

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN — POLONIA

VOL. XIX, 19

SECTIO D

1964

Katedra i Zakład Anatomii Patologicznej, Wydział Lekarski, Akademia Medyczna w Lublinie  
Kierownik: prof. dr med. Stanisław Mahrburg  
Pracownia Anatomopatologiczna Szpitala Wojskowego w Lublinie  
Kierownik: dr med. Michał Górski

Michał GÓRSKI

**Zatory i zawały w krążeniu małym**  
na podstawie materiału sekcyjnego Zakładu Anatomii Patologicznej  
Akademii Medycznej w Lublinie oraz Szpitala Wojskowego w Lublinie

**Эмболии и инфаркты в малой системе кровообращения**

**Embolisms and Infarctions in the Pulmonary Circulation**

W badanym materiale sekcyjnym w okresie 18 lat, tj. od roku 1945 do roku 1962 wśród 8 824 sekcji było 190 przypadków zatorów i zawałów w krążeniu małym. Jakkolwiek pod względem etiopatologii jest to grupa jednorodna, w zestawieniu naszym wyosobniono grupę zatorów tętnicy płucnej wówczas, gdy zaburzenie w krążeniu było gwałtowne i nie doszło do wytworzenia anatomicznego obrazu zawału oraz grupę zawałów płuc, kiedy dominował anatomiczny obraz zawału. Oceniano wyłącznie te przypadki, w których opisy zmian anatomopatologicznych nie budziły wątpliwości co do słusznego rozpoznania. Nie brano pod uwagę przypadków ropni płuc powstałych na drodze zatorowej, jak również zatorów, które zropiały i poprzez ogólne zatrucie ustroju doprowadziły do zgonu. W zestawieniu naszym zatory i zawały zna-

Tab. 1. Zestawienie przypadków zatorów i zawałów w małym krążeniu

Wyszczególnienie	Ogółem	Do 7 dni	Do 15 lat	Powyżej 15 lat
Ilość ocenionych sekcji	8824	1015	2470	5339
Ilość zatorów	97	—	2	95
Ilość zawałów	93	—	14	79
Łącznie	190	—	16	174
% przypadków	2,15	—	0,64	3,25
Średni wiek chorych	47,1	—	7,4	50,8

leżono w 2,15 % wszystkich sekcji, a w grupie powyżej 15 lat w 3,25 % (tab. 1). Najmłodszym osobnikiem, u którego stwierdzono zator — było dziecko 15-dniowe. Najstarszym był mężczyzna 87-letni. Średni wiek zmarłych wynosi 47,1 lat (tab. 2). Najczęściej znajdowano zatory i zawały u zmarłych pomiędzy 40—60 rokiem życia, przy czym częściej u kobiet niż u mężczyzn. Stosunek płci wynosi ogółem jak 1,4 : 1, a w przypadkach zatorów 1,7 : 1. Zwłaszcza bardzo wyraźna przewaga występowała w wieku 30—39 lat (jak 5 : 1). Związane jest to z powikłaniami porodowymi. Wg Kollera (cyt. za Medyńskim) śmiertelny zator tętnicy płucnej występuje w 0,2‰ połogów (5). W zestawieniu schorzeń, które doprowadziły do wytworzenia się zatorów największą grupę stanowią zakrzepy i zakrzepowe zapalenie żył (44 razy). Należy

Tab. 2. Podział zatorów i zawałów wg płci i wieku

Ilość przypadków 113 ♀ — 77 ♂, w tym zatorów 61 ♀ — 36 ♂, w tym zawałów 52 ♀ — 41 ♂

		W i e k							
		do lat 15	16 — 29	30 — 39	40 — 49	50 — 59	60 — 69	70 — 79	80 — 89
		♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂
		8 8	9 11	21 4	20 17	22 16	19 10	12 8	2 3
Razem		16	20	25	37	38	29	20	5

zwrócić przede wszystkim uwagę na powikłania pooperacyjne, które łącznie z przypadkami unieruchomienia kończyn dają ponad 1/4 zatorów i zawałów. Profilaktyka przeciwzakrzepowa może zmniejszyć tego rodzaju powikłania w tej grupie do minimum (Allen) (1). Na drugim miejscu stoją schorzenia serca (74 razy), przede wszystkim wady (48 razy), a zwłaszcza zwężenie lewego ujścia żylnego (29 razy). Znacznie rzadziej występują zatory i zawały jako powikłania schorzeń zakaźnych (10 razy).

Punktem wyjścia materiału zatorowego były w 99 przypadkach żyły, przede wszystkim kończyn dolnych (56 razy), w tym żyłaki (12 razy). W 75 przypadkach materiał zatorowy powstał w prawym sercu. Najczęściej (29 razy) w zwężeniu lewego ujścia żylnego. Spostrzeżenie to zgodne jest z danymi przedstawionymi przez Beera, w których powikłania w postaci zatorów płucnych występują w chorobach goścących serca z migotaniem przedsionków w 37,2 %, bez migotania w 25 %, w miażdżycopochodnych chorobach serca z migotaniem w 2 %, bez migotania w 0,8 % (2). Znikomy procent zatorów tłuszczowych w naszym zestawieniu należy tłumaczyć tym, że materiał urazowy oraz przypadki

zgonów po operacjach prawie w całości trafiają do Zakładu Medycyny Sądowej. Odosobniony przypadek dotyczy śmiertelnego zatoru masami nowotworowymi raka jasnokomórkowego nerki, które wzrastały poprzez żyłę nerkową do żyły próżnej dolnej i po oderwaniu się z prądem krwi dotarły do tętnicy płucnej.

Tab. 3. Umieszczenie zawałów w poszczególnych płatach płucnych

Płat dolny prawy	33
Płat dolny lewy	17
Wszystkie płaty	16
Płat dolny prawy i dolny lewy	11
Płat górny lewy	8
Płat górny prawy	7
Płat dolny prawy i środkowy prawy	5
Płat dolny lewy i górny lewy	4
Płat górny prawy i górny lewy	2
Płat środkowy prawy	1
Płat dolny prawy i górny prawy	1
Płat dolny prawy i lewy i środkowy prawy	1








Razem: 103

Materiał zatorowy w większości przypadków był mnogi i zatykał zwykle światło więcej niż jednego naczynia. W ponad 10 % przypadków materiał zatorowy znajdował się równocześnie w prawym sercu. W większości przypadków znajdowano resztki skrzeplin w miejscu ich powstania, tj. w żyłach (głównie kończyn dolnych). Jak wynika z przedstawionych danych, uwzględniając również obserwacje kliniczne

embolektomię można zastosować tylko wyjątkowo z pomyślnym skutkiem. Nie mniej Colley opisał udaną operację embolektomii z usunięciem mnogiego materiału zatorowego oraz z podwiązaniem żyły próżnej dolnej poniżej odejścia żył nerkowych, celem zapobieżenia powstaniu nowych zatorów przy istniejącej zakrzepicy żył miednicy małej (3). W tab. 3 podano łącznie ilość zawałów 108, a nie 93 — jak w pozostałych zestawieniach. Wynika to z tego, że w 15 przypadkach zatorów tętnicy płucnej, które były bezpośrednią przyczyną zgonu znaleziono istniejące już uprzednio zawały płuc. W 66 przypadkach znaleziono zawały tylko w jednym płacie, w 42 w więcej niż w jednym płacie, w tym 16 razy zajęte były wszystkie płaty. Tab. 4 określa częstość występowania

Tab. 4. Częstość występowania zawałów w poszczególnych płatach płucnych

	Płat dolny prawy	67
	Płat dolny lewy	49
	Płat górny lewy	30
	Płat górny prawy	26
	Płat środkowy prawy	23

zawałów w poszczególnych płatach tak w przypadkach, w których były zajęte pojedyncze płaty, jak również gdy były zajęte liczne płaty. Jak widzimy, znacznie częściej zajęte są płaty dolne oraz częściej płuco prawe. Na podstawie analizy zebranego materiału nie da się potwierdzić słuszności tzw. prawa Kretza. W przypadkach zakrzepów

w żyłach kończyn dolnych znajdowano zawały w płatach górnych, jak również w przypadkach zakrzepów żył z dorzecza żyły próżnej górnej — znajdowano zawały w płatach dolnych. Przy zakrzepach prawostronnych znajdowano zawały w płucu lewym, a przy zakrzepach lewostronnych w płucu prawym.

Analiza rozpoznań klinicznych i sekcyjnych wykazuje, że większość zatorów tętnicy płucnej, a zwłaszcza zawałów płuc jest nie rozpoznawana. Rozpoznanie zawału w płucach przy istniejącym zatorze tętnicy płucnej i rozpoznanie zatoru tętnicy płucnej przy istniejącym zawale jest z punktu widzenia kliniki zupełnie słuszne. Często klinicysta nie jest w stanie ustalić właściwego rozpoznania, gdy nie może dłużej obserwować chorego (chory przybywa w agonii itp.). W tych wypadkach takie rozpoznania jak: „nagły zgon”, „ostra niewydolność krążenia”, są zrozumiałe. Również nieraz obraz kliniczny zawału płuc może przypominać obraz zawału serca (nieraz) nawet ze zmianami w elektrokardiogramie (4). W materiale naszym zawał płuca powstał 8-krotnie, a zator tętnicy płucnej 1 raz jako powikłanie rozległych zawałów serca z tworzeniem się zakrzepów w prawym sercu. Nierozpoznanie śmiertelnego zatoru tętnicy płucnej przy istniejącym zakrzepowym zapaleniu żyłaków, czy też unieruchomieniu złamanej kończyny wydaje się być wynikiem niewłaściwie prowadzonej dokumentacji szpitalnej. Wg Wackera za życia jest rozpoznawane jedynie 20—50 % zawałów płuc (7). Rubinstein podaje, że w większych szpitalach Moskwy ilość nie rozpoznanych zawałów płuc dochodzi do 72 % (cyt. za Sznajderem) (6). Nasz materiał nie odbiega wyraźnie od danych z piśmiennictwa.

#### PIŚMIENICTWO

1. Allen E.: JAMA, 134, 323—329, 1947.
2. Beer D., Ghitman B.: JAMA, 177, 287—291, 1961.
3. Cooley D. A., Beall J. R., Alexander J. K.: JAMA, 177, 283—286, 1961.
4. Medd W. E., McBrien D. J.: The Lancet, nr 7236, 944—947, 1962.
5. Medyński M.: Ginek. Pol. 23, 351—358, 1952.
6. Sznajder W.: Pol. Tyg. Lek., 7, 470—474, 1952.
7. Wacker E. C., Rosenthal M., Snodgrass J. J., Amador E.: JAMA, 178, 8—14, 1961.

#### РЕЗЮМЕ

При 8824 вскрытиях было найдено 190 эмболий и инфарктов в малой системе кровообращения. Частота и зависимость определялась возрастом и полом. Указано на болезни, порождающие эмболии, а

также на локализацию материала, из которого исходила эмболия и наиболее частые источники болезни.

В заключении автор рассматривает сходства клинических и анатомопатологических диагнозов.

### S U M M A R Y

In the data collected from 8,824 autopsies there were found 190 embolisms and infarctions in the pulmonary circulation. The number of embolisms and infarctions was estimated with regard to sex and age. The diseases which cause embolisms, the place of formation of a thrombus, and the most frequent location of infarctions were thoroughly discussed. The concordance of clinical and obductional diagnoses was analysed.

Pracę otrzymano 15 VI 1963.