

Tajemnice operacji odmładzających

Co wiemy o hormonach pod koniec roku 1934-go?

III.

W artykule poprzednim wspomnieliśmy o odkryciu Parkesa i przytoczyliśmy jego teorię o zależności pomiędzy płcią embrjonu i funkcjonowaniem placenty w sensie pochłaniania follikuliny.

Czy więc można ustalać dowolnie płeć embrjonu zapomocą stosowania i regulowania hormonów żeńskich podczas ciąży?

Jak pamiętamy z artykułów poprzednich, follikulina czyli hormon, wydzielany przez jajniki, ma w różnych organizmach różne działanie. W organizmie żeńskim działa pobudzająco, w męskim hamująco na popęd seksualny. Co więcej, follikulina, zadawana stale i w większej ilości organizmowi samczemu, powoduje zanik gruczołów rozrodczych. Nie ulega więc najmniejszej wątpliwości, że niejako przesuwa organizm w kierunku od zespołu cech męskich ku zespołowi cech żeńskich. Już Weininger postawił tezę, potwierdzoną później przez doświadczenia biologów, że nie ma wyraźnej linii granicznej pomiędzy temi zespołami, że raczej należy przypuszczać istnienie ciągłej, nieprzerwanej skali zespołów cech, w której na jednym biegunie skrajnym stoi idealny zespół czystych cech męskich, na drugim zaś równie idealny zespół cech żeńskich.

Regulowanie płci embrjonu

Większość typów naturalnych grupuje się w pobliżu biegunów, wszelako istnieje pewna ilość ludzi, stojących bliżej środka skali. Najpospolitszymi przedstawicielami tych typów są kobiety o psychice męskiej i odwrotnie, mężczyźni o psychice kobiecej. W tych zespółach cechy organiczne jednej płci mieszają się z cechami psychicznymi płci przeciwnej. Wszelako zdają się, jak wiemy, zespoły bardziej mieszane: cechy organiczne jednej płci z cechami organicznymi drugiej, o przewadze w jedną, lub drugą stronę skali, albo nawet, co prawda w niezmiernie rzadkich wypadkach, prawie bez przewagi (hermafrodytyzm).

Istnienie tej własności ciągłości w skali płci daje podstawę do przypuszczeń, że możliwe jest przesuwanie organizmu formującego się dopiero w jedną lub drugą stronę. Rolę narzędzia spełni tu follikulina.

Aplikowanie tego hormonu podczas ciąży w ilości większej, aniżeli ta, którą pochłonie placenta, powinno przesuwać rozwój embrjonu w kierunku płci żeńskiej. Neutralizowanie go natomiast (zapomocą np. wyciągu z ciała żółtego) powinno przesunąć rozwój embrjonu w kierunku płci męskiej. Rzecz prosta, że doświadczenia te należą do niezmiernie trudnych, przedewszystkiem ze względu na własności follikuliny, która, zadana w nadmiarze organizmowi ciężarnemu może wywołać gwałtowne poronienie.

W ciągu kilku lat ostatnich, zwłaszcza w roku 1933, Parkes położył szereg doniosłych obserwacji nad działalnością placenty, w zakresie pochłaniania follikuliny i stosunkiem płci embrjonu do tej działalności. Nowa praca uczonego angielskiego zawierać będzie wyniki tych niezwykle doświadczeń.

Racja praktyków

Niezmiernie ciekawe doświadczenia nad własnością follikuliny czynione były w latach 1931, 1932, 1933 i roku bieżącym, w berlińskiej pracowni naukowej Scheringa. Okazało się, że hormon ten ma niezwykle silny wpływ na przyspieszanie wzrostu i dojrzewania roślin.

Początkowo doświadczenia czynione były na roślinach cebulowych: hiacyntach i tulipanach. Część tych roślin hodowano w wodnych roztworach pożywek mineralnych z nieznacznym dodatkiem follikuliny, część zaś, dla kontroli, hodowano w tych samych warunkach, lecz bez dodatku tego hormonu. Wyniki były nadzwyczajne. Okazało się, że rośliny z nieznacznym dodatkiem follikuliny w nadzwyczaj krótkim czasie osiągnęły pełnię rozwoju i zakwitły, gdy tymczasem rośliny pozostałe zaledwie wegetowały.

