

游戏成瘾是病，如何自拔

本报记者 李颖

成瘾是负责奖赏机制的脑区出了问题

“所有成瘾行为，从专业上讲，就是成瘾性疾病，又称之为‘物质成瘾和非物质成瘾’。”北京大学第六医院社会精神病学与行为医学研究室主任黄悦勤教授在接受科技日报记者采访时表示，物质成瘾包括俗称的毒瘾、处方药成瘾、酒瘾、烟草成瘾等；非物质成瘾又称之为“行为成瘾”，包括赌博成瘾、游戏成瘾、恋物成瘾、性爱成瘾等。“按照标准，游戏成瘾应归入行为成瘾范畴。”

将游戏成瘾列入精神障碍，并非首次提出。2013年，网络游戏成瘾诊断标准走出了世界性的一步。美国《精神障碍诊断与统计手册》第五版第三章称，将网络游戏成瘾纳入研究并进行精神障碍诊断。今年11月8日，我国首部《网络游戏成瘾诊断标准》通过专家论证，玩游戏成瘾被正式纳入精神障碍诊断范畴。报批国家卫生部后，将在全国各大医院精神科推广应用。

世界卫生组织有相关规定，凡是精神障碍必须具备两点：第一，给自己和他人带来痛苦；第二，社会功能受损。“游戏成瘾是否属于精神障碍，要看这些人群的大脑生理和生化功能有无改变。”东南大学附属中大医院心理精神科主任袁勇贵教授认为，游戏或网络成瘾和一些精神类的疾病一样，都是大脑负责奖赏机制的脑区出了问题。

“离不开”是判定成瘾的关键点

黄悦勤表示，网络游戏成瘾不可以随便下结论，如果只是单纯的玩玩游戏不构成成瘾，符合诊



视觉中国

沉迷游戏、网瘾到底是不是病、该不该治？国内外学者曾对这个问题争执不下。近日，世界卫生组织(WHO)做出了结论，将游戏障碍(即通常所说的游戏成瘾)首次在全球范围内列入了国际疾病分类(ICD)精神与行为障碍章节。虽然目前判定标准尚未正式公布，但越来越多青少年甚至成人沉迷于此，已成为一种社会现象。

断标准最关键的一点就是“离不开”。

“因为，网络游戏成瘾患者都有行为和心理学的问题。”黄悦勤进一步解释说，行为方面，就是整天沉迷于网络游戏，被迫停止使用网络就会产生严重的戒断反应；心理方面，表现为在情感、认知方面有偏差，因长期过度上网而对现实生活产生严重的不适应感，悲观、沮丧、社交恐惧、容易紧张。

北医六院心理科主任李冰也给出了几大特征：在游戏上的时间花得越来越多；整天想着上网玩游戏，如果一段时间不玩，会觉得难以忍受；玩游戏已经影响到了正常的学习、工作及生活等；每当不能上网时，就会感到坐立不安、情绪低落或无所适从；多次想戒，却欲罢不能；游戏在生活中占据的位置越来越重，觉得在网上比在现实生活中更快乐或者更能实现自我。“当你觉得越来越离不开它时，就意味着已经上瘾了。”

研究表明，青少年是易患高发人群。“对于青少年网络游戏成瘾，一直是北医六院密切关注的课题，而且贯穿于青少年成长的每个阶段。”刚刚因“北京市高中生网络成瘾调查及干预效果评价

研究”项目荣获2017年度华夏医学科技三等奖的黄悦勤解释说，只是去过网络游戏的普及性并不明显，所以不能说网络游戏过去被忽视了。

黄悦勤认为，标准修订后，将从新的成瘾物质及行为、有害性使用、依赖的不同严重程度等进行全面分类更新。以往版本主要面向精神科医生与研究者，ICD-11将细化对成瘾物质的认定与疾病的分类，有效帮助非精神科医生在临床诊疗时及早辨别干预此类患者。

“网瘾”患者多从网络游戏中找快乐

英国某大学一项研究显示，所谓的网瘾成瘾可能并不是真正存在，长时间玩网游的人可能只是想暂时逃避现实生活中的不愉快。中国毒理学会药物依赖毒理专业委员会委员、广州日辉成瘾和心理治疗中心主任何日辉教授持相同观点：电子游戏的设计本身会让玩游戏的人快速获得快乐的感觉或者成就感，这满足了人们一种基本的心理需求。

