

Zaburzenia psychiczne i poznawcze u dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV – przegląd piśmiennictwa

Psychiatric disorders and cognitive outcomes in children and adolescent with perinatally acquired HIV – a review

Anna Zielińska¹, Anna Kaźmierczak-Mytkowska², Anita Bryńska²

¹Oddział Kliniczny Psychiatrii
Samodzielny Publiczny Dziecięcy Szpital Kliniczny w Warszawie
Ordynator: prof. dr hab. n. med. T. Wolańczyk
²Klinika Psychiatrii Wieku Rozwojowego WUM
Kierownik: prof. dr hab. n. med. T. Wolańczyk

Summary

The main focus of research on consequences of HIV infection is on adult population and not much attention is given to children, especially to children with perinatally acquired HIV. Researches have shown higher frequency of mental disorders in this group. HIV infection also has a negative impact on cognitive functions, especially attention concentration. Among the possible causes of mental disorders and cognitive impairment, attention is not only paid to the neurotoxic effects of HIV on the CNS, but also on other factors, such as awareness of chronic disease, the impact of opportunistic infections and side effects of antiviral therapy. Comorbid psychiatric disorders correlate with worse compliance and higher prevalence of risk behaviors among infected adolescents. This article reviews what is known about psychiatric disorders and cognitive disorders among perinatal HIV-infected children.

Słowa kluczowe: HIV, zaburzenia psychiczne, dzieci

Key words: HIV, mental disorders, children

Wstęp

Problematyka zakażeń wirusem HIV to trudny i wielodyscyplinarny obszar badań. Według najnowszego raportu UNAIDS (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS) z 2012 r. w szacowanej na 34 mln osób grupie zakażonych wirusem HIV ok. 3 mln to dzieci w wieku 0–14 lat, przy czym ok. 1,6 tys. spośród nich zamieszkuje w Europie (głównie centralnej i zachodniej) [1]. Do połowy 2011 roku zakażenie HIV w Polsce stwierdzono u 14 725 obywateli [2]. Choć liczba chorych ciągle rośnie, to jednak liczba nowych zakażeń, do których dochodzi w ciągu roku, maleje w stosunku do lat poprzednich. Najprawdopodobniej jest to konsekwencją lepszego dostępu do

leczenia oraz zapobiegania transmisji zakażenia od chorych matek podczas ciąży, porodu oraz karmienia piersią. W Polsce w 2009 r., w ramach Programu Profilaktyki Zakażeń Wertykalnych, leczeniem antyretrowirusowym (ARV) zostało objętych 81 kobiet ciężarnych zakażonych HIV [3], przy czym do połowy 2011 r. leczenie ARV stosowano u 136 dzieci [4].

Biorąc pod uwagę wpływ nabytego zakażenia HIV na zdrowie psychiczne osób dorosłych, szczególnie istotne wydaje się rozstrzygnięcie, jakie konsekwencje wiąże się z zakażeniem wrodzonym. Występowanie zaburzeń psychicznych oraz zaburzeń w sferze funkcjonowania poznawczego u dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV nie jest tematem często podejmowanym. Badania w tym zakresie zazwyczaj dotyczą niejednorodnych grup pacjentów (różne drogi zakażenia, zróżnicowany wiek, różne narzędzia diagnostyczne służące rozpoznaniu zaburzeń psychicznych), nie zawsze są to badania kontrolowane [5]. Wśród potencjalnych czynników wiążących się z występowaniem zaburzeń psychicznych i poznawczych wśród osób HIV+, bez względu na drogę zakażenia, należy uwzględnić: neurotoksyczny wpływ wirusa HIV na OUN (ośrodkowy układ nerwowy), świadomość choroby przewlekłej, wpływ zakażeń oportunistycznych, skutki uboczne leczenia ARV oraz czynniki środowiskowe. Wśród tych ostatnich warto zwrócić uwagę na wychowywanie się w ubóstwie, depryzację potrzeb emocjonalnych i narażenie na wydarzenia traumatyczne, np. związane z przedwczesną śmiercią rodzica z powodu AIDS. Dodatkowym problemem są zaburzenia psychiczne i uzależnienia opiekunów, a także narażenie dziecka na działanie narkotyków i leków w ciąży [6].