To same doświadczenia powtórzone w latach następnych na innych rodzajach zbóż i na szerszą skalę (na polatkach doświadczalnych). Wyniki okazały się jeszcze bardziej charakterystyczne. Szczególniej czynna okazała się follikulina przy wzroście i dojrzewaniu kukurydzy i okopowych.

Doświadczenia te mają doniosłe znaczenie w kwestii wartości obornika wobec nawozów sztucznych i potwierdzają słusność u-

porczywego stanowiska rolników-praktyków, utrzymujących, że żaden nawóz sztuczny nie zastąpi obornika. Zdanie to, nie rozporządzające dotychczas argumentami naukowymi, obecnie znajduje potwierdzenie w fakcie, że w moczu znajduje się bardzo wielka ilość hormonów, tak płciowych, jak i przysadki mózgowej.

Hormony i witaminy

Follikulina daje się rozpuszczać w tłuszczach i ciałach tłuszczowych (lipoidach), przyczem ostatnie badania Butenandta pozwalają przypuszczać, że follikulina jest blisko spokrewniona z witaminami (które również dają się rozpuszczać w tłuszczach i lipoidach). Niektórzy uczeni wypowiadają się przeciwko temu podobieństwu. Działanie kwasów i zasad follikuliny nie rozkłada, nawet, co ciekawe, w wysokich temperaturach. Łatwo natomiast ulega hormon ten działaniu czynników utleniających.

Ze względu na wysokie zdolności adsorpcyjne follikuliny trudno ją było wydzielić w postaci czystej z zawierających ją organów. Dopiero w roku 1929 udało się Doisy otrzymać hormon jajnikowy w postaci krystalicznej z moczu ciężarnych. Po nim otrzymywali również hormon ten Girard, Marrian, Butenandt i Laqueur. Badania Allena i Doisy oraz otrzymanie follikuliny czystej dały podstawę do określenia tego hormonu. Mianowicie, jako jednostkę przyjęto 0.01 Gamma (Gamma = jednej tysięcznej miligrama). Ta, że użyjemy tego słowa, mikro skopijna jednostka miary najlepiej świadczy, jak bardzo aktywny jest ten hormon.

Od roku 1933 follikulinę czystą otrzymuje się z całą łatwością przez destylację w wysokiej próżni przy temperaturze +150 stopni (oziebnienia zapomocą skroplonego powietrza). Follikulina osadza się w chłodnej części aparatu w postaci krystalicznej.

Wszystkie preparaty, używane w lecznictwie, są otrzymywane przez rozpuszczanie tej postaci fo-

Podróżuj samolotem

likuliny. Stosuje się te preparaty od roku zeszłego w zakresie na der szerokim, zwłaszcza przy leczeniu zbroceń seksualnych, niedomagań jajników, zaburzeń menstruacyjnych. Follikulina zadawana jest w roztworze wodnym, zawieszonie olejnej lub też pastylkach, per os (doustnie).

Luteina

Prócz follikuliny, jajniki wydzielają inny hormon, wpływający na tworzenie się ciała żółtego, luteinizację, o czem mówiliśmy w artykule poprzednim. Podobny hormon wydziela też przedni płat przysadki mózgowej.

Mimo, że sam hormon nie jest jeszcze zbadany, stosuje się go z powodzeniem w lecznictwie. Daje on doskonałe wyniki w wypadkach systematycznego ronienia przedczesnego. Zastrzyki wyciągu z ciała żółtego pozwalają doprowadzić ciążę do normalnego końca i wydania na świat zdrowego noworodka.

