

ACȚIUNEA ANAFILAXIEI ASUPRA CICLULUI ESTRAL LA ȘOBOLANI SENSIBILIZAȚI ÎN DIFERITE FAZE ALE CICLULUI

dr. Etelka Szabó-Adorján

Am constatat în cercetări precedente că șocul anafilactic seric provoacă la șobolani și șoareci tulburări evidente ale ciclului estral (11). Efectul este dependent de doza serului antigenic reinjectat și de intensitatea șocului. Vaccinul de Bordetella pertussis, utilizat ca adjuvant la sensibilizare, a produs un efect similar. În lucrarea de față ne-am propus să studiem corelația dintre faza de ciclu în care s-a executat sensibilizarea, respectiv reinjecția și influența ei asupra ciclului estral.

Material și metodă

Prin examen citovaginal, efectuat timp de 18 zile, am selectat dintr-un lot mai mare de șobolance mature, 32 de animale cu ciclu estral regulat. Animalele au fost sensibilizate pe cale intraperitoneală cu 0,5 ml ser normal de cal, utilizându-se concomitent ca adjuvant un vaccin de pertussis conținând 10 miliarde germeni în 0,5 ml. În cercetările precedente, administrarea vaccinului a avut drept consecință tulburări de lungă durată ale ciclului estral. Astfel, pentru a putea aprecia efectul șocului pe un fond de ciclicitate normală, am fost nevoiți să așteptăm cu reinjecția 36 de zile. În vederea evitării acestui inconvenient, în investigațiile actuale am aplicat o doză redusă de vaccin.

Animalele selectate le-am împărțit în două loturi, potrivit fazei de ciclu în care se aflau în ziua sensibilizării. Astfel, primul lot de 14 animale a fost sensibilizat în fază de estru sau de preestru, iar la al doilea lot de 18 animale injectarea antigenului a avut loc în perioada de diestru.

Șocul anafilactic l-am declanșat cu 130 ml ser de cal injectat intravenos la 15 zile după sensibilizare; la acest interval majoritatea animalelor a prezentat deja un ciclu estral normal. Am apreciat gravitatea șocului pe baza simptomelor generale și a hipotermiei care a fost urmărită prin termometrare din 30 în 30 de minute, timp de 3 ore. În întreaga perioadă a experienței de 56 de zile s-a urmărit ciclul estral, prin examenul zilnic al frotiului vaginal.

În vederea evaluării modificărilor numerice ale ritmului estral, am luat ca bază durata ciclurilor, considerînd drept o perioadă, intervalul de timp de la începutul stadiului de diestru (metestru) pînă la începutul diestrului următor. Am apreciat ca efect pozitiv prelungirea perioadelor inițiale cu cel puțin 2 zile. Variațiile de o zi le-am considerat spontane, deoarece ele au fost observate și în împrejurări constante.

Pentru analiza statistică a rezultatelor am utilizat proba χ^2 aplicînd unde era necesar corecția propusă de Yates. Coeficientul de corelație și exprimarea semnificației acesteia le-am verificat prin proba „t” a lui Student.

Rezultate

Analizînd efectul sensibilizării și a reinjecției în raport cu faza ciclului în care ele au fost aplicate, am constatat următoarele: sensibilizarea executată în preestru sau estru a avut un efect slab (fig. 1), în timp ce sensibilizarea făcută în diestru a modificat semnificativ ritmul estral (fig. 2). Făcînd analiza statistică a acestor relații, am constatat că, procentul animalelor la care sensibilizarea a provocat o prelungire a ciclului sexual, este semnificativ mai mare în grupa la care administrarea antigenului și a vaccinului

s-a făcut în fază de diestru, în comparație cu comportarea animalelor injectate în preestru sau în estru ($\chi^2 = 4,01$, $P < 0,05$).

Executând aceleași calcule referitor la relația dintre faza în care s-a declanșat șocul și efectul reacției anafilactice asupra ciclului, am obținut rezultate asemănătoare, adică un efect mai pronunțat la animalele reinjectate în diestru ($\chi^2 = 8,69$, $P < 0,01$). Nu am observat în schimb vreo repercusiune a sensibilizării asupra dereglărilor cauzate de șocul anafilactic, în funcție de faza ciclului estral în care s-a făcut sensibilizarea ($\chi^2 = 2,74$, $P > 0,05$).

Am constatat existența unei corelații pozitive între efectul sensibilizării și al șocului anafilactic, coeficientul de corelație fiind: $r = +0,82$, $t = 8,6$, $P < 0,01$.

Discuții

Dereglarea ciclului estral sub influența șocului anafilactic și a vaccinului de Bordetella pertussis o explicăm în felul următor: la nivelul centrilor diencefalici implicați în controlul funcțiilor sexuale joacă un rol important mecanismele serotoninergice, catecolaminergice și colinergice (2, 3, 6). Eliberarea de histamină și de serotonină, care are loc în cursul șocului anafilactic la șobolani, ca și creșterea sensibilității față de acești mediatorii, cauzată de vaccinul pertussis (4, 7), interferind cu acțiunea neuromorilor fiziologice, modifică lanțul evenimentelor foarte complexe care asigură desfășurarea normală a ciclului sexual.

Sensibilitatea pronunțată a acestor mecanisme de control față de diferiți agenți am demonstrat-o în alte experiențe (8, 9, 10, 12, 13, 14).

Pe baza rezultatelor obținute în cercetările noastre, presupunem că, față de acțiunea anafilaxiei sînt mai sensibile procesele neuroendocrine care se desfășoară în stadiul de diestru. Această constatare concordă cu observația lui Barraclough și Sawyer (1), conform căroră reserpina și clorpromazina provoacă pseudogestația la șobolani, mai ales dacă sînt administrate în prima zi de diestru. De asemenea, Lawton și Sawyer (5) au demonstrat că, eliberarea gonadotropinelor hipofizare necesare maturării foliculilor și secreției de estrogeni are loc în cursul fazei de diestru. Considerăm că, anafilaxia ca și substanțele active ale vaccinului de pertussis, afectează eliberarea releasing-factorilor respectivi la nivelul hipotalamusului, intrerupînd secvența fenomenelor de care depinde creșterea foliculilor și astfel se instalează o întîrziere a ciclului următor. Rămîne de clarificat dacă diestruul prelungit corespunde unei pseudogestații.

Concluzii

Șocul anafilactic și vaccinul de Bordetella pertussis provoacă o dereglare pronunțată a ciclului estral la șobolani. Efectul este mai exprimat la animalele injectate în faza de diestru.

Sosit la redacție: 26 iunie 1969.

Bibliografie

1. BARRACLOUGH C. A., SAWYER C. H.: Endocrinology (1959), 65, 563; 2. BENETATO GR.: Rev. Roum. Physiol. (1968), 5, 3; 3. EVERETT J. W.: Physiol. Rev. (1964), 44, 373; 4. KIND L. S.: J. Immunol. (1953), 70, 411; 5. LAWTON I. E., SAWYER C. H.: Endocrinology (1968), 82, 381; 6. LIPPMANN W.: Nature (1968), 218, 173; 7. MUNOZ J.: Advances in Immunology (1964), 4, 397; 8. MUNTYÁN G., SZABÓ-ADORJÁN E., SZABÓ I.: A V-a sesiune științifică a I.M.F. Tîrgu Mureș, 1965, 17; 9. SZABÓ-ADORJÁN E.: Rev. Med (1969), 15, 74; 10. SZABÓ-ADORJÁN E., LÓRINCZ E. A., SZABÓ I., GYERGYAY F.: Obstetr. și Ginec. (1964), 12, 525; 11. SZABÓ-ADORJÁN E., POZSGI N.: Arch. Roum. Path. Exp. (1969), 28; 12. SZABÓ-ADORJÁN E., SZABÓ I.: Acta Physiol. Hung. (1966), 29, supl., 38. 13. SZABÓ-ADORJÁN E., SZABÓ I., MUNTYÁN G., HADNAGY CS., KIFOR I.: Fiziologia (1966), 12, 39; 14. SZABÓ-ADORJÁN E., SZABÓ I., LÓRINCZ E. A., GYERGYAY F.: Magyar Nőorvosok Lapja; (1966), 29, 1.

ETELKA SZABÓ-ADORJÁN: ACȚIUNEA ANAFILAXIEI ASUPRA CICLULUI ESTRAL LA ȘOBOLANI SENSIBILIZAȚI ÎN DIFERITE FAZE ALE CICLULUI

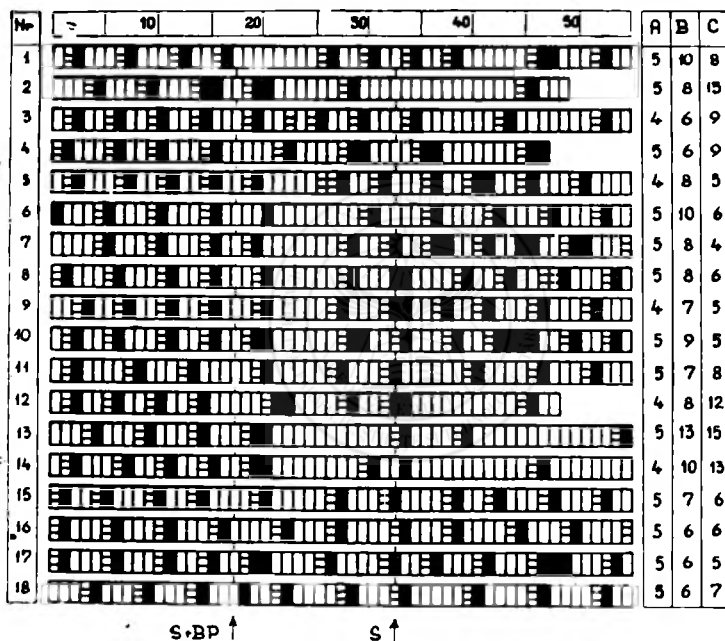


Fig. nr. 2: Acțiunea sensibilizării și a șocului anafilactic asupra ciclului estral la șobolani sensibilizați în stadiul de diestru. Vezi legenda la fig. nr. 1.