示了他们的研究成果。

韦克福雷斯特大学的研究人员以及世界上其他研究小组所使用的方法是, 以现有肝脏结构为平台, 生成新的肝脏组织。按照这种方法, 研究人员利用一种洗涤剂剥离肝脏细胞, 只留下支撑肝脏细胞的胶原框架和毛细血管网络。然后, 新的干细胞——发育不完全的肝脏细胞以及用于生成新血管内壁的内皮细胞——被逐渐填入。

将这些放入用各种营养物和氧气培养细胞的生物反应器中, 一周后, 科学家们观察到肝脏结构中出现普遍的细胞发育现象, 并且这个小型器官甚至出现一些正常工作的迹象。

领导这项研究的谢伊·瑟凯尔教授说: “我们为这项研究展现的可能性感到激动, 但必须强调的是, 我们还处于初级阶段, 还必须克服许多技术障碍才能让病人受益于这项研究。”

他说: “我们不仅需要弄清如何一次性培养大量肝细胞, 以便为病人制造足够大的肝脏, 我们还必须确定使用这些器官是否安全。”

他说: “很明显, 这些细胞发育良好, 但下一步是要证明它们能够像人类正常肝脏组织那样工作。”

英国研究人员认为这项研究成果是可喜的。英国帝国理工学院教授马克·瑟斯说, 这些研究成果“鼓舞人心”。

(信息来源: 新华网)

(http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/world/2010-11/01/c_12725166.htm)

眼部“支架”移植点亮盲人生活

英国医生最近推出一种新的眼部手术, 可将一个细小的设备移植进眼睛, 让成千上万的青光眼患者重获光明。

研究人员研发出了一根细小的钛管, 并将其取名为“支架”, 然后将其植入眼睛作为一个永久的导液管道。整个移植手术耗时 15 分钟, 该设备如此小, 使得它几乎不可能在眼睛里被看到。

该手术在英国曼彻斯特皇家医院进行, 主要用于预防青光眼。青光眼是一种发病迅速、危害性大、随时可导致失明的常见疑难眼病, 其特征就是眼内压间断或持续性升高的水平超过眼球所能耐受的程度, 从而给眼球各组织和视功能带来损害, 导致视神经萎缩、视野缩小、视力

减退。

曼彻斯特皇家医院的管理者杰克·贝克 5 年前被诊断出患有青光眼，她于今年 7 月份成为接受该手术的第一人。她表示，手术过程非常快，而且进行得非常成功，眼睛内部的压力现在刚刚好，很有可能会一直保持这种状态。

(信息来源：科技网)

(http://www.stdaily.com/big5/kjrb/content/2010-11/09/content_245641.htm)

利用干细胞生成功能性肠组织

近日，来自美国辛辛那提儿童医院医学中心的科学家们利用干细胞诱导生成了功能性的人类肠组织，研究论文在线发表在 12 月 12 日的《自然》杂志上。研究人员称他们的发现不仅将推动人类肠道发育、功能及疾病的研究，并向生成用于移植治疗的肠组织迈出了重要的一步。

论文的资深作者、辛辛那提儿童医院发育生物学部门研究人员 James Wells 说“这是第一次利用培养皿中的人类多能干细胞诱导形成与人类肠组织非常相似的三维结构组织和细胞成分。”

在新研究中，科学家们利用了两种多能干细胞：人类胚胎干细胞 (hESCs) 和诱导多能干细胞 (iPSCs)。

为了将多能干细胞转化为肠组织，科学家们在实验室利用化合物和生长因子进行了一系列同步的细胞操作以模拟胚胎肠发育过程。在 28 天的时间内，研究人员通过这些操作生成了与胎儿肠组织相似的三维组织，其中包含了所有主要的肠细胞类型包括肠上皮细胞、杯状细胞、潘氏细胞和肠内分泌细胞。这一组织继续发育成熟获得正常人类肠组织的吸收和分泌功能，并形成了肠特异性的干细胞。

在接下来的工作中，研究人员将进一步确定这一肠组织是否能有效应用到肠疾患例如短肠综合征的移植治疗中，这将是第一次在动物体内开展此项检测。研究人员期待，在不久的将来能将这些方法运用到人类疾病的治疗中。

(信息来源：生物通网站)

(<http://www.ebiotrade.com/newsf/2010-12/2010121492828894.htm>)

美国开发出阿尔茨海默病新型分子药物

近日美国密歇根大学的研究人员开发了一系列的新型分子工具，研究证实这些新分子工具可以清除阿尔茨海默病患者大脑内的淀粉样蛋白斑块。研究结果发表在 12 月 3 日的《美国科学院学报》杂志上。

科学家们认为阿尔茨海默病的发病机制主要有两种, 其中一个公认的发病机制就是由于 β 淀粉样蛋白在大脑中积聚形成淀粉样蛋白斑块, 从而导致神经元细胞死亡, 使得患者表现出破坏性记忆丧失及其他精神异常等临床症状。

新研究工作由密歇根大学的副教授 Mi Hee Lim 领导完成。在早期研究中, Lim 领导的科研小组开发了一些既可捕获金属离子又能作用于 β 淀粉样蛋白的两用分子工具, 这些分子能够调控铜离子诱导的 β 淀粉样蛋白积聚, 其不仅可以扰乱斑块的形成, 还可以破坏已经形成的斑块。

随后, 研究小组在第一代化合物的基础上合成了第二代的化合物。研究人员检测了其中的一个化合物对于来自阿尔茨海默病患者的组织样本的效应, 结果发现该化合物能够将错误折叠的淀粉状蛋白斑块分解形成较小的淀粉状蛋白碎片, 这些蛋白碎片更易于从大脑中清除, 表明化合物具有治疗应用潜力。血脑屏障是人体阻止某些物质(通常是有害)由血液循环进入大脑的重要结构, 但也由于血脑屏障的存在使得许多中枢神经系统药物无法进入脑组织发挥药效。他们的初步测试结果表明, 双功能的小分子有很大的潜力通过血脑屏障。跨越这一障碍是治疗获得成功的关键环节之一。”

