



“伦敦病人”离 击败艾滋病有多远

日前,伦敦大学学院的病毒学家拉文德拉·古普塔及其团队,在《自然》杂志在线发表了一项艾滋病治疗结果:一名伦敦男子(媒体称其为“伦敦病人”)在接受干细胞移植后,艾滋病可能已被治愈。

这意味着继“柏林病人”蒂莫西·雷·布朗之后,“伦敦病人”可能成为第二名被成功治愈的艾滋病患者。不过,古普塔团队称,目前还不能下定论认为这名患者已经完全被治愈,也许要再观察两年甚至更长时间,才能确认其是否被治愈。

人类与艾滋病的抗争旷日持久,困难重重。那么,这次“伦敦病人”的研究成果能给人类的“抗艾史”带来胜利的曙光吗?

“伦敦病人”复制“柏林病人”的成功?

“伦敦病人”没有向公众透露名字。在已公布的信息中,他于2003年感染艾滋病病毒,此后进行抗HIV的鸡尾酒疗法(多种逆转录病毒药物配伍服用),2012年又被诊断出患有霍奇金淋巴瘤。

2016年,古普塔团队决定为“伦敦病人”移植干细胞来治疗霍奇金淋巴瘤。幸运的是,治疗团队找到了一名与他配型相符的捐赠者,而且这名捐赠者还拥有CCR5-Δ32突变基因(CCR5德尔塔32突变基因)。此前,大量研究已经证实,该突变基因可以抵御HIV入侵人体的免疫T细胞。在干细胞移植治疗后,“伦敦病人”的霍奇金淋巴瘤被控制。更令治疗团队惊奇的是,经过反复检测,他的体内已经检测不出HIV。

“伦敦病人”似乎奇迹般地重复验证了“柏林病人”的治疗方式。

2000年,在德国做翻译工

作的布朗不仅染上了艾滋病,还患上了白血病。2007年,当时在柏林的布朗求医于肿瘤病和血液病专家胡特。经过胡特的诊断,发现布朗的白血病比艾滋病更严重,于是,胡特决定先全力治疗布朗的白血病,方法是进行骨髓移植。

在选择骨髓供者的时候,胡特找到了一名配型与布朗相同,而且拥有CCR5-Δ32突变基因的供者。经过三年的治疗,布朗的白血病被治好了。同时,他的体内已检测不出HIV。如今,十多年过去了,布朗体内仍然检测不出HIV,这证明他的确被治愈了。

“伦敦病人”和“柏林病人”的经历,证明移植拥有CCR5-Δ32突变基因捐赠者的干细胞(骨髓或血液)可能是目前惟一能治愈艾滋病或者“功能性治愈”艾滋病的一种有效方式。

“波士顿病人”也移植骨髓,为何却失败

“柏林病人”的成功,使一些治疗团队尝试用骨髓移植来治疗艾滋病。然而,有些艾滋病病人接受骨髓移植治疗后并没有被治愈,例如美国的“波士顿病人”。这进一步证明,移植骨髓除了配型相同,还必须要求骨髓供者本身拥有CCR5-Δ32突变基因。

“波士顿病人”其实是两个人,他们既感染了HIV,又患有淋巴瘤。美国波士顿布莱根妇女医院的蒂莫西·亨利奇治疗团队分别于2008年和2010年为这两名“波士顿病人”进行了骨髓移植手术治疗。在接受手术八个月后,两人体内的HIV消失了。2013年,亨利奇团队在国际艾滋病协会会议上宣布,他们功能性地治愈了两名波士顿艾滋病患者,其标志是停用逆转录病毒药物后几周,病人血液中检测不

到HIV。然而,会议结束后,亨利奇团队回国发现,其中一名停药12周的病人体内又检测到了HIV。另一位病人也在停药32周后发现HIV“回归”。对此,亨利奇和其他专业人员的推测是,由于移植的供者骨髓中没有CCR5-Δ32突变基因,因而不能抵御HIV,一旦停药较长时间,隐藏于患者体内的HIV又会死灰复燃。

CCR5基因突变能起多大作用

CCR5有何威力?为什么能在艾滋病治疗中引起这么大的关注?

我们来看看HIV入侵人体T细胞时要借助哪些力量。一是借助T细胞表面的CD4糖蛋白分子,二是T细胞上另两个辅助受体分子中的任何一个,它们是CCR5和CXCR4蛋白分子,就像T细胞大门上的门把手,可以被HIV识别并借力,以达到进入T细胞的目的。所以,让CCR5和CXCR4基因突变或者被敲除,不再在T细胞上表达生成CCR5和CXCR4蛋白分子,就不会让HIV识别和借力,从而阻止HIV入侵。

具体来说,CCR5-Δ32突变基因是指,CCR5基因编码区域第185号氨基酸后面发生32个碱基缺失时,就不能编码产生这种蛋白分子。在人群中只有极少部分人有这种基因变异,可以抵御HIV的感染。可以说,如果依靠骨髓移植来治疗艾滋病,就得同时具备两个条件:人类白细胞表面抗原配型相符和供者需要有CCR5-Δ32突变基因,但要同时满足这两项要求很不容易。

