

ARTYKUŁY POGLĄDOWE (REVIEW PAPERS)

Urazy nieprzypadkowe u dzieci

(Non-accidental injuries in children)

K Osmalek ^{1,A,D}, Z Kopański ^{1,2,E}, L Zimnoch ^{1,B,C}, S Dyl ^{1,B}, J Rowiński ^{1,E}, M Mazurek ^{1,B}
W Uracz ^{1,B}, G Sianos ^{3,B}

1. Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu
2. Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński
3. Glasgow Royal Infirmary Trauma and Orthopaedic Department Glasgow

Abstract – The problem of deliberate injuries to organs and organ systems as observed in the course of child abuse syndrome, currently referred to as non-accidental injuries, is presented. The epidemiology of the condition is discussed and the attention is drawn to the fact that although non-accidental injuries occur in pediatric patients of any age, about 60% of these injuries are observed in children below the age of 3 years. Further on, the diagnostics and clinical presentation of non-accidental injuries is discussed. Skeletal injuries are highlighted as the one of the most common consequences of child abuse. Skeletal injuries are observed in more than 80% of children subjected to non-accidental injuries. Particularly dangerous, however, due to their potentially fatal consequences, are the injuries to the central nervous system. CNS injuries may occur either as the result of direct trauma to the child's head or indirectly due to the child being shaken violently (shaken child syndrome). Post-traumatic abdominal injuries resulting from child abuse are also discussed.

Key words – non-accidental injuries in children, clinical presentation, diagnostics.

Streszczenie - Autorzy przedstawili problem zamierzonych uszkodzeń układów i narządów u dzieci występujących w zespole nazwanym zespołem dziecka bitego obecnie nazywanym urazami nieprzypadkowymi. Omówili epidemiologię zjawiska podkreślając, że urazy nieprzypadkowe stwierdzić można u dzieci w każdym wieku, ale ok. 60% z nich to dzieci poniżej 3. roku życia. W dalszej części artykułu omówiono diagnostykę i obraz klinicznych urazów nieprzypadkowych. Podkreślono, że urazy układu kostnego należą do najczęstszych następstw maltretowania dziecka. Obrażenia tego układu występują u ponad 80% dzieci doznających urazów nieprzypadkowych. Szczególnie niebezpieczne ze względu na często śmiertelne konsekwencje mają jednak urazy ośrodkowego układu nerwowego. Uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego powstaje bądź na skutek bezpośredniego działania urazu na głowę dziecka, bądź też powstaje na skutek potrząśnięcia dzieckiem - tzw. zespół dziecka potrząśanego. Omówiono także pourazowe uszkodzenia narządów jamy brzusznej powstałe w wyniku maltretowania dziecka.

Słowa kluczowe - urazy nieprzypadkowe u dzieci, obraz kliniczny, diagnostyka.

Wkład poszczególnych autorów w powstanie pracy - A-Koncepcja i projekt badania, B-Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C-Analiza i interpretacja danych, D-Napisanie artykułu, E-Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F-Ostateczne zatwierdzenie artykułu

Adres do korespondencji — Prof. dr Zbigniew Kopański, Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Żyrardów, ul. G. Narutowicza 35, PL-96-300 Żyrardów, e-mail: zkopanski@o2.pl

Otrzymano: 20.07.2017.

Zaakceptowano: 25.01.2018.

WSTĘP

Istotnym problemem są zamierzone uszkodzenia układów i narządów u dzieci występujące w zespole nazwanym zespołem dziecka bitego (Kempe i in.

