

nych klaczy spada przy sztucznym unasienianiu to należy do pewnych okoliczności związanych z tą metodą. Łączy się ona w pierwszym rzędzie z wprowadzeniem nasienia wprost do macicy, które w naturalnym akcie parzenia zwierząt w głównej masie złożone zostaje w pochwie. Pewne korzyści oddaje wprowadzenie glukozy do macicy oraz skład rozcieńczalnika posiadający najwłaściwsze pH dla żywotności plemnika. Uzupełnić to może te warunki naturalne jakich często brak w drogach rodnych. Samo sztuczne unasienienie zmusza także lek, wet. na punkcie inseminacyjnym do badania nasienia, jego oceny, do ciągłej kontroli reproduktora tak pod względem jego zdrowia jak wartości rozplodowej. Tym samym dokonuje się to co należy do pierwszych wskazań przy zwalczaniu niepłodności u klaczy, a co najczęściej nie jest uwzględniane przez kolegów w terenie.

Nieustanna kontrola obu partnerów, badanie narządu rodowego przed kryciem i eliminacją od krycia przy stwierdzeniu pewnych zmian, badanie przez odbyty klaczy i ustalenie najlepszego okresu krycia tworzą główne zalety sztucznego unasieniania. Pozwala ono również na uniknięcie chorób hodowlanych oraz chowu krewniaczego dzięki selekcji reproduktorów i dokładnym prowadzeniu rejestrów.

Tak w dyspozycji wyglądają zręby przejawów niepłodności u klaczy. Jak wynika z nich przestrzeganie warunków prawidłowego chowu tak u samca jak u samicy, ściślejsza kontrola aktu krycia, przestrzeganie zarządzeń sanitarno-wet., współpraca lek. wet. ze służbą zootechniczną i rolną stanowi pierwszą i główną grupę wskazań. Drugą odnosi się do sumiennego badania narządu rodowego obu partnerów, do rejestrowania tych zmian, leczenia i kontroli jego, do wyboru takiej metody i środków, których działanie nie opiera się na wzrokowym efekcie, ale obiektywnych wyników. Ocena tych wyników i użytkowania ich w stosunku do podobnych przypadków przy równoczesnym uwzględnieniu zoohigieny zmienia dotychczasowe wyniki oczekiwane przez stadniny i P.G.R.

FR. WANDOKANTY, J. UTZIG, J. KOTZ

WPLYW HYDROLIZATÓW Z ŻAGWI BRZOWEJ — *POLYPORUS BETULINUS* I GUZA BRZOWEGO — *PORIA OBLIQUA* NA KOMÓRKI NOWOTWORÓW ZŁOŚLIWYCH

Z Zakładu Anatomii Patologicznej WSR Wrocław
Kierownik: Prof. dr Aleksander ZAKRZEWSKI
Z Zakładu Chemii Fizjologicznej WSR Wrocław
Kierownik: z. Prof. dr Franciszek WANDOKANTY

Przeprowadzając analizę chemiczną różnych hub i żagwi w Zakładzie Chemii Fizjologicznej stwierdzono, że wyciągi wodne żagwi brzozowej i guza brzozowego po zagotowaniu posiadają wybitne własności hamowania mitozy, przy czym doświadczenia przeprowadzono na kiełkujących roślinach. Otrzymane wyniki zachęciły do dalszych doświadczeń, a w szczególności do obserwacji nad zachowaniem się komórek nowotworów złośliwych i ich reakcji na podaż wyciągów żagwi i guza brzozowego.

Doświadczenia przeprowadzono na suce lat 6, rasy owczarek alzacki, u której stwierdzono klinicznie i badaniem histo-patologicznym gruczolako-raka-adenocarcinoma mammae z licznymi przerzutami w skórze szczególnie w okolicy pachwin.

Metodyka: Psu podawano codziennie trzy razy po 100 cm³ hydrolizatu z żagwi i guza brzozowego. Hydrolizat sporządzano w następujący sposób: po starciu na tarku około 30 g żagwi i huby gotowano przez 10 minut w pięćset ml wody.

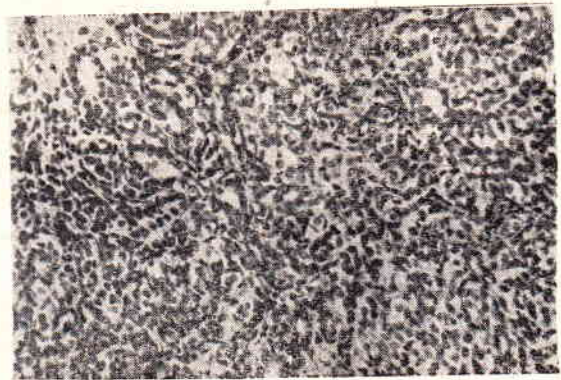
Hydrolizat zaczęto podawać per os od dnia 20.II.54 r. oraz pobierano skrawki co 30-ci dni z różnych miejsc raka nowotworowego. Skrawki bezpośrednio po pobraniu utrwalano w 5% formalinie, sporządzono z nich

seryjne preparaty parafinowe, które barwiono metodą Hansena i H. E. Badania histo-patologiczne przeprowadzono w Zakładzie Anatomii Patologicznej WSR Wrocław.

Po 3-ch miesiącach stwierdzono klinicznie poprawę stanu ogólnego, a to zwiększenie apetytu i przyrost na wadze. Guz największy lewej sutki w wielkości pomarańczy zmienił konsystencję z twardej na fluktuującą. Przerzuty skórne szczególnie mniejsze po miernym ucisku pękały, przy czym wydzielala się substancja serowata bezpostaciowa.

Omówienie obrazu histo-patologicznego

W preparatach sporządzonych z wycinka kontrolnego I-go, stwierdza się idąc od powierzchni guza znacznie rozwiniętą warstwę łączno-tkankową odpowiadającą zewnętrznej torebce gruczołu. Warstwa ta składa się z włókienek łączno-tkankowych ubogich w jądra komórkowe. Włókna te tworzą wiązki o przebiegu lekko-falistym, pomiędzy którymi spotykamy nieliczne naczynia krwionośne wypełnione czerwonymi ciałkami krwi oraz rozszerzone o różno kierunkowym przebiegu przewody gruczołowe, wysłane jedno lub wiele warstwowym namnażającym się nabłonkiem o jądrach dużych, pęcherzykowatych bogatych w chromatynę jądrową oraz obfite, drobnokomórkowe nacieki zapalne. Pojedyncze delikatne wiązki tkanki łącznej odchodząc od torebki wnikają w głąb guza dzieląc go na poszczególne zraziki. Zraziki te składają się z całego szeregu przewodów gruczołowych, nowotworowych wysłanych jedno lub wielowarstwowym namnażającym się nabłonkiem zbudowanym z komórek przeważnie krągłych, intensywnie zasadochłonnych, bogatych w chromatynę jądrową. Miejscami stwierdza się komórki o wydłużonych jądrach oraz dużym obrąbkiem jasno barwiącej się plazmy. Podścielisko łączno-tkankowe nowotworu jest bardzo skąpo rozwinięte, występuje ono pod postacią delikatnej, pętlistej sieci, przebiegającej między poszczególnymi gniazdami miąższu nowotworowego. Światła przewodów gruczołowych przeważnie drobne, krągłe, wydłużone lub rozgałęziające się można spotkać w nielicznych miejscach. W pozostałych obszarach namnożone komórki nowotworowe wypełniają całkowicie światła przewodów tak, że przy równoczesnym słabym rozwoju podścieliska łączno-tkankowego zasiewają pole widzenia. (Ryc. 1).

