

Butter Yellow 投與と C₃H 系雌廿日鼠の乳癌發生

森上 修造

(大阪帝國大學醫學部第一病理學教室 主任 木下良順)

發癌の內的要因に關する研究は純系動物の分離によつて一段と進歩した。その中、廿日鼠の乳癌發生¹⁾については、(1) 乳癌好發性、(2) 好發性血統廿日鼠の母乳中(或は組織の中)に含まれてゐる乳癌發生を促進する因子、(3) 卵巢機能、の三つが重要な要因と考へられてゐる。

C₃H 系廿日鼠の雄は Andervont²⁾によれば、生後 15 ヶ月以上を經過すれば、その 22% に自然に肝癌を發生し、雌は 95-100% に乳癌を發生する。

今回は斯様に發癌素因の高い動物に Butter Yellow (Dimethylaminoazobenzol) を投與すれば、癌發生に對してどういふ影響を示すものかを検討してみた。すでに周知の通り Butter Yellow はこれを白鼠に投與すれば非常に高率に、また廿日鼠に對しても一ケ年以上投與すれば、實驗的に肝癌を發生せしめることが出来る。

實驗に使用した C₃H 系廿日鼠は雌 5 匹、雄 9 匹で、生後 2-5 ヶ月から Butter Yellow の經口的投與を開始した。雌は全部一回も妊娠出産しなかつた處女廿日鼠である。Butter Yellow 食餌は従來白鼠の實驗に使用してゐたと同様、3% オリーブ油溶液を 1 kg の白米小米に對し 20 cc の割合に混和したもので、これを主食としその他青菜、乾雜魚を副食せしめた。その結果肝癌發生に就ては後報することゝして、雌の乳癌發生に對する成績について詳述する。

表 1 に見るやうに、生存期間最低 301 日(その中 Butter Yellow 投與 257 日)より最高 464 日(その中 Butter Yellow 投與 353 日)に於て 5 例共乳癌の發生を認めない。

1) Bittner, J. J.: *Pub. Health Rep.* 54, 1590, 1939.

2) Andervont, H. B.: *Pub. Health Rep.* 54, 1158, 1939.

この5例は何れも、雄と別居せしめたために勿論交尾、出産は認められなかつた。果して妊娠の能力があつたかどうかは疑問であるが、卵巣を組織學的に検査してみると、同年齡の正常同系廿日鼠に比べて成熟濾胞は少なく、たゞ少數の古い黄體の痕跡があるばかりで、比較的新らしい黄體の形成は見られない。白鼠に Butter Yellow を投與した場合に雌は不妊性となることが多いが、これはしかし卵巣に對する Butter Yellow の選擇的の作用によるものではなくて、寧ろ全身的衰弱による部分現象と考へられる。また雜種の廿日鼠に Butter Yellow を投與した場合には死亡率が非常に高率であるにも拘らず、今回の C_3H 雌は5例

表 1

番號	生年月日	轉歸	實驗開始	Butter Yellow 投與期間	生存全期間	乳癌發生
3208	15. 5. 26	死	15. 9. 14	316日	421日	なし
3210	"	"	"	353日	464日	なし
4102	15. 8. 1	"	"	283日	327日	なし
4104	"	"	"	257日	301日	なし
4106	"	"	"	350日	394日	なし

とも最低 257 日以上生存に堪え、それまでには一例の死亡も認められない。この死亡率の問題は動物の種類、例へば純系であるか雜種であるかに大いに關係してゐるものと考へられる。しかしこの場合に於てもその死は矢張り漸次に全身衰弱によつたことは全身瘦削乃至全臓器の萎縮から想像出来る。換言すれば C_3H 系雌廿日鼠に對しても、Butter Yellow が直接選擇的に卵巣萎縮の原因として働いたとは考へられない。

しかし、その作用が全身的还是選擇的かは別としても、卵巣そのものが可成り早期から機能障受けたであらうことは確實である。たゞ上述の乳癌の自然發生に對する要因中の卵巣機能の重大性の外に榮養の問題についても、考慮が拂はれねばならぬ。

ここに使用した C_3H 系の雌は全部處女廿日鼠であつたが、處女廿日鼠でも自然に乳癌を發生し、當教室の今までの成績では、例は餘り多くないけれども 80% 以上の發癌率を示してゐる。

然し一般に乳癌發生に對する從來考へられてゐるやうな卵巣機能の役割は、實驗的に濾胞ホルモンの注射によつて乳癌の發生する事實によつ

て支持せられてゐるものであるが、最近發達して來た腦下垂體間腦系の知見から想像して、今後先づ前葉の向乳腺機能に着眼を轉じる餘地が拓けたものと考へられる。

(受附：昭和16年11月17日)