



Title	辜丸間質機能の検討：正常辜丸及び病的辜丸に対するHCG負荷テスト法の簡易化
Author(s)	奥山, 明彦
Citation	大阪大学, 1978, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31895
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	奥 ^{おく} 山 ^{やま} 明 ^{あき} 彦 ^{ひこ}
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 4 1 3 6 号
学位授与の日付	昭和 53 年 2 月 2 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学位論文題目	辜丸間質機能の検討——正常辜丸及び病的辜丸に対する HCG 負荷テスト法の簡易化
論文審査委員	(主査) 教授 園田 孝夫 (副査) 教授 宮井 潔 教授 松本 圭史

論文内容の要旨

〔目的〕

辜丸間質細胞予備機能を知る目的で外的に Human chorionic gonadotropin (以下HCGと略す)を投与し、辜丸間質細胞より分泌される性ステロイドホルモンの推移により、辜丸間質細胞の予備機能を知ろうとする試みは、決して新しいものではない。近年、性ステロイドホルモン中、辜丸由来のものが大半を占める testosterone (以下T.と略す)の radioimmunoassay (以下RIAと略す)が開発され、辜丸機能の良き指標として用いられている。一方HCGの負荷方法に関しては、一定した基準となるものはないが、簡略かつ正確な方法で辜丸間質細胞の予備機能が追求されるべきであることは言うまでもない。以上の点を勘案したうえで、一回大量負荷、及びその後の経日負荷を併せて行い、外来で簡易に行いうる Screening test 法追求した。

〔対象〕

正常者として正常なる精液所見を有する男子14名を選択したが、検査方法上、内5名(21才~38才)をI群とし、残り9名(26才~39才)をII群とした。病的辜丸として、特発性無精子症9例(27~才38才)をIII群とし、さらに46/XXYの染色体構成を有し、加療歴の無いKlinefelter 症候群11例(20才~32才)をIV群とした。また内分泌学的な系統疾患を有さぬも、思春期性徴の遅れを有するもの14例(11才~18才)を選びV群とした。V群中には Prader Willi 症候群1例(14才)を含む。次に成人年齢に達していながら Hypogonadism を有する11例(20才~38才)をVI群とした。VI群中には、中枢性の嗅覚欠損を有し、Kallmann 症候群と診断されたもの3例、8才時細菌性髄膜炎の既往を有するもの、15才時に下垂体剔除の既往を有するもの、18才時両側ソケイヘルニア根治手術後、辜丸の萎縮

をきたしたものの各1例が存在する。最後に、停留睾丸に対して過去に外科的加療のみを受けたもののうち、内分泌学的系統疾患を有さぬもの43例（8才～34才）をⅦ群とした。

〔方 法〕

第Ⅰ群に対しては、安静下・採血後HCG（帝国臓器製、ゴナドトロピン）10,000単位/m²を筋肉内負荷し、負荷後5日間にわたり経日的に採血し、血清T.を求めた。第Ⅱ～Ⅵ群に対しては、安静下採血後、HCG10,000単位/m²を筋肉内負荷し、負荷後60分、180分、120分に採血し、4日目（約92時間後）に採血、採血直後HCG3,000単位/m²を筋肉内負荷し、6時間後に採血、5日目から8日目までは、HCG3,000単位/m²を筋肉内に経日負荷し、負荷後6時間に採血し、血清T.を求めた。第Ⅶ群に対しては、安静下採血後、HCG10,000単位/m²を筋肉内負荷し、負荷後4日目（約92時間後）の血清T.を求めた。また第Ⅴ群～第Ⅶ群に対しては、安静下に採血後、合成LH-RH（第一製薬提供、DB2021）を100 μ g/m²静脈内負荷し、負荷後15分、30分、60分、120分、180分に採血し、血清Luteinizing hormone（以下LHと略す）Follicle stimulating hormone（以下FSHと略す）の最大反応値を求めた。検体は血清分離後、-20℃～-30℃に凍結保存し、血清T., LH, FSHについてRIAにて測定した。