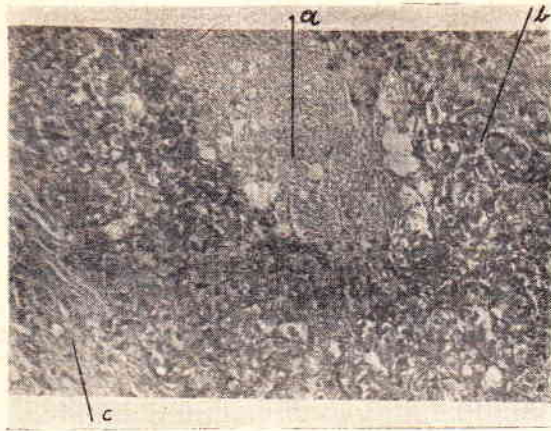


Ryc. 1. Wycinek kontrolny I-szy, widoczna typowa budowa gruczolako raka miąższowego z licznymi namnożonymi komórkami o bezwładnym wzroście infiltracyjnym i skąpą ilością podścieliska.

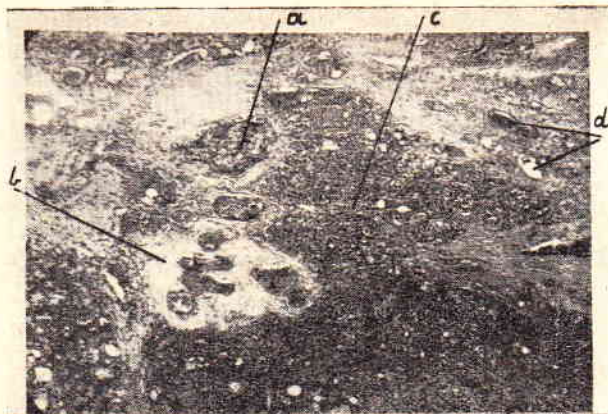
Całość odpowiada gruczolako-rakowi miąższowemu wychodzącemu z gruczołu mlecznego (*adenocarcinoma solidum*).

W wycinkach pobranych z guza nowotworowego w 30 dni od chwili podawania zwierzęciu wyciągu wodnego żagwi brzozowej mikroskopowo stwierdza się, typową budowę dla gruczolako raka miąższowego, taką jak w wycinku kontrolnym I-szym. W porównaniu z tym wycinkiem zmiany, które tu spotykamy polegają na miernym namnażaniu się tkanki łącznej podścieliskowej, która zbudowana z delikatnych, przepłatających się między sobą włókienek w nielicznych miejscach

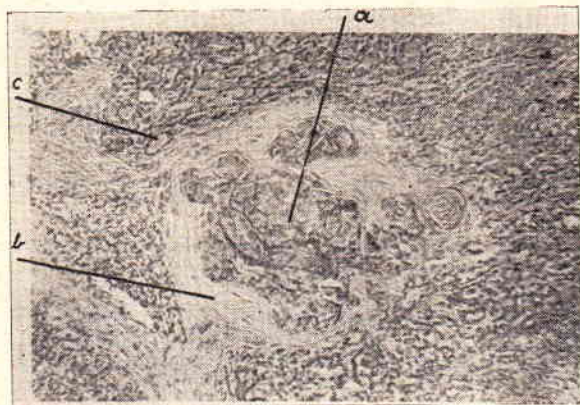
obmurowuje poszczególne zespoły rozpadających się komórek nowotworowych. W obszarach tych stosunkowo dobrze unaczynionych wyżej opisane komórki ulegają powiększeniu, stają się komórkami dużymi o jasnej protoplazmie i pęcherzykowatym, słabo barwiącym się jądrze. Komórki te rozpadając się drogą martwicy rozplywnej tworzą ogniska martwicze wypełnione bezstrukturalną, drobnoziarnistą masą, w której możemy zauważyć resztki delikatnego zrębu łącznotkankowego. (Ryc. 2, 3, 4).



Ryc. 2. b). powiększanie się i zmiana w chemizmie komórek nowotworowych a). rozpad ich i tworzenie ognisk martwiczych c). zastępczy rozrost tkanki łącznej podścieliskowej.

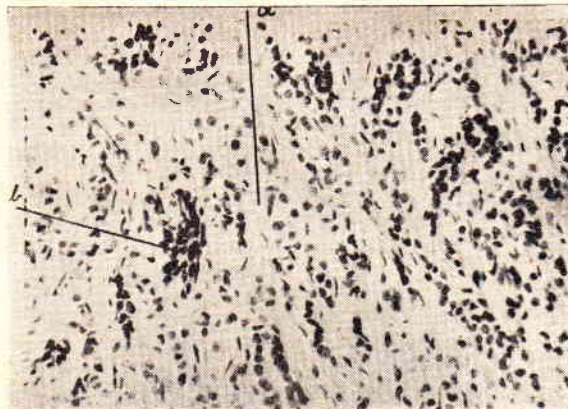


Ryc. 3. a). powiększanie się i rozpad zespołów komórek nowotworowych. b). rozrost zastępczy tkanki łącznej dookoła tych ognisk. c). zachowany miąższ nowotworowy. d). przewody gruczołowe nowotworowe, w których komórki uległy rozpadowi.



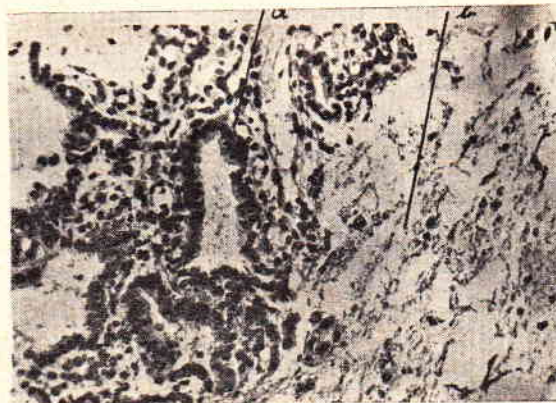
Ryc. 4. Wycinek z ryc. 3 powiększony. a). powiększanie się i rozpad komórek nowotworowych. b). zastępczy rozrost tkanki łącznej podścieliskowej. c). przewody gruczołowe nowotworowe z rozpadniętymi nabłonkami.

Podobne zmiany dotyczą również poszczególnych przewodów nowotworowych, w których namnożone nabłonki ulegają rozpadowi, zaś światło tych przewodów zostaje wyścielone wtórnie namnażającymi się komórkami płaskimi o wydłużonych, wrzecionowatych jądrach. Komórki te budową swą, układem i barwnością odpowiadają prawidłowym komórkom koszykowatym przewodów gruczołowych. W wycinkach pobranych w 60 dni od chwili podawania zwierzęciu wyciągu wodnego z żagwi brzozowej stwierdza się idąc od powierzchni guza znaczny rozrost tkanki łącznej, której włókienka układające się w pęczki wrastają w głąb obejmują szczególnie obszary nowotworu. W miejscach tych, wśród przeplatających się wiązek tkanki łącznej spotykamy nieliczne gniazda komórek nowotworowych, które ulegają zanikowi. (Ryc. 5).



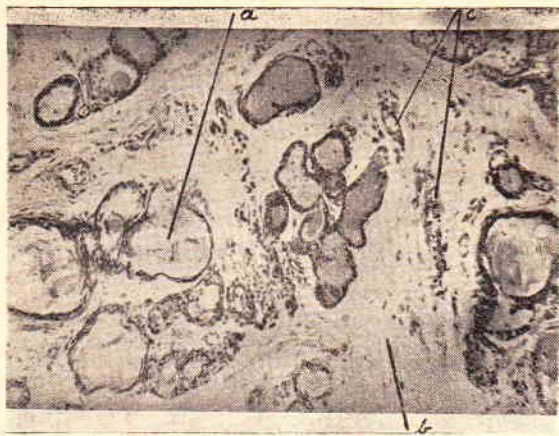
Ryc. 5. a). rozrost młodocianej tkanki łącznej. b). poszczególne, nieliczne grupy komórek nowotworowych ulegające zanikowi.

W pozostałych obszarach, szczególnie dobrze unaczynionych komórki nowotworowe ulegają znacznemu powiększeniu, przybierają kształt przeważnie owalny, plazma ich staje się drobnoziarnista, kwasochłonna, zaś jądra banieczkowate ubogie w chromatinę jądrową słabo wychwytyją barwiki zasadowe. Komórki te ulegają rozpadowi drogą martwicy rozplywnej tworząc duże obszary złożone z mas drobnoziarnistych, ściętego płynu białkowego oraz fragmentów delikatnej sieci podścieliska łącznotkankowego nowotworu. (Ryc. 6).

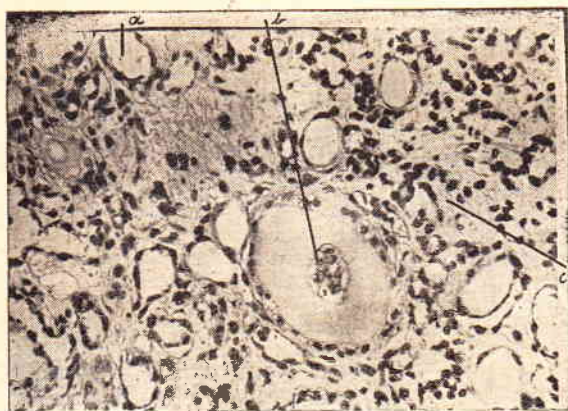


Ryc. 6. Rozpad miąższu nowotworowego. a). miąższ z powiększającymi się, zmienionymi komórkami nowotworowymi. b). obszar rozpadu.

W innych miejscach rozpadający się drogą martwicy rozplywnej miąższ nowotworowy zostaje ujęty przez rozrastającą się młodocianą tkankę łączną i zmieniony w torbiele różnej wielkości wypełnione bezstrukturalnymi masami białkowymi. (Ryc. 7, 8).



Ryc. 7. a), gniazda komórek nowotworowych uległe rozpadowi i przemienione w torbiele. b), namnożona tkanka łączna podścieliskowa. c), naczynia krwionośne.



Ryc. 8. a), przewody gruczołowe nowotworowe, w których komórki nowotworu uległy zniszczeniu, światło wysłane komórkami koszyczkowatymi. b) przewód nowotworowy ulegający torbielowaceniu ze złuszczonej, rozpadającymi się komórkami. c), znacznie namnożona młodociana tkanka łączna.

Wnioski

1. Substancje zawarte w hydrolizatach żagwi brzozej (*Polyporus betulinus*) i guza brzożowego (*Poria obliqua*) powodują martwicę rozplywną komórek nowotworowych.

2. Zmiany te w największym nasileniu występują w obszarach nowotworu najbogaciej unaczynionych.

3. Z powodu małej ilości przypadków nie można wyciągać daleko idących wniosków. Nie ulega jednak żadnej wątpliwości, że substancje zawarte w hydrolizatach żagwi i guza brzożowego bardzo intensywnie hamują wzrost wszystkich roślin oraz powodują martwicę rozplywną komórek nowotworowych z równoczesnym zastępczym rozrostem tkanki łącznej.

4. Substancja czynna zawarta w hydrolizacie silnie redukuje i jest najprawdopodobniej jakimś metabolitem witaminu C.

Piśmiennictwo

1. Dominik T.: Podstawy Mykologii, Wrocław 1951.
2. Lettre H.: Neuere Ergebnisse über den Chemismus der Zellteilung. 3. Romels B.: Mikroskopische Technik, 1948.
4. Schulte G.: Zeitschrift für Krebsforschung, 1952, I. 55.

ZENON BUBIEŃ

PRZYPADEK MASOWEGO ZATRUCIA PSZCZÓŁ DDT

Z Zakładu Farmakologii Wydz. Wet. WSR. we Wrocławiu
Kierownik: Prof. dr A. Szwabowicz

Na czoło środków chemicznych używanych do zwalczania szkodników roślin i pasożytów zwierząt wysuwają się obecnie preparaty DDT (dwuchlorodwufenylo-trójchloroetanu). Preparaty te, używane są pod różnymi postaciami: pasty, proszki, płyny, emulsje itp. W kraju stosuje się najczęściej Azotox i Gesarol.

Azotox — jest to białoszary mączki proszek o charakterystycznym zapachu, nierozpuszczalny w wodzie. Pod względem chemicznym jest identyczny z DDT. Jako produkt handlowy zawiera 10% DDT oraz 90% talku, stanowiącego nośnik dla tego środka.

Gesarol — pod względem chemicznym i fizycznym pokrywa się z Azotoxem, posiadając identyczne działanie i zastosowanie.

Preparaty te, bardzo mało toksyczne dla zwierząt ciepłokrwistych, są b. silną trucizną dla owadów a tym samym i pszczoł. DDT zaliczamy do jądów kontaktowych, działa na owady tym silniej, im większa jest powierzchnia styku ich ciała z jadem. Owadobójcze działanie DDT opiera się na rozpuszczalności tego preparatu w lipidach. Lipoidy i lipidoproteiny obecne w pokrywach ciała owadów pozwalają na przedostanie się jadu do zakończeń nerwowych leżących tuż pod powłoką zewnętrzną, a tym samym na bezpośrednie działanie na układ nerwowy. Przenika bardzo szybko w miejscach segmentacji, gdzie znajduje się tylko cienka warstwa naskórka. Owady po zatruciu się z DDT wykazują początkowo wielkie podniecenie, następnie dochodzi do stopniowego porażenia odnóży i skrzydeł. W tym stadium leżą one bezwładnie na grzbiecie poruszając coraz to słabiej nóżkami. W krótkim czasie potym giną na skutek porażenia ośrodkowego układu nerwowego.

Podaję typowy przypadek masowego zatrucia pszczoł DDT.

Do tutejszego Zakładu wpłynęły próbki padłych pszczoł oraz próbka liści rzepaku. Próbki — własność ob. X z Brzostowic. Właściciel podaje, że zauważył przed ulami w pasiece znaczną ilość martwych pszczoł. Pozostałe żyjące rozlażyły się po całym ogrodzie, przewracały się, w końcu ginęły. Wygarnięto z każdego ula przeciętnie około 1/2kg. martwych pszczoł. W odległości 750 m. od pasieki, znajdowało się poletko rzepaku ozimego (0,5 ha), które, jak się później okazało było istotną przyczyną opisanego zatrucia. Rzepak ten bowiem był opylany Gesarolem tj. preparatem zawierającym DDT, którego obecność wykazała analiza toksykologiczna zarówno w przysłanej próbce martwych pszczoł jak i liściach owego rzepaku.

Opisany powyżej przypadek masowego zatrucia pszczoł, nie jest odosobniony. W związku z masową akcją zwalczania szkodników roślin środkami chemicznymi, między innymi i DDT, pracownia nasza jest coraz częściej alarmowana o tego rodzaju wypadkach. Stosowanie środków chemicznych, powinno być zawczasu uzgodnione z właścicielami pasiek, aby mogli zapobiedz niepotrzebnym stratom. Uwzględniając możliwość zatrucia pszczoł, należało by spryskiwać rośliny przed okresem kwitnienia lub wywozić w tym czasie pasieki w tereny niezagrażone.

Piśmiennictwo

1. Archiwum Zakł. Farmakologii Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu L. bad. 1585—1586/53 2. Fröhner E.: Lehrbuch der Toxikologie. 3. Domenjoz R.: Schweiz. Med. Wochenschr. 1944, t. 74 36. 4. Campbell G., West T.: DDT and newer parasites insecticides. 1950 r.