

Z Zakładu patologii ogólnej i doświadczalnej U. J.
Dyrektor: Prof. Dr K. Klecki.

Nowy sposób wywoływania stanu padaczkowego u świnek morskich

Podał
Adolf Maciesza

(Wykład na XI. Zjeździe lekarzy i przyrodn. polskich w Krakowie dnia 19 lipca 1911 r.)



W KRAKOWIE
W DRUKARNI C. K. UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
POD ZARZĄDEM JÓZEFA FILIPOWSKIEGO
1911



Nowy sposób wywoływania stanu padaczkowego u świnek morskich

Podał
Adolf Maciesza

(Wykład na XI. Zjeździe lekarzy i przyrodn. polskich w Krakowie dnia 19 lipca 1911 r.)

Biblioteka Główna WUM

Br.6382



000031088

W KRAKOWIE
W DRUKARNI C. K. UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
POD ZARZĄDEM JÓZEFA FILIPOWSKIEGO
1911

**Biblioteka Główna
WUM**



~~~~~  
**Osobne odbicie z »Przeglądu lekarskiego« 1911. Nr 34.**  
~~~~~

Słynny francuski fizyolog Brown-Séquard¹⁾ w licznych swoich pracach, wykonanych w przeciągu z górą lat 40, ogłosił szereg faktów, dotyczących powstawania napadów padaczkowych u świnek morskich po uszkodzeniu niektórych miejsc układu nerwowego. Pierwsza praca Brown-Séquarda zajmująca się tą sprawą, wyszła w roku 1850, a ostatnia w roku 1892.

Napady padaczkowe, zdaniem Brown-Séquarda powstają po uszkodzeniach rdzenia kręgowego między siódmym lub ósmym kręgiem grzbietowym, a drugim lub trzecim lędźwiowym, a mianowicie:

- 1) po przecięciu połowicznym poprzecznym zupełnym lub prawie zupełnym;
- 2) po przecięciu poprzecznym jednoczesnym powrózków tylnych, szarych rogów tylnych i części powrózków bocznych;
- 3) po przecięciu poprzecznym bądź obydwu powrózków tylnych, bądź powrózków bocznych, bądź wreszcie powrózków przednich samych;
- 4) po zupełnym poprzecznym przecięciu rdzenia;
- 5) po prostym ukłuciu.

¹⁾ Odnośne prace Brown-Séquarda zostały zestawione w rozprawie naszej, wspólnie z A. Wrzoskiem ogłoszonej pod tytułem: »W sprawie dziedziczności padaczki świnek morskich, wywołanej przez uszkodzenie nerwu kulszowego. Nowiny lekarskie 1910; Arch. f. Rassen und Gesellschafts-Biologie 1911 1. und 2. Heft.

Powtórne napady padaczkowe u świnek morskich występują zdaniem Brown-Séquarda po przecięciu lub uszkodzeniu n. kulszowego, albo n. podkolanowego wewnętrznego. Wreszcie w r. 1892 ogłasza Brown-Séquad krótki komunikat, w którym opisuje występowanie napadów padaczkowych u świnek morskich po odjęciu kończyny tylnej na wysokości mniej więcej połowy uda.

Napady padaczkowe u świnek morskich, na których wykonano wspomniane zabiegi, występują zarówno samoistnie, jakoteż i po podrażnieniu szczypaniem lub prądem galwanicznym pewnych okolic skóry na pysku i szyi. Okolicę tę Brown-Séquad nazwał »zone epileptogène«.

Pierwsze objawy padaczkowe po wyliczonych uszkodzeniach pojawiają się w kilka lub kilkanaście dni po operacji i charakteryzują się tem, że w czasie drażnienia okolicy padaczkotwórczej ze strony operowanej następuje lekkie skręcanie tułowia, a zwłaszcza karku, w bok w stronę drażnionej okolicy skóry, przyczem łeb zbliża się do miednicy. W tym samym czasie, kiedy kark i tułów zwierzęcia zginają się w półkole, kończyna tylna strony drażnionej wykonywa nader szybko ruchy, które bardzo przypominają ruchy drapania się zwierzęcia, jeżeli silne swędzenie na szyi zmusza je do tego. W czasie wykonywania tych ruchów oko po stronie operowanej jest zamknięte, przyczem po tej samej stronie następuje kilka skurczów mięśni pyska, zwłaszcza warg. Objawy te Brown-Séquad nazywa napadem padaczkowym niepełnym.

Stan jednak padaczkowy zaczyna się powoli potęgować i po upływie znowu kilku lub kilkunastu dni dochodzi do tego stopnia, że można drażnieniem wywołać drgawki ogólne, które Brown-Séquad nazywa napadem padaczkowym zupełnym.

Niekiedy jednak po upływie pewnego czasu nie można już napadów zupełnych wywołać, a i napady niezupełne niekiedy także z czasem coraz trudniej wywołać, aż

wreszcie i ich nie można całkiem wywołać. Zjawisko stopniowego obniżania się stanu padaczkowego występuje jednak zdaniem Brown-Séquarda tylko u świnek morskich z uszkodzonym n. kulszowym.

Według Brown-Séquarda napady padaczkowe występują prawie u wszystkich świnek morskich po uszkodzeniu wyżej przytoczonych części układu nerwowego.

Powyższe badania Brown-Séquarda zostały potwierdzone przez wszystkich badaczy, zajmujących się tą sprawą: a więc przez Westphala²⁾, Obersteinerja³⁾, Dupuy⁴⁾, Romanesa⁵⁾, M. Sommera⁶⁾, T. Browna⁷⁾ i innych. Nadto Westphal wykazał, że można wywoływać u świnek morskich padaczkę przez jednokrotne lub wielokrotne uderzenie ich w łeb przedmiotem twardym, co rychło Brown-Séquad potwierdził.

W ciągu kilku ostatnich lat, pracując wspólnie z Prof. A. Wrzoskiem nad sprawdzeniem niektórych badań Brown-Séquarda, odnoszących się do dziedziczenia się cech nabytych patologicznych, wykonaliśmy w krakowskim Zakładzie

²⁾ Westphal C. Ueber künstliche Erzeugung von Epilepsie bei Meerschweinchen. Berl. kl. Wochenschr. 1871, S. 449—451, 461—463.

— Archiv f. Psychiatrie 1869, S. 518—519.

³⁾ Obersteiner H. Zur Kenntnis einiger Hereditätsgesetze. Mediz. Jahrbücher 1875, S. 179—188.

⁴⁾ Dupuy E. Bullet. scientif. de France et de Belgique 1890, vol. III., P. 445, cyt. według Raymond. L'hérédité morbide. Paris 1905, P. 35—36.

⁵⁾ Romanes G. J. Darwin und nach Darwin, II. Bd. Darwinistische Streitfragen. Vererbung und Nützlichkeit. Ueb. aus d. Engl. von B. Nöldeke. Leipzig 1895, S. 119—141.

⁶⁾ Sommer M. Die Brown-Séquardsche Meerschweinchenepilepsie und ihre erbliche Uebertragung auf die Nachkommen. Zieglers Beiträge z. path. Anatomie u. z. allg. Path. Bd. 27, 1900, S. 289—330.

⁷⁾ Brown T. Studies on the reflexes of guinea-pigs. I. The scratch-reflex in relation to »Brown-Séquards Epilepsy«. Quart. Journ. of Exper. Physiol. 1909, vol. II., S. 243—275, cyt. według Biophysikalisches Centralblatt. Bd. IV. 1909, S. 516.

patologii doświadczalnej, zostającym pod kierunkiem Prof. Karola Kleckiego, kilka szeregów eksperymentów, w których uszkodzaliśmy świnkom morskim nerw kulszowy lub rdzeń kręgowy. W ten sposób wywołaliśmy padaczkę blisko u 100 świnek morskich po uszkodzeniu n. kulszowego, a u kilkunastu po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, potwierdzając w zupełności odnośne badania Brown-Séquarda.

Badań Brown-Séquarda, dotyczących wywołania padaczki przez odjęcie kończyny tylnej na wysokości połowy uda, o ile wiem, nikt dotychczas prócz mnie nie sprawdzał. Wywołałem tym sposobem stan padaczkowy u 35 świnek morskich.

Stan padaczkowy został wywołany w tych przypadkach, oczywiście nie samą amputacją, lecz przecięciem wszystkich gałązek nerwowych, przebiegających w odciętej kończynie.

W ostatnich jednak czasach przekonałem się, że, aby wywołać stan padaczkowy u świnek morskich, nie jest rzeczą konieczną odejmować kończynę na wysokości połowy uda, lecz wystarczy zupełnie odciąć część stopy, a nawet wyłuszczyć tylko wszystkie palce jednej z tylnych kończyn.

Na zbadanie tej rzeczy naprowadził mnie prosty przypadek. Mianowicie na początku roku bieżącego przyniósł do Zakładu naszego wieśniak z okolic Krakowa, między innymi świnkami, samicę, u której zauważyłem brak części lewej tylnej kończyny. Po podrażnieniu okolicy padaczkotwórczej ze strony lewej udało się ku memu zdziwieniu wywołać napad padaczkowy zupełny. Świnka ta dotychczas żyje i stale można u niej wywoływać napady padaczkowe zupełne.

Aby wytłómaczyć sobie, czy w tym przypadku przyczyną napadów padaczkowych był brak tak małej części kończyny tylnej, wykonałem w dwóch odstępach czasu następujące doświadczenia. Trzynastu samcom i sześciu sa-

micom odciąłem część stopy tuż blisko nasady palców; równocześnie zaś wyłuszczyłem 5 samcom i 2 samicom wszystkie (3) palce na jednej z tylnych kończyn.

Z liczby 26 operowanych tym sposobem świnek morskich u 12 wystąpiły już napady zupełne, a u reszty napady niezupełne, przyczem w liczbie 12 znajdują się 2, które miały wyłuszczone wszystkie palce lewej tylnej kończyny. Napady te w zupełności są takie same, jakie powstają po uszkodzeniu rdzenia, albo n. kulszowego, lub po odjęciu kończyny. Lecz, jak o tem miałem sposobność przekonać się w kilku przypadkach, napady zupełne rychło przechodziły w niezupełne.

Oprócz tego u 10 samców wyłuszczyłem 2 lub tylko jeden palec, jednak u większości tych zwierząt żadnego napadu wywołać nie mogłem, tylko u jednego z wyłuszczonymi dwoma palcami udało mi się raz wywołać napad niezupełny ze strony operowanej, a u drugiego, również z wyłuszczonymi dwoma palcami, prawie stale można, chociaż pewnym trudem, wywoływać napady niezupełne.

Powyższe doświadczenia nasunęły mi myśl, która, jeśli doświadczalnie sprawdzi się, może rzucić pewne światło na przyczyny powstawania napadów padaczkowych u świnek morskich po uszkodzeniu różnych części układu nerwowego. Wszystkie wymienione sposoby wywoływania padaczki u świnek morskich, prócz sposobu Westphala, prowadzą się właściwie do uszkodzenia pewnych dróg nerwowych, przebiegających w rdzeniu kręgowym lub w nerwach obwodowych, w następstwie czego we wszystkich przypadkach powstaje ten sam skutek, a mianowicie występują jakieś zmiany w układzie nerwowym obwodowym szyi i piersi (przeważnie więc okolica nerwu trójdzielnego), które pozwalają wywoływać z tego miejsca mniej lub więcej silne odruchy w kończynie tylnej i wogóle w całej stronie operowanej, odruchy, mogące przechodzić nawet w drgawki ogólne. Odruchy takie, lecz tylko w słabym stopniu, jak

mieliśmy sposobność wielokrotnie się przekonać, udaje się czasem wywoływać u zwierząt młodych nieoperowanych.

Otóż, jeśli uwzględni się z jednej strony to stopniowe rozwijanie się stanu padaczkowego u świnek morskich operowanych, z drugiej zaś strony ten fakt, że, aby napady wystąpiły, dostatecznym jest nawet przecięcie tak niewielkiej stosunkowo liczby włókien nerwowych, jakie następuje przy odjęciu części stopy lub wyłuszczeniu 3 palców jednej tylnej kończyny, to wówczas staje się do pewnego stopnia uprawnionym przypuszczenie, że w tych przypadkach chodzi o sprawy degeneracyjne układu nerwowego.

W celu sprawdzenia powyższego przypuszczenia zamierzam w najbliższej przyszłości wykonać szereg odnośnych eksperymentów.

**Biblioteka Główna
WUM**

Biblioteka Główna WUM

Br.6382



000031088

