

· 科技事件 ·

“密西西比婴儿”案例的经验与启示

7月10日,美国卫生官员和专家宣布,曾被认为“功能性治愈”的艾滋病女童“密西西比婴儿”在停药2年多后体内再次检测出HIV。因母亲HIV测试呈阳性,“密西西比婴儿”出生30小时后即开始接受抗逆转录病毒药物治疗,此后连续27个月HIV检测结果呈阴性,2013年3月,医生宣布该女童已被“功能性治愈”。鼓舞人心的抗艾奇迹仅维持短暂1年,艾滋病毒便卷土重来。“密西西比婴儿”被“治愈”是检测方式及病毒藏匿造成的假象吗?其治疗手段和方法是否值得继续效仿?该案例对于人类未来攻克艾滋病有何借鉴价值?残酷事实使人们不得不重新审视并思考“密西西比婴儿”究竟为人类攻克艾滋病带来了什么。

来自“密西西比婴儿”案例的思考

“密西西比婴儿”被“功能性治愈”曾使医学界对治疗时机的选择可有效控制艾滋病毒的观点寄予希望,现在,研究人员发现并非如此。

“越早开始治疗,感染HIV的孩子功能性治愈的几率就越高。”“密西西比婴儿”主治医师、密西西比大学医疗中心儿科HIV专家Hannah Gay曾公开表示:相比于药物品种与剂量,治疗时机可能是之前成功治愈的关键。

参与研究的美国约翰斯·霍普金斯布隆伯格公共卫生学院儿科医生Deborah Persaud认为,Hannah Gay的最大贡献在于:她似乎找到了对婴儿更有效的用药时机。

7月14日,《中国科学报》发表评论指出:现在,该领域学者表示,及早干预治疗艾滋病患儿可能还是一种有效方案,因为它会限制病毒复制,在相当长时间内避免用药。但这种治疗仍然难以彻底清除HIV在人体内的藏匿。

此次艾滋病毒重现,还使HIV在感染者体内藏匿处引发医学界普遍关注。

迄今为止尚不清楚在27个月的阴性测试中,“密西西比婴儿”体内的HIV到底藏身何处。7月14日,《中国科学报》援引Hannah Gay的观点称:医生并未检测女童的任何组织样本或脊髓液,现在研

究人员正在讨论这样的样本对于临床研究而言是否非常重要。

这并非个案。“波士顿病人”主治医师Timothy Henrich于7月12日接受新华社采访时表示:艾滋病毒在人体内“潜伏”得比科学家此前预想的“更深、更持久”,血液之外可能还有其他持久而重要的艾滋病毒“藏身地”。

从科学角度而言,“密西西比婴儿”病情的发展提醒我们,需要对艾滋病传染的复杂性以及病毒在体内隐藏的位置进行更多研究。美国国家过敏和传染病研究所所长Anthony Fauci曾表示。

除了治疗时机及病毒藏匿特点引发讨论,“密西西比婴儿”案例使更多研究者意识到艾滋病的检测手段对于诊断结果意义重大。

2013年3月6日,《中国科学报》发表的《科学家首次功能性治愈艾滋病患儿早期治疗或可降低母婴传染死亡率》一文指出:参与“密西西比婴儿”艾滋病研究的Deborah Persaud首先测试了该女童出生24个月后的血样。研究人员只在其血浆中发现了一个HIV RNA的单独副本。此遗传证据通常代表有缺陷的病毒版本,这些病毒无法进行复制。要评估该婴儿是否携带“有复制能力”的HIV,Deborah Persaud团队将其血液与未受到感染的CD4细胞——HIV的主要攻击靶点——进行混合,以观察它们是否会制造出新的病毒。结果没有。在该婴儿26个月时,研究人员再次进行了实验,结果找到微量HIV遗传痕迹,但是,它们似乎没有与细胞结合,只是进行了自我复制。2013年10月23日,该团队在《新英格兰医学杂志》上称“即便最敏感的检测,也没有发现该女童体内有艾滋病毒活动的迹象。”

对此,复旦大学病原微生物研究所所长、“千人计划”特聘专家姜世勃在接受《科技导报》采访时表示:当前艾滋病检测方法可以有效检测处于“活动”状态的艾滋病毒,但还没有很好的方法检测处于“潜伏”状态的艾滋病毒。所以,检测不到处于“活动”状态的艾滋病毒并不能认为艾滋病被真正地治愈了。

“必须要让医学界认识到,人体内的艾滋病毒水平可降低至用高敏感仪器也检测不到的程度,以及现有艾滋病毒检测标准也许还不足以判断病毒是否已被长期抑制。”Timothy Henrich在新华社7月10日报道中指出。

复制“密西西比婴儿”计划是否该继续

受“密西西比婴儿”案例鼓舞,美国国家卫生研究院于2014年5月宣布,将利用与“密西西比婴儿”相同的方法进行治疗更多儿童的临床试验。治疗策略是在婴儿出生时对其使用一组强力药物,若后来无感染迹象,2岁后就不再用药。目前这项研究仍在进行,但是有学者认为由于密西西比婴儿病毒重现,该研究应该停止。

“我们会仔细审视这项研究结果,以便修正治疗手段。”Anthony Fauci在接受媒体采访时坦言,“密西西比婴儿”的艾滋病毒重现可能对接下来的联邦艾滋病研究产生影响。

谈及该计划是否该继续推进,姜世勃告诉《科技导报》:他认为,该方案还有进行的必要。艾滋病毒的母婴传播有两种途径,一是“宫内感染”,就是胎儿在母体内已被感染,且艾滋病毒已在胎儿建立了“潜伏”库,在胎儿出生后即使立即用药也为时已晚,因为现有的抗逆转录病毒药物并不能清除“潜伏”的病毒。“密西西比婴儿”很可能是在母体内已被感染。另一种途径为“产道感染”,对于通过“产道感染”的婴儿在出生后立即使用大剂量的抗逆转录病毒药物治疗或许能够抑制“活动”状态的艾滋病毒,也可阻止病毒进入“潜伏”状态,从而达到“功能性治愈”的目的。如果能发明一种可准确检测母体内胎儿艾滋病毒感染状态的方法,就可避免对这些婴儿使用这一治疗方法,毕竟大剂量的抗逆转录病毒药物对胎儿的毒副作用还是很强的,对其以后发育是否有影响现在还未可知。当然,最好的治愈方法是将所有处于“潜伏”状态的艾滋病毒暴露出来并将其彻底杀灭。

文/石萌萌

(责任编辑 李娜)