

# 艾滋病能够治愈吗

■本报记者 张晶晶

12年前，第一例宣布艾滋病治愈的“柏林病人”Timothy Ray Brown 被人称为“奇迹”，12年来，许多人都想尝试复制这个奇迹，却一直失败。科学家找不到答案，这究竟是偶发的奇迹，还是有证可循的科学？

直到12年后，伦敦大学学院病毒学家 Ravindra Gupta 报道了又一例36岁的“伦敦病人”，在2016年5月接受了带有CCR5-Δ32突变的骨髓移植，从2017年9月停止服用抗艾滋病病毒(HIV)药物，至今已服用18个月没有在血液中检测到HIV。

在“伦敦病人”报道后的第二天，另一组研究人员宣布了第三个可能治愈的病例“杜塞尔多夫病人”，该患者在接受骨髓移植后也不再携带HIV。但患者停止抗HIV药物治疗仅3.5个月，还无法被定义为“治愈”。

同一个月里连续的好消息，这是否意味着人类已经可以宣布能够“治愈”艾滋病？

## 艾滋病是慢病

1983年，美国马里兰大学医学院的Robert Gallo教授团队和法国巴斯德研究所的Luc Montagnier教授团队都从艾滋病患者血液或组织中分离出一种新的逆转录病毒，并证实该病毒是引发艾滋病传播的罪魁祸首；1986年，科学家们正式将这一病毒命名为“人类免疫缺陷病毒”(HIV)，随后发现该逆转录病毒主要传播途径有血液传播、性传播和母婴传播。

HIV感染人体的第一站是进入CD4<sup>+</sup>T细胞，这种T细胞表面含有一种CD4分子的免疫T细胞。进入细胞之后，病毒RNA会在逆转录酶的催化下，逆转录成病毒DNA，病毒DNA在整合酶的帮助下被整合到宿主的基因组中，不断复制和合成新的HIV，将T细胞消耗殆尽，最后造成人体免疫系统严重受损，导致感染者对其他疾病没有抵抗力。如果得不到抗病毒治疗，大多数艾滋病患者最后将死于各种机会性感染或肿瘤，平均生存期只有11年。

在过去近40年的时间里，艾滋病的治疗已经取得了巨大的进步，患者生存期大大延长。由华裔科学家何大一发明的“高效抗逆转录病毒治疗方法”效果良好，该疗法俗称“鸡尾酒疗法”，通过联合使用多种抗病毒药物，可以避免HIV对单一药物迅速产生耐药性，较大幅度地抑制病毒在人体内的复制，并且能修复部分免疫功能。

首都医科大学附属北京佑安医院黄晓捷博士在采访中告诉《中国科学报》，如果病人诊治时间较早、及时治疗，良好的免疫功能基础上积极的抗病毒治疗，患者寿命可以延长至80岁，与健康的一般人群预期寿命几乎没有差别。目前，艾滋病同高血压、糖尿病一样，可以被划入“慢病管理”的范畴。

她强调：“在多年的大力宣传下，大众对于艾滋病的主动检测意识越来越强，存在有风险的性行为时能够主动地进行诊治，这对于提高患者生存率、改善生活质量、延长生存期，有重要作用。”

## CCR5-Δ32 基因突变

然而，鸡尾酒疗法并不能彻底清除病人体内的HIV，而且存在病人体液仍具有低传染性等问题，科学家对于治愈艾滋病的探索也一直有停止。

关于HIV入侵人体健康细胞的机制，随着研究的不断深入，也有了更深入的发现。绝大多数HIV在入侵正常细胞时通常需要两种辅助受体，其中一种是CCR5。

一个名为CCR5-Δ32的基因突变能够抵挡HIV的入侵。CCR5-Δ32会导致CCR5蛋白缺失，使得HIV无法入侵细胞。也正是这一基因突变带来了艾滋病患者被治愈的案例。

比较“柏林病人”“伦敦病人”“杜塞尔多夫病人”，不难发现他们的共同点是都接受了骨髓移植。“柏林病人”Timothy Brown 2006年被确诊患有急性髓细胞性白血病，此前他已经服用了10年抗HIV药物。在接受过3个疗程化疗，却无法抑制白血病病情的情况下，2007年决定采



用造血干细胞移植来治疗白血病。医生在为选择干细胞移植者时，作了一个大胆的决定：要找到既能配型成功，同时又携带CCR5-Δ32等位基因的捐赠者。

中国生物工程学会理事张磊博士向《中国科学报》表示，找到这样的移植者绝非易事。“人类造血干细胞配型要成功，大概要5万~20万人中才能找到一个。找到这个人，还要携带CCR5-Δ32等位基因，非常困难。”

