

研究简报

中药固真方对老年鼠睾丸间质细胞(Leydig细胞)
LH受体的下行调节*

韩志芬 顾文聪 ** 杜国光

(上海中医学院生化教研室, 上海200032)

** (北京医科大学生化教研室, 北京100083)

中药固真方是由首乌、苁蓉等六味中药组成的复方, 具有补肾益精、延缓衰老及调整下丘脑-垂体-性腺-胸腺轴的功能, 实验还证明它能显著增加老年大鼠大脑皮质和海马组织中的肾上腺素能受体 (α_1 和 β)、多巴胺受体、胆碱能受体和 γ -氨基丁酸受体^[1]。本文比较了老年鼠服用固真方药后, 其睾丸 Leydig 细胞的 LH 受体水平, 以进一步证明它在受体水平上的调节作用。

材料与方 法

实验用小鼠均为雄性昆明种, 分3组, 每组20只。青年组鼠龄3月, 老年组鼠龄12月, 老年固真方组以固真方药提取液灌胃, 1:2 0.5mL/鼠/天, 连续4周。¹²⁵I-hCG 为中科院原子能研究所产品, 其余试剂均为分析纯。

放射受体结合测定: 取睾丸去被膜, 制成匀浆, 离心、沉淀以含0.1% γ 球蛋白的PBS稀释。每管加匀浆液0.5mL(相当于100mg组织), ¹²⁵I-hCG 0.1mL(相当于 $3-4 \times 10^4$ cpm), 室温16h, 离心洗沉淀, γ 计数之。NSB管则加冷hCG 0.1mL(约60IU)。

结果与讨论

小鼠睾丸 Leydig 细胞膜上有 LH/hCG 受体, 接受 LH/hCG 刺激后, 通过跨膜信息传递, 可诱导睾丸酮的生成。老年时性功能减退, 睾丸酮的分泌减少, 其 LH/hCG 受体是否减少尚无定论。本实验发现幼年(3月龄)和老年(12月龄)小鼠的 LH/hCG 受体结合力并无显著差别($P > 0.05$)(见Table), 意味着老年鼠的 LH 受体并不减少, 或者为促进 Leydig 细胞更多接受 LH 的刺激, 其 LH 受体代偿性地并不减少。这将为应用药物在受体水平上进行干预性调节, 提供了可能性。

*国家自然科学基金资助项目

收稿日期: 1992-04-20, 修回日期: 1992-07-31

Table ^{125}I -hCG specific radioreceptor binding of mice Leydig cells

Group	Specific binding(%) Exp.(I) n = 20 Total count = 35737 ± 465 NSB = 2%	Exp.(I) n = 20 Total count = 35046 ± 401 NSB = 2.3%	Exp.(II) n = 20 Total count = 34876 ± 356 NSB = 2%
Chinese herb-VRF* (Senior)	19.1	18.5	17.4
Control (Senior)	24.7	24.9	20.0
Control (young)	24.3	23.4	21.5

*VRF = Vitality Reinforcing Formula

本实验发现当老龄鼠组饲以中药固真方连续4周后检查其LH/hCG受体,与对照组比较,其LH/hCG受体结合力显著降低 ($P < 0.01$),降低幅度为13.0—25.7%,表明固真方可通过降低LH受体而使其对LH的反应减弱。我们认为,对老年鼠来说,固真方在调整整体生理机能的同时^[1],降低LH/hCG受体以抑制睾丸酮的生成,将有助于老年的健康长寿,有一定的生物学意义。

参 考 文 献

- 1 上海中医学院,上海中医药研究院老年医学研究协作组.上海中医学院、上海市中医药研究院学报,1990,4(1), 1—80
- 2 石湛萍,杜国光,等.生物化学杂志,1990,6(6):558—562
- 3 Yamamoto L, et al. *Endocrinology*, 1988, 122(4): 1208—1217

The Down Regulation of LH Receptor By Chinese Herb-Vitality Reinforcing Formula

Han, Zhi-fen Gu, Wen-cong *Du, Guo-guang

(Department of Biochemistry, Shanghai College of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032)

(*Department of Biochemistry, Beijing Medical University, Beijing 100083)