

第3群 不妊症

66. 子宮及び頸管分泌物のムコ多糖体について

(東邦大) 林 基之, 岩城 章
安田 貢, 内出 洋道

女性々器, 卵巣, 卵管, 子宮, 頸管に於ける粘液物質は多糖類を含有している。我々はこれについての代謝と存在が, ホルモン剤の投与によつて, どの様に変化するかを, 組織化学的方法とオートラジオグラフィを使用し若若干の知見を得た。実験方法は体重2 kg以上の, 成熟雌家兎を使用, 去勢, 未処置, 処置の3群に分け, 処置群に卵巣ホルモンとして, エストラジオール, ベンツエート, プロゲステロン, エストリール, E.P., 他のホルモンとしてテストステロン, デキサメサゾン, 17—ヒドロキシコルチコステロンの処置を施行した。3群に夫々Pro kg 1mc ^{35}S を耳静脈より静注し, ^{35}S の uptake の状態を観察, 又組織化学的にPAS染色, トルイジンブルー染色を行い, 夫々を比較検討した。

PAS染色, トルイジンブルー染色及びオートラジオグラフィの結果は良く一致し, 特に卵巣ではムコ多糖類は顆粒膜細胞層より分泌されるものと思われ, 子宮, 頸管, 卵管ではエストロゲンの影響で左右されると推定された。

67. 人精液免疫の基礎的研究

(慶応大) 高橋 輝雄

人精液の抗原性を調べるために雌モルA群に人精液($8000 \times 10^4/\text{cc}$ 以上の精子を含むもの 数人分を混じ) 3 cc, B群, 人精液3 cc, C群, 精漿3 cc, D群, 無精子症の精漿3 cc, E群, 精子のみ15cc分, F群, 精子のみ15 cc分を超音波で50分破壊したもの, G群, 対照として人血清3 cc (数人分を混じ), F群は抗原なし, (B以下はF. aj. と共に)30日の間隔で2回筋注し, 第1回の注射より50日目に採血し血清を得, 次の実験を行つた。Kibrichのgelatin法による精子凝集反応, 精子非動化試験, 及び抗原を人精漿及び洗滌人精子を超音波で50分破壊したものの上清とした沈降反応, 更に上記B以下の血清と精液, 洗滌精漿間の蛍光抗体法(間接法)を試み次の結果を得た。凝集反応ではA群抗血清が8倍, BCD抗血清が125倍まで陽性であつた。精子非動化試験は新鮮精度の条件により一定の結果が得られない。沈降反応は精漿を抗原とした時BCDに夫々原液のみ陽性を見た。蛍光抗体法ではいづれも精漿を含む抗原による抗血清と精漿

との間にのみ, 即ちBCD抗血清と精漿間に蛍光の陽性を認めた。以上の結果より, 精漿には抗原性があると結論した。精子の抗原性は不明であつた。尚, 精子精漿間のcrossの問題, 両者の抗原としての蛋白量の問題, 非常に破壊し難い精子が注射されて本当に抗原として吸収されたかどうかの疑問をこれから解決して行きたい。

何等原因のない不妊夫婦の夫の精液, Donerの精液と妻の血清の間で精子凝集反応, 精子非動化試験, 沈降反応を試み98人中凝集反応のみ3例の陽性を見た。この事は次の機会に発表する。

67に対する追加

(熊本大) 鏡 輝雄

私共はすでにいわゆる精子免疫で主役を演ずるものは, 精漿であつて精子ではないのではなからうかと云う見解を發表しましたが, この点をさらに検討するために蛍光抗体法を用い, いささかの所見を得たので追加させていただきます。

先づ正常精液で家兎を免疫し抗体を作り, これに蛍光色素をlabelします。一方精子を生食で遠沈により反復洗滌し, ついには上清の蛋白反応が, 微弱陽性となる迄行い, この各段階の精子をlabel抗体液で染めると, 初めの段階では, 頭部に明らかな蛍光を認めましたがついには, 蛍光がみられなくなりました。このことは初めの蛍光が精漿成分の附着によつて光っているもので, 精液中には, 少くとも精子成分の溶出は, ないのではないかと思います。この問題は, さらに検討してゆきたいと思つています。

質問

(大阪大) 磯島 普三

1) 免疫に使用した抗原の蛋白濃度は抗体産生に重要であるが, もし1回量100mg以上というような大量を与えると, immune-paralysisが発生するおそれもあるので, この程度の抗原蛋白量を使用されたかをお尋ねしたい。

2) 抗体産生に対する動物の個体差は大きいが何頭位を一群に使用された上で anti-spermatozoa が出来ないと結論されるか。

3) anti-spermatozoa の検出に精子不動化試験は試されたか。

4) anti-seminal plasma による実験で, 他臓器で吸収後, 尚, seminal plasma と反応するか否か, 即ち seminal plasma は特異抗原を持つているか。