的确，几乎所有的游戏，哪怕是低龄游戏，都具有很强的回应性，不管你做任何的操作。这对于青少年来说是一种非常渴望的状态，青少年在玩游戏时，不仅能体验到一种掌控感，还能得到成就感、归属感，以致获得心理上的安慰。李冰说判断一个孩子是否游戏上瘾，首先看他的社会功能是否受损——学习、社交、身体状况如何；其次要看他的人际关系是否受影响——和家

长、同学、老师之间关系如何；还要看他是否发展了不良癖好——是否熬夜、大量购买游戏装备；以及他的作息或性情突变——是否早上起不来、不吃饭、讲话烦躁。如果这个孩子喜欢玩游戏，但是他的学习、社交功能，包括身体功能都还是很好的，父母暂时可以不用太担心。如果发现孩子开始变得非常暴躁、易怒，或者变得特别的忤逆，就要有所警觉了，但是，也需要区分究竟这些是游戏带来的，还是因为青春期的特质。何日辉认为培养健康心理的良好药是亲密的亲子关系。父母要多陪伴孩子，尊重他们的感受。

第二看台

疟原虫攻癌，剑走偏锋？

本报记者 龙跃梅

今年64岁的常先生，在体检时发现了肺癌，而且已是晚期，失去了手术机会。

当看到疟原虫免疫疗法招募临床志愿者时，他抱着试试看想法来到了广州，成为一名志愿者。一段时间的治疗后，他惊喜地发现颈下淋巴结的转移病灶消失了。经过CT检查医生发现其肺部原发病灶的外表特征发生了改变，并微创手术治疗，目前常先生体内已经没有肿瘤病灶。

医生观点，常先生有60%或以上的概率已经被治愈，但需要观察5年后才能最后证明是否被治愈。

常先生的身体实现“逆转”，也意味着我国科学家利用疟原虫免疫疗法治疗癌症取得了初步的临床疗效。

用疟原虫来治疗癌症，这个大胆的想法最初来自何处？中科院广州生物医药与健康研究院陈小平教授说，在读研究生期间，他就发现全球疟疾发病率与肿瘤总死亡率成反变消长关系，疟疾高发的地区癌症死亡率比较低。当时，他就闪过一个念头：疟疾或许可以对抗肿瘤。

疟疾在上个世纪包括如今在非洲，仍然是让人感到恐惧的疾病，消灭尚且来不及，人为感染来治疗癌症不是故意走偏门吗？

对于外界质疑，陈小平很理解很淡定。他认为，疟原虫感染治疗疾病此前就有先例。历史上，奥地利科学家曾用疟原虫感染疗法成功地应用于神经梅毒(晚期梅毒的一种)。而用于治疗癌症的疟原虫叫间日疟原虫，是一种相对良性的疟原虫。同时，还会使用青蒿素把疟原虫血症控制在安全的范围内。因此，这种人为的感染是安全的。

经过32年的研究，陈小平带领的团队发现，疟原虫感染可以拮抗肿瘤免疫抑制微环境，启动抗肿瘤天然和适应性免疫应答，抑制肿瘤血管生成，抑制肿瘤的生长和转移，显著延长肺癌、肝癌、结肠癌和乳腺癌等实体肿瘤荷瘤小鼠的寿命。

此外，团队还发现，疟原虫感染诱导有效的抗原特异性抗肿瘤免疫反应，促进T细胞进入肿瘤组织并杀伤肿瘤细胞。

“我们研究发现疟原虫感染可以激活整个免疫系统，而且还发现疟原虫感染非常显著的抑制

药监总局的审批。”王凡说。

不同的疾病研究或诊断领域需要不同的显像剂，涉及到特异分子的寻找，以及与该分子匹配的放射性化学药物的合成。“它属于分子层面的基础研究，研究周期很长，没有什么吸引力。”王凡说，“现在我们已经有了一种药物进入一类新药的审批程序了，单就分子合成后临床前试验就做了3年，I、II、III期临床试验做了3年。”

