



Zespół stresu pourazowego jako efekt katastrof naturalnych

Posttraumatic stress disorder as a result of natural disasters

AGNIESZKA STĘPIEŃ, KRZYSZTOF MAŁYSZCZAK

Z Katedry i Kliniki Psychiatrii Akademii Medycznej we Wrocławiu

STRESZCZENIE

Cel. Przedstawiono obraz psychologicznych skutków katastrof naturalnych, z uwzględnieniem różnorodności czynników wpływających na rozwój i utrzymywanie się zaburzenia stresowego pourazowego.

Poglądy. Częstość występowania PTSD spowodowanych kataklizmami jest zmienna w zależności od czasu, jaki upłynął od traumy do badania, rozmiaru zniszczeń i długości ich utrzymywania się. Istotnymi czynnikami zwiększającymi ryzyko wystąpienia zaburzenia są: intensywność i nagłość katastrofy, zniszczenie lub trwale uszkodzenie domu i śmierć najbliższych wskutek kataklizmu.

Wniosek. U osób, którym nie została udzielona pomoc ekonomiczna i wsparcie psychologiczne, dłużej utrzymują się objawy PTSD.

SUMMARY

Objectives. Psychological consequences of natural disasters are outlined in the paper, and a variety of factors affecting the development and persistence of the posttraumatic stress disorder (PTSD) are discussed.

Review. The prevalence of PTSD resulting from cataclysms varies depending on the time interval between traumatic experiences and the diagnosis, as well as on the extent and duration of damage. Significant factors increasing the risk for PTSD include: intensity and suddenness of the disaster, loss or irreversible damage to the flat/house, and death of relatives due to the disaster.

Conclusions. PTSD symptoms persist longer in individuals who received neither economic nor psychological support.

Słowa kluczowe: PTSD / katastrofa naturalna

Key words: PTSD / natural disaster

Katastrofa, jaka dotknęła Azję w grudniu 2004 r. i spowodowała śmierć ponad 250 tysięcy osób, była najdotkliwszą klęską spowodowaną falami tsunami w historii. Ten i podobne kataklizmy są przyczyną występowania szeregu objawów psychicznych, które stanowią o powstawaniu zespołu stresu po urazie, a rozmiar katastrofy i zniszczeń z niej wynikających wpływają na przebieg i czas trwania zaburzenia.

Obie obowiązujące klasyfikacje zaburzeń psychicznych obejmują obraz dolegliwości będących wynikiem działania traumy w ramy rozpoznania zespołu stresu pourazowego (PTSD). Katastrofa naturalna wyczerpuje kryterium stresora niezbędnego do postawienia rozpoznania PTSD z tą jednak różnicą, że wg ICD-10 może być ona przyczyną powstania zaburzenia zawsze (sytuacja o charakterze wyjątkowo zagrożającym lub katastrofalnym, mogąca dla prawie każdego stanowić głęboko przejmujące nieszczęście), natomiast wg DSM-IV-TR spełnia warunki jedynie wtedy, gdy wiąże się z zagrożeniem życia osób nią dotkniętych.

Szczyt badań nad skutkami urazów wywołanych przez katastrofy naturalne przypadł na lata dziewięćdziesiąte XX wieku. PTSD uznawane jest za najczęściej diagnozowane zaburzenie w tej grupie i może przetrwać wiele lat [1, 2, 3].

Powodzie, wybuchy wulkanów, trzęsienia ziemi, pożary wielkich obszarów leśnych, huragany, cyklony i tornada dotyczą dużych populacji i stanowią źródło badań epidemiologicznych badających ich psychologiczne skutki. Raport

Międzynarodowej Federacji Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężycza szacuje, że od 1967 r. do 1991 r. odnotowano wystąpienie 7766 katastrof naturalnych, które spowodowały śmierć ponad 7 milionów ludzi i stały się przyczyną wystąpienia zaburzeń psychicznych mogących przetrwać wiele lat [cyt. za 4].

Częstość narażenia na stres spowodowany katastrofą naturalną w populacjach ogólnych szacuje się na 1,3 [5] – 22% [6]. Ryzyko jest równe wśród obu płci i zawiera się, zależnie od badania, odpowiednio w przedziale 13,8–18,9% wśród mężczyzn i 12,8–15,2% wśród kobiet [7, 8].

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA ROZWÓJ PTSD

Studia epidemiologiczne są źródłem informacji o czynnikach zwiększających indywidualne ryzyko wystąpienia PTSD. Badania populacyjne oraz prowadzone w grupach narażonych na traumę wykazują wyższe ryzyko rozwoju zaburzenia związane z takimi czynnikami przedurazowymi, jak: płeć żeńska, urazowe doświadczenie w przeszłości (szczególnie w dzieciństwie), istnienie w przeszłości innych zaburzeń psychicznych (szczególnie depresyjnych i lękowych) [8, 9, 10, 11, 12]. Również niższy poziom wykształcenia stanowi o wyższym prawdopodobieństwie wystąpienia zaburzenia [5, 8, 13, 14].

Kessler i wsp. [8] stwierdzili wyższą życiową zapadalność na PTSD wśród kobiet rozwiedzionych, będących w separacji, bądź owdowiałych i u osób o niższym statusie ekonomicznym. Badanie Norrisa [15] oceniające rodzaje stresorów i ich wpływ na powstawanie PTSD w populacji ogólnej wykazało, że rozwija się on najczęściej wśród kobiet w wieku średnim.

Uważa się, że zaburzenie występuje w każdym przedziale wiekowym, jednak z powodu nie w pełni wykształconych mechanizmów obronnych może ono osiągać wyższy poziom wśród dzieci i adolescentów [16, 17].

Do czynników zwiększających podatność na ryzyko ewolucji PTSD należą również cechy osobowości przedurazowej. Wiąże się to z jednej strony z wyższą predyspozycją do ulegania traumatycznym wydarzeniom życiowym – Breslau i wsp. [5, 18] stwierdzili częstsze narażenie na sytuacje urazowe wśród osób o wysokim poziomie neurotyzmu i ekstrawersji, z drugiej zaś – pewne cechy osobowości mogą determinować rozwój zaburzenia. Ze względu na trudności metodologiczne, trudno jednoznacznie stwierdzić, które z cech osobowościowych mogą stanowić przyczynę wzrostu ryzyka rozwoju PTSD, jednak istnieją dane świadczące o wysokiej pozytywnej korelacji między neurotycznością a PTSD [cyt. za 19].

Istnieją doniesienia określające czynniki rodzinne zwiększające prawdopodobieństwo zachorowalności na PTSD. Badania Breslau i wsp. [5, 12] zaliczają do nich: separację lub rozwód rodziców przed 10 rokiem życia dziecka, ubóstwo rodziców, zachorowania psychiatryczne w rodzinie, niski poziom edukacji, nadużywanie alkoholu w rodzinie. Bromet i wsp. [20] opisali częstsze występowanie PTSD wśród kobiet, wobec których rodzice używali przemocy.

Katastrofy naturalne powodują cierpienie emocjonalne i mogą być przyczyną zaburzeń psychicznych spowodowanych realnym bądź antycypowanym lękiem przed śmiercią, uszkodzeniami fizycznymi, stratami ekonomicznymi lub śmiercią najbliższych.

Częstość występowania PTSD spowodowanych kataklizmami jest zmienna w zależności od czasu, jaki upłynął od traumy do badania, rozmiaru zniszczeń i długości ich utrzymywania się, faktu wsparcia władz w usuwaniu jego skutków oraz udzielenia pomocy psychologicznej lub psychiatrycznej ofiarom.

