10月7日，2013年度诺贝尔生理学或医学奖在瑞典揭晓，美国科学家詹姆斯·E·罗斯曼和兰迪·谢克曼、德国科学家托马斯·聚德霍夫共享该奖项。他们的研究揭示了细胞如何组织其转运系统——“囊泡转运”的奥秘。

解读2013年度诺贝尔生理学或医学奖

揭开细胞“货运”之谜

囊泡“货运”之谜

据中国科学院动物所研究员李培峰介绍，细胞在新陈代谢过程中需要将大量的物质进行分拣、包装，并在正确的时间运送到正确的地点，胞内囊泡运输系统正是细胞生命活动的支柱。

李培峰表示，囊泡运输障碍可导致发育缺陷、免疫缺陷、神经退行性疾病、糖尿病与高脂血症等多种疾病发生。“他们的研究为准确清楚地认识相关疾病的发病机理进而寻找治疗靶点提供了理论支持，从而使人类更好地战胜疾病成为可能。”

“他们的工作并不是吸引大众眼球的热门研究，也谈不上近期国际上的研究热点，他们以科学的远见和洞察力，针对领域内重要的基本问题展开坚持不懈的研究，最终取得成果。”中国科学院生物物理所研究员孙坚原说，这一点在当前对中国科学家具有特别的示范意义。

中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员李巍表示，获奖的这3名科学家的研究开创了现代生物学的新局面。“本届诺奖颁发给研究囊泡转运领域的科学家，将让人们意识到以动态的眼光看待细胞、组织乃至生命体的重要性。”

细胞运输的中国步伐

“我国做囊泡运输研究的科学家分布在各个领域。因为囊泡运输是一个最基本的细胞生物学问题，涉及神经系统、内分泌系统、免疫系统等多种不同的细胞。”上海生命科学院生物化学与细胞生物学所研究员鲍岚在接受采访时说。

“据我所知，国内已经有100多个实验室正在开展与囊泡转运有关的研究。”李巍说。

中国科学院动物所膜生物学和膜工程国家重点实验室是我国在该领域的主要研究团体之一。

以该所林鑫华研究员为例，他们在研究囊泡转运和蛋白修饰在发育信号转导中的作用机制方面作出系列成果，研究还涉及探讨细胞信号转导在发育过程、干细胞以及相关疾病如肿瘤、先天性缺陷中的作用机制。

长期从事生物大分子晶体学和结构生物学研究的中国科学技术大学生命科学学院教授滕脉坤表示，2011年，他和同事与德国比勒费尔德大学的科研人员开展合作，发现与转运能力直接相关的货物蛋白酵母Vti1，采用了与哺乳动物完全不同的结合位点与接头蛋白相结合。这一发现为真核生物囊泡转运过程的机理研究提供了新的线索和思路。

（据《中国科学报》报道）

为一名漏斗胸患者手术前

阿茹是一名19岁的胸廓畸形患者，1个月前跟她的父母、哥哥一起找到我看病。阿茹性格内向，话很少，打扮时尚，是个非常挑剔的姑娘。这样的患者前来看病，往往是因为美观的问题，而不是因为畸形引起的不适，患者往往对手术的美容效果格外在意。

不出所料，阿茹提出了很多很细致的问题，我一一作答。她的家人也都有很多问题提问，我尽量耐心地回答后，阿茹依然非常犹豫。我告诉她最好先别急着住院，等最终做了决定再过来接受手术。

1周后，阿茹过来住院了。我知道阿茹和她的家人都是非常挑剔的，所以交给科室的住院总医师亲自管理。此间不断有医生护士向我投诉，说阿茹的家人非常“凶恶”，言语尖刻。

由于我最早接触阿茹的家人，对这家人的谨慎早有了解，所以非常理解医护人员的感受，于是劝大家体谅患者的不幸。而到了手术前一天，在让患者家属签字的时候，患者的父亲给经管医生出了难题。他质问医生说：“如果这个手术做坏了或者出现了事故，算谁的责任？你们这个同意书上必须写清楚。”

