

PIŚMIENICTWO

I. Bobbit W. H., Williams R. M., Freed C. R.: Severe ethylene glycol intoxication with multisystem failure. *West. J. Med.* 1986, 144, 225. -2. Cathings T. T., Beamer W. C., Lundy L., Prough D. S.: Adult respiratory distress syndrome secondary to ethylene glycol ingestion. *Ann. Emerg. Med.* 1985, 14, 594. -3. Darosa R., Henning R. J., Sunshine I., Sutheimer C: Acute ethylene glycol poisoning. *Crit. Care Med.* 1984, 12, 1003. -4. Frommer J. P., Ayus J. C: Acute ethylene glycol intoxication. *Am. J. Nephrol.* 1982, 2, 1. -5. Parry M. F., Wallach R.: Ethylene glycol poisoning. *Am. J. Med.* 1974, 57, 143. -6. Turk J., Morrel L, Avioli L. V.: Ethylene glycol intoxication. *Arch. Int. Med.* 1986, 146, 1601. -7. Verilli M. R., Deyling C. L, Pippenger C. E., van Lente F., Vidt D. G., Sivak E. D.: Fatal ethylene glycol intoxication. Raport of case and review of the literature. *Cleve. Clin. J. Med.* 1987, 54, 289. -8. Nizze H., Schwabbauer P., Brachwitz C, Lange H.: Fatal chronic oxalosis after sublethal ethylene glycol poisoning. *Pathologie* 1997 18 (4), 328. -9. Bachman E., Golberg L: Reappraisal of the toxicology of ethylene glycol III: Mitochondrial Effects. *Fd. Cosmet. Toxicol* 1971, 9, 39. -10. Jacobsen d., Ovrebø S., Ostborg., Sejersted D. M.: Glikolate causes the acidosis in ethylene glycol poisoning and its effectively removed by hemodialysis. *Acta Med. Scand.* 1984, 216, 409.

II. Levy R. J.: Renal failure secondary to ethylene glycol intoxication. *JAMA* 1960, 173, 1210. -12. Clay K. L, Murphy R. C: On the metabolic acidosis on ethylene glycol intoxication. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 1977, 39, 39. -13. Gabow P. A., Clay K. L., Sullivan J. B., Lepoff R.: Organic acids in ethylene glycol intoxication. *Am. Int. Med.* 1986, 105, 16. -14. McChesney E. W., Golberg L: Reappraisal of the toxicology of ethylene glycol IV. The metabolism of labelled glycolic and glyoxalic acid in The Rhesus Monkey. *Fd. Cosmet. Toxicol.* 1970, 10, 655. -15. Sperelakis N.: *Physiology and Pathophysiology of the Heart.* Sec ed. Kluwer Academic Publishers. Boston Dordrecht Lancaster 1989. -16. Lacerda P. R., Knirriem H. J., Bozner A.: Die Ultrastruktur des Herzmuskules der Ratte nach akuter Alkoholintoxicationem. *Z. Kreisf. Forsch.* 1969, 58, 97. -17. Robbins *Pathologie Basis of Disease* 5th ed. 1994, 540. -18. Zlatewa M., Angelow A.: Ultrastructural changes in the undamaged areas of the myocardium in rats with ischaemic-metabolic cardiomyopathy. *Zentralbl. Allg. Pathol.* 1980, 124, 136.

Adres pierwszego autora:
Katedra Patomorfologii Klinicznej
ul. Żeromskiego 113
90-549 Łódź

Tomasz Konopka

Opiniowanie sądowo-lekarskie w sprawach o uznanie zachorowań i nagłych zgonów za wypadki przy pracy - część II - dyskusja

Medical opinioning in recognition of disease and sudden death as occupational accidents - part II - dissesion

Z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej CM UJ w Krakowie
Kierownik: dr hab. F. M. Trela - profesor UJ

Artykuł stanowi kontynuację opracowania „Opiniowanie sądowo-lekarskie w sprawach o uznanie zachorowań i nagłych zgonów za wypadki przy pracy”, zamieszczonego w numerze 2/2000. W tej części pracy rozważano różnice w opiniowaniu o przyczynieniu się warunków pracy do powstania poszczególnych schorzeń. Z lekarskiego punktu widzenia możliwe jest wykazanie udziału przyczyn zewnętrznych w nagłej śmierci sercowej, krwotoku z pękniętego tętniaka mózgowego i krwotoku mózgowym na tle nadciśnienia lub miażdżycy - związanych wysiłkiem fizycznym. W przypadkach dotyczących zawału serca oraz gdy przyczyną zewnętrzną wypadku miał być stres psychiczny, możliwości wykazania udziału przyczyn zewnętrznych są znacznie mniejsze, najdalej idąca opinia co najwyżej nie pozwala na ich wykluczenie.

This paper is the continuation of a previous entitled "Medical opinioning in cases of disease and sudden death recognition as occupational accidents", published in No. 2(2000). This part of the research refers to differences in opinioning related to employment conditions which possibly had an effect on particular disease and possibility of recognition as occupational accident in such cases. From a medical point of view there is no simple exclusion for recognition as an occupational accident cases of sudden cardiac death, haemorrhage from a ruptured cerebral artery aneurysm and cerebral haemorrhage in hypertension and/or arteriosclerosis - related to physical effort. In myocardial infarction cases of psychological stress was indicated as a possible external cause - possibility of recognition of cause and effect relationship is considerably lower.