1962). Nazewnictwo tego zespołu ewaluowało od zespołu dziecka bitego, poprzez zespół Caffey'a, zespół Silvermana, zespół Tardieu, aż do używanego współcześnie terminu urazy nieprzypadkowe.[1]

Problem dziecka maltretowanego dostrzeżono po raz pierwszy w latach 50. ubiegłego stulecia. W 1946r. J. Caffey opublikował pracę „Liczne złamania kości długich u niemowląt z chronicznymi

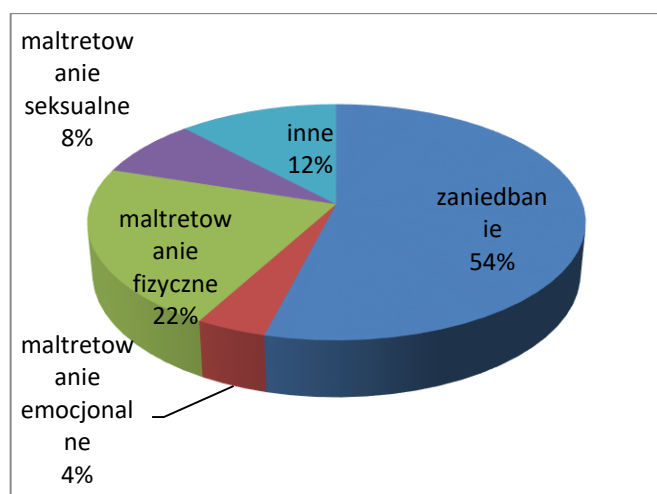
krwiakami podoponowymi”, w której wykazał nieprzypadkowy charakter obrażeń u opisywanych dzieci. Zwrócenie uwagi na krzywdę fizyczną wyrządzaną dzieciom przyniosło określenie „dziecko maltretowane” (maltreated child). W 1979 r. D. Finkelhor wyodrębnił i opisał seksualne wykorzystywanie dzieci. Z kolei J. Garbarino w 1980r. zwrócił uwagę na psychologicznie (emocjonalnie) maltretowane dzieci. Powstał też nowy termin – „nadużywanie dziecka” (child abuse).

W latach 90. XX stulecia w USA podano ponad 3 mln przypadków znęcania się nad dziećmi. W Europie, wydaje się mieć mniejsze nasilenie i tak dla przykładu w Wielkiej Brytanii odnotowywuje się rocznie ok. 10 tys. przypadków maltretowania dziecka, a ok. 200 ginie z powodu powstałych urazów nieprzypadkowych. [2,3]

WYBRANE ZAGADNIENIA Z EPIDEMIOLOGII URAZÓW

Następstwa urazów nieprzypadkowych stwierdzić można u dzieci w każdym wieku, ale około 60% z nich to dzieci poniżej 3. roku życia.[2,4,5]

Podkreśla się jednocześnie, że urazy fizyczne i urazy w następstwie maltretowania seksualnego stanowić mogą nawet do około 30 % wszystkich form krzywdzenia dziecka [6-8] (rycina1.).



Rycina 1. Częstość występowania różnych form urazów nieprzypadkowych u maltretowanych dzieci [7]

Uszkodzenia układu kostnego

Urazy układu kostnego należą do najczęstszych następstw maltretowania dziecka. Obrażenia tego układu występują u ponad 80% dzieci doznających urazów nieprzypadkowych.

Szacuje się, że u małych dzieci, poniżej 2.-3. r.ż. uszkodzenia układu kostnego dotyczą ok. 60%–70% przypadków. [3,9,10]. Wydaje się, że uszkodzeniem zagrożone są głównie kości długich, choć zdaniem niektórych autorów jak np. Silvermana „...żadna z kości nie wydaje się być oszczędzona...” (tabela 1.) [11].