Badania populacji dotkniętych kataklizmami naturalnymi wykazują częstsze występowanie PTSD w odpowiedzi na katastrofy spowodowane działaniem lub zaniedbaniami człowieka, co wiąże się z odczuciem możliwości ich uniknięcia; katastrofy powodowane jedynie żywiołem naturalnym są natomiast postrzegane jako nieprzewidywalne, trudne do uniknięcia i w efekcie łatwiej się z nimi pogodzić. Zależność tą potwierdza długoterminowe badanie Green i wsp. [21] nad skutkami powodzi w Buffalo Creek, które wykazało istnienie pełnoobjawowego zaburzenia u 44% badanej populacji 2 lata po kataklizmie (w 1974 r.). Grupa została ponownie poddana badaniu po 14 latach od wydarzenia – bieżące PTSD potwierdzono u 28% respondentów. Badanie przeprowadzone przez tych samych badaczy w grupie złożonej z 39% ofiar powodzi analizowanych w 1974 r. i 61% ofiar nie badanych wcześniej potwierdziło występowanie bieżącego PTSD 14 lat po wydarzeniu u 25% ankietowanych; 59,4% wykazywało istnienie PTSD w ciągu całego życia [3].

Analiza stanu psychicznego ofiar trzęsienia ziemi w Turcji, przeprowadzona 10 miesięcy po katastrofie, dowiodła istnienia pełnoobjawowego PTSD wśród 43% badanych [22]; 18 miesięcy później występowanie chronicznego zaburzenia wśród poszkodowanych wynosiło 39% [23]. Nie wielki spadek rozpowszechnienia PTSD w badanej grupie spowodowany był brakiem pomocy ekonomicznej dla ofiar oraz ogromnym rozmiarem strat materialnych. Podobne wnioski wynikają z badania Goenjiana i wsp. [24]. Badano grupę 78 ofiar trzęsienia ziemi w Północnej Armenii 1,5 roku i 4,5 lat po kataklizmie. Wysoki poziom występowania PTSD w pierwszym badaniu nie uległ zmniejszeniu w badaniu powtórnym, co wynika z braku wsparcia ekonomicznego, braku pomocy lekarsko-psychologicznej, bezrobocia i bardzo niskiego statusu materialnego badanych osób.

Wang i wsp. [25] porównywali nasilenie PTSD w dwóch grupach ofiar 9 miesięcy po trzęsieniu ziemi w Północnych Chinach. Różny poziom nasilenia kataklizmu i różne zaangażowanie pomocy społecznej wpłynęły na różną częstość występowania zaburzenia: w miejscowości o wyższym poziomie strat i zdecydowanie wyższym poziomie wsparcia socjoekonomicznego kryteria PTSD spełniało 19,8%; wśród ofiar mniej poszkodowanych, pozostawionych bez pomocy, rozpowszechnienie zaburzenia było zdecydowanie wyższe i wynosiło 30,3%. Badanie to potwierdza, że wśród osób, które otrzymały pomoc socjalną, pełnoobjawowy PTSD rozwija się rzadziej. Wykazuje ono również, że rozmiar strat jest mniej istotnym czynnikiem wpływającym na rozwój zaburzenia niż ochronne działanie otrzymanej pomocy ekonomicznej.

Dwa miesiące po trzęsieniu ziemi na Tajwanie wykazano występowanie PTSD wśród 37% ankietowanych [26], zaś 1 miesiąc po trzęsieniu ziemi w Zachodnich Indiach PTSD zdiagnozowano wśród 23% badanej grupy [2]. W obu przypadkach istotnym czynnikiem zwiększającym ryzyko wystąpienia zaburzenia była intensywność i nagłość katastrofy, zniszczenie lub trwałe uszkodzenie domu i śmierć osób z rodziny wskutek kataklizmu.

Badanie Caldery i wsp. [27] wpływu huraganu Mitch na terenie Nikaragui na wystąpienie reakcji stresowych w populacji dotkniętej kataklizmem dowiodło występowania PTSD w przedziale 4,5–9,0%, w zależności od poziomu zniszczeń spowodowanych żywiołem. Badanie przeprowadzono 6 miesięcy po zadziałaniu stresora. Powtórna analiza przeprowadzona po 12 miesiącach wykazała istnienie zaburzenia wśród połowy ofiar wcześniej wyczerpujących kryteria zaburzenia.