Słowa kluczowe: wypadek przy pracy, zawał serca, opiniowanie.

Key words: occupational accident, myocardial infarction, opinioning.

WSTĘP

Do podstawowej wiedzy medycznej należy fakt, że zawał serca jest samoistną zmianą chorobową epizodem w przebiegu miażdżycy tętnic wieńcowych. Warunki pracy, jak np. ciężki wysiłek fizyczny czy ostry stres psychiczny mogą co najwyżej przyspieszyć wystąpienie tego zachorowania. Medycyna sądowa od lat kwestionuje traktowanie zawału serca na równi z urazami, podkreślając samoistność tego zachorowania (11). Pogląd ten jest zgodnie akceptowany przez wszystkie Katedry Medycyny Sądowej, podobne jak w innych krajach (12, 17), a zdanie odrębne zgłaszają jedni nieliczni biegli, powoływani przez sądy indywidualnie.

Poglądowi o samoistności zawału serca przeciwstawiane jest orzecznictwo Sądu Najwyższego, który dopuszcza uznanie zawału serca za wypadek już od ponad dwudziestu lat, a innych zachorowań jeszcze dłużej. Biegli wydający dla Sądów Pracy opinie o związku przyczynowym zachorowania z pracą, spotykają się z zarzutami nieznamośności zmieniającego się prawa, a nawet nieznamośności najnowszych opracowań z dziedziny kardiologii, dopuszczających udział wysiłku i stresu w wyzwalaniu zawału serca.

Jak dotąd nie napisano kompleksowego opracowania sądowo-lekarskiego, odpierającego te zarzuty. Artykuł niniejszy, ma być próbą wyjaśnienia tej dwuznacznej z punktu widzenia medycznego, liberalizacji poglądów o wyzwalaniu zawału serca.

PRZYCZYNY LIBERALIZACJI POGLĄDÓW O ZAWALE SERCA JAKO WYPADKU

Na wstępie należy zwrócić uwagę, że w sprawach o wypadki przy pracy, obowiązuje inny rodzaj związku przyczynowego, z punktu widzenia biegłego lekarza bardziej liberalny, niż stosowany w prawie karnym i cywilnym.

I tak, w prawie karnym obowiązuje ekwiwalentny związek przyczynowy, czyli związek typu warunku koniecznego. Oznacza on, że przyczyna może być powiązana ze skutkiem, o ile bez jej zadziałania skutek by nie nastąpił. Rozważając istnienie związku przyczynowego, analizujemy, czy warunkiem koniecznym dla nastąpienia określonych następstw, było działanie sprawcy, czy też istnienie zmian chorobowych. I tak na przykład odrzucimy istnienie związku przyczynowego między spoliczkowaniem osoby chorej na serce, a jej zgonem wskutek zaburzeń rytmu, które wystąpiły nagle jako reakcja na stres.

Z kolei w opiniowaniu cywilnym, posługujemy się adekwatnym związkiem przyczynowym, wynikającym z artykułu 361 kodeksu cywilnego. Artykuł ten mówi, że zobowiązany do odszkodowania ponosi odpowiedzialność tylko za normalne następstwa działania lub zaniechania, z którego szkoda wynikła. Intencją ustawodawcy było zawężenie odpowiedzialności do tych przypadków, w których skutek jest naturalnym, zwykłym, normalnym następstwem przyczyny, ograniczając odpowiedzialność przypadkach, kiedy skutek jest następstwem nietypowym, niezwykłym, nadzwyczajnym.

I tak na przykład nie przyjmujemy istnienia związku przyczynowego i nie doliczymy do uszczerbku na zdrowiu następstw krwotoku podpajęczynówkowego, który był skutkiem pęknięcia wrodzonego tętniaka mózgowego, na przykład po drobnym urazie.

W społecznym ubezpieczeniu wypadkowym, czyli realizowanym na podstawie ustawy o świadczeniach z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, funkcjonuje jeszcze inny rodzaj związku przyczynowego, znacznie bardziej liberalny, niż obydwa omówione.

Odpowiedzialność zakładu pracy, za szkody na zdrowiu pracownika, określona jest w definicji wypadku przy pracy wymienionej ustawy. Zgodnie z tą definicją, wypadek to nagle zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, które nastąpiło w związku z pracą. Gdyby istnienie związku przyczynowego między czynnościami wykonywanymi przez pracownika, a wystąpieniem u niego zawału serca czy udaru mózgu, rozważać posługując się przy tym związkiem ekwiwalentnym z prawa karnego, żadne z tych zachorowań nie może zostać uznane za wypadek przy pracy. Warunkiem koniecznym do wystąpienia zawału nie jest bowiem wysiłek czy stres ale miażdżycy tętnic wieńcowych. Podobnie w krwotoku śródczaszkowym warunkiem koniecznym do pęknięcia naczynia jest jego uszkodzenie przez proces chorobowy, najczęściej miażdżycę i nadciśnienie, a nie chwilowe podniesienie ciśnienia krwi związane z wykonywaną pracą.

Również przy posługiwaniu się adekwatnym związkiem przyczynowym z prawa cywilnego, żadne z tych schorzeń nie może zostać uznane za wypadek. Zawał serca nie jest bowiem normalnym następstwem wysiłku fizycznego, podobnie jak udar mózgu nie jest normalnym następstwem stresu psychicznego.

Jednak wykładnia zacytowanej definicji wypadku, dokonywana zarówno w wyrokach Sądu Najwyższego jak i opracowaniach teoretyków z zakresu prawa pracy (2,5,18), jednoznacznie stwierdza że przyczyna zewnętrzna nie musi być ani warunkiem koniecznym ani normalną przyczyną szkody na zdrowiu pracownika. Wykładnia ta, dopuszcza nałożenie się przyczyny zewnętrznej wypadku, najczęściej wysiłku lub stresu, na istniejącą wcześniej przyczynę wewnętrzną a więc miażdżycę tętnic wieńcowych w przypadkach z zawałem serca, nadciśnienie tętnicze w krwotokach śródmózgowych czy istnienie tętniaka w krwotokach podpajęczynówkowych. Przyczyna zewnętrzna, może być nawet tylko współprzyczyną szkody na zdrowiu pracownika, a zatem operując pojęciami matematycznymi, z rangi warunku koniecznego, spada do rangi warunku wystarczającego.

Ten rodzaj związku przyczynowego, określony został przez Jerzego Logę (9,10), wybitnego teoretyka prawa pracy, jako konwencja prawnie doniosłej przyczyny. Zgodnie z nią dla zaistnienia wypadku przy pracy wystarczy, aby przyczyna zewnętrzna, nakładając się na istniejącą przyczynę wewnętrzną jedynie przyczyniła się do wystąpienia szkody na zdrowiu pracownika o czym decyduje opinia lekarska, ale w sposób prawnie doniosły, o czym decyduje sąd.

Stosując ten rodzaj związku przyczynowego, sądy pracy nie zwracają się już do biegłego z pytaniem "czy warunki pracy wywołały zawał", ale z pytaniem "czy warunki pracy przyczyniły się do wystąpienia zawału". Biegły lekarz, ma w takim przypadku wypowiedzieć się jedynie, czy ponoszony przez pracownika stres lub

wysiłek, był jedną z przyczyn zachorowania, nie wglębiając się w prawną wartość tego przyczynienia. Sąd z kolei analizuje czy stwierdzony rodzaj przyczynienia wyczerpuje znamiona wypadku przy pracy. Zadaniem biegłego jest dostosowanie się do istniejącego prawa, nie może zatem kwestionować poprawności powyższego związku przyczynowego, podobnie jak nie kwestionuje sztucznego, narzuconego przez kodeks karny podziału ciężkości obrażeń, według długo trwałości uszkodzenia ciała, powyżej czy poniżej siedmiu dni.

Biegły nie może jednak poprzestać na prostym potwierdzeniu przyczynienia warunków pracy do wystąpienia zachorowania, ale powinien podkreślić znikomość tego przyczynienia. W przeciwnym razie, jak to już wykazano w pierwszej części pracy, za wypadek uznawane jest każde zachorowanie, w którym biegły nawet tylko nie mógł wykluczyć jego związku z pracą

Drugą przyczyną formułowania coraz bardziej liberalnych poglądów o zawale serca jako wypadku przy pracy, jest uogólnianie wyroków SN, pomimo że zgodnie z polskim prawem wyroki te nie mają waloru precedensu. Poglądy te, sprowadzające się w skrajnych przypadkach do uznawania za wypadek każdego zawału serca, który wystąpił w godzinach pracy, budowane są w sposób następujący: Sąd Najwyższy wydaje wyrok w jednostkowej sprawie uznania za wypadek przy pracy np. wypadnięcia jądra miazdżystego, u pracownika wykonującego ciężki wysiłek fizyczny. Wyroki takie nie budzą wątpliwości, są wydawane na podstawie opinii biegłych, przez najwyższej klasy praktyków prawa pracy. Następnie wyrok jest publikowany w szeregu wydawnictw specjalistycznych, takich jak Orzecznictwo Sądu Najwyższego czy Orzecznictwo Sądów Polskich, a główna teza wyroku jest podkreślana: *„Podniesienie przez pracownika w czasie pracy znacznego ciężaru, które doprowadziło do nagłego uszkodzenia organizmu w takim stopniu, że pracownik stał się niezdolny do wykonywania dotychczasowej pracy, ma charakter wypadku przy pracy”*(III PRN 55/76). Później wyroki zbierane są w publikacjach, bądź jako same zbiory orzecznictwa SN, bądź jako opracowania analityczne teoretyków prawa pracy (2, 8, 16). W publikacjach tych, przytaczane są już jednak nie całe wyroki, a jedynie zbiory głównych tez. Tezy te wyrwane z kontekstu, są później cytowane w pozwach sądowych, odpowiedziach na pozew i innych pismach procesowych, a w końcu zamieszczane w uzasadnieniach wyroków, dotyczących jednak nie tylko wypadnięcia jądra miazdżystego ale także innych schorzeń, a zwłaszcza zawału serca. Tymczasem z lekarskiego punktu widzenia nie można uogólniać wpływu przyczyn zewnętrznych na tak różne w swej etiologii schorzenia

Trzecią i chyba najważniejszą przyczyną liberalizacji poglądów o zawale jako wypadku przy pracy, jest mylne utożsamianie nagłej śmierci sercowej z zawałem serca.

Nagła śmierć sercowa, nowe pojęcie, które pojawiło się dopiero kilkanaście lat temu, definiowane jest jako śmierć z przyczyn zależnych od serca, poprzedzona utratą świadomości i występująca w czasie do jednej godziny po pojawieniu się ostrych objawów u osoby z poprzednio rozpoznaną lub nierozpoznaną chorobą serca (15). Nagła śmierć sercowa nie może być utożsamiana z zawałem serca, chociaż w zebranych materiałach rzeczywiście zawał był jej najczęstszą przyczyną. Zawał stanowi bowiem dokonaną martwicę mięśnia

sercowego, podczas gdy zaburzenia rytmu prowadzące do nagłej śmierci, w przypadku zreanimowania nie muszą zakończyć się powstaniem ogniska martwicy (wśród osób, które dzięki skutecznej reanimacji przeżyły zatrzymanie krążenia, zawał udało się wykazać zaledwie w 13-17%) (15). Nawet jeżeli przyczyną nagłej śmierci był zawał, można przyjąć jej związek z pracą pomimo odrzucenia związku z pracą samego zawału. W zebranych materiałach najczęściej miało to miejsce w przypadkach, kiedy pracownik z bezbólowym zawałem umierał w czasie ciężkiego wysiłku. Sam fakt że zawał był możliwy do stwierdzenia w badaniu pośmiertnym świadczy, że musiał zacząć tworzyć się na kilkanaście godzin wcześniej, czyli przed rozpoczęciem pracy, co pozwala na wykluczenie jego związku z pracą. Jednak wykonanie w pracy ciężkiego wysiłku fizycznego, wyzwalało w uszkodzonym mięśniu sercowym zaburzenia rytmu, prowadzące do zgonu. Związku przyczynowego między pracą a zgonem nie można już odrzucić, zwłaszcza że w świeżym zawałe rzeczywiście przeciwwskazany jest jakkolwiek wysiłek.

Z lektury wyroków Sądu Najwyższego widać wyraźnie, że większość wyroków uznających zawał serca za wypadek przy pracy, w rzeczywistości dotyczy przyczynienia się warunków pracy do nastąpienia nagłej śmierci sercowej. Między innymi SN uznał za wypadek, przypadki zawałów serca: (19)

- palacza, który zmarł nagle w czasie zbijania koksu w komorze koksowniczej (III PR 26/79); z jego dokumentacji lekarskiej wynikało, iż przebył zawał 5-7 dni wcześniej,
- pracownika który przenosił 3 lutnie wentylacyjne na odległość 50 metrów, w trakcie czego zmarł (III PRN 11/77),
- pracownika zatrudnionego na stanowisku głównego technologa, który bezpośrednio przed zgonem, na polecenie kierownika przenosił worek z mąką ziemniaczaną o ciężarze 50kg(III PRN 37/77),
- kierowcy pracującego przy wyładunku towaru, z powodu niemożności dokonania tego przez odbiorcę (zgon po zakończeniu wyładunku) (III PZP 5/80).

Wyroki te, jakkolwiek ze wszech miar słuszne, publikowane są w opracowaniach na temat „zawał serca jako wypadek przy pracy”, chociaż już na pierwszy rzut oka widać że przypadki dotyczyły nagłej śmierci sercowej. Pracownik który przebył zawał serca sięga do podobnego poradnika stwierdza że należy mu się odszkodowanie - tak przecież orzeka Sąd Najwyższy !

ZWIĄZEK Z PRACĄ NAGŁEGO ZGONU SERCOWEGO I SAMOISTNYCH KRWOTOKÓW ŚRÓDCZASZKOWYCH

Udział przyczyn zewnętrznych w wyzwaniu krwotoku z pękniętego tętniaka mózgowego, krwotoku śródmózgowego na tle nadciśnienia oraz nagłej śmierci sercowej jest dużo wyraźniejszy i łatwiej uchwytany, niż udział tych przyczyn w wyzwaniu zawału serca.

W przypadkach samoistnych krwotoków śródczaszkowych, chorób różniczo-

wanych pod względem etiologii, łączącym je czynnikiem zewnętrznym, jest wyzwalająca krwawienie przyczyna, jaką stanowi wzrost ciśnienia krwi (1). Podniesienie ciśnienia tętniczego będące między innymi skutkiem wysiłku fizycznego czy stresu psychicznego, powoduje pęknięcie ściany naczynia osłabionej procesem chorobowym. Wydostanie się krwi poza naczynie krwionośne, wywołuje pierwsze objawy prawie natychmiast, a najdalej w ciągu kilku minut. Są to objawy ogniskowe (np. niedowład, afazja), jeżeli krwotok ogranicza się do samej tkanki mózgowej, oraz oponowe jeżeli krwotok przebija się na powierzchnię. Najbardziej gwałtowne objawy występują przy pęknięciu tętniaka i krwotoku podpajęczynówkowym - w ciągu sekund pojawia się ból głowy, nudności a nawet utrata przytomności. Wobec krótkiego odstępu czasowego między początkiem udaru a pojawieniem się pierwszych objawów, można odrzucić istnienie związku z pracą wszystkich tych zachorowań, które dały objawy później niż kilka minut po zakończeniu wysiłku. W tym bowiem czasie, ciśnienie tętnicze krwi wraca do zwykłego poziomu.

Nagła śmierć sercowa, jakkolwiek najczęściej następująca samoistnie, w dużo większym stopniu niż na przykład zawał serca, uzależniona jest od szeroko pojętych bodźców zewnętrznych. U osoby z trwającym od kilku-kilkudziesięciu godzin zawałem serca, który jest najczęstszą przyczyną nagłego zgonu sercowego, śmiertelne w efekcie zaburzenia rytmu, mogą nastąpić samoistnie, mogą być skutkiem dobowych zmian wydzielania hormonów (zgonu poranne) i wreszcie mogą zostać zapoczątkowane przez stres, wysiłek, ekspozycja na zimno, czy wszelkiego rodzaju urazy. Rzut katecholamin, jako skutek szeroko pojętego stresu, pobudza uszkodzony mięsień sercowy, wyzwalając zaburzenia rytmu, odczuwane przez chorego jako „kołatania serca”, „zamieranie serca” czy zasłabnięcie. Częstym objawem jest ból wieńcowy. Objawy te, poprzedzające o kilkanaście - kilkadziesiąt minut zgon, pojawiają się bardzo szybko, w ciągu sekund, najpóźniej kilku minut od zadziałania bodźca. Można zatem odrzucić związek przyczynowy, jeżeli pierwsze objawy poprzedzające zgon, wystąpiły później, niż kilka minut po zakończeniu wysiłku.

Zgodnie z zasadami opiniowania lekarskiego (6, 11), zasadami przyczynowości w medycynie oraz współczesnymi poglądami na etiologię nagłej śmierci sercowej (15, 22) i samoistnych krwotoków śródczaszkowych (1), ich związek z wysiłkiem fizycznym jest zatem możliwy wtedy, gdy spełnione zostają następujące warunki:

1. wystąpienie pierwszych objawów (ból wieńcowy, omdlenie, nagłe osłabienie, kołatania serca, duszność - dla nagłej śmierci sercowej; ból głowy, niedowład, afazja, utrata przytomności - dla krwotoków śródczaszkowych) - w trakcie wykonywania wysiłku, lub do kilku minut po nim
2. ciągłość objawów, aż do postawienia wiarygodnego rozpoznania.

Jeżeli pierwsze objawy wystąpiły w trakcie ciężkiej pracy fizycznej, możliwość że ponoszony przez pracownika duży wysiłek, przyspieszył wystąpienie zachorowania jest wysoce prawdopodobna. Jeżeli z kolei pierwsze objawy zachorowania pojawiły się w czasie gdy pracownik wykonywał niewielką pod względem nasilenia pracę fizyczną to prawdopodobieństwo przyczynienia jest znikome.

Ciężkość wysiłku można oceniać w oparciu o tablice Spitzera-Hettingera, publikowane fragmentarycznie w wielu opracowaniach (7, 23), szacujące wartość wydatku energetycznego ponoszonego przy różnych rodzajach pracy.

Trudniejszym problemem, niż określanie związku zachorowania z epizodem wysiłku, jest rozważanie związku z przeżyciami psychicznymi. W materiale opiniodawczym krakowskiego Zakładu Medycyny Sądowej, przypadki w których wystąpienie zachorowania, związane było przez powoda z nagłym krótkotrwałym stresem, były bardzo nieliczne. Przeważał natomiast stres przewlekły, conajmniej kilkudniowy, na przykład w postaci przeżywania trudnego okresu w przedsiębiorstwie, przeciążenia dyżurami lub szeroko rozumiany stres związany z pracą na stanowisku kierowniczym. Zgodnie z ustaloną już linią orzecniczą, za granicę "nagłości" działania przyczyny zewnętrznej, koniecznej z definicji wypadku przy pracy, przyjmuje się okres jednej dniówki roboczej, a więc nawet przy nienormalnym czasie pracy, okres 24 godzin (10). Przewlekły stres, który w sposób nie budzący wątpliwości przyczynia się do rozwoju miażdżycy i co za tym idzie zawału, nagłej śmierci sercowej i krwotoku mózgowego, nie może zatem być uznany za przyczynę zewnętrzną w rozumieniu ustawy wypadkowej.

Ostry stres psychiczny, może zostać uznany za przyspieszający wystąpienie krwotoku śródczaszkowego lub zgonu, pod takimi samymi warunkami jak wysiłek. Zasadnicze trudności, nasuwające się po analizie zebranych przypadków zachorowań wywołanych przez stres, to niemożność ścisłego określenia momentu działania stresu i jego natężenia. Okoliczności te powodują że możliwości potwierdzenia związku przyczynowego między stresem a zachorowaniem lub zgonem, są dużo mniejsze niż w przypadkach w których podnoszoną przyczyną zewnętrzną jest wysiłek. Opinia lekarska w tych przypadkach jest dużo mniej kategoriowa niż w przypadkach zachorowań związanych z wysiłkiem, co w większości spraw stawia pod znakiem zapytania, możliwość uznania stresu za przyczynę zewnętrzną wypadku przy pracy.

ZWIĄZEK Z PRACĄ ZAWAŁU SERCA

Zasadniczą przyczyną zawału serca i warunkiem koniecznym do jego wystąpienia, jest istnienie miażdżycy tętnic wieńcowych. Zawał jest w zasadzie jedynie etapem w rozwoju miażdżycy, jest niejako jej naturalną konsekwencją. Zawał mięśnia sercowego w przeważającej większości przypadków (3), dokonuje się na drodze powstania zakrzepu w tętnicy wieńcowej, a podstawowym warunkiem dokonania się zawału jest istnienie blaszki miażdżycowej. Uszkodzenie blaszki, przez jej pęknięcie lub owrzodzenie, powoduje odsłonięcie w tym miejscu kolagenu śródbłonkowego i lipidów, co prowadzi do aktywacji trombiny, agregacji płytek krwi i wytworzenia się skrzepliny. Powstanie skrzepliny zamyka dopływ krwi do obszaru zaopatrywanego przez daną tętnicę, z jego następową martwicą. Komórki mięśnia sercowego zaczynają ulegać martwicy w ciągu dwudziestu minut od zamknięcia naczynia, w tym samym czasie zostaje uruchamiany układ fibrynolizy, powodujący z czasem rozpuszczenie się skrzepliny. Ten ostatni mechanizm ma odpowiadać za to, iż w czasie badania sekcyjnego zazwyczaj nie znajduje się już zakrzepu (3).

W większości przypadków, do wystąpienia zawału nie przyczyniają się żadne bodźce zewnętrzne, powikłanie to następuje samoistnie. Jakkolwiek warunkiem koniecznym do wystąpienia zawału jest istnienie płytki miażdżycowej - zmiany bez wątplenia chorobowej i powstającej powoli - to jednak czynnikiem zapoczątkującym tworzenie się zawału, czyli powodującym skurcz naczyń lub pęknięcie płytki miażdżycowej, mają być (przynajmniej w części przypadków), dające się zaobserwować czynniki zewnętrzne, takie jak wysiłek fizyczny, stres psychiczny, brak snu, czy zjedzenie obfitego posiłku (13, 14, 20, 21).

W przeciwieństwie jednak do omówionych wcześniej nagłej śmierci sercowej i samoistnych krwotoków śródczaszkowych, pierwsze objawy dokonującego się zawału serca, nie muszą wystąpić natychmiast. Jeżeli mechanizmem wyzwalającym zawał jest pęknięcie płytki miażdżycowej, to pomimo, że samo uszkodzenie płytki następuje podczas ponoszonego wysiłku - pierwsze objawy w postaci bólu wieńcowego czy nagłego pogorszenia samopoczucia, mogą pojawić się dopiero po dłuższym czasie, kiedy narastający zakrzep zmniejszy lub zamknie przepływ krwi przez naczynie. Analizując wstecz kilkadziesiąt minut od wystąpienia bólu (czyli okres w jakim może wytwarzać się zakrzep zamykający światło), nie da się określić, czy pęknięcie płytki zostało spowodowane przez podniesienie ciężaru, wejście po schodach, zjedzenie posiłku czy tylko wstanie z pozycji siedzącej.

Drugą różnicą między nagłym zgonem sercowym czy krwotokami śródczaszkowymi a zawałem serca, jest fakt, że wystąpienie objawów zawału, na przykład w czasie przenoszenia jakiegoś ciężaru lub zdenerwowania nie musi oznaczać że zawał zaczął się tworzyć dopiero w tym momencie. Wysiłek fizyczny i stres często jedynie ujawnia, zawał przebiegający do tej chwili bezbólowo, czego przykładem może być poniższy przypadek:

Lekarz lat 42 zgłosił się do przychodni, z powodu gniotącego bólu za mostkiem, który wystąpił w nocy w trakcie dyżuru na pogotowiu. Wobec podejrzenia zawału serca, został przyjęty do oddziału kardiologicznego. W wykonanych badaniach stwierdzono m.in.: AspAt 18; AIAt 12; GGTP 15; ekg przy przyjęciu - uniesienie odcinka ST wV1 do V2 około 0,1 mV przechodzące w ujemne załamki T od V3 do V5 i aVL, przy wypisie podobnie. W trakcie pobytu, zapis ekg nie uległ zmianie, dopiero po wyjściu ze szpitala w kolejnych badaniach kontrolnych pojawił się symetryczny, ujemny załamek T. Prawidłowy poziom enzymów oraz brak ewolucji krzywej ekg wskazują, że od czasu wystąpienia zawału, minęło w niniejszym przypadku co najmniej kilka dni, chociaż pozornie wydawałoby się że zawał nastąpił w czasie ciężkiego dyżuru.

I wreszcie trzecią odmiennością różnicującą opiniowanie o zawale od opiniowania o nagłej śmierci i krwotokach, jest fakt, że ból wieńcowy występujący podczas wysiłku, nie musi być pierwszym objawem rozpoznanego później zawału, a jedynie ostatnim objawem zwiastunowym. Objawy zwiastunowe w postaci zaostrenia wcześniejszych dolegliwości wieńcowych, nasilenia lub pojawienia się po raz pierwszy bólu wieńcowego, w 40-70% przypadków (3), poprzedzają wystąpienie zawału serca. Bóle zwiastunowe mają charakter zbliżony do zwykłego bólu towarzyszącego epizodom niewydolności wieńcowej, to znaczy pojawiają się między innymi podczas wysiłku. Później, w ciągu kilku-kilkunastu godzin po wystąpieniu bólu zwiastunowego, rzeczywiście rozwija się

zawał serca, a chory jest przekonany że ból który odczuł w czasie pracy, był pierwszym objawem zawału. Ilustracją tego może być poniższy przypadek:

Mężczyzna 54-letni, inżynier, po wykorzystaniu urlopu wrócił do pracy. W trakcie przygotowań do wyjazdu na delegację wystąpił ból wieńcowy i pracownik został przewieziony do szpitala. W wywiadzie podał że od około tygodnia po większych wysiłkach fizycznych (praca fizyczna na działce, dźwiganie ciężarów) odczuwał niewielkie pieczenie za mostkiem, przechodzące samoistnie po odpoczynku. W zapisie EKG w chwili przyjęcia bez cech ostrej zmiany, miseczkowate obniżki ST w odprowadzeniach I, aVL, V2-V6. Mimo kilkukrotnego badania EKG w trakcie i bez bólu nie uchwyciono zmian charakterystycznych dla tworzącego się zawału. Dopiero w godzinach popołudniowych w kolejnym EKG obecna była redukcja załamka R w V2. W rozpoznaniu końcowym przyjęto ostrą niewydolność wieńcową oraz przebycie zawału w trakcie hospitalizacji.

W tym miejscu ustosunkować się należy do cytowanych wcześniej opracowań, potwierdzających możliwość wyzwalania zawału serca (przy istniejącej miażdżycy tętnic wieńcowych), przez wysiłek i stres (13, 21). Opracowania te będące efektem wieloletniego programu badawczego, prowadzonego jednocześnie w Instytucie Harvarda w Bostonie i na Uniwersytecie Berlińskim, wykazały znaczący statystycznie wzrost ryzyka wystąpienia zawału serca, w przeciągu pierwszej godziny po ciężkim wysiłku fizycznym zwłaszcza u osób prowadzących „siedzący” tryb życia. Zastosowana metoda badawcza polegała między innymi, na zbieraniu od osób przyjętych do szpitala z rozpoznaniem zawału serca, wywiadu odnośnie ciężkości wysiłku ponoszonego przed wystąpieniem zachorowania. Metoda ta (co zarzucano autorom programu), posługująca się prostym rodzajem związku przyczynowego „post hoc ergo propter hoc”, przynajmniej w części przypadków obarczona była błędami wnioskowania, podobnymi do wymienionych powyżej - uznawanie wysiłku za czynnik wyzwalający zawał, pomijając inne np. zjedzenie posiłku; uznawanie ostatnich objawów zwiastunowych za pierwsze objawy zawału czy niebranie pod uwagę możliwości ujawniania przez wysiłek zawału toczącego się do tej chwili bezbólowo. Diagnostyka laboratoryjna czy elektrokardiograficzna i tak nie pozwala na ściślejsze określenie momentu rozpoczęcia zawału, niż z dokładnością do kilku godzin.

Wystąpienie objawów w trakcie wykonywania wysiłku, nie oznacza zatem wyzwolenia przez ten wysiłek, rozpoznanego później zawału serca. Nawet w przypadkach zawału poprzedzonego znacznym obciążeniem fizycznym lub psychicznym - nie można kategorycznie wypowiadać się o istnieniu między nimi związku przyczynowego. Związek czasowy domniemanej przyczyny zewnętrznej, z wystąpieniem pierwszych objawów zawału ma dużo mniejsze znaczenie, niż w przypadkach nagłej śmierci sercowej i krwotoków śródczaszkowych, gdzie pierwsze objawy występują bardzo szybko i nie budzą wątpliwości. Tym samym opiniowanie o związku przyczynowym zawału z pracą musi być zawsze dużo mniej kategoryczne niż opiniowanie o pozostałych omawianych jednostkach i w przeciwieństwie do nich, najdalej idącą opinią jest dwuznaczne stwierdzenie,

że „związku pracy z zawałem nie można wykluczyć”. Stwierdzenie to, nie oznacza w tym przypadku nic więcej ponad to, że nie wiadomo czy praca przyczyniła się do zachorowania, czy też nie. Jak jednak wynika z materiału zebranego w ramach niniejszego opracowania, określenie takie jest często odbierane przez sądy jako potwierdzenie związku przyczynowego, biegly powinien zatem w podkreślić w opinii ten niski stopień pewności co do istnienia związku przyczynowego.

Zgodnie z powyższym, zawał mięśnia sercowego, (o ile nie przebiegał jako nagły zgon sercowy), jedynie wyjątkowo może zostać uznany za wypadek przy pracy. W przypadkach zawału, nie da się wykazać w jego powstaniu udziału przyczyn zewnętrznych, z takim stopniem prawdopodobieństwa, jak jest to możliwe w nagłej śmierci sercowej i krwotokach śródczaszkowych.

WNIOSKI

Materiał zebrany w ramach niniejszego opracowania, pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

- 1) Sądy uznają zaistnienie wypadku przy pracy, w niemal wszystkich przypadkach, w których opinia lekarska, nawet niekategorycznie dopuszcza istnienie związku przyczynowego między warunkami pracy, a wystąpieniem nagłej śmierci, krwotoku śródmózgowego, krwotoku podpajęczynówkowego czy zawału serca.
- 2) Nie można nagłej śmierci sercowej utożsamiać z zawałem serca; zrównywanie w opiniach lekarskich tych dwóch różnych jednostek, prowadzi do błędnych wniosków przy rozważaniu zawału serca jako wypadku przy pracy
- 3) W świetle istniejącego piśmiennictwa i orzecznictwa Sądu Najwyższego, z lekarskiego punktu widzenia możliwe jest potwierdzenie udziału przyczyn zewnętrznych w nagłej śmierci sercowej, krwotoku z pękniętego tętniaka mózgowego i krwotoku mózgowym na tle nadciśnienia lub miażdżycy - których wystąpienie związane było z wysiłkiem fizycznym. Gdy przyczyną zewnętrzną wypadku miał być stres psychiczny możliwości określenia związku przyczynowego są mniejsze,
- 4) W przypadkach zawału serca, nieprzebiegającego jako nagła śmierć sercowa, w sposób kategoryczny można jedynie wykluczać istnienie związku tego zachorowania z pracą potwierdzenie udziału przyczyn zewnętrznych, jest tu praktycznie niemożliwe.

PIŚMIENNICTWO

1. Barnett H.J.M. Stein B.M. Stroke. Patophysiology, Diagnosis and management. Vol I-II. Churchill Livingstone. New York 1986. -2. Bieniek G. Odszkodowawca odpowiedzialność zakładu pracy za wypadki przy pracy i choroby zawodowe. Bibl. Sł.

Prac. Zeszyt 82. Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego. Bydgoszcz 1994. -3. Choroba niedokrwienna serca (red. L. Giec). PZWL. Warszawa 1996. -A. Ćwirko H. Sułkowski T. Wypadki przy pracy w latach 1992-1996 powstałe na skutek nagłych schorzeń układu krążenia. Zdrowie Publ. 1998. 11, 450-453. -5. Florec L. Zieliński T., Prawo Pracy. Wydawn. C.H.Beck.Warszawa 1996. -6. Jaegarmann K. Opiniowanie sądowo-lekarskie.Eseje o teorii. Wydawnictwo Prawnicze. Warszawa 1991. -7. Jethon Z. Krasucki P. Rogoziński A. Normy fizjologiczno-higieniczne w medycynie przemysłowej. PZWL. Warszawa 1985, -8. Jędrasik-Jankowska I. Szkoda na osobie pracownika i jej kompensata. Bibl. Pracownicza. Warszawa 1994. -9. Loga J. Glosa do wyroku SN z 5.04.1984, II PRN 2/84. OSPiKA 1984 182-186. -10. Loga J. Wypadek przy pracy - pojęcie prawne. Wyd. Prawnicze. Warszawa 1981.

11. Marek Z. Kołodziej J. Opiniowanie sądowo-lekarskie w przypadkach ostrej niewydolności układu krążenia. Arch.Med.Sąd.i Krym. 1992. 3. 151-155. -12. Medycyna Pracy (red.H.Valentin). PZWL. Warszawa 1985. -13. Mittleman MA Maclure M. i wsp. Triggering of acute myocardial infarction by heavy physical exertion. New England Journal of Medicine 1993; 329: 1677-1683. -14. Mittleman M.A. Maclure i wsp.Triggering of acute myocardial infarction onset by episodes of anger. Circulation. 1995. vol.92 (7): 1720-1725. -15. Nagła śmierć sercowa (red.G.Świątecka). Via Medica. Gdańsk 1996. -16. Brzozowski L. Wypadki przy pracy, w drodze do pracy i z pracy. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp.z o.o. Gdańsk 1999 -17. Peth M. C. Czynniki wyzwalające zawał serca. British Medical Journal Wydanie Polskie. Wrzesień 1996: 5-7. -18. Sojka T. Wypadki przy pracy. Świadczenia wypadkowe i wyrównawcze. Polskie Towarzystwo Ekonomiczne. Zielona Góra 1995. -19. Szymańska G. Zawał serca jako wypadek przy pracy, na tle orzecznictwa Sądu Najwyższego. Praca i Zabezp. Społ. 1984. 11. 36-42. -20. Toffler G.H. Stone P.H.i wsp. Analysis of possible triggers of acute myocardial infarction. Am.J.Card. 1990; 66: 22-27.

21. Willich S.N. Jimenez G.H. i wsp. Patophysiology and triggers of acute myocardial infarction: clinical implications. Clinical investigator. 1992. 70: 73-78. -22. Willich S.N. Maclure M. i wsp. Sudden cardiac death. Support for a role of triggering in causation. Circulation. 1993. 87: 1442-1450. -23. Wprowadzenie do fizjologii klinicznej, (red. S.Kozłowski K. Nazar) Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 1995.

Adres autora:
Katedra Medycyny Sądowej CM UJ
31-531 Kraków
ul. Grzegorzewska 16.