说实话，术前的手术同意书，就是为了让医患之间在风险面前达成共识，万一出了客观上难以避免的事故，不要指责。而阿茹的父亲显然是不愿意承担任何风险的，这让医生非常为难。

经管医生没有办法，最后找到了我。我知道这是件非常麻烦的事情，但字必须要签，不签字就不能做手术。于是我将阿茹的父亲叫到办公室，非常和气地跟他聊签字的事情。

我告诉他：“我非常理解您的心情，你们是来看病的，你们花了钱，受了罪，当然希望有一个非常好的结果。但是，做任何事情都是有风险的。人走在路上都可能被车撞了，何况是手术呢？但是这样的风险对任何患者、任何医生、任何医院都是公平的，只要您接受这样的手术，就必然有这样的风险。除非您不做这样的手术，永远不治您女儿的病。没有任何一个医生敢百分之百地保证您女儿手术的成功。您如果不签字，就只好出院了。”

主管医生告诉我这件事情的时候，本来是非常委屈的，但是我并没有觉得患者非常难缠。我的感觉是，也许这就是这个家庭的做事方式罢了，或者说，这是因为这个父亲更在乎自己的女儿。这种行为完全可以理解，有哪个父亲不担心自己的女儿出事呢？

阿茹手术非常成功，几天前出了院。走的时候，阿茹一家人都很感激，作为医生，我自然非常欣慰。

（广东省 王文林）

勿让患者忍受不舒适体位

前不久，我送一位术后患者回病房，护士一听说术中患者硬膜外阻滞麻醉，立即告诉患者去掉枕头平卧。这让我不禁产生联想：不知道有多少医院还在要求椎管内麻醉后的患者必须保持去枕平卧6小时！

研究已证实，对于腰硬联合阻滞麻醉的患者，并不需要去枕平卧。去枕平卧的目的是为了防止颅内压力过高导致脑脊液从蛛网膜穿刺针孔渗漏。对于单纯硬膜外阻滞麻醉的患者，蛛网膜没有裂孔，根本无须去枕平卧。对于老年患者、长期高枕睡卧的患者，如果突然去枕平卧，反而会使其肌肉得不到放松，增加不适。对于椎管内麻醉的患者，可以在术后给其一个合适高度的枕头。只有让患者感到舒适，才能使其全身得到放松，不至于增加颅内压力，更有利于防止蛛网膜穿刺针孔的渗漏。

不同的手术需要患者不同的体位，不知道有多少清醒的患者在忍受着体位的不适，也不知道有多少患者在全身麻醉状态下被摆放着反自然体位！反自然体位不仅有导致神经、肌肉损伤的可能，也可能使呼吸循环功能发生改变。比如手术患者通常都是手臂外周输液，一只手臂向外平展，但腹部手术时手臂却可能被手术医生无意中一次又一次地挤到极限的外展状态，一不小心也许某一天就导致臂丛神经拉伤。因此，对于一些腹部手术患者，要么令其手臂贴胸，要么呈敬礼式。

记得一次贲门手术，外科医生为了更好地显露切口，在平卧位的患者胸腰部下面增加了一块四五厘米厚的布巾。此举引来了术中患者持续的高血压、过快心率。去除布巾后，患者血压、心率立即恢复正常。这种循环功能的变化，就是反自然体位产生的。

不管患者术中需要保持何种体位，在手术护士为患者摆好体位后，麻醉医生均需常规检查一遍，保证体位既要不影响麻醉，又要利于手术。再看看患者的体位是否符合基本的生理姿势，以利于呼吸和循环。比如，侧卧位时，患者腋下必须垫胸卷，以防腋神经受压；头下也必须垫枕，保持颈椎与胸椎呈生理状态，以防颈部肌肉神经被拉伤。对于俯卧位患者，特别是全身麻醉时，既要保护好眼睛、鼻子、口腔等，又要便于麻醉的监控。