Verger i wsp. [28, 29] przeprowadzili analizę psychologicznych skutków powodzi 4 i 5 lat po kataklizmie. Oba badania wykazały dłuższe utrzymywanie się objawów PTSD zbliżone z intensywniejszymi uszkodzeniami poniesionymi wskutek kataklizmu (badanie przeprowadzono w dwóch miejscowościach zalanych w różnym stopniu) i brakiem wparcia psychologicznego po traumie.

Cao i wsp. [30] opisali wpływ trzęsienia ziemi na powstawanie zaburzeń psychicznych wśród jego ofiar w zależności od oddalenia od epicentrum. Potwierdzono wyraźny związek między odległością od centrum kataklizmu a nasileniem występowania PTSD. Badanie przeprowadzono w trzech miejscowościach oddalonych odpowiednio 20, 37 i 62 km (grupy I–III): występowanie PTSD osza-

cowano na poziomie odpowiednio 23%, 13% i 16%. Stosunkowo niewielka różnica w grupie II i III znajduje wytlumaczenie w porównywalnym rozmiarze strat materialnych w obu grupach.

Badanie McFarlane'a [31] analizuje zróżnicowanie występowania PTSD w zależności od czasu, jaki upłynął od traumy. Rozpowszechnienie zaburzenia wśród strażaków narażonych na pożar australijskiego buszu wynosi odpowiednio 32%, 27% i 30% w 4, 11 i 29 miesięcy po ekspozycji.

Liczne są doniesienia oceniające zależność między częstotliwością występowania i czasem utrzymywania się PTSD, a siłą działania stresora. Poczucie bezpośredniego zagrożenia życia jest silnym predyktorem występowania PTSD i choć poczucie zagrożenia życia związanego z agresją i przemocą bezpośrednią warunkuje rozwój PTSD częściej niż katastrofy naturalne [8, 15, 32], to również ryzyko utraty życia zależne od rozmiaru zagrożenia spowodowanego kataklizmem wpływa na nasilenie i utrzymywanie się objawów zespołu pourazowego [15, 33, 34]. Shore i wsp. [34] wykazali najczęstsze występowanie PTSD wśród ofiar wybuchu wulkanu Św. Heleny, które znajdowały się najbliżej epicentrum. Malało ono wraz z oddaleniem poszkodowanych od źródła traumy. Zależność nasilenie PTSD od natężenia traumy i związanego z nią poczucia zagrożenia opisali również McFarlane i Papay [35] – w grupie strażaków narażonych na pożar buszu zaburzenie występuje częściej wśród poszkodowanych, którzy obawiali się o swoje życie.

W populacji dotkniętej wybuchem wulkanu Św. Heleny wykazano 3,6% rozpowszechnienie PTSD w ciągu całego życia vs 2,6% w grupie kontrolnej (nie narażonej) [36]. Shore i wsp. [34] stwierdzają występowanie przedłużonego (ponad 3 lata) PTSD wśród ofiar wulkanu i wyraźną zależność poziomu zaburzenia od rozmiaru strat materialnych spowodowanych wybuchem.

Katastrofy naturalne są przyczyną ogromnych strat materialnych mogących utrzymywać się wiele lat po traumie. Trwałość zniszczeń można traktować jako przedłużone działanie stresora jako takiego, co wpływa na utrzymywanie się objawów zaburzenia [17]. Skutki psychiczne katastrof naturalnych wiążą się jednak nie tylko z rozmiarem stresora pierwotnego, ale zależą również od stresorów wtórnych, jak: strata materialna, utrata domu [15, 24, 27, 28, 29, 33, 34], śmierć członków rodziny lub najbliższych przyjaciół [25].

Niezależnie od charakteru i wagi stresora, intensywność i zakres objawów warunkujących powstanie i stopień ciężkości PTSD ma związek z szeregiem czynników pourazowych. Pomoc socjalna udzielona ofiarom w znaczący sposób wpływa na skrócenie czasu trwania i zmniejszenie intensywności objawów PTSD w tej grupie osób [24, 25, 26].