Hormon męski

Hormony gruczołów rozrodczych odgrywają w organizmie męskim rolę, analogiczną do roli follikuliny w żeńskim, to znaczy regulują normalny popęd seksualny i wpływają na ujawnienie drugorzędnych cech płciowych (zarost, grubienie strun głosowych, niezdołność do osadzania tłuszczu pod skórą i t. d.) Pozbawienie

tych gruczołów sztuczne, albo niedomaganie tego organu ujawniają w organizmie ukryte cechy płci przeciwnej. Cechy kastratów męskich są zbyt znane, aby trzeba było przypominać. Należy tylko dodać, że ostatnie badania doprowadziły do odkrycia, że zbrocenia seksualne, zwłaszcza pociąg ku płci własnej, również są wynikiem niedostatecznego zasilania krwi, w hormony gruczołów rozrodczych. Obecnie w tych wypadkach stosuje się z doskonałym powodzeniem przeszczepianie tych gruczołów, lub też zastrzyki ich hormonów.

Prócz regulowania stosunków płciowych, hormony gruczołów rozrodczych (zarówno męskich, jak żeńskich) wpływają bardzo wydatnie na ogólny stan organizmu. Wzmagając przemianę materji, podtrzymują jego sprawność i te wszystkie cechy, których zbiór przyjęto nazywać młodzieńczością. Głośne dziś metody odmładzania niem przeszczepianie tych gruczołów, lub też zastrzyki ich hormonów.

Co do liczby hormonów, wydzielanych przez testis, zdania są podzielone. Przeważająca część badaczy twierdzi, że jądra wydzie-

lają tylko jeden hormon, pobudzający zarówno funkcje płciowe, jak i przemianę materji. Hormon ten otrzymywano dawniej w postaci ekstraktu z gruczołów rozrodczych byków. Obecnie otrzymuje się go, analogicznie do follikuliny, z moczu rozwiniętych już młodych osobników męskich, w postaci ekstraktu.

Butenandt w Getyndze, destylując w absolutnej próżni przy +180 stopniach ekstrakt taki (wyciągnięty z moczu i oczyszczony przy pomocy rozpuszczalników organicznych (acetonu, chloroformu, eteru etc.) zdołał go tak skoncentrować, że jeden gram ekstraktu zawiera około 10 milionów jednostek fizjologicznych (kugulek).

Odmładzanie

Podstawą do mianowania fizjologicznego hormonu gruczołów męskich są badania Doddsa i Butenandta. Uczeń ci przeprowadził doświadczenia na kugulkach: pozbawione tych gruczołów ujawniały one bardzo wybitnie zmiany. Próż dawniej już zaobserwowanej praktycznie skłonności do tuczenia się, stwierdzono u kapłonów zmiany w upięczeniu i charakterystyczny zanik grzebienia. Kapłony przejawiały również inne cechy żeńskie, wydzielając kurczęta i wodzą je, jak kwoki. Przestają również piąć. Dodds i Butenandt stwierdzili, że kapłony, którym zastrzykiwano hormon omawianego gruczołu traciły swe cechy żeńskie, przede wszystkim zaś odrastał im grzebień. Zależność między dawkami zastrzykiwanego hormonu i odrastaniem grzebienia jest stała i właśnie tę zależność wzięto za podstawę do mianowania fizjologicznego hormonu męskiego. Koguty różnych ras reagują różnie na zastrzyki hormonów, ponieważ zaś nawet koguty tej samej rasy (do określenia jednostki fizjologicznej tego hormonu przyjęto używać kogutów rasy Leghorn), reagują indywidualnie, przeto określenie jednostki kogulicy wymaga procesu dość skomplikowanego, opartego na obliczaniu centymetra przyrostu grzebienia w określonym czasie i przy zastrzykiwaniu określonej dawki.

Hormon, o którym mowa, również, jak i follikulina, należy do wysokich alkoholi, wszelako jego wzoru nie zdołano jeszcze ustalić. Działanie zasad i kwasów hormonu tego nie rozkłada, natomiast łatwo ulega on działaniu środków utleniających.

Aczkolwiek natura chemiczna tego hormonu nie jest znana, to jednak znalazł on szerokie zastosowanie w lecznictwie, zwłaszcza zaś w operacjach odmładzających.

Jak wspomnieliśmy, operacje te polegają na pobudzaniu gruczołów do żywszej akcji wydzielania hormonów. Obecnie opracowano już kilkadziesiąt metod odrębnych. Do najgłośniejszych i najkosztowniejszych należy wprowadzanie do ustroju gruczołów obcych, zapomocą przeszczepiania. Koszt tych operacji jest z tego powodu wysoki, że trzeba posługiwać się małpami czeliekształtnymi, które są bardzo drogie (około 30 tysięcy franków sztuka).

Równie dobre wyniki dają inne operacje, jak np. najdawniej opracowana metoda Steinach, polegająca na przecięciu nasieniowodu i podwiązaniu go. Skutkiem tego zabiegu gruczoł pobudza się do energiczniejszej produkcji wydzielin, które zasilają krew w omawiany hormon. Operacja ta jest niewielka, łatwa, trwa za ledwie kilka minut, skórę zaś przecina się na długości za ledwie kilku centymetrów.

Dr. J.-H.

Jan Waśniewski

OGNIE W PIRYTACH

POWIEŚĆ

W tym samym czasie w szyneczku Marchewki Rzurowski bardzo niespokojnie kręcił się na krześle, myśląc:

— Jak tu tak ciągnąć tę gorzałę w samotności? To nawet nie wypada człowiekowi w pewnym wieku i na pewnym stanowisku.

Zwrócił się do właściciela:

— Panie Marchewko, dajno pan ten czwarty kieliszek.

— Służę panu!

— Marne u pana to wódeczysko! Pół na pół wody pan dolewa i chce pan mieć klientelę. Wszędzie woda, psiekrew!.. Szyby mażą się od deszczu, jak bachory, na dworze woda i w kieliszku Marchewki woda! Czy ja się tu kąpać przyszedłem, u diabła?

— Co też pan mówi? Wódka mocna! Wszyscy tu piją: panowie z gminy, urzędnicy z biura, wszyscy!

— Ale się jeszcze nikt nie upił?

— Jakto nie? — oburzył się Marchewka. — Nie dalek jak wczoraj pan Głowacz tak się schlał, że go w czterech wynosili. A co się nakopał, napluł dookoła, to trudno powiedzieć!

— Pańską wódką się spił?

— No, a czyja?

— Łez pan, panie Marchewko! Zapłacę i idę do Lubowicza!

Od tego dnia przyjaciele pili razem i gawędzili po staremu, chociaż Luczyński ostatnio coś zramolał. Kiedyś zimą zwrócił się do marksajdka:

— Wiesz, którego dziś mamy?

— Dwudziestego stycznia.

— I nic ci ta data nie mówi?

— Nic!

— Przecież to jest rocznica balu! Mój Boże, popatrz się ty, ile się tutaj zmieniło...

Rzurowski westchnął.

— Tyłu ludzi pod ziemią: Walicki, Gładysz, Foszmanik, Kwiecień, tamtych sześciu...

— I powiedz, czy to było potrzebne?

— My tu też ponosimy część winy...

— Co my, jacy my? Powiedz: baba! Targonius inspirował, bo mu szło o Iruchnę.

— Ona podobno wyjechała?

— „Podobno!“. Już miesiąc temu! Ano, jak Faleńsko do Wiki się przemyrdał, to tamta smyk!.. Jak to się dziwnie plecie... Faleński z Wiktorją! Żeby to nieboszczyk wiedział!

Ilekroć Luczyński mówił o Walickim, zawsze się nieco wzruszał. Tak było i tym razem. Przełknął więc szybko kieliszek i zamruczał:

— Starzeję się!..

— Chyba ci już czas...

— Czas nie czas, ale się starzeję. bo ile razy myślę o Zygmuncie, zawsze mnie coś za grydkę łapie! Nie o tem jednak chciałem mówić, tylko o zmianach. Bo to jest dziwna rzecz...

— Co?

— A z temi zmianami! Przecież one dotknęły tylko ludzi. Zakotłowało się, zmieszało między nimi, a „Hera-kles“ pozostał taki sam i jego prawo wciąż głosi: „Do zrobów nie wlaźcie, bo trzepnę!“.

— „Hera-kles“ też się zmienił!

— Et, tyle co nic. Podażdziłmy trochę chodników, trochę zarabowali, i kwita! Można tego było dokonać bez śmierci. Tylko, że młodość zawsze chce pokazać

swoje. Na łbie stanie, aby dowieść, że potrafi lepiej i inaczej! Zwali, zniszczy, strącają stare, jak dziki byk, bo jej się zdaje, że od niej się dopiero świat zaczyna!.. Złudzenie, złudzenie...

— Tak musi być, bez tego wszystko stałoby w miejscu... — W to nie wchodzi. Ot, patrz sobie i mówię. A im dłużej obserwuję, jak się ten świat kręci dookoła Wojtek, tembardziej się przekonuję, że wszystko dzieje się przez ambicję.

— Nietylko...

— Zapewne! Kręci światem i miłość. I chciwość, i przypadek, ale najważniejsza jest ambicja. Bo to jeden z drugim chce pokazać, co to znaczy. „Ja“ i „ja“. Nie rozumie smerda, że w gruncie rzeczy jest takim samym, jak miljarde poprzedników i współzyczących, i tak samo skończy tam, na cmentarzu...

— Cóż taki sentymentalny?

— Dobrze powiedział! Sentymentalny! Ale czy ty nie? Po nieszczęściu inaczej nie na życie patrzy. Człowiek staje się jakiś lepszy, czy co?

— Może powiesz, że nieszczęście jest potrzebne?

— Jeszcze jak!

— Idź-że, idź!.. Wolałbym, żeby nie istniało. Bardzo nikie z niego korzyści.

— Tak się zdaje!

— Powiedzmy, że narazie człowiek staje się lepszy, ale rychło o nieszczęściu zapomina i wraca do swojego.

— Tybysż zaraz chciał aniołów! A to nie o to chodzi!.. Chodzi o rachunek sumienia, o te chwile, kiedy jest lepszy, i o te postanowienia...

— Zwykle postanowi, a nie dokona...

— I tak dobrze... Panie Lubowicz!

— Rad jestem starać się!

— Jeszcze po jednym!

— Koniecznie! Bóg trójkę lubi!

(D. c. n.).

REDAKCJA: Warszawa, Nowy Świat 22. Telefony 6.66.99 (sekretnariat, dodatkowy red. naczelny); 6.66.62 (dział polityczny i ekonomiczny); 6.66.69 (dział miejski i liter.-art.); 6.66.59 (miejscowy). Sekretarz redakcji przyjmuje interesantów codziennie z wyjątkiem niedziel i świąt w godz. 11—12.

ADMINISTRACJA: Warszawa, Zgoda 1. Telefony: Administracja i Zarząd 691-64. Prenumerata 691-66. Wydział ogłoszeń 691-56. Skrzynka pocztowa 745. Adres telegraficzny A B C Warszawa. Konto P. K. O. Nr. 13550.

PRZEDSTAWICIELSTWA: Kalisz, Aleja Józefiny 11, tel. 209; Piotrków Trybunalski, Słowackiego 9, tel. 59; Włocławek, Cyganka 26, tel. 136.

PRENUMERATA: miejscowa (z odnośnieniem do domu) i zamiejscowa — zł. 4.50 miesięcznie. Konto kowe P. K. O. Nr. 13550.

Ceny ogłoszeń:

za miejsce wysokości 1 milimetra przez szerokość jednej szpalty (na wszystkich stronach po 6 szpalt): na 1-ej stronie — 1 zł., w tekście (wśród artykułów) — 70 gr., w reklamach (wśród ogłoszeń) — 50 gr., na ostatniej stronie — 30 gr. Notatki reklamowe — 1 zł. Komunikaty (specjalne) — 1.50 zł., lekarskie — 30 gr. Nekrologia po 60 gr. Drobne po 20 gr. za wyraz, duże litery w ogłoszeniach „drobnych“ liczy się za oddzielne wyrazy, a tusty druk — podwójnie. Notatki reklamowe oznacza się cyfrą (N.), a komunikaty specjalne cyfrą (Kom.). Za terminy druku ogłoszeń Administracja nie odpowiada.

Wydział ogłoszeń: Zgoda 1, tel. 691-56 — biuro czynne od godz. 9 rano do 6 wiecz.

Kierownik: Tadeusz Ucieszyński.