

B.H. 作用への影響を観察した。

実験の結果 Cp. は家兎における T.B.H. 作用（卵巣反応、子宮反応）を遅延あるいは阻止することが判明した。しかも Cp. が T.B.H. 作用を著明に抑制するためには、その血中濃度をある程度以上に保ち、その濃度を持続的に維持することが必要であることが判明した。

Cp. が間脳下垂体系及び絨毛性性腺刺激能を著しく低下せしめることは認められているところであるが、今回の実験によつてもそのことが證せられるとともに T.B.H. 作用が中樞を介して始めてその効を發揮するものであろうことを推察せしめるものである。

### 97. 肝臓における Estrogen 代謝に関する in vitro の研究

（門司鐵道）長野正男

（三井厚生）\*中山徹也，鹽田光男，渡邊明

われわれは Estrogen を去勢雌白鼠の脾臓内に注射して肝臓を通過させた後の發情作用を検索した in vivo の研究によつて、Estrogen が肝臓で受ける不活化の程度はその種類によつて異なり、Stilben 系 Estrogen は Steroid Estrogen に比べて破壊されやすく、おのおのを Ester 化すると肝臓の代謝に對して安定となり、All-enol 酸系の Methallenestril は肝臓では極めて不活化され難く、Triphenylethylene 系の Chlorotrianisene は逆に活性化される性質を持つことを明らかにした。

これらの Estrogen を肝臓細切片と一定時間組織培養した後の發情作用の變化を測定する in vitro の実験によつて、その肝臓における代謝を検索したので以下これを報告する。

#### 実験方法

(1) 組織培養法：Wister 系成熟雌白鼠を斷頭し、直ちに約 200cc の生理食鹽水を肝靜脈から注入して肝臓中の血液を出来る限り排除した後、肝臓の Slice を作成してその 200mg を秤量し、各種 Estrogen 20 $\gamma$  の Propylenglycol 液 0.2cc を加えた pH 6.6 の Krebs-Ringer-Phosphate 緩衝液 1.8cc とともに Warburg 檢壓計中で 37.5°C に 2 時間好氣的に培養した。

(2) Estrogen 抽出並びに定量法：培養液より Ether 抽出したものを遊離 Estrogen (FE) とし、その抽出残渣を鹽酸で酸性にして 60°C、40 分加水分解した後 Ether 抽出したものを蛋白結合 Estrogen (PbE) とし、われわれの生物學的微量定量法により測定し、培養後の發情作用の變化を検索した。

#### 實驗成績

(1) Estradiol：肝臓での不活化を免れて培養液中に残っている量は約 2 $\gamma$ 10% で、90% は破壊されたものと推定される。

(2) Hexestrol：培養液中の残留量は FE 1.33 $\gamma$ 、PbE 0.05 $\gamma$  計 1.38 $\gamma$  約 7% であり、Estradiol よりも破壊されやすいようである。

(3) 17 $\alpha$ -Ethinylestradiol：培養液中には FE 6 $\gamma$ 、PbE 0.0075 $\gamma$  計約 30% が破壊されずに残っており、遊離型の Estradiol に比べて肝臓ではかなり不活化され難い。

(4) Methallenestril：培養液中には FE として、13.3 $\gamma$ 、約 67% が残っており、他の Estrogen と比べて肝臓では極めて破壊され難いと考えられる。

(5) Chlorotrianisene：培養液中には FE として 40 $\gamma$  以上、PbE として 10 $\gamma$  に相當する發情作用が證明され、約 2.5 倍以上の發情効果の増強が見られることとなり、Proestrogen の性格を持つことが推定される。

#### 結論

In vitro の実験によつて、従來の in vivo の成績を裏書きする成績がえられた。すなわち

i) Steroid 系の遊離の Estradiol は肝臓では容易に破壊され、ii) Stilben 系の Hexestrol はこれよりも一層破壊されやすい。iii) Ester 化した 17 $\alpha$ -Ethinylestradiol では肝臓の代謝に對しかなり安定となる。iv) Methallenestril は極めて破壊され難く、v) Chlorotrianisene は肝臓で逆に活性化されると考えられる。

なお各 Estrogen の肝臓組織呼吸に對する影響をも併せ検索した。

### 98. 實驗的イレウスによる腎障礙に對する男性ホルモン並びに下垂體、副腎の影響

（大阪同生）中村 昇

1933 年 Korenchvsky は腎臓に對する男性ホルモンの發育促進作用を擧げその後多くの學者により男性ホルモンの向腎作用について報告されてきており、最近 Sarrre は腎臓病理學におけるテストステロンの治療的意義について報告している。われわれもすでに第 14 回近畿産婦總會において主として妊娠腎に對する男性ホルモンの治療成績についてその大要を報告したが今回は實驗的イレウスによる腎障礙に對する男性ホルモンの影響について報告する。

實驗的イレウスに對しては副腎皮質ホルモンの分泌亢進が見られ、遂には副腎機能不全に陥るが特に D O C は

低鹽素血性カルクネフローゼ（波多野）の生成に重要な役割を果たすことが波多野教授によつて報告された。本研究においては副腎と密接な関係を有する脳下垂體の病變を重視し下垂體副腎系と低鹽素血性カルクネフローゼとの關係について、下垂體剔除ラットでは腎のカルクネフローゼは軽減され、この時の副腎の變化については目下検討中である。また男性ホルモンとしてMADを投與したところ腎のカルクネフローゼは抑制された。この際の副腎その他内分泌諸臓器の病變については目下検討中である。

### 99. 卵巣、副腎機能の相互關係に関する研究 (第1報 家兎卵管結紮、子宮剔除後の卵巣、副腎の組織學的検索)

(和歌山醫大) \*吉岡 毅, 平野隆英,  
根來寿夫, 西村 昂

臨牀上骨盤内手術的侵襲が内分泌腺機能平衡に影響を與えることは多く認められており、日常われわれも屢々経験するところである。本研究は先ず骨盤内手術的侵襲後卵巣を中心とし他の内分泌臓器に現われる變化を追及せんとし成熟雌家兎の卵管、子宮に手術的侵襲を加えた後逐月的に各内分泌腺の病理組織學的研究を實施した。

#### (1) 研究方法

子宮剔除並びに卵管結紮の2群として術後10日、20日、30日、2カ月、3カ月、6カ月に分ちその各々について重量測定、Haematoxilin-Eosin 染色、アルカリ及び酸性 Phosphatase 染色（清水、有菌法）を實施した。

#### (2) 實驗成績

兩群において變化の程度並びに時期に僅少の差を認める以外、本質的には同様の結果がえられた。

##### ①卵巣、副腎の重量變化

體重1kgに對する%重量をみたところ卵巣では著明に減少、副腎では著明に増加し、兩者は反比例して増減する關係にある。

##### ②卵巣の Haematoxilin-Eosin 染色

原始卵胞、2次卵胞、成熟卵胞、殊に後者は術後短期間では著明に増加、かつ水腫狀擴張著明、顆粒膜細胞層中空胞形成が多數に見られるが、長期にわたると漸次その數を減じかつ變性萎縮傾向を現す。ただ間質細胞のみ増加、増大する傾向にある。

##### ③副腎のHaematoxilin-Eosin染色

手術後漸次皮質の肥厚著明、殊に短期間では網狀層、球狀層の肥厚が強く、長期になるに従い束狀層の肥厚が

著明となる。尚網狀層細胞は大型化の傾向あり Sinusoid の擴張強く所々出血が見られる。

##### ④卵巣のアルカリ及び酸性 Phosphatase

術後短期間では強い Phosphatase の出現を見るも漸次減弱し、6カ月では間質細胞のみ對照に比しやや強い反應出現を示す。

##### ⑤副腎のアルカリ及び酸性 Phosphatase

Haematoxilin-Eosin 所見に一致して皮質の兩 Phosphatase 反應は強く現れ、殊に網狀層は全期間を通じ強い Phosphatase 反應を示し、短期間では球狀層に強く出現するも時期がたつにつれて球狀層の出現は弱く、束狀層のそれは強くなる。なお髓質には酸性 Phosphatase のみ強く出現する。

先に私は去勢家兎血清を正常家兎に注射することにより、その卵巣に子宮卵管手術後の卵巣所見と同様の所見をえたことを経験した。すなわち子宮、卵管に加えられた手術的侵襲により卵巣下垂體系にホルモン平衡の失調を來し、その結果卵巣においては、殊に成熟卵胞の増數、増大、かつ Phosphatase 反應も強く出現するが長期にわたれば手術的侵襲の1次的結果さらには2次的に起るホルモン失調の結果として卵巣に退行性變化が漸次強くなり Phosphatase 反應も低下するのが推定される。副腎變化は動物種、外界環境などにより種々影響されるものであり、従つて實驗結果もこれを早急に決定しえぬが、下垂體性腺刺戟ホルモン殊にFSHが副腎皮質特に網狀層に對し刺戟効果を現すといわれるが、本實驗においても網狀層の刺戟像並びに Phosphatase 反應の強い出現を認めた。さらに束狀層の刺戟像及び Phosphatase 反應のより強いことより副腎皮質に對してFSHのみならず束狀層に働くACTHもともに作用して上述のごとき副腎所見を呈したものと推察される。

### 100. 性ホルモンの生體反應に及ぼす影響に関する研究

(東邦大) 赤須文男, 河原 節, 柳澤義子,

大谷知寸子, 原野道子,\*小西行男, 大木 博,

手島洋子, 野口昭二, 郡 延夫, 飯高 和

性ホルモンはその名稱に禍いされて從來から對性器作用の面のみが研究されてきているが、われわれは生體反應に及ぼす性ホルモンについて研究している。すでにこの反應と不離一體にある副腎皮質ホルモン分泌に對して(中樞を介し、あるいは直接に) Estrogen がこれを賦活し、Androgenがこれを抑制することをわれわれは各方面からの Data で知り既報した。