

te głównie w mioglobinie i niektórych enzymach. W ustroju dorosłej świni zapotrzebowanie na żelazo jest stosunkowo nieduże. Stąd też nawet przy ubogim w żelazo pokarmie nie spostrzega się większych zaburzeń. Przeciwnie, u prosiąt, które w związku z rozwojem wymagają stałego dowozu tego pierwiastka. Mleko natomiast w tym okresie posiada go w niedostatecznej ilości, a nagromadzone zasoby z życia płodowego ulegają wyczerpaniu w okresie pierwszych 3 tygodni życia. Ponieważ hemoglobina jest związkiem złożonym z hemu zawierającego żelazo oraz z białka zwanego globiną, to aby biosynteza hemoglobiny była dostateczna trzeba dbać o zaopatrzenie ustroju nie tylko w żelazo, ale i białko potrzebne do syntezy globiny. Objawy schorzenia u prosiąt są dość typowe. Pojawia się bledność błon śluzowych i skóry; skóra staje się spoista i pofałdowana. Niekiedy łuszczy się i pęka co stwarza korzystne warunki dla wtórnej infekcji. Oseski stają się smutne, nie ruchliwe. Wzrost ulega zahamowaniu, apetyt zaś uopóźniony. Obserwuje się duszność — łatwe męczenie się i biegunkę. W postaciach ostrych może zdarzyć się nawet zejścia śmiertelne. Obserwowane były również powikłania takie jak: nieżyt jelit, stany zapalne dróg oddechowych i inne. Dla prawidłowych zatem funkcji fizjologicznych w okresie wzrostu konieczne jest uzupełnianie w pierwszym okresie najlepiej parenteralnie a od 10 dnia życia w postaci mieszanek zawierające obok żelaza aminokwasy i witaminy. Niezmiernie ważne znaczenie w chowie prosiąt ma również pomieszczenie i warunki mikroklimatyczne oraz naswietlanie promieni podczerwieni.

Materiał i metodyka badań

W każdym doświadczeniu używano zwierzęta z jednego miotu. Część osesków przeznaczono na doświadczenia właściwe, a część tworzyła grupę kontrolną. U wszystkich prosiąt oznaczono poziom hemoglobiny hemoglobinometrem Sahliego. Krew do oznaczania pobrano z żyły usznej.

Doświadczenie I obejmowało 6 prosiąt z jednego miotu. W drugim dniu życia podawano domięśniowo Ferrodex-Polfa w ilości 2 ml; 3 pozostałe stanowiły grupę kontrolną. Poziom hemoglobiny oznaczono bezpośrednio przed wstrzyknięciem Ferrodexu i w dni po iniekcji.

Omówienie wyników

Podanie domięśniowo Ferrodexu-Polfa w dawce 2 ml/1 kg spowodowało po 5 dniach średni przyrost poziomu Hb o 9%. W grupie kontrolnej nieleczzonej w tym samym okresie stwierdzono spadek Hb, średnio 13%.

Doświadczenie II wykonano analogicznie jak I z tą różnicą, że poziom Hb oznaczono ponownie w 9 dniu po iniekcji.

Omówienie wyników

W grupie prosiąt doświadczalnych w 9 dniu po zastrzyku średni przyrost Hb wyniósł 7%, a w tym samym czasie w grupie kontrolnej stwierdzono spadek Hb średnio o 11%.

Doświadczenie III. Postępowano podobnie jak w doświadczeniach poprzednich z tym, że poziom Hb oznaczono ponownie dopiero po 12 dniach.

Omówienie wyników

W grupie prosiąt leczonych Ferrodex-Polfa w 12 dni od wstrzyknięcia preparatu średni wzrost Hb wyniósł 3%. W grupie kontrolnej w tym samym czasie stwierdzono średni spadek poziomu Hb o 10%. W doświadczeniu III badano zmiany wagi zwierząt doświadczalnych. I tak w grupie leczzonej po 12 dniach stwierdzono średni przyrost wagi o 3,15 kg, natomiast w grupie kontrolnej tylko o 2,50 kg. Obok badań doświadczalnych przeprowadzono również obserwacje terenowe nad wartością preparatu Ferrodex, wykorzystując do tego celu 1.390 sztuk prosiąt. W wyniku tych obserwacji stwierdzono, że prosięta osiągnęły wagę bekonowa o jeden miesiąc wcześniej od zwierząt kontrolnych.

Wyniki końcowe

1. U prosiąt, u których jednorazowo wstrzyknięto Ferrodex-Polfa (75 mg/ml) w ilości 2 ml/1 kg w. ż. stwierdzano zawsze przyrost Hb, podczas, gdy w grupach kontrolnych następował jej spadek.

2. Największy przyrost poziomu Hb stwierdzono w piątym dniu, najmniejszy w 12 dniu po iniekcji.

3. Preparat żelazowy w danym przypadku Ferrodex-Polfa jest właściwym środkiem wstrzymującym rozwój niedokrwistości z braku żelaza u prosiąt — osesków.

Adres autora: lek. wet. Leonard Błażejowski, Czarnków, ul. Siedmiogóra nr 4.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

ANDRZEJ CZAUDERNA

Opieka nad rozrodem i zwalczanie niepłodności bydła w hodowli zarodowej

Ośrodek Specjalistyczny dla Hodowli Zarodowej WZWet. w Słupsku i Woj. Zakład Unasienniania Zwierząt w Szczecinku

W Państwowych Ośrodkach Hodowli Zarodowej, grupujących cenny materiał zarodowy zwierząt, opieka nad rozrodem i płodnością samic wszystkich gatunków, a w szczególności bydła powinna być dobrze zorganizowana i ściśle powiązana z pracą hodowlaną i planem gospodarczym.

Opieka tego rodzaju nad POHZ w Bobrownikach w woj. koszalińskim została mi powierzona jeszcze w 1958 r. Od 1962 r. sprawuję ją z ramienia Ośrodka Specjalistycznego dla Hodowli Zarodowej przy WZWet. w Słupsku.

Początkowe lata pracy były trudne, ponieważ materiał mateczny stanowiły cenniejsze krowy wybrane z różnych obór użytkowych PGR. Badania wstępne

i analiza rozrodczości tego stada wykazała, że przy stosowanym do 1958 r. systemie krycia buhajami uzyskiwano średnio 65—75 cieląt od 100 krow łącznie z wycieleniami jałowic uzupełniających stado podstawowe. W dwu oborach istniała zaraza rzesistkowa, powodując jałowienie dużego odsetka krow. Źródłem rozprzestrzeniania się rzesistka bydłowego były zakażone buhaje. Nagminna niepłodność, częściowo wywołana zarazą rzesistkową oraz trudności w nabyciu wartościowych buhajów importowanych skłoniły dyrekcję POHZ Bobrowniki do wprowadzenia unasienniania krow.

W ośrodku składającym się z 7 gospodarstw, w których znajduje się 6 obór krow i 2 wychowalnie jałowic

wic, zabiegi unasienniania wykonuje dwóch inseminatorów, jeden etatowy w pięciu oborach i dwóch wychowalniach oraz przeszkolony brygadier oborowy w jednej oborze. Próba powierzenia — po odpowiednim przeszkoleniu — inseminacji innym oborowym przeprowadzona w 1959 r. została zaniechana z powodu złych wyników. Inseminator etatowy dojeżdża do inseminacji krów służbowych motocyklem, a w okresie zimy dwukółką i jest zobowiązany w okresie nasilonych kryć być w każdej oborze dwukrotnie w ciągu jednego dnia, krowy latujące pozostawia się w oborze. Inseminator — oborowy unasiennia krowy w prowadzonej przez siebie oborze. W okresie urlopu inseminatorzy zastępują się wzajemnie. Krowy trudno zaciągające się są inseminowane dwukrotnie w ciągu jednej rui (reinseminacja), reinseminuje się również wszvstkie jałowki. Celem łatwiejszego wykrywania krów latujących się w okresie stabilizacji wprowadzono dla krów codzienny, jedno do dwugodzinny spacer bez względu na pogodę. W porozumieniu z Państwowymi Zakładami Unasienniania Zwierząt w Sławinie i Szczecinku zapewniono sprawna dostawę nasienia do ośrodka z obu zakładów. Mimo że nasienie z zakładu w Szczecinku jest od kilku lat dostarczane koleją, nie notowano żadnych awarii związanych z dostawą i zabezpieczeniem nasienia. Inseminatorzy są regularnie, przynajmniej jeden raz w miesiącu kontrolowani w zakresie fachowości i terminowości wykonywanych zabiegów, prawidłowości dokumentacji i obowiązującej sprawozdawczości, wg wytycznych obowiązujących służbę inseminacyjną.

Opieka weterynaryjna nad krowami i jałowkami unasiennianymi jest wykonywana w sposób ciągły, a więc nie ma okresowych badań kwartalnych wszvstkich krów w oborach, natomiast każda krowa jałowa i jałowica jest kontrolowana i badana w 2, a najpóźniej 3 miesiące po unasiennianiu (badania na ciążę). Badaniu podlegają ponadto: krowy po trzykrotnej nieskutecznej inseminacji, krowy wykazujące objawy anestrus, oraz zwierzęta z innymi objawami chorobowymi ze strony układu rozrodczego. Po badaniu i ustaleniu rozpoznania pierwsze zabiegi lecznicze wykonuje lekarz weterynarii. Ponieważ iniekcję preparatów hormonalnych i wlewania domaciczne powinny być wykonane w określonej fazie cyklu płciowego, przeszkolono obu inseminatorów w technice wykonywania tych zabiegów, wykonują oni zabiegi ściśle wg wskazań lekarza w odpowiednim okresie cyklu płciowego. Chociaż wlewania domaciczne przeprowadzają oni pipetami szklanymi, w okresie siedmiu lat nie było ani jednego wypadku złego wykonania zabiegu lub złamania pipety. Ilość krów jałowięjących w latach 1961—1964 podaje tablica 1.

Tab. 1

Średni stan roczny	1961		1962		1963		1964	
	sztuk	%	sztuk	%	sztuk	%	sztuk	%
krów	489		461		513		548	
jałowic	98		85		147		132	
Razem	587		546		660		680	
jałowięjących								
krów	114	23,3	109	23,6	110	21,4	84	15,3
jałowic	8	8,1	7	8,2	9	6,1	10	7,5
Razem	122	20,7	116	22,2	119	18,0	94	13,8

Za jałowięjące uznaje się wszystkie krowy, które w okresie 3 miesięcy od porodu nie wykazują objawów rui lub latawały się — zostały unasiennione i nie zacięły się. Stosowanie takiego kryterium dla krów jałowięjących w praktyce, podwyższa wprawdzie w statystyce faktyczną ilość krów nieplodnych w pracy, jednak zarówno u personelu oborowego, jak i inseminatora wzbudza czujność, wnikliwszą obserwację i pomaga w przyspieszeniu interwencji lekarza. Tabli-

ca 2 ilustruje przyczyny nieplodności występujące u krów w latach 1961—1964, które ujęto dla uproszczenia w pewne grupy.

Tab. 2. Przyczyny nieplodności występujące u krów w latach 1961—1964

Grupa	1961		1962		1963		1964	
	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
A) zaburzenia w cyklu płciowym	14	2,3	24	4,4	35	5,3	37	5,4
B) torbielowatość i inne zmiany w obrębie jajników	44	7,4	36	6,6	26	3,8	14	2,6
C) stany zapalne jajowodów, macicy, pochwy	64	10,9	56	10,2	58	8,8	43	6,4

Przytoczone w tab. 1 i 2 liczby wykazują, że nastąpił znaczny spadek ogólnej ilości krów jałowięjących, szczególnie w grupach schorzeń B i C. Wzrost ilości sztuk jałowięjących w grupie A łączy się z bardzo znacznym wzrostem wydajności krów i brakiem rytmicznej dostawy wysokobiałkowych i witaminowych pasz, zakupowanych przez gospodarstwa z zewnątrz. Wszystkie wychowalnie uzyskują rekordowy procent zacięteń u jałowic — wahający się od 91 do 94% rocznie.

Szczególne w tym zasługi służby zootechnicznej ośrodka i kierowników gospodarstw w przygotowaniu jałowic do krycia oraz inseminatora i personelu wychowalni w prawidłowym, terminowym przez to i skutecznym unasiennianiu.

W leczeniu schorzeń grupy A — stanów obniżonej płodności na tle zaburzeń w prawidłowym działaniu regulującego układu endokrynalnego w zespole przysadka — jajnik — stosuje się preparaty hormonu dojrzewania pecherzyka Graafa (FSH), lub kombinacji hormonu FSH i LH (gonadotropiny łożyskowej) w dawkach 500—750—1000 j. m. Tej ostatniej raczej przy niepełnej owulacji w okresie bezpośrednio przed spodziewaną rują lub na jej początku. Tylko wyjątkowo stosowano metodę enukleacji ciała żółtego. Przyspieszenie występowania rui po ociepleniu uzyskiwano również często przez kontrolne badanie i delikatny masaż jajników bez używania preparatów hormonalnych. Preparatów estrogenowych w tej grupie schorzeń nie stosowano, chyba dla usunięcia z macicy zalegającej ropy.

W leczeniu schorzeń grupy B — w przypadkach stwierdzenia torbieli lub ciała żółtego przetrwałego — tylko wyjątkowo stosowano rozgniatanie torbieli. W tej grupie szczególną uwagę zwraca się na zespół funkcjonalny macica — jajniki, stosując preparaty hormonalne gonadotropiny kosmówkowej w dawkach 2000—4000 j. m. w celu luteinizacji torbieli i przywrócenia prawidłowego cyklu jajnikowego, oraz w miarę potrzeby leczenie miejscowe samej macicy.

W leczeniu schorzeń grupy C — w zależności od zmian chorobowych (M I, II, III) stosowano: Sol. Lugoli 1—2 ml w 100 ml wody destylowanej, przeważnie jednorazowo, rzadziej dwukrotnie w fazie przedwcześnie, wstępnej cyklu i pod koniec rui, roztwór Lotagenu 1—3% zawiesiny brykietek antybiotykowych krajowych i zagranicznych w roztworach wodnych (4—6 bryk. na 100—150 ml wody destylowanej), zawiesiny wodnej mieszaniny penicyliny, streptomycyny i sulfamidów w różnych proporcjach.

Oceniając skuteczność podawanych leków przy leczeniu schorzeń macicy i pochwy stwierdzono, że przy leczeniu subklinicznych i klinicznych nieżytych macicy I, rzadziej II stopnia do całkowitego wyleczenia wystarczyło jednorazowe, najwyżej dwukrotne wlewanie roztworów Lugola w dawkach 100—150 ml. Przy zapaleniach II i III stopnia bardziej skuteczne okazały się roztwory Lotagenu, a przy uporczywych

procesach, wiążących się prawdopodobnie z głębokimi zmianami zapalnymi błony śluzowej, dopiero uzupełnienie wlewem zawiesiny, np. brykietek antybiotykowych, z których najskuteczniejszym wydaje się być preparat Tardomyocel, dawało pożądane wyniki. Preparaty Wetacyklina i Antimetrit wykazywały mniejszą skuteczność. W bardzo uporzeczonych przypadkach dobre wyniki uzyskiwano przy pomocy sporządzonej na miejscu zawiesiny o składzie: 600—900 tys. j. penicyliny, 2—5 g streptomycyny, 30—30 g sulfatiazolu, w 100—150 ml wody destylowanej. Warunkiem szybkiego likwidowania stanów ropnych macicy jest uprzednie usunięcie z niej ropy przez podanie stilboestrolu w dawce 10—20 mg na 2—5 dni przed zastosowaniem wlewań.

W okresie 7 lat wystąpiły w 3 oborach przypadki masowej niepłodności. W przypadku obory J. nie zdołano wyjaśnić przyczyn niepłodności przy pomocy środków stojących do dyspozycji. Konsultacja naukowa specjalistów z weterynaryjnych ośrodków naukowych wskazała na właściwe przyczyny, a zalecone i zastosowane środki zaradcze pozwoliły przywrócić stadu normalną płodność.

Tab. 3. Wyniki leczenia krów jałowięjących w latach 1961—1964 zostały przedstawione na tablicy 3

Grupa	1961		1962		1963		1964	
	Ilość jałowięjących	Wyleczonych cieln.	Ilość jałowięjących	Wyleczonych cieln.	Ilość jałowięjących	Wyleczonych cieln.	Ilość jałowięjących	Wyleczonych cieln.
A) zaburzenia w cyklu płciowym %	14	13 93,2	24	18 75,0	35	21 60,0	37	32 86,4
B) torbielowatość i inne zmiany w obrębie jajników %	44	17 39,1	36	25 69,4	26	16 61,5	14	4 28,5
C) zmiany chorob. jajowod. macicy, pochwy %	64	34 53,1	56	40 71,4	58	34 58,6	43	38 88,4
Razem	122	64	116	83	119	71	84	74
Procent wyleczonych		52,4		71,6		59,7		88,1

Dokumentacja każdego badania krwi i jałowicy jest prowadzona na bieżąco w kartotece ośmioletniej dla krów, obowiązującej przy inseminacji. Zapisów dokonuje lekarz bezpośrednio przy badaniu krwi (badanie lewą ręką), co w znacznym stopniu oszczędza czas, wyklucza pomyłki i niefachowe określenia zdarzające się przy zapisywaniu przez pomagającego. Zabiegów dokonuje się bezpośrednio po badaniu każdej sztuki. Dla pełnej analizy stanu rozrodczości krów w oborze i sprawozdawczości ośrodka trzykrotnie w ciągu roku, w miesiącach lutym, czerwcu i listopadzie sporządza się protokół badania całej obory wg obowiązującego wzoru. Analiza rozrodczości obory w listopadzie pozwala ustalić stan wykonania planu wycieleń w roku gospodarczym, w lutym — nasilenie schorzeń układu rozrodczego krów w okresie wycieleń, w czerwcu — wyniki kryć wiosennych i zimowych krów i jałowic, kształtowanie się planu kryć i wycieleń w przyszłym roku gospodarczym, ostateczne wybrakowanie krów jałowych nie rokujących wyleczenia i wymianę stada. Porównywanie protokołów sporządzanych corocznie w tych samych terminach obrazuje wyniki opieki nad rozrodem, zabiegów inseminacyjnych i regulację kryć i wycieleń. Pomaga to w wysuwaniu odpowiednich wniosków co do poprawy lub pogarszania się w niektórych latach płodności stada, przyczyn tych fluktuacji i informuje dokład-

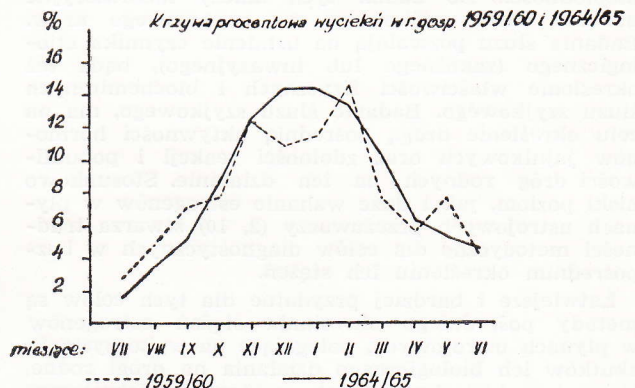
nie wszystkich zainteresowanych. Przy badaniu krów i jałowic, kontroli obór i potomstwa przez lekarza jest stale obecny zootechnik gospodarstwa lub główny hodowca ośrodka. Wspólna konsultacja pomaga ustalić przyczyny złych wyników zacielen i wcześniej zastosować potrzebne środki zaradcze, szczególnie w przypadkach, gdy źródłem pogarszania się płodności stada są warunki środowiskowe.

Regulacja kryć i uzyskanie pożądanej sezonowości wycieleń wymaga również stałej współpracy służby zootechnicznej i lekarza wet. czuwającego nad rozrodem stada. W hodowli zarodowej i reprodukcyjnej, w których podstawowe znaczenie ma prawidłowy odchow ciał i laktacja matek, wycielenia powinny być tak uregulowane, aby wypadły w okresie między październikiem a lutym. Wstępna praca polega przede wszystkim na najkorzystniejszym terminie pokrycia jałowicy i uzyskanie wycieleń pierwiastek w okresie jesieni, ściślej od września do grudnia. W związku z tym jałowice, które osiągnęły standard wagi i wieku do rozplodu powinny być zacielenone w okresie od grudnia do marca. Można niekiedy nawet wcześniej rozpocząć unasienianie jałowicy, ponieważ należy się liczyć z możliwością okresowego jałowienia pierwiastek po porodzie i przedłużeniem pierwszego okresu międzyciążowego. Dalsza praca to zachowanie prawidłowych okresów międzyciążowych u krów starszych. W oborach POHZ Bobrowniki, jak to wykazuje poniższe zestawienie, udało się osiągnąć pożądaną sezonowość w wysokim stopniu.

