

The burden of atopic dermatitis: its impact on family psychosocial functioning

Wpływ atopowego zapalenia skóry na psychospołeczne funkcjonowanie rodziny

Aleksandra Kobusiewicz, Anna Zalewska-Janowska

Department of Psychodermatology, Department of Pulmonology, Rheumatology and Clinical Immunology, Medical University of Lodz, Lodz, Poland

Zakład Psychodermatologii, Katedra Pulmonologii, Reumatologii i Immunologii Klinicznej, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Łódź, Polska

Dermatol Rev/Przeł Dermatol 2023, 110, 518–528

DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2023.128635>

ABSTRACT

CORRESPONDING AUTHOR/
ADRES DO KORESPONDENCJI:
Aleksandra Kobusiewicz
Zakład Psychodermatologii
Katedra Pulmonologii,
Reumatologii
i Immunologii Klinicznej
Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Łódź, Polska
tel.: +48 42 675 73 09
e-mail:
kobusiewicz.aleksandra@gmail.com

Atopic dermatitis (AD) is one of the most common childhood dermatological diseases. Its characteristic clinical feature is intractable pruritus, which causes an urge to scratch the skin, and the occurrence of skin lesions which are typical in their morphology and location. It is characterised by its chronicity, difficulty of treatment and numerous psychosocial consequences which affect not only the patient, but also all family members. The child's severe pruritus and visible skin lesions result in sleep disturbances, chronic fatigue, difficulties in intra- and extra-familial relationships or problems in the family's financial situation. The effectiveness of treatment provided is highly dependent on the parents' commitment, knowledge and skills, as well as their mental condition. Caring for a child with AD is demanding and disrupts many aspects concerning the quality of family life. This article addresses the impact of AD on child and family functioning and the burden of the disease.

Key words: atopic dermatitis, family, quality of life, sleep, finances.

STRESZCZENIE

Atopowe zapalenie skóry jest jedną z najczęściej występujących chorób dermatologicznych wieku dziecięcego. Charakterystycznym objawem klinicznym jest uciążliwy świąd powodujący chęć drapania skóry oraz występowanie typowych w morfologii i umiejscowieniu zmian skórnych. Cechuje ją przewlekły charakter, trudność w leczeniu oraz powodowanie licznych konsekwencji o podłożu psychospołecznym, które dotyczą chorego, ale również wszystkich członków jego rodziny i osoby z bliskiego otoczenia. Silny świąd i widoczne zmiany skórne u dziecka wpływają na zaburzenia snu, chroniczne zmęczenie, trudności w relacjach wewnątrzrodzinnych i pozarodzinnych oraz problemy w sferze ekonomicznej. Skuteczność prowadzonego leczenia w dużym stopniu zależy od zaangażowania, wiedzy i umiejętności rodziców, a także ich formy psychicznej. Opieka nad dzieckiem chorym na atopowe zapalenie skóry jest wymagająca i zaburza wiele sfer dotyczących jakości życia rodzinnego. W artykule poruszona została problematyka wpływu atopowego zapalenia skóry na funkcjonowanie dziecka i rodziny oraz obciążenia związane z tą chorobą.

Słowa kluczowe: atopowe zapalenie skóry, rodzina, jakość życia, sen, finanse.

ATOPIC DERMATITIS IN CHILDREN

Atopic dermatitis (AD) is a chronic, recurrent inflammatory dermatosis that affects up to 20% of children worldwide, thus becoming one of the most common skin diseases in paediatric patients [1]. It is characterised by skin lesions with morphology of eczema and a typical age-specific location. The characteristic symptom is pruritus, which often causes uncontrollable scratching leading to skin damage [2]. The problems resulting from this disease can impede a child's psychosocial development. Therefore, it is important to recognise the condition accurately, diagnose it early and implement effective treatment in order to minimise its negative effects. The family is most often involved in the treatment of a child affected by AD and is burdened with its consequences and responsibility for effectiveness of the therapy through the management of medications and the care provided [3]. Many of the youngest patients require constant care and attention due to persistent skin lesions, annoying pruritus and the skin scratch reflex, which is a significant burden on their caregivers.

AD can co-occur with other diseases including allergic rhinitis, bronchial asthma and food allergies [4]. Contemporary research increasingly shows an association of severe forms of AD with neuropsychiatric diseases, cardiovascular diseases or lymphomas, which are associated with chronic inflammation in the body [5-7]. The disease, due to the presence of intense pruritus and visible skin lesions, may entail further health consequences for the patient, including sleep disturbances [8, 9]. Sleep disorders affect up to 60% of children with AD and as many as 83% of those with exacerbated symptoms. The consequences of such disorders include decreased sleep efficiency due to night wakings, problems with falling asleep, reduced total sleep time, difficulty in waking up, and daytime sleepiness as well as irritability [9-11]. Emotional and physical fatigue resulting from the disease can adversely affect daily activities conducted both at home and school, social interactions, and quality of life of the growing child as well as of their caregivers [10, 12, 13]. Children with AD are more likely to suffer from social isolation and stigma [14]. Such children are more likely to be affected by attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), depressive and anxiety disorders or even suicidal thoughts [15-18]. Along with AD, the following features may occur as well: behavioural problems, reduced quality of life, mood disorders or lowered self-esteem as well as self-worth [14]. Coexistence of other diseases and disorders can significantly exacerbate the difficulties associated with providing care for a child with AD and family relationships.

