

to wskazywało na pozanerkowe pochodzenie Pro.

Tak w moczu koni kontrolnych jak i produkcyjnych stwierdzano plamy ninhydryno-dodatnie, które przypuszczalnie były utworzone przez peptydowe połączenia aminokwasów. Plamy takie stwierdzał w moczu końskim Mazurczak (7), a w ludzkim, między innymi, Skarżyński i wsp. (14) oraz Wierzchowski i Janczarski (21).

Braliśmy pod uwagę trudności, związane ze sposobem określania aminoacidurii (11). Z zalecanych wskaźników (11, 14, 16) można było wybrać tylko te, które nie są oparte na dobowej ilości moczu. U zwierząt, zwłaszcza dużych, uzyskanie dobowej ilości moczu jest niezwykle trudne, o czym wspomina również Utzig (20).

Reasumując, wydaje się, że wyniki naszych obserwacji, dotyczących zachowania się wolnych aminokwasów i azotu alfa-aminowego w moczu koni, dawców surowicy odpornościowej, wraz z badaniami krwi tych samych zwierząt, zezwalają na wyrażenie poglądu, że hiperaminoaciduria posiadała związek przyczynowy z hiperaminoacidemią i nie mając bezpośredniego powiązania z uszkodzeniem nerek, mogła być wyrazem zaburzonej czynności wątroby.

Piśmiennictwo

1. Dobrzańska A., Mierzejewski T.: Pol. Tyg. Lek., 13, 34, 1958.
2. Fruton J. S., Simmonds S.: Biochemia ogólna. PZWL, 1966.
3. Górski M.: Biul. Inform. „Polfi”, 15, 4, 1965.
4. Kostarz T., Ruciński T., Patyra J.: przyjęta do druku w Ann. UMCS, 1967.
5. Kruze D., Iwańska J.: Pediatr. Pol., 40, 11, 1965.
6. Lejmbach Z., Tomaszewski L.: Pediatr. Pol., 33, 9, 1958, 1958.
7. Mazurczak J.: Medycyna Wet., 13, 10, 1957.
8. Noworytko J., Sarnecka-Keller M.: Acta. Bioch. Pol., 3, 3, 1956.
9. Opałko S. i wsp.: Neurol. Neurochir. i Psych. Pol., 16, 3, 1966.

10. Opińska-Blauth J. i wsp.: Folia Soc. Scien. Lubl., s. B, vol. 5/6, 1965/66.
11. Opińska-Blauth J., Tomaszewski L.: Metody chromatograficzne w badaniach aminokwasów ze szczególnym uwzględnieniem aminoacidurii. PZWL, 1966.
12. Scheffe H.: The Analysis of Variance, New York, John Wiley and Sons, Inc., 1959, 178—186.
13. Schoen R., Südhof H.: Diagnostyka biochemiczna w różnicowaniu chorób wewnętrznych. PZWL, 1967.
14. Skarżyński B., Sarnecka-Keller M., Noworytko J.: Pol. Tyg. Lek., 12, 8, 1957.
15. Slavik K.: Čas. Lek. Ces., 91, 9, 1952.
16. Szukalski B.: Pol. Arch. Med. Wewn., 34, 8, 1964.
17. Tomaszewski L.: Pediatr. Pol., 33, 9, 1958.
18. Tuszkiewicz A., Opińska-Blauth J., Zajączkowska H.: Pol. Arch. Med. Wewn., 25, 3a, 1955.
19. Utzig J.: Zesz. Nauk. WSR Wr., Wet., 15, 50, 1953.
20. Utzig J.: Zesz. Nauk. WSR Wr., Wet., 16, 54, 1963.
21. Wierzchowski P., Janczarski J.: Acta Physiol. Pol., 11, 5/6, 1960.

Adres autora: dr Tadeusz Kostarz, Lublin, ul. Akademicka nr 11.

Костаж Т., Кондзиолка А. — Аминокислоты в моче лошадей — продуцентов антидифтерической сыворотки.

Исследовали у лошадей — меринов, которые уже несколько месяцев давали кровь на сыворотку свободные аминокислоты при помощи бумажной хроматографии и альфааминым азотом нингидриновым методом. У серопродуцентов в сравнении к контрольным лошадям установили гипераминоацидурию. Она была этиологически связана с установленной раньше у этих же лошадей гипераминоацидемии, но не была непосредственно связана с повреждением почек.

Палагают, что причиной является нарушение функции печени.

Kostarz T., Kądziołka A. — Amino acids in urine of horse — a few months old donors of anti — diphtheric serum.

In the gelding urine free amino acids and alfa N=nitrogen were investigated by paper chromatography and ninhydrine method. In comparison with control horses, hyperaminoaciduria was found in hyperimmunized horses. Hyperaminoaciduria had the causative connection with hyperaminoacidemia (observed in the same animals during the previous investigations) and had no direct connection with kidney defects, which was considered as the expression of disturbed liver activity.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

JAN KRZYŻANOWSKI, JAN BUCZEK

Zakażenie nasienia podczas unasieniania krów na skutek użycia niejąłowego balonika gumowego

Katedra Położnictwa Wydziału Weterynarii WSR w Lublinie
Kurator: prof. dr G. STASZKIEWICZ

Katedra Mikrobiologii Wydziału Weterynarii WSR
w Lublinie

Kierownik: prof. dr T. JASTRZĘBSKI

Niekorzystny wpływ bakterii na żywotność plemników znany jest od dawna. Wykazali to w swoich badaniach między innymi Edmondson i wsp. (4), Jaśkowski (9), Jaśkowski i Romaniuk (10) oraz Mathews i wsp. (12). Inni autorzy wykazali, że bakterie obecne w nasieniu obniżają jego zdolność zapładniającą (2, 5,

6, 9, 11, 14, 15). Wielu badaczy wykazało również, że drobnoustroje zawarte w nasieniu mogą powodować infekcyjne zapalenia dróg rodnych samicy (1, 3, 7, 8, 13, 16, 17). Na szczególną uwagę zasługują badania, które przeprowadzili Brock i Rowson (1) oraz Hatch i wsp. (7). Autorzy ci wykazali, że narząd rod-

ny jest szczególnie skłonny do zakażenia w fazie progesteronowej cyklu płciowego. Własne obserwacje trzech jałowic, u których doszło do ropomacicza po jednorazowej inseminacji, wydają się także przemawiać za możliwością powstawania infekcji dróg rodnych w czasie unasieniania. W związku z powyższym wiele uwagi poświęca się aseptyce przygotowania nasienia i zabezpieczenia go przed niekorzystnym wpływem bakterii w okresie konserwacji.

Instrukcja Ministerstwa Rolnictwa (nr 11 z 1953 r.) omawiająca wykonanie zabiegu unasieniania krów, poleca używanie do tego celu jałowych pipet oraz baloników gumowych. Według powyższej instrukcji baloniki gumowe winny być wyjaławiane przez gotowanie w wodzie.

Przeprowadzone w terenie obserwacje pozwalają stwierdzić, że inseminatorzy często posługują się balonikami nie sterylizowanymi, a co więcej przechowują je w warunkach umożliwiających nie tylko zakażenie bakteryjne, ale i zanieczyszczenie mechaniczne ich wnętrza. Tak więc wysiłek służby weterynaryjnej i zootechnicznej włożony w odpowiednie zabezpieczenie nasienia przed zakażeniem zostaje często przekreślony.

Celem niniejszej pracy było:

1. Sprawdzenie w warunkach doświadczalnych istnienia możliwości zakażenia wnętrza pipet przez baloniki gumowe używane w terenie przy unasienianiu krów.

2. Znalazienie prostej metody zabezpieczenia wnętrza pipet przed zakażeniem i zanieczyszczeniem bez potrzeby trudnego w warunkach terenowych wyjaławiania i suszenia baloników gumowych.

Materiał i metody

Do badań użyto 95 baloników gumowych używanych do unasieniania krów w różnych punktach inseminacji w woj. lubelskim oraz standardowe pipety inseminacyjne. Modelem pozwalającym na wykrycie zakażenia wnętrza pipet przez wyciskane z baloników powietrze, był jałowc bulion rozlany do próbek a 1 ml. Sztuczne zakażenie baloników przeprowadzono, używając 24 godz. hodowli bulionowej *Staphylococcus aureus* 209P. Wciąganie bulionu do pipety oraz jej opróżnianie wykonywano w sposób przyjęty przy unasienianiu krów. Wyniki doświadczeń odczytywano po 24 i 48 godzinach przetrzymywania bulionów w temp. 37°C.

Wyniki i omówienie

Wyniki doświadczeń zestawiono w tabeli 1. Z przeprowadzonych badań wynika że używane przez inseminatorów baloniki gumo-

we zakażyły przy użyciu standardowych pipet inseminacyjnych 6% prób, a przy użyciu pipet skróconych o połowę — 31%. Jest to dowodem że przeniesienie drobnoustrojów z wnętrza balonika do pipety jest w zupełności możliwe. Procent zakażonych bulionów wzrastał w przypadku, gdy czynność nabierania bulionu do pipety i jej opróżniania powtórzono 2 lub 3 razy, bez względu na to czy doświadczenie przeprowadzono w warunkach ściśle jałowych (izolatka) czy też w pomieszczeniu laboratorium ogólnego (dośw. nr 3, 4, 5). Procent zakażonych bulionów zmniejszył się, kiedy końce pipet inseminacyjnych zaopatrzone w waciki w sposób ogólnie przyjęty w laboratoriach bakteriologicznych. Ilość zakażeń przy wykonaniu próby w laboratorium ogólnym spadła do 2%. Badanie bakteriologiczne zakażonych bulionów wykazało przy tym obecność flory przypadkowej, a nie użytego do zakażenia sztucznego baloników gronkowca złocistego. W związku z tym powtórzono powyższe doświadczenie w warunkach jałowych (w wyjałowionej promieniami U.V. izolacie) i stwierdzono, że wszystkie buliony pozostały jałowe nawet przy trzykrotnym spłukaniu wnętrza pipet bulionem (dośw. nr 7). Przeprowadzone doświadczenia dowodzą, że użycie baloników niejaloowych może doprowadzić do zakażenia nasienia w warunkach terenowych oraz, że można temu zapobiec przez zaopatrzenie jałowych pipet inseminacyjnych w waciki według metody powszechnie przyjętej w laboratoriach bakteriologicznych. Według naszych spostrzeżeń zabezpieczenie pipety wacikiem w niczym nie utrudnia wykonania zabiegu unasieniania, a eliminuje jedną z dróg bakteryjnego i mechanicznego zanieczyszczenia nasienia. Należy sądzić, że wskazane jest uzupełnienie instrukcji prac laboratoryjnych w Państwowych Zakładach Unasieniania Zwierząt przez wprowadzenie obowiązku zaopatrywania pipet inseminacyjnych w waciki.

Piśmiennictwo

1. Brock H., Rowson L. E.: J. Agric. Sci. 42, 4, 479, 1952.
2. Bush L. J., Ludwick T. M., Ferguson L. C., Ely F.: J. Dairy Sci. 33, 9, 633, 1950.
3. Cembrowicz H. J.: II. Congr. Phys. Path. Reprod. Copenhagen 121, 1952.
4. Edmondson J. E., Thallman K. L., Herman H. A.: J. Dairy Sci. 31, 8, 681, 1948.
5. Foote R. H., Bratton R. W.: J. Dairy Sci. 33, 7, 539, 1950.
6. Fote R. H., Bratton R. W.: J. Dairy Sci. 33, 7, 544, 1950.
7. Hatch R. D., Feenstra E. S., Jennings L. F.: J.A.V.M.A. 114, 863, 131, 1949.
8. Hendrikse J.: Het Bacteriegehalte van het Sperma van gezonde stieren. Diss. Utrecht, 1960.
9. Jaśkowski L.: Medycyna Wet. 21, 9, 552, 1965.
10. Jaśkowski L., Romaniuk J.: Roczniki Nauk Roln. 68-E-2, 174, 1957.
11. Marinov P.: IV. Int. Congr. Anim. Reprod. Hage, 3, 484, 1961.
12. Mathews C. E., Buxton C. L.: Fertil. Steril. II, 1, 45, 1951.
13. Maulin P.: Rec. Med. Vet. 132, 3, 209, 1956.
14. Romaniuk J.: Medycyna Wet. 21, 7, 424, 1965.
15. Szu-Hstae Wu., Elliker P. R., McKenzie F. F.: J. An. Sci. 9, 4, 684, 1950.
16. Wierzbowski S.: Medycyna Wet. 15, 8, 510, 1959.
17. Zebracki A.: Zesz. Probl. Post. N. Roln. 11, 117, 1958.

Adres autora: dr Jan Krzyżanowski, Lublin, Al. PKWN 40

Wyniki badań nad zakażeniem bulionów przez niejaloowe baloniki inseminacyjne (gumowe)

Nr dośw.	Baloniki inseminacyjne	Pipety	Wzbranie bulionu do pipety (zakażenie)	Wyciskanie powietrza	Stwierdzony % zakażeń	Stwierdzony % zakażeń	Stwierdzony % zakażeń	Wzrost flory
1	terenowe niejaloowe	standardowe	1	określone boczne	100	2	6	6
2	terenowe niejaloowe	z wacikami w pobliżu	1	JW	100	19	31	31
3	wyjałowione - zakażone bulionem gronkowca złocistego 209P	standardowe	1	JW	100	26	28	28
4	JW	standardowe	1	wyjałowione na izolacie	100	6	13	13
5	JW	standardowe	3	JW	100	22	28	28
6	JW	z wacikami w pobliżu	3	izolatka	100	0	2	2
7	JW	JW	3	wyjałowione na izolacie	100	0	0	0