

· 述 评 ·

人绒毛膜促性腺激素(hCG)与辅助生育技术

庄广伦

(中山大学附属第一医院, 广州, 510080)

人类绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotropin, hCG)由 Hirose 于 1920 年发现, 是古老、神秘莫测、永恒不衰、屡用仍鲜的生殖激素 / 生物制品。今天, 含 hCG 的高纯度人绝经期尿促性腺激素(hMG)——贺美奇(Menopur)被广泛使用, 其药物动力学原理是利用 hCG 驱动 LH 的活性。我们可以通过复习 hCG 生物学结构和活性, 了解其对卵泡发育的影响以及在诱发排卵与超促排卵中的应用, 本刊重点讨论 hCG 对生殖功能的调节。

1 hCG 引发 OHSS 是否又能控制 OHSS 的发生

在触发排卵的刹那, hCG 替代 LH 启动卵子最后成熟与颗粒细胞黄素化, 同时启动内膜蜕膜化, 而在超促排卵过程中应用低剂量 hCG, 可以在促进大卵泡成熟的同时减少不成熟卵泡数, 故在排卵后可降低 VEGF 分泌, 是否可据此应用 hCG 来减少 OHSS 的发生?

2 超促排卵血清 hCG 水平上升是否能预示妊娠结局

我们同道的研究表明, r-FSH 联合 HP-hMG 促排卵周期中, 无论长方案还是拮抗剂方案, 注射 hCG 日血清 β -hCG 水平与胚胎可用率相关。但由于受到样本量限制, 未能对血清 β -hCG 预测价值进行深入探讨。

3 胚胎培养液 hCG 水平是否能预示胚胎发育潜能

我们的同道经观察到, 随着胚胎滋养球数目的增加和进一步发育, 其分泌 β -hCG 能力显著增强, 培养液中 β -hCG 的检测有可能成为临床评估胚胎发育潜能的方法之一。他们的研究表明 β -hCG 水平与

Gardner 囊胚形态学评分标准的评估结果一致, 具备成为衡量胚胎质量生物学指标的条件。然而, 卵裂期胚胎培养液中 hCG 的来源值得研究, 是否卵裂球能产生 hCG 呢?

4 宫腔 hCG 灌注是否能改善内膜容受性, 治疗反复植入失败

我们的同道正在研究胚胎移植前宫腔内灌注 hCG 在 IVF-ET 中的应用, 及 hCG 提高种植率和妊娠率的有关机制。他们观察到胚胎移植前宫腔内灌注 hCG 500 IU/ml 后能够提高胚胎的种植率和妊娠率, 与对照组相比差异有统计学意义。而这一结果可能与宫腔内灌注 hCG 后所引发的子宫内膜的多方面变化有关。但由于样本量较小, 尚有待进一步研究。

5 hCG 是否能成为避孕疫苗

上世纪 80 年代, 人们一度热衷于研究 hCG β 亚单位是否能成为避孕疫苗。hCG 是人胎盘绒毛膜滋养层合体细胞分泌的一种糖蛋白激素, 在胚胎植入和早期妊娠维持中起关键作用, hCG 缺乏或不足均可使妊娠中断。其 β 亚基负责与卵巢促黄体激素受体(LHR)结合, 发挥激素的生理功能, 利用 hCG β 的抗体中和 hCG 的活性, 可以在妊娠初始阶段阻断妊娠过程, 达到安全抗生育的目的。时至今日, 亦成为人们研究避孕的手段。

总之, hCG 在生殖调节中, 无论在辅助生育及控制生育中, 均起重要作用, 其作用机制有待我们不断地探讨。利用其生殖生物学功能的多面性发展辅助生育技术的研究, 有着广阔的前景。