黄晓捷告诉《中国科学报》，世界上只有很少的人携带CCR5-Δ32等位基因，只有1%的高加索人拥有它。如果要通过给艾滋病患者进行干细胞移植的方法来寻求“治愈”，对全球每年新增近200万的患者来说显然并不现实。

如果说已经超过10年没有服药，并且二次移植之后再也没有检测出HIV的“柏林病人”Timothy Brown 称得上是“治愈”，那么停止服药18个月没有检测到病毒的“伦敦病人”暂时也只能称之为“功能性治愈”或者“长期缓解”。

清华大学艾滋病综合研究中心主任张林琦指出，“伦敦病人”观察时间仍相对较短，还需要进行长期观察，确认病毒是否被清除，是否有反弹，并对疗法、对患者的正面及负面影响进行评价。只有经过长期观察确认了治愈的结果，那么才能从科学上第二次证实该疗法可以治愈艾滋病。同时需要注意的是，目前还不能完全确定这一基因本身经过骨髓移植就可以治愈艾滋病，还是在骨髓移植过程中供者和受者的免疫反应清除了HIV。

黄晓捷解释说，“伦敦病人”与“柏林病人”有一个不同点，是“柏林病人”因患有白血病，接受了两次骨髓移植及放疗，

有可能是这一过程抑制了HIV；而“伦敦病人”患有晚期霍奇金淋巴瘤，只接受了一次骨髓移植，并没有放疗，只接受了较低强度比较温和的化疗，病毒水平不反弹也能维持一年半的时间，这能够在一定程度上证明CCR5-Δ32等位基因对于艾滋病治疗的效果。

疑似治愈的“杜塞尔多夫病人”同样接受了骨髓移植。黄晓捷表示“三个月没有反弹还是有一定说服力的，不过，未来很难预测，需要更长时间观察”。

## “伦敦病人”可复制吗

骨髓移植是一个十分复杂、花费不菲且风险极高的过程，如果不是合并患有必要进行骨髓移植的肿瘤，单纯为“治愈”艾滋病的目的进行移植，显然是一种过于冒进的治疗方法。

黄晓捷表示，目前的艾滋病药物副作用相比以前已经大大降低。“现在已经出现了一天一粒的药物，我国的艾滋病治疗免费一线方案也只需一天服用三粒药物，99%的患者都会选择这一方案。如果有某种药物效果不理想，那也可尝试以别的药物进行替换。只要尽早进行筛查、诊治，在免疫基础尚可、没有明显症状出现的时候开始服药，病情就可以得到持续良好的控制。”

骨髓移植给科学家提供的思路是进行基因编辑，人为修改CCR5基因。“敲除效率只有30%左右，无法达到百分之百。”黄晓捷表示。

张磊也强调说，基因编辑只是一个可以考虑的方向，“目前对造血干细胞进行修饰后，还无法扩增到重建整个造血系统的量，这一方向的探索还需要漫长的过程。”

## “爱·心”公益大讲堂首场开讲

本报讯 3月19日，首都医科大学附属北京胸科医院心脏中心“主动健康·让心平安——爱·心”公益大讲堂首场讲座在该中心门诊大厅开讲，同时，心脏健康科普教育基地也正式落户该中心。

北京胸科医院心脏中心主任张健指出，心脑血管疾病是威胁人类健康的第一大死因。据统计，我国每年发生心脏性猝死的人数超过50万，而猝死的患者5%发生在院内，95%发生在院外，其中80%发生在家庭。

那么，如何早期发现心肌梗死的症状呢？“胸痛通常是心肌梗死最常见症状。然而，有些心肌梗死并不表现为

明显的胸痛症状，比如头晕、头痛、胃痛、牙痛、脐周痛、足底针刺痛、左下肢酸麻胀痛、左侧肩胛痛以及听力减退、耳鸣、睁眼障碍、眼睑沉重、视力模糊、胸部束带感等状况都可能是心肌梗死的表现。”张健建议，如果患者出现以上症状，且在其他科室就诊没有查到原因，应该排查心脏问题。

未来该中心将定期派出心脏中心专家、医生以及经过专业培训的讲师，让公益大讲堂走进各社区医疗卫生机构，把最新最全的心脏健康理念以及心脏疾病的预防(预警)方法深入到基层居民，进而增强他们在健康方面的主动意识，提高健康素养。(张思玮)