总之，无论让患者采取何种体位，我们都别忘了换位思考一下：自己这么睡觉会舒服吗？

（广东省 魏兵华）

前沿

“双重性”蛋白质被发现

最新研究发现，一种蛋白质有类似双重性，有时能够抑制坏细胞，有时却促进癌细胞生长。

英国牛津大学研究人员领导的一个国际研究小组近日报告说，一种名为“E2F”的蛋白质在细胞生长、分化和死亡的过程中起着重要调节作用。在正常情况下，它能够监测细胞中DNA受损的状况，并启动细胞的死亡程序，使坏掉的细胞不再分化增殖，而是逐渐凋亡。但在癌细胞中，“E2F”的这种监测功能常常会失控，使癌细胞不但不被杀死，反而疯狂增长扩散。

研究人员进一步发现，在“E2F”的监测机制中，有两种酶起到关键作用，它们会相互竞争，鉴定细胞的“好”或“坏”，以决定是促进该细胞生长还是将其导向死亡。牛津大学教授尼克·拉·通格说，将来有望利用这种特性开发出新药物，让“E2F”不再体现出“坏”的一面，从而正确鉴别并杀死癌细胞。

二甲双胍或可降低认知功能

澳大利亚墨尔本大学的研究人员近期发表的一项研究表明，二甲双胍治疗可导致维生素B_{12}缺乏，从而导致糖尿病患者的认知功能受损，而补充维生素B_{12}和钙则可改善二甲双胍的这一副作用。

该研究入选对象包括阿尔茨海默病患者、认知功能受损患者和认知功能不完整患者。研究者发现，与无糖尿病的受试者相比，伴糖尿病或糖耐量受损者认知功能受损风险增加51%。进一步分析发现，糖尿病受试者认知功能的降低与二甲双胍治疗有关。校正年龄、性别、教育程度、抑郁症病史、血清维生素B_{12}水平和二甲双胍治疗后，补充钙剂的糖尿病受试者认知功能相对较好。

性传播疾病与死胎增加有关

澳大利亚新南威尔士大学的研究人员开展的一项回顾性队列研究显示，衣原体感染和淋病等性传播疾病可能增加死胎和早产风险。该研究覆盖35万多例首次单胎产的女性，评估衣原体感染和淋病与自发性早产（37周前分娩）、小于胎龄儿（出生体重在同性别相同胎龄平均体重的第十个百分位以下）和死胎之间的关系。受试者在怀孕1年前、怀孕前1年内和孕期被告知感染淋球菌或衣原体，则被归为淋病或衣原体感染患者。研究者报告，衣原体感染和淋病发生率分别为1.0%和0.06%，大部分发生在怀孕前。受试者中自发性早产、小于胎龄儿和死胎发生率依次为4.1%、12.1%和0.6%。校正多个混淆因素后的分析显示，衣原体感染可致自发性早产和死胎风险分别增加17%和40%；淋病则致自发性早产风险增加1.5倍。

（以上均为本报综合摘编）

通过计算机“分配”完成器官移植

本报讯 （通讯员曹 咏）日前，河南省首例通过中国人体器官分配与共享计算机系统进行肝脏分配的肝移植手术在郑州大学一附院成功完成。

郑州大学一附院器官获取组织通过全国人体器官分配与共享计算机系统，成功为该院的一位乙肝肝硬化合并肝癌患者达到最佳匹配。该患者获得器官并成功完成手术，手术过程顺利，恢复良好。

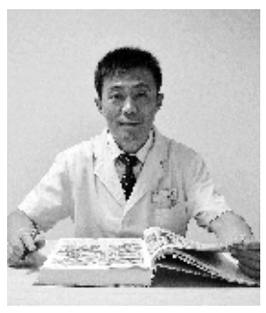
据悉，为了更好地贯彻落实《人体器官移植条例》，遵循公平、公正、公开的原则，规范人体器官分配，原卫生部于2010年印发了《中国人体器官分配与共享基本原则和肝脏与肾脏移植核心政策》，同时委托中国肝移植注册中心开发完成了中国人体器官分配与共享计算机系统。人体器官分配与共享系统严格遵循器官分配政策，实行自动化器官匹配，以患者病情的紧急程度和供受体器官匹配的程度等国际公认医学指标对患者进行排序，通过技术手段，确保公平、公正和公开地分配人体器官。

