

氏 名	津 田 宗 孝 つ だ むね たか
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 383 号
学位授与の日付	昭 和 42 年 7 月 24 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	人絨毛組織における estrogen 代謝とこれに及ぼす絨毛性 gonadotropin の影響について

論文調査委員 (主 査) 教授 西村敏雄 教授 岡本耕造 教授 深瀬政市

論 文 内 容 の 要 旨

絨毛組織内における estrogen に関する研究は比較的古く, Westerfeld et al は estrone, Huffman et al. は estradiol-17 β , Brown は estriol を分離している。近年ステロイドホルモンの化学的定量法の進歩にともない, 妊娠時著増する estrogen の代謝機構も漸次解明されつつあり, acetate, cholesterol ならびに androgen より estrogen への転換が証明されている。

著者は妊娠時における estrogen 代謝およびこれに及ぼす human chorionic gonadotropin (以下 HCG と略) の影響について検討するために, 定量法として Brown- 神戸川法を, 同定法として paper chromatography を用い, 人胎盤絨毛組織内 free estrogen 含有量を逐月的に測定するとともに, 好気性ならびに嫌気性条件下において初期および末期絨毛組織の incubation 実験を行ない次のごとき結果を得た。

胎盤絨毛組織の free estrogen 含量は妊娠経過の推移にしたがって増加し, 特に estriol の増加は著明であった。また, 末期絨毛組織内に 16-epiestriol の存在する可能性を認めた。

胎盤絨毛組織の incubation 実験においては, estrone, estradiol-17 β , あるいは estriol を substrate として incubate した場合, 嫌気性条件下では total estrogen 量が高値となった。estrone と estradiol-17 β の相互転換は好気性, 嫌気性の両条件ともに認められたが, 嫌気性条件下では estrone は estradiol-17 β に転換しやすく, estradiol-17 β は estrone に転換しにくい傾向にあった。medium 中に HCG を添加して incubate した場合には特異な所見は認められなかった。 Δ^4 androstene-3, 17-dione, dehydroepiandrosterone ならびに testosterone より estrone, estradiol-17 β への転換は好気性条件下において認められ, 末期絨毛組織では初期絨毛組織に比し転換率が高値となった。medium 中に HCG を添加した場合には末期絨毛組織ではこれを添加しない場合に比し Δ^4 androstene-3, 17-dione より estrone への転換率が, また, dehydroepiandrosterone ならびに testosterone より estrone および estradiol への転換率が高値となった。しかし, これら substrate より estriol への転換は認められなかった。な

お, 17α -methyltestosterone を substrate として末期絨毛組織を好氣的に incubate し 17α -methylestradiol と推定される代謝物を得た。しかし, 19 Nortestosterone, Pregnenolone, 17α -hydroxypregnenolone ならびに 17α -hydroxyprogesterone より estrogen への転換は認められなかった。

論文審査の結果の要旨

人胎盤絨毛内の free estrogen は妊娠経過にしたがい増加し, 特に estriol の増加は著明であり, 末期絨毛では 16-epiestriol の存在を認めた。一方 incubation 実験を行ない estrone, estradiol- 17β , あるいは estriol を substrate とした場合, 好気性, 嫌気性を問わず estrone より estradiol- 17β への相互転換はじゅうぶんに認められたが嫌気性条件下では total estrogen 量は高まり, この際 estrone より estradiol- 17β への転換は容易であり, しかるにこれの逆の転換はしがたい傾向にあることをみた。以上は HCG を添加しても変らなかった。好気性条件下において Δ^4 androstene-3, 17-dione, dehydroepiandrosterone ならびに testosterone より estrone, estradiol- 17β への転換は初期絨毛におけるよりも末期絨毛においておうせいであり, しかも HCG の添加により Δ^4 androstene-3, 17-dione より estrone へ, dehydroepiandrosterone ならびに testosterone より estron および estradiol への転換が一層高まった。しかしこれらから estriol への転換はみられなかった。この際 17α -methyltestosterone より 17 -methylestradiol への転換は認められたが, 19 Nortestosterone, Pregnenolone, 17α -hydroxypregnenolone ならびに 17α -hydroxyprogesterone より estrogen への転換のないことをみた。

本論文は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。