Celem pracy jest dokonanie aktualnego przeglądu badań na temat występowania zaburzeń psychicznych oraz poznawczych u dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV. Przeglądu piśmiennictwa z lat 1990–2011 dokonano w oparciu o bazy Pubmed oraz EBSCO. Wykorzystano słowa kluczowe: „HIV”, „children”, „psychiatric disorders”, „cognitive impairment”. Wybrano prace, w których rozpoznania były ustalane w oparciu o obowiązujące międzynarodowe klasyfikacje zaburzeń psychicznych.

Konsekwencje neurotoksycznego wpływu wirusa HIV na OUN

Wpływ wirusa HIV na OUN jest wieloraki od początku trwania infekcji. W piśmiennictwie podkreśla się przede wszystkim negatywne działanie w obszarze funkcji uwagowych, głównie koncentracji uwagi z towarzyszącymi trudnościami w zakresie pamięci krótkotrwałej [7, 8]. Najprawdopodobniej jest to konsekwencją uszkodzeń dokonujących się w obrębie kory czołowej i jąder podstawnych, głównie jądra ogoniastego, czyli struktur powiązanych z funkcjami wykonawczymi [7]. Z kolei wybiórcze deficyty pamięci związane są z ogniskowymi zmianami w hipokampie [6]. Warto podkreślić, że u ok. 20% dzieci HIV+ obserwuje się zaburzenia w zakresie koncentracji uwagi w połączeniu z deficytami hamowania i odraczania własnych zachowań. Mimo że objawy te są powszechnie spotykane u dzieci z chorobami przewlekłymi, to jednak zdecydowanie częściej występują u dzieci z zakażeniem HIV niż np. u dzieci z mukowiscydozą czy astmą [7], co sugeruje, że w pewnym zakresie są one konsekwencją bezpośredniego działania wirusa HIV na OUN. Kolejny obszar deficytowy u dzieci

z wrodzonym zakażeniem HIV to kompetencje językowe [9]. Uważa się, że gorsze umiejętności w zakresie zarówno percepcji mowy, jak i artykulacji wynikają z bezpośredniego działania wirusa na korę czołową [7]. Dodatkowo dzieci HIV+ osiągają znacząco gorsze wyniki w porównaniu z dziećmi zdrowymi w zakresie analizy i syntezy materiału niewerbalnego, a także koordynacji ruchowej [11, 12], co jest związane z poziomem koncentracji uwagi i umiejętnością planowania działań.

Jak się wydaje, funkcjonowanie poznawcze dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV w dużej mierze pozostaje w ścisłym związku ze stopniem zaawansowania zakażenia – prawdopodobieństwo pojawienia się zaburzeń poznawczych wzrasta w miarę obniżania się odporności [11]. Stwierdzono, że występowanie zaburzeń w zakresie percepcji mowy i artykulacji, koordynacji wzrokowo-ruchowej, problemów z czytaniem i pisanem oraz słabych osiągnięć edukacyjnych ujemnie koreluje z poziomem limfocytów CD4 [10, 13]. Badania z okresu poprzedzającego wprowadzenie leczenia ARV wskazują, że u ok. 87% dzieci, u których rozwinęły się objawy AIDS (kategoria C zakażenia), stwierdzano różne zaburzenia w sferze funkcjonowania poznawczego [14]. Z kolei zastosowanie leczenia spowalniającego namnażanie się wirusa i hamującego postęp choroby, mimo że prowadziło do poprawy stanu zdrowia i jakości życia, nie eliminowało jednak do końca występowania tych problemów [10, 13]. W zaawansowanym stadium zakażenia może pojawić się encefalopatia, która u dzieci charakteryzuje się nietypowym przebiegiem w porównaniu z objawami występującymi u osób dorosłych [15]. Jedną z postaci jest typ postępujący, który przejawia się utratą zdobytych umiejętności, obniżeniem ilorazu inteligencji, narastającymi problemami językowymi i komunikacyjnymi, zaburzeniami uwagi i pamięci, apatią, objawami depresyjnymi i drażliwością [6, 16]. Badania Fostera [17] wykazały, że terapia antyretrowirusowa praktycznie wyeliminowała występowanie u dzieci encefalopatii postępującej. Z kolei postać stabilna encefalopatii charakteryzuje się opóźnieniem, a nie regresem rozwoju psychomotorycznego i funkcji językowych. Jest ona raczej związana z ekspozycją na narkotyki w trakcie ciąży, wcześniactwem oraz niską masą urodzeniową, a nie działaniem wirusa jako takim [18].

Wpływ czynników środowiskowych na występowanie zaburzeń poznawczych u dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV

Autorzy licznych badań wskazują na udział w etiologii zaburzeń poznawczych u dzieci zakażonych HIV nie tylko bezpośredniego neurotoksycznego działania wirusa na OUN, ale także innych czynników, takich jak prenatalna ekspozycja na działanie narkotyków, trudna sytuacja rodzinna związana z chorobą matki/rodziców, nierzadko żałoba po jej/ich śmierci, ubóstwo, trudności w komunikacji z matką/opiekunami, niski poziom wykształcenia matki/opiekunów i częste zmiany opiekunów. Znaczny odsetek dzieci HIV+ pochodzi ze środowisk o niskim statusie socjoekonomicznym, w których nierzadko dodatkowym problemem jest doświadczenie przemocy, co może pogłębiać deficyty poznawcze, motoryczne i adaptacyjne. Ryzyko gorszego rozwoju poznawczego dziecka związane jest także ze stresorami rodzicielskimi, takimi jak własna choroba i spowodowane nią ograniczenie osobistych zasobów, niski poziom

edukacji i dochodów [6]. Badania wskazują na znaczące opóźnienie rozwoju funkcji poznawczych oraz ilorazu inteligencji, niejednokrotnie do granicy normy, u ok. 50% dzieci HIV+ [9, 13]. Nawet dzieci z łagodnymi objawami zakażenia osiągają gorsze wyniki w zadaniach związanych z planowaniem (głównie w zakresie organizacji przestrzennej), pojemności pamięci oraz kompetencji językowych, co przekłada się na niższe wyniki w skali inteligencji WISC-R [9]. Warto przypomnieć, że istnieje istotny związek poziomu inteligencji dziecka ze statusem ekonomicznym rodziny, w której jest ono wychowywane, jak również jakością interakcji między dzieckiem a opiekunami [19, 20]. To samo dotyczy kompetencji językowych, których nabywanie jest utrudnione w sytuacji wychowywania w ubóstwie, doświadczenia choroby przewlekłej dziecka i najbliższych opiekunów. W badaniach podkreślana jest także rola prenatalnej ekspozycji na działanie narkotyków, trudnej sytuacji rodzinnej i częstych zmian opiekunów jako przyczyn deficytów w zakresie hamowania reakcji, co wiąże się wysokim odsetkiem występowania problemów behawioralnych [6, 8]. W przypadku dzieci HIV+ mamy zatem do czynienia z sumowaniem się negatywnego wpływu samego zakażenia i innych czynników na rozwój i funkcjonowanie struktur OUN powiązanych funkcjami poznawczymi – pogorszeniu ulega operacyjny aspekt myślenia, co utrudnia rozwiązywanie problemów, zaburzony jest proces planowania działań.

Występowanie zaburzeń psychicznych u dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV

Wyniki badań oceniających częstość występowania zaburzeń psychicznych u dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV są bardzo zróżnicowane – od 17% do 61% [21, 22]. W pracy Mellins i wsp. [23] 55% dzieci HIV+ spełniało kryteria dla co najmniej jednego zaburzenia psychicznego, przy czym autorzy twierdzą, że jest to wynik porównywalny z tymi uzyskiwanymi w grupach dzieci z przewlekłymi schorzeniami somatycznymi. Autorzy wskazują na możliwość pojawienia się depresji jako klinicznego objawu encefalopatii związanej z zakażeniem HIV. Warto zaznaczyć, że diagnozowanie zaburzeń nastroju u dzieci HIV+ może nastroczać wiele trudności ze względu na podobieństwo obrazu klinicznego depresji i działań niepożądanych leków ARV. Występowanie zaburzeń nastroju w tej grupie chorych ocenia się na od 3% [22] do 8,5% [23]. Niezwykle często wśród dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV pojawiają się zaburzenia lękowe, nawet w 40–46% [21, 23], w tym szczególnie fobia społeczna, lęk przed separacją w dzieciństwie, lęk uogólniony, agorafobia, lęk paniczny, ale także zaburzenie obsesyjno-kompulsyjne i fobie specyficzne. Istotnie częściej niż w grupie dzieci narażonych na zakażenie (dzieci HIV- matek HIV+) występują zaburzenia somatyzacyjne (10,5% vs. 6,9%) [22]. Mimo że w większości prac nie wskazuje się na istotne różnice pomiędzy grupą dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV a grupą dzieci HIV- narażonych na zakażenie (dzieci matek HIV+), to – jak wykazano – dzieci z zakażeniem wrodzonym częściej przyjmują leki psychotropowe (23% vs. 12%), a także częściej stosuje się w odniesieniu do nich terapię behawioralną (27% vs. 17%) [24]. Misdrahi i wsp., analizując grupę dzieci hospitalizowanych, wykazali, że najczęstszą przyczyną przyjęcia na oddziały psychiatryczne były zaburzenia depresyjne (47%) oraz zespół nadpobudliwości psychoruchowej i zaburzeń koncentracji uwagi (Attention Deficit Hyperactivity Disorder – ADHD)

(29%) [25]. Objawy i nasilenie zaburzeń były powiązane ze stopniem zaawansowania zakażenia (ocena odsetka limfocytów CD4).

Wood i wsp. w swoich badaniach również wskazują na zależność pomiędzy nasileniem zakażenia a występowaniem zaburzeń psychicznych [26]. Zdiagnozowano je u 60% dzieci HIV+, u których pojawiły się objawy AIDS (klasa C zakażenia) vs. 37% dzieci HIV+, u których te objawy się nie rozwinęły. Trudno jednak na tej podstawie twierdzić, że pojawienie się zaburzeń psychicznych u dzieci z wrodzonym zakażeniem HIV jest konsekwencją jedynie wpływu wirusa na OUN. Wydaje się, że dobrym przykładem obrazującym złożoną etiologię zaburzeń psychicznych w tej grupie pacjentów jest zespół nadpobudliwości psychoruchowej. Biorąc pod uwagę neurorozwojową etiologię ADHD, z jednej strony należy uwzględnić neurotoksyczny wpływ wirusa HIV na procesy uwagowe i hamowania, z drugiej zaś trudno jednoznacznie ocenić zakres negatywnego wpływu czynników, takich jak progresja choroby lub wpływ leczenia ARV na ekspresję objawów nadpobudliwości psychoruchowej. Związek objawów ADHD u dzieci z zakażeniem wirusem HIV jest częstą obserwacją kliniczną. W pracach dotyczących pacjentów z zakażeniem wrodzonym rozpowszechnienie ADHD jest oceniane na 12%–23% [22, 27]. Jest ono istotnie wyższe niż w populacji ogólnej (do 5%), ale także wyższe niż w przypadku dzieci HIV- narażonych na zakażenie wewnątrzmaciczne (matka HIV+) – wg Mellins i wsp. 18% vs. 8% [21].

Inną z istotnych przyczyn wpływających na występowanie zaburzeń psychicznych u dzieci HIV+ może być sama świadomość zakażenia wirusem i jego konsekwencji. W jednym z badań wykazano, że zaburzenia psychiczne częściej rozpoznawano u dzieci znających swoją diagnozę. W grupie tej obserwowano częściej i bardziej nasilone objawy opozycyjno-buntowniczych zaburzeń zachowania, lęku uogólnionego, lęku separacyjnego oraz dystymii w porównaniu z grupą dzieci HIV+, ale nieświadomych zakażenia [22]. Kolejna praca dowodzi, że dzieci znające swój status HIV były 6-krotnie częściej hospitalizowane w porównaniu z dziećmi, które w przeszłości doświadczyły trudnych sytuacji życiowych [28]. Najczęstszymi rozpoznaniem stawianymi w tej grupie dzieci były zaburzenia depresyjne, zaburzenia zachowania i ADHD.

Kolejnym czynnikiem zwiększającym ryzyko wystąpienia zaburzeń psychicznych u dzieci HIV+ jest sytuacja opiekuna dziecka, a zwłaszcza zakażenie wirusem HIV. Zakażenie i postępująca choroba rodzica wiąże się z możliwością jego przedwczesnej śmierci. Istnieją badania, które wskazują, że śmierć rodzica jest najsilniejszym predyktorem pojawienia się problemów psychicznych dziecka [6], choć inne nie wskazują na związek pomiędzy zdrowiem psychicznym dziecka a utratą rodzica, jego statusem HIV oraz rodzajem opiekuna (rodzic biologiczny/rodzic adopcyjny) [23, 29]. Z drugiej jednak strony według Gadowa i wsp. biologiczni rodzice dzieci HIV+ zgłaszali mniejsze nasilenie objawów ADHD, zaburzeń zachowania oraz lęku uogólnionego w porównaniu z ocenami dokonywanymi przez rodziców adopcyjnych [22].

Podsumowanie

Podsumowując powyższy przegląd, warto zwrócić uwagę na różne ograniczenia metodologiczne, które utrudniają formułowanie ostatecznych wniosków. Jedną

z istotnych trudności jest różny sposób doboru grup kontrolnych. Jak się wydaje, grupa, która umożliwiłaby dokonywanie najbardziej wiarygodnych porównań, byłaby złożona z dzieci HIV- urodzonych przez matki HIV+, pochodzących z takich samych środowisk jak grupa dzieci HIV+. Jednak nawet i taki dobór wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Dzieci HIV-, narażone na zakażenie w ciąży, to często dzieci matek przyjmujących w trakcie ciąży leki ARV, których wpływ na rozwój OUN płodu oraz zdrowie psychiczne w późniejszym wieku nie jest ustalony. Kolejnym problemem, na który często wskazują autorzy prac, jest niespójność ocen pozyskiwanych z różnych źródeł, co skutkuje nad- lub nierozpoznawaniem objawów zaburzeń psychicznych [30, 31]. Warto również podkreślić, że do badań rekrutowane są najczęściej dzieci ze specjalistycznych ośrodków zajmujących się leczeniem zakażenia HIV, gdzie podlegają one stałej kontroli i leczeniu. Oznacza to, że są pacjenci z kontrolowanym poziomem zakażenia HIV, najczęściej z niewykrywalnym poziomem wirerii, stąd też trudno określić, jaki wpływ na zdrowie psychiczne ma samo zakażenie i jego zaawansowanie. Stała i kompleksowa opieka medyczna, której podlegają dzieci HIV+ w krajach rozwiniętych, może modyfikować także inny czynnik ryzyka pojawienia się zaburzeń psychicznych, czyli świadomość przewlekłej, potencjalnie śmiertelnej choroby, jak również w sytuacji wystąpienia objawów psychopatologicznych oznacza wdrożenie szybkich interwencji terapeutycznych.

Złożona etiologia zaburzeń psychicznych i poznawczych w grupie dzieci HIV+ powoduje, że trudno jest jednoznacznie określić charakter i zakres wpływu samego zakażenia HIV. Niewątpliwie jednak obecność problemów psychicznych w tej grupie chorych niesie ze sobą poważne konsekwencje medyczne (np. interakcje leków psychotropowych z leczeniem ARV, odmowa leczenia ARV u osób z zaburzeniami depresyjnymi [32]), ale także społeczne (większe ryzyko używania substancji psychoaktywnych oraz ryzykownych zachowań seksualnych u nastolatków z zaburzeniami psychicznymi).

Психические и мнестические нарушения у детей с врожденным заражением СПИД. Литературный обзор

Содержание

Многочисленные исследования концентрируются на психиатрическом аспекте заражения СПИД у взрослых, но немного относится к детям, а еще меньше специфичной группы больных, к которым относятся дети с врожденной инфекцией СПИД. Большое влияние имеет это заражение СПИД-ом на мнестические функции, особенно в форме нарушений внимания. Исследования указывают также на большую частоту психических нарушений у таких детей, особенно фобийных и АДХД. Эта группа более подвержена на психиатрические госпитализации и применение у них психотропных препаратов. В патогенезе психических нарушений в обсуждаемой группе обращает на себя внимание не только нейротоксичность вируса СПИД, но и социальные факторы. Эти последние приводят, что дети часто не отличаются от здоровых детей, но подвергающихся инфекции. Сосуществование психических нарушений у таких пациентов влечет за собой не только непосредственные конвенции, но также и те, связанные с худшим использованием медицинских процедур. Кроме того, могут быть и нарушения поведения, способствующие распространению заражением СПИД-ом. Эта статья является литературным обзором доступного Автору литературы, посвященной психическим к мнестическим нарушениям у детей с врожденным заражением СПИД-ом.

Ключевые слова: СПИД, психические нарушения у детей

Psychische und kognitive Störungen bei den bei Geburt mit HIV infizierten Kindern - Literaturübersicht

Zusammenfassung

Zahlreiche Studien fokussieren auf dem psychiatrischen Aspekt der HIV – Infektion bei Erwachsenen, jedoch wenige betreffen die Kinder, und noch weniger eine besondere Gruppe der Kranken, die die Babys mit angeborener HIV – Infektion bilden. Der Einfluss der Infektion auf die kognitiven Funktionen ist deutlich, besonders als Störungen der Aufmerksamkeitskonzentration. Bei den Studien wird auch die höhere Häufigkeit der psychischen Störungen bei diesen Kindern nachgewiesen, besonders Angststörungen und ADHS. Es ist eine Gruppe, die mit dem Aufenthalt im psychiatrischen Krankenhaus und der Einnahme von psychotropen Substanzen häufiger bedroht ist. In der Pathogenese der psychischen Störungen in der besprochenen Gruppe macht man nicht nur auf die neurotoxischen Effekte der HIV - Infektion aufmerksam, sondern auch auf die milieubedingten Faktoren. Sie verursachen, dass sich diese Gruppe oft von den nicht betroffenen, aber mit der Infektion bedrohten Kindern nicht unterscheidet. Die Komorbidität von psychischen Störungen bei diesen Patienten bringt mit sich nicht nur direkte Folgen, sondern auch diese, die mit der schlechteren Akzeptanz der ärztlichen Befolgungen und Häufigkeit der Erkrankung verbunden sind, die zur Verbreitung von HIV beitragen. Dieser Artikel ist eine Review der zugänglichen Literatur zu psychischen und kognitiven Störungen bei den bei der Geburt mit HIV infizierten Kindern.

Schlüsselwörter: HIV, psychische Störungen, Kinder

Les troubles mentaux et cognitifs des enfants et des adolescents souffrant de l'infection périnatale par VIH – revue de littérature

Résumé

Plusieurs recherches touchant l'infection par VIH se concentrent avant tout aux personnes adultes, il en est peu qui parlent des enfants infectés et encore plus peu qui traitent des enfants infectés par VIH durant la période périnatale. On connaît bien l'effet négatif exercé par VIH sur les fonctions cognitives et surtout sur la concentration de l'attention. Les recherches concernant les enfants infectés par VIH soulignent chez eux la prévalence des troubles mentaux, surtout les troubles anxieux et ADHD. Ce groupe d'enfants est plus souvent hospitalisé et plus souvent ils sont traités avec les psychotropes. Dans la pathogénie de ces troubles on accentue non seulement la neurotoxique de VIH mais encore le rôle des facteurs psychosociaux. Il en résulte que ce groupe ne diffère pas de groupe non infecté mais qui risque d'être infecté. Cette comorbidité cause les conséquences directes mais encore indirectes telles que la conformité affaiblie à la thérapie ou l'accroissement des comportements du risque d'infection de VIH. Cet article donne la revue de la littérature en question.

Mots clés : VIH, troubles mentaux, enfants

Piśmiennictwo

1. *Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Epidemic update. W: UNAIDS. Report on the global HIV epidemic 2010.* Geneva: UNAIDS; 2010. s. 16–61.
2. *Zakażenia HIV i zachorowania na AIDS w Polsce w 2011 roku.* Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/hiv_aids/index.htm
3. *Zapewnienie szerokiego dostępu do diagnostyki oraz leczenia ARV. W: Krajowe Centrum ds. AIDS, Agenda Ministra Zdrowia. Sprawozdanie z realizacji Krajowego Programu Zwalczenia AIDS i Zapobiegania Zakażeniom HIV opracowanego na lata 2007-2011 za rok 2009.* Warszawa: KC. ds. AIDS; 2010. s. 117–131.
4. *Dane epidemiologiczne.* Krajowe Centrum ds. AIDS, Agenda Ministra Zdrowia. <http://www.aids.gov.pl/?page=epidemiologia&act=pl&id=1>

5. Scharko AM. *DSM psychiatric disorders in the context of pediatric HIV/AIDS*. AIDS Care 2006; 18 (5): 441–445.
6. Havens, JF, Mellins CA. *Psychiatric aspects of HIV/AIDS in childhood and adolescence*. W: Rutter, M, Taylor E. red. *Child and adolescent psychiatry*. Fifth Edition. Blackwell; Oxford, UK; 2008. s. 945–955.
7. Nozyce ML, Lee SS, Wiznia A, Nachman S, Mofenson LM, Smith ME, Yogev R, McIntosh K, Stanley K, Pelton S. *A behavioral and cognitive profile of clinically stable HIV-infected children*. Pediatrics 2006; 117 (3): 763–770.
8. Mellins CA, Smith R, O’Driscoll P, Magder LS, Brouwers P, Chase C, Blasini I, Hittleman J, Llorente A, Matzen E. *High rates of behavioral problems in perinatally HIV-infected children are not linked to HIV disease*. Pediatrics 2003; 111: 384–393.
9. Fundarò C, Miccinesi N, Baldieri NF, Genovese O, Rendeli C, Segni G. *Cognitive impairment in school-age children with asymptomatic HIV infection*. AIDS Patient Care STDS 1998; 12 (2): 135–140.
10. Brackis-Cott E, Kang E, Dolezal C, Abrams EJ, Mellins CA. *Brief report: Language ability and school functioning of youth perinatally infected with HIV*. J. Pediatr. Health Care 2009; 23 (3): 158–164.
11. Tardieu M, Mayaux MJ, Seibel N, Funck-Brentano I, Straub E, Teglas JP, Blanche S. *Cognitive assessment of school-age children infected with maternally transmitted human immunodeficiency virus type 1*. J. Pediatr. 1995; 126 (3): 375–379.
12. Blanchette N, Smith ML, King S, Fernandes-Penney A, Read S. *Cognitive development in school-age children with vertically transmitted HIV infection*. Dev. Neuropsychol. 2002; 21 (3): 223–241.
13. Burns S, Hernandez-Reif M, Jessee P. *A review of pediatric HIV effects on neurocognitive development*. Issues Compr. Pediatr. Nurs. 2008; 31 (3): 107–121.
14. Msellati P, Lepage P, Hitimana DG, Van Goethem C, Van de Perre P, Dabis F. *Neurodevelopmental testing of children born to human immunodeficiency virus type 1 seropositive and exonerative mothers: A prospective cohort study in Kigali, Rwanda*. Pediatrics 1993; 92 (6): 843–848.
15. Benton TD. *Psychiatric considerations in children and adolescents with HIV/AIDS*. Pediatr. Clin. North Am. 2011; 58 (4): 989–1002.
16. Moss HA, Wolters PL, Brouwers P, Hendricks ML, Pizzo PA. *Impairment of expressive behavior in pediatric HIV-infected patients with evidence of CNS disease*. J. Pediatr. Psychol. 1996; 21 (3): 379–400.
17. Foster CJ, Biggs RL, Melvin D, Walters DS, Tudor-Williams G, Lyall E. *Neurodevelopmental outcomes in children with HIV infection under 3 years of age*. Dev. Med. Child Neurol. 2006; 46: 677–682.
18. Mellins CA, Levenson RL Jr, Zawadzki R, Kairam R, Weston M. *Effects of pediatric HIV infection and prenatal drug exposure on mental and psychomotor development*. J. Pediatr. Psychol. 1994; 19 (5): 617–627.
19. Kullgren K, Morris MK, Bachanas P, Jones J. *Prediction of cognitive, adaptive, and behavioral functioning in preschool and school-age children with HIV*. Child. Health Care 2004; 33 (4), 241–256.
20. Drotar D, Olness K, Wiznitzer M, Schatschneider C, Marum L, Guay L. *Neurodevelopmental outcomes of Ugandan infants with HIV infection: An application of growth curve analysis*. Health Psychol. 1999; 18 (2): 144–151.
21. Mellins CA, Brackis-Cott E, Leu CS, Elkington KS, Dolezal C, Wiznia A, McKay M, Bamji M, Abrams EJ. *Rates and types of psychiatric disorders in perinatally human immunodeficiency virus-infected youth and seroreverters*. J. Child Psychol. Psychiatry 2009; 50 (9): 1131–1138.

22. Gadow KD, Chernoff M, Williams PL, Brouwers P, Morse E, Heston J, Hodge J, Di Poalo V, Deygoo NS, Nachman S. *Co-occurring psychiatric symptoms in children perinatally infected with HIV and peer comparison sample*. J. Dev. Behav. Pediatr. 2010; 31 (2): 116–128.
23. Mellins CA, Brackis-Cott E, Dolezal C, Abrams EJ. *Psychiatric disorders in youth with perinatally acquired human immunodeficiency virus infection*. Pediatr. Infect. Dis. J. 2006; 25 (5): 432–437.
24. Chernoff M, Nachman S, Williams P, Brouwers P, Heston J, Hodge J, Di Poalo V, Deygoo NS, Gadow KD. *IMPAACT P1055 Study Team. Mental health treatment patterns in perinatally HIV-infected youth and controls*. Pediatrics 2009; 124 (2): 627–636.
25. Misdrahi D, Vila G, Funk-Brentano I, Tardieu M, Blanche S, Mouren-Simeoni MC. *DSM-IV mental disorders and neurological complications in children and adolescents with human immunodeficiency virus type 1 infection (HIV-1)*. Eur. Psychiatry 2004; 19 (3): 182–184.
26. Wood SM, Shah SS, Steenhoff AP, Rutstein RM. *The impact of AIDS diagnoses on long-term neurocognitive and psychiatric outcomes of surviving adolescents with perinatally acquired HIV*. AIDS 2009; 23 (14): 1859–1865.
27. Papola P, Alvarez M, Cohen H. *Developmental and service needs of school-age children with human immunodeficiency virus infection: A descriptive study*. Pediatrics 1994; 6: 914–918.
28. Gaughan DM, Hughes MD, Oleske JM, Malee K, Gore CA, Nachman S. *Pediatric AIDS Clinical Trials Group 219C Team. Psychiatric hospitalizations among children and youths with human immunodeficiency virus infection*. Pediatrics 2004; 113 (6): e544–551.
39. Elkington KS, Robbins RN, Bauermeister JA, Abrams EJ, McKay M, Mellins CA. *Mental health in youth infected with and affected by HIV: the role of caregiver HIV*. J. Pediatr. Psychol. 2011; 36 (3): 360–373.
30. Achenbach TM, McConaughy SH, Howell CT. *Child/adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity*. Psychol. Bull. 1987; 101 (2): 213–232.
31. Piacentini J, Cohen P, Cohen J. *Combining discrepant diagnostic information from multiple sources; are complex algorithms better than simple ones?* J. Abnorm. Child Psychol. 1992; 20: 51–63.
32. Williams PL, Storm D, Montepiedra G, Nichols S, Kammerer B, Sirois PA, Farley J, Malee K. *PACTG 219C Team. Predictors of adherence to antiretroviral medications in children and adolescents with HIV infection*. Pediatrics 2006; 118 (6): e1745–1757.

Adres: Anna Zielińska
Oddział Kliniczny Psychiatrii
Samodzielny Publiczny
Dziecięcy Szpital Kliniczny
00-576 Warszawa, ul. Marszałkowska 24

Otrzymano: 14.11.2011
Zrecenzowano: 16.11.2012
Otrzymano po poprawie: 29.04.2013
Przyjęto do druku: 10.05.2013
Adiustacja: A. K.