（上接第一版）

刀尖上守护生命

本报记者 丁 玲 通讯员 陈建平 楚 哲 文/图

名医风采



孙郑春 副主任医师，郑州市第一人民医院神经外科二病区主任，从事神经外科工作20余年，1988年、2001年先后在河南医科大学第一附属医院神经外科及第四军医大学附属唐都医院神经外科进修1年，2005年在北京宣武医院神经外科进修3个月。他擅长高血压脑出血的微创及开颅手术治疗，颅脑外伤的诊断治疗及危重患者的抢救，并擅长应用显微神经外科技术治疗颅脑肿瘤、脊髓肿瘤、脑血管病、三叉神经痛、面肌痉挛、顽固性眩晕、癫痫，著有《外科急症》《高血压脑出血治疗学》《颅脑外伤治疗学》等，发表学术论文数十篇。

手术故事（一）

误把三叉神经痛当牙痛 七旬老人拔了7颗牙

家住郑州市中原区西流湖街道办事处柿园村的刘老汉，今年73岁，患三叉神经痛已经11年了，疼痛发作时痛不欲生。

11年前，刘老汉无明显诱因出现右侧面部阵发性烧灼样、针刺样疼痛，以上、下颌部为甚，每日数次，后增加到数十次，发作时疼痛难忍，甚至以头撞墙，随后疼痛可自行缓解。由于吃饭可诱发疼痛，刘老汉有时饭也不敢多吃，日渐消瘦，为此他开始了漫长的求医之路。

开始时医院按牙病治疗，逐步拔除刘老汉7颗牙齿，疼痛仍不能缓解。后来，刘老汉几经辗转被诊断为三叉神经痛，服用卡马西平有效，但有头晕、肝功能异常等并发症。多年来，他试遍了针灸、封闭、服用中药等各种治疗，均无明显效果。

2008年，刘老汉接受三叉神经撕脱术，不到3个月又复发了；2011年接受三叉神经射频术，效果仍欠佳。

近日，刘老汉的女儿打听到郑州市第一人民医院特聘袁越教授定期来院治疗三叉神经痛及面肌痉挛的消息后，就报着试试看的心态来到该院就诊。

由于刘老汉已是73岁高龄，孙郑春高度重视，带领全科人员详细评估患者病情，积极做好术前准备工作，并与袁越教授多次沟通，制订完整的治疗计划，于今年8月28日为刘老汉行了三叉神经根显微血管减压术。术后，刘老汉的疼痛得到缓解，经观察治疗7天后，就拆线出院了，疼痛也没有再出现。

康复后，刘老汉感慨地说：“是你们让我重获新生，没有了三叉神经痛带来的痛苦，以后我要用余生好好地享受生活。”

手术故事（二）

巧治面肌痉挛 美女不再“挤眉弄眼”

28岁的刘女士年轻漂亮，是村里有名的大美女。可刘女士有一个毛病，不知道什么时候左半边脸会出现阵发性抽搐，发作时左侧眼睑、面颊部、口角不停抽搐。为了避免别人看见她发作时的样子，刘女士常年长发遮面，不敢出门，出门时必戴墨镜，十分痛苦。

家里人带其看过眼科、神经内科、中医科，吃过药、打过针、做过按摩、打过封闭等。几年过去了，刘女士的病情并没有任何好转，还越抽越厉害。这毛病不但严重影响了她的日常生活，还耽误了她的婚姻大事，让全家人都很苦恼。

在朋友介绍下，刘女士来到郑州市第一人民医院。经医生检查后，刘女士得知自己患的是面肌痉挛。

孙郑春说，面肌痉挛是临床常见的良性功能性疾病，该病虽然进展缓慢，最终也不会对人的生命构成威胁，但是面部肌肉反复不由自主地抽动，会引起患者心理和社交活动障碍，严重影响患者的生活质量，危害很大。目前临床上治疗面肌痉挛的方法很多，如药物治疗、物理治疗、中医针灸、神经阻滞、射频、面神经周围支切断术以及肉毒素注射等。这些疗法尽管能在一定程度上暂时减轻疾病发作，但长期随访发现，它们均不能彻底治愈面肌痉挛，并且容易造成不同程度的面瘫。