〔成 績〕

- (1) 第Ⅰ群での血清T.の最大反応値は1名が2日目に、2名が3日目に、2名が4日目に示しているが、最大反応値に至った後も、ほぼその近似値にとどまり、下降はみられない。
- (2) 第Ⅱ群では、負荷180分では1名を除き反応不良であったが、4日目にはすべてに良好な反応をみた。しかし、その後の経日負荷では3名を除き反応不良であった。
- (3) 第Ⅲ群では負荷後180分での反応は、1例を除き不良であったが、4日目には6例に良好な反応をみた。しかしその後の経日負荷では、3例を除き反応不良であった。
- (4) 第Ⅳ群では、負荷後180分での反応は1例を除き不良であった。4日目に1例が反応良好であった他は、4日目および経日負荷にてすべて反応不良であった。
- (5) 第Ⅴ群では、血清T.の基礎値は、1例を除きいずれも1.0ng/mlと低値であった。HCG負荷後180分での反応は、反応良好であったものは2例、他は不良であったが、負荷後4日目には11例に良好な反応をみており、かかる反応良好なものではその後の経日負荷でも漸増を続けた。一方4日目の反応不良のものでは、その後の経日負荷においても増加をみなかった。前者のうち1例を除き、LH-RH負荷テストにおいて血清LHに有意の反応をみており、逆に後者はいずれも血清LHの反応が不良であった。しかし血清FSHには、LHにみられた血清T.に一致した反応傾向は無かった。
- (6) 第Ⅵ群では、ヘルニア術後例を除けば、hypogonadotropicである。血清T.の基礎値はいずれも1.0ng/mlと低値であり、HCG負荷後180分での反応はいずれも不良であったが、4日目には3例に良好な反応をみ、かかる良好なものでは、その後の経日負荷においても増加をみた。また4日目の反応が不良であったもののうち細菌性髄膜炎及び、下垂体剔除の既往を有する2例は、その後の経日負荷にて漸増をみた。

両側ソケイヘルニア手術の既往を有するものを含む6例のHCGに対する4日目及び、経日負荷

に対する反応は微量であるか全く認めなかった。

- (7) 第Ⅶ群では、思春期前・思春期及び思春期以降の大多数が、手術術式、停留部位に関係無く、HCG 負荷後4日目に良好な反応をみた。しかしながら、反応不良のものもみられ、かかるものでは LH-RH 負荷テストにおける血清 LH の反応が不良であった。

〔総括〕

- (1) HCG 大量負荷後4日目の血清 T. を求めることが、睾丸間質細胞予備機能の簡易な screening 法と成り得ることを知った。
- (2) 正常男子、特発性無精子症 Klinefelter 症候群及び、思春期性徴の遅れを有するものに対して HCG 1 回大量負荷及びその後の経日負荷を併せ施行したところ、1 回大量負荷後4日目の血清 T. が睾丸間質細胞予備機能の良き指標に成り得ることを知った。
- (3) 成人年齢の Hypogonadotropic hypogonadism では、HCG 1 回大量負荷後4日目の血清 T. の反応に関しては個人差が著明であり、睾丸間質細胞予備機能を正確に追求する為には、その後の経日負荷の必要性が示唆された。
- (4) 思春期前から、成人に至る停留睾丸術後症例の大多数は、HCG 1 回大量負荷後4日目の血清 T. の反応が良好であった。

論文の審査結果の要旨

従来、睾丸間質細胞予備機能の検査法には定められた規準がなく、ヒト胎盤性ゴナドトロピン (HCG) 連日負荷法が行われてきた。

著者は HCG の一回大量負荷後の血清テストステロンの変動を観察した。正常人を対照とし、特発性無精子症、Klinefelter 症候群、思春期性徴の遅延患者について同テスト後の血清テストステロンを測定した結果、4日目の値が睾丸間質細胞の予備機能を知るための良き指標となりうることを知った。

同法は成人年齢の Hypogonadotropic hypogonadism では、その後の経日負荷テストの必要性があるが、睾丸間質細胞予備機能検査法として簡便であり、臨床検査として新しい規準を設けた意味で価値がある。