## 北京清华长庚医院联手“施予爱”共同推动器官捐献

本报讯 “器官移植技术让很多生命走到终末期的患者获得了新生。没有捐献就没有移植，公立医院有责任，与国家一起推动器官捐献志愿登记事业的发展，让生命走得更远。”近日，在“北京清华长庚医院——‘施予爱’器官捐献志愿登记平台”对接启动仪式暨清华长庚医院器官移植专项基金成立仪式上，中国工程院院士、清华大学附属北京清华长庚医院执行院长董家鸿说。

据悉，这是华北地区首家推动器官捐献志愿登记平台对接工作的公立医院。数据统计显示：我国每年约有30万人在等待器官移植，每年仅有1.6万余人能够完成移植。

中国器官移植发展基金会副秘书长、“施予爱”器官捐献志愿者登记系统主任赵洪涛介绍，“‘施予爱’平台于2014年3月上线，旨在向社会大众介绍、推广器官捐献的理念，唤起公众对器官捐献的关注，增强公民参与器官捐献的意识。截至今年3月10日上午10点，‘施予爱’平台已成功登记器官捐献志愿者825169人。”

董家鸿说，北京清华长庚医院在官方网站、官方微信正式开通“施予爱”平台接口，凡浏览医院网站和微信者，均可通过医院渠道进行快捷登记，成为器官捐献的志愿者，“我自己也通过医院官方微信进行了志愿登记”。

此外，北京清华长庚医院成立器官移植社会服务基金，接收来自社会各界的善款，帮助经济上有困难的器官移植患者。(张思玮)

## 合肥京东方医院全面开诊

本报讯 3月21日，合肥京东方医院全面开诊。这是京东方(BOE)投资建设的第一家数字化三级综合医院，可为大众提供高品质、可担负、有温度的医疗服务。

合肥京东方医院于2016年9月开工建设，重点打造具有国际前沿水准的心血管、骨科、神经、肿瘤、妇儿、中医、生殖医学、健康管理八大学科。通过利用物联网、人工智能等技术，合肥京东方医院创新运营模式，每个科室都配有一体化诊区，挂号缴费、生命体征测量、就诊、检验采血、领取

报告及取药等过程可一站式完成，极大提高了患者的就医体验水平。

在医疗资源方面，合肥京东方医院会集国内外专家，还搭建了数字诊断平台，与美国 Dignity Health 医疗集团等国际医疗机构展开深度合作。通过国际远程会诊，患者不出国就能享受到国外优质医疗资源；同时，合肥京东方医院还将优势资源与社区医院共享，让社区患者能够与专家进行“面对面”远程会诊，为每位患者提供精准、便捷、高效、专业的诊断服务。(计红梅)

## 王老吉药业三公仔：

# 发展儿童中医药科技是“百年大计”

■本报记者 李惠钰



王老吉药业董事长方广宏接受吉尼斯世界纪录™荣誉证书



“三公仔儿童安全用药中国行”活动正式启动

内专门生产儿童用药的企业仅占0.1%。另据了解，根据新药审评的有关规定，同样一种药要生产小剂量装，需报国家药监局审批，提供研发数据证明确实适用于儿童。而目前我国3500多个药品制剂中，供儿童专用剂型仅60种(含中成药)，98%的药品没有儿童剂型。

面对国内儿童用药短缺，以及儿童药暂时缺乏全面的研究指导原则等困境，熊福生认为，解决之策就是对临床上显示出安全、有效的治疗、用药方法，进一步开展相关非临床、临床评价研究，在此基础上完善现已在临床上用于儿童的药品的应用依据。

同时，响应国家政策，开展儿童用药研发，开展儿童药物安全性、药效评价方法研究，也是药企的重点任务。

## 中医药科技优势凸显

近年来，国家加大了对儿童药的投入。就儿童药的研发，在熊福生看来，中药药性相对温和，契合儿童的体质，适合开发成儿童药物。另外，中医药的研发是在中医整体观念和辨证论治指导下完成的，其多成分、多环节、多靶点的特点

尤其适用于临床儿童慢性疾病。近年来，王老吉药业把传统中药和时尚理念有机结合，成立三公仔儿童用药研究中心，运用现代科技，创新儿科中成药产品，深化布局“儿童药大战略”。

“儿童药的竞争优势全部都体现在药品的安全性、方便性和疗效上。”熊福生说。

一位产品的研发，“安全”永远要摆在第一位，质量把控更是保证安全的第一步。在王老吉药业，完善的质量管理体系可谓精益求精，从物料采购、生产过程控制、产品检验、产品放行、售后服务等环节，质量管理体系始终贯穿于药品的整个生命周期，保证出厂产品100%合格。

以三公仔最具代表性的明星产品“小儿七星茶颗粒”为例，该中药成方颗粒剂由蝉蜕、钩藤、山楂、稻芽、薏苡仁、淡竹叶、甘草7味中药材提取浓缩精制而成，主治定惊消滞，用于小儿消化不良、不思饮食、二便不畅、夜寐不安。成品出厂前就要经过粒度、水分、融化性、微生物限度、含量测定等8项关键指标检验合格。

中药的原料控制是质量安全的关键，在王老吉药业，通过薄层鉴别色谱仪、高效液相色谱仪为药材有效成分进行质量把控；在生产过程中，也采用先进的仪器确保质量安全。

目前，王老吉药业三公仔品牌已拥有小儿七星茶颗粒、小柴胡颗粒、保济口服液、儿童益生菌、小儿健胃糖浆等明星产品，从呼吸、肠胃、消化、清热、补益类全面丰富产品，有效缓解了当前我国儿童用药的品种、适用剂型和规格短缺的现状。

3月12日，王老吉药业还发布了三公仔克感利咽口服液及医用退热贴两个新产品，其中三公仔克感利咽口服液专为1至14岁的孩子研制，由金银花、黄芩、荆芥、炒栀子、连翘、玄参、僵蚕(姜制)、地黄、射干、桔梗、薄荷、蝉蜕、防风、甘草等14味纯中药科学配伍组成，能阻断病毒复制有效治感冒，快速缓解因感冒引起的发热头痛、咳嗽痰黏、鼻塞流涕、咽喉肿痛等一系列症状。该药3月份在广州、深圳、佛山、中山的各大连锁药店同步上市。

“未来，要做好精品儿童良药，中药当中有确切疗效的独家品种、独家

剂型，能针对特定疾病、优势病种发挥显著作用的，就更有竞争上的优势。”熊福生说。

他还表示，做儿童药重点在选品种，要选择直击消费者痛点、能治病的中药(如小儿肺炎喘咳口服液等)，具有更好药材、更高标准、更快起效、更佳口味优势。未来，王老吉药业还将针对儿童常见病和生长发育需求加速产业布局。

据悉，做大做强儿童药，一直是广药集团大南药板块的重点发展方向及梦想。在国家“二孩放开”及“对儿药产业扶持”的利好宏观政策下，广药集团以三公仔品牌为依托，整合集团儿童药品种，做大儿童药板块，助力广药后千亿发展。

## “百年大计”从公益做起

儿童安全用药是百年大计。王老吉药业除了在技术传承和科技创新方面持续倾注大量心血，在公众教育上十年如一日地践行公益活动，让更多家长掌握儿童常见疾病的辨别能力和基础医护知识，更好地为孩子的健康成长保驾护航。

“三公仔·爱子有方”就是王老吉药业于2009年与有关工委共同打造的公益平台，该公益平台本着“妈妈有方法，宝宝更健康”的宗旨，致力于儿童健康护理、安全用药公益事业的宣传与推广。

从2013年发布全国首份《儿童用药安全白皮书》，到2018年“三公仔儿童健康预诊指南”微信小程序发布，如今，三公仔·爱子有方已经走进全国数十个城市、上千个社区、逾万家药店，惠及千家万户。

“三公仔儿童健康预诊指南”微信小程序通过线上教学，借助现代传媒触达目标群体，帮助家长便捷系统地学习科学护理、安全用药的常识。

为缓解小孩看病难问题，去年，“三公仔·爱子有方”首次从提高父母育儿护理意识、能力及安全用药常识角度，提出父母需要“做好孩子”第一任医生”的公益倡议，通过会聚北上广最强儿专家资源，携手各方社会力量，帮助父母提高育儿方面的科学辨别、安全用药的能力。

2019年，此公益活动进入第十个年头，三公仔·爱子有方以创造吉尼斯世界纪录™荣誉的方式，打造世界级公益标杆。

从3月份开始，王老吉药业将在全国各地启动“三公仔儿童安全用药中国行”公益活动，通过培训提高店员安全用药知识，做到安全售药；通过“亲子绘画、亲子阅读”等方式，结合现场及网络公益知识讲座，促进儿童安全用药知识的普及。

作为此公益活动的重要组成部分，儿童安全用药培训学院的成立，是医药健康领域的一大盛事。据介绍，培训学院将邀请广东省中医院儿科主任、博士生导师钟仕教授、广东省妇女儿童医院中医科主任李蕾华等知名儿科专家担任导师，开展线上线下教学，让安全用药知识呵护儿童健康成长。

品牌是企业最重要的持久性资产，对于消费者来说，品牌不仅仅是一个商标，还是一份情感，甚至是一种感动。只有让品牌变得鲜活立体，才更容易赢得消费者认可，锻造出品牌的专属竞争优势。