

(1)

氏名(生年月日) 相羽 早百合
ア イ バ サ エ リ

本 籍

学位の種類 医学博士

学位授与番号 甲第1号

学位授与の日付 昭和37年3月30日

学位授与の要件 医学研究科産婦人科学専攻, 博士課程修了者(学位規則第5条第1項該当)

学位論文題目 子宮頸管粘液の分泌に関する実験的研究

論文審査委員 (主査)教授 川上 博, 教授 松村義寛, 教授 久保田くら

論文内容の要旨

子宮頸管粘液の性状についての研究はすでに数多く見うけられ、それら成分が性ホルモンの支配下に、月経周期に伴った周期的変化を来すことが明らかにされた。しかしながら、その分泌機構の詳細はいまだ解明されていない。従来子宮頸管粘液についての知見は、臨床的に人について得られたものか、あるいは畜産学領域で牛などの大動物によつて求められた結果が多い。これらの対象は何れも実験的取扱いは幾多の困難を伴っている。そこで著者は実験的取扱いの比較的容易である家兎を選び、子宮頸管における分泌動態の研究を試みた。

第I篇では、生体へ投与された種々化合物(スルファサイアジン、チオシアンイオン、エバンス青)の頸管粘液への移行状態について、

第II篇では、種々薬剤(シナホリン、ピロカルピン、アトロピン、エピネフリン、ノルエピネフリン、クロールプロマジン)の頸管粘液分泌におよぼす影響について¹³¹I および ³²P を指標としてそれぞれ研究を行った。

実験は、体重約3kgの健康成熟雌性家兎を用い、少くとも1週間以上一定条件下に飼育の後、実験に供した。固定台上に背臥位に固定後開腹して子宮を露出し、膈前壁に切開を加えて子宮腔部を露出させ、毛細ピペット又は濾紙片を子宮頸管内に挿入し、貯溜又は浸出した分泌液を直ちに秤量の後分析に供した。

家兎の子宮頸管粘液量は極めて少く、未処置動物では分析可能量を採取することは困難な場合が多いので、実験に供する約20時間前にシナホリンの10家兎単位を耳静脈へ投与して、排卵を誘発した。この場合は開腹直後に20~100mgの粘液が得られた。粘液採取と同時に血液も採取しそれぞれ比較検討を行った。

分析法、スルファサイアジンは Bratton Marshal, チオシアンイオンは Krandahl-Anderson 氏液による発色法、エバンス青は、肉眼的に比色する方法を用いた。また放射性標識化合物を用いての粘液分泌の状態に対しては、生理的食塩水で希釈した放射性ヨード (Na^{131}I) および放射性リン酸 ($\text{H}_3^{32}\text{PO}_4$) をそれぞれ耳静脈へ注入した後、種々薬剤を投与し、その後経時的に頸管粘液および血液を採取し、シンチレーションカウンター、およびガイガーミュラーカウンターにて計数した。

このように家兎を用いて、実験的に子宮頸管における分泌機構の研究を行った結果、第I編では、血液中へ投与された種々化合物の頸管粘液への移行について、スルファサイアジンはすみやかに頸管粘液中に移行し、その濃度は血清濃度を上まわる。チオシアンイオンもかなりすみやかに頸管粘液中に移行し、粘液および血清中のチオシアンイオン濃度の比は、相当の間一定値を保っている。エバンス青は、有意な測定結果を与える程、頸管粘液中には移行しない。すなわち頸管粘液には、血漿成分のうち高分子化合物である血清アルブミンなどの移行は認めがたいのに反して、低分子である多くの物質は出現する。しかしそれらの粘液中の消長は必ずしも血液中濃度に依存するものとは考えがたく、投与された化合物の頸管粘液への移行に対しては、それが濃縮されることを示している。

このようなことから子宮頸管粘液分泌に基づく機序には、少くとも二種の機構、すなわち一つは比較的単純な低分子血漿成分の移行、他の細胞内成分の放出を伴う分泌機構が存在するのではないかと結論される。

第II編では、種々薬剤投与による子宮頸管分泌の変化

を主として ^{131}I の分泌の変化によつて検討した結果、ピロカルピンおよびアトロピンの静脈内投与によつても、子宮頸管粘液中 ^{131}I 濃度に著明な効果はない。エピネフリン、ノルエピネフリンは、ともに子宮頸管粘液分泌量および ^{131}I 濃度の増加を示した。クロールプロマジン

あまり明瞭ではないが、やゝ ^{131}I 濃度の低下を来すようである。

以上のことから子宮頸管における分泌は、性ホルモン以外に、内分泌系、神経系によつても影響をうけていることがうかがわれる。

論文審査の結果の要旨

子宮頸管粘液の性状は妊娠の頸管因子を考察する上の基礎として重要な地位を占めるものであり、人についての粘液の周期的変化が性ホルモンの支配下にあることは漸次解明されつつある。また畜産学領域においては多くの観察が報告されているが、実験動物による実験条件の設定のもとにおける研究は殆んど見られない。

本報は家兎を用いて頸管粘液成分への出現を時間的に追求した結果を述べている。

その結果より頸管粘液組成のうち一部は血漿組成の変動を直接反映する濾出的な部分が存在することとともに、一部においては頸管粘液の分泌機構の能動的な部分が存在することを示したものである。

続いてかかる分泌機構へは自律神経系が関与することを解明すべく、自律神経系に作用する薬剤の投与のもとに、頸管粘液中への ^{131}I の出現を追跡、観察の結果、頸管分泌は自律神経ならびに性ホルモンの制御を受けている事実が示された。

すなわち頸管粘液の分泌機構に対する他臓器組織機能の関与を実験的條件の設定により解明したものであつて医学に寄与するものと認める。

主論文公表誌

子宮頸管粘液の分泌に関する実験的研究，日本産科婦人科学会雑誌 第14巻，第1号，19—29頁（昭37）

参考論文公表誌

- 1) 後腹膜嚢腫の1例，産婦人科の実際 9 (9) 793 (昭35)
- 2) 未熟児ならびに分娩時の外傷による新生児のシヨ

ックに対する自律神経遮断剤の応用，産婦人科の実際 10 (2) 139 (昭36).

- 3) 再帝王切開について，産婦人科治療 3 (1) 49 (昭36).
- 4) 早期破膜の処置，産婦人科治療 3 (3) 63 (昭36).
- 5) 頸管妊娠の1例，東京女子医科大学雑誌 31 (10) 468 (昭36).