Podobny wpływ na rozwój zaburzenia ma interwencja psychologiczna udzielona poszkodowanym w okresie okołotraumatycznym. Kessler i wsp. [8] opisują dłuższe utrzymywanie się pełnoobjawowego PTSD wśród ofiar, które nie korzystały z pomocy psychologicznej i krótsze wśród poszkodowanych, którym wsparcie psychologiczne zostało udzielone (odpowiednio 64 i 36 miesięcy). Skuteczność wczesnej interwencji terapeutycznej w ograniczeniu rozwoju zaburzenia potwierdziły badania Solomona i Benbenisty'ego [37] i Foa i wsp. [38].

Podsumowując, należy przyjąć, że na rozwój PTSD mają wpływ:

-
- **czynniki pretraumatyczne:** płeć, istnienie zaburzeń psychicznych w przeszłości (szczególnie depresyjnych i lękowych), charakterystyka rodziny, narażenie na traumę w przeszłości, status socjoekonomiczny, poziom wykształcenia, czynniki osobowościowe poszkodowanych,
 - **rodzaj i intensywność działania stresora,**
 - **czynniki potraumatyczne:** wsparcie socjalne i psychologiczne.
-

WSPÓLWYSTĘPOWANIE INYCH ZABURZEŃ

Wiele badań wykazuje, że PTSD nie zawsze jest jedyną diagnozą wynikającą z ekspozycji na wydarzenie urazowe. Inne zaburzenia mogące współistnieć z PTSD obejmują różne postacie depresji, zaburzenia lękowe, nadużywanie substancji psychoaktywnych – Yehuda i McFarlane [39] twierdzą, że jest to raczej reguła niż wyjątek. Davidson i wsp. [12] oceniają życiowe występowanie fobii społecznej, lęku uogólnionego, zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych i depresyjnych na 62% osób z populacji ogólnej, które spełniają również kryteria PTSD i na 15% osób bez życiowej diagnozy PTSD. Podobne wyniki uzyskano w NCS – Kessler i wsp. [8] podają, że 79% kobiet i 88,3% mężczyzn z życiową diagnozą PTSD spełniają również kryteria co najmniej jednego innego zaburzenia psychicznego; zaś życiowe współwystępowanie zaburzeń psychicznych wśród osób z jakąkolwiek inną diagnozą niż PTSD wynosi odpowiednio 46% i 55%. Breslau i wsp. [5] badający młodych dorosłych z populacji ogólnej potwierdzili wyższy odsetek życiowego współwystępowania zaburzeń psychicznych, jeśli jednym z nich jest PTSD – odpowiednio 82,8% vs 44,3% populacji.

Najczęściej towarzyszą PTSD zaburzenia z kręgu depresyjnych, lękowych i związane z nadużywaniem substancji psychoaktywnych. W populacji ogólnej mężczyźni z życiowym PTSD najczęściej spełniają kryteria uzależnienia od/nadużywania alkoholu (51,9%), epizodu depresyjnego (47,9%), zaburzeń zachowania (43,3%), uzależnienia od/nadużywania leków (34,5%); kobiety zaś – epizodu depresyjnego (48,5%), zaburzenia lękowego o typie fobii prostej (29%), fobii społecznej (28,4%) i uzależnienia od/nadużywania alkoholu (27,9%) [8]. McFarlane i Papay [35] opisali współwystępowanie zaburzeń lękowych i afektywnych w grupie ofiar pożaru buszu spełniających kryteria PTSD. 43 miesiące po pożarze ponad połowa (51%) badanych spełniała kryteria epizodu depresyjnego, nieco mniej (39%) – zaburzenia lękowego uogólnionego, zaburzenia lękowego z napadami lęku panicznego (33%) i zdecydowanie mniej (13%) – zaburzenia obsesyjno-kompulsyjnego.

