

ROLA CZYNNIKÓW NIEHORMONALNYCH W POWSTAWANIU TORBIELI W JAJNIKACH U ZWIERZĄT

REMIGIUSZ FITKO

Zakład Fizjopatologii Wydziału Wet. SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr E. Domański

Niewiele dotychczas wiadomo o znaczeniu czynników niehormonalnych, zaburzeń miejscowych i zmian chorobowych w powstawaniu torbieli w jajnikach. Na ten temat istnieje w literaturze pewna liczba doniesień i obserwacji klinicznych, które wskazują niedwuznacznie na rolę miejscowych zmian w jajnikach w powstawaniu torbieli jajnikowych u ludzi. Problem ten nie został jak dotąd opracowany w sposób doświadczalny. Brak jest również danych na ten temat w odniesieniu do zwierząt gospodarskich.

Z doświadczeń naszych przeprowadzonych poprzednio na szczurach wynikało, że stosowanie metylotiouracylu i choriogonadotropiny powoduje powstawanie torbieli z pęcherzyków Graafa i ciałek żółtych jedynie u pewnej liczby zwierząt. Dość znaczna część ich, mimo zastosowania tych samych zabiegów zmian tych nie wykazywała. Wydaje się przeto, że istnieją jakieś inne, dodatkowe czynniki „warunkujące” pojawianie się torbieli. Wychodząc z tego założenia, postanowiono zbadać wpływ urazowego zapalenia miąższu jajnika na powstawanie torbielowości u szczurów.

Metodyka badań. Do doświadczeń użyto 120 białych szczurów samic o przeciętnym ciężarze ciała około 150 g. Podzielono je na 8 grup po 15 zwierząt. Zastosowano następujące zabiegi:

- | | |
|-------|--|
| grupa | I — kontrola |
| „ | II — uraz miąższu lewego jajnika w celu uzyskania zapalenia. Urazu dokonywano po laparatomii, 3—4-krotnym zgniataniem miąższu jajnika za pomocą kleszczy hemostatycznych lub igłotrzymacza |
| „ | III — wycięcie tarczycy |
| „ | IV — PMS ¹⁾ (Gestyl) 20 j. m./dz. s. c. |
| „ | V — stosowano PMS 20 j. m./dz. s. c. u zwierząt z wyciętą tarczycą. |

¹⁾ PMS = Pregnant Mare Serum.

- „ VI — wycięcie tarczycy + uraz jajnika
„ VII — uraz jajnika + PMS 20 j. m./dz. s. c.
„ VIII — wycięcie tarczycy + uraz jajnika + PMS 20 j. m./dz. s. c.

Doświadczenie trwało 30 dni. Zwierzęta karmiono paszą standardową w postaci chrupek o znanym składzie pełnowartościowym pod względem odżywczym. Do picia podawano zwykłą wodę. Po zakończeniu doświadczenia zwierzęta usypiano chloroformem. Po dokonaniu sekcji ważono przysadkę, nadnercza, tarczycę, jajniki i macicę. Jajniki badano makroskopowo na obecność torbieli.

W y n i k i b a d a ń. Uraz jajnika powoduje powstawanie torbieli w zapalnie zmienionym narządzie u 50% badanych szczurów w danej grupie. Torbiele te pochodziły z pęcherzyków Graafa (obecność w otoczce komórek warstwy ziarnistej) i miały często zgrubiałą nieregularnie otoczkę w wyniku odczynu zapalnego mięszu. W zdrowym jajniku torbieli nie zaobserwowano.

Wycięcie tarczycy powoduje u zwierząt zanik narządów płciowych. Torbiele nie pojawiają się.

Stosowanie PMS powoduje powstawanie nielicznych, zazwyczaj pojedynczych, rzadko groniasto ułożonych, typowych torbieli pęcherzykowych. Pojawiały się one zazwyczaj w obu jajnikach jednocześnie. Rzadziej występowały tylko w jednym jajniku. Ogółem zmiany te pojawiły się w 50% badanych jajnikach w grupie.

Wycięcie tarczycy i stosowanie PMS znacznie nasilało ilość i wielkość powstałych torbieli. Torbiele pojawiły się w 80% badanych jajników w grupie.

Uraz jajnika u zwierząt z wyciętą tarczycą nie powodował pojawiania się torbieli w jajnikach. Ciężar jajników w porównaniu z kontrolą zmniejszał się znacznie.

Uraz jajnika i jednoczesne stosowanie PMS wzmacnia również ilość (66% jajników z torbielami) i wielkość powstałych torbieli. W porównaniu z grupą V, uraz jajnika był czynnikiem mniej usposabiającym (warunkującym) torbielotwórcze działanie PMS, niż wycięcie tarczycy.

Największy odsetek torbieli (w 93% badanych jajników w grupie) powodowało zastosowanie jednocześnie wycięcia tarczycy, urazu jajnika i PMS. Powstałe torbiele osiągały niekiedy niezwykłą wielkość: jedna z torbieli powstała pod wpływem urazu miała średnicę około 2 cm. Ciężar tego jajnika był około 46 razy większy w porównaniu z ciężarem jajnika kontrolnego.

Liczbę jajników z torbielami oraz przeciętny ciężar jajników (przeliczony na 100 g ciężaru ciała po śmierci) u badanych zwierząt ilustruje załączona tabela 1.