(討論)

螢光抗体法は、比較的、抗体検出法としては、鋭敏な反応とは云えないので、螢光抗体法で、染まらなかつたからと云つて、抗体が存在しないと結論するのは危険で、必ず他のより鋭敏な免疫学的方法も行う必要がある。

答弁

(慶応大) 高橋 輝雄

1) 蛋白量は測定していない。精漿 3 cc, 精子8000×10⁴/cc15cc分の精子を抗原とした。

2) 実験動物は主に経済上の問題でモルを使つた。

3) 精子非動化試験で head to head, tail to tail などの type は一定していない。

4) 吸収はしていない。

追加

(慶応大) 山口 光哉

只今質問の抗原の蛋白量の問題は重要であり、精子のみの抗原蛋白量によつて抗精子抗体の産生に疑義を生ずる。今後はこの問題について検討を加えたい。ことに精漿特異抗体の認識に関しては今後の追及に待ちたい。

68. 卵移植による不妊症治療に関する基礎的研究

(東邦大) 林 基之, 木下 佐, 岩城 章

保条 朝郎, 西平 守之, 楊 文勲

天野 悦郎, 比嘉 国郎, 石田 洋子

間壁さよ子

女性不妊症の主要原因である卵管因子に対する治療法としては、卵管形成術・薬剤通水法が行われているが、術式の改善・種々の癒着防止剤等が利用されるにもかかわらず、著しい治療効果の向上はみられず、従来の治療方針である程度の限界を越えることは不可能と思われる。

当教室に於ては、新しい方法として受精卵を移植し、妊娠させ、此の問題を解決しようとの意図の下に次の如き基礎実験を行つた。

1. 受精卵培養時の培地の検討 2. 哺乳動物卵胞卵の裸出 3. 家兎卵胞卵の体外受精 4. ヒト卵胞卵の体外受精 5. 家兎卵管の体外受精 6. 体外受精卵の卵管及び子宮への移植 7. 着床条件について 8. 2, 3の臨床実験

以上の諸実験から、ヒトに於ても体外受精卵と考えられる分割卵を得るに到つたが、2～3検討を要する点もあり直ちにこれを、直臨床面に応用し成功し得るに到つたが、2～3検討を要する点もあり、直ちにこれを臨床面に応用し成功し得る段階には達していない。しかし近い将来に於て臨床的効果をあげうる可能性は充分あると考

えられる。

他方人工卵管の基礎実験も行つているが、本実験は人工卵管内における受精の環境条件を規正する上にも重大な意義を有している。

69. 2, 3の phenothiazine 誘導体の動物妊孕現象に及ぼす影響

(大阪市大) 藤森 速水, 山田 文夫

合田 昭二, 渡辺 和夫

1950年に chlorpromazine が合成されて以来、多種多様の構造と作用を有する phenothiazine 誘導体が臨床に供される所となつた。

これらの phenothiazine 誘導体の中には、産婦人科的に興味ある作用を有するものも少くない。

今回吾々は、これらの phenothiazine 誘導体のうち、thiethylperazine (TP), levomepromazine (LP) 及び fluphenazine (FP) に関し、その動物妊孕現象に及ぼす影響を検討した。

硫酸銅による家兎の中樞性排卵に対し、TP及びLPは共に20mg/kgの前処置で、またFPは15mg/kgの前処置で各々完全に抑制した。

一方性腺刺激ホルモンによる家兎の末梢性排卵は、各々の誘導体50mg/kg以上の前処置でも抑制し得なかつた。

次に白鼠の性周期に対しては、何れも抑制的に作用し、然も發情間期の投与が最も著明に性周期を抑制し、發情前期投与は最弱の抑制力を示した。また三つの誘導体のうち、FPの性周期抑制力が最強で、以下TP, LPの順であつた。

更に、妊娠白鼠及び家兎にTP及びLPを投与してその胎仔に及ぼす影響を検討したが、何れも人体常用量の体重換算10倍程度ではその影響は輕微であつた。然し胎仔に対する致死作用は、成熟動物に対する毒性とは量的に必ずしも平行しないことを知つた。

以上の実験結果から、これらの Phenothiazine 誘導体は中樞性に雌性機能を抑制し、然も各々の化学構造と一定の関係があるもののようで、側鎖に piperazinyl 核の存在することがその抑制作用の増大に關係すると思われる。

また妊娠動物に投与した場合、その胎仔に対する致死作用が成熟動物に対する毒性と必ずしも平行關係を有しない事実は、薬剤の胎児に及ぼす影響を検討する際、単に成人に対する副作用や薬効の強弱を参酌するのみではなく、量的に全く異なる観点から検討する必要を感じしめ