ATOPOWE ZAPALENIE SKÓRY U DZIECI

Atopowe zapalenie skóry (AZS) jest przewlekłą, nawrotową dermatozą zapalną, która dotyczy aż 20% dzieci na świecie, stając się jedną z najczęstszych chorób skóry u pacjentów pediatrycznych [1]. Cechuje się występowaniem zmian skórnych o morfologii wyprysku oraz typową lokalizacją zależną od wieku pacjenta. Charakterystycznym objawem jest świąd, który często powoduje niekontrolowane drapanie się prowadzące do uszkodzenia skóry, przeczosów oraz infekcji bakteryjnych skóry [2]. Problemy wynikające z tej choroby mogą utrudniać rozwój psychospołeczny dziecka. Dlatego istotne jest dokładne rozpoznanie tej choroby, wczesna diagnoza i wdrażania skutecznego leczenia w celu zniwelowania bądź zminimalizowania negatywnych jej skutków. W leczenie dziecka z AZS najczęściej zaangażowana jest jego rodzina, która poprzez zarządzanie lekami i sprawowaną opiekę, jest obciążona konsekwencjami i odpowiedzialnością za skuteczność terapii [3]. Ze względu na utrzymujące się zmiany skórne, dokuczliwy świąd i odruch drapania skóry wielu najmłodszych pacjentów wymaga stałej opieki, co jest znacznym obciążeniem dla opiekunów.

AZS może współwystępować z innymi chorobami ze spektrum atopii, między innymi z alergicznym nieżytem nosa, astmą oskrzelową i alergiami pokarmowymi [4]. Współczesne badania naukowe coraz częściej wskazują na związek ciężkich postaci AZS z chorobami neuropsychiatrycznymi, chorobami układu sercowo-naczyniowego oraz chłoniakami, co wiąże się z występowaniem przewlekłego stanu zapalnego [5-7]. AZS ze względu na występowanie intensywnego świądu może powodować dalsze konsekwencje zdrowotne dla pacjenta, w tym zaburzenia snu [8, 9]. Problemy ze snem dotyczą 60% dzieci z AZS i 83% z zaostrzeniem objawów. Skutki takich zaburzeń obejmują zmniejszenie się efektywności snu z powodu budzenia się w nocy, problemów z zaśnięciem, skrócenia całkowitego czasu snu, trudności z wybudzaniem oraz senności i drażliwości w czasie dnia [9-11]. Zmęczenie emocjonalne i fizyczne chorobą może negatywnie wpływać na codzienne czynności w domu i szkole, na relacje społeczne i jakość życia dorastającego dziecka, jak również jego opiekunów [10, 12, 13]. Dzieci z AZS częściej doświadczają izolacji społecznej związanej ze stygmatyzacją i napiętnowaniem [14]. U dzieci wzrasta ryzyko występowania zespołu nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD), zaburzeń zachowania, zaburzeń depresyjnych i lękowych, a nawet myśli samobójczych [15-18]. Wraz z AZS mogą pojawiać się problemy behawioralne, obniżenie jakości życia, zaburzenia nastroju oraz zaniżenie poczucia własnej

IMPACT OF AD ON FAMILY FUNCTIONING

Since AD most often affects children, it is mainly the parents or caregivers who are involved in and responsible for their treatment. The disease can have a significant impact on family dynamics and daily functioning. Studies show that such families have a lower quality of life compared to families of healthy children, and more severe cases of the disease are closely associated with increased family dysfunctionality [19–21]. Parents also experience high levels of stress resulting from the treatment and care of their child with AD and helplessness regarding the symptoms their child faces [21, 22]. A study showed that caring for a child with moderate to severe AD was more stressful than caring for a child with insulin-dependent diabetes [11]. Another study on the quality of life of families of children with AD identified nine main areas of impact of AD on family functioning, such as: sleep disorders, time management, lifestyle changes, treatment problems, social aspects, school and day care, family time, financial stress, and personal stress and emotional tension [23].

Sleep disorders are considered the most common and one of the main stressors carers have to face. Reduced sleep quality results in a decrease in performance and productivity at work as well as a reduction in the quality of any other activities and responsibilities undertaken [24]. An additional factor to the burden of caring for a child with AD is the financial aspect of treatment, absences from work due to doctor appointments or hospitalisation. Many families are advised to implement significant changes regarding their lifestyles [25]. Activities related to changes in habits take time and can also adversely affect the family budget. Furthermore, the time-consuming nature of activities involved in treating a child with AD significantly affects the amount and quality of time parents can devote to other family members, as well as to each other or themselves. According to a study conducted by Su *et al.*, caring for a child with AD takes on average from 2 to 3 hours daily, depending on the severity of the disease [26]. The stress related to caring for a child with AD can make parents feel depressed, anxious and helpless [27]. Furthermore, previous studies indicate guilt parents feel due to the experienced stigma and rejection of their child by peers. Carers experience a misunderstanding of the burden connected with their child's illness and a lack of social support. Moreover, they face criticism of their own parenting methods, both from close relatives and strangers [28].

PARENTAL SLEEP DISORDERS

It is a natural issue that parents of young children experience sleep deprivation. However, in case

wartości i samooceny [14]. Współistnienie innych chorób i zaburzeń może znacznie zwiększać trudności w opiece nad dzieckiem chorym na AZS oraz relacje rodzinne.