孙郑春称，郑州市第一人民医院常年邀请袁越教授会诊治疗三叉神经痛、面肌痉挛等疾病，手术方法为：在耳根后部开一个约4厘米长的切口，将压迫三叉神经或面神经根部的血管同三叉神经或面神经分离开，并在二者之间放置特氟隆棉（Teflon），从而阻断血管压迫神经导致的异常电冲动，从根本上治愈该类疾病。这种疗法具有创伤小、根治率高、并发症少、复发率低、隐形瘢痕、不影响美观等优点。患者术后3日便能够下地活动，完全恢复正常生活。

“做了手术康复后，从此再也不用‘挤眉弄眼’了。”在郑州市第一人民医院治疗后康复的刘女士高兴地说。

团队：团结进取

对于神经外科医生来说，手术是家常便饭，而且神经外科手术耗时长，需要细心和耐心。这对于年轻医务人员是一个极大的挑战和锻炼。

“请进来、走出去”是该科历练年轻医务人员最主要的方式。“请进来”就是邀请国内外知名的神经外科专家来科室讲学、手术、指导，“走出去”就是安排业务骨干赴全国知名医院的神经外科学习进修。

孙郑春作为科室的“领头羊”，以身作则，早出晚归，注重落实各项规章制度，合理安排人员外出学习进修，为每一位科室人员提供充分的进步空间。

神经外科的患者大多病情复杂、凶险，治疗难度较大，这不仅需要医生有一双灵巧的手，更需要他们有一双慧眼，细致地观察，对病情作出准确的判断。

也基于此，孙郑春要求科室人员保持高度的责任感，任何时候都不能放松警惕，注意每一个细节，仔细再仔细。

孙郑春在工作中言传身教，经常与科室人员共同探讨临床知识和技术。他毫无保留地给年轻医务人员介绍自己多年来的工作经验和医患沟通技巧。

郑州市第一人民医院神经外科二病区主治医师曹新亮说，在日常管理中，孙郑春从基础抓起，规范诊疗、开拓创新，通过调整科室布局，增加科室的业务培训，学习国内外的新技术、新理论，开启和寻找神经外科业务上的发展点。

“应用新技术存在风险，但科学、细致、周到的安排能够避免风险。这些新技术应用到临床以来，使很多患者获得了新生。这是我们最欣慰的！”谈起临床应用新技术的风险，孙郑春自信地说。

医患关系：温馨和谐

孙郑春常说：“建立和谐的医患关系是医生的立足之本。”

郑州市第一人民医院神经外科二病区护士长韩冰介绍，孙郑春经常利用休息时间给患者家属讲解患者的发病机理以及各种治疗方案的利弊，帮助患者及其家属决策。

针对患者对于手术风险的恐惧心理，韩冰在孙郑春的指导下，带领科室护理人员注重心理咨询服务，为患者和患者家属做好健康知识宣教。

根据每一位患者的病情和心理状态，他们采用不同的护理方案。术前注意心理安抚，帮助患者做最好的准备；术后注意细致观察，留意患者每一个细微的变化，帮助患者减轻痛苦，更快更好地康复。

韩冰称，周二下午是科室业务集中学习时间。学习中，大家积极查找问题，寻找不足。孙郑春结合发现的日常护理中护理不到位的情况，提出意见和解决方法，总结护理特点，更快地提高大家的业务水平。

孙郑春用自己的行动影响着身边的每一个人，让大家看在眼里、服在心里、干在工作中。

如今，郑州市第一人民医院神经外科二病区医疗团队用他们超前的理念、过硬的技术、细致入微的服务为患者保驾护航，让每一位团队成员人尽其才、才尽其用，使神经外科二病区得到了飞速发展。