Współwystępowanie PTSD z innymi zaburzeniami psychicznymi może wynikać z nakładania się symptomów stanowiących ich podstawę diagnostyczną [39]. Objawy należące do grupy unikania bodźców związanych z urazem i grupy nadmiernej pobudliwości wynikającej z traumy mogą występować w zaburzeniach depresyjnych (szczególnie spadek

zainteresowania i ograniczenie aktywności, osłabienie kontaktów społecznych, zawężone odczuwanie afektu, poczucie braku perspektywy na przyszłość, zaburzenia snu i koncentracji), lęku uogólnionym (nadmierna czujność, drażliwość, strachliwość), fobii społecznej, fobii prostej i napadach paniki (nadmierna reaktywność na bodźce) [8].

Kolejnym powodem współwystępowania zaburzeń może być ich wtórność wobec PTSD. W miarę rozwoju cierpień związanych z PTSD osoba nim dotknięta może rozwinąć zaburzenie depresyjne – w badaniu Kesslera i wsp. [8] depresja w 78% przypadków pojawia się po rozwinięciu PTSD. Istnieją również doniesienia o jednoczesnym rozwijaniu się depresji i PTSD – zdaniem Bleicha i wsp. [40] w 65% depresja występuje równocześnie z PTSD i może być niezależnym skutkiem wydarzenia traumatycznego. Podobne stanowisko zajmują Shalev i wsp. [41] oraz Breslau i wsp. [42].

Bliskie powiązanie między depresją i PTSD, ich częste współwystępowanie wiąże się z szeregiem negatywnych bodźców wynikających z urazu. Objawy zaburzenia stresowego nie w pełni kompensują poczucie cierpienia wynikające z działania stresora, co staje się przyczyną przeżywania na nowo sytuacji traumatycznej w wyobrażeniach, snach, odczuciach i może przyczyniać się do rozwoju depresji. Dodatkowo konfrontacja z fizyczną stratą obejmującą zarówno zniszczenia materialne – szczególnie utratę domu oraz śmierć najbliższych, przyczyniają się do utrzymywania objawów depresyjnych wśród osób z PTSD i przyczynia się do rozwoju chronicznego PTSD [12, 26, 39].

WNIOSKI

1. Badania nad rozwojem i występowaniem PTSD prowadzone są na coraz szerszą skalę – obszary, które do niedawna, mimo obecności katastrof naturalnych, nie leżały w kręgu zainteresowań epidemiologów, stają się terenem badań. Pozwala to na nowe adaptacje narzędzi badawczych i poszerzenie wiedzy na temat zmienności przebiegu zaburzenia.
2. Niezależnie od obszaru badań, istotny wpływ na długość trwania PTSD ma pomoc socjalna i psychologiczna udzielona ofiarom – jej brak lub niewystarczający poziom przyczyniają się do dłuższego utrzymania się objawów zaburzenia.

PIŚMIENNICTWO

1. Bromet E, Dew MA. Review of psychiatric epidemiologic research on disasters. *Epidemiol Rev* 1995; 17: 113–9.
2. Sharan P, Chaudhary G, Kavathekar SA, Saxena S. Preliminary report of psychiatric disorders in survivors of a severe earthquake. *Am J Psychiatry* 1996; 153: 556–8.
3. Green BL, Lindy JD, Grace MC, Leonard AC. Chronic post-traumatic stress disorder and diagnostic comorbidity in a disaster sample. *J Nerv Ment Dis* 1992; 180: 760–6.
4. Fairbank JA, Ebert L, Costello EJ. Epidemiology of traumatic events and post-traumatic stress disorder. W: Nutt D, Davidson JRT, Zohar J, red. *Post-traumatic Stress Disorder: Diagnosis, Management and Treatment*. Martin Dunitz Ltd; 2000: 2, 20.

5. Breslau N, Glenn CD, Andreski P, Peterson E. Traumatic events and posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults. *Arch Gen Psychiatry* 1991; 48: 216–22.
6. Briere J, Elliott D. Prevalence, characteristics, and long-term sequelae of natural disaster exposure in the general population. *J Trauma Stress* 2000; 13: 661–79.
7. Stein MB, Walker JR, Hazen AL, Forde DR. Full and partial posttraumatic stress disorder: findings from a community survey. *Am J Psychiatry* 1997; 154: 1114–9.
8. Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Posttraumatic stress disorder in the national comorbidity survey. *Arch Gen Psychiatry* 1995; 52: 1048–60.
9. Breslau N, Davis GC, Andreski P, Peterson EL, Schultz LR. Sex differences in posttraumatic stress disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1997; 54: 1044–8.
10. Breslau N, Kessler RC, Hilcoat HD, Schultz LR, Davis GC, Andreski P. Trauma and posttraumatic stress disorder in the community: The 1996 Detroit Area Survey of Trauma. *Arch Gen Psychiatry* 1998; 55: 626–32.
11. Breslau N, Chilcoat HD, Kessler RC, Davis GC. Previous exposure to trauma and PTSD of subsequent trauma: results from the Detroit Area Survey of Trauma. *Am J Psychiatry* 1999; 156: 902–7.
12. Davidson JRT, Hughes D, Blazer DG, George LK. Post-traumatic stress disorder in the community: an epidemiological study. *Psychol Med* 1991; 21: 713–21.
13. Resnick HS, Kilpatrick DG, Dansky BS, Saunders BE, Best CL. Prevalence of civilian trauma and posttraumatic stress disorder in a representative national sample of women. *J Consult Clin Psychol* 1993; 61: 948–91.
14. Zeiss RA, Dickman HR. PTSD 40 years later: incidence and person-situation correlates in former POWs. *J Clin Psychol* 1989; 45: 80–7.
15. Norris FH. Epidemiology of trauma: frequency and impact of different potentially traumatic events on different demographic groups. *J Consult Clin Psychol* 1992; 60: 409–18.
16. Garrison CZ, Weinrich MW, Hardin SB, Weinrich S, Wang L. Post-traumatic stress disorder in adolescents after a hurricane. *Am J Epidemiol* 1993; 138: 522–30.
17. Goenjian AK, Molina L, Steinberg AM, Fairbanks LA, Alvarez ML, Goenjian HA, Pynoos RS. Posttraumatic stress disorder and depressive reactions among Nicaraguan adolescents after hurricane Mitch. *Am J Psychiatry* 2001; 158: 788–94.
18. Breslau N, Davis GC, Andreski P. Risk factors for PTSD – related traumatic events: a prospective analysis. *Am J Psychiatry* 1995; 152: 529–35.
19. Dudek B. Zaburzenie po stresie traumatycznym. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2003: 56.
20. Bromet E, Sonnega A, Kessler RC. Risk factors for DSM-III-R posttraumatic stress disorder: findings from the National Comorbidity Survey. *Am J Epidemiol* 1998; 147: 353–61.
21. Green BL, Lindy JD, Grace MC, Gleser GC, Leonard AC, Korol M, Winget C. Buffalo Creek survivors in the second decade: stability of stress symptoms. *Am J Orthopsychiatry* 1990; 60: 43–54.
22. Başoğlu M, Şalcıoğlu E, Livanou M. Traumatic stress response in earthquake survivors in Turkey. *J Trauma Stress* 2002; 15: 269–76.
23. Şalcıoğlu E, Başoğlu M, Başoğlu M. Long-term psychological outcome for non-treatment-seeking earthquake survivors in Turkey. *J Nerv Ment Dis* 2003; 191: 154–60.
24. Goenjian AK, Steinberg AM, Najarian LM, Fairbanks LA, Tashjian M, Pynoos RS. Prospective study of posttraumatic stress, anxiety, and depressive reactions after earthquake and political violence. *Am J Psychiatry* 2000; 157: 911–20.
25. Wang X, Gao L, Shinfuku N, Zhang H, Zhao C, Shen Y. Longitudinal study of earthquake-related PTSD in a randomly selected

- ted community sample in North China. *Am J Psychiatry* 2000; 157: 1260–6.
26. Kuo CJ, Tang HS, Tsay CJ, Lin SK, Hu WH, Chen CC. Prevalence of psychiatric disorders among bereaved survivors of a disastrous earthquake in Taiwan. *Psychiatr Serv* 2003; 54: 249–51.
27. Caldera T, Palma L, Penayo U, Kullgren G. Psychological impact of the hurricane Mitch in Nicaragua in one-year perspective. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2001; 36: 108–14.
28. Verger P, Rotily M, Baruffol E, Boulanger N, Vial M, Sydor G, Pirard P, Bard D. Évaluation des conséquences psychologiques des catastrophes environnementales: une étude de faisabilité à partir des inondations de 1992 dans le Vaucluse (France). *Cahiers Santé* 1999; 9: 313–8.
29. Verger P, Hunault C, Rotily M, Baruffol E. Facteurs de variation de symptômes de stress post-traumatique cinq années après l'inondation de 1992 dans le Vaucluse. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2000; 48: 2544–53.
30. Cao H, McFarlane AC, Klimidis S. Prevalence of psychiatric disorder following the 1988 Yun Nan (China) earthquake. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2003; 38: 204–12.
31. McFarlane AC. The aetiology of post-traumatic morbidity: predisposing, precipitating and perpetuating factors. *Br J Psychiatry* 1989; 154: 221–8.
32. Helzer JE, Robins LN, McEvoy L. Post-traumatic stress disorder in the general population. Findings of the epidemiologic catchment area survey. *N Engl J Med* 1987; 317: 1630–4.
33. Norris FH, Murphy AD, Baker CK, Perilla JL. Severity, timing, and duration of reactions to trauma in the population: an example from Mexico. *Biol Psychiatry* 2003; 53: 769–78.
34. Shore JH, Tatum EL, Vollmer WM. Psychiatric reactions to disasters: the Mount St. Helens experience. *Am J Psychiatry* 1986; 143: 590–5.
35. McFarlane AC, Papay P. Multiple diagnoses in posttraumatic stress disorder in the victims of a natural disaster. *J Nerv Ment Dis* 1992; 180: 498–504.
36. Shore JH, Vollmer WM, Tatum EL. Community patterns of posttraumatic stress disorders. *J Nerv Ment Dis* 1989; 177: 681–5.
37. Solomon Z, Benbenishty R. The role of proximity, immediacy, and expectancy in frontline treatment of combat stress among Israelis in the Lebanon. *Am J Psychiatry* 1986; 143: 613–7.
38. Foa EB, Rothbaum BO, Riggs DS, Murdock TB. Treatment of posttraumatic stress disorder in rape victims: a comparison between cognitive-behavioral procedures and consoling. *J Consult Clin Psychol* 1991; 59: 715–23.
39. Yehuda R, McFarlane AC. Conflict between current knowledge about posttraumatic stress disorder and its original conceptual basis. *Am J Psychiatry* 1995; 152: 1705–13.
40. Bleich A, Koslovsky M, Dolev A, Lerer B. Post-traumatic stress disorder and depression. An analysis of comorbidity. *Br J Psychiatry* 1997; 170: 479–82.
41. Shalev AY, Freedman S, Peri T, Brandes D, Sahar T, Orr SP, Pitman RK. Prospective study of posttraumatic stress disorder and depression following trauma. *Am J Psychiatry* 1998; 155: 630–7.
42. Breslau N, Davis GC, Peterson EL, Schultz LR. A second look at comorbidity in victims of trauma: the posttraumatic stress disorder – major depression connection. *Biol Psychiatry* 2000; 48: 902–9.

Adres: Dr Agnieszka Stępień, Katedra i Klinika Psychiatrii Akademii Medycznej, ul. Pasteura 10, 50-367 Wrocław, tel. (71) 7841565, fax: (71) 7841571, e-mail: a_stepien@o2.pl