WPLYW AZS NA FUNKCJONOWANIE RODZINY

Ze względu na to, że AZS występuje najczęściej u dzieci, to głównie rodzice lub opiekunowie są zaangażowani i odpowiedzialni za ich leczenie. Choroba w bardzo dużym stopniu może wpływać na dynamikę oraz codzienne funkcjonowanie rodziny. Badania wskazują, że te rodziny charakteryzują się niższą jakością życia w porównaniu z rodzinami zdrowych dzieci, a cięższe przypadki choroby ściśle wiążą się ze zwiększeniem dysfunkcyjności rodziny [19–21]. Rodzice również doświadczają wysokiego poziomu stresu wynikającego z leczenia i opieki nad dzieckiem z AZS oraz bezsilności wobec objawów, z jakimi zmagają się ich dziecko [21, 22]. W jednym z badań wykazano, że opieka nad dzieckiem z umiarkowaną lub ciężką postacią AZS jest bardziej stresogenna niż opieka nad dzieckiem z cukrzycą insulinozależną [11]. W kolejnym badaniu dotyczącym jakości życia rodzin dzieci z AZS określono dziewięć głównych obszarów wpływu AZS na funkcjonowanie rodziny i są to: problemy ze snem, zarządzanie czasem, zmiana stylu życia, problemy związane z leczeniem, aspekty społeczne, szkoła i opieka dzienna, czas spędzany z rodziną, stres związany z finansami, napięcie osobiste [23].

Zaburzenia snu uważane są za najczęstszy i jeden z głównych czynników stresogennych, z jakim zmagają się opiekunowie. Obniżenie jakości snu przekłada się na spadek wydolności i produktywności w pracy oraz obniżenia jakości wszelkich podejmowanych czynności i obowiązków [24]. Dodatkowym czynnikiem, który zwiększa ciężar opieki nad dzieckiem z AZS, są koszty finansowe leczenia, nieobecności w pracy z powodu wizyt u lekarza lub hospitalizacji. Wiele rodzin otrzymuje zalecenia związane ze znacznymi zmianami w dotychczasowym stylu życia [25]. Działania związane ze zmianami nawyków wymagają czasu i mogą również zaburzać budżet rodzinny. Ponadto czasochłonność czynności związanych z leczeniem dziecka z AZS znacząco wpływa na ilość i jakość czasu, jaką mogą oni poświęcać innym członkom rodziny, a także samym sobie. W świetle badań przeprowadzonych przez Su i wsp. opieka nad dzieckiem z AZS zajmuje średnio od 2 do 3 godzin dziennie, w zależności od stopnia zaawansowania choroby [26]. Stres wynikający z opieki nad dzieckiem z AZS może powodować u rodziców poczucie przygnębienia, niepokoju i bezradności [27]. Dotychczasowe badania wskazują również na występowanie poczucia winy u rodziców z powodu doświadczanej stygmatyzacji i odrzucania ich dziecka przez rówieśników. Opiekunowie doświadczają niezrozumienia

of parents of children with AD, this problem is greatly exacerbated by the intense pruritus experienced by their child [29]. A survey of parents of infants with AD shows that sleep deprivation and chronic fatigue are the main spheres which are the most severely disturbed by the onset of the disease in the family [30]. Long *et al.* proved that 60% of parents of children with AD rated sleep loss as a significant problem [31]. Sleep loss may be compared to that experienced by parents of children with other chronic disorders, such as epilepsy, autism spectrum or mental retardation [32]. Parents struggle most often with controlling their child's scratching and getting their awakened child back to sleep. Caregivers use a variety of methods to manage their child's nighttime awakenings due to pruritus by using topical medications, wet dressings, special clothes for the child, changing the temperature in the child's room or cuddling the child or co-sleeping [33]. Parents of children with AD often co-sleep with the child to soothe the symptoms and put the child back to sleep, especially at times of exacerbation. As it has been estimated, 48% of parents report that they take their child to their own bed when children are struggling with increased symptoms of the disease. The consequences of the child's presence in the parents' bed include the child's over-dependence or a disruption of intimate relationships between the parents [34].

However, even after controlling the child's annoying itching, parents may find it difficult to make children fall asleep again. 41% of preschool-aged children with AD have been reported to continue waking up at night after exacerbations were controlled. In addition, dealing with nocturnal exacerbations of pruritus results in 1–3 hours of reduced sleep for parents each night [33]. The loss of sleep adversely affects daily functioning and has health consequences for caregivers. Parents of children with AD, despite having suffered from sleepless nights, still have to perform daily chores, which results in reduced efficiency and an increased risk of errors committed at work, during household activities or impaired motor function related to, for example, driving [35, 36]. Sleep disorders may also be associated with the onset or exacerbation of anxiety disorders, depressive disorders, cardiovascular disease, diabetes, or changes in immune functioning [37, 38].

MARITAL AND SIBLING RELATIONSHIPS

The level of time and emotional commitment to caring for a child with AD can put a strain on marital relationships or make parents unable to give adequate attention to their siblings, thus disrupting family relationships [19, 20]. Relationship problems and

ich obciążenia chorobą dziecka i braku wsparcia społecznego. Spotykają się z krytykowaniem własnych metod wychowawczych, zarówno przez najbliższych krewnych, jak i obcych ludzi [28].