在接下来的研究工作中 Lim 打算对更多的新化合物开展诊断及治疗特性的检测。

(信息来源: 生物通网站)

(<http://www.ebiotrade.com/newsf/2010-12/20101210134757119.htm>)

运动有益心脏健康的机理揭晓

人们都知道锻炼身体可以促进新陈代谢, 有益于心血管健康, 但此前科学家对运动究竟如何影响心脏却所知甚少。美国哈佛大学医学院的研究人员日前报告说, 他们首次从分子水平发现运动有益心脏健康的机理, 这一发现将有助于开发出治疗心血管疾病的新疗法。

研究人员通过小鼠实验发现, 经常运动可以使小鼠体内的 C/EBP β 转录因子水平显著下降, 其结果会促进小鼠心脏肌肉细胞增殖, 有益于心脏生长。此外, 研究人员还发现, 体内 C/EBP β 水平较低的小鼠对心力衰竭具有抵抗能力。

研究人员表示, 这项研究对心脏肌肉再生的潜力有了深入理解。参与研究的哈佛大学医学院教授安东尼·罗森茨魏希表示, 通过这项研究可以开发出针对那些无法运动的心脏病患者的疗法。

这项研究成果发表在新一期美国《细胞》杂志上。

(信息来源: 科技网)

(http://www.stdaily.com/kjrb/content/2010-12/27/content_260286.htm)

《学科建设》

上海市医学重点专科建设绩效评估

江力波 任建琳 周 伟 上海市医学科学技术情报研究所

王剑萍 张 勘 上海市卫生局科研处

为进一步实施科教兴医战略,推进学科人才建设,提升上海医疗卫生事业的综合竞争力,根据“重在临床、强化预防、突出社区”的原则,上海市卫生局于 2005 年启动了新一轮的医学领先学科建设计划,其中包括在区县级医疗卫生单位中选拔和建设 30 个重点专科^[1-2]。为检验医学重点专科建设成效,总结经验与不足,赢得专科发展的先机与优势,我们对受资助的 30 个重点专科进行了评估研究。

1 重点专科基本情况

本轮“上海市重点专科项目”共资助专科 30 个,受资助单位均为二级医院。覆盖了上海市 18 个区县中的 12 个,涉及到神经外科、妇产科、职业病科、眼科、介入诊疗科、检验科等临床领域的多个专科。

2 评估方法

设计情况调查表,对各重点专科提供的数据进行分类汇总、统计,从诊疗水平、科研水平和人才培养等 9 个方面进行总结评价^[3]。

3 建设成效数据统计结果

3.1 临床诊疗情况

经过此次重点专科建设,截至 2009 年,30 家重点专科总就诊(门/急诊)人次达到 3 391 489 人,与 2004 年相比,增加了 76.88%,其中外省市病人就诊人次增加了 53.51%,如表 1 所示。

表 1 重点专科就诊(门/急诊)情况

年份	就诊(门/急诊)	其中:外省市病人就诊
2004(人次)	1 917 430	581 535
2009(人次)	3 391 489	892 707
增加比例(%) [*]	76.88	53.51

注: ^{*} 增加比例 = (2009 年就诊人次 - 2004 年就诊人次) / 2004 年就诊人次

3.2 新技术项目情况

2005 ~ 2009 年间,30 家重点专科应用的临床新技术项目达到 338 项,其中自主研发 67 项,引进应用 271 项。较 2004 年相比,临床新技术项目数、引进应用的新项目数都有了较大幅度的增加,如图 1 所示。

