

JAMA, 1992, 267, 1043-1044. -48. Rogers J.N., Henry T.E., Jones A.M., Froede R.C., Byers J.M.: Cocaine-related deaths in Pima County, Arizona, 1982-1984. J. Forensic Sci., 1986, 31, 1404-1408. -49. Ruskowska H.: Niepokojące aspekty handlu i nadużywania narkotyków na świecie. International Criminal Police Review, 1986, nr 394 (cyt. za: Problemy Kryminalistyki, 1987, 177, 375-379). -50. Sander R., Ryser M.A., Lamoreaux T.C., Raleigh K.: An epidemic of cocaine associated deaths in Utah. J. Forensic Sci., 1985, 30, 478-484.

51. Schiwy-Bochat K.H., Bogusz M., Alvarez Vega J., Althoff H.: Trends of drugs of abuse in blood and urine of arrested drivers and drug traffickers in the border region of Aachen. Forensic Sci. Int., 1995, 71, 33-42. -52. Snyder C. A., Wood R.W., Graeffe J.F., Bowers A., Magar K.: „Crack smoke” is a respirable aerosol of cocaine base. Pharmacol. Biochem. Behav., 1988, 29, 93-95. -53. Tardiff K., Marzuk P. M., Leon A. C, Hirsch Ch.S., Stajic M., Portera L, Hartwell N.: Cocaine, opiates, and ethanol in homicides in New York City: 1990 and 1991. J. Forensic Sci., 1995, 40, 387-390. -54. Wetli Ch. V., Wright R.K.: Death caused by recreational cocaine use. JAMA, 1979, 241, 2519-2522. -55. Zieliński A.: Obraz współczesnej narkomanii w Europie. Alkoholizm i narkomania, 1990, zima, 33-52.

Adres autora:

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej  
ul. Jaczewskiego 8  
20-706 Lublin

**Adam Gross, Krzysztof Woźniak**

## Samobójcze porażenia prądem elektrycznym

### Suicidal electrocutions - report of two cases and review

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

Przedstawiono dwa przypadki samobójczych porażen prądem elektrycznym. Dotyczyły one młodych mężczyzn, którzy pozbawili się życia w podobny sposób, przymocowując końcówki przewodów elektrycznych do przedniej i tylnej powierzchni klatki piersiowej i podłączając je do domowej sieci elektrycznej (220 V, 60 Hz). Na podstawie piśmiennictwa scharakteryzowano spotykane w praktyce sądowo-lekarskiej sposoby użycia prądu elektrycznego w celu popełnienia samobójstwa.

Two cases of suicidal electrocutions were described. In both a young male attached electric cables to the anterior and posterior aspect of his chest and connected such an apparatus to household electric current (220 V, 60 Hz). Characteristics of suicides by electrocution are presented based on a review of the literature.

**Słowa kluczowe:** samobójstwo, porażenie prądem elektrycznym, znamiona prądowe

**Key words:** suicide, electrocution, current marks

Użycie prądu elektrycznego w celu popełnienia samobójstwa należy do rzadkości.

Na podstawie analizy piśmiennictwa sprzed lat 70-tych ubiegłego wieku, Lafrenz ocenił częstość tej metody na 0,012-0,2% wszystkich samobójstw (15).

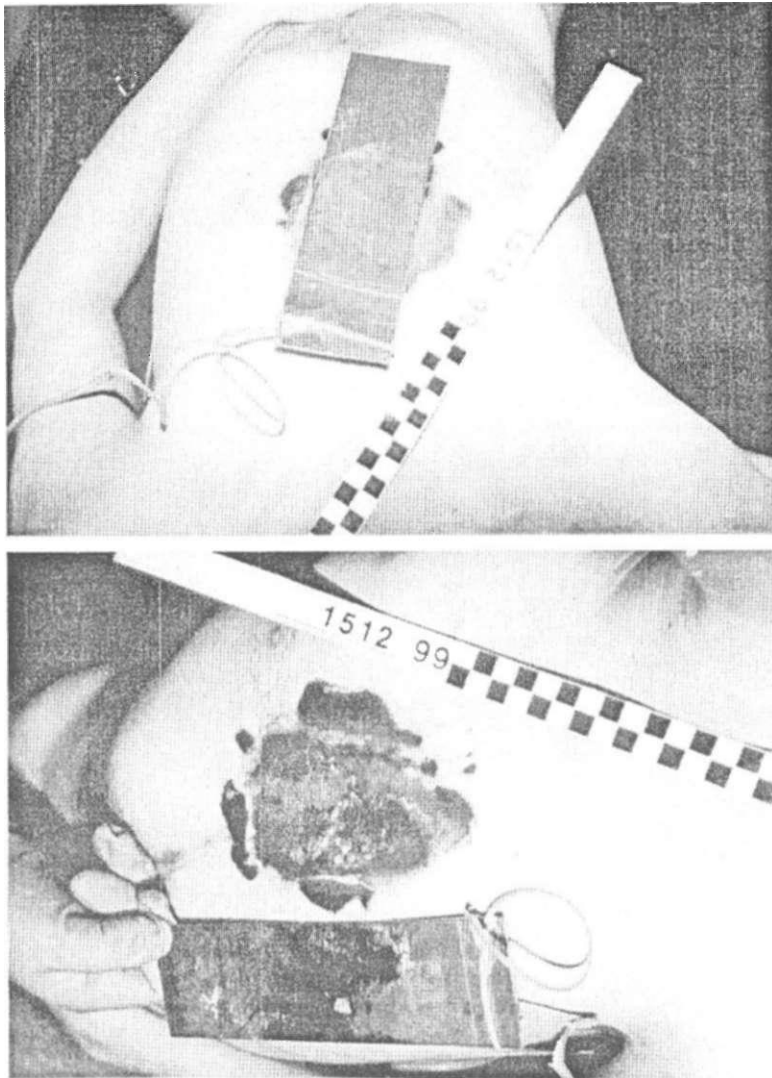
W podobnym okresie Dubitscher wśród 3208 samobójstw zarejestrował dwa porażenia prądem (0,06%), a Beyreuther tylko jedno na 1155 (0,2%) badanych wiatach 1944-1954 (20). W 1958 roku Grzywo-Dąbrowski donosił o 37 znanych mu i opisanych w piśmiennictwie przypadkach samobójczego porażenia prądem (5). Lawrence i in. znaleźli tylko trzy zgony na 5000 samobójstw badanych w przeciągu 20 lat w Detroit, a Marc i wsp. również 3 przypadki pośród 2000 sądowo-lekarskich sekcji zwłok wykonanych w pięcioletnim okresie (10, 13). Współcześnie, choć uważa się, że ich liczba ma tendencję wzrastającą, to porażenia prądem nadal jednak mieszczą się w grupie zupełnie wyjątkowo realizowanych sposobów zamachu samobójczego, których częstość nie przekracza 2%; obok użycia prądu elektrycznego do takich zalicza się: spalenie, rany cięte, użycie samochodu, niektóre rzadkie metody uduszenia gwałtownego (21).

W naszym materiale, w okresie powojennym, obserwowaliśmy do tej pory tylko cztery samobójstwa prądem elektrycznym (9). Ostatnio, w krótkim czasie, badaliśmy dwa kolejne takie przypadki, w których samobójcy razili się prądem w podobny, nie rejestrowany przez nas dotąd sposób.

## OPIS PRZYPADKÓW

## Przypadek 1. (sekcja 1512/1999)

Po wyważeniu drzwi do łazienki rodzice znaleźli w niej zwłoki 17 letniego syna. Leżał on w pustej wannie, kompletnie ubrany, z rozpiętymi spodniami, pod odzież na