另一方面,移植带有CCR5-Δ32突变基因的骨髓来治疗艾滋病,也有一个因素需要评估,即患者体内的HIV

病毒库有多少,贮存的HIV是多还是少,以及HIV是否处于休眠状态。

“引蛇出洞”一举歼灭HIV是否可行

根治艾滋病的一个重要前提就是清除患者体内隐藏于病毒库的HIV,并让休眠的HIV现身,“引蛇出洞”才能完全和彻底地消灭HIV。

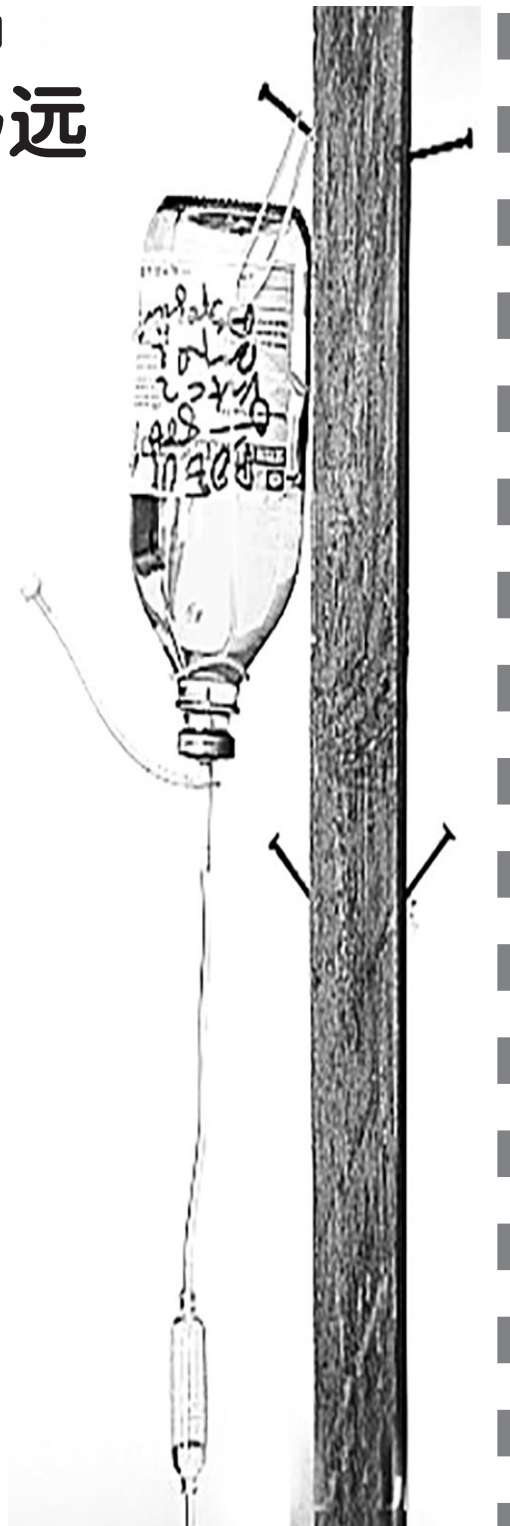
2011年,美国约翰斯·霍普金斯儿童医疗中心的医护人员对一名HIV感染女婴(母婴垂直传播导致的,称为“密西西比病人”)于出生后29天进行鸡尾酒疗法治疗,一直治疗了18个月,然后检测到其体内的HIV为阴性,在对其停止治疗后十个月仍未查到HIV,因此,2013年,医护人员宣布“功能性治愈”了“密西西比病人”。

但在2014年7月,“密西西比病人”的HIV被检测到卷土归来。治疗团队推测,可能是药物治疗时“密西西比病人”体内的一部分HIV休眠和潜伏了起来,停药后这部分HIV感知到危险期过去,又纷纷复苏,重新攻击T细胞。

“密西西比病人”的治疗经过和HIV的隐藏与休眠启发了研究人员,如果能把HIV感染者和发病者体内潜伏和休眠的HIV吸引出来,仅靠药物就有可能治愈艾滋病。

美国加州旧金山格莱斯顿研究所的研究人员发现,一种被称为SMYD2的甲基转移酶是HIV潜伏和隐藏的关键因素,如果能抑制这种酶,就有可能激活潜伏在T细胞、骨髓等处的HIV。届时,如果同时使用SMYD2的抑制剂和逆转录病毒药物,就有可能彻底清除患者体内的HIV。针对这种方法的可行性,研究人员正在进行试验。

(张田勤/文)



四平市专用汽车产业园区扩建项目环境影响报告书 公众参与第二次公示

依据生态环境部第4号令《环境影响评价公众参与办法》《四平市专用汽车产业园区扩建项目环境影响报告书》初稿已经编制完成,现进行公众参与第二次公示,公示内容如下:

1、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径

(1)电子版查阅途径:

链接: https://pan.baidu.com/s/1AA3S6_501m-B8iFmEKt_Gg 提取码: 8k5c

(2)纸质报告书查阅途径:

公众可自行到四平市环境保护研究所有限公司索取纸质版报告书。

地址:四平市铁西区阳光新城西门B18门市
联系人:胡艳海 电话:0434-3620655

2、征求意见的公众范围

征求意见的范围包括可能受影响的公众、企事业单位、团体、机关单位以及相关市政管理部门和热心公众。征求与本项目环境影响和环境

保护措施有关的建议和意见(根据《环境影响评价公众参与办法》规定,涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容)。

3、公众意见表的网络链接

链接: http://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_66532

9.html;

4、公众提出意见的方式和途径

公众可以通过电话、电子邮件的方式,在规定时间内将填写的公众意见表提交至四平铁东经开投资建设有限公司,反映与建设项目环境影响有关的意见和建议。

建设单位:四平铁东经开投资建设有限公司
联系电话:17304347535

联系人:李欣然

5、公众提出意见的起止时间

自本公示发布之日起十个工作日

本版合作媒体

文摘旬刊

全国各地邮政局所均可订阅

邮发代号:11-51

全年定价:96元

电话:0431-88601001

地址:长春市高新区火炬路1518号