Wyniki badań wskazują, że stan zapalny jajnika oraz zwiększenie ilości gonadotropiny w ustroju są czynnikami torbielotwórczymi. Obniżenie poziomu hormonów tarczycy z jednej strony wzmacnia znacznie

torbielotwórcze właściwości PMS, z drugiej zaś — działa hamująco na powstawanie torbieli pourazowych. Zjawisko „dodatniego uwarunkowania” powstawania torbieli po stosowaniu PMS lub HCG¹⁾ poprzez wycięcie tarczycy wydaje się znajdować wytłumaczenie w usunięciu z organizmu tyroksyny i pokrewnych związków hormonalnych, które obniżają „czułość” gonad na gonadotropiny. Biorąc pod uwagę znany fakt pobudzania przez tyroksynę powstawania i rozwoju jajeczek oraz brak komórki jajowej w torbielach, można by przypuszczać, że obniżenie poziomu hormonów tarczycy w ustroju spowodowało obumarcie oocytu w pęcherzykach Graafa, co spowodowało z kolei przeistoczenie się pęcherzyka w torbiel. Mechanizm „ujemnego uwarunkowania” powstawania torbieli pourazowych poprzez wycięcie tarczycy nie jest dotychczas znany.

T a b e l a 1

Występowanie torbieli w jajnikach

Grupa zwierząt dane	Kontrola	Uraz	Tr-x	PMS	Tr-x + PMS	Tr-x + Ur	Ur + PMS	Tr-x + Ur + PMS
Liczba jajników z torbielami /na 30 badanych/	0	8	0	14	24	0	20	28
Średni ciężar jajników w mg	45	82	41	100	330	46	186	450

Konieczne są dalsze prace, które by podjęły wyjaśnienie powyżej przytoczonych zjawisk. Interesujący jest szczególnie mechanizm powstawania torbieli pourazowych. Pożądane będzie zastosowanie odpowiednich eksperymentów u zwierząt gospodarskich w celu ewentualnego wyjaśnienia, czy np. często praktykowane wygniatanie przetrwałych ciałek żółtych lub zgniatanie torbieli w jajnikach (powodujące niekiedy stan zapalny jajnika) jest zabiegiem szkodliwym, czy pożytecznym.

PIŚMIENNICTWO

Fitko R. (1960): Współczesne poglądy na torbielowatość jajników i snębica u zwierząt. Med. Wet. XVI, nr nr 6 i 7.

¹⁾ HCG = Human Chorionic Gonadotropine.

Р. Фитко (Варшава)

РОЛЬ НЕГОРМОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ОБРАЗОВАНИИ КИСТ В ЯИЧНИКАХ У ЖИВОТНЫХ

Резюме

Исследовалось влияние искусственно вызванного травматического воспалительного состояния яичника на образование кист у крыс. Травма яичника вызывает в нем иногда образование небольших кист. Одновременное применение PMS и вызывание травмы увеличивает количество и величину возникших кист. Изменения эти очень значительно усиливались и выступали в обоих яичниках, когда травма яичника и инъекции PMS были применены у крыс с гипотиреозом. Тиреоидэктомия вызывает у животных атрофию половых органов, а также торможение образования кист после травмы. Тиреоидэктомия в случае травмы яичника является следовательно фактором, тормозящим образование кист. Вмешательство это примененное в случае подачи гориогонадотропина или PMS является зато фактором, усиливающим образование кист. Применение одного лишь PMS вызывает тоже появление немногочисленных кист в яичниках.

Тиреоидэктомия усиливает значительным образом кистотворные свойства PMS. Следовательно, кажется, что тироксин тормозит восприимчивость ткани яичника к гонадотропинам. Для образования кист в яичниках главную роль, кажется, играют гипотиреоз, усиленное выделение гонадотропинов гипофиза, а также местные изменения в яичнике воспалительного характера.

R. Fitko (Warszawa)

THE ROLE OF NON-HORMONAL FACTORS IN THE OVARIAN CYSTS FORMATION IN ANIMALS

Summary

The influence of artificially produced traumatic inflammation of the ovary upon genesis of cysts in rats was examined. The trauma of the ovary causes sometimes the formation of small cysts in it. Simultaneous application of PMS and traumatization of the ovary increases the number and size of the cysts. When the ovary was injured and the PMS injections were applied to the hypothyroid rats then these changes intensified themselves very greatly and occurred in the both ovaries. The thyroidectomy causes in animals the atrophy of genital organs as well as an inhibition of the traumatic cysts formation. Hence the thyroidectomy in case of trauma of the ovary is an inhibiting factor in the cysts formation. This procedure however, applied in case of administering the chorionic gonadotropine or PMS, is rather an intensifying factor in the cysts formation. Application of PMS only causes also the appearance of not numerous cysts in the ovaries.

The thyroidectomy intensifies considerably the cyst-formative action of PMS. It seems, however, that thyroxine inhibit the sensitivity of the ovarian tissue with regard to gonadotropine. The principal role in the ovarian cysts formation seem to play the following factors: the hypofunction of the thyroid gland, the increased secretion of gonadotropines from the pituitary gland as well as local changes in the ovary that are of inflammatory character.