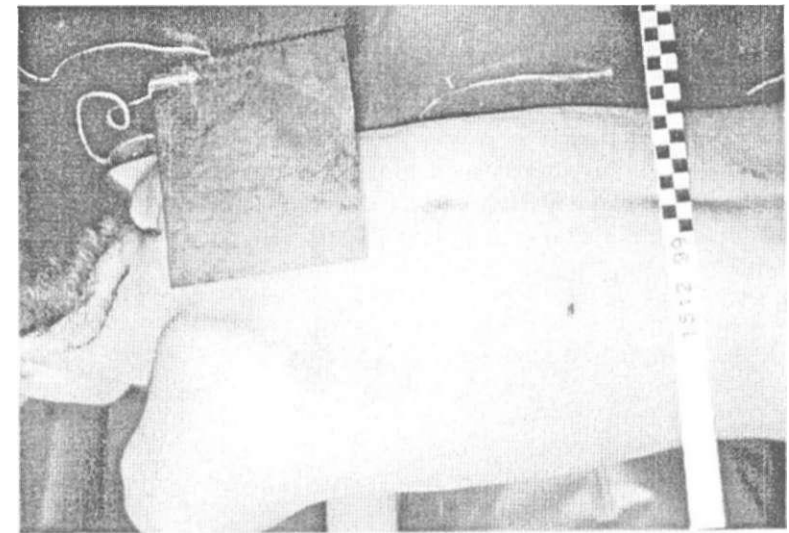


Ryc. 1. a, b. Przyp. 1. Tekstolitowa płytką i znamię prądowe na przedniej powierzchni klatki piersiowej

Fig. 1. a, b. Case 1. Metallic plate and electric mark on the anterior aspect of the chest

tułowiu miał wprowadzone kable elektryczne, których przeciwne końce były włączone do gniazdka elektrycznego. W łazience czuć było swąd i słycać skwierczenie palącej się skóry. Po zdjęciu ubrania stwierdzono, że zmarły ma owiniętą klatkę piersiową bandażem, pod którym z przodu i z tyłu przyłożone były płytki tekstolitowe, z przymocowanymi do nich przewodami elektrycznymi (ryc. 1a, 2). Na powierzchni tych płytek były czarniawe osmalenia odwzorowujące siatkową strukturę bandaża.

W miejscu przylegania płytek tekstolitowych do klatki piersiowej stwierdzano znamiona prądowe. Z przodu, na wysokości mostka miało ono postać głębokiego, aż do zwęglenia, oparzenia skóry (ryc. 1b.). Na grzbietowej powierzchni klatki piersiowej w miejscu drugiej takiej płytki były dwa niewielkie znamiona prądowe. Skóra tego rejonu badana przy pomocy odczynnika chemicznego wykrywającego miedź zabarwiła się na zielono na obszarze fragmentarycznie odwzorującym powierzchnię płytki (ryc. 2).



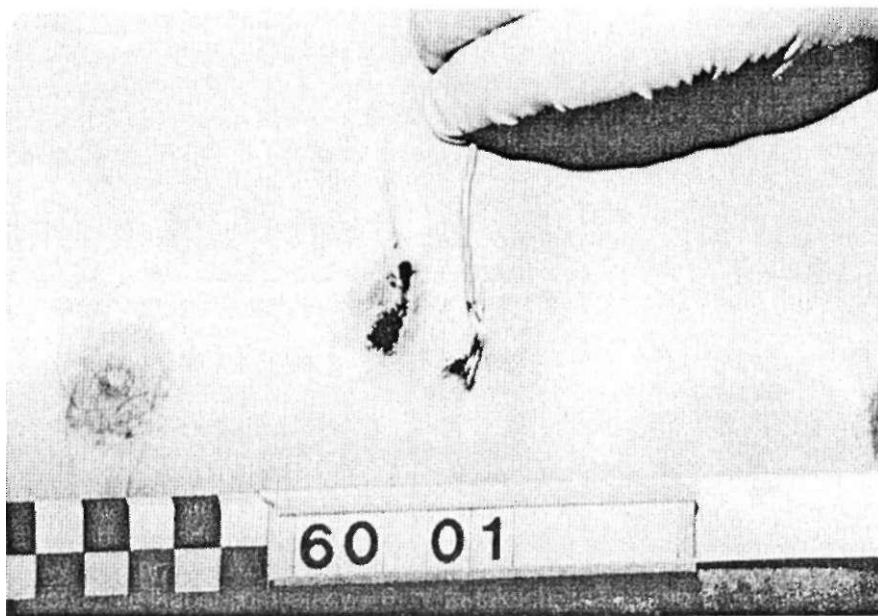
Ryc. 2. Przyp. 1. Tekstolitowa płytką i znamiona prądowe na tylnej powierzchni klatki piersiowej

