

汉氏联合案例分享:干细胞改善卵巢功能临床数据集锦

产品名称	汉氏联合案例分享:干细胞改善卵巢功能临床数据集锦
公司名称	上海汉氏方舟生物科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市杨浦区杨树浦路1088号1128单元
联系电话	15387822789 15387822789

产品详情

干细胞技术在再生医学领域中占据重要地位，正在迅速发展。*近，许多研究实验已经将干细胞科技应用于治疗生殖系统疾病。本文总结一些临床实验的数据结果，为开发干细胞疗法以增强卵巢功能提供科学依据，仅供参考。

卵巢早衰（POF）引发的原因很多，比如，遗传因素、免疫因素、化学药物的副作用或外科手术损伤等。可以根据卵泡数量减少，月经周期异常和相关激素分泌水平来诊断。当下，卵巢早衰经典的治疗方法是激素疗法。然而，激素替代疗法的副作用（例如，高癌症风险）可能对许多女性造成新的风险。因此，许多科学家已经尝试使用基于干细胞的策略来开发替代疗法，并且取得了很好的效果。

卵巢早衰小鼠模型建立和干细胞干预治疗

由于临床前动物实验文献量巨大，下面仅以一篇文献为例：

作者团队通过注射zona pellucida 3 peptide (pZP3)诱导小鼠卵巢早衰模型，尾静脉注射胎盘来源的间充质干细胞（hPMSCs），hPMSC移植可显著提高POF小鼠的血清促性腺激素和低雌激素水平，促进卵泡发育，抑制过度的卵泡闭锁和颗粒细胞凋亡，并提高卵巢储备能力。该机制可通过增加AMH和FSHR在卵巢中的表达来实现。

卵巢早衰相关临床实验数据

以下数据来源FDA临床研究注册中心，部分相关的干细胞治疗卵巢早衰的实验，已经完成。

临床实验一：世界上第一个

干细胞治疗卵巢早衰诞生的宝宝

该项目中出生的宝宝“Zeinab”是世界上第一个通过干细胞治疗卵巢早衰后诞生的宝宝，38周，3.3公斤重。

在这个项目中，共有10名POF患者在爱资哈尔大学医院接受间充质干细胞（MSC）移植。来自髂嵴骨髓的MSC制剂通过腹腔镜注射到卵巢中。结果显示，移植后2例（20%）3个月后恢复月经，其中1例（10%）11个月后怀孕并健康分娩足月婴儿。移植后10个月，一名患者的卵巢储备评分（EORS）在治疗前为0，治疗后发现为7。另一例患者的经期EORS治疗前为0，治疗后为5。2例经期子宫内膜萎缩后出现局灶性分泌改变。

相关其他文献：Gupta S, Lodha P, Karthick MS, Tandulwadkar SR. Role of autologous bone marrow-derived stem cell therapy for follicular recruitment in premature ovarian insufficiency: review of literature and a case report of world's first baby with ovarian autologous stem cell therapy in a perimenopausal woman of age 45 year. *J Human Reprod Sci* 2018; 11:125 – 130.

临床实验二：

18名POF患者排卵

30名POF患者用G-CSF刺激后，从脊椎吸出60ml骨髓，并在GMP条件下分离间充质干细胞（MSC）。将分离的MSC注入一侧卵巢。

在注射4周后，有26例患者（86.7%）表现出FSH水平下降以及雌激素和AMH水平升高，并且这种变化在整个48周的随访期间一直保持。18名患者（60%）排卵，卵子大小在12-20毫米之间。有一名患者自发妊娠，而三名患者接受了IVF周期治疗。这项研究表明自体MSC可以改善POF患者的病情。

临床实验三：

81.3%的妇女卵巢功能得到改善

自体干细胞卵巢移植（ASCOT）2周后窦状卵泡计数有明显改善，提高反应较差患者的生殖潜能。以窦状卵泡计数增加三个或更多卵泡和/或连续两次增加抗卵巢激素水平为成功标准，81.3%的妇女卵巢功能得到改善。

这些积极作用与成纤维细胞生长因子-2和凝血酶原蛋白的存在有关。在控制性促排卵过程中，自体干细胞卵巢移植增加了可刺激的有腔卵泡数和卵母细胞数，但胚胎整倍体率较低。共有5例受孕：2例在胚胎移植后，3例通过自然受孕。

同一项目的另一篇文章：

BMDSC（骨髓来源的干细胞）输注后，化学诱导的卵巢早衰的小鼠模型实现了生育恢复和自然怀孕。此外，BMDSC治疗导致排卵前卵泡，中期II卵母细胞，细胞胚胎和健康幼仔数量增加。干细胞促进卵巢血管化和细胞增殖，并减少细胞凋亡。

临床实验四：

10名患者已怀孕

该项目是南京鼓楼与戴建武合作开展的临床实验。26例因复发性IUA引起的不育症患者参加了这项前瞻性，非对照，I期临床试验，并进行了为期30个月的随访。

在此过程中，按照粘连分离程序，将 1×10^7 脐带来源的间充质干细胞（UC-MSC）加载到胶原蛋白支架上，然后移植到子宫腔中。结果，未发现与治疗有关的严重不良事件。

术后三个月，患者平均*大子宫内膜厚度增加，宫腔粘连评分较治疗前降低。组织学研究显示ER（雌激素受体），波形蛋白，Ki67和vWF（von Willebrand因子）表达水平上调，而NP63表达水平下调，表明治疗后子宫内膜增生，分化和新血管形成得到改善。DNA短串联重复序列（STR）分析显示，再生的子宫内膜仅包含患者DNA。截至30个月的随访期结束时，这26名患者中有10名已怀孕。

临床实验五：

70%的患者获得卵母细胞

10名患者的初步结果显示，与基础水平相比，双臂的卵泡发育；这些卵泡生长波是在治疗90-140天后检测到的。在G-CSF组，50%的入选患者(2/4)AFC增加，而在ASCOT（干细胞移植）组，66.6%的女性(4/6)检测到这种改善。FSH水平无统计学意义的下降，但G-CSF组2例(50%)和ASCOT组1例(16%)下降2倍，随访结束时分别为 $(82.7 \pm 8.1) \sim (24.1 \pm 17.4)$ 和 $(34.9 \sim 18.1)$ 。G-CSF动员后，2/4妇女启动COS，共4个穿刺卵泡，2个MII，1个胚胎玻璃化冷冻。进行了胚胎移植，但没有怀孕；这名患者目前在随访期后有规律的月经。

在ASCOT（干细胞移植）组，6例患者中有4例启动了COS周期。在启动的COS中，70%的患者获得了卵母细胞，其中3个MII和1个GV被取回。一个3天的胚胎被玻璃化冷冻并移植，继续怀孕(20周)。这些妇女在治疗前不能接受COS/卵母细胞采集，因为没有腔卵泡。在更年期症状中，50%的女性潮热和阴道干燥得到改善，40%的女性月经恢复。

通过以上这些实验，我们可以明确得知：采用干细胞移植的方式，可以修复卵巢，用于治疗卵巢早衰安

全有效。同时也可改善更年期症状，逆转女性衰老。干细胞技术将为卵巢早衰患者带来生育希望，为提高生育力贡献重要力量。