“现在，王凡感到比较孤单。她说：“我国核医学领域的从业人员不足万人，高精尖的领军人才更少，‘长江’‘杰青’‘千人’等专家目前只有5人。”

质谱，这个物理界的老方法，经过技术改进可以进行生物分子成像了。

通俗地解释，用激光扫描样品，让它的表明分子离子化，随后通过电场，测定质荷比，在质谱中确定物质，用来特异性判断肿瘤细胞。“质谱是目前人类掌握的唯一可以确定物质种类的检测方法。”复旦大学生物医学研究院杨凡原说，“现在的技术可以看到所有蛋白分子的成像图，也可以定性也可以定量。”

“质谱完全不需要对组织中的生物分子进行标记或染色，非常便捷。”杨凡原说，只要能扫描后的离子不损失地在真空中传送到检测端，即便是痕量蛋白，仪器也能给出结果。

杨凡原介绍：“英国已经用质谱手持仪器进行了肿瘤手术中的检测判断。希望国内医院能够关注这个成像技术。”

“原理上没问题，不知道在临床应用上怎么样。”南京军区总医院教授卢光明认为新技术临床实施前需要实践验证，不能冒进。

肿瘤的血管生成。”陈小平告诉科技日报记者。

这些研究成果，让陈小平和他的团队信心满满。于是他随即与广州医科大学呼吸疾病国家重点实验室的钟南山院士团队合作，开展了疟原虫免疫疗法治疗晚期肺癌的临床试验。

这一次，包括常先生在内的三人成为第一批志愿者，接受这种疗法。进入临床试验，让陈小平既紧张又兴奋，他每天都在关注着治疗的进展。陈小平的团队与广州医科大学的团队组建了微信群，每天都在微信群里分析讨论病人的治疗情况和身体情况。

目前，在3例晚期肺癌患者的治疗中观察到2例显效。常先生接受治疗5个多月，免疫系统被高度激活，颈部的肿瘤转移灶消失，右侧肺部原发病灶的伪足消失，由原来的“螃蟹状”转变为“斑块状”，胸外科会诊后进行微创手术切除斑块。

但记者了解到，也有一例病人，由于此前多次进行化疗，身体免疫系统已经遭到了较大破坏，治疗没有起到效果。陈小平表示，目前试验的病例数比较少，尚处于初级阶段。这是一种新的治疗方法，有待进一步的研究。

捐骨髓没那么可怕

本报记者 李颖

近日，一则“患病妻子骨髓移植当天，配型成功的俩哥哥突然反悔，丈夫跪求岳父”的消息引发网络热议。而哥哥反悔的原因是担心骨髓移植之后，自己的身体出现问题。那么，捐献骨髓究竟会不会影响自己的身体？

为此，科技日报记者走访了北京大学血液病研究所、人民医院血液科主任医师王昱教授。

骨髓移植治疗白血病，应该不是一件新鲜事物，但由于很多人对骨髓移植的方法、安全性和风险性等知识掌握不够，因此存在一定误区。“千万别因望‘字’义加重了捐献者的惧怕心理。”王昱解释说，所谓骨髓移植，并非一般人认知的“脊椎骨”，而是从供者在骨盆旁边的髂骨中抽取健康的造血干细胞，装入骨髓袋内，再如同输血一样，以点滴注射法通过静脉注入病人体内。

骨髓移植其实是一个比较通俗的说法，其实正确的说法应该是“造血干细胞移植术”，涉及到捐献者的则称为“异基因造血干细胞移植术”。因为人体的造血干细胞基本存在于骨髓中，而以往的造血干细胞移植通常是取捐献者

“目前临床案例还比较少，但从治疗情况看效果不错。假如多做几个病人，同样能看到这种情况，我们再把它扩大，扩大到没有经过化疗的病人，说不定效果会更好。”钟南山说。

10月19日，呼吸疾病国家重点实验室和中国科学院广州生物医药与健康研究院主办的国际学术会议“2017疟疾与癌症跨界交流会”在广州举行。会上对外宣布利用疟原虫免疫疗法治疗癌症取得了初步的临床疗效。

