

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN—POLONIA

VOL. XXXIX, 11

SECTIO D

1984

Klinika Neurologii. Instytut Chorób Układu Nerwowego. Akademia Medyczna w Lublinie  
Kierownik: doc. dr hab. n. med. Wiesław Kawiak  
Zakład Rentgenodiagnostyki Ogólnej. Akademia Medyczna w Lublinie  
Kierownik Zakładu: doc. dr hab. Ludwik Smajżewicz

Wiesław KAWIAK, Maria PILARCZYK,  
Marta ZACHARCZUK

### Patogenetyczne i kliniczne aspekty cyst okołonerwowych Tarlova

Патогенетические и клинические аспекты периневральных кист Тарлова

Pathogenetic and Clinical Aspects of Perineural Tarlov Cysts

Cysty tylnego korzenia nerwowego i zwojów międzykręgowych opisywane były w pierwszych czterdziestu latach XX wieku przez Dickenmanna, Chasona (1, 3) i La Torre'a (2, 4). Jednak ich istota została wyjaśniona dopiero podczas badań przeprowadzonych przez Tarlova. Pierwszych 5 przypadków omawianej nieprawidłowości odkrył on przypadkowo w czasie badań sekcyjnych 30 osób w wieku 49—63 lat (3). Cysty były umiejscowione na krzyżowych i guzicznych tylnych korzeniach nerwowych, w. miejscu przejścia ich przez oponę twardą. Zajmowały korzeń tylny i (lub) zwój międzykręgowy. Cysty większe, jak się wydaje, uciskały korzeń przedni lub połączenie korzenia przedniego i tylnego (4). Zawierały one płyn, który był wodnisty jasny lub lekko żółty. Wydaje się, że cysty opisane przez Tarlova nie miały połączenia z przestrzenią podpajęczynówkową. Badania mikroskopowe wykazały, że wzrastają one pomiędzy pajęczynówkową powłoką korzenia nerwowego a oponą miękką. Wydaje się, że zaczynają się w jednym punkcie obwodu korzenia nerwowego lub zwoju, zwykle grzbietowo, a następnie rozprzestrzeniają się dokoła całego obwodu, chociaż czasem przerastają przez korzeń nerwowy i są otoczone przez włókna nerwowe lub komórki zwojowe. Czasami twór ten uszkadza duże korzenie nerwowe i komórki nerwowe. Zewnętrzna ścianę cyst tworzy łączna tkanka naczyniowa lub ścięczała opona twarda, pokryta przez błonę pajęczą. Wewnętrzna ściana składa się ze zrębu siatkowego opony twardej. Tarlov stwierdził obecność okrągłych komórek, które naciekały niektóre cysty od zewnątrz, dlatego wysunął sugestię zapalnej etiologii schorzenia. Jednak tego typu zmiany nie były spotykane we wszystkich przypadkach. Tarlov prezentuje pogląd, że niektóre cysty okołonerwowe powstają w wyniku krwawienia podpajęczynówkowego, wędrującego wzdłuż korzenia nerwowego, lub jako rezultat spontanicznego czy urazowego krwotoku w obrębie korzenia nerwowego, inne zaś mogą być wynikiem procesu degeneracyjnego, obejmującego korzeń tylny lub zwój (4, 5, 6, 13).

W jednym przypadku sekcyjnym zawartość białka w płynie, który znajdował się

w cýście, była taka sama jak w płynie mózgowo-rdzeniowym, stąd Tarlov wysunął przypuszczenie, że płyn ten może powstawać w wyniku przesiąkania przez cienkościenne żyły zewnętrznej ściany cysty (5, 7).

Drugą serię badań anatomicznych Tarlov przeprowadził w r. 1963, znajdując cysty okołonerwowe w 8 przypadkach z 60 badań sekcyjnych (5). W jednym z nich cysta była na każdym korzeniu segmentu  $Th_1$ , w drugim — na jednym korzeniu  $Th_7$  i obu korzeniach  $S_2$ , w pozostałych 6 przypadkach cysty obejmowały segmenty krzyżowe.

Rexed opisał ten sam rodzaj zmian, opierając się również na badaniach sekcyjnych wykonanych w celu wykazania zmian w korzonkach w przypadkach wypadnięcia jądra miazdżystego (9). Spośród 17 badań sekcyjnych w 8 stwierdził obecność arachnoidalnej proliferacji wokół niektórych korzeni w miejscu przejścia ich przez otwory międzykręgowe. W niektórych przypadkach stwierdził również obecność cyst okołonerwowych.

W późniejszych pracach Rexed i Wennstrom stwierdzili ten sam typ arachnoidalnej proliferacji i obecność cyst u 10 spośród 26 badanych. Autorzy ci sugerowali, że arachnoidalna proliferacja może powodować formowanie się cyst poprzez odcięcie części normalnej przestrzeni podpajęcznej.