Fig. 2. Case 1. Metallic plate and electric marks on the posterior aspect of the chest

Drobne znamię prądowe stwierdzono również na ręce denata, a dodatkowo na wewnętrznej powierzchni napletka jego prącia ujawniono dwie powierzchowne linijne, krótkie ranki, ułożone obok i równoległe do siebie, z podbiegnięciem krwią w otoczeniu. W majtkach w tym miejscu zmarły miał zwitek zakrwawionego papieru toaletowego. Charakter tych uszkodzeń, ich ułożenie i rozstaw odpowiadały zranieniu skóry dwoma odizolowanymi cienkimi drucikami jednej z końcówek kabla użytego do porażenia. Obrażenie to nie okazywało jednak mikroskopowo cech znamienia prądowego, nie było więc dowodu, by w ocenianym przypadku doszło do rażenia prądem tej okolicy ciała. We krwi zmarłego nie stwierdzono obecności alkoholu etylowego. Chłopiec pozostawił list pożegnalny, w którym jednak nie przedstawił motywu swojego zamachu samobójczego.

### Przypadek 2. (sekcja 60/2001)

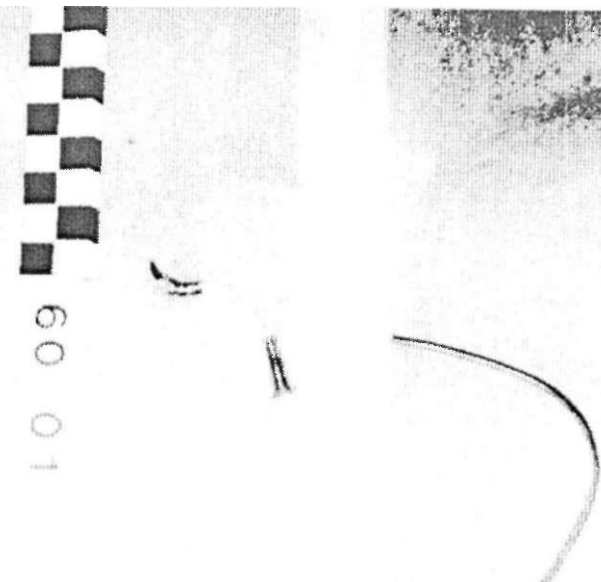
Zwłoki 31 - letniego mężczyzny, pracownika firmy informatycznej, zostały ujawnione przez mieszkającego z nim członka rodziny. Ciało leżało na podłodze w pokoju, ubrane w garnitur, z podłożonym pod głowę zagłówkiem. Przez lewą kieszeń spodni pod ubranie był wprowadzony kabel, którego dwa przewody przymocowane były plastrem do przedniej i tylnej powierzchni klatki piersiowej. Końce przewodów były pozbawione izolacji, a w miejscu mocowania końcówki przewodu na grzbiecie do skóry była wbita cienka igła jednorazowego użytku. Instalacja była podłączona do domowej sieci elektrycznej poprzez wyłącznik czasowy. W przedpokoju, w instalacji bezpiecznika stwierdzono podłączony prowizorycznie kabel „omijający”. Przy zwłokach znaleziono „stick” z napisem: „wystarczy przeciąć kabel”, list pożegnalny i nagrany płytę CD-R.. Na płycie były utwory muzyczne, a w liście samobójca prosił by jeden z nich, wskazany przez niego, został odegrany podczas ceremonii pogrzebowej.