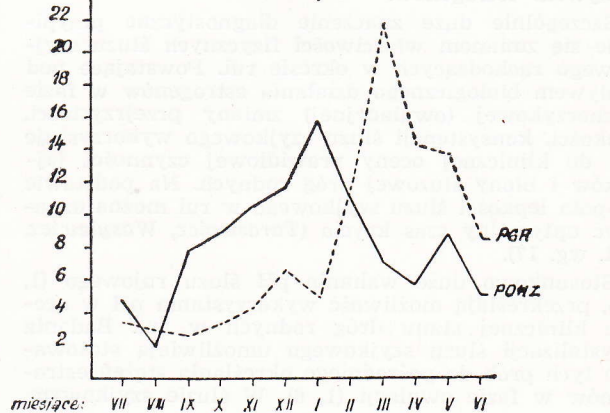
Sezonowość wycieleń krów w procentach.

POHZ Bobrowniki lata 1959—1965 Rok 1964 Zjednoczenie Hod. Zarodowej (wg Klocka i Słupskiego)	styczeń — kwiecień	maj — sierpień	wrzesień — grudzień
		43,32	18,67
	39,84	15,84	44,32
	38,74	28,46	32,80

Wykres 1. POHZ Bobrowniki



Wykres 2. Krzywa procentowa wycieleń w POHZ B. i 4 gosp. PGR w roku 1962/63



Sezonowość wycieleń w niektórych latach gospodarczych i porównanie z wycieleniami krów w gospodarstwach państwowych o podobnej strukturze stada i możliwościach przedstawiają wykresy 1 i 2:

Doceniając ważność współpracy personelu oborowego z inseminatorem i opiekującym się w zakresie rozrodu lekarzem weterynarii, dyrekcja ośrodka często zasięga opinii lekarza wet. i niejednokrotnie jego zdanie jest decydujące nie tylko w sprawach organizacji rozrodu, ale również w sprawach żywienia i pielęgnacji, co w znacznym stopniu ułatwia zwalczanie nieplodności bydła, a tym samym uzyskiwanie przez gospodarstwa lepszych wyników hodowli bydła i poprawy wyników ekonomicznych.

W związku z poczynionymi obserwacjami nasuwają się następujące uwagi: uzyskanie wysokiej plodności stada krów i jałowic w ośrodkach hodowli zarodkowej warunkuje:

- 1) dobra organizacja unasienniania bydła i stałe kontrolowanie pracy inseminatorów,
- 2) sprawna dostawa i zabezpieczenie nasienia,
- 3) systematyczna bieżąca kontrola przez lekarza weterynarii wyników zabiegów inseminacyjnych i leczenie krów jałowiczących przy ścisłej współpracy służby zootechnicznej, inseminatora i personelu oborowego,
- 4) współpraca inżyniera zootechnika i lekarza wet. w zapobieganiu nieplodności alimentarnej,
- 5) regulacja kryć i wycieleń najbardziej korzystna dla hodowli i produkcji,
- 6) w trudnych do rozpoznania przypadkach masowej nieplodności korzystanie z konsultacji naukowej specjalistów z dziedziny fizjologii i patologii rozrodu.

Adres autora: Andrzej Czauderna, Szczecinek, ul. M. Buczka 30.

JAN MICHALIK

Analiza immunoelektroforetyczna śluzu szyjki macicznej krów. II. Obraz immunoelektroforetyczny śluzu w cyklu płciowym krów

Katedra Fizjopatologii Wydziału Weterynaryjnego SGGW
Kierownik: doc. dr J. MAZURCZAK

Powiatowy Zakład Weterynarii w Garwolinie
Kierownik: dr J. MICHALIK

Przy diagnozowaniu przyczyn nieplodności, badanie właściwości fizycznych śluzu pochwowego u krów stanowi często uzupełnienie badania rektalnego. Jednak nawet połączenie obu tych metod, w pewnej liczbie przypadków nie pozwala na pełne postawienie diagnozy, w wyniku czego część nierozpoznawalnych przyczyn określa się jako nieplodność „bezobjawową”.

Wprowadzenie nowych badań do diagnostyki nieplodności zmniejsza ilość nierozpoznanych przyczyn nieplodności. Do badań tych należy laboratoryjne badanie śluzu szyjkowego czy pochwowego krów. Badania śluzu pozwalają na ustalenie czynnika etiologicznego (zakaźnego lub inwazyjnego), bądź też określenie właściwości fizycznych i biochemicznych śluzu szyjkowego. Badanie śluzu szyjkowego, ma na celu określenie drogą pośrednią aktywności hormonów jajnikowych oraz zdolności reakcji i pobudliwości dróg rodnych na ich działanie. Stosunkowo niski poziom, jak i duże wahanie estrogenów w płynach ustrojowych przeżuwaczy (2, 10) stwarza trudności metodyczne dla celów diagnostycznych w bezpośrednim określeniu ich stężeń.