ZABURZENIA SNU RODZICÓW

Kwestią naturalną jest, że u rodziców małych dzieci występuje niedobór snu. Jednak u rodziców dzieci z AZS problem ten jest znacznie pogłębiony z powodu intensywnego świądu odczuwanego przez dziecko [29]. Badanie ankietowe rodziców niemowląt z AZS wykazało, że brak snu i chroniczne zmęczenie było główną sferą, jaka została najmocniej zaburzona wystąpieniem choroby w rodzinie [30]. Long i wsp. zbadali, że 60% rodziców dzieci z AZS oceniło utratę snu jako istotny problem [31]. Utrata snu jest porównywalna z tą, jaką doświadczają rodzice dzieci z innymi przewlekłymi zaburzeniami, takimi jak epilepsja, spektrum autyzmu i upośledzenie umysłowe [32]. Rodzice zmagają się najczęściej z kontrolowaniem drapania się przez dziecko i ponownym usypianiem wybudzonego dziecka. Opiekunowie stosują różne sposoby w celu radzenia sobie z wybudzaniem się dziecka z powodu świądu poprzez stosowanie leków miejscowych, mokrych opatrunków, specjalnych ubrań, zmianę temperatury w pokoju dziecka czy też przytulanie lub wspólne spanie [33]. Rodzice dzieci z AZS często sięgają po dwie strategie: spania na zmianę oraz wspólnego spania z dzieckiem, aby uspokajać i ponownie usypiać dziecko, szczególnie w momentach zaostrzeń choroby. Szacuje się, że 48% rodziców deklaruje, że zabiera dziecko do swojego łóżka, gdy zmagają się z nasilonymi objawami choroby. Wspomina się jednak o konsekwencjach związanych z obecnością dziecka w łóżku rodziców, takich jak nadmierna zależność dziecka lub zaburzenia relacji intymnych między rodzicami [34].

Jednak nawet po opanowaniu dokuczliwego swędzenia u dziecka, rodzice mogą mieć trudność z ponownym zaśnięciem. Stwierdzono, że 41% dzieci z AZS w wieku przedszkolnym nadal budziło się w nocy po opanowaniu zaostrzeń. Ponadto zajmowanie się nocnymi zaostrzeniami świądu skutkuje skróceniem snu rodziców o 1–3 godziny każdej nocy [33]. Utrata snu przekłada się na codzienne funkcjonowanie oraz konsekwencje zdrowotne opiekunów. Rodzice dzieci z AZS, pomimo nieprzespanych nocy, nadal muszą wykonywać codzienne obowiązki, co wiąże się ze zmniejszoną efektywnością i zwiększonym ryzykiem popełniania błędów w pracy zawodowej, w czynnościach domowych czy z upośledzeniem funkcji motorycznych związanych z np. prowadzeniem samochodu [35, 36]. Zaburzenia snu mogą się wiązać również z pojawieniem się lub zaostrzeniem zaburzeń lękowych, depresyjnych, chorób sercowo-

family conflicts may also arise due to disagreements and differences of opinions between parents with regard to appropriate parenting styles of the affected child. Partners may feel lonely or rejected as they mainly focus on their affected child. Spending time together is limited due to increased childcare. Parents reported limitations on going out socially due to fatigue or difficulties in finding a suitable childminder as well as reluctance to leave their children with others when the disease is aggravated [11, 19, 39]. Caregivers of AD patients admit that it is very rare for them to spend time without their child, which leads to social isolation [19]. Loneliness combined with the constant need to care for a sick child, chronic fatigue and sleep deprivation can severely disrupt the quality of intimate relationships between spouses [40]. In addition, sick children very often sleep with their parents, which can also weaken marital bonds. Another factor that disrupts partner relationships is a sense of personal guilt, or blaming the other parent for the child's illness, as atopy is a hereditary disease [11]. The emergence of the above factors may not only lead to feelings of resentment towards the other spouse, but also affect the future together and any joint decisions made [23]. Many parents give up having another offspring, fearing that such a child will suffer from the same ailments.

Little is known about the impact on siblings of sick children. However, it is hypothesised that siblings of children affected by AD may experience negative effects as a result of being forced to adapt to the family situation. Increased parental focus on the child with a chronic illness may result in reduced attention given to the healthy siblings. This may give rise to jealousy, envy and feelings of loneliness or injustice [41].

Disturbed family functioning may require appropriate psychological support. Offering psychological counselling or family psychotherapy can greatly help caregivers who are struggling to care for their child with AD, and early intervention can significantly improve the quality of life and functioning of the whole family [42].

DIET AND MEAL PREPARATION

Patients with AD are at risk of developing food allergies. It is estimated that food allergy exacerbates skin lesions in approximately 10-20% of children with moderate and 33% of children with acute disease, and between 30% and up to 80% of AD patients struggle with skin reactions to food [43]. As long as a child with AD does not develop symptoms of food allergy, the introduction of elimination diets is not recommended. Nevertheless, up to 75% of patients with AD have encountered attempts to eliminate potential allergens as a method of getting rid of skin prob-

-naczyńowych, cukrzycy lub zmian w funkcjonowaniu układu odpornościowego [37, 38].

RELACJE MAŁŻEŃSKIE ORAZ RODZENSTWO

Poziom zaangażowania czasowego i emocjonalnego w opiekę nad dzieckiem chorym na AZS może mieć negatywny wpływ na relacje małżeńskie lub sprawiać, że rodzice nie są w stanie poświęcić odpowiedniej uwagi rodzeństwu, co wpływa na zaburzenie relacji rodzinnych [19, 20]. Problemy w relacjach i wystąpienie konfliktów w rodzinie mogą również powstawać z powodu nieporozumień i odmiennych zdań pomiędzy rodzicami na temat stylów wychowawczych chorego dziecka. Partnerzy mogą czuć się samotni bądź odrzuceni, gdyż głównie skupiają się na swoich chorujących dzieciach. Wspólne spędzanie czasu jest ograniczane ze względu na zwiększoną opiekę nad dzieckiem. Rodzice zgłaszali ograniczenia w wychodzeniu na spotkania towarzyskie z powodu zmęczenia lub trudności ze znalezieniem odpowiedniej opiekunki i niechęci do pozostawiania dzieci z innymi osobami w przypadku nasilenia choroby [11, 19, 39]. Opiekunowie pacjentów chorych na AZS przyznają, że bardzo rzadko zdarza im się spędzać czas bez dziecka, co prowadzi do izolacji społecznej [19]. Osamotnienie połączone ze stałą potrzebą opieki nad chorym dzieckiem, przewlekłe zmęczenie i niedobór snu mogą bardzo mocno zaburzać jakość relacji intymnych pomiędzy małżonkami [40]. Ponadto chore dzieci bardzo często śpią z rodzicami, co również może osłabiać więzi małżeńskie. Kolejnym czynnikiem zaburzającym relacje partnerskie jest poczucie winy osobistej albo też obwinianie partnera za chorobę dziecka, ponieważ atopia jest chorobą dziedziczną [11]. Pojawianie się powyższych czynników może prowadzić do odczuwania urazy wobec współmałżonka, ale też wpływać na wspólną przyszłość i podejmowane decyzje [23]. Wielu rodziców rezygnuje z posiadania kolejnego potomstwa, obawiając się, że będzie miało te same dolegliwości.

Wpływ na rodzeństwo chorych dzieci jest w dużej mierze niezbadany. Zakłada się jednak, że rodzeństwo dzieci z AZS mogą doświadczać negatywnych skutków, będących wynikiem przymusu dostosowywania się do sytuacji panującej w rodzinie. Zwiększenie koncentracji rodziców na dziecku z przewlekłą chorobą może determinować zmniejszenie uwagi poświęcanej zdrowemu rodzeństwu. Może być to powodem do wystąpienia zazdrości, zawiści i poczucia osamotnienia lub niesprawiedliwości [41].

Zaburzenia funkcjonowania rodzinnego mogą wymagać wsparcia psychologicznego. Zaproponowanie konsultacji psychologicznej lub psychoterapii rodzinnej może bardzo pomóc opiekunom zmagającym się z opieką nad dzieckiem z AZS, a wczesna interwencja

lems. Dairy products and eggs, which are staples in the diet of Western children, are most often excluded. The changes associated with introducing restrictive diets require parents to put in extra work, new habits and spend more time searching for the right foods necessary for the diet [39]. Preparing different meals is the area that is most often considered problematic, right after sleep disorders and the financial costs incurred for treatment [36].

HOME ENVIRONMENT

Families of AD patients often change the home environment in order to reduce the children's exposure to potential irritants or allergens as much as possible. Changing the detergents used for personal care, cleaning and laundry, buying special clothing and bed linen, getting rid of carpets and refreshing bedding and pillows much more frequently can be time-consuming and costly [44]. However, they can be very helpful in the treatment of AD and actually reduce the risk of exacerbations in some patients [45]. Yet, just finding effective detergents, soaps or materials which do not irritate or aggravate their children's skin usually requires a fair amount of trial and error. If those attempts prove initially unsuccessful, they can be a source of stress and frustration for parents. Changes in the child's environment require an increase in household chores or time spent shopping, which can also unfavourably affect the quality of life of the whole family [30].

FINANCE

Both prescription drugs and over-the-counter emollients are essential for the effective treatment of AD and the prevention of its relapse. Ongoing use of emollients and medications is associated with high costs, especially when disease symptoms are not properly controlled [46]. However, the financial burden of AD can extend beyond the direct costs of health services. It is worth noting that families often incur additional costs regarding transportation, changes in diet, appropriate home environment, other treatments such as alternative ones. A decreased income may result from reduced productivity or frequent absences from work for the parent. Children affected by more severe AD may require ongoing care and treatment and subsequently, the parent sometimes has to give up work altogether [26]. Another 'hidden' cost of AD is the money spent on alternative therapies. Parents seeking help and assistance turn to homeopathic remedies or natural remedies to control their children's disease [47]. In light of various studies, it has been shown that 40–60% of AD patients

może znacząco poprawić jakość życia i funkcjonowanie całej rodziny [42].

DIETA I PRZYGOTOWYWANIE POSIŁKÓW

Pacjenci z AZS są w grupie ryzyka wystąpienia alergii pokarmowych. Szacuje się, alergia pokarmowa wpływa na nasilenie zmian skórnych u około 10–20% dzieci z umiarkowanym i 33% dzieci z ostrym przebiegiem choroby, a od 30% do 80% chorych na AZS występują reakcje skórne w związku ze spożywanymi pokarmami [43]. Dopóki u dziecka z AZS nie pojawią się symptomy alergii pokarmowych, dopóty nie zaleca się wprowadzania diet eliminacyjnych. Mimo to aż 75% pacjentów z AZS spotkało się z próbami eliminowania potencjalnych alergenów jako metody pozbycia się problemów skórnych. Najczęściej wyklucza się produkty mleczne i jaja, które są podstawowymi elementami diety dzieci w zachodniej Europie. Zmiany związane z wprowadzeniem restrykcyjnych diet wymagają od rodziców dodatkowego nakładu pracy, nowych nawyków i poświęcania większej ilości czasu na poszukiwanie odpowiednich produktów spożywczych, niezbędnych dla diety [39]. Przygotowywanie odmiennych posiłków to sfera, która najczęściej uznawana jest za problematyczną, zaraz po zaburzeniach snu i ponoszonymi w związku z leczeniem kosztami finansowymi [36].