Tabela 1. Zmiany kostne wysoce specyficzne dla urazów nieprzypadkowych [9,12]

Swoiste zmiany kostne w następstwie urazów nieprzypadkowych	• Złamania przynasad
	• Złamania żeber
	• Złamania obręczy barkowej (wyrastek barkowy, łopatką, przymostkowa część obojczyka)
	• Złamania mostka
	• Złamania kręgów
	• Złamania kości pokryw czaszki (liczne)
	• Złamania kości palców u dzieci niechodzących

Uszkodzenia przynasadowe w ok. 75% przypadków występują u najmłodszych dzieci, w wieku poniżej 18 miesięcy. Złamania zwykle umiejscawiają się w obrębie najszybciej rosnących kości, czyli kości tworzących duże stawy (stawy kolanowe, skokowe i barkowe). Zdaniem Carty takie umiejscowienie złamania jest bardzo charakterystyczne i przemawia za urazem nieprzypadkowym [9].

Pojedyncze złamania trzonów kości długich, choć często są następstwem urazów nieprzypadkowych, nie stanowi jednak charakterystycznych konsekwencji doznania właśnie takiego typu urazu. [5,9,13,14]

Złamania żeber występują u ok. 35% dzieci doznających przemocy, umiejscawiają się głównie w części przynasadowej żeber i prawie wyłącznie dotyczą dzieci małych, przed ukończeniem 2. roku życia. [15]

Złamania w obrębie kości czaszki nie są charakterystycznym następstwem urazów nieprzypadkowych. Niemniej, wskazuje się, że u ponad 50% dzieci z urazami nieprzypadkowymi głowy dochodzi

do ciężkiego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego.[4]

Uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego

Uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego powstaje bądź na skutek bezpośredniego działania urazu na głowę dziecka, bądź też powstaje na skutek potrząsania dzieckiem - tzw. zespół dziecka potrząsanego. [4,10,12]

Najczęstszymi zmianami pourazowymi powstającymi w wyniku urazów nieprzypadkowych w obrębie ośrodkowego układu nerwowego jest krwiak podtwardówkowy i obrzęk mózgu. Rzadziej następuje bezpośrednie uszkodzenie tkanki mózgowej, bądź krwawienie dokomorowe lub krwiak nadtwardówkowy [9,16]. Krewiaki podtwardówkowe powstały w następstwie urazu nieprzypadkowego często umiejscawia się w tylnej części szczeliny podłużnej mózgu. [9]

Zmiany pourazowe w obrębie narządów jamy brzusznej

Zmiany pourazowe w obrębie narządów jamy brzusznej stwierdza się znacznie rzadziej niż uszkodzenia układu kostnego i ośrodkowego układu nerwowego (tabela 2.).

Tabela 2. Częstość zmian pourazowych narządów jamy brzusznej [10,17]

Narząd	Urazy nieprzypadkowe	Urazy przypadkowe
Jelita – dwunastnica	+++	-/+
Trzustka	+++	-/+
Wątroba	++	++
Śledziona	+	+++
Nerki	+	+++

Objaśnienia: +++ bardzo częste, ++ częste, + nieczęste, +/- bardzo rzadkie

OBRAZ KLINICZNY

Na obraz kliniczny dziecka maltretowanego składają się zaburzenia jego funkcjonowania w sferze fizycznej (rozwój fizyczny, następstwa urazów) emocjonalnej i społecznej. Często tej sytuacji towarzysza objawy niespecyficzne. Istotnymi elemen-

tami oceny jest niedobór masy ciała (wyjątkowo: waga za wysoka), - blada, ziemista cera, słabe włosy, postępująca próchnica zębów, - skulona, „zniekształcona” postawa ciała, - zaniedbanie higieniczne, brak nawyków higienicznych (ciało brudne, nieprzyjemny zapach, wszawica), - brak apetytu lub nadmierne objadanie się, obniżona sprawność fizyczna, opóźniony lub zahamowany rozwój fizyczny, chroniczne zmęczenie, zaburzenia snu, skłonność do urazów, a także sińce, otarcia, krwawienia, braki we włosach, blizny, krwaki, wycieki, upławy, ślady samookaleczeń.

W przestrzeni emocjonalnej zaznacza się chwiejność emocjonalna, poczucie zagrożenia, winy i wstydu, lęk, wzmożona czujność, niemożność rozluźnienia się, smutek, depresja, tłumienie negatywnych emocji wobec sprawcy i przenoszenie ich na innych dorosłych lub rówieśników, trudności w nawiązywaniu bliskiej relacji z ludźmi, poczucie chaosu emocjonalnego (ambivalentne uczucia wobec rodzica – sprawcy, poczucie braku wpływu na sytuację, sprzeczne komunikaty, informacje, obniżone poczucie własnej wartości, nieadekwatne wyrażanie emocji np. w postaci zachowań agresywnych lub ucieczkowych, autoagresja), problemy z nauką (trudności z koncentracją, z zapamiętywaniem).

W relacji do dorosłych ujawnia się wrogość, nieufność, problemy z granicami (Ignięcie do dorosłych, utrzymywanie dystansu), nieposłuszeństwo wobec większości osób, które nie stanowią zagrożenia, potrzeba zwracania na siebie uwagi (nie słuchanie, nie wykonywanie poleceń, postępowanie „przekorne”, hałaśliwość, agresja, prowokacyjność), wycofanie, - kurczowe trzymanie się rodzica/opiekuna (charakterystyczne dla dzieci młodszych).[1,3,18-21]

Objawy kliniczne urazów nieprzypadkowych mogą być silnie zróżnicowane i zależeć nie tylko od nasilenia urazu, ale także od faktu jak długo dziecko było podmiotem agresji. [20]

POSTĘPOWANIE DIAGNOSTYCZNE URAZÓW NIEPRZYPADKOWYCH

U dzieci podejrzanych o doznanie urazu nieprzypadkowego bardzo istotna staje się diagnostyka radiologiczna. U niemowląt, u których występuje uraz podejrzewany jako nieprzypadkowy obowiązuje badanie rentgenowskie kośćca (rtg czaszka – zdj. rtg w ułożeniu bocznym, obejmujące

kręgosłup szyjny, klatka piersiowa – zdjęcie rtg AP lub PA, miednica – zdjęcie rtg AP, kręgosłup piersiowy i lędźwiowy – zdj. rtg w ułożeniu bocznym, kończyny górne i kończyny dolne – zdjęcie rtg AP, kolana – zdjęcie rtg AP, ręce i stopy – zdjęcie rtg PA lub AP). U dzieci starszych, ale przed ukończeniem 2. rż., badanie radiologiczne powinno dotyczyć miejsc dotkniętych urazem, natomiast u dzieci, powyżej 2.rż. miejsc wykazujących objawy kliniczne urazu. U dzieci, u których istnieje wysokie prawdopodobieństwo użycia przemocy, a radiologicznie nie wykazano zmian pourazowych wskazane jest kontrolne badanie radiologiczne wykonywane po ok. 7–10 dniach. [9,12, 22, 23]

Ponadto ważnym badaniem diagnostycznym jest tomografia komputerowa (TC). Jest ona wskazana u niemowląt, u których podejrzewa się przebieg urazu nieprzypadkowego głowy, a także u wszystkich dzieci po tym typie urazu, a wykazujących zaburzenia neurologiczne.

U niemowląt, przy odpowiednio dużym ciemieniu przednim wartościowym badaniem, głównie dla wykazania krwiaka podtwardówkowego jest badanie ultrasonograficzne (USG) (głowicą 7–10 MHz). [22,23]

Podejrzenie uszkodzeń narządów jamy brzusznej wymaga diagnostyki nakierowanej na występujące kliniczne objawy brzuszne (przeglądowe zdjęcia rentgenowskie jamy brzusznej, USG, TC czy nawet kontrastowe badania przewodu pokarmowego).

Głównymi celami prowadzonej diagnostyki obrazowej jest [9]:

- ustalenie, czy wykryte zmiany mają cechy zmian pourazowych,
- wykonanie badania kości według określonego schematu, jeśli podejrzewa się, że wykryte zmiany mogą być następstwem urazów nieprzypadkowych,
- próba ustalenia „wieku” zmian kostnych i określenie, czy są one specyficzne dla urazów nieprzypadkowych.

PIŚMIENNICTWO

1. Orawczak E, Wojtal M. Problem dziecka maltretowanego w rodzinie. W: Pirogowicz I, Steciwko A, red. Dziecko i jego środowisko. Prawa dziecka – dziecko krzywdzone. Wrocław: Wydawnictwo Continuo; 2005: 12–16.
2. Hall C. Non – accidental injury. W: Carty H, Brunelle F, Shaw D, Kendall B. (red.), Imaging children. Edinburgh, London; Churchill Livingstone 1996: 1188–1202.
3. Kempe C, Silverman F, Steele B, Droegemueller W, Silver H. The battered-child syndrome. J Am Med Assoc 1962;181:105–112.
4. Duhaime A, Christian C, Rorke L, Zimmerman R. Nonaccidental head injury in infants – The „shaken baby syndrome. New Eng J Med 1998; 338:1822–1829.
5. Okłota K. Traumatologia wieku rozwojowego. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2009.
6. Mazur J. Przemoc w rodzinie. Teoria i rzeczywistość. Warszawa; Wydawnictwo Akademickie „Żak”, 2002.
7. Richman H. From a radiologist's judgment to public policy on child abuse and neglect: what have we wrought? Pediatr Radiol 2000; 30: 219–228.
8. Kałka I. Dzieci krzywdzone i wykorzystywane seksualnie. Poradnik dla nauczycieli, pedagogów i pracowników socjalnych. Sosnowiec; Projekt, 2007.
9. Carty H. Non – accidental injury: a review of the radiology. Eur Radiol 1997;7: 1365–1376.
10. Marciniak M. Dziecko maltretowane – urazy nieprzypadkowe. 2005. www.dzieckokrzywdzone.fdds.pl/index.php/DK/article/download/208/153 (dostęp: 02.05.2017r.)
11. Silverman F. Unrecognized trauma in infants, the battered child syndrome, and the syndrome of Ambrose Tardieu. Radiology 1972;104: 337–353.
12. Kleinman P. Diagnostic imaging in infant abuse. Am J Roentgenol 1990;155:703–712.
13. Zwierzchowski H. Zarys ortopedii, traumatologii i rehabilitacji narządu ruchu. Łódź; Wydawnictwo Akademii Medycznej, 1995.
14. Żuk T, Dziak A, Gusta A. Podstawy ortopedii i traumatologii. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2001.
15. Kleinman P, Marks S, Richmond F, Blackburn B. Inflicted skeletal injury: a postmortem radiologic – histopathologic study in 31 infants. Am J Roentgenol 1995; 165: 647–650.
16. Whitfield P C, Thomas E O, Summers F, Whyte M, Hutchinson P J. Head Injury. A Multidisciplinary Approach. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2009.
17. Grochowski J. Urazy u dzieci. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2010.
18. Stone NH, et al. Child abuse by burning. Surg Clin North Amer 1970; 50: 1419–24.
19. Margolis A. Zespół Dziecka Maltretowanego. Diagnostyka medyczna. Warszawa; Fundacja Dzieci Niczyje, 1998.
20. Namysłowska I. (red.) Psychiatria dzieci i młodzieży. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2005.
21. Popielarska M, Popielarska A. Psychologiczne aspekty zespołu dziecka maltretowanego w rodzinie. Ped Pol 1988; 63: 236–242.
22. Kleinman PK. Diagnostic Imaging of Child Abuse. St Louis, MO: Mosby; 1998.
23. American College of Radiology, Expert Panel on Pediatric Imaging. American College of Radiology: AC Appropriateness criteria. Suspected physical abuse – child. American College of Radiology. AC Appropriateness

nessCriteria. Reston, VA: American College of Radiology, 2005.