

れる。

そこで enzyme system を regulate する Hormonal な観点からの mucus viscosity の低下をみる approach の仕方は如何でしょうか。

応答 (聖マリアンナ医大) 佐賀 正彦

1) in vitro, in vivo における精子侵入に及ぼす効果については今後検討する予定である。

2) 内分泌的背景から産生を control する手段以外に、新しい観点からムチルの性質の control をしたい。

追加 (兵庫医大) 磯島 晋三

頸管粘液の粘液低下を受精率向上に結びつける一環として、kremer's sperm penetration test (毛細管法) を用いると、in vivo に於ける状態が in vitro でよくわかつて都合がよいのではないかと、少なくとも精子の頸管粘液透過性という点だけは判明すると思う。

応答 (聖マリアンナ医大) 佐賀 正彦

御教授ありがとうございます。

180. 不妊症における内膜性因子の分析、特に着床期内膜異常の形成機序の解明について

(慈恵医大)

細田 肇, 中島 敏男, 遠藤 守  
楠原 浩二, 杉田 元, 蜂屋 祥一

(目的) 機能性不妊にてよく観察される分泌期内膜異常の研究は、不妊・不育性の解明には重要な問題である。我々は着床期の機能性形態異常内膜を組織学的所見から4型に分類し、卵巣機能と内膜剝脱・再生機序より捉え、各型の成立機序の解明を目的に検索した。

(方法) 子宮性不妊患者 133名を対称に、同一周期の月経周期10日目と推定排卵日後7日目頃に内膜診を施行、この組織をHE, PAS, AMP S染色し観察、内膜診施行期日尿から卵胞期 Es と黄体期 Es, Pd を測定し、またBBT表を低温相・高温相と高温相への移行の各日数とに分け、これらの結果を機能性内膜異常の各型と比較、検討した。

(成績) 内膜組織診にて日附診上一致したのは55例(41.35%)、器質的異常は8例(6.02%)で内膜 Polyp 4, 内膜炎3, 結核性内膜炎1であつた。機能性異常は70例(50.63%)であり、日附診上一致しない同時異相型は33例(24.81%)で、卵胞期, 黄体期 Es, Pd 値は全れも低く、低温相・移行日数共に長く、高温相日数は短かいことから成因として卵巣機能の低下によると考えられた。間質と較べ腺が遅延を示す分離異相型は19例(14.29%)で、低温相日数が最も短かく、Estrogen

Priming の欠如が考えられた。同一組織内の一部に未熟像が見られる偏在混合型は14例(9.77%)で、黄体期 Es. がやや高く、BBT高温相が短かく、月経発来後も高温相が続くことから、内膜剝脱・再生機序の異常によることが推測された。腺の分泌所見に乏しく日附診上診断不可能な分泌不全型は5例(3.76%)で、卵胞期, 黄体期 Es, Pd 値は、全れも著明に高く、推定排卵日が不明瞭であることから、内膜増殖期における Es. の過剰刺激によることが考えられた。また本型ではHE, AMP Sでは他型との分泌物の差は認めず、PASにてのみ染色性の欠如が認められた。以上、着床期内膜異常の成立機序の解明を追求したが、さらに機能性不妊の本態の解明とこれを基本とする適切な治療法の確立を検討したい。

質問 (岩手医大) 國本 恵吉

1) 発表の分類からみた、内膜機能異常による不妊症に対する最も適切な治療法は如何。

2) 結論からすると、現在の段階では有効適切な治療はないとの見解か。

応答 (慈恵医大) 細田 肇

各内膜異常に対する形成機序が明らかにされた段階で、それぞれに対する治療法は現在検討中ですが、補充療法・Rebound 療法等のホルモン治療の他に内膜搔爬の意義も否定できません。偏在混合型では特にP-A後の妊娠例が多いように思われます。

質問 (昭和大) 中山 徹也

1) insufficient secretory phase について御教へ下さい。この分類に属するものでは増殖期にはestrogen levelが高いとのことで、これが黄体期内膜不全の原因とのことですが、正常例と比較して増殖期内膜像に相異が認められたでしょうか。

2) 本例では黄体期の estrogen, pregnanediolともに高いとのことですが、本症例の内膜像はこの Estrogen/progesterone 比の異常による可能性も考えられますが、御意見を御聞かせ下さい。

応答 (慈恵医大) 細田 肇

分泌不全型に限った増殖期内膜の異常は認められません。軽度の浮腫性変化、内膜日付け診上で促進、遅延の程度しか、10日目頃の一かき内膜診では判定できません。

増殖期内膜に対する Es の過剰刺激の他、分泌期における高値を示した Pd, E の影響を否定できません。異常な Es, Priming に対する Pg の作用の結果、分泌不

全像を形成したものと考えております。

質問 (九州大) 楠田 雅彦

1) いわゆる *inadequate luteal endometrium* の治療法は、その *etiology* が多元的であるので実際には非常に難かしいが個別化して行うべきで、一定のパターンをつくることは不合理であると思う。

2) 周期別による再現性についての検討はされましたか。

応答 (慈恵医大) 細田 肇

従来報告の中で、黄体機能不全内膜の所見が報告者により異なり、また治療法も確立されてなかつたことから、私達は今回の内膜異常の分類と形成機序の解明の中から、黄体機能不全内膜を含め、適切な治療法を確立できるものと考えております。

応答、追加 (慈恵医大) 蜂屋 祥一

機能性内膜異常が単なるステロイドレベルのみで解決出来るものではなく、子宮内膜のおかれた環境、感受性などの問題があり、これに合った治療を行う事が目的で、今回はステロイド分泌レベルでのみの分析である。

181. ラットにおける実験的同種免疫性無排卵症の生殖免疫学的研究

(京都大) 森 崇英, 西村 敏雄

(目的) われわれは無排卵症患者に対する免疫組織化学的検討によつて特発性無排卵症の発症には自己免疫的機序が関与していることを指摘、すでに報告した。この臨床知見に基づき無排卵症の実験モデルを免疫学的手段により作成し、生殖免疫学的立場から分析することを目的とした。

(方法) Holzman ラット卵巢の全ホモジネートで Freund's complete adjuvant とともに同系ラットを免疫、腔脂膏により卵巢の周期的機能の推移を観察した。対照群は燐酸緩衝液でまたステロイド対照群は免疫に用いた卵巢組織中に含まれる progesterone と estradiol-17 $\beta$  の3~4倍量で同様の方法で免疫した。卵巢の連続切片を作つて卵胞の発育動態を8型の発育段階に分けて数量的に検討した。また血中抗体を沈降反応、赤血球凝集反応、補体結合反応によつて検索するとともに、酵素抗体法によつて抗原の所在を追跡した。

(成績) 卵巢感作群では持続非発情状態をきたすラットは約60%に及んだが、対照群、ステロイド対照群では約20%にとどまつた。組織学的には中卵胞、大卵胞群における閉鎖過程の促進、原始卵胞から一次卵胞への発育促進が認められ、少数例では間質に単核球の浸潤がみら

れた。吸収操作によつて卵巢に特異な補体結合性抗体の存在が確認され、酵素抗体法により卵細胞自身の細胞質に抗原が局在することが明らかとなつた。

(結論) 以上の成績からラット卵巢の同種間免疫によつて卵巢組織に対する特異的生物学的反応として無排卵状態を誘発することができ実験的無排卵症のモデルを作成することに成功した。この実験系においては血中抗体はむしろ小卵胞群の発育に対して促進的に働くことが示唆され、卵巢特異抗原は卵細胞自身に局在することが確認された。

なお本研究は米国 Rockefeller 大学 Population Council で行われたものである。

質問 (大阪大) 都竹 理

1) Passive transfer は如何ですか。

2) Clinical に抗卵巢抗体によつて無排卵が起るのはどんなメカニズムでしょうか。

3) 個体の high responder low responder も関与しているでしょうか。

応答 (京都大) 森 崇英

1) Passive Transfer Experiment は血中抗体の意義を確定する最終手段として必要であるが、今回の実験では実験上の制約があつて行つていない。

2) 臨床的に無排卵症のあるもので検出される抗原の局在と今回の実験モデルにおけるそれとが異なるので抗体産生側因子も考慮しなければならないと考える。

質問 (兵庫医大) 磯島 晋三

1) 対照に何故他臓器を用いられなかつたか、Adrenal を用いなかつた理由は?

2) 今迄は、ステロイド産生細胞の抗体によつて無排卵が起ると云われていたが、卵細胞自身に特異抗原があるとすれば、hetero 系で抗体を作つて、吸収後卵細胞を酵素法で染めてもわかるのではないか。

応答 (京都大) 森 崇英

Organ control として副腎は用いておりません。これはたとえ副腎を用いて無排卵状態が起つても内分泌機序を除外できないからで、その代りステロイド対照群をとりました。

182. Capacitation の阻害と不妊

(大阪大)

根来 孝夫, 佐治 文隆, 小川 誠

若尾 豊一, 都竹 理, 倉智 敬一

一般に射精直後の精子には卵と受精する能力が無く、受精能獲得のためには、女性性器内で一定時間存在する