

Obraz zmian sekcyjnych przy zatruciu tlenkiem węgla zależy od tego, czy zejście śmiertelne nastąpiło w atmosferze tego gazu, czy w jakimś czasie po zatruciu wskutek wywołanych przez nie powikłań. Jeśli śmierć nastąpiła wkrótce po zatruciu — zmiany są nieznaczne. Widoczne błony śluzowe oraz ocieklinowe płamy pośmiertne mają barwę różową z odcieniem malinowym. Stosunkowo szybko następuje stężenie pośmiertne, a także szybciej ustępuje niż po śmierci naturalnej. Narządy wewnętrzne i krew mają również barwę jasno-różową z odcieniem malinowym. Szczególnie wyraźnie rzuca się ona w oczy w narządach bogatych w krew jak płuca, wątroba, śledziona, mięśnie. Naczynia krwionośne opon mózgowych mózgu i innych narządów są rozszerzone i wypełnione krwią. Pod opłucną płucną i ścienną, pod nasierdziem, otrzewną i w krecie występują wybroczyny różnej wielkości. Jeśli śmierć nastąpiła w kilka godzin lub dni po zatruciu, narządy i krew nie mają charakterystycznego zabarwienia. Przekrwienie narządów i rozszerzenie naczyń utrzymuje się nadal. Szczególnie dotyczy to naczyń opon mózgowych i mózgu. Jako powikłanie obserwuje się zapalenie płuc. Na skórze często powstają wskutek zaburzeń troficznych ogniska martwicowe.

Szczególnie ważne znaczenie w obrazie zatrucia tlenkiem węgla mają zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym. W mózgu powstają wyznaczniki różnej wielkości, (aż do rozległych krwiaków niszczących tkankę nerwową włócznie). Poza tym obserwuje się obrzęk mózgu i znaczne rozszerzenie przestrzeni okołonaczyniowych i okołokomórkowych. Najczęściej wybroczyny spotyka się w jądrach podkorowych istoty szarej, rzadziej w ciałkach czworaczych, oponie miękkiej rdzenia kręgowego i w samym rdzeniu. W mózgu obserwowano zwyrodnienie komórek zwojowych i tworzenie się obszernych ognisk rozmiękczeniowych. Już makroskopowo daje się zauważyć wspomniane ogniska w jądrze soczewkowatym, w gałce błędej, rzadziej w ciałkach czworaczych i rdzeniu kręgowym. Komórki zwojowe ulegają pęcznieniu oraz zwyrodnieniu wod-

niczkowemu. Jądra komórek zwojowych są słabo barwione, często sunięte na obwód komórki. Ulegają one rozplynieniu, rzadziej — zagęszczeniu chromatyną. Wskutek procesów zwyrodnieniowych część komórek zwojowych ginie; dookoła nich tworzą się rozetki z komórek glejowych (pseudo-neuronophagia). Zmiany zwyrodnieniowe w komórkach zwojowych rdzenia kręgowego zazwyczaj są słabiej wyrażone. W przypadkach śmierci w oddalonym terminie po zatruciu nierzadko stwierdzano zwapnienie w drobnych naczyniach mózgu, znaczne gromadzenie się płynu w komorach i w przestrzeni podpajęczynówkowej. Zwiększenie się ilości płynu mózgowo-rdzeniowego liczni autorzy (*Mayer, Schmidt, Leser* i in.) uważają za skutek odczynu zapalnego opon mózgowych, ponieważ jednocześnie z pojawieniem się przesięki stwierdzali wokółnaczyniowe nacieki limfoidalne.

W przypadkach ostrej śmierci wskutek zatrucia czadem w mięśniu sercowym obserwowano drobne wybroczyny i ogniska martwicy. W miejscu tych ognisk w późniejszym okresie mogą tworzyć się małe blizny. Analogiczne zmiany w mięśniu sercowym uzyskiwano (*Wajł*) uszkadzając doświadczalnie szyjne węzły współczulne lub poszczególne części mózgu u królika (*Sarkisow*). W związku z tym *Wajł* uważa, że opisane przy zatruciu tlenkiem węgla drobne ogniska martwicowe w mięśniu sercowym mogą być patogenetycznie związane z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego.

Piśmiennictwo

1. Schilling - Siengalewicz S.: Toksykologia 1947, str. 222—232.
2. Fröhner E. u. Völker E.: Lehrbuch d. Toxikologie f. Tierärzte, 1950, str. 135—137.
3. Soszczestwienki N.: Toksikologija bojowych otrawiających wieszczestw. 1933, str. 120—125.
4. Wajł S.: Patologiczeskaja anatomija porażenij wyżywajemych otrawiającymi wieszczestwami. 1958, str. 36—39.

Adres autora: E. Dziłiński, Warszawa 26, ul. Grochowska 27a.

TADEUSZ GLAZER

Ostłaniająca pasta położnicza „Biogel” — Drwalew

Z Kliniki Położniczej Wydziału Wet. WSR w Lublinie

Kierownik: z-prof. dr ANTONI ŻEBRACKI

W czasie wykonywania swych obowiązków zawodowych lekarz weterynaryjny jest bardzo często narażony na stykanie się z materiałem zakaźnym. Zwłaszcza zabiegi ginekologiczno-położnicze, które trwają czasem bardzo długo, powodują, że dłoń i ramię położnika stykają się przez dłuższy okres czasu z płynną zawartością jamy macicy, najczęściej zakażoną chorobotwórczymi dla człowieka drobnoustrojami. Długotrwałe oddziaływanie na skórę rąk wysięku występującego w macicy powoduje macerację naskórka i masowe wnikanie do tkanek ramion bardzo dużej liczby szkodliwych drobnoustrojów. Niebezpieczeństwo zakażenia wynika także z konieczności wykonywania podczas zabiegów ginekologiczno-położniczych intensywnych ruchów ręką, czemu towarzyszy ocieranie skóry ramienia o ścianki dróg rodnych i mechaniczne wcieranie drobnoustrojów nawet w nieuszkodzony naskórek.

Istnieje dużo środków mających na celu ochronę wykonującego zabiegi. Cechuje je większa lub mniejsza przydatność w praktyce. Na ogół panuje zgodność poglądu co do tego, że mycie rąk przed zabiegami należy ograniczyć do koniecznego minimum aby jak najmniej uszkadzać fizjologiczne mechanizmy ochronne skóry i naskórka. Skóra jest bowiem w normalnych warunkach ochraniająca przed zewnętrznymi czynnikami mogącymi ją drażnić i uszkadzać dwoma

naturalnymi barierami w postaci „płaszczki kwasowego”, utworzonego z amphoterowych, a więc zdolnych do buforowego oddziaływania i utrzymywania stałego pH=5, ciał białkowych warstwy rogowej oraz „płaszczki tłuszczowej”, który zapewnia skórze elastyczność i chroni ją przed wysychaniem (*Wohanka*). Mycie rąk z użyciem mydła powoduje zemulgowanie tłuszczów z równoczesnym utworzeniem dużej ilości zasad, które niszczą równowagę izoelektryczną w/wsp. amphoterowych cząsteczek białkowych co powoduje wzrost zdolności pobierania wody a dalej pęcznienie, rozmiękanie i macerację naskórka (*Wohanka*). Nie zaleca się także używania szcotek (ekskoriacje). *Studiencow* (cyt. *Lebduska* i *Pribyl* (1)) jest zdania, że mycie rąk wodą i mydłem można z powodzeniem zastąpić przetarciem alkoholem. Ewentualne ranki i otarcia skóry rąk należy zajądynamować a następnie powlec kolodium.

Rękawice gumowe wprawdzie ochraniają doskonale rękę przed zakażeniem, ale zmniejszają znacznie czucie i nie zawsze mogą być używane. *Lebduska* i *Pribyl* (1) są zdania, że przy odpowiedniej uprawie położnika, oraz pod warunkiem, że używa on rękawic dokładnie dopasowanych do rozmiaru ręki tzn. takich, aby między skórą a gumą nie było warstewki powietrza — zarzut obniżenia czułości dotyku nie wytrzymuje krytyki. Są jednak takie zabiegi jak np.

odejmowanie łożyska lub embriotomia, których wykonanie w rękawicach byłoby bardzo trudne lub wręcz niecelowe (przedarcie rękawicy przy embriotomii).

W takich przypadkach ochronę lekarza przed zakażeniem, a także zabezpieczenie rodzącej samicy przed przeniesieniem zarazków ręką położnika do wnętrza dróg rodnych zapewniają pasty osłaniające. Wymaga się od nich, aby obok podłoża nadającego im dobrą przyczepność, warunkującą długotrwałą ochronę naskórka w warunkach długiego stykania się ramienia z piynami, stałego ocierania o ściany dróg rodnych nie rozpuszczała się w temperaturze wynoszącej 38°—41°C, zawierała środek bakteriobójczy lub bakteriostatyczny w takim stężeniu, który nie wywierałby drażniącego działania na naskórek ręki położnika i na błony śluzowe dróg rodnych samicy. Równocześnie pasta rozsmarowana równomiernie na powierzchni skóry dłoni i ramienia powinna nadawać ręce obok osłony także i śliskość tzn. powinna prawie zupełnie znosić tarcie pojawiające się przy wprowadzaniu ręki do dróg rodnych samicy. Natomiast po ukończonym zabiegu pasta powinna dać się dostatecznie łatwo zmywać.

W Polsce do niedawna nie produkowano past osłaniających w ogóle. Ostatnio uwieńczone zostały pozytywnym wynikiem wysiłki A. Żebrackiego i S. Żołnierczyka zmierzające do opracowania pasty osłaniającej w oparciu o rodzime surowce, która by nie ustępowała pod względem jakości odpowiednim pastom zagranicznym. Osłaniająca pasta położnicza w/g przepisu w/wym. autorów produkowana jest przez Państwowe Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego w Drwalewie pod nazwą „Biogel”.

Pasta ma skład następujący:

Ol. Jecoris Aselli	5,0
Asolev *)	28,5
Zincum oxydatum	15,0
Lanolinum	48,5
Bioval	3,0
Subst. aromatica	0,35

*) Asolev jest środkiem stanowiącym tajemnicę autorów.

Skład ten zapewnia w dostatecznym stopniu spełnienie wszystkich wymogów warunkujących dobrą jakość pasty osłaniającej.

Pasta „Biogel” została przed przystąpieniem do produkcji na skalę przemysłową poddana próbom mającym na celu ocenę jej przydatności w praktyce przy niesieniu pomocy porodowej rodzącym samicom, odklepaniu łożyska, badaniu wewnętrznym narządu rodnego, usuwaniu ropnej zawartości z jamy macicy, płukaniu macicy, wykonywaniu zabiegu sztucznej inseminacji itp.

Badania wykazały, że:

1. Pasta „Biogel XXII” trzyma się zupełnie dobrze skóry ręki i nie schodzi z niej pod wpływem działania wód płodowych ani śluzu.

2. W przypadku długotrwałych przewlekłych porodów wynika niekiedy konieczność powtórnego nałożenia pasty na rękę, gdyż miejscami, a zwłaszcza na dłoniowej części palców ręki ulega ona starciu.

3. Pasta daje się stosunkowo łatwo zmywać z ręki ciepłą wodą i mydłem.

4. Pasta posiada wystarczającą w zupełności cechę „śliskości”. W razie potrzeby można powierzchnię pasty nałożonej na skórę ręki powlec dodatkowo cienką warstewką substancji bardziej śliskiej (wazelina, olej parafinowy, gestinal itp.).

5. Zawiera środek antyseptyczny „Bioval”, którego stężenie (3%) warunkuje dostateczne oddziaływanie bakteriobójcze, lecz nie wywiera drażniącego działania na skórę ręki położnika i błonę śluzową dróg rodnych samicy.

Piśmiennictwo

1. Lebduska J., Pribyl E.: Veterinarstvi 6, 1954, 162.
2. Magnus H.: Mh. f. Vet. Med. 9, 1957, 222.
3. Odpisy ocen pasty „Biogel XXII” nadesłane z Drwalewskich Zakładów Przem. Bioweterynaryjnego w Drwalewie.
4. Schmidt H. W.: Mh. f. Tierhik. 12, 1958, 397.
5. Siennicki W., Przyłęcki St., Basz J., Cygankiewicz B., Radziszewska D.: Med. Wet. 1, 1960, 22.
6. Voigt A., Haase H.: Mh. f. Vet. Med. 16, 1957, 433.
7. Beardon H. J.: The A. I. Digest 6, 1960, 14.
8. Wohanka K.: Mh. f. Vet. Med. 23, 1954, 528.

Adres autora: Tadeusz Glazer, Lublin, Krak. Przedmieście nr 49.

HIGIENA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH

WINCENTY PEZACKI

Poznań

Postęp technologiczny solenia jelit naturalnych *)

Z roku na rok rośnie technologiczne i gospodarcze znaczenie jelit sztucznych. Niemniej jednak trudno przewidzieć kiedy lub czy w ogóle jelita naturalne nie będą używane jako osłonki wędlinowe przez przemysł mięsny przynajmniej tych krajów, w których rozwinięta jest produkcja zwierząt rzeźnych. Fakt ten uzasadnia celowość zabezpieczenia potrzebnej jakości chociażby tych spośród jelit naturalnych, których przydatność technologiczna jest największa tj. jelit cienkich.

Wartość użytkową cienkich jelit naturalnych określają ich właściwości fizyczne i czystość mikrobiologiczna. Wysoko ocenia się miano-

wicie te jelita, które są elastyczne, nienadmiernie rozciągliwe, odporne na rozerwanie i mało przenikliwe przede wszystkim dla wody. W odróżnieniu od tego nierównomierna grubość ściany tych jelit tj. lokalne jej zcienczenie, jak również przerwy ciągłości i odchylenie barwy nawet całkowicie przekreślają możliwość ich technologicznego użycia jako osłonki wędlinowe. W przypadku użycia jelit naturalnych do produkcji wędlin podobowych i parzonych niemniej ważna jest również ciepłotałość pożądaných właściwości.

Niezależnie od wykształcenia właściwości fizycznych jelita naturalne nie nadają się na osłonki wędlinowe wówczas, gdy wśród ich mikroflory stwierdzi się bakterie chorobotwórcze. Pożądane jest ponadto jak najdalsze ogra-

*) Publikacja stanowi próbę uogólnienia wyników prac doświadczalnych wykonanych w Katedrze Technologii Mięsa WSR w Poznaniu przy współudziale dr. B. Dzierżyńskiej-Cybulko.