ŚRODOWISKO DOMOWE

Rodziny pacjentów z AZS często zmieniają środowisko domowe, aby możliwie zmniejszyć narażenie dzieci na potencjalne czynniki drażniące lub alergeny. Zmiany detergentów używanych do pielęgnacji skóry, sprzątania i prania, kupowanie specjalnej odzieży i bielizny pościelowej, pozbywanie się dywanów oraz zdecydowanie częstsze zmienianie i odświeżanie pościeli i poduszek to zabiegi, które bywają czasochłonne i kosztowne [44]. Mogą jednak okazać się niezwykle pomocne przy leczeniu AZS i faktycznie zmniejszać ryzyko zaostrzeń choroby u niektórych pacjentów [45]. Samo znalezienie detergentów, mydeł lub materiałów, które nie podrażniają i nie pogarszają stanu skóry ich dzieci wymaga najczęściej podjęcia dużej liczby prób i błędów. Przy początkowym braku efektów próby te mogą być dla rodzica źródłem stresu i frustracji. Zmiany w środowisku dziecka wymagają zwiększenia liczby obowiązków domowych lub czasu poświęconego zakupom, co również może wpływać na jakość życia całej rodziny [30].

OBCIĄŻENIE FINANSOWE

Zarówno leki na receptę, jak i dostępne bez recepty emolienty są niezbędne w skutecznym leczeniu AZS

have tried alternative or complementary therapies in addition to those provided by a dermatologist [48]. Children with AD represent up to 20% of all paediatric homeopathic practice patients [49]. As a result, these alternative therapies can significantly increase the cost of treating AD in the long term when combined with a conventional therapy [50, 51]. In a study of families of children with moderate to severe AD, disease-related expenses on average amounted to 34.8% of available wages [46]. The struggle with AD can severely disrupt a family's budget due to the high costs of treating this disease or the instability of income as a result of a reduction in the number of hours actually worked per month or a resignation from or a loss of a job.

THE BURDEN OF AD AND CLINICAL PRACTICE

The burden of a disease such as AD takes its toll on many spheres of the patient's life, as well as on those of their loved ones. The lack of an imminent threat to the lives of the youngest AD patients can be seen as a determining factor in depreciating the issue of the functioning and psychological condition of the parents or carers involved in treatment. Thus, they do not receive potentially useful educational or psychological support, which, unfortunately, can result in growing levels of frustration, stress or helplessness. It can cause abandonment of therapy-related recommendations, which ultimately underestimates its effectiveness and reduces confidence in the therapy and the dermatologist [52].

Clinicians in their practice should aim at optimising the functioning of their patients and looking at treatment from a broader perspective than simply getting rid of skin symptoms. Showing sympathy and understanding of the psychosocial burden, the costs incurred or the time-consuming nature of care and treatment activities can be very supportive in building trust and bond in the doctor-patient relationship. Dermatologists should pay attention to and assess the presence and severity of the burden of AD in the patient and family at the time of the medical appointment, bearing in mind that physical assessment of symptoms alone (e.g. severity of skin lesions and pruritus, body surface area occupied) is insufficient [25]. Assessing the impact of the disease on the child's and carers' work, school, social life and sleep may be helpful in extending ongoing treatment with relevant educational or psychosocial support. There are cases where the reported burden is much bigger than could be assumed after a physical examination. Making these burdens known and taking action to address or minimise them, e.g. by signposting families to appropriate support groups, a psychologist or an atopy school, are as necessary as the treatment

i zapobieganiu nawrotom choroby. Stałe stosowanie emolientów i leków jest związane z wysokimi kosztami, zwłaszcza gdy objawy choroby nie są prawidłowo kontrolowane [46]. Jednak obciążenia finansowe wynikające z AZS mogą wykraczać poza bezpośrednie koszty świadczeń zdrowotnych. Warto zwrócić uwagę na to, że rodziny często ponoszą dodatkowe koszty transportu, zmiany diety, środowiska domowego, innego leczenia np. alternatywnego. Spadek dochodów może się wiązać z obniżeniem wydajności lub z częstymi nieobecnościami w pracy rodzica. Dzieci z AZS o cięższym przebiegu mogą wymagać stałej opieki i leczenia, co niekiedy wymaga całkowitej rezygnacji z aktywności zawodowej rodzica [26]. Kolejnym „ukrytym” kosztem AZS są pieniądze wydawane na terapie alternatywne. Rodzice, szukając pomocy, sięgają po leki homeopatyczne lub „naturalne” sposoby, aby kontrolować chorobę swoich dzieci [47]. W świetle różnych badań wykazano, że 40–60% pacjentów z AZS próbowało alternatywnych lub uzupełniających terapii poza leczeniem prowadzonym przez dermatologa [48]. Dzieci z AZS to nawet 20% wszystkich pacjentów pediatrycznych poddawanych praktykom homeopatycznym [49]. W rezultacie te alternatywne terapie w długoterminowej perspektywie mogą znacznie podnieść koszty leczenia AZS w połączeniu z konwencjonalną terapią [50, 51]. W badaniu rodzin dzieci z AZS od umiarkowanego do ciężkiego wydatki związane z chorobą wynosiły średnio 34,8% dostępnego wynagrodzenia [46]. Walka z AZS może znacząco zaburzać budżet rodziny ze względu na wysokie koszty leczenia tej uciążliwej choroby lub niestałość dochodów, będącą wynikiem zmniejszenia liczby przepracowanych miesięcznie godzin bądź rezygnacji lub utraty pracy.