Łatwiejsze i bardziej przydatne dla tych celów są metody pośredniego określania stężeń estrogenów w płynach ustrojowych, polegające na wykorzystaniu skutków ich biologicznego działania na drogi rodne, tj. zmian histochemicznych nabłonka pochwowego oraz zmiany właściwości fizycznych i biochemicznych śluzu szyjkowego i pochwowego, zachodzących pod wpływem estrogenów.

Szczególnie duże znaczenie diagnostyczne przypisuje się zmianom właściwości fizycznych śluzu szyjkowego zachodzących w okresie rui. Powstające pod wpływem biologicznego działania estrogenów w fazie pęcherzykowej (owulacyjnej) zmiany przejrzystości, lepkości, konsystencji śluzu szyjkowego wykorzystuje się do klinicznej oceny prawidłowej czynności jajników i błony śluzowej dróg rodnych. Na podstawie stopnia lepkości śluzu szyjkowego w rui można oznaczyć optymalny czas krycia (Tarasewicz, Wasylewicz, cyt. wg. 17).

Stosunkowo duże wahania pH śluzu ruiowego (1, 17), przekreślają możliwość wykorzystania pH w ocenie klinicznej stanu dróg rodnych w rui. Badania krystalizacji śluzu szyjkowego umożliwiają stosowanie tych prób do pośredniego określania stężeń estrogenów w fazie owulacji (1, 6). W śluzie szyjkowym,

obok cyklicznych zmian właściwości fizycznych, zachodzą również zmiany ilościowe poszczególnych składników śluzu (związków azotowych i węglowodanów). Skład białek występujący w śluzie szyjkowym podlega również okresowym wahaniom (9, 18). Badania nad zawartością białek w śluzie szyjkowym są liczne i często sprzeczne. Brechenridge i Pommerenke (5) metodą chromatografii bibułowej wykazali w śluzie szyjkowym kobiet obecność obojętnych mukopolisacharydów. Ilość ich ulega obniżeniu w fazie pęcherzykowej. Pederson i Pommerenke (14) zidentyfikowali w śluzie szyjkowym w przypadku wahaniami i zaobserwowali spadek ich koncentracji w fazie owulacji. Billich i Hufnagel (3) nie mogli wykazać metodą elektroforezy bibułowej żadnych frakcji białkowych w śluzie szyjkowym w przypadkach hipersekcji. Obecność natomiast białek identycznych z białkami surowicy dowodzi według tych autorów występowania stanów chorobowych w obrębie dróg rodnych (cyt. wg. 9). Przeprowadzone badania nad zawartością azotu w śluzie szyjkowym krów wykazały znaczne jego zmniejszenie w fazie owulacji, w porównaniu do poziomu azotu w śluzie z okresu międzyrujowego (15). Wprowadzenie immunoelektroforezy do oznaczenia białek w śluzie szyjkowym kobiet przez Heinena (9) oraz Moghisiego i Neuhaus'a (11) stworzyło możliwości dokładniejszego określania frakcji białkowych. Badania te w pobieranym codziennie śluzie (oddzielnie śluz szyjkowy i pochwoy) przez cały czas cyklu płciowego u dwu zdrowych kobiet wykazały cykliczne zmiany ilościowe i jakościowe białek. Heinen w śluzie szyjkowym stwierdził we wszystkich dniach cyklu obecność albumin, gamma-globulin i beta-globulin zidentyfikowanej jako transferyna. Największa ilość frakcji białkowych w śluzie szyjkowym występowała w fazie pęcherzykowej. W fazie tej immunoelektroforegram posiadał linie precipitacyjne w strefie prealbuminowej i w strefie albuminowej, po jednym łuku w strefie alfa i beta-globulinowej (oba te łuki nie zostały zidentyfikowane), linia precipitacyjna transferyny i linie precipitacyjne gamma-globulin. Liczba wymienionych frakcji białkowych ulega zmniejszeniu do albumin, gamma-globulin i transferyny w fazie wczesnego ciała żółtego i stopniowo wzrasta w fazie późnego ciała żółtego. Ponieważ badania wymienionych wyżej autorów wskazują na występowanie cyklicznych zmian poszczególnych składników w śluzie u kobiet i zmienność ta uzależniona jest od fazy