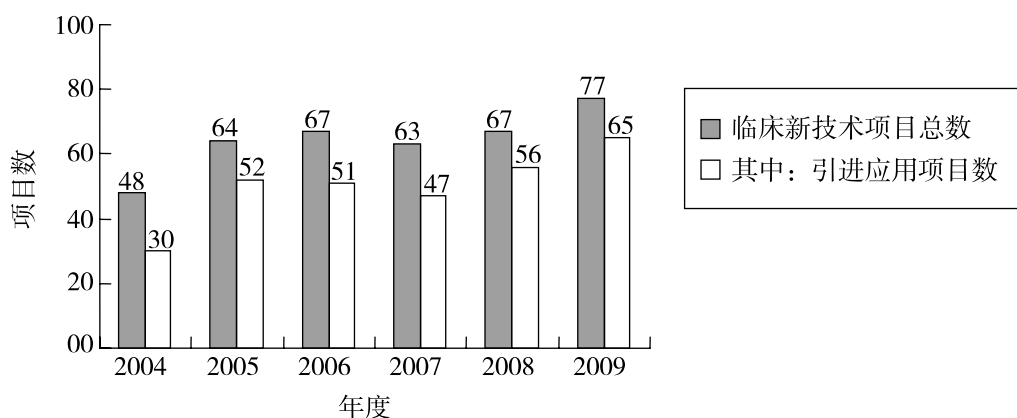


图 1 2004 ~ 2009 年重点专科的临床新技术项目数

2005 ~ 2009 年专科特色优势总项目达 274 项。较 2004 年相比, 重点专科建设期间, 专科特色优势项目均有了一定幅度的上升, 如图 2 所示。

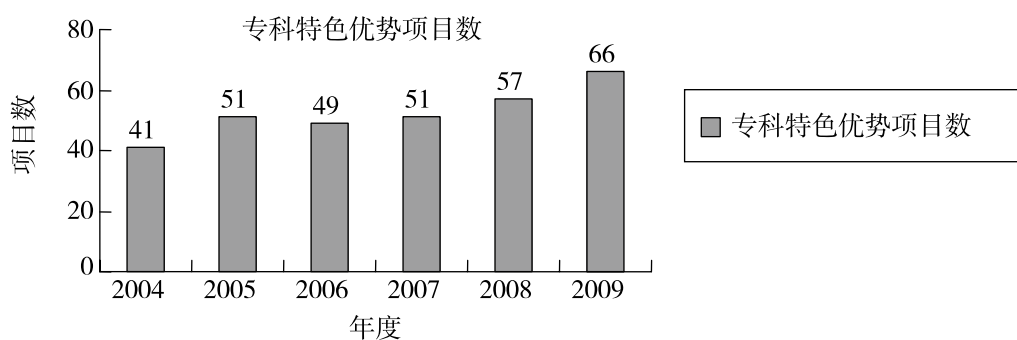


图 2 2004 ~ 2009 年重点专科的专科特色优势项目数

2005 ~ 2009 年主攻疾病优化诊疗模式及规范诊疗指南项目达 231 项, 其中自主研发项目 157 项, 引进应用项目 74 项。较 2004 年相比, 重点专科建设期间, 主攻疾病优化诊疗模式及规范诊疗指南项目总体上有了一定幅度提升, 如图 3 所示。

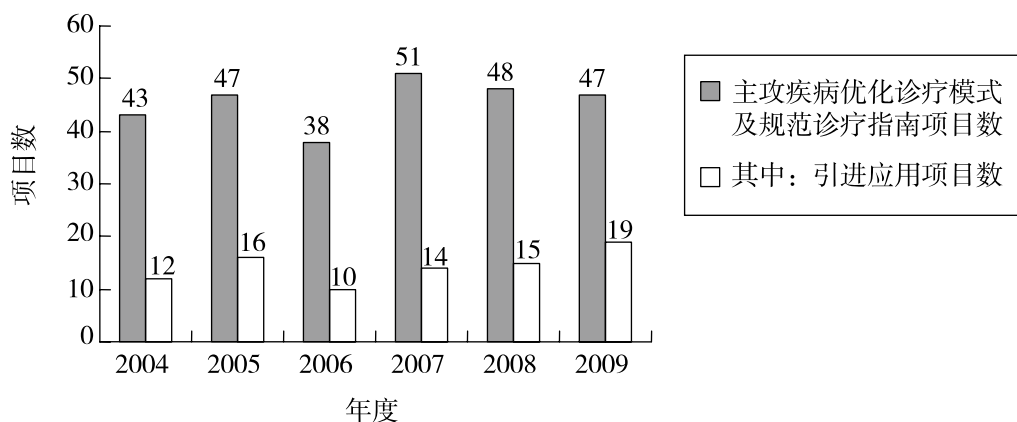


图 3 2004 ~ 2009 年重点专科的主攻疾病优化诊疗模式及规范诊疗指南项目数

3.3 论文 / 专著情况

3.3.1 论文情况 2004 ~ 2009 年间, 30 家重点专科团队共在各类学术期刊发表论文 1 482 篇, 其中中文核心期刊 1 091 篇, SCI 论文 116 篇。30 家重点专科团队 2004 ~ 2009 年论文发表情况如图 4 所示。重点专科建设期间, 论文发表数量较 2004 年有了较大增加, 其中, 2006 年论文数相对于 2004 年增加了 26.7%, 到 2009 年论文数相对于 2004 年已增加了 53.9%。

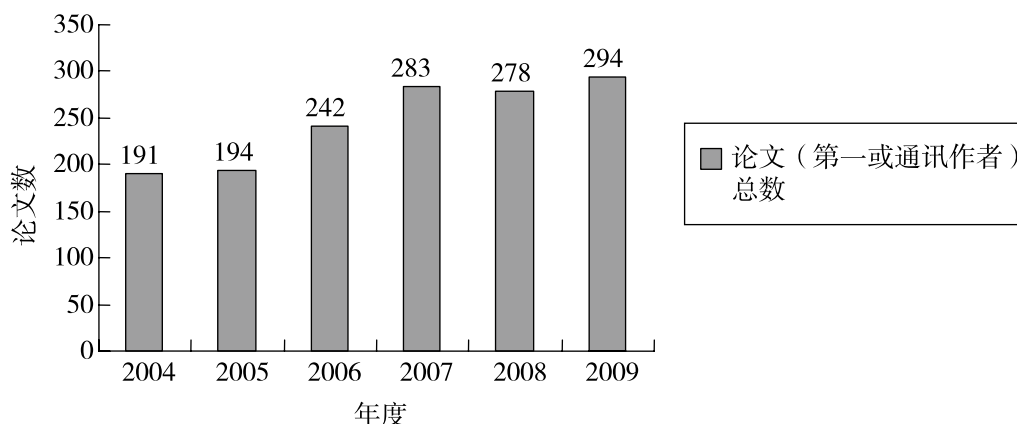


图 4 30 家重点专科团队 2004 年 ~ 2009 年论文发表情况

3.3.2 专著情况 受资助的 30 个重点专科团队成员, 共主编或参编各类专著、教材、科普类、手册、指南等书籍 105 部。作为主编出版的书籍有 23 部, 作为副主编出版的书籍 7 部。部分书籍已作为该学科的教科书或培训教材被广泛使用。

3.4 科研成果情况

自 2005 年受资助以来, 获部市级科技奖 3 项, 市局级科技奖 24 项, 区县科技奖 27 项。其中包括上海市科学技术进步奖、中华医学科技奖、军队医疗成果奖、中华中医药学会科技进步奖、上海市合理化建议优秀成果奖等。获得专利授权 51 项, 实现专利转化 12 项, 专利转化率为 23.5%。

3.5 科研计划立项情况

自 2004 年以来, 30 个重点专科团队, 共承担了各类基金项目 326 项。其中, 国家级及国际合作项目 25 项, 部市级项目 53 项, 局级项目 113 项, 区县级项目 135 项。累计受资助经费近 4 000 万元人民币, 24 万美元。项目包括国家科技部“863”计划项目、国家自然科学基金项目等计划基金, 以及国际合作和横向课题等。

3.6 人才 / 平台项目情况

重点专科建设项目的实施有效带动了各家医院的专科人才培养, 6 年间各重点专科团队共入选人才计划 153 人次, 其中入选市级人才计划 21 人次, 入选局级人才计划 39 人次。包括上海市领军人才计划、上海市优秀学科带头人培养计划、上海市科委启明星计划、上海市浦江人才培养计划、上海市优秀青年医学人才培养计划等。

获得重点实验室建设项目 3 个, 其他平台 / 基地 / 示范点等建设项目 29 个。包括国家中医药管理局“十一五”重点专科 (专病) 建设项目等。

3.7 教学及学术交流情况

6 年间共承办国家、军队和上海市继续教育项目 62 个; 培养博士研究生 35 人, 硕士研究生 167 人, 为社会培养了大量的医学高端人才。

重点专科团队 6 年间举办学术会议达 94 次, 其中举办国际会议 10 次, 进一步提升了本专科在国内外的影响力。

3.8 外出进修 / 培训情况

6 年间, 团队成员参加国内外进修培训 1 139 人次, 其中赴国外大学、研究机构进修 / 培训 70 人次, 包括哈佛大学、牛津大学、慕尼黑大学、美国克里夫兰医学中心、美国密执安大学等机构。重点专科建设期间, 团队成员外出进修 / 培训的人次明显高于 2004 年, 如图 5 所示。

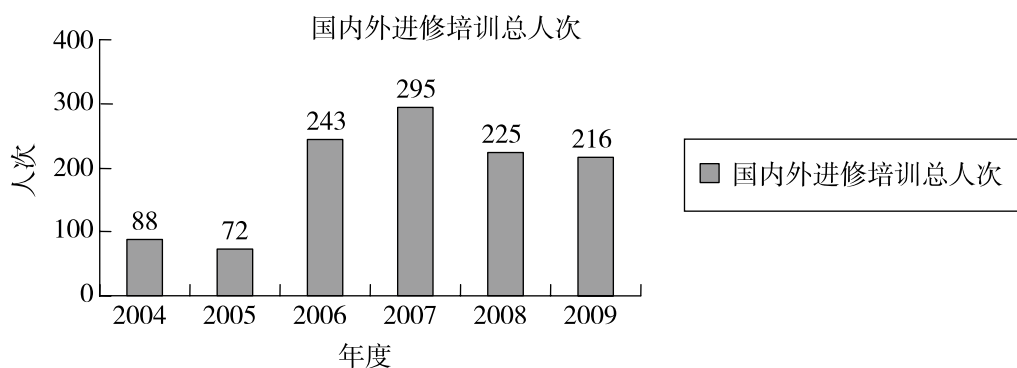


图 5 2004 ~ 2009 年重点专科团队成员外出进修 / 培训情况

3.9 专科队伍结构情况

经过重点专科建设, 30 家重点专科总人数已由 2004 年的 619 人, 增加到了 2009 年的 832 人, 呈逐年增加的态势, 如图 6 所示。

截至 2009 年, 此轮重点专科建设共包括中、高级职称者 452 名 (见表 2)。人员数与 2004 年相比增加了 136 人; 人员构成方面, 正高和副高级职称人员有明显增加, 分别增加了 52.63% 和 62.5%。在具有博士学位的人员方面, 2004 年为 26 人, 2009 年达到了 55 人, 增加了 52.73%; 硕士学位人员 2004 年为 68 人, 2009 年已达到 182 人, 增加了 62.64%。这表明, 此次重点专科建设过程中, 有较高水平的中青年人员补充到人才队伍中, 使专科人才梯队结构更趋合理。

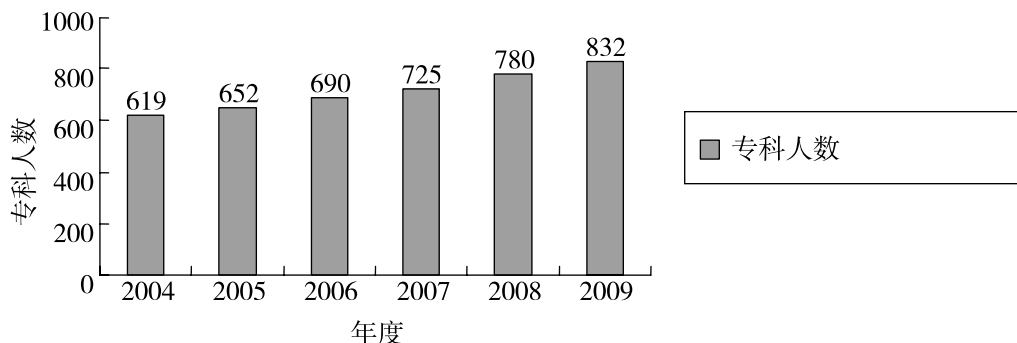


图 6 2004 ~ 2009 年 30 家重点专科人员数量情况

表 2 重点专科中、高级职称者组成情况

项目	正高级职称者	副高级职称者	中级职称者
2004 年 (人)	57	80	179
2009 年 (人)	87	130	235
增加比例 (%) *	52.63	62.5	31.28

注: * 增加比例 = (2009 年人数 - 2004 年人数) / 2004 年人数

4 本轮重点专科建设总结

4.1 项目建设总体情况良好, 对专科发展起到促进作用

各专科的数据材料及反馈意见显示, 重点专科建设切实改善了上海市 24 家二级医院的“软”实力, 进一步加强了区县临床优势和特色专科, 切实提升了各专科的学科水平, 有效提高了临床实践能力。

政府对专科建设进行重点投资, 夯实专科基础, 促进专科发展, 推动专科创新, 其建设模式取得了良好的社会效益。

4.2 各级领导重视, 保障落实, 单位支持力度总体较好

此轮建设过程中, 单位支撑条件总体较好。大多数重点专科在项目建设之初就建立了明确的规章制度, 临床和科研一切围绕专科的主攻方向开展, 在人力和物力上给予了保障。大部分专科成立了专科管理小组, 以科主任为组长, 配备专职秘书, 负责日常事务和资料的收集、整理。管理小组的成员每月或每季度召开一次碰头会, 检查工作的进度, 解决实际工作中碰到的难题。

4.3 专科建设成果颇丰, 建设成效明显

2005 ~ 2009 年, 30 个重点专科团队共承担了各类基金项目 271 项, 发表论文 1 291 篇, 其中 SCI 论文 90 篇。一部分专科的研究与实际工作结合紧密, 研究成果和专利已转化为实际运用, 为解决实际问题发挥了重要作用。

此轮重点专科建设过程中, 正高和副高级职称人员相对于建设前有了明显增加, 同时也引进了更多的博士、硕士, 较高水平的青年人员补充到了人才队伍中, 促进了人才梯队的形成。同时, 各专科人员外出交流学习的机会也大大增加, 提升了各个专科的学术水平。

4.4 专科建设提高了本市区县、二级医院的医疗及防病康复水平

经过此次重点专科建设, 进一步提高了上海市区县、二级医院的防病治病能力。截至 2009 年, 30 家重点专科总就诊 (门 / 急诊) 人次与 2004 年相比增加了 76.88%, 其中外省市病人就诊人次增加了 53.51%。专科建设同时也改善了临床诊疗条件, 例如 30 家重点专科的床位数由 2004 年的 1 372 张增加到了 2009 年的 1 807 张, 增加了 31.7%; 添置了大量新仪器、新设备, 改善了工作条件。应用的临床新技术项目 2009 年相较于 2004 年增加了 60.4%。

5 专科建设存在的主要问题及对策建议

5.1 专科发展重点明确, 但仍需进一步凝练主攻方向, 深入开展研究

经过本轮重点专科建设, 各专科的发展重点基本明确, 特色显现, 在专科专病诊疗水平、主攻疾病诊疗模式优化等方面均有了明显提升, 但从学科发展的角度看, 各专科在研究方面上

仍需进一步聚焦特色,凝练主攻方向。在下一轮重点专科的建设中,主管部门应定期对各重点专科的主攻方向进行督导,引导其在主攻方向上深入开展研究。

5.2 高水平的人才队伍初具雏形,但梯队培养仍需进一步强化

专科建设中人才培养是重点,通过本轮的专科建设,搭建良性循环的人才梯队是目标之一。本轮建设,促进了各专科人才梯队的形成,但仍需强化人才梯队的培养,为专科可持续发展积蓄动力^[4]。对于专科负责人的要求,除了关注其学术产出外,更多的还要关注其对学科的贡献,对人才培养机制的重视和考虑程度^[5]。

5.3 政府及相关部门应进一步加强支持,保证建设项目的可持续发展

学科建设是医院建设的核心,是提高医疗服务质量、科研水平及社会服务能力的重要基础和平台^[6]。针对区县医疗卫生单位、二级医院开展重点专科建设是平衡医疗资源,缓解看病难问题的一项重要措施。从评估结果看,30个重点专科中有28家较好完成了项目计划内容。在项目资助下,在科研成果、学术水平以及人才培养中都取得了较好成绩,对提高上海市区县级医疗卫生单位的诊疗水平和医疗人才队伍建设具有重要意义,产生了良好的社会效益。政府及相关部门在政策、平台、经费投入等方面有必要进一步加强支持,以保证项目建设及二级医院专科发展的可持续性。

参考文献

- 1 上海市卫生局.关于下发《上海市医学重点学科建设实施办法》的通知. <http://wsj.sh.gov.cn/website/b/31997.shtml>,2004-09-23/2010-10-12.
- 2 上海市卫生局.上海市医学重点学科(专科)建设项目的公示. <http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node2314/node2319/node12344/userobject26ai2678.html>,2004-12-20/2010-10-12.
- 3 毛汉文,张勘.上海区县领先学科建设绩效和实施意义的调查.中华医学科研管理杂志,2007,20(3):160-163.
- 4 阎利,宋计凤,费军等.搞好科研管理推进医院发展.中国实用医药,2008,3(15):206.
- 5 张勘.上海卫生系统学科人才建设成效分析与展望.中国卫生资源,2008,11(5):236-238
- 6 孙喜琢,王凡,林君等.全面加强学科建设 促进医院持续健康发展.现代医院管理,2010,6(3):63-65

《科技成果》

2010 年上海市科学技术奖卫生系统入围项目简介 (一)

可降解涂层新型冠状动脉支架的研制及国产化

复旦大学附属中山医院葛均波教授领衔的课题组, 针对传统冠脉药物支架存在涂层材料不可降解的问题, 通过开展生物可降解新型涂层材料及以此为药物载体的国产化冠脉药物支架的研制, 达到冠脉支架设计改良和性能优化的目的, 解决了传统冠脉药物支架内皮化延迟问题。支架-药物载体间“无介”涂层工艺是体现可降解涂层材料和金属支架“无媒介”粘结的特色工艺, 克服了传统工艺操作繁琐、耗时长等缺陷, 有效降低了支架成本、提高生产效率, 为患者节约了治疗费用。该项目已获专利授权 6 项, 发表 SCI 论文 14 篇。

抗肿瘤凋亡启动因子及其与血管生长抑制因子融合蛋白的研制

第二军医大学焦炳华教授领衔的课题组, 针对恶性肿瘤深入研究了人内源性凋亡启动因子——肿瘤坏死因子 (TNF α)、凋亡素 2 配体 (Apo2L) 及内源性血管生长抑制因子——tumstatin、kininostatin、vosastatin 等的结构与功能, 取得了一批突破性的成果。他们通过自编生物学软件, 对这些蛋白质进行结构优化、融合设计和重组表达, 得到了一批结构稳定, 能特异作用于恶性肿瘤及双功能甚至多功能抗肿瘤且毒副作用低的改构体和融合蛋白, 并获得了系列自主知识产权、新药证书和临床研究批件, 完成了一系列生物技术药物的研发。重组改构人 TNF 获国家一类新药证书, 已转让企业; 重组人 Apo2L 作为抗肿瘤生物制品第一类新药由企业开发, 正进行 III 期临床试验; 融合蛋白表达技术已成功运用于多个凋亡诱导因子和血管生成抑制因子的融合, 得到了一批多效特异抗肿瘤融合蛋白, 是具有明确靶位的新一代抗肿瘤候选药物。该项目已获发明专利授权 2 项。

心房颤动发生、维持机制及导管消融的临床应用研究

上海市胸科医院刘旭教授领衔的课题组, 对房颤发生与维持机制及导管消融技术策略进行了系统研究, 做出了重要的科技创新。这些创新包括: (1) 证实了在复杂碎裂心房电位 (CFAEs) 产生区域, 心房肌纤维化程度加重, 心房肌缝隙连接蛋白 43 (Cx43) 表达降低, 提出心房纤维化加重及 Cx43 表达降低可能是 CFAEs 产生的基础; (2) 对房间隔穿刺及环肺静脉消融术式加以改进, 使房间隔穿刺技术更为简便、安全, 并使环肺静脉消融电隔离成功率大为增加, 且消融术后严重肺静脉狭窄的发生率大为降低; (3) 对阵发性房颤的消融策略进行了研究, 通过随机对照临床试验证实, 环肺静脉消融后上腔静脉隔离并不能提高成功率; (4) 率先在国际上对风湿性心脏病房颤患者和极高龄房颤 (大于 80 岁) 患者实施导管消融的有效性及安全性

进行了评价,发现导管消融治疗风心病房颤及极高龄房颤安全有效,拓宽了房颤导管消融治疗的适应症;(5)积极推广房颤导管消融技术,使该中心消融技术及经验在全国多家医院得以应用。项目组完成了 4 000 余例房颤导管消融,房颤导管消融数量连续 6 年居亚太地区首位。发表 SCI 论文 8 篇,中文核心期刊论文 60 余篇,主编有关房颤导管消融专著 3 部。

用于非小细胞肺癌诊断的^{99m}Tc标记生长抑素受体显像试剂盒的研究

上海市第十人民医院吕中伟教授领衔的课题组,利用生长抑素受体(SSTR)介导分子靶向诊断和治疗的原理,通过对放射性核素标记 SSTR 的配体——生长抑素类似物(SSTA)的系统研究,并通过体外、体内实验和临床试验等系列研究获取其生物化学信息,最终开发出具有国内知识产权的便于临床应用的三个放射性药盒。使用后可提高肺癌的早期诊断率,改善疗效评估,辅助肺内单一结节的鉴别诊断和帮助临床分期,并能提供一种新的放射性靶向治疗方法。主要研究内容包括:(1)采用^{99m}Tc直接标记法标记乙酸修饰的奥曲肽,并通过动物体内实验和临床试验验证其应用价值;(2)应用¹³¹I标记酪氨酸修饰的奥曲肽,以及实验验证其靶向内照射治疗作用;(3)采用固相合成法合成新的 SSTA——depreotide,并用^{99m}Tc标记,通过体外、体内和临床系列研究验证其应用价值。该研究成果已发表相关学术论文 18 篇,其中 SCI 收录论文 5 篇,已获批 2 项专利。

慢性骨髓炎临床治疗的研究

上海交通大学附属第六人民医院张长青教授领衔的课题组,对慢性骨髓炎患者开展多项技术综合治疗的研究,使慢性骨髓炎治愈率达到 90% 以上。该研究创立和发现了一系列新技术和科学现象,包括(1)在国际上首次成功地将富血小板血浆(PRP)技术用于治疗慢性骨髓炎迁延不愈的窦道,用于炎性创面以及糖尿病导致的肢端溃疡,取得了良好的临床效果。研究发现 PRP 具有抗菌活性,能够协同机体免疫系统杀灭细菌,促进组织增生和修复,加快局部组织的愈合。(2)首次验证了载药生物材料——纳米硼酸盐生物活性玻璃可修复慢性骨髓炎骨缺损,并将其作为抗生素缓释载体治疗骨髓炎,研究发现该材料具有良好的抗生素缓释能力以及刺激成骨的双重功能。(3)首次报道了锁定钢板内固定在慢性骨髓炎骨不连治疗中的应用,解决了部分难治性骨髓炎骨不连的固定问题。(4)在国内率先采用吻合血管的游离腓骨移植技术结合内、外固定进行治疗,特别是采用锁定钢板内固定加吻合血管的游离腓骨移植,来治疗慢性骨髓炎所致的大段骨缺损。研究成果发表论文 137 篇,其中 SCI 收录论文 41 篇,总影响因子为 82.652 分,被国内外他人引用 601 次,出版专著 1 部。

复杂数据分析方法的建立及其在生物医学中的应用

第二军医大学贺佳教授领衔的课题组,针对当前生物医学数据分析中存在的问题进行了研究,提出了新思路和新方法。主要创新点:(1)对医学研究中普遍存在的研究设计缺陷和统计

分析错误进行了深层剖析,指出了造成这种现状的根本原因,提出了相应的解决办法和建议。(2)首次提出了针对药品不良反应自发呈报系统中单一用药和联合用药不同数据特性组合的不良反应信号挖掘方法。(3)率先将决策树、关联规则、贝叶斯网络等数据挖掘方法相结合,研究肝癌预后影响因素及组合因素,揭示了多因素间潜在的有价值的相互作用关系。(4)率先提出了蛋白质序列特征提取、选择与分类的综合集成方法,为蛋白质功能识别和预测问题提供了新的科学分析手段,提高了核受体、外膜蛋白功能识别及亚细胞定位预测的精度。(5)首次提出了 G 蛋白偶联受体的四水平分类模型,可在四个不同层次对受体蛋白进行识别和分类;自主研发了 G 蛋白偶联受体识别及分类应用软件,可用于挖掘新的蛋白受体,寻找新的药物靶标。(6)首次建立了预测细胞遗传学异常区域的 LS-CAP 方法,能够对基因区域细微的改变和缺失准确定位,提高了预测肿瘤基因异常改变的能力,对于理解肿瘤发生机理及其诊断具有重要意义。该研究共发表论文 70 篇 (SCI 收录论文 16 篇),影响因子最高 28.4 分。研究内容和成果他引 356 次,出版专著 4 部,开发软件 4 套 (获国家版权局软件著作权保护)。

急性脑梗死发病机制、治疗与预后

上海交通大学医学院附属瑞金医院陈生弟教授领衔的课题组,围绕脑梗死 (CI) 的发病机制、治疗和预后等方面进行了探索研究。主要研究内容及创新:(1)在国内首次报道了 β -纤维蛋白原 (Fg) 等位基因单倍型、肝脂酶 (HL) 基因启动子 514C/T 和 250G/A、丝氨酸蛋白酶抑制蛋白 3 (SERPINA3) 基因多态性等与 CI 的发生相关。(2)在国际上率先提出,中国患者 CI 前发生的短暂性脑缺血 (TIA) 极有可能产生脑缺血耐受作用, TIA 的神经保护作用与其发作持续时间、发作次数和首次 TIA 继发至 CI 的时间间隔有一定的关系。(3)为有效防治脑梗死提供了思路 and 手段:第一,基因转染的血管内皮生长因子 (VEGF) 能够明显地促进血管生成,进而对脑缺血具有明显的神经保护作用;第二,进一步证实急性 CI 患者自身的营养状况和 CI 后出血转化对患者的预后会产生一定的影响,同时明确了他汀类降脂药及中西药的应用对急性脑缺血的治疗和 (或) 二级预防具有明显作用。该研究发表论著 40 篇,其中 SCIE 论文 6 篇,共被引用 130 次。出版专著《脑卒中》一部。

(市医情所情报研究部徐文怡 市卫生局科教处周蓉)



“2010 年生物医学研究伦理问题高峰论坛暨上海市医学伦理学会年会”召开

11 月 22 日, 由上海医学伦理学会和复旦大学附属华山医院共同主办, 上海市医药临床研究中心协办, 以“多方协作, 协调发展”为主题的“2010 年生物医学研究伦理问题高峰论坛暨上海市医学伦理学会年会”召开。继 2009 年“涉及人的生物医学研究伦理问题国际研讨会”后, 本次论坛进一步围绕多中心临床研究伦理审查现状与挑战、不同伦理审查模式的比较以及责任相关各方在多中心研究伦理审查中的各自职责等问题展开了多角度的讨论。通过此次论坛, 为相互学习先进的伦理审查的模式和方法, 推动多中心临床研究伦理审查的质量, 提升多中心临床研究伦理审查能力提供了重要的帮助。

11 月 23 日至 24 日由复旦大学附属华山医院和 SIDCER (伦理审查委员会能力发展启动战略) 承办, 上海市医学伦理学会协办的第十届亚太地区伦理审查委员会论坛 (FERCAP) 年会在上海举行, 这是 FERCAP 首次在论坛总部所在地以外国家举办的年会, 本届年会的主题是: 合作同盟, 共促医学研究的伦理规范。大会通过全体会议和小组讨论的形式, 为来自不同国家、地区的研究责任各方提供了一个互相交流的平台, 从各方的职能角度出发, 就建立可持续的合作伙伴关系的理念、模式以及如何在卫生研究中共同贯彻伦理的高标准进行了深入探讨; 同时通过互相交流与合作, 共同创建了一个各国伦理审查体系之间的国际交流网络, 向公众确保卫生研究实施过程中受试者的权益与安全。

参加本次上海市医学伦理学会年会和 FERCAP 年会论坛的有卫生部、国家食品药品监督管理局、上海市卫生局和药监局等相关主管部门领导, WHO-TDR、美国药品监管局 (US-FDA)、欧洲药品管理局 (EMA)、美国西部伦理委员会 (WIRB) 和亚太各国伦理专家, 以及来自各机构伦理委员会、药品生产企业、学术团体等国内外的相关专家学者和代表, 与会者就涉及人的生物医学研究伦理的新问题、新方法和新思路进行了共同探讨。

上海市医学会医学研究伦理学专科分会第一届委员会主要成员有主任委员胡晋红, 候任主委伍蓉, 副主任委员张勘、杨伟国、奚益群, 秘书曹国英、陆麒。

(复旦大学附属华山医院供稿)

医改之重点和亮点

——上海市住院医师规范化培训制度的建立和实施

为了提高本市临床医师队伍的实际诊断和治疗能力, 确保临床医疗质量, 并与国际通行的临床医师培养制接轨, 上海自 2010 年起建立并实施了住院医师规范化培训。为了做好这项工作, 相关部门分工合作, 制定了详细的办法, 并在实施中进行了检查和反馈。

(一) 建立组织管理体系。建立由分管市领导牵头, 市发展改革委、市卫生局、市人力资源和社会保障局、市教育委员会、市财政局、市政府法制办、市机构编制委员会办公室、上海申康医院发展中心等部门和单位的领导及专家组成的上海市住院医师规范化培训工作联席会议, 负责全市住院医师规范化培训的领导和协调工作。联席会议下设办公室, 负责住院医师规范化培训的日常管理工作。市卫生人才交流服务中心和住院医师规范化培训事务中心分别负责招录、考核及培训和质控。(二) 建立政策法规体系。发布了《上海市住院医师规范化培训实施办法》主文件和若干具体操作性文件, 包括《上海市住院医师规范化培训劳动人事管理暂行办法》、《上海市住院医师培训医院和师资管理办法》、《上海市住院医师规范化培训和考核管理办法》、《上海市住院医师规范化培训经费标准和管理办法》等。(三) 建立培训和质量控制体系。组织专家对培训细则进行了修订, 编写了公共科目的教材。公共科目包括卫生法律法规、循证医学、临床思维与人际沟通、预防医学与公共卫生和重点传染病防治知识。(四) 建立支撑保障体系。2010 年住院医师规范化培训经费预算分三部分: 启动经费、培训医院建设经费、住院医师工资和社保经费。(五) 较好完成了 2010 年招录工作。招录工作自 2010 年年初启动, 先后经过两轮招录, 共招录 1830 人, 其中西医 1470 人, 中医 360 人。(六) 带教师资培训。先后多次组织全市住院医师规范化培训师资培训, 培训对象包括, 各医学院校和培训医院毕业后教育委员会成员、培训医院相关管理人员、承担培训任务的科室教学主任和教学秘书等。(七) 在住院医师培训和临床医学硕士专业学位衔接方面取得重大突破。根据上海市 2010 年住院医师实际招录人数, 教育部 2011 年下达了 900 个临床医学硕士专业学位名额的单列计划, 具体分配如下: 推荐免试 200 名、全国统考 300 名和上海市单独考试 400 名。(八) 现场督导和经验交流。11 月初上海市卫生局牵头组织对 12 家有代表性的培训医院进行了督查, 了解了住院医师规范化培训工作的运行情况。督查结果表明, 各培训医院和基地总体运行情况良好, 但也存在一定困难和问题。11 月 19 日组织了 39 家培训医院住院医师管理人员的经验总结交流会。

(市卫生局科教处周蓉 市医情所情报研究部杨晓娟)

上海首推艾滋病“一站式”综合诊治服务模式

挂靠在上海市(复旦大学附属)公共卫生临床中心的上海市艾滋病诊疗中心, 首次提出艾滋病“一站式”诊治服务的理念和实践模式。上海市(复旦大学附属)公共卫生临床中心整合临床各科的优势, 发挥中心各学科专长, 建立医院内外联动和协作机制, 完善了院内外会诊制度, 建立了院外专家库, 为艾滋病患者提供综合内科诊治、外科手术、五官科常规检查、心理咨询和保健等综合服务, 为女性艾滋病患者提供孕期保健、母婴阻断、产后关怀等特色服务, 并为儿童艾滋病患者提供各种诊疗服务。减少转诊给患者带来的不便, 有效提高了医疗救治效率, 有效保护了患者的隐私, 节约了卫生资源, 改善了患者预后, 提高了患者生存质量。同时依托上海市公共卫生临床中心生物安全二级、三级实验室, 动物实验中心, 科研共享平台等一

流的传染病研究平台, 以及基础研究方面的较强实力, 对艾滋病防治领域中的相关问题如抗病毒治疗方案优化、HIV 耐药、疫苗研发等进行攻关研究, 以提高艾滋病综合防治水平。“一站式”服务模式对上海市艾滋病防治具有极其重要的作用, 对于我国兄弟省市艾滋病防治工作也有借鉴作用。

(信息来源: 健康报)

2010 年下半年上海市卫生局局级课题集中验收

2010 年 12 月 9 日至 16 日, 上海市医学科学技术情报研究所(市医情所)情报研究部受市卫生局科教处委托召开 2010 年下半年局级课题集中验收评审会。本次验收共有 98 个课题通过初审, 涉及外科学、肿瘤学、儿科学、妇产科学、预防医学、基础医学、中医学、药学等多个学科。根据课题所属学科类别, 组合安排了 10 个评审组, 邀请了近 50 名专家。

验收形式为汇报、答辩、专家集中讨论、形成验收意见。评审专家认真听取了各课题组的汇报, 对完成情况进行了客观评价, 指出了研究中存在的问题或不足, 提出了建设性的指导意见。

上海医药卫生技术市场网络信息平台建设

为贯彻落实科学发展观, 实施国家自主创新战略, 进一步发挥卫生系统医疗科技资源的优势, 增强产学研用的创新合力, 推进医药科技成果的产业化, 引导和促进卫生医疗单位更好地为社会经济发展服务、为病人服务, 市医情所在市卫生局科教处指导下, 拟于近期推出上海医药卫生技术市场网络信息平台。

2011 年推荐国家科学技术奖项目征集

近期, 卫生部开展 2011 年推荐国家科学技术奖项目征集工作。市医情所情报研究部受市卫生局科教处委托, 组织专家对申报项目进行评审, 择优遴选了 3 项推荐到卫生部。

(市医情所情报研究部)