OBCIĄŻENIA ZWIĄZANE Z AZS I PRAKTYKA KLINICZNA

Obciążenie chorobą, jaką jest AZS, porusza wiele sfer życia pacjenta oraz jego najbliższych. Brak bezpośredniego zagrożenia życia najmłodszych pacjentów z AZS można uznać za czynnik determinujący deprecjonowanie problematyki funkcjonowania i kondycji psychicznej rodziców lub opiekunów zajmujących się leczeniem. Nie otrzymują oni potencjalnie przydatnego wsparcia edukacyjnego i psychologicznego, co niestety może skutkować wzrastaniem poziomu frustracji, stresu oraz bezradności. Konsekwencją może być zaniechanie zaleceń związanych z terapią, co ostatecznie zaniża jej skuteczność oraz zmniejsza zaufanie do leczenia i dermatologa [52].

Klinicyści w praktyce powinni dążyć do optymalizacji funkcjonowania podopiecznych i patrzeć na leczenie szerzej niż tylko na pozbycie się objawów skórnych. Okazanie zrozumienia wobec psychospo-

of skin symptoms itself. Education and psychosocial support have been confirmed to be helpful in reducing the stress resulting from the presence of AD in the family, as well as to increase confidence in coping with the disease, and also to reduce the severity of AD symptoms [53–56]. Studies show that parents of children with AD, who experienced constant therapeutic failures and failed to manage their children's pruritus, benefited greatly from attending atopy schools [57]. The knowledge and skills acquired led to a significant reduction in the severity of AD symptoms and improved functioning and increased quality of life for patients and their families [54, 58]. Moreover, a significant reduction in treatment costs has been observed as educated parents improved their skills in the proper use of emollients, antiseptics and topical glucocorticosteroids [53, 55].

SUMMARY

Atopic dermatitis affects patients and their families in many ways beyond dermatological problems. Successful treatment of children with AD is often the responsibility of their parents, who supervise and follow medical advice. Caregivers face numerous challenges of caring for a sick child, and their functioning and coping with the disease is reflected in treatment results. The illness generates significant psychological, family, social and financial burdens. The scale of psychosocial difficulties is a clear indication of a need for multifaceted efforts to optimise AD treatment. In the light of the foregoing, the need for research into the impact of AD on parents and carers seems indispensable. It will allow us to gain a broader understanding of the issue and, as a result, create effective support and educational measures, the implementation of which will result in an improved quality of family life and effective treatment for children affected by AD. In addition to treating the cutaneous manifestations of the disease, dermatologists should consider adopting a broader approach in the treatment and control of the disease, including implementation of education, interviewing with regard to psychosocial burden and offering multispecialist support for both patients and their families.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

łecznego obciążenia, ponoszonych kosztów lub czasochłonności w działaniach pielęgnacyjno-leczniczych może okazać się bardzo wspierające w budowaniu zaufania w relacji lekarz–pacjent. Dermatolodzy powinni zwracać uwagę i oceniać obecność oraz natężenie obciążeń wynikających z AZS u pacjenta i jego rodziny w czasie wizyty lekarskiej, pamiętając przy tym, że sama ocena fizykalna objawów (np. nasilenie zmian skórnych i świądu, zajęta powierzchnia skóry) jest niewystarczająca [25]. Ocena wpływu choroby na pracę, szkołę, życie towarzyskie i sen dziecka oraz opiekunów może się okazać pomocna w poszerzeniu prowadzonego leczenia we wsparcie edukacyjne lub psychospołeczne. Istnieją przypadki, w których zgłaszane obciążenia są znacznie większe, niż można było założyć po badaniu fizykalnym. Uzmysłowanie tych obciążeń i podjęcie działań dążących do ich zminimalizowania, np. poprzez wskazanie rodzinom odpowiednich grup wsparcia, psychologa lub szkoły atopii, jest równie potrzebne jak samo leczenie objawów skórnych. Potwierdzono, że edukacja i wsparcie psychospołeczne są pomocne w redukowaniu stresu wynikającego z obecności AZS w rodzinie, zwiększają pewność siebie w radzeniu sobie z chorobą, jak również zmniejszają nasilenie objawów AZS [53–56]. Badania pokazują, że rodzice dzieci chorych na AZS, którzy doświadczyli nieustannych niepowodzeń terapeutycznych oraz nie radzili sobie ze świądem u dzieci, bardzo korzystali z uczestnictwa w szkołach atopii [57]. Zdobyta wiedza i umiejętności istotnie przekładały się na zmniejszenie nasilenia objawów AZS oraz poprawę funkcjonowania i zwiększenia jakości życia pacjentów oraz ich rodzin [54, 58]. Zaobserwowano również znaczną redukcję w ponoszonych kosztach leczenia, gdyż wyedukowani rodzice poprawiali swoje umiejętności we właściwym stosowaniu emolientów, środków antyseptycznych i miejscowo glikokortykosteroidów [53, 55].