Od tego czasu pojawiają się doniesienia o coraz częstszym występowaniu tych nieprawidłowości, które stwierdzono w czasie zabiegów operacyjnych w krzyżowo-lędźwiowym odcinku kręgosłupa, a także w czasie badań kontrastowych kanału kręgowego, nawet opisano przypadkowe nakłucie tego rodzaju torbieli przy wykonywaniu znieczulenia nadoponowego w okolicy ogonowo-krzyżowej (12, 13).

Według Schreiber a i Haddata (8), torbiele te występują u 1% chorych leczonych operacyjnie z powodu rwy kulszowej, jednak, opierając się na materiale sekcyjnym Tarlova, można przypuszczać, że schorzenie to wykrywa się znacznie częściej (12, 13).

Tarlov w swojej praktyce klinicznej stwierdził, że cysty okołonerwowe mogą być przyczyną występowania zespołów rwy kulszowej i ogona końskiego. W r. 1948 opisał przypadek z prawostronną rwą kulszową u 42-letniej kobiety, u której występowały objawy ostrego wypadniętego jądra miazdżystego okolicy L-S, natomiast w trakcie zabiegu operacyjnego stwierdzono typową cystę okołonerwową prawego tylnego korzenia  $S_2$ . Po usunięciu tej cysty wszystkie dolegliwości całkowicie ustąpiły (11).

Z serii 17 przypadków, opisanych przez Tarlova w r. 1955 (8, 9, 13), 11 chorych miało objawy rwy kulszowej, przejawiającej się w występowaniu bólu korzeniowego i objawów kompresji korzenia nerwowego. U 3 chorych zespołowi korzeniowemu towarzyszyły zaburzenia w oddawaniu moczu oraz dysfunkcja nerwu strzałkowego. U innych 3 osób występowały izolowane zaburzenia w oddawaniu moczu i ból w okolicy lędźwiowo-krzyżowej, promieniujący do przedniej okolicy jamy brzusznej. Stąd wniosek, że pacjenci z cystami okołonerwowymi mają takie same objawy chorobowe, jak przy wypadnięciu jądra miazdżystego w okolicy lędźwiowej, ujawniające się po urazie tej okolicy.

Problem odróżniania cyst od dyskopatii komplikuje się często w związku ze współistnieniem obu tych zmian chorobowych. Wysunięto przypuszczenie, że wypadnięcie jądra miazdżystego może zaburzyć dynamikę płynu mózgowo-rdzeniowego i przez to powodować powstawanie cyst, jednak bardziej prawdopodobne jest, że podczas badań wykonywanych z powodu wypadnięcia jądra miazdżystego przypadkowo wykazuje się obecność bezobjawowych cyst (10).

Zdjęcia rtg kręgosłupa L-S w większości przypadków nie wykazują obecności

zmian chorobowych, w niektórych przypadkach można stwierdzić poszerzenie kanału kręgowego.

Niekiedy cysty można wykryć podczas badań kontrastowych kanału kręgowego, co jednak zdarza się rzadko, ze względu na najczęściej występujący brak komunikacji z przestrzenią płynową (11, 12, 13), ale w kilku przypadkach Tarlov stwierdził zwiększenie zawartości białka (6).

Cysty znajdują się na jednym lub kilku sąsiadujących ze sobą korzeniach po jednej lub obu stronach, występują jednakowo często, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Jednakże stwierdzenie ich obecności, a także liczby i umiejscowienia u każdego pacjenta trudno dokładnie określić ze względu na rzadkie możliwości uwidocznienia cyst w przeprowadzanych badaniach radiologicznych. Dlatego wydaje się celowe przedstawienie chorych, leczonych w Klinice, u których stwierdzono obecność cyst Tarlova.

**P r z y p a d e k 1.** Chory H. M., nr hist. chor. 186/82, lat 33, przyjęty do Kliniki Neurologii AM w Lublinie w dn. 10 II 1982 r. Od ok. 10 lat miał dolegliwości bólowe w okolicy kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego z promieniowaniem do prawej kończyny dolnej, od 3 mies. bardzo intensywne, utrudniające wykonywanie pracy zawodowej. Badaniem przedmiotowym stwierdzono: ograniczenie ruchomości lędźwiowego odcinka kręgosłupa, zwłaszcza ku tyłowi, osłabienie czucia powierzchownego w obrębie  $S_1$  po stronie prawej, zniesienie prawego odruchu skokowego, dodatni objaw Laseque'a pod kątem  $30^\circ$  po stronie prawej, chód oszczędzający prawą kończynę dolną. Zdjęcie rtg kręgosłupa lędźwiowego i kości krzyżowej wykazało zwężenie szpary międzykręgowej  $L_5-S_1$ . Próba Queckenstedta była fizjologiczna, skład płynu mózgowo-rdzeniowego prawidłowy. Biorąc pod uwagę intensywność i uporczywość dolegliwości, wykonano badanie radikulograficzne, stwierdzając zaznaczone cechy ucisku korzonka nerwowego od strony prawej oraz łukowate wpuklenie słupa kontrastu na poziomie szpary  $L_5-S_1$  i obecność torbielowatych poszerzeń korzonków na poziomie  $S_1-S_2$ , odpowiadających cystom Tarlova (ryc. 1).

**P r z y p a d e k 2.** Chory I. R., lat 36, nr hist. chor. 1189/82, przebywał w Klinice Neurologii AM w Lublinie od 24 XI 1982 r. Od kilku miesięcy cierpiał z powodu bardzo nasilonych bólów w okolicy lędźwiowej z promieniowaniem do lewej kończyny dolnej. Leczony ambulatoryjnie, bez poprawy. Badaniem przedmiotowym stwierdzono: ograniczenie ruchomości kręgosłupa w odcinku lędźwiowym, osłabienie czucia powierzchownego w obrębie  $S_1$  po stronie lewej, dodatni objaw Laseque'a po stronie lewej pod kątem  $30^\circ$ , po prawej dodatni pod kątem  $45^\circ$ , chód bardzo oszczędzający lewą kończynę dolną. Odruchy ścięgniste w kończynach dolnych obecne, równe. Zdjęcie rtg kręgosłupa lędźwiowo-krzy-

zowego wykazało skoliozę kręgosłupa i wyrównanie fizjologicznej lordozy. Próba Queckenstedta była fizjologiczna, skład płynu mózgowo-rdzeniowego prawidłowy. Wykonana radikulografia wykazała szeroki kanał kręgowy lędźwiowego odcinka kręgosłupa. Przy stożku końcowym po stronie lewej wypełnił się kulisty cień, odpowiadający torbieli Tarlova (ryc. 2). Na zdjęciu bocznym na wysokości szpary międzykręgowej L<sub>4</sub>—L<sub>5</sub> widoczne delikatne łukowate wpuklenie w obręb pasma cieniującego, co może budzić podejrzenie dyskopatii. Zaznaczona amputacja korzonka nerwowego na wysokości szpary międzykręgowej L<sub>5</sub>—S<sub>1</sub> również może świadczyć o przemieszczeniu jądra miazdżystego.

### OMÓWIENIE

Własne doniesienie potwierdza dotychczasowe ustalenia co do występowania cyst Tarlova i przepukliny jądra miazdżystego tarczy międzykręgowej u tych samych pacjentów. W oparciu o analizę klinicznych cech zespołu chorobowego w opisanych sytuacjach nie można jednoznacznie określić roli w patogenezie dolegliwości bólowych jednej z dwóch istniejących patologii. Na podstawie informacji zawartych w dostępnym piśmiennictwie oraz własnych obserwacji, wydaje się, że rola torbieli okołonerwowych w patogenezie rwy kulszowej jest drugorzędna, chociaż nie wolno jej nie doceniać. Udział cyst Tarlova w wymienionym wyżej zespole chorobowym jest możliwy, jeśli tylko część cech klinicznych można odnieść do następstw choroby krążka międzykręgowego. Własne spostrzeżenia wskazują, podobnie jak niektóre ustalenia znane na podstawie piśmiennictwa, że wykrywanie cyst Tarlova jest często przypadkowe. Wydaje się jednak, że stwierdzenie tego rodzaju nieprawidłowości może się stać dodatkową implikacją do chirurgicznego leczenia przepukliny jądra miazdżystego oraz cyst okołonerwowych.

### W n i o s k i

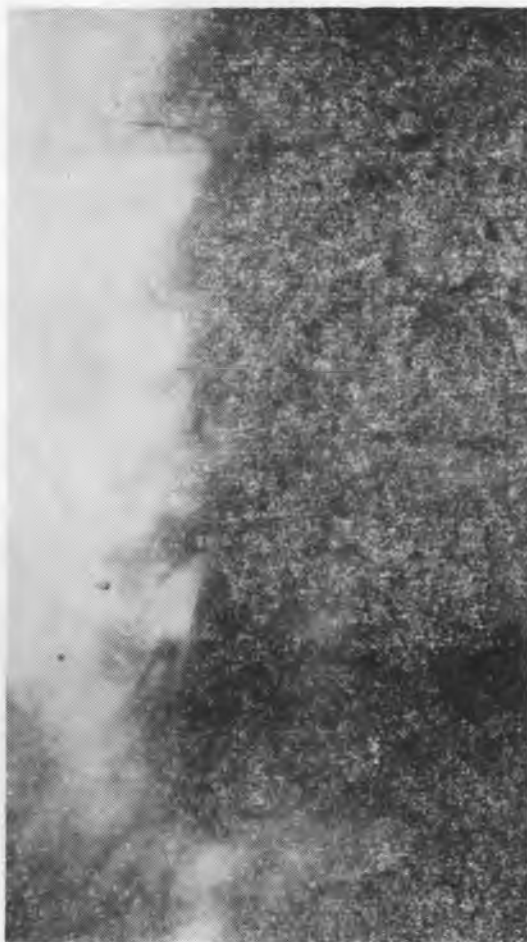
1. Badania własne potwierdzają możliwość kompleksowego występowania cyst Tarlova i choroby tarczy międzykręgowej.
2. Obecnie nie można określić jednoznacznie roli cyst Tarlova w patogenezie zespołu rwy kulszowej.

### PIŚMIENNICTWO

1. Abbot K. H. i wsp.: The Role of Perineurial Sacral Cysts in the Sciatic and Sacrococcygeal Syndromes. *J. Neurosurg.* **14**, 5, 1957.



Ryc. 1. Radikulografia z uwidocznieniem przepukliny jądra miazdżystego i cysty Tarlova  
Radiculography with a visible rupture of pultaceous testicle and Tarlov cyst



Ryc. 2. Radikulografia z uwidocznieniem przepukliny jądra miażdżystego i cysty Tarlova

Radiculography with a visible rupture of pultaceous testicle and Tarlov cyst

2. Cassinari V. i wsp.: Sulle formazioni cistiche del tratto lombosacrale del canale spinale. *Minerva neurochir.* **12**, 268, 1968.
3. Dickenmann R. C. i wsp.: Cysts of Dorsal Root Ganglia. *Arch. Path.* **77**, 366, 1964.
4. La Torre E. i wsp.: Cisti spinale extradurale associata a cisti perineurali omosegmentarie: profilo clinico-radiologico e considerazioni etiopatogenetiche. *Riv. Neurol.* **36**, 443, 1966.
5. Richter H. S. R.: Sakrale Wurzelzysten als Ursache von Lumbago und Ischias. *Acta Neurochir.* **16**, 173, 1967.
6. Schober R.: Zystische Bildungen der häutigen Rückenmarkshüllen. *Fortschr. Röntgenstr.* **94**, 116, 1961.
7. Schober R.: Klinische und diagnostische Bedeutung cystischer Wurzelaschen-Erweiterungen. *Acta Radiol. Diagn.* **1**, 754, 1963.
8. Schreiber S. i wsp.: Lumbar and Sacral Cysts Causing Pain. *J. Neurosurg.* **8**, 504, 1951.
9. Slater W. R.: Perineurial Cyst as Cause of Acute Low-back Syndrome. *J. Amer. Osteopath. Ass.* **60**, 287, 1960.
10. Sutton D.: Sacral Cysts. *Acta radiol. diagn.* **1**, 787, 1963.
11. Tarlov I. M.: Cysts of the Sacral Nerve Roots. *Arch. Neurol. Psych.* **68**, 94, 1952.
12. Wilkins R. H. i wsp.: Spinal Intradural Cysts. [w:] *Handbook of Clinical Neurology.* North Holland Publishing Company, Amsterdam 1976, t. 20, 137—175.
13. Wrońska E. i wsp.: Współistnienie mnogich torbieli korzonków krzyżowych w dwu przypadkach przepukliny jądra miazdżystego. *Neurol. Neurochir. i Psych. Pol.* **4**, 531, 1963.

Otrzymano 23 IV 1983.

#### РЕЗЮМЕ

Обследовано двух больных с симптомами стойчивого корневого синдрома. При помощи радикулографических исследований обнаружено грыжу студнеобразного ядра и кисты Tarlova. Представленные случаи являются интересным комплексным выступлением кист Tarlova и болезни межпозвоночного диска. Учитывая литературные данные и собственные наблюдения, авторы обращают внимание на невозможность однозначного определения роли кист Tarlova в патогенезе ишиаса.

#### SUMMARY

The authors presented two patients with the symptoms of persistent radicular syndrome in whom the presence of pultaceous testicle rupture and Tarlov cysts have been found by means of radiculographic examination. The presented cases seem to be interesting because of the confirming significance of the complex occurrence of Tarlov cysts and intervertebral disc disease. On the basis of reference data and the own observations the authors point to the impossibility of explicit determination of the role of Tarlov cysts in pathogenesis of sciatica.