Ryc. 3. Przyp. 2. Przewód elektryczny i znamię prądowe na skórze w okolicy przedsercowej

Fig. 3. Case 2. Electric cable and electric marks of the precordial region

W miejscu przylegania do tułowia odizolowanych końcówek przewodów elektrycznych stwierdzono głębokie znamiona prądowe z cechami zwęglenia skóry, która była na ich wysokości zabarwiona na kolor malachitowy (ryc. 3 i 4). We krwi i w moczu zmarłego nie stwierdzono obecności alkoholu etylowego.



Ryc. 4. Przyp. 2. Przewód elektryczny i znamię prądowe na skórze grzbietu

## PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA

Na podstawie przypadków opublikowanych w piśmiennictwie, można wyróżnić następujące sposoby realizacji zamachu samobójczego przy pomocy prądu elektrycznego (1-20, 22, 23).

### I. Użycie prądu wysokiego napięcia

Przez bezpośrednie dotknięcie przewodów elektrycznych (zwykle ręką po wspięciu się na słup), lub pośrednio, poprzez zarzucenie na przewody linii wysokiego napięcia obciążonego jakimś przedmiotem drutu, którego drugi koniec samobójca trzyma w ręce lub przywiązuje do ciała (5, 15, 19).

Takie zamachy były najczęstsze wśród samobójczych porażeń prądem zebranych z piśmiennictwa przez Grzywo-Dąbrowskiego przed rokiem 1958 (24 na 30 przypadków), ale obecnie są obserwowane niezwykle rzadko (5).

### II. Użycie prądu zmiennego niskiego napięcia (220 V, 60 Hz, lub 110 V, 60 Hz)

Praktycznie wszystkie obecnie opisywane samobójstwa są popełniane przy pomocy prądu czerpanego z domowej sieci elektrycznej, a realizowane w następujące sposoby:

1. Owinięcie odizolowanych końcówek przewodów elektrycznych wokół kończyn, rzadziej wokół innych części ciała.

Tę metodę spotyka się najczęściej i była ona zastosowana także we wszystkich czterech badanych przez nas wcześniej przypadkach (9). Zwykle spotyka się podłączanie przewodów równocześnie do obu kończyn górnych (nadgarstków, rzadziej ramion) (2, 9, 11, 12, 13), lub do kończyny (bądź obu) górnej i dolnej (podudzi) (9, 11, 14, 15), a wyjątkowo obserwuje się też inne połączenia np. do nadgarstka i do szyi (3), małżowin usznych (20), do palców rąk (13), głowy (7). Niekiedy do tak utworzonego obwodu prądu wbudowywane są skonstruowane przez samobójcę specjalne, skomplikowane urządzenia pośrednie, np. wyłączniki czasowe (17, 19, 22).

Do tej grupy samobójstw można by też zaliczyć niezwykley przypadek z góry zaplanowanego samobójstwa kombinowanego, badany przez Marcinkowskiego i wsp., w którym młody mężczyzna w momencie porażenia prądem (druty owinięte na nadgarstkach oraz na podudziu i włączone do gniazdka prądowego) zawisł w założonej wcześniej na szyję pętli. (14).

2. Przymocowanie odizolowanych końcówek przewodów elektrycznych do ciała w inny sposób.

Ilustracją takiej metody są oba opisane przez nas obecnie samobójstwa. Podobne działania przedstawiał Grzywo-Dąbrowski, gdy w czterech przypadkach samobójcy przytwierdzali do ciała (w okolicy serca i łopatki) klucze, monety lub blaszki metalowe i łącząc je z drutami włączali do prądu (15) oraz Yamazaki i in. (dwie monety przymocowane plastrami do okolicy biodra i przedsercowej). W tym ostatnim przypadku we krwi samobójcy stwierdzono jeszcze obecność leku nasennego (23).

3. Bezpośrednie dotknięcie będących pod napięciem przewodów elektrycznych lub urządzenia elektrycznego.

Ilustracją tego mogą być przypadki opisane przez Khotimskaje (włożenie przewodów elektrycznych do ust) (8), Hilgermanna (przegryzienie izolacji kabla elektrycznego zasilającego wentylator pokojowy) (6), Marca i in. (dotknięcie ustami włączonej lampy w miejscu, z którego wyjęto żarówkę) (13) oraz Risse i wsp. (włożenie przewodu do ust i porażenie z zastosowaniem wyłącznika czasowego) (17).

Można tu zaliczyć również opisaną przez Grumeta próbę nieskutecznego rażenia się prądem przez pielęgniarkę, która przytknęła do głowy elektrody defibrylatora (napięcie ponad 5000 V) (4).

4. Samobójcze porażenia prądem w wannie

Takie przypadki można by w zasadzie zaliczyć do poprzednio wymienionej metody, ale z uwagi na okoliczności i szczególny sposób działania samobójcy stanowią one wyodrębniającą się grupę. W powszechnym odczuciu mogłoby się

wydawać, że porażenia prądem, do których doszło „w czasie kąpieli” w wannie są w zdecydowanej większości następstwem nieszczęśliwego wypadku. Tym bardziej więc zaskakujące są wyniki zestawień takich zgonów przedstawione przez autorów niemieckich. Bonte i in. analizując 48 śmiertelnych porażen prądem w wannie (16-letni materiał z zakładów medycyny sądowej w Getyndze i Dusseldorfie), opisują bowiem wśród nich 19 samobójczych przypadków (1), a Puschel i wsp. w takim samym, liczącym 49 osób zbiorze (materiał zakładu medycyny sądowej w Hamburgu z lat 1971-83), aż 38 samobójstw, a tylko 11 wypadków (16). Charakterystyczne też, że «w pierwszym z tych zbiorów wśród ofiar odnotowano aż trzykrotnie większą liczbę kobiet, co rażąco odbiega od grup innych samobójczych porażen prądem, w których znakomitą większość stanowią mężczyźni (15,19). Samobójstwa w wannie wypełnionej wodą dokonywano najczęściej poprzez wrzucenie do niej i dotknięcie do ciała włączonej do prądu suszarki do włosów, lampy lub radioodbiornika, a rzadziej kabla (1, 10, 16, 18).

## PIŚMIENNICTWO:

I. Bonte W., Sprung R., Huckenbeck W.: Problems in the evaluation of electric fatalities in the bathtub. Z. Rechtsmed. 1986, 97, 7-19, -2. Fernando R., Liyanage S.: Suicide by electrocution. Med. Sci. Law. 1990, 30, 219-20, -3. Foldes V., Laszik A.: An unusual case of suicide caused by electric current. Arch. Krim. 1992, 189, 140, -4. Grumet G.: Attempted suicide by electrocution. Review and case report. Buli. Menn.Clin.1989, 53, 512-21, -5. Grzywo-Dąbrowski W.: Podręcznik medycyny sądowej. PZWL Warszawa. 1958, 157-159, -6. Hilgermann R.: Ein ungewöhnlicher Selbstmord durch elektrischen Strom. Z.Rechtsmed. 1972, 71, 68-71, -7. Ignatev N.: Samoubijstwo elektrotokom pri dvochpoliusnom wkliuczeni. Sudmed. Eksp.1974, 17, 51-52-8. Khotimskaja M.: Samoubijstwo elektrotokom. Sud. Med. Eksp. 1969, 12, 52-3, -9. Kosuń J.: Niezwykłe przypadki samobójczego porażenia prądem elektrycznym. Arch.Med.Sąd.Krym.1989, 39, 53-56, -10. Leygraf E.: Suicidal electric fatalities outside the bathtub (with 3 case reports). Beitr.Gerichtl.Med. 1990, 48, 551-559,

II. Logemann E., Raule P., Krutzfeldt B.: Detection of metal traces in electric marks. Arch. Krim. 1995, 196, 156-64, -12. Lawrence R., Spitz W., Taff M.: Suicidal electrocution in a bathtub. Am.J. Forensic Med. Pathol. 1985, 6, 276-8, -13. Marc B., Baudry F., Douceron H. i in.: Suicide by electrocution with low -voltage current. J. Forensic Sci. 2000, 45, 216-22, -14. Marcinkowski T., Pukacka-Sokołowska L., Wojciechowski T.: Planned complex suicide. Forensi Sci. 1974, 3, 95-100, -15. Pragłowski T.: Rażenie prądem elektrycznym /w:/ Popielski B., Kobiela J.: Medycyna sądowa. PZWL Warszawa 1972, 343, -16. Puschel K., Hulsken H., Brinkmann B.: Electrocutions in the bathtub (Hamburg 1971-1983). Arch. Krym. 1985, 176, 96-100, -17. Risse M., Weiler G., Keiser H.: Rare suicide death by electrocution using a timer and vital reaction. Arch. Krim. 1996, 197, 149-54, -18. Schneider V.: A remarkable case of suicide by electricity. Z. Rechtsmed. 1981, 87, 305-313, -19. Somogyi E., Tedeschi C.: Injury by electrical force. w: Tedeschi C, Eckert W., Tedeschi L. Forensic

electrical force. w: Tedeschi C., Eckert W., Tedeschi L. Forensic Medicine. W. B. Saunders Company. 1977, 665-667, -20. Staak M., Springer E., Besserer K.: Schablonenhafte Selbsttötung durch elektrischen Strom. Arch. Krim. 1972, 150, 146-51,

21. Tracqui A.: Causes of death. (w:) Siegel J., Saukko P., Knupfer G.: Encyclopedia of Forensic Sciences. Academic Press. 2001, 306 i 328, -22. Weimann W.: Selbsttötung nach der Uhrzeit. Arch. Kriminol. 1961, 127, 127-130, -23. Yamazaki M., Terada M., Ogura Y., Wakasugi C., Mitsukuni Y.: A suicidal case of electrocution with hypnotic drug poisoning: an autopsy report. Jap. J. Leg. Med. 1997, 51, 95-101.

Adres pierwszego autora:  
Katedra Medycyny Sądowej  
ul. Grzegórzecka 16  
31-531 Kraków

**Grzegorz Teresiński, Roman Mądro**

## Lekarskie aspekty narażenia na niebezpieczeństwo utraty zdrowia lub życia. III. Przykłady opinii

### Medical aspects of acts endangering health and life. Part III. Examples of opinions

Z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej AM w Lublinie  
Kierownik: prof. dr hab. R. Mądro

W ostatniej części pracy poświęconej problematyce lekarskiej oceny narażenia na niebezpieczeństwo życia lub zdrowia ludzkiego zilustrowano (na przykładzie konkretnych opinii) zaproponowany w poprzedniej części tego opracowania model wnioskowania na temat potencjalnych skutków szeroko rozumianego urazu w postępowaniu karnym. Zobrazowano w ten sposób kryteria medycznej kwantyfikacji stopnia narażenia pod kątem stopnia prawdopodobieństwa wystąpienia „niebezpiecznych” skutków, a zatem oceny „bezpośredniości” zagrożenia.

In the last part of the paper devoted to medical evaluation of health or life exposure to danger, the model of deducing about potential consequences of an injury described in the previous chapter was illustrated with concrete opinions. Thus criteria of medical quantification of exposure to danger were illustrated in relation to the probability of "dangerous" effects, i.e. "direct" danger.

**Słowa kluczowe:** narażenie na niebezpieczeństwo, bezpośrednie niebezpieczeństwo, narażenie konkretne, narażenie abstrakcyjne, przestępstwa materialne, przestępstwa formalne

**Key words:** act of endangering, direct danger, concrete danger, abstract danger, material offences, formal offences

W dwóch poprzednich częściach pracy poświęconej problematyce lekarskiej oceny narażenia na niebezpieczeństwo życia lub zdrowia ludzkiego przedstawiono genezę i rolę tego rodzaju unormowań prawnych we współczesnym systemie prawa karnego, omówiono problem wnioskowania na temat potencjalnych skutków szeroko rozumianego urazu w dotychczasowej praktyce sądowno-lekarskiej i zaproponowano kryteria lekarskiej kwantyfikacji zagrożenia oraz tryb oceny tego rodzaju przypadków, zwłaszcza pod kątem „bezpośredniości” narażenia konkretnego o charakterze indywidualnym w rozumieniu art. 158, 160 i 162 kk (3, 4).