PODSUMOWANIE

Atopowe zapalenie skóry dotyczy chorych oraz ich rodzin w wielu aspektach wychodzących poza problemy dermatologiczne. Za skuteczne leczenie dzieci z AZS często odpowiadają ich rodzice, którzy nadzorują i przestrzegają zaleceń lekarskich. Opiekunowie doświadczają wielu wyzwań, jakie stawia przed nimi konieczność sprawowania opieki nad chorym dzieckiem, a ich funkcjonowanie i radzenie sobie z chorobą przekłada się na efekty leczenia. Choroba generuje znaczne obciążenia pod względem psychologicznym, rodzinnym, społecznym i finansowym. Skala trudności psychospołecznych jest jasnym sygnałem wskazującym na potrzebę podejmowania wieloaspektowych działań w kierunku optymalizacji leczenia AZS. Dlatego też wskazuje się na koniecz-

ność prowadzenia badań w kierunku wpływu AZS na rodziców i opiekunów. Pozwoli to szerzej poznać zagadnienie, a w efekcie stworzyć skuteczne działania wspierające i edukacyjne, których wdrożenie będzie się przekładać na podniesienie jakości życia rodzin oraz efektywność leczenia dzieci z AZS. Lekarze prowadzący swoich podopiecznych powinni, poza leczeniem skórnych objawów choroby, rozważyć szersze podejście w leczeniu i kontrolowaniu choroby, z uwzględnieniem wdrażania edukacji, wywiadu w kierunku obciążeń psychospołecznych i proponowania wielospecjalistycznego wsparcia dla chorych oraz ich rodzin.

KONFLIKT INTERESÓW

Autorki nie zgłaszają konfliktu interesów.

References Piśmiennictwo

1. **Spergel J.M.:** Epidemiology of atopic dermatitis and atopic march in children. *Immunol Allergy Clin North Am* 2010, 30, 269-280.
2. **Rudikoff D., Lebowitz M.:** Atopic dermatitis. *Lancet* 1998, 351, 1715-1721.
3. **Basra M.K.A., Finlay A.Y.:** The family impact of skin diseases, the Greater Patient concept. *Br J Dermatol* 2007, 156, 929-937.
4. **Spergel J.M.:** From atopic dermatitis to asthma, the atopic march. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2010, 105, 99-117.
5. **Yaghmaie P., Koudelka C.W., Simpson E.L.:** Mental health comorbidity in patients with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 2013, 131, 428-433.
6. **Thyssen J.P., Halling-Overgaard A.S., Andersen Y.M.F., Gislason G., Skov L., Egeberg A.:** The association with cardiovascular disease and type 2 diabetes in adults with atopic dermatitis: a systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol* 2018, 178, 1272-1279.
7. **Arana A., Wentworth C.E., Fernández-Vidaurre C., Schlienger R.G., Conde E., Arellano F.M.:** Incidence of cancer in the general population and in patients with or without atopic dermatitis in the U.K. *Br J Dermatol* 2010, 163, 1036-1043.
8. **Lewis-Jones S.:** Quality of life and childhood atopic dermatitis: the misery of living with childhood eczema. *Int J Clin Pract* 2006, 60, 984-992.
9. **Dahl R.E., Bernhisel-Broadbent J., Scanlon-Holdford S., Sampson H.A., Lupo M.:** Sleep disturbances in children with atopic dermatitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995, 149, 856-860.
10. **Camfferman D., Kennedy J.D., Gold M., Martin A.J., Winwood P., Lushington K.:** Eczema, sleep, and behavior in children. *J Clin Sleep Med* 2010, 6, 581-588.
11. **Chamlin S.L., Frieden I.J., Williams M.L., Chren M.M.:** Effects of atopic dermatitis on young American children and their families. *Pediatrics* 2004, 114, 607-611.
12. **Wan J., Mitra N., Hooper S.R., Hoffstad O.J., Margolis D.J.:** Association of atopic dermatitis severity with learning disability in children. *JAMA Dermatology* 2021, 157, 1-7.
13. **Daud L.R., Garralda M.E., David T.J.:** Psychosocial adjustment in preschool children with atopic eczema. *Arch Dis Child* 1993, 69, 670-676.
14. **Chernyshov P.V.:** Stigmatization and self-perception in children with atopic dermatitis. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2016, 9, 159-166.
15. **Strom M.A., Fishbein A.B., Paller A.S., Silverberg J.I.:** Association between atopic dermatitis and attention deficit hyperactivity disorder in U.S. children and adults. *Br J Dermatol* 2016, 175, 920-929.
16. **Fan R., Leasure A.C., Damsky W., Cohen J.M.:** Association of atopic dermatitis with attention-deficit hyperactivity disorder among US adults in the "All of Us" research program: a case-control study. *J Am Acad Dermatol* 2022, 87, 691-692.
17. **Bao Q., Chen L., Lu Z., Ma Y., Guo L., Zhang S., et al.:** Association between eczema and risk of depression: A systematic review and meta-analysis of 188,495 participants. *J Affect Disord* 2018, 238, 458-464.
18. **Sandhu J.K., Wu K.K., Bui T.L., Armstrong A.W.:** Association between atopic dermatitis and suicidality: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatology* 2019, 155, 178-187.
19. **Lawson V., Lewis-Jones M.S., Finlay A.Y., Reid P., Owens R.G.:** The family impact of childhood atopic dermatitis: the Dermatitis Family Impact Que. *Br J Dermatol* 1998, 138, 107-113.
20. **Balkrishnan R., Housman T.S., Carroll C., Feldman R., Fleischer A.B.:** Disease severity and associated family impact in childhood atopic dermatitis. *Arch Dis Child* 2003, 88, 423-427.
21. **Kobusiewicz A.K., Tarkowski B., Kaszuba A., Lesiak A., Narbutt J., Zalewska-Janowska A.:** The relationship between atopic dermatitis and atopic itch in children and the psychosocial functioning of their mothers: a cross-sectional study. *Front Med Sect Dermatology* 2023, 10, 1066495.

22. Jang H.J., Hwang S., Ahn Y., Lim D.H., Sohn M., Kim J.H.: