

Katedra i Zakład Anatomii Patologicznej. Wydział Lekarski. Akademia Medyczna w Lublinie  
Kierownik: doc. dr med. Marian Rożynek

Franciszek WOŹNIAK

**Analiza zawałów mięśnia sercowego w materiale sekcyjnym  
województwa lubelskiego w latach 1961—1966**

Анализ инфаркта миокарда в автопсийном материале Люблинского  
воеводства за 1961—1966 гг.

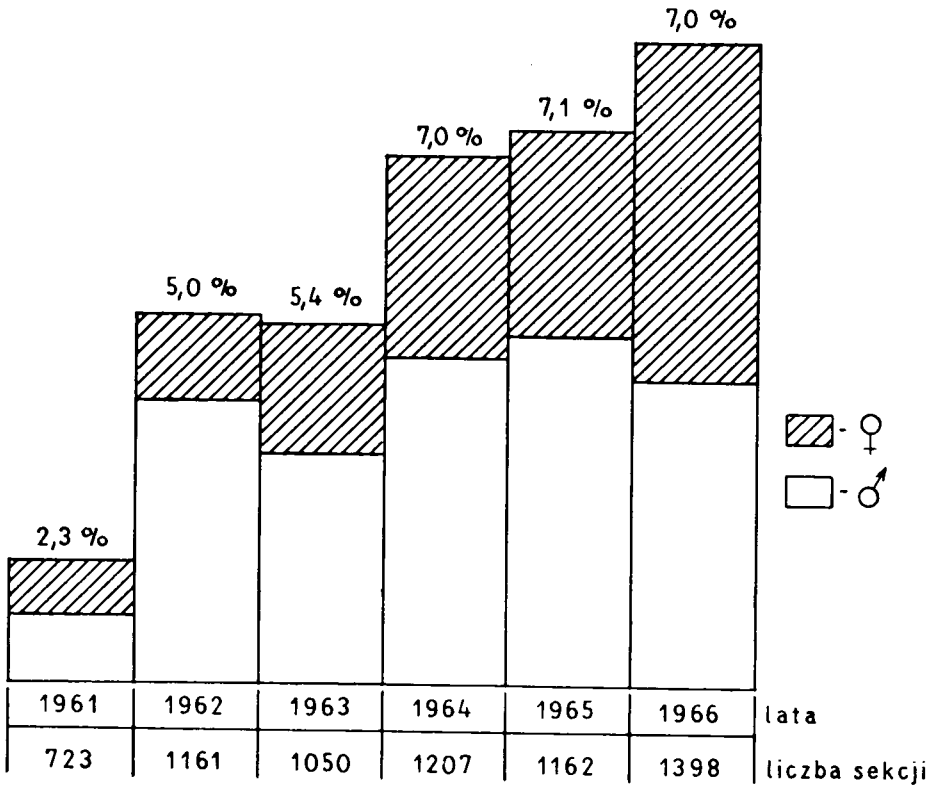
An Analysis of Myocardial Infarctions in the Sectional Material of the Lublin  
Voivodeship in the Years 1961—1966

Przeprowadzono analizę materiału sekcyjnego Zakładu Anatomii Patologicznej Akademii Medycznej w Lublinie i prosektur szpitali terenowych województwa lubelskiego z lat 1961—1966. W badaniach opieraliśmy się częściowo o ankietę opracowaną przez Międzynarodowe Towarzystwo Patologii Geograficznej dla zagadnień etiologii i patogenezy zawału serca.

W latach 1961—1966 dokonano w Lublinie i na terenie województwa 6703 sekcji anatomopatologicznych, z czego około 80% sekcji przypada na Zakład Anatomii Patologicznej AM w Lublinie, pozostałe zaś przeprowadzono w szpitalach terenowych województwa lubelskiego. Materiał sekcyjny pochodził z Klinik Akademii Medycznej w Lublinie oraz lubelskich szpitali, które przyjmują w dużym odsetku także chorych spoza miasta Lublina. Z profilu Klinik i Szpitali m. Lublina i województwa wynikało więc, iż materiał sekcyjny poddany analizie był różnorodny i może być reprezentowany dla tego rodzaju pracy.

Wśród wymienionych 6703 sekcji zwłok stwierdzono 410 przypadków zawału mięśnia sercowego, co stanowi 6,1% wszystkich sekcji. Wśród 410 zawałów 248 przypadków stanowili mężczyźni (nieco powyżej 60%), zaś 162 przypadki stanowiły kobiety (prawie 40%). Ogólne zestawienie liczbowe częstości występowania zawałów w materiale sekcyjnym miasta Lublina i województwa lubelskiego w poszczególnych latach przedstawia ryc. 1. Jak wynika z przedstawionego diagramu, w ostatnich latach widoczny jest wyraźny wzrost liczby zawałów serca w stosunku do liczby sekcji zwłok. W roku np. 1966 liczba zawałów mięśnia sercowego była

aż trzykrotnie większa niż w r. 1961 w stosunku do liczby wykonywanych w tych latach sekcji. Badania orientacyjne własne wskazują, że wzrost ten w r. 1967 utrzymuje się, zaznacza się przy tym wzrost liczby kobiet w materiale zawałowym. Zmarłymi z powodu zawału byli w większości mieszkańcy miast. Stanowili oni 58,5% (238 przypadków) wszystkich stwierdzonych zawałów. Mieszkańcy wsi stanowili 38,4% (158 przypadków). 3,1% zawałów stanowią przypadki, w których ustalenie miejsca zamieszkania (miasto — wieś) okazało się niemożliwe. W naszym materiale sekcyjnym zawały dotyczyły mniej więcej w równym stopniu pracowników fizycznych i umysłowych.



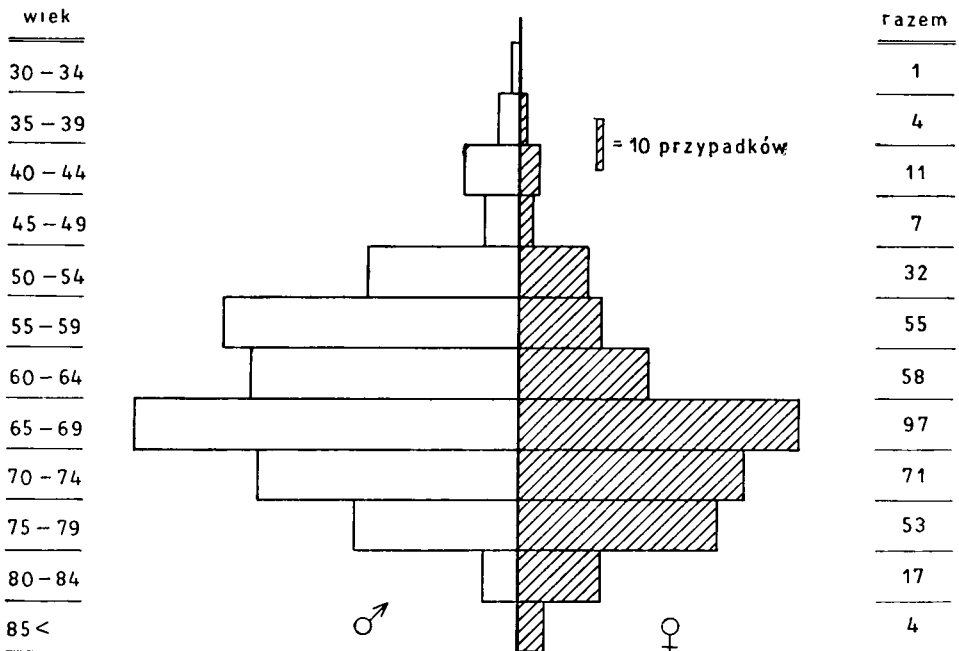
### Częstość występowania zawałów w %

Ryc. 1. Liczba zawałów serca w poszczególnych latach  
Number of myocardial infarctions in individual years

Wiek zmarłych z powodu zawału mięśnia sercowego przedstawiono na ryc. 2. Wynika z niej, że szczyt zachorowań i zgonów z powodu zawału rozpoczyna się znacznie wcześniej u mężczyzn osiągając maksimum

w latach 65—69, natomiast u kobiet rozwija się później, bo jeszcze w 8 dziesiątku lat życia, i utrzymuje się na względnie wysokim poziomie aż do lat 85.

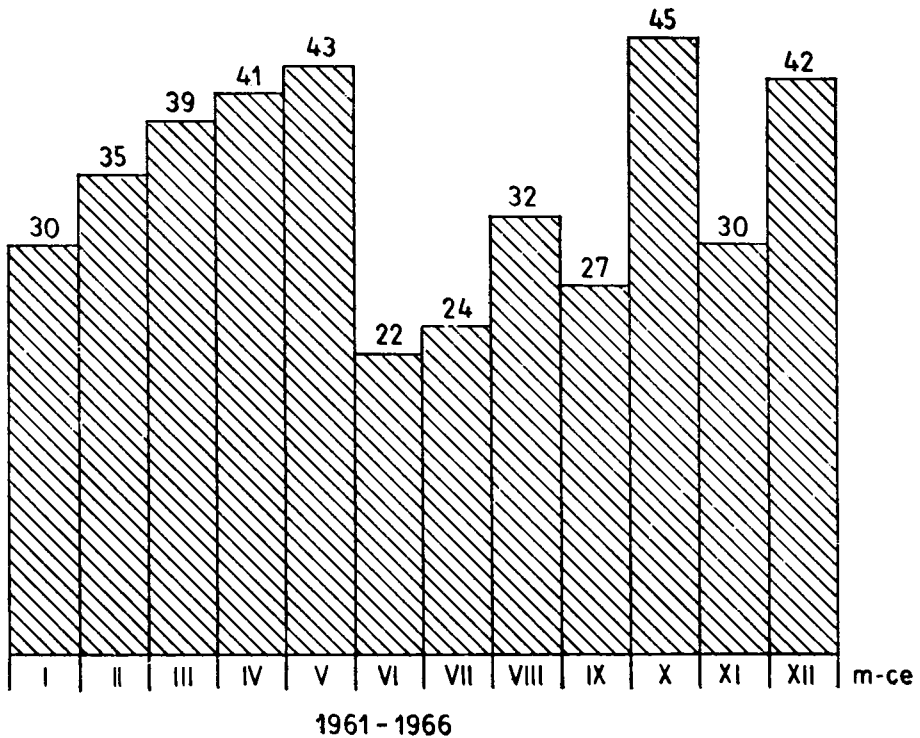
Występowanie zawałów w ciągu roku nie jest równomierne. Jak wynika z ryc. 3 w przebadanym 6 letnim materiale, od stycznia do maja następuje stały wzrost liczby zachorowań na zawał serca, następnie w miesiącach letnich czerwiec — wrzesień liczba zawałów wyraźnie maleje, by wzrosnąć znowu do pierwotnego wysokiego poziomu od października do grudnia.



Ryc. 2. Zestawienie wszystkich przebadanych przypadków zawału mięśnia sercowego  
A list of all the examined cases of myocardial infarctions

Na 410 zawałów mięśnia sercowego klinicznie rozpoznano go i potwierdzono przez anatomopatologa w 259 przypadkach, co stanowi 63,1% (61,4% to mężczyźni, 38,6% to kobiety), natomiast w 151 przypadkach zawał serca został rozpoznany dopiero podczas sekcji zwłok. Stanowi to 36,9% wszystkich stwierdzonych w materiale badanym zawałów. 58,9% z tych klinicznie nierozpoznanych zawałów mięśnia sercowego stanowili mężczyźni, zaś 41,1% kobiety. Na 410 przypadków zawału mięśnia sercowego w 275 przypadkach (67,0%) był to zawał pojedynczy, najczęściej lewej komory serca. Ten pojedynczy zawał dotyczył znacznie częściej mężczyzn (166 przypadków) rzadziej kobiet (109 przypadków).

W 156 przypadkach (38% wszystkich zawałów) był to zawał świeży, w 109 (26,6%) ograniczony zawał stary (blizna pozawałowa). Zawał mnogi — najczęściej kombinacja: blizna pozawałowa + świeży zawał serca wystąpił w 121 przypadkach, co stanowi 29,5% wszystkich zawałów serca. Ponadto oprócz ograniczonych blizn pozawałowych w 48 przypadkach stwierdzono rozległe włóknienie mięśnia sercowego przy towarzyszących dużych zmianach w naczyniach wieńcowych serca. Stanowi to 11,7% ogółu znalezionych w materiale sekcyjnym zawałów. Przerost serca towarzyszył zawałowi w 254 przypadkach, stanowiąc 61,9%, z czego częściej dotyczył mężczyzn, bo w 30,9% wszystkich zawałów, rzadziej kobiet — 22,7%. W 126 przypadkach (30,8%) serce nie było przerośnięte, zaś w 7,3% przerost był względnie nieznaczny.

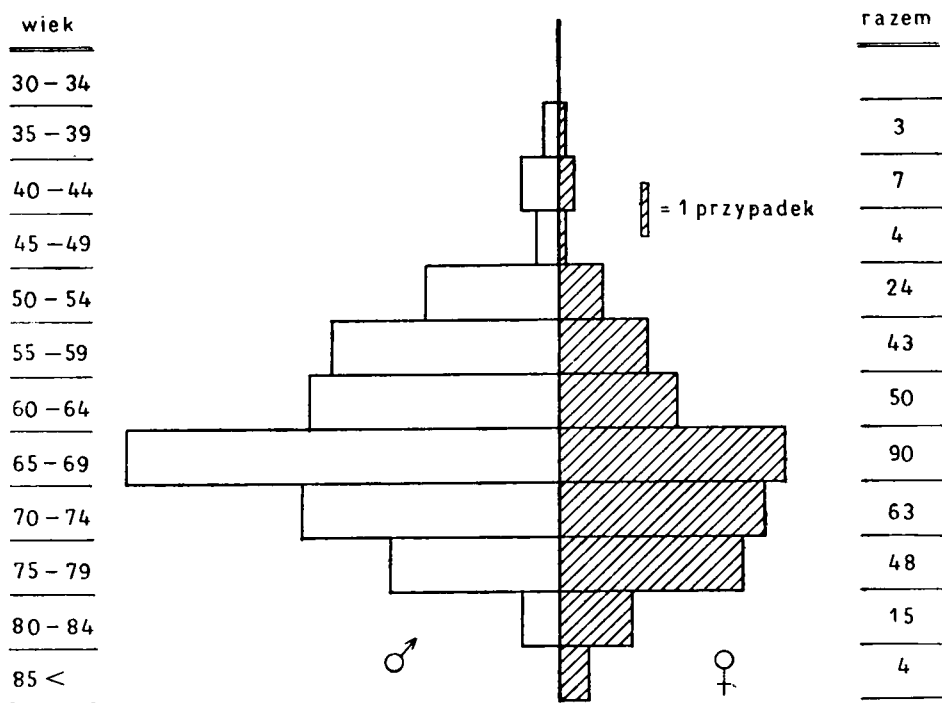


Ryc. 3. Liczba zawałów mięśnia sercowego w poszczególnych miesiącach lat 1961—1966

Number of myocardial infarctions in individual months of the years 1961—1966

U podstawy zawału mięśnia sercowego leży najczęściej miażdżycza naczyń wieńcowych serca. Występowała ona prawie bez wyjątku we wszystkich analizowanych przypadkach. Najczęściej rozległe zmiany miażdżycowe o dużym nasileniu notowano w gałęzi zstępującej lewej

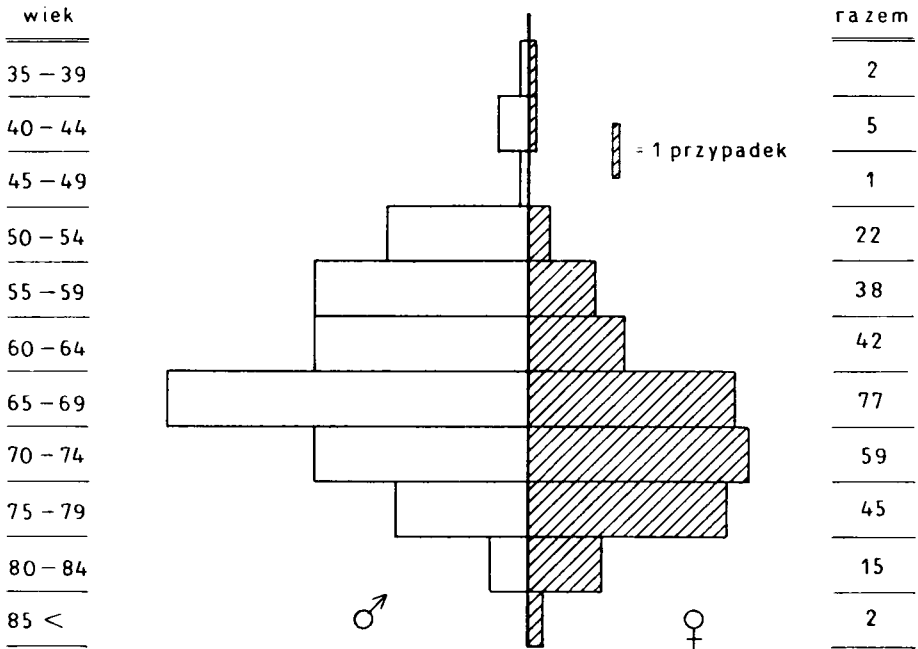
tętnicy wieńcowej. Wystąpiły one tam w dużym nasileniu aż w 351 przypadkach, co stanowi 85,6% wszystkich badanych zawałów serca. Z tych 351 przypadków 215 (52,4% wszystkich zawałów) stanowili mężczyźni, zaś 136 przypadków (33,2% wszystkich zawałów) kobiety. Gałąź okrążająca lewej tętnicy wieńcowej zajęta była w 308 przypadkach, co stanowi 75,1%. I tutaj, podobnie jak w gałęzi zstępującej, przewagę mają mężczyźni, gdyż zmiany wystąpiły u nich w 180 przypadkach (43,9% ogółu zawałów), u kobiet zaś w 128 (30,7% ogółu zawałów). Graficzne przedstawienie występowania miażdżycy w tętnicach wieńcowych serca w zależności od wieku przedstawiono w ryc. 4, 5 i 6.



Ryc. 4. Udział gałęzi zstępującej lewej tętnicy wieńcowej w procesie miażdżycowym  
Participation of the left descending coronary artery in the arteriosclerotic process

Miażdżycy dużego stopnia tętnic wieńcowych serca była bądź to częścią składową uogólnionej miażdżycy naczyń tętnicznych, bądź to, rzadziej co prawda, dotyczyła głównie naczyń wieńcowych serca, przy jednocześnie słabiej zaznaczonych zmianach miażdżycowych w innych tętnicach ustroju. I tak w 234 przypadkach (148 mężczyzn i 86 kobiet) miażdżycy naczyń wieńcowych była bardziej zaawansowana niż w tętnicy głównej. Stanowi to 57,0%. W 160 przypadkach (89 mężczyzn i 71 ko-

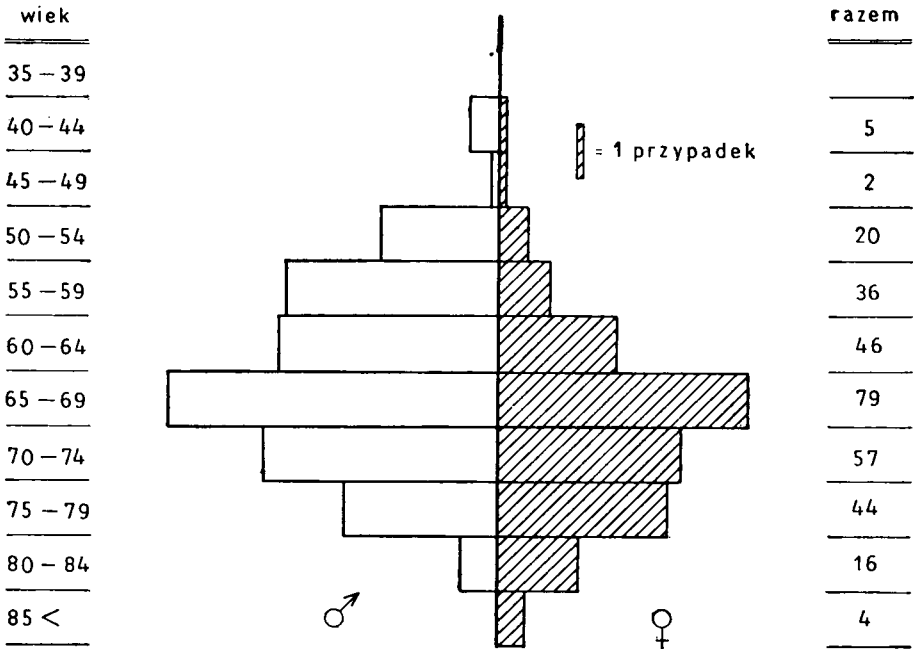
biet) zmiany miażdżycowe były większe w tętnicy głównej niż w tętnicach wieńcowych serca. Stanowi to 39,0% wszystkich przypadków. W pozostałych 4% miażdżycy rozłożona była równomiernie w naczyniach wieńcowych serca i tętnicy głównej. Uogólniona miażdżycy dużego stopnia została stwierdzona w naszym materiale zawałowym w 212 przypadkach, co stanowi ponad 50% wszystkich zawałów w naszym materiale sekcijnym.



Ryc. 5. Udział gałęzi okrężającej lewej tętnicy wieńcowej w procesie miażdżycowym  
Participation of the left rounding coronary artery in the arteriosclerotic process

Zakrzepicę powstałą na blaszkach miażdżycowych tętnic wieńcowych stwierdzono makroskopowo w 79 przypadkach, co stanowi 19,3% wszystkich zawałów serca, przy czym była ona prawie dwu i pół krotnie częstsza u mężczyzn niż u kobiet. Najczęściej widywano ją w gałęzi zstępującej lewej tętnicy wieńcowej, następnie w gałęzi okrężającej i wreszcie w prawej tętnicy wieńcowej. U mężczyzn zakrzepica występowała głównie w grupie wieku pomiędzy 55 a 75 rokiem życia, u kobiet natomiast bardziej równomiernie we wszystkich grupach wieku od 50 do 85 roku życia. Powikłań zawału mięśnia sercowego w postaci pęknięcia serca w miejscu zawału i następowej tamponady serca stwierdzono w przebadanym materiale 19 przypadków (10 mężczyzn i 9 kobiet),

co stanowi 4,6% wszystkich stwierdzonych zawałów. Pęknięciu ulegała najczęściej komora lewa, rzadko przegroda międzykomorowa (2 przypadki).



Ryc. 6. Udział prawej tętnicy wieńcowej w procesie miażdżycowym  
Participation of the right coronary artery in the arteriosclerotic process

### OMÓWIENIE

Dokonując przeglądu materiału sekcyjnego z 6 ostatnich lat, pochodzącego z terenu województwa lubelskiego i miasta Lublina, sądzić należy, iż materiał ten jest dość reprezentatywny dla celów tej pracy i różnorodny, niedobierany. W tym materiale, dotyczącym 6 703 sekcji, stwierdzono 410 przypadków zawału mięśnia sercowego, co stanowi 6,1% wszystkich sekcji zwłok. Ten odsetek zbliżony jest do wartości 6,7% podanych przez Pruszczyńskiego i współpracowników (2) dla miasta Łodzi w zestawieniu materiału sekcyjnego obejmującego ponad 17 000 sekcji zwłok. Różni się nieco od wartości średniej podanej przez Reszke (3), a wynoszącej średnio 9%. W materiale naszym mężczyźni chorowali na zawał prawie 1,5 krotnie częściej niż kobiety. Zbliżone jest to do zestawień innych autorów (1), którzy utrzymują, iż zawał u mężczyzn występuje dwukrotnie częściej niż u kobiet. Według

Szczeklika wartość ta jest znacznie wyższa i wynosi 4:1 na niekorzyść mężczyzn (cyt. za Lewickim — 1).

Jak wynika z naszego materiału oraz innych podobnych opracowań (1, 2, 3), „szczyt zawałowy” u mężczyzn zaczyna się już w 50 latach życia osiągając maximum wartości w latach 65, u kobiet natomiast rozwija się później, bo w wieku 65—70 lat; niskie dla młodych grup kobiet wskaźniki zawałowe wykazują tendencje wzrostowe w późniejszych latach — nawet w grupie wieku 85 lat.

Proporcjonalnie do powyższych, miażdżycy (zarówno uogólniona, jak i szczególnie naczyń wieńcowych serca) pojawia się w naszym materiale sekcyjnym znacznie później u kobiet niż u mężczyzn. Dowodem opóźnionego rozwoju miażdżycy u kobiet jest fakt, iż o ile u mężczyzn zaawansowana miażdżycy naczyń wieńcowych pojawia się już w grupie wieku 50—55 lat, o tyle u kobiet dopiero w 10 lat później bo w grupie 60—64 lat. Ogólnie wynika z naszych zestawień, że samo maximum „szczytu zawałowego”, zarówno dla mężczyzn, jak i dla kobiet, grupuje się w latach 65—69 życia. Najwięcej zgonów z powodu zawału było w naszym materiale w miesiącach zimowo-wiosennych do maja włącznie, a następnie w jesienno-zimowych. Wyraźnie mniej było zawałów w miesiącach letnich od czerwca do września włącznie. Ze średniej zebranej z 6 lat wynika, iż w czerwcu było 2 razy mniej zawałów niż w październiku. Można sądzić, iż miesiące letnie, bardziej ustabilizowane wywołują mniej sprzyjają występowaniu zawałów niż pozostałe miesiące o dużych różnicach ciśnień atmosferycznych.

Stosunkowo wysoki odsetek (36,9%) stanowią zawały nie rozpoznane klinicznie, a stwierdzone dopiero podczas sekcji zwłok. Wydaje się, że ten stosunkowo duży procent nie rozpoznanych klinicznie zawałów wynika stąd, iż większość tych przypadków przebywała zbyt krótko w szpitalach (często kilka minut), aby było dostatecznie dużo czasu na zdiagnozowanie nietypowych często objawów zawału lub przy ich czasami całkowitym braku. Zacieranie się warstw społecznych przy bardzo podobnym (o ile nie identycznym) sposobie życia, pożywienia itp. powoduje, iż zawał stał się obecnie na terenie miasta Lublina i województwa lubelskiego bardzo częsty i że, jak przemawiają nasze badania, dotyczy w równym stopniu pracujących fizycznie, jak i umysłowo. Ze wzrostem spożycia i dobrobytu rośnie wskaźnik miażdżycowy i zawałowy; zjawisko to jest szeroko znane w społeczeństwach o dużym spożyciu. Zjawisko to zaczyna się wyraźnie rysować również u nas. Przemawiałby za tym także wysoki odsetek kobiet chorych na zawał serca w naszym materiale sekcyjnym.



## PIŚMIENICTWO

1. Lewicki Z.: Post. Hig. i Med. Dośw. 15, 703—718, 1961.
2. Pruszczyński A., Pawłowski L., Łęgiewski A.: Post. Hig. i Med. Dośw. 15, 727—732, 1961.
3. Reszke H.: Post. Hig. i Med. Dośw. 15, 719—727, 1961.

Otrzymano 9 I 1969.

## РЕЗЮМЕ

На основании проведенных в течение 6 лет (1961—1966 гг.) автором 6703 жителей города Люблина и Люблинского воеводства автор разбирает 410 случаев смерти в результате инфаркта миокарда. В результате анализа этих случаев констатировано, что 60% больных инфарктом миокарда составляли мужчины, а 40% — женщины. Кроме того автор пришел к выводу, что количество случаев инфаркта миокарда быстро увеличивается; увеличивается также процент женщин, болеющих инфарктом миокарда. В Люблинском воеводстве жители городов болеют инфарктом миокарда чаще, чем жители деревень. Зато, если рассматривать это заболевание относительно профессий, то работники физического и умственного труда болеют инфарктом миокарда в одинаковой степени.

Далее рассматриваются склеротические изменения в коронарных артериях и аорте и подчеркивается, что эти изменения в большей мере развиваются чаще у мужчин, чем у женщин. Кроме того у женщин инфаркт миокарда выступает позднее, чем у мужчин. Констатировано, что инфаркт миокарда чаще возникает в периоды: зима—весна, осень—зима, а летом таких случаев значительно меньше.

## SUMMARY

The author collected 410 cases of myocardial infarction from the unselected sectional material of Lublin and the Lublin voivodeship covering 6703 autopsies from the years 1961—1966.

He found, on the basis of an analysis of sectional material, that men constituted 60% of deaths from myocardial infarction, whereas women — 40%. According to the author the annual number of myocardial infarctions grew up quickly especially in the last year material. The percentage of women with myocardial infarction also increased significantly. The citizens of Lublin suffered from myocardial infarction more frequently than the countrymen of the Lublin voivodeship. In the

analysed material both manual and intellectual workers suffered from myocardial infarction equally.

Then the author discussed the atheromatous changes in the aorta and coronary arteries and pointed out to the fact that those changes developed more quickly in men than in women. Myocardial infarction appeared in women about 10—15 years later than in men. And finally, on the basis of the examined material, the author stated that the majority of myocardial infarctions developed in the winter-spring and autumn-winter period. During summer the number of myocardial infarctions was smaller.