这一次会议也引发外界广泛关注，许多人打来电话咨询。这让陈小平团队一方面感到高兴，另一方面也感到有压力。于是陈小平团队在想办法，让更多的人能够接受到治疗。科技日报记者了解到，目前陈小平团队和钟南山院士团队合作，扩大晚期肺癌治疗的临床例数。同时，陈小平教授团队还与其他团队合作，将疟原虫治疗的临床试验扩展到肺癌以外的其他实体肿瘤的治疗。未来，其他癌症患者也有望用到这种疗法。

经过治疗，常先生于10月底从广州回到了老家。在电话中，他告诉科技日报记者，现在身体比较正常，正在家中静养身体，享受慢生活。

的骨髓血(不是骨髓，是骨髓血)，所以俗称“骨髓移植”。

捐献骨髓对供者的健康基本不会产生不利影响。近10年来，骨髓移植已渐渐被“造血干细胞移植”代替，而且，随着技术的进步，现在运用造血干细胞“动员”技术，只需采集分离约50—200毫升血(骨髓血和/或外周血)即可得到足够数量的造血干细胞。采集足够数量的造血干细胞后，血液可回输到捐献者体内。另外，由于造血干细胞具有自我复制功能，捐赠造血干细胞后，健康人士一两周内即可完全恢复原有的造血细胞数量，也不会减弱捐献者的免疫及造血能力。

王昱解释说，尽管在年龄上没有一个严格的标准，但按照红十字会惯例，一般无血缘关系供者的年龄最好在18—55周岁之间，亲缘供者的年龄一般在8—65周岁之间，身体健康，血液检查合格者都可以成为造血干细胞捐献者。但一些特定人群则不能作为供者，比如：艾滋病感染者、严重的心脏疾病、肾脏功能严重损伤者、具有肿瘤或肿瘤病史以及怀孕期女性等。

如果符合标准，下一步会进行无血缘关系骨髓登记库信息以及检测数据库，尽快进行HLA分型等项目检测，静待配型检索；如果配型成功，则再次留血样进行高分辨配型符合检测；然后进入采前体格检查，注射造血干细胞动员剂；当外周血液中造血干细胞的密度达到了理想状态，就需要开始采集。需要备注说明的是，捐献者从头部到腿，包括后期如果配型成功，都不需要支付任何的费用。

医疗界

我抗脑癌药物获美“孤儿药”认定

科技日报讯(记者孙玉松)记者近日获悉，南开大学药学院、药物化学生物学国家重点实验室陈悦教授团队历时8年攻关的编号为ACT001的抗脑胶质瘤药物，刚刚获得美国食品药品监督管理局(FDA)罕见病药物(即：孤儿药)的资格认定，成为我国少数几个获得该资格认定的药品之一，也是目前为止天津首个获美“孤儿药”认定的准药品。

“孤儿药”是指用于预防、治疗、诊断罕见病的药品。由于罕见病患者人群少、市场需求少、研发成本高，很少有制药企业关注其治疗药物的研发，因此这些药被形象地称为“孤儿药”。FDA对“孤儿药”的认定，意味着该药物在美国将享受评审、临床试验、市场投入等环节特殊支持。据介绍，ACT001在澳大利亚的I期临床试验中，治疗效果好于目前世界治疗脑胶质瘤最好的药物——替莫唑胺。另据了解，ACT001已获得我国的临床批文，该药物在国内的临床试验即将启动。

世界首例成人HIV抗体阴性合并肺KS有助艾滋病研究

科技日报讯(通讯员段文利)北京协和医院27日发布消息称，该院呼吸内科、感染内科、病理科联合报道了世界首例成人HIV抗体阴性艾滋病合并肺卡波西肉瘤病例。相关论文发表在最新一期的《临床呼吸杂志》上。

该患者为46岁男性，曾辗转就诊于国内多家医院。虽HIV抗体初筛试验可疑阳性，但用于确诊HIV感染的蛋白印迹试验为阴性。抗生素治疗和抗结核治疗无效后，患者来北京协和医院就诊。肺部穿刺活检后，病理科专家在镜下惊喜地发现了肺部病变是卡波西肉瘤(KS)，而该病好发于免疫功能低下人群及艾滋病患者。专家介绍，KS是HIV/AIDS患者常见的机会性肿瘤，也是HIV/AIDS进展到终末期的一个表现。经文献检索，该患者是在成人中发现的世界首例HIV抗体阴性艾滋病合并肺KS。论文第一作者、北京协和医院呼吸内科张弘副教授说，本例艾滋病肺KS的影像学及病理学特征都很典型，该院率先在国内通过病理确诊肺KS，具有开创性意义，有助于提高国内医生对该病的认识。

首例3D打印钛金属修复骨缺损手术成功

科技日报讯(何雷 记者张强)记者近日从陆军军医大学获悉，该校附属西南医院关节外科完成全球第一例个体化3D打印钛金属垫块修复巨大骨缺损膝关节翻修手术。接受手术的是一位84岁老人。

据了解，该手术基于主刀医生、西南医院关节外科主任杨柳教授主持的国家重点研发计划——“个性化多孔植入体粉末床电子束增材制造关键技术和临床应用”项目。

杨柳介绍，全膝关节置换术是治疗终末期膝关节疾病的最有效的方法之一，但传统的骨水泥、异体或自体骨植骨等技术均存在各种问题，影响假体稳定性和寿命。钛金属具有更佳生物相容性和骨长入效果，更适合作为植入人体内的金属材料。然而目前全球学术界所报道的人体关节金属植入物均以钛合金为主，这是由于钛金属熔点非常高(超过3000摄氏度)，超过目前市售金属3D打印极限，无法实施钛金属3D打印。为此，他们与国内3D打印企业通力合作，通过“ITI(Image To Implant)”医生—工程师的医工交互平台反复修改设计方案，为患者量身定制出修补严重骨缺损的个体化3D打印钛金属垫块，攻克了这一技术难题。

据介绍，完成这一手术的关键在于垫块的计算机辅助设计和金属3D打印的精准度。

肺炎克雷伯氏菌耐药机制找到

科技日报讯(记者乔地)《柳叶刀·传染病》近日以在线刊发河南农业大学杜向党教授团队论文《碳青霉烯耐药高致病性肺炎克雷伯氏菌的出现》。兼具多药耐药和高毒力特性的碳青霉烯类药物耐药肺炎克雷伯氏菌已成为重症肺炎的重要病原，给感染控制带来了巨大挑战。杜向党教授团队对来源于人和动物的肺炎克雷伯氏菌进行了回溯性研究，找到了肺炎克雷伯氏菌耐药的机制。

杜向党教授团队研究显示，在2011—2016年间收集的临床病人样本中共检测到4株CR-HvKP，MLST分型显示均为亚洲流行的ST11型。S1-PFGE(Pulsed Field Gel Electrophoresis), Southern blot和全基因组测序分析显示，4株CR-HvKP均含有两个不同类型的质粒，即毒力质粒(大小为280或230kb)和blaKPC-2阳性耐药质粒(大小为54或78kb)。拉丝试验证实CR-HvKP具有高粘性的特点，导致其在环境中具有高度的传播性。

由于CR-HvKP不仅对常用抗菌药物(如氨基糖苷类、氟喹诺酮类、磷霉素类)耐药，还对被视为“抗生素最后防线”的碳青霉烯类药物耐药，使其可供选择的治疗药物非常有限(如多粘菌素、替加环素)。研究同时发现CR-HvKP流行株中已存在替加环素耐药株。

新技术让冠心病评估更精准

科技日报讯(董炜文 记者王春)记者近日从上海交通大学举行的发布会上获悉，上海交通大学陈大梁院士团队特别研究员涂圣贤博士成功研发了定量血流分数(QFR)技术，这项技术可以在患者接受常规冠状动脉造影后，对造影影像进行分析，并通过快速计算获得数据对病变进行功能学评估，使更多冠心病患者接受精准的冠脉功能评估，从而得到更合适的治疗方案。该新技术在临床验证的最新研究成果已于近日发表在心血管介入治疗权威期刊JACC。

涂圣贤团队研发了QFR技术，基于常规术中冠状动脉血管造影术获得的血管造影数据，只要通过三维重建和血流动力学分析就能在线实时获得虚拟FFR，无需压力导丝、额外手术和药物。采用QFR技术，不仅评估精度大大提升，诊断准确度从59.6%提升至92.7%，而且诊断速度也得以缩短，数据传输和分析过程仅需4.36分钟，在国际上首次实现了导管手术室术中的快速精确的功能学评估。