

بررسی تأثیر TRH و Methyl-TRH بر فعالیت محور هیپوتالاموس - هیپوفیز گناد (H.P.G)

مهدی رهنما*، شهربانو عریان**، کاظم پریور**

خلاصه:

در تحقیق حاضر اثرات TRH (هورمون آزادکننده تیروتروپین) و آنالوگ آن Methyl-TRH⁽¹⁾ بر فعالیت محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - گناد⁽²⁾ (H.P.G) در موشهای Rat نر بالغ مورد بررسی قرار گرفت. TRH و Methyl-TRH با دوزهای $10-5-1 \mu\text{g}/\mu\text{l}$ بصورت درون بطنی (i.c.v) تزریق گردیده و سپس نمونه‌های خونی تهیه و سنجش هورمونهای FSH, LH و تستوسترون سرم خون به روش رادیوایمونواسی (RIA) انجام پذیرفت. نتایج حاصله نشان داد که به دنبال تزریق TRH, Methyl-TRH تغییرات معنی‌داری بین سطوح هورمونی LH و تستوسترون گروه تجربی در مقایسه با گروه کنترل و sham (گروه دریافت‌کننده A.C.S.F بصورت i.c.v) ملاحظه می‌گردد ($P < 0/05$)، ولی تغییر معنی‌داری بین سطوح هورمونی FSH گروه تجربی در مقایسه با گروههای کنترل و sham ملاحظه نمی‌گردد.

از آنجائیکه میانکشی بین محورها در هیپوتالاموس از طریق واسطه‌گری مجموعه‌ای از نوروترانسمیترها صورت می‌پذیرد، لذا تصور می‌شود که TRH از طریق فعال نمودن سیستم‌های نوروترانسمیتری بر محور (H.P.G) و یا عبارتی بر ترشح GnRH تأثیر نموده باشد. بواسطه اینکه توانایی GnRH در تحریک ترشح LH چندین برابر بیشتر از توانایی GnRH در تحریک ترشح FSH است لذا می‌توان توضیح داد که چرا تزریق TRH قادر به افزایش FSH در حدی که باعث افزایش LH شده، نگردیده است.

واژه‌های کلیدی: ایران، زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، TRH, Methyl-TRH, GnRH

مقدمه:

TRH یک تری‌پپتید آمیدی با وزن مولکولی ۳۶۲ دالتون می‌باشد و شامل سه اسید آمینه حلقوی به نامهای اسید گلوتامیک، هیستیدین و پرولین است (شکل ۱-۱). هر دو N-terminal حلقوی (PGlu) و (NH₂)terminal برای اتصال و عملکرد TRH ضروری هستند (۲).

TRH بدو صورت در بافتها و خون تجزیه می‌شود:

TRH اولین هورمون هیپوتالاموسی است که از نظر شیمیایی شناسایی و سنتز گردیده است. اولین بار TRH در سال ۱۹۵۰ در طی مطالعات فیزیولوژیک مشخص گردید و بسیاری از محققین برای جدا نمودن آن کوشش کردند و در نهایت در سال ۱۹۶۹ بوسیله دو گروه از پژوهشگران به سرپرستی Roger G و Schally A. شناسایی شد که بعداً آنها موفق به دریافت جایزه نوبل شدند (۱).

* اساتید گروه زیست شناسی، دانشگاه تربیت معلم تهران.

* عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان.