

( 内部刊物 免费交流 )

# 醫學信息

YIXUE XINXI

2010 年第 5 期

( 总第 459 期 )

MEDICAL INFORMATION

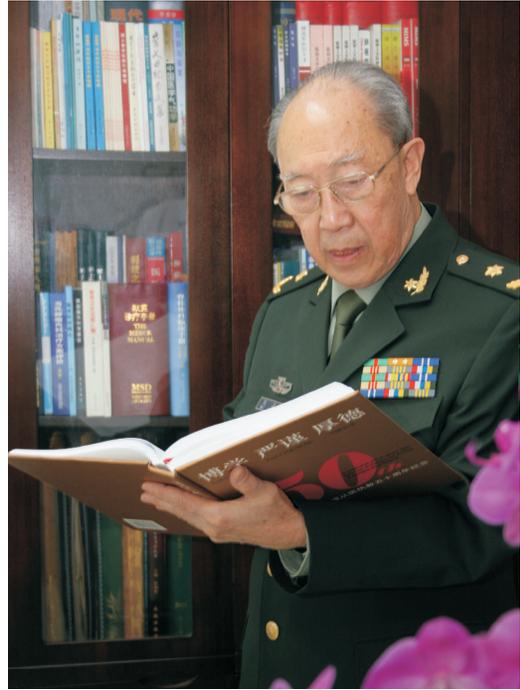


上海市医学科学技术情报研究所

## 中国科学院院士——肝胆外科专家吴孟超

吴孟超，1922年出生，1949年毕业于同济大学医学院。现任第二军医大学附属东方肝胆外科医院院长、肝胆外科研究所所长，被誉为“中国肝胆外科之父”。

吴孟超院士是我国肝胆外科的开拓者和主要创始人之一。20世纪50年代，建立人体肝脏灌注腐蚀模型，最先提出中国人肝脏解剖“五叶四段”新见解；首创了“常温下间歇肝门阻断”的肝脏止血技术；提出了纠正肝癌术后常见的致命性生化代谢紊乱的新策略；率先成功施行了以中肝叶切除为代表的一系列标志性手术，以上述工作为基础，创立了独具特色的肝脏外科关键理论和技术，建立了我国肝脏外科的学科体系。20世纪90年代，在肝移植等方面取得了重大进展并首先开展腹腔镜下肝切除和肝动脉结扎术。



吴孟超院士开辟了肝癌基础与临床研究的新领域。他提出肝癌“二期手术”的概念，率先提出“肝癌复发再手术”的观点，提出肝癌的局部根治性治疗策略等，使肝癌外科的疗效和安全性得到有机统一。

为了提高我国肝脏外科的科学研究水平，吴孟超院士创建了世界上规模最大的肝脏疾病研究和诊疗中心，培养了大批高层次专业人才；设立了吴孟超肝胆外科医学基金；牵头指导了一系列具有国际先进水平的基础研究工作，研制了细胞融合和双特异性单抗修饰两种肿瘤疫苗；发明了携带抗癌基因的增殖性病毒载体等。

吴孟超院士从事肝脏外科领域研究50年来，发表学术论文796篇；主编《黄家驷外科学》、Primary Liver Cancer等专著15部。研究结果发表于Science、Nature Med、Hepatology、Oncogene、Cancer Research等学术刊物上。通过他和同行们的共同努力，推动了国内外肝脏外科的发展，多数肝癌外科治疗的理论和技术原创于我国，使我国在该领域的研究和诊治水平居国际领先地位。

1991年吴孟超当选为中国科学院院士，1994年获何梁何利基金科学与技术进步奖，1996年吴孟超被中央军委授予“模范医学专家”荣誉称号，国际肝胆胰协会授予他“杰出成就奖”，2005年度获国家最高科学技术奖。

（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5期(总第459期) 2010年5月31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

## 目 次

### 专家访谈

吴孟超院士访谈录…………… (1)

### 世界卫生大会

实现千年发展目标是我们的共同责任…………… (3)

有害使用酒精是一项重大公共卫生问题…………… (4)

日本“国民病”与“休肝日”的启示…………… (4)

饮酒与老年痴呆症发病…………… (5)

### 科技管理动态

“研究制定上海市加强传统医药知识产权保护管理办法”项目  
启动…………… (7)

上海 9 项目通过“2010 年度和 2011 年度卫生行业科研专项”  
初评…………… (7)

本市医学伦理专家委员会为市血研所临床研究项目提  
供伦理服务…………… (8)

卫生视频讯息…………… (9)

### 专题: 高血压

血压与心血管病危险…………… (10)

放松治疗对成人高血压的效果…………… (11)

长期适度减少盐摄入对降低血压的效果…………… (12)

对门诊高血压患者改善坚持治疗措施的效果…………… (12)

应用 LCZ696 降血压…………… (14)

提高预测心血管疾病风险的精确性·····	(15)
经常步行, 大大降低心脏病风险·····	(16)
吸烟、饮酒、缺乏运动与基因的相互作用增加了高血压的风险·····	(16)
美国心脏协会设定了“理想的”心血管健康目标·····	(17)

## 医学伦理学

老年痴呆症的伦理照顾·····	(18)
在医院的生命终末期护理·····	(19)
安全的自我伤害还是协助自残·····	(20)

## 医学前沿

人造基因组为细菌带来新生命·····	(21)
英国男孩接受开拓性气管移植手术·····	(21)
研究人员在两个卵子间传送遗传物质·····	(22)
单脉冲经颅磁刺激: 一种治疗先兆性偏头痛的新方法·····	(22)
氙气有望防止新生儿脑损伤·····	(23)
研究者发现潜在的广谱抗病毒药·····	(24)
脑性瘫痪痉挛的治疗·····	(24)
新的戒烟治疗·····	(25)

## 新书介绍

Global Public Health Vigilance 全球公共卫生警戒·····	(26)
Cardiology Drug Guide 2010 心血管药物指南 2010·····	(26)

## 国际会讯

第 10 届叙事治疗和社会工作国际会议·····	(27)
第 11 届整体医学与临床应用年会·····	(27)

## 人物介绍

中国科学院院士——肝胆外科专家吴孟超·····	封二
-------------------------	----

## ◀专家访谈▶

**吴孟超院士访谈录**

吴孟超院士是我国肝胆外科的开拓者和主要创始人之一，被誉为“神州第一刀”，近日我们在东方肝胆外科医院采访了吴老，与吴老的交谈使我们对他的成功之路有了更深的了解，吴老也对年轻的医务工作者提出了一些希望和要求，对我们很有启发，以下为整理的访谈记录。

《医学信息》(以下简称本刊)：吴孟超院士(吴老)

本刊：您作为中国肝脏外科事业的主要创始人，国际肝胆研究领域的开拓者，您是如何取得这些成就的？

吴老：我这一生，有三条路走对了：回国、参军、入党。不回国，我也许会很有钱，但不会有我的事业；不参军，我可能会当个医生，但不会有我的今天；不入党，我可能会做个好人，但不会成为无产阶级先锋队的一员。我在事业上有4次腾飞，第一次在50年代末，从一个三人小组进行肝脏解剖研究起步，开始进行肝脏手术，以后又连续实施了多例肝胆手术。在文革时我被派到陕西的农村巡回医疗，肝胆外科手术也中断了8年。第二次是在70年代，在医院里我领头成立了肝胆外科专科。第三次在90年代建立了肝胆外科医院，以后又成立了研究所。2005年我获得了科技奖(国家最高科技奖)，我将奖金全部拿出来培养科研人才，开展科学研究。现在，我们的国家正在走向强盛富裕，我又有了新的目标。我给国家领导人写了一封信，建议将肝癌作为重大项目来研究，得到了他们的支持。自2006年起，国家已将肝癌研究立为重大项目，在全国开展研究，由我院领头。要开展研究，我们医院的规模还太小，现在有700张床位，病人来自全国各地，还有来自国外的，但是因为床位有限还有很多病人无法来院接受治疗，我们的研究工作也需要更多的病人源。我想要扩大研究，进一步研究肝癌，因为肝癌对中国人的危害太大了。我准备在上海嘉定建造更大规模的医院及科学研究中心，得到了嘉定区领导的大力支持，这个项目完成了将是我事业上的第四次腾飞。

本刊：作为一个医生，您强调“德不近佛者不可为医，才不近仙者不可为医”，这是一个很高的境界，年轻的医务工作者应该如何去达到？目前最欠缺的是什么？

吴老：医生的工作是治病救人，对象是人，因此在工作中，不能只看病，还要把患者当作人来看待。在看病的过程中，包含了医学技术问题和人文问题。医生与病人关系融洽，互相信任，就能取得患者的配合，治疗过程就更顺利，将患者的病治好了医生也很开心。病人患病后，心情不好，家人同样也很担心。如果你在治疗过程中，态度生硬，一副高高在上的样子，会使病人的情绪更糟。如果你的医术不精，不能解除他的痛苦，有时反而带来更大的身心痛苦。所以我们在行医时应该全心全意为病人服务，对待病人要热情、耐心，与病人进行很好的沟通，这样才能得到病人的信任，得到病人的配合，然后用你高超的技术解决病人的病痛。平时不管再忙、再累，有病人找我，我决不推辞。一些病人在我的专家门诊挂不上号，平时找到我，只要我有时间，我一定会接待他们，给予咨询，有的病人还会找到我家里。我认为对待病人应该

像对待亲人一样,这很难做到,但却是一个医生应该做到的。同时还应兼顾到病人的经济情况,选用经济有效的治疗方法,而不应盲目使用进口的高价的医疗设备和药物,因为中国的许多老百姓还不富裕,许多家庭为了治病倾其所有,一场大病常使一个家庭陷入贫困。我做肝脏手术使用的是我自己研制的手术方法,而目前出现了许多用于手术的新辅助器械,一些器械用电脑控制,这一方面增加了病人的负担,另一方面,外科医生用机器而少用手,对他的技术提高是不利的,动手是外科医生的基本功。

我的老师曾教导我,做一个好医生应具备“会做、会说、会写”的综合能力,这也是我几十年来一直对自己的要求。“会做”,就是做好临床医疗工作,有高超的技术;“会说”,是能将自己的经验、书本的知识说出来进行讨论,与同行交流,在课堂上讲授给学生;“会写”,是要能对自己的临床科研工作进行总结,撰写论文,著书立说。年轻的医生们,也应该努力做到这三点。热爱自己的事业,全身心的投入事业中,经常开动脑筋,多观察,多读书学习,多与人交流,这些会使你思路开阔。

本刊:您是如何看待临床诊疗和科研工作这两者的关系的?

吴老:临床医生应该会做科研,而科研工作者应该了解临床需求,二者结合,最终的目的是治好患者的病。在50年代,我就有进行肝脏手术的想法,但当时我国在肝脏手术上是一片空白。我从基础入手,先了解肝脏的解剖和功能,我与其他两位同事一起进行了很多的解剖研究,用废乒乓球制作出了人体肝脏灌注腐蚀模型,通过进一步研究发现了中国人肝脏解剖“五段四叶”的特点,对肝脏的解剖和功能有了透彻的了解,才敢于实施肝脏手术。手术后的病人,有些出现了并发症,我又进一步研究肝脏的代谢,不断改进我的治疗方案。到70年代,我已做了181例肝脏手术,当时死亡率是8.48%,目前降到百分之零点几,这种技术上的提高就是依靠不断的科研来实现的。目前来看肝癌还有很多的问题没有解决,一些患者手术后出现了复发,原因是什么?怎么处理?何时可施行再次手术?再次手术的效果如何?手术还可以配合哪些其他的治疗方法?这些方法如何应用等等,需要不断的进行研究来解决这些问题,这就是目前提倡的转化医学,从临床到实验室再到临床,以此来提高疾病的治愈率。

现在有一些外科医生只想开刀,但并非所有问题只靠手术就能解决。他们没有时间做研究,或不愿意做研究,认为临床医生只要做好临床工作就行,但我认为手术做得再好只能称为“开刀匠”,而我们应以成为集研究与实践为一体的医学家为目标。

(市医情所情报研究部 杨晓娟整理撰稿)

## 《世界卫生大会》

第六十三届世界卫生大会于2010年5月17-21日在日内瓦召开。本刊摘编与“千年发展目标”和“减少有害使用酒精”议题相关的文章,介绍如下。

### 实现千年发展目标是我们的共同责任

——陈竺部长出席第63届世界卫生大会发言摘要

#### 中国千年发展目标实现情况

- ◇ 2009年,中国5岁以下儿童死亡率为17.2%,比1990年降低了71.8%,提前实现了千年发展目标;
- ◇ 孕产妇死亡率为31.9/10万,比1990年降低了66.4%,有望如期实现千年发展目标;
- ◇ 中国艾滋病疫情处于总体低流行、特定人群和局部地区高流行的态势,疫情扩展速度有所减缓;
- ◇ 疟疾发病率自1995年以来一致保持在5/10万以下,发病率降低一半的目标已经提前实现;
- ◇ 对结核患者的现代结核病控制策略(DOTS),覆盖率达到100%,治愈率近年来一直保持在85%以上的水平。

#### 全面实现千年发展目标仍面临的挑战

- ◇ 城乡、区域之间健康状况存在较大差距,西部省份的指标依然落后;
- ◇ 人口老龄化与疾病模式的转变使中国正面临着控制传染性疾病与慢性非传染性疾病的双重负担;
- ◇ 中国城市化进程的加快对公共卫生提出了更高要求。城市中工作的流动人口数量达到了1.4亿,给医疗卫生服务带来了新的挑战。

#### 政府的态度与措施

2009年4月,中国政府全面启动深化医药卫生体制改革,加强投入,建设覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度,促进千年发展目标的全面、均衡实现。

中国认为,妇女儿童健康是国家基本卫生保健制度的重要内容,体现社会经济发展的水平。实现千年发展目标将是人类发展历史上的里程碑,是国际社会的共同责任,必须采取更加有力的措施,加快实现千年发展目标。中国的建议是:

第一,进一步推动千年发展目标的实现。应将妇女和儿童健康议题纳入社会经济发展的核心内容。社会和经济发展的最终目标就是让人们生活得更加美好,让未来更加美好,而健康是其中最重要的内容。

第二,加强卫生系统能力建设。没有完备的卫生服务提供和保障系统,不可能改善人群健康水平。一个强有力的卫生系统也是应对自然灾害、突发公共卫生事件、气候变化的关键。各

国应重视卫生体系建设,加大政治承诺,把加强卫生体系建设放在更为重要的位置,强化初级卫生保健,加大对卫生体系的投入力度,并动员全社会多个方面支持和参与卫生改革和发展。

第三,控制慢性非传染性疾病对于健康和社会、经济的损害。慢性非传染性疾病正在消耗大量卫生资源,成为不断蔓延的社会经济风险。国际社会应当从健康和社会经济可持续发展的战略高度,研究并采取更为有效的应对措施。

第四,加大对发展中国家的支持。发达国家应兑现承诺,增加发展援助力度。发展中国家应加强南南合作,分享经验,相互支持。世界卫生组织、全球抗击艾滋病、结核病和疟疾基金等国际组织应在协调整合国际资源,形成伙伴关系,为实现千年发展目标、加强卫生体系建设等方面发挥重要作用。中国愿在力所能及的范围内支持发展中国家实现千年发展目标的努力。

健康是人类永恒的主题,实现千年发展目标是我们的共同追求。希望各国更加紧密地团结起来,互相帮助,共同抵御疾病威胁,建设我们健康和谐的美好家园。

## 有害使用酒精是一项重大公共卫生问题

有害使用酒精的概念,既包括可能给饮酒者、饮酒者身边的人以及整个社会造成有害健康和社会后果的饮酒行为,也包括可能使有害健康后果风险增加的饮酒模式。

有害使用酒精危及到个人与社会的发展,可能毁掉个人生活、破坏家庭并损害社区结构,是一项重大公共卫生问题,体现在:

- ◇ 有害使用酒精被列为全球过早死亡和致残的第五大主要危险因素。它是低死亡率的发展中国家中死亡和致残的主要原因,发达国家中第三大危险因素(仅次于烟草和血压),是高死亡率发展中国家中第十一个危险因素。
- ◇ 2002年期间,有害使用酒精估计造成了全世界230万例过早死亡(即全球死亡总数的3.7%),占全球疾病负担的4.4%。2004年中,有害使用酒精造成的死亡占世界总死亡的3.8%,并且占全球疾病负担的4.5%(按丧失的残疾调整生命年衡量)。
- ◇ 有害饮酒是神经精神疾患以及心血管疾病、肝硬化和多种癌症等其它非传染病重要、但可避免的危险因素。有害使用酒精还与若干传染病,如艾滋病毒/艾滋病、结核病和肺炎等有关。
- ◇ 年轻人和妇女有害饮酒引起许多国家越来越多的关注。
- ◇ 有害饮酒会带来许多社会后果,如交通事故、犯罪、暴力、失业和旷工旷课。它增加了卫生保健费用和社会费用。

## 日本“国民病”与“休肝日”的启示

日本人喜欢喝酒,每天的晚酌是日本人的一大乐趣。许多日本中年人由于连日豪饮和大快朵颐,在年度的例行健康检查时被告知患脂肪肝。据专家估计,现在日本大约有3000万人患脂肪肝,每3个成年人就有1个是脂肪肝患者。因此,有专家称脂肪肝为日本的“国民病”。

酒精进入人体后,通过由体内分泌的乙醇脱氢酶和乙醛脱氢酶转化。与西方人相比,东方人体内乙醛脱氢酶的含量较少,有些人甚至完全缺乏。乙醛脱氢酶缺乏或过量饮酒,使酒精不能完全分解而以乙醛的形式继续留在体内,增加毒性、加重肝脏代谢负担。过量饮酒引起肝脏对脂肪的代谢功能下降,大量的脂肪积蓄在肝细胞中造成脂肪肝。脂肪肝可发展为肝硬化、肝癌。研究表明,每天平均两杯以上的过量饮酒还会增加癌症、中风等疾病的死亡风险。

由于饮酒对肝脏的危害,日本法律规定未成年人不可以喝酒。日本生活习惯病预防协会呼吁人们开展“休肝日”,即每周选2-3天为禁酒日。

酒能伤身,豪饮的国人是否也想过用“休息日”的方式来呵护自己的健康?

## 饮酒与老年痴呆症发病

**一项美国研究表明,饮酒对老年痴呆发病率影响不一:正常人适量饮酒不易患痴呆;记忆衰退者饮酒加速痴呆;过量饮酒者患老年痴呆症的风险增加两倍。**

研究人员对3069人进行了调查,他们的年龄集中在75岁或75岁以上。在研究人员6年的研究过程刚刚开始时,有2587名参与者的大脑没有任何患上老年痴呆症的迹象,482名参与者有轻度的认知功能损害,而在研究过程中出现了523例新的老年痴呆症病例。研究人员考虑了一些容易导致这些参与者患上老年痴呆症的因素,如吸烟、心情抑郁和社会活动情况。并且发现,在这些研究刚开始时认知都正常的老年人中,每天喝1瓶或2瓶酒类饮料的老年人患上老年痴呆症的风险降低了37%。然而在那些已经有轻度认知功能损害的老年人中,饮酒将会使他们认知能力的下降速度更快。那些每周消费超过14瓶酒类饮料的人则比正常人患老年痴呆症的风险高出了两倍。

研究项目负责人Kavcee Sink博士说:“有几种可能的原因能解释适度饮酒可能会降低老年人患老年痴呆症的风险。一种原因是适度的酒精会增加血液中的高密度脂蛋白胆固醇,抑制血小板聚集。此外,动物研究也表明,低量的酒精刺激可以释放出乙酰胆碱,这种化学品对大脑的记忆能力有很重要的作用。”Kavcee Sink博士说:“根据我们在此基础上的研究,我们不能建议那些之前从不喝酒的老年人现在开始喝酒。但是我们可以理智地说,如果您已经是一个轻度到中度的饮酒者,那么您患上阿尔茨海默氏症或者其他老年痴呆症的风险就会比较低。然而,如果您已经有记忆或思维衰退的问题,那么饮酒将有可能加速您记忆的衰退速度。”

该项研究已经由美国威克森林大学提交到阿尔茨海默氏症国际会议上。阿尔茨海默氏症研究信托基金会的行政长官Rebecca Wood认为:“虽然适度饮酒可能会减少老年人患老年痴呆症的风险,但是如果每天固定的饮酒量都超过1到2瓶的话,就会成为一个酒鬼,这样患上老年痴呆症的风险可能将高出1倍。”

**鹿特丹的一项研究证实,适量饮酒降低痴呆风险,而且与哪一种酒精饮料无关,但过量饮酒没有明显的保护作用。酒精可能调节ApoE4变异基因携带者痴呆症的发病危险。**

Breteler等研究人员对5400名年龄在55岁以上精神健康的受试者进行了追踪观察,平

均随访期为6年时间。在研究开始时,受试者完成了一份调查问卷,了解其在过去一年中的饮食和饮酒习惯,并询问在过去的五年内是否改变过饮酒习惯,实际上只有很少的一部分人改变过饮酒习惯。同时还记录其他一些健康因素,包括受试者的年龄、糖尿病患病情况、高血压情况以及吸烟情况。在研究期间,有197名受试者出现了痴呆症,大多数为Alzheimer氏病,那些每天喝1到3杯酒的人发生任何一种痴呆症的可能性降低42%,而与不饮酒者相比,这些人发生血管性痴呆症的可能性降低70%。

Breteler认为酒精有助于减少血栓形成,改善胆固醇水平,从而维持大脑的正常血流,这种推测将有助于解释这一发现。另外一种可能就是,酒精能够通过促进大脑释放乙酰胆碱而直接影响患者的心智功能,他们发现了一些证据表明乙酰胆碱能够影响学习和记忆功能。对小鼠的研究结果显示小剂量的酒精能够刺激乙酰胆碱的释放,而大剂量的酒精则起的是抑制作用。

另外在那些ApoE4变异基因携带者中,每天喝两杯酒有保护作用。ApoE4变异基因能够增加Alzheimer氏病的发病危险。研究人员推测酒精可能是通过增加胆固醇水平来调节ApoE4变异基因携带者痴呆症的发病危险的。Breteler等人总结认为:“进一步的研究需要弄清ApoE4变异基因与酒精之间的相关性。”

这一研究结果发表于2002年1月26日出版的《柳叶刀》杂志上。

**苏格兰一项新研究发现:每日小酌一杯,有助于改善老年妇女的脑部功能,防止女性痴呆。**

格拉斯哥大学研究人员对5800多名年龄在70至82岁之间的老人的大脑记忆和语言能力进行了测试和分析:以125毫升、酒精浓度为8%的酒为1个单位来计算,结果显示,尽管男性饮酒者和不饮酒者的脑部功能相差不大,但每周饮1至7个单位的女性,却要比平日很少喝酒或是滴酒不沾的女性表现更好。研究发现,每周饮酒7个单位能有效延缓人体大脑认知能力的衰退,并对影响人体记忆、注意力、语言和解决问题能力的一系列痴呆症状起到预防作用。科学家认为,酒精能刺激女性体内分泌出一种有益于保护大脑的荷尔蒙雌激素,但究竟酒精是如何刺激人体产生这种激素的,目前仍待研究。

格拉斯哥大学老年病药理学专家戴维·斯托特说:“这项研究成果并不代表人们可以酗酒——过量的酒精会伤害你的大脑,偶尔的小酌才对你的身体有所帮助。”

这项研究成果发表在《美国老年学会期刊》上。

(市医情所情报研究部 任建琳收集整理)

**《科技管理动态》****“研究制定上海市加强传统医药知识产权保护管理办法”项目启动**

2008年9月23日,市政府印发了《本市实施〈国家知识产权战略纲要〉若干意见》(以下简称《若干意见》)。

按照《若干意见》要求,市知识产权联席会议会议办公室拟定了《贯彻〈本市实施国家知识产权战略纲要若干意见〉工作任务计划表》,共有52项任务。第6项任务为:研究制定加强传统医药知识产权保护管理办法。明确市卫生局为项目主要实施部门,上海市知识产权局、上海市食品与药品监督管理局、上海市工商行政管理局、上海市版权局等为指导支持部门,至2010年完成初步研究工作。

为更好地贯彻落实《本市实施〈国家知识产权战略纲要〉的若干意见》及工作任务计划表,进一步扶持传统医药知识的整理和传承,加强对传统工艺的保护、开发和利用,加强传统医药知识产权创造、运用、保护和管理,着力自主创新,促进传统中医药知识可持续发展,2010年4月9日市卫生局召开了卫生系统知识产权推进大会,将研究制定《上海市加强传统医药知识产权保护管理办法》纳入卫生系统知识产权工作规划中。同时也纳入至2010年度上海市政府决策咨询研究建议立项课题和上海市“十二五”地方卫生立法备选项目及上海市知识产权发展“十二五”规划和《上海知识产权战略纲要(2011—2015)》,加快推进《上海市加强传统医药知识产权保护管理办法(草案)》(以下简称《管理办法》)的草拟和出台。

《上海市传统医药知识保护管理办法(草案)》主要围绕“上海市名老中医经验知识保护名录”、“上海市传统医药知识保护名录”等传统医药知识在商业性使用时的管理规定。具体包括总则部分(包括立法宗旨、法律客体、主体范围,相关概念,保护的基本原则和主管部门等)、权利内容(包括传统医药知识拥有人对自身拥有的知识享有传承和使用的权利,知情同意权,要求披露来源权,获益分享权等)、权利的取得、权利的保护和集体保护组织等。

2010年5月—6月市卫生局会同上述各有关局和上海市中药行业协会、上海市中医学会、上海市中医药知识产权研究中心、龙华医院、曙光医院、岳阳医院,拟在前期研究工作的基础上,成立由各有关单位成员组成的领导小组、工作小组和专家组,已形成《上海市加强传统医药知识产权保护管理办法编制工作方案(讨论稿)》,拟于6月印发,10月底完成《上海市传统医药知识产权保护管理办法(草案)》初稿,力争“十二五”期间正式出台。

**上海9项目通过“2010年度和2011年度卫生行业科研专项”初评**

5月5日卫生部以公告形式发布了《关于开展卫生行业科研专项项目的组织申报工作的公告》(2010年第6号)项目申报信息。卫生部启动2010年度和2011年度卫生行业科研专项项目的组织申报及评审工作。

根据项目申报指南,此次专项重点支持的领域:1. 公共卫生:环境卫生、营养卫生、妇幼卫生、输血安全、学校卫生、放射卫生及卫生应急处置技术研究等;2. 临床医学:呼吸系统、消化系统、内分泌系统、泌尿系统、生殖系统、运动系统疾病和口腔医学、妇产科、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、血液及自身免疫性疾病等。研究内容:1. 公共卫生:开展流行病学、相关技术标准及干预措施等研究,疾病防控与初级卫生保健技术转化转移的研究,注重基础数据的积累;2. 疾病:开展技术标准、临床路径、疾病预防诊治方案优化、技术转化推广等研究,注重转化医学和循证医学研究。

上海市卫生局共组织申报了14个项目,涉及内分泌代谢病、先天性听力障碍疾病和心脏病、儿童保健等学科领域。经过初评,有9项进入复审。

## 本市医学伦理专家委员会为市血研所临床研究项目提供伦理服务

M2b型急性髓细胞白血病是急性髓系白血病(AML)的一种,占AML的12%~20%,占M2的40%~60%,临床治疗主要以传统化疗及支持治疗为主,虽然缓解率较高,但易复发;中位生存期不足2年,5年无病生存不足40%,在我国3年无病生存不足10%。所以迫切需要研制新型药物来挽救患者生命。

冬凌草甲素是从唇形科植物冬凌草中提取的一种二萜类化合物。上海市血研所自2002年开始了应用冬凌草甲素治疗M2b型白血病机制研究,先后开展了冬凌草甲素治疗M2b型急性髓细胞白血病的药效学及药物作用分子机制研究、冬凌草甲素前药治疗复发/难治性M2b型急性髓细胞白血病临床制剂的研发、冬凌草甲素及其前药的组织分布、药代动力学、药理、毒性、局部刺激性实验及溶血性试验、浓度检测方法等研究,相关研究成果已发表在《Blood》等顶级杂志。

为了更快地使这项研究成果应用于临床,挽救M2b型急性髓细胞白血病患者的生命,市卫生局组织本市部分医学伦理学专家进行了医学伦理学研讨。上海市医学伦理委员会专家、市血研所冬凌草甲素课题组专家、市卫生局相关处室的同志参加了会议,讨论形成了医学伦理专家委员会咨询意见。

专家们认为,按照2008年《赫尔辛基宣言》,对于目前没有有效干预措施的疾病,在得到患者知情同意后,医生根据判断,可以使用未经证明有效的干预措施进行临床试验性研究。伦理的前提是科学性,上海血研所等机构经过连续8年潜心研究,在冬凌草甲素前药治疗M2b急性髓细胞白血病的临床前研究方面取得了高水平成果,药效学、药物作用机理等研究成果已得到国内外同行专家高度认可,代表了当今转化医学的方向。大量难治患者(M2b急性髓细胞白血病)亟需新的有效的治疗方法,合理地对患者实施人道主义的治疗非常必要和迫切。科学有序的临床研究,理应得到生物伦理学的辩护。专家建议课题组遵循我国涉及人的生物医学研究的相关法律法规,在得到机构伦理委员会审查批准的前提下,积极稳妥地开展项目的临床研究,

要注意做好患者的知情同意,充分保护受试者权益,把治疗的全过程的情况如实告知患者;做好资料的收集整理,详细记录治疗过程,必要时要把全部资料公开。

与会专家希望通过医学科学家和医学伦理学家的共同努力,既促进科技进步,又规范科学研究行为。

(市卫生局科教处)

## 卫生视频讯息

“卫生信息视频周报”5月份的内容题录请登陆上海卫生发展研究网([www.shdrc.org](http://www.shdrc.org))查看,需要查看相关内容的DVD片,请与上海市医学科学技术情报研究所联系,联系电话:64728861-15

(市医情所情报研究部)

**◀专题：高血压▶**

全球有超过一千五百万人罹患高血压，高血压是心脏病、中风、肾脏病和糖尿病最大的危险因素。为了强调预防由高血压引起的中风、心脏病和肾脏病，世界高血压联盟将每年的5月17日设定为世界高血压日。本期将介绍一些与高血压相关的信息。

**血压与心血管病危险****高血压的危险因素**

国际公认的高血压危险因素是：超重、高盐膳食及中度以上饮酒。

- ◇ 中国成人体重指数（BMI： $\text{kg}/\text{m}^2$ ） $\geq 24$ 者患高血压的危险是体重正常者的4倍；男性腰围 $\geq 85\text{cm}$ ，女性腰围 $\geq 80\text{cm}$ 者患高血压的危险为腰围低于此界限者的3.5倍。
- ◇ 按每周至少饮酒1次为饮酒计算，男性持续饮酒者比不饮酒者4年内发生高血压的危险增加40%。
- ◇ 我国人群食盐摄入量高于西方国家。北方人群食盐摄入量每人每天12-18g，南方为7-8g，WHO推荐的食盐摄入量为每人每天不超过6g。人群平均每人每天摄入食盐增加2g，则收缩压和舒张压分别升高2.0mmHg及1.2mmHg。

**血压升高是心血管病发病的危险因素**

- ◇ 血压升高是中国人群冠心病发病的危险因素。首钢公司男性冠心病危险因素的前瞻性研究显示，收缩压120-139mmHg时，冠心病相对危险比 $< 120\text{mmHg}$ 者增高40%，140-149mmHg者冠心病相对危险增加1.3倍。
- ◇ 血压升高是中国人群脑卒中发病的最重要危险因素，基线收缩压每升高10mmHg，脑卒中发生相对危险增加49%，舒张压每升高5mmHg，脑卒中危险增加46%。

**高血压患者的其他心血管病危险因素**

血压水平与心血管病发病率呈正相关，高血压患者心血管病危险还取决于同时存在的其他心血管危险因素：

- ◇ 年龄：35岁以上每增长10岁，冠心病发病率增高1-3倍，脑卒中发病率增高1-4倍。
- ◇ 性别：男性高于女性，但60岁以后性别差异缩小。
- ◇ 吸烟：吸烟者冠心病发病的相对危险比不吸烟者增高2倍，缺血性卒中危险增高1倍，吸烟总量每增加1倍，急性心肌梗死发病危险就增加4倍。
- ◇ 血脂异常：血清总胆固醇（TC）和低密度脂蛋白胆固醇升高是冠心病和缺血性卒中的危险因素。首钢公司男性冠心病危险因素的前瞻性研究显示，血TC $> 240\text{mg}/\text{dl}$ 者冠心病发病危险为TC $< 200\text{mg}/\text{dl}$ 的3倍。
- ◇ 糖尿病和胰岛素抵抗：糖尿病是动脉粥样硬化性疾病的明确危险因素，也是冠心病的等危症。防治高血压的同时也应防治其它心血管病危险因素

(市医情所情报研究部 杨晓娟收集整理)

Cochrane 协作网的 Cochrane Review Groups (CRGs) 高血压组针对与高血压病相关的病因、流行病学、预防、诊断、治疗等各方面进行了系统回顾, 出版了系统回顾报告 69 篇, 现将其中 3 篇摘录如下。

## 放松治疗对成人高血压的效果

### 背景

WHO 估计, 每年全世界约有超过 7 百万人死于高血压, 占全世界总死亡数的约 13%。如果血压降低, 人们死于心脏病发作和中风的可能性会大大减小。如果某些人血压只是轻度增高, 他们可能选择改变生活方式来降低血压而不愿意服药治疗。尽管我们知道放松可以缓解由压力引起的短期血压升高, 但是不知道持续的放松计划是否产生长期的血压降低或者能降低心脏病发作、中风和死亡的风险。

旨在减轻压力和鼓励放松的各类治疗已经被作为治疗高血压的方法进行了研究。自主训练 (Autogenic training) 是一种放松技巧, 它聚焦于躯体感觉——如呼吸或心跳, 帮助进行自我暗示, 从而建立放松反应。认知治疗 (Cognitive therapy) 教人们去认识和改变隐藏在问题情绪后的非理性思维过程。行为治疗 (Behavioural therapy) 用强化来改变或建立希望达到的行为, 所以很有可能帮助人们缓解压力。冥想 (Meditation) 包括各种使注意力集中和思想平静的方法。指导性意念疗法 (Guided imagery) 要求人们聚焦于平静的意念以达到放松。生物反馈 (Biofeedback) 通过接受听觉和视觉反馈来改变人的生理反应 (如血压)。渐进性肌肉放松 (Progressive muscle relaxation) 通过对主要肌肉群的感觉意识来鼓励放松, 常伴有呼吸练习和指导性意念疗法。呼吸练习 (Breathing exercises) 要求保持缓慢和规律的呼吸, 这可以直接影响心血管系统。瑜伽 (Yoga) 通常包括了伸展、姿势和呼吸练习以及冥想。

### 作者的结论

在实践方面:

鉴于纳入的研究方法学质量较差, 对于放松治疗是否有效很难得出明确的结论。

一些放松治疗可能在某些患者中使血压小幅度降低; 放松治疗的效果在不同的人群有很大的变化, 我们无法辨别可能有效的人群的特征; 一些与放松明显相关的血压降低可能来自治疗的非特异性效果, 比如, 经常与治疗人员的接触。渐进性肌肉放松、生物反馈和认知治疗及行为治疗是最可能有效果的放松治疗, 自主训练有效的证据很少。

即使放松产生了血压降低, 平均降幅大概小于 5/3mmHg。我们没有发现直接的证据证明放松可以降低心血管疾病的发病率和死亡率。相反, 单独使用药物可以降低收缩压 9.1 mmHg (95%CI: 8.8 to 9.3) 和舒张压 5.5 mmHg (95%CI: 5.4 to 5.7), 并有持续和一致的效果, 同时可以降低人群的心血管病的发病率和死亡率。

因为没有足够的证据可以证明放松治疗能降低血压, 所以那些宁愿选择非药物治疗的轻/中度高血压患者, 不妨考虑改变策略——比如饮食、运动、酒精和盐摄入的限制, 总的来说,

这些方法可使血压出现小幅降低。

在研究方面：

尽管自从1978年就呼吁高血压放松的试验需要方法学的改进，尤其是在代表性人群更大的样本规模、对可能参加者进行筛选的更长的基线期、模拟治疗的非特异性等方面，但本回顾中所有作为证据基础的试验都存在方法论上的缺陷。

未来的研究应该满足基本的方法论要求，集中于初级保健机构，设计一种合适的方式来处理试验中由抗高血压药物层面引起的可能变异。

## 长期适度减少盐摄入对降低血压的效果

### 背景

许多的随机试验显示，减少盐摄入在有高血压的人中出现了血压下降。然而，对于血压正常的人，减少盐摄入使血压降低的程度和其临床意义一直存在争议。最近几年发表了几个减少盐摄入的随机试验的Meta分析。然而，这些分析纳入的试验多数为期短（如5天左右），这些短期的试验不足以支持“长期减少盐摄入”的公众健康政策。

### 作者的结论

对实践的启示：

我们的Meta分析表明盐摄入的适度减少在高血压和正常血压人群中都具有有意义的降压效果。这些发现会同其它证据得出结论：不仅对于血压高的人群应减少盐摄入，对于正常血压人群也应该减少盐摄入。这样做的目的是通过降低血压来降低心血管疾病的发病率和死亡率。此外，我们的研究认为盐摄入减少具有剂量效应，在3-12g/d盐摄入范围内，盐摄入越少，血压越低。目前推荐盐摄入5-6g/d将对血压产生一个重要的影响并影响心血管疾病的发生，但并非理想；将盐摄入降到3g/d将有一个更大影响。

对研究的启示：

盐摄入与血压相关的证据是肯定的，现在有越来越多的来自人类流行病学和动物试验的证据说明盐摄入的适度减少可能还存在其他有益的效果，这需要随机试验去进一步研究。如，对左心室质量、左室舒张功能、24h尿蛋白排泄、肾结石、骨代谢的生化标记物等。一些研究者已经在要求进行盐摄入与心血管疾病死亡率关系的随机试验。然而，进行如此长期的试验是极其困难的。

## 对门诊高血压患者改善坚持治疗措施的效果

### 背景

高血压是突发心脏病和中风的主要危险因素，高血压的药物治疗可以切实地降低这种风险。然而，高血压的控制并不理想，主要原因之一是患者常常不能按医嘱服药。为此，已经采取了

各种方法，但是这些方法是否有效仍难以确定。

这篇系统回顾评估了这些方法的效果，评估的目标是能否坚持服药和血压的改变。

### 作者的结论

在实践方面：

鉴于纳入的研究方法学质量较差，对许多采取的措施很难得出真实的结论。然而，减少每天服药次数显然对坚持服药有效，并应该尝试作为一线策略。但该方法对血压降低的效果还未被证实。对患者的各种激励策略和采用复杂方法的结果是充满希望的，但是我们需要更多精心设计的随机对照试验（RCTs）的证据来证实这些方法的效果。

我们建议应在进一步的RCTs中引入创新性方法。重要的是，医生们应该知晓患者治疗坚持不好的原因，并且尽可能地做到简化用药方案。

在本回顾收入的研究中，有各类不同的健康专业人员参加治疗。在许多国家，相关的健康专业人员如护士和医生助理的角色被扩大，这可能为使患者坚持治疗提供了新的干预机会。

在研究方面：

本回顾的结果凸现了在坚持治疗的研究中的许多问题。许多研究使用了不可信的测量坚持的方法，如：自我报告和药丸计数。显然电子监控器提供了更客观更可靠的结果，此外通过此方法还可获得服药方式的数据。虽然在该领域大量的研究已进行，但还需要更大型的高质量试验，试验要求可靠的测量坚持的方法，需要研究坚持治疗与血压降低的关系。我们认为在一个老龄人口不断增加的社会中，这类研究很重要，因为老年人经常需要服用多种药物。

(杨晓娟摘译自 Cochrane Database of Systematic Review)

## 应用 LCZ696 降血压

高血压仍然是全世界患病和死亡的主要原因。即使在医疗保健发达的国家,使用了各种各样的有效降压药,高血压仍然会产生很大的影响。在英国,2006年的一个调查显示,治疗后52%的患者血压达到正常(<140/90mmHg),他们中的61%需要至少两种降压药。高血压的发病机制涉及多条途径,降血压药物需要针对心血管系统的不同环节发挥作用。因此对固定配方降压药的需求不断增长是无可置疑的,当收缩压超过160mmHg或舒张压超过100mmHg或两者并存时,它们甚至作为一线药物使用。

在4月10日的The Lancet杂志上,Luis Ruilope和他的同事发表文章报告了新药LCZ696降血压的巨大潜能。LCZ696是1个单分子,它通过缬沙坦基团(血管紧张素II受体拮抗剂)和AHU377基团(脑啡肽酶抑制剂)能同时阻断肾素血管紧张素系统并减慢利钠肽的降解。血管紧张素II受体拮抗剂对预防心血管疾病和肾脏病有益,而它的抗高血压效果可由身体钠盐总量的减少而增加。在传统治疗中,这种疗效是通过血管紧张素II受体拮抗剂与一种利尿药的合用来达到的。与之不同的是,LCZ696通过抑制内源性利钠肽(由心房或脑室释放)的降解使血管紧张素II受体拮抗剂的降压效应增加,尤其是利钠肽还具有血管舒张药的效果,它抑制了醛固酮的分泌并且抑制交感神经活性。

奥马曲拉(Omapatrilat)是第一个同时阻断肾素血管紧张素系统和利钠肽降解的分子,它已在临床试验中被广泛研究。临床上对于奥马曲拉降血压的效果一直非常肯定,尤其是在老年和黑人等高血压难治患者中。遗憾的是,因为与发生血管神经性水肿的风险相关,该药未能进入市场。它对血管紧张素转换酶和利钠肽降解的同时抑制可能导致缓激肽累积,这可能是引起血管神经性水肿的原因。

Luis Ruilope和同事们的双盲随机试验是依照药物注册机构的要求做的。研究者们将试验对照剂与不同剂量的积极治疗进行比较,试验进行了8周。结果显示LCZ696降血压效应具有剂量依赖性,200mg和400mg LCZ696与160mg和320mg缬沙坦相比分别有更大幅度的血压下降。值得注意的是,AHU377,虽然只阻断脑啡肽酶而不阻断血管紧张素II受体,但就降压效果来说也优于试验对照剂。

在所有的研究组中,不良反应的发生没有超出用试验对照剂组的记录。至关重要的是,没有血管神经性水肿的病例发生,这提示脑啡肽酶阻滞剂不会导致缓激肽的累积,这种可能性应在大样本试验中进一步被证实。

迄今为止,临床应用LCZ696的经验是有限的,但是大量令人鼓舞的数据证明可进行大型的临床试验将LCZ696用于各种临床疾病的治疗,尤其是高血压、糖尿病、心衰和肾衰,这种临床试验应包括足够比例的黑人和老年人受试者。

(杨晓娟摘译自 the Lancet 10 April, 2010)

## 提高预测心血管疾病风险的精确性

### ——QRISK2 取代 Framingham 作为风险预测积分的第一选择

风险预测工具旨在帮助临床医生辨别具有未来疾病高风险的人群,针对这些人群的许多系列性预防措施已获准应用。在制订临床建议和规划健康服务时,专家小组及健康机构需要知晓新开发的工具。Collins 和 Altman (doi:10.1136/bmj.c2442),对来自英国全科诊所的一个独立队列患者用 QRISK2 积分进行了 10 年心血管疾病风险预测,对完成情况进行了评估。研究者们同时将 QRISK2 积分与以前由国立临床卫生优选研究所(NICE)建议的 Framingham 积分版本及 QRISK1 进行了比较。

在常规诊疗中预测工具的使用有着成败共存的历史,原因有,第一,工具本身不完善、不精确或没有得到合适的外部验证。第二,工具太复杂、冗长不利于在繁忙的诊所使用。第三,它是否能改变临床决定和改善病人预后很少被评价。

迄今为止, Framingham 积分一直是预测心血管风险的主要方法,但是它的局限性不应被忽视。

为了改变这种情况,2008 年 Hippisley-Cox 和他的同事报道了一种新的风险积分——QRISK2。该积分整合了传统的 Framingham 风险积分(年龄、性别、收缩压、吸烟情况、血脂值),在新研究结果的基础上增加了体质指数(BMI)、心血管疾病家族史、社会剥夺、种族和与心血管风险相关的疾病——包括 2 型糖尿病、高血压、类风湿性关节炎、肾脏病和心房纤维颤动,进行评估时,可登录网站(<http://www.qrisk.org>)用软件评估,这在日常诊疗中随时可进行。

Collins 和 Altman 将来自英国 382 个全科诊所,年龄在 35-74 岁超过 1 600 000 人的数据进行了独立的和外部的验证。与以前的 Framingham 风险积分相比, QRISK2 在识别力方面更好(尤其对女性),更精确的评估了个体风险。关于 QRISK2 最重要的发现是,以前被 Framingham 视为高风险(10 年心血管病风险  $\geq 20\%$ )的人群中 43.0% 的女性和 45.4% 的男性被重新分类划入低风险类( $< 20\%$ )。在所有风险水平,预测风险与可观察风险的关联度,使用 QRISK2 比 Framingham 更强,尤其是对男性,这对临床处理更有意义。

使用 QRISK2 对临床实践有何影响?最近一个“向无症状成人提供冠状动脉疾病风险信息效果”的系统回顾发现,得到更精确风险信息的人群更愿意采用预防药物,尤其是被反复提供风险信息和反复咨询的病人。同样有证据显示,尽管对疾病事件发生率与病人预后的重大影响还未显现,但是在高风险病人中随着风险积分的应用,高血压药和降血脂药的使用及体力活动的进行出现增高。我们期望,像 QRISK2 这样更精确的临床工具的优势可以使它得到更广泛的应用,并在适合的重要研究中被评估。同时, NHS 机构应该考虑将 QRISK2 作为可选的风险预测工具应用在英国人群的心血管疾病预测中。

(杨晓娟摘译自 BMJ 13 May, 2010)

## 经常步行，大大降低心脏病风险

研究人员在美国心脏协会杂志《循环》上发表的一份研究报告认为，一项能消耗更多热量减少心脏病风险的锻炼计划对于超重的冠心病患者比标准的心脏康复训练更好。

报告的主要作者伯灵顿 Vermont 医学院的 Ades 博士说：“该项锻炼计划由几乎每天进行的长距离步行组成，与标准的心脏康复训练相比，它可带来双倍的体重减轻和更多的脂肪减少。可能更重要的是，这些患者的胰岛素敏感性提高了。”

高热量消耗锻炼包括每天 45-60min 中等步伐（比标准治疗低的速度）步行，每周进行 5-6d。标准康复训练则包括以较快的速度步行、骑自行车或划船，每次 25-40min，每周 3 次。

在首期研究中，研究人员随机将 74 例超重的的心脏康复病人（平均年龄 64 岁，女性占 20%）放于每周燃烧卡路里 3000-3500 卡的高热量消耗锻炼组，或每周燃烧卡路里 700-800 卡的标准康复治疗组。

5 个月后，与传统康复组相比，高卡路里消耗组患者有以下不同：

- ◇ 在 10 项心脏病的风险因素方面有显著的改善，包括胰岛素敏感性（代谢症候群的标志之一）、总胆固醇、总胆固醇/优质胆固醇、血压和心肺适能。
- ◇ 平均体重（18 对 8 磅）、身体脂肪（13 对 6 磅）、腰围（2.7 比 2 英寸）减少更多。

研究人员说所有这些变化都有统计学意义。

研究人员指出，虽然标准康复训练是有益的，但高热量消耗锻炼提高了益处，这对越来越多的肥胖患者至关重要。该研究提供的信息是“经常走，走的远”。

（杨晓娟摘译自 American Heart Association 网站）

## 吸烟、饮酒、缺乏运动与基因的相互作用增加了高血压的风险

发表于美国心血管学会杂志《循环：心血管遗传学》的一份研究报告认为，吸烟、饮酒和缺乏锻炼可以与基因相互作用影响一个人患高血压的风险。

研究的领头人北卡罗来纳大学的 Franceschini 博士认为，三种生活习惯是众所周知的高血压危险因素，新的着眼点在于，研究这些行为与基因的相互作用对血压的影响。

他表示研究中最有趣的发现是，高血压的遗传特性并不意味着生活方式不重要，喝酒、抽烟和运动的习惯可以被改变，并将反过来影响着形成高血压的风险，甚至在那些以前没有暴露于这些风险的人中。

Franceschini 博士认为，血压受基因影响，不管你是吸烟者或不是，积极运动与否，酗酒或无。但这些习惯仍然可以影响一个人患上此病的机会。

（杨晓娟摘译自 American Heart Association 网站）

## 美国心脏协会设定了“理想的”心血管健康目标

2010年1月,美国心脏协会首次设定了“理想的”心血管健康目标:到2020年,改善20%美国人的心血管健康,同时减少20%的心血管疾病和中风引起的死亡。新目标的重点是预防心脏病和中风,尤其是帮助人们选择健康的生活方式。这将是美国心脏协会首次通过改善保健实现一个主要目标。

协会主席 Yancy 博士认为,通过不断改善诊断和治疗,美国心脏协会在减少来自心脏病及中风的致残和死亡上取得了很大的成功,而在预防心脏病和中风上,措施是有限的。目前仍有很多人处于心脏病和中风的重要危险因素中,并有可能使这些疾病的发病增加,甚至在更早的年龄发病,因此必须采取措施阻止这种趋势。

对于2020年的这个远大目标,协会把心血管健康分类为差、中间或理想,这取决于人们在7个方面改变的程度,称为生活中的简单7条:

- 从来不抽烟或戒烟1年以上;
- 身体质量指数低于  $25 \text{ kg/m}^2$ ;
- 每星期体力活动至少150分钟(中等强度)或75分钟(积极强度);
- 饮食中含4-5种协会指南推荐的健康饮食的主要成分;
- 总胆固醇低于  $200\text{mg/dl}$ ;
- 血压低于  $120/80\text{mmHg}$ ;
- 空腹血糖低于  $100 \text{ mg/dl}$ 。

协会认为“理想的”健康可能很难实现,因为遗传是健康的重要因素之一。但是,每个人都应该努力达到心脏健康的最佳水平。

(杨晓娟摘译自 American Heart Association 网站)

## 《医学伦理学》

## 老年痴呆症的伦理照顾

### ——尊重患者的自主权、与家庭的伙伴关系及相关教育

全世界范围内有超过两千四百万人患有老年痴呆症，而这个数字预计每20年增加1倍。老年痴呆症是一种老龄化疾病，欧洲85岁的老人中约25%或更多患有此症。不断增加的老年痴呆症人群对他们的家庭、照顾者以及健康服务是一个挑战。除了对患者躯体、精神和社会交往的照顾，伦理方面的照顾常常被忽略。在2009年10月，Nuffield生命伦理委员会发表了“老年痴呆症：伦理问题”（Dementia: ethical issues）的报告，报告强调，目前提供给患者和他们的照料者的某些服务是不够的，我们应该明确我们的态度、价值观念以及学会如何与他们交流。

报告考虑了一般性的伦理问题和在疾病过程中出现的特殊问题，基本观点是，如果得到良好的支持，老年痴呆症患者在整個病程中都可以有高质量的生活。尽管认知丧失，患者的人格和情感仍可长期保存。我们每个人也可能患老年痴呆症——我们应该认识到这点并承认他们与我们是平等的，我们的目标是建立一个对老年痴呆症更友善的社会。

该报告扩大了自主权的概念。在老年痴呆症照料中，自主权不仅是患者作决定的自由，当患者无法自己决定时，他们最亲密的家庭成员应该帮助他们。亲属自主权（relational autonomy）的概念也有助于老年痴呆症的照顾者在患者冒最小的风险与获得最大的自由间取得平衡，我们应该具体分析是否能冒一些风险来最大化患者的幸福感。

报告强调采用欧洲文化中普遍的价值观——平等、团结和相对性（从不同的方面考虑问题）来处理老年痴呆症照顾中的伦理难题。例如，早期诊断有重要的临床价值但并非所有患者都希望得到早期诊断。一些人可能害怕突如其来的诊断，另一些人在开始治疗后可能无法得到相应的服务。报告建议临床工作者应该积极鼓励患者将疾病的详情告诉家人。

报告强调，重视和保护老年痴呆症患者的自主权是最主要的伦理问题。听取患者、他们的家庭和朋友共同的需求并根据他们的需求调整服务是重要的。照顾者应该被认可为日常护理的专家，并在此基础上与患者的家庭建立伙伴关系。

尽管报告为老年痴呆症的照顾提供了好的框架，履行它还有许多困难。目前，服务的提供是零散的和僵化的，专业服务人员还需要接受进一步的教育。

令人感到希望的是，报告的建议得到了全欧洲护理专家和学者们的回应，许多这方面的工作正在进行。

（杨晓娟摘译自 BMJ Volume 339）

## 在医院的生命终末期护理

### ——《Liverpool 护理途径》最新版解答了许多当前的质疑

大多数的死亡发生在医院,但是医院临终病人的良好处置是个难题。《Liverpool 护理途径》是一个用于指导临终护理实践的准则,它提升了医院临终护理的优越性。

该文件的最新版本(第12版)2009年12月2日批准生效。最近,在对此版本商讨期间有媒体提出质疑,认为该途径指令性的和不可避免的导致病人死亡;同时特别提出了对于不适当的镇静和脱水的关注。

《Liverpool 护理途径》为生命终末期护理提供了一个指导,它将有助于非专业人员管理临终过程,目的在于保证临终病人获得最低限度的护理,如果正确的使用它不会加速病人的死亡。

最近的争论集中于对死亡的错误判断、不适当的撤除补液或营养(可能导致症状控制不良及增加痛苦)、为治疗躁动(可由脱水引起)使用的连续深度镇静。

只有当预计死亡将在几天或几小时后发生时,才应该开始“Liverpool 护理途径”。然而,这种诊断是复杂的——一个多学科小组需要对病人评估并判断临床情况是否有潜在的可逆性。熟练的临床评估将正确辨别许多临终病人,但是其中3%患者通过该途径将会好转,护理目标将需要重新评估。判定病人处于临终阶段并不意味着自动撤除或阻止护理、治疗或干预,包括补液和营养。

将“Liverpool 护理途径”与安乐死或医生协助自杀联系起来是错误的,它的角色是完全不同的。“Liverpool 护理途径”是一个诊疗工具,当死亡不可避免时它可以帮助健康保健专业人员传送高质量的护理。

《Liverpool 护理途径》12版解答了许多媒体提出的质疑,它对于如何启动护理途径提供了有帮助的估算法则,并且强调要进行定期的临床评估,包括每日评估临床辅助营养和补液需要。此外,它规定在连续应用该途径时需要每3天进行1次多学科评估。该途径也强调了基础护理如所有指标要每4小时记录1次,这就要求在繁忙的医院增加护理投入。

该版本在个体化护理方面给予了更多的指导,强调不能否定差异性,这显示了病人不同的个体需求。新版强调,当死亡将要来临时,对照料的需要是相当迫切的,正如医院出现的其他紧急情况一样。

新版特别强调了与临终病人(如果可能)及他们的家庭进行交流的重要性,所有关注的问题应该被听取和讨论。关于患者最大利益的讨论,包括了医疗和情感两方面,这有助于保证在临终医疗中的处置恰到好处,既不过多也不过少,同时保证了人们临终时的庄严和平静。

“Liverpool 护理途径”也可能带来糟糕的护理,因为工具只有在人们正确使用时才有效。在鼓励专业人员使用该途径时需要使他们了解对临终的诊断、临床保健的基本原则和如何决定生命终末期护理。途径的完成需要所有参加人员得到培训,以及姑息治疗小组的支持。在生命终末期护理的继续改进中,为了使“Liverpool 护理途径”成为所有参与组织的共识,还需要

更高层面的组织管理。

“Liverpool 护理途径”并非完美的工具，但它是现有最好的，通过国家审查继续监督和对它的效果的继续研究能使它更完善。

(杨晓娟摘译自 BMJ Volume 339)

## 安全的自我伤害还是协助自残

——来自布里斯托尔大学的一个研究结果概要

英国布里斯托尔大学的研究者们说：“精神科患者可能试图（或表示）要在医院里进行自我伤害以应对过度的情感痛苦。一些健康保健人员和患者建议，可以允许一定程度的自我伤害在住院环境中发生以阻止患者的痛苦升级。”

这种保证安全的自我伤害究竟是一种专业性的协助自残还是有可能减小对患者的危害？布里斯托尔大学的 K. Guttridge 和同事们在他们的研究中讨论了相关问题，如健康保健人员可以考虑去协助这种保证安全的自我伤害，尽管他们不鼓励这种行为；以及允许一定程度的自我伤害可能与心理治疗衔接（如提高自主性）以及带来行为的改变等。”

研究者们得出结论：“在医院环境中，允许保证安全的自我伤害可能不会给患者带来危害，所有事情要经过仔细考虑。”

该研究发表在 *Theoretical Medicine and Bioethics* (Safer self-injury or assisted self-harm? *Theoretical Medicine and Bioethics*. 2010, 31(1 Sp. Iss.): 79-92).

(杨晓娟选自 NewsRx.com)

## ◀ 医学前沿 ▶

## 人造基因组为细菌带来新生命

15年来, J. Craig Venter 一直在追求一个梦想: 从零开始建造一个基因组, 用它来制造人造生命。现在, 这个梦想已经实现了。在5月21日的 Science Express ([www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/science.1190719](http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/science.1190719)) 上, 美国 J. Craig Venter 研究所 (JCVI) 的 J. Craig Venter 及他领导的研究小组发表了研究报告, 他们从建立一个细菌染色体开始, 然后成功地将它转送入细菌中, 取代了细菌天然的 DNA。依靠合成基因组, 微生物细胞开始复制并制造一套新的蛋白质。

科学系列杂志 Artificial Life 的编辑, Reed 学院的哲学家 Mark Bedau 认为这是生物学和生物技术历史上一个重要的时刻。酵母生物学家 Johns Hopkins 大学医学院的 Jef Boeke 认为它是人造基因组领域一个重要的里程碑。

由 Venter 团队创造的基因组与天然微生物的基因组几乎完全相同。该项工作花费约 4 千万美元, 20 个人工作超过 10 年。尽管该研究取得了成功, 但是产生大量定制的基因组, 如制造燃料或药物的, 并使基因组以相同的方式在细胞内启动还未实现。

(杨晓娟摘译自 SCIENCE 21 May, 2010)

## 英国男孩接受开拓性气管移植手术

一名 10 岁的英国男孩成为世界上接受由自体干细胞在体内重建器官后进行移植的第一人。医生们认为这是再生医学发展史上具有里程碑意义的手术, 这使他们更有希望实现这样的医学目标 -- 使用不会被机体排斥的功能性替代物来替代损伤或功能衰竭的器官, 或是在体内器官的原位用干细胞刺激自我修复来治疗受损器官。

2010 年 3 月, 在伦敦的 Great Ormond Street 医院, 由英国及意大利专家组成的团队实施了该手术, 整个手术历时 9 小时, 目前男孩已能下床, 并能自由呼吸和说话。

手术组的成员之一, 伦敦大学的再生医学专家 Martin Birchall 说: “只有几百名儿童和成人将直接得益于此类手术, 但是我们可以马上将该技术运用于其它的移植。它取代常规的移植可能还需要很多年, 但这是非常重要的一步。”

这名男孩出生时患有先天性气管狭窄, 气管直径只有 1mm, 无法自己呼吸。在过去的十年里, 他进行了反复的手术, 但是去年 11 月出现了一次严重的大出血, 医生们说, 他已无法再进行手术了, 新的移植方法是他唯一的希望。

该方法首先将一个捐献者的气管进行酶解形成一个胶原纤维支架, 在支架中放置生长因子以形成组织覆盖气管内膜和外膜, 然后将从男孩的髌部骨髓分离的干细胞注入, 该“种子”器官然后被植入男孩体内。

该手术与18个月前该团队实施的另一手术相似,那次手术的对象是一位30岁的女性,她是应用自身干细胞定制器官移植的第一人。她因结核病引起气管损伤,由她自身的干细胞种植的“器官种子”在实验室的“生物反应器”中生长,然后被移植入体内替代原器官,她目前情况良好并且不需要使用免疫抑制药物。

在这例英国男孩的病例中,“播种的气管”被立即移植入体内并在体内的“生物反应器”中生长,使过程更加简化和廉价,也使它在世界上更多的医学中心可以应用。

(杨晓娟摘译自 BMJ 23 March, 2010)

## 研究人员在两个卵子间传送遗传物质

Newcastle 大学的研究者们已经开发了一种新技术,可以在两个受精卵之间输送细胞核 DNA。这种技术可以预防母系遗传性线粒体疾病的传播 (Nature 2010. doi: 10.1038/nature08958)。

该研究由 Mary Herbert 博士和 Doug Turnbull 教授领导,他们从捐赠者的受精卵中提取受精卵原核将其植入接受者的受精卵中,同时将接受者本身的原核移去。随后,接受者的受精卵被培养 6-8d 以观察是否能形成囊胚。

该试验使用了不适合于体外受精的异常受精胚胎,这些异常胚胎有一个或3个原核而非正常的来自于父母的2个原核。在2个受精卵间的原核传送后,8.3%接受者的受精卵形成囊胚,约是非人工方法的不正常受精胚胎形成率的一半。

“我们做的事情类似于在便携式电脑上换电池,能量供应现在正常了,但是硬盘上的信息没有改变。用这种方法出生的孩子将拥有正常机能的线粒体,但是在所有其他方面仍是来自父母的遗传信息。” Turnbull 教授说

每年约 1/250 例出生婴儿有线粒体 DNA (mtDNA) 上的致病性突变,但是大部分无症状或仅有轻微症状。每 1/6500 人将形成线粒体病包括肌肉病变、神经病变、视网膜色素变性、Leber's 遗传性视神经萎缩、Leigh 综合征,治疗主要是支持疗法。

遗传咨询外加产前或着床前诊断正逐步提供给那些卵母细胞有低水平致病 mtDNA 突变的妇女。然而,受精卵原核移植能使患严重疾病的妇女生出健康的孩子。该小组正在计划下一步的研究,以显示该技术在正常受精胚胎上的有效性和安全性。

(杨晓娟摘译自 BMJ 15 April, 2010)

## 单脉冲经颅磁刺激: 一种治疗先兆性偏头痛的新方法

偏头痛是一种较普遍的疾病,在人们生命中精力最旺盛的时期,它会带来巨大的痛苦和影响工作。急性偏头痛发作可由单一或复合性的镇痛药或曲普坦类缓解。然而,不是所有的发作都对急性治疗有效,一些患者对曲普坦类有禁忌,如血管疾病患者或孕妇,而曲普坦类在偏头

痛发作的先兆阶段是无效的或不适合用的。因此,应用非药物治疗来缓解急性偏头痛发作是需要的。

在2010年4月的The Lancet Neurology中,Lipton和同事们报道了一种手持设备的应用,该设备传递两股经颅磁刺激(TMS)脉冲来治疗先兆期的偏头痛。该结果的重要性在于两方面:研究显示TMS对于先兆性偏头痛的疼痛缓解是有效的,同时支持当前关于先兆性偏头痛发病的理论—皮层扩散抑制是先兆性偏头痛的生理基础。

Lipton和同事们的研究遵照国际头痛协会(EMEA)的指南,EMEA正在开展治疗偏头痛发作的药物研究。指南建议将2h无痛作为偏头痛试验的主要指标。164例患者用TMS(n=82)或假TMS(n=82)治疗至少一个先兆期。该试验对于主要测试终点(2h后无痛)是肯定的:无痛率是TMS组39%,假刺激组22%,治疗增益是17%。有趣的是,研究的24h和48h无痛率也是肯定的,提示患者在2h后保持无痛,没有头痛再出现并且不需要药物辅助。

TMS在理论上可以触发癫痫,因此其安全性只能在数百位患者接受治疗后才能被评估。如果没有获得这些数据,有癫痫的偏头痛患者应该被排除在治疗外。

因为这个设备是便携式的,因此患者可以在家里使用,这将对那些醒过来或一清早就有偏头痛发作的患者有益,但是它们不能放在手提包里。

总的来说,应用TMS在有先兆的偏头痛患者治疗上前进了一大步,尤其对那些目前药物治疗无效、耐受性差或有禁忌症的患者。尽管当前的研究得到了肯定的结果,但是许多研究中的问题仍无法解答,还需要进一步的研究。

(杨晓娟摘译自The Lancet neurology April, 2010)

## 氙气有望防止新生儿脑损伤

本周,英国的新生儿研究者报告了1项试验性治疗的肯定性早期结果,1例出生时缺氧的新生儿使用氙气吸入加降温以防止新生儿脑损伤取得肯定疗效。

男婴Riley Joyce在整个妊娠期健康,但在紧急剖腹产出生时无心跳和呼吸。Bristol大学的新生儿神经专家、氙气治疗的研究者之一Thoresen博士认为这是一例典型的因胎儿窘迫而施行紧急剖腹产手术的病例。

当地医院对婴儿进行了有效复苏并根据诊疗规程进行被动降温。然后被转送到Bristol的Michael医院Thoresen教授的病区。该婴儿被给予氙气吸入治疗3小时,7天后,Riley对周围事物反应良好,他能看着妈妈的脸,抬起头并开始吃奶。

氙气正在用于提高“降温减轻缺氧婴儿脑损伤”的益处。临床试验显示,下降几度的小幅度降温72h是一种安全有益的治疗。但是,它只能部分性的减少缺氧性脑损伤而不能在所有婴儿中完全预防损伤发生。

氙气是一种稀有的具有化学惰性的麻醉气体,在地球大气层中含量很少,它提高了低温的保护效果。与低温相比,氙气对脑具有双倍的保护效果。

Swansea 大学医学院的麻醉专家 Dingley 教授发明了一种将氙气传输给婴儿的设备。在输送氙气后,设备能收集呼出的气体并将其中的废物排出,然后这些气体可以再循环用于呼吸。

医疗及保健管理局已经批准该装置用于临床试验,研究小组计划在随后的几个月,在至少 12 个婴儿参加的最初的可行性试验中使用该装置,如果获得成功,将用于较大规模的试验中。Thoresen 教授说,“该传送系统也可用于成人,它可在心脏停搏、中风或脑外伤时使用。”

(杨晓娟摘译自 BMJ 13 April, 2010)

## 研究者发现潜在的广谱抗病毒药

研究者们已经发现了一种潜在的新的抗病毒药,它能对抗常见的流感病毒、少见的埃博拉病毒以及大量介于其间的病毒包括 HIV。

这种被命名为 LJ001 的小分子物质针对有包膜的病毒,在病毒进入细胞的融合过程中阻止病毒进入的途径。该研究在线发表在 (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)。

美国加州大学的一个研究团队,为了寻找能对抗致死性的尼帕病毒的物质,对一个有 30 000 个分子的分子储存库进行筛查后发现了这个线索。通过对细胞簇的一系列试验,研究者们发现, LJ001 通过它的脂质结合在细胞和有包膜病毒的胞膜上,不同的是,细胞可以自行修复由复合物造成的损伤,而病毒则不能。

研究者们说,在一定的抗病毒药物浓度下,药物对细胞膜的任何损伤都能被修复,而同时,对于无再生能力的静态病毒细胞膜的损伤则是永久的和不可修复的。进一步的研究发现,该物质能对抗超过 20 种病毒,从罕见的致命性的马尔堡病毒到较常见的病毒,如丙型肝炎病毒、西尼罗河病毒。

研究者们用不同方式扭转这种复合物的分子结构,观察哪些重排结构会增加、减少甚至消除复合物的活性。

研究者们说,高剂量的 LJ001 在老鼠中引起了“不严重的毒性”,最严重的似乎是轻微的血胆固醇浓度的升高。

(杨晓娟摘选自 BMJ 10 February, 2010)

## 脑性瘫痪痉挛的治疗

美国神经科学会 (ANN) 最近发布了一个新的指南,把肉毒毒素 A 作为治疗儿童和青少年脑瘫患者痉挛的有效药物,该指南发表于 Neurology 2010 年 1 月。

痉挛是某些肌肉持续收缩的一种状态,症状从轻度的肌肉僵硬、疼痛到不可控制的肌肉抽搐,在儿童中痉挛最常见于脑瘫。

ANN 小组的结论是基于对超过 218 个公开发表的研究的系统回顾,尽管回顾者们发现肉毒

毒素 A 对患者的痉挛有很好的疗效，但仍不清楚它是否能改善患者的运动功能。

美国 FDA 正在研究一些病例，在这些病例中患者应用肉毒毒素 A 治疗后出现乏力。然而，专家们说所有其它治疗痉挛的药物也都有副作用。指南也指出地西洋和替扎尼定也是治疗痉挛短期有效的药物，但是还未发现它们有改善机能的疗效。

专家们认为，需要进行更多的研究，不只是在已经应用的药物，还应该寻找更好更安全的治疗药物。

(杨晓娟摘自 Neurology now january/february , 2010)

## 新的戒烟治疗

来自于 Duke 大学医学中心的一个研究发现，一种新颖的将尼古丁传送到肺部的治疗技术，已证实比目前的尼古丁吸入器雾化传送系统更有效，对戒烟过程中产生的症状能提供更迅速的缓解。

尼古丁吸入器是一种戒烟治疗，它将尼古丁气雾传递到口腔和上呼吸道，但是几乎不可能到达肺部。新技术采用一种传递尼古丁到肺部的方式，导致尼古丁的快速吸收，使戒断症状迅速缓解并且再次产生了使吸烟者感到愉快的熟悉感觉。

目前传递药物到肺的方法如定量喷雾剂、干粉吸入器或能产生细小颗粒的雾化器，都不能复制吸烟者在吸烟时的感觉，此外，因为药物残渣经常沉积在口腔和咽喉，不能保证足够剂量的药物到达肺部。

Duke 大学的新技术将自然发生于体内的丙酮酸雾化阶段和尼古丁复合在一起，当两种气雾混合时产生了一种新的盐——尼古丁丙酮酸，这种反应将看不见的气体转换成可吸入的微粒，微粒吸入时就像吸烟者在吸烟一样。

在研究中，9 位吸烟者吸入 10 吸增大剂量的尼古丁丙酮酸，10 吸尼古丁吸入器药物，10 吸室内空气。每批吸入物吸入前、后均抽血。分析时发现，与尼古丁吸入器相比，尼古丁丙酮酸的吸入使血浆尼古丁浓度迅速增加，同时不适或刺激更少。

研究者们说：“与目前使用的尼古丁气雾吸入器相比，我们能给吸入者更多的尼古丁（但少于吸烟时的量），而刺激更少，结果导致对尼古丁渴望下降，因此获得对尼古丁更高的忍耐性治疗效果。”同时，这种吸入系统也可用于传递其他的药物，研究者们已申请了该项新技术的专利。

(杨晓娟摘自 Oncology times march 10, 2010)

◀新书介绍▶

## Global Public Health Vigilance 全球公共卫生警戒

作者: Lorna Weir 等

出版者: Routledge

出版日期: 2010年3月

内容简介:

该书是首次出版的全球性公共卫生机构对于人类健康全球性威胁最新改变的研究书籍。

该书探索了目前这个引人注意的概念更新时期,在此阶段,“全球性公共卫生紧急情况”的新概念替代了以往对感染性疾病及全球性疾病控制的关注,这个新概念给公共卫生机构带来新的责任,有助于形成一个全球公共卫生安全的新计划。

在1995-2005年间,新的全球性公共卫生监测模式被创建,对全球传播性疾病的控制实行了新方法,全球性的健康法规也从根本上被修改。借鉴于WHO的研究,该书分析了为应对全球性公共卫生紧急事件而实行的新的社会机制,及全球性的公共卫生警戒。

这本适应当前形势的书籍提出了一些关键性的问题,包括针对新出现的传染性疾病的制度效应、新闻媒体在全球性公共卫生监测上所承担的角色、在公共卫生的理论研究和实践基础上的国际健康法规修改的重要性、世界卫生组织作为一个超越国家主权的机构的重新调整等。它启动了社会科学研究在公共卫生方面的新方向。

## Cardiology Drug Guide 2010 心血管药物指南 2010

作者: Dennis A. Tighe 等

出版者: Jones & Bartlett Publishers

出版日期: 2010年3月

内容简介:

该书是有关心血管疾病的药物治疗的权威性参考书,它面向心血管专家、初级保健工作者、接受培训的医生、医生助理。该书每年更新,提供当今有关心血管药物方面广泛的学术和应用的讯息,包括药理学、药物作用、药物剂量,该书含有一章关于常见心血管疾病处方药的主题。该书主要特征:包括药物的商品名和通用名的广泛的信息,禁忌症和预防。为便利读者快速查阅,每一章设有总结表。随带一张全书内容的CD-ROM。

(市医情所医学情报研究部 杨晓娟)

◀ 国际会讯 ▶

## 第 10 届叙事治疗和社会工作国际会议

第 10 届叙事治疗和社会工作国际会议将于 2011 年 7 月 13 日 -15 日在巴西萨尔瓦多召开, 会议由 Dulwich 中心主办, 欢迎各国的叙事治疗师和社会工作者参加并分享最新的理念和经验。

叙事治疗 (Narrative Therapy) 兴起于 20 世纪 90 年代, 其创始人是澳大利亚临床心理学家 Michael White 和新西兰的 David Epston, 他们的著作《故事、知识、权利——叙事治疗的力量》于 1990 年被引入到北美。叙事治疗是受到广泛关注的后现代心理治疗方式, 以其独特的理论视角和技术策略, 帮助当事人抒发并辨别情绪, 减缓并处理当事人的危机情绪, 增加当事人的正常化态度。

会议详细信息见 <http://www.dulwichcentre.com.au/conference.html>

## 第 11 届整体医学与临床应用年会 ( 11th Annual Science and Clinical Application of Integrative Holistic Medicine )

由 Scripps Conference Services & CME 与美国整体医学委员会联合举办的第 11 届整体医学与临床应用年会将于 2010 年 11 月 7 日 --11 日在美国加利福尼亚州的圣地亚哥召开, 内容是关于整体医学研究的最新进展及评述。会议将邀请业内知名专家探讨该领域的热点问题, 会议形式为讲座、问答、小组讨论等。

整体医学广义上是指从总体上研究医学的结构及其与各分体的关系, 探讨各个学科的发生、发展和演变规律的科学, 亦即高度综合的人体生命科学。在狭义上, 它是指从整体水平出发, 将人体看作一个具有“自稳态”性质的开放系统, 研究人与自然以及人体内部各器官间信息联系的一门医学学科。

联系人: Ashley Falconer

电子邮件: [Med.edu@scrippshealth.org](mailto:Med.edu@scrippshealth.org)

电话: 858-652-5400

传真: 858-652-5565

( 市医情所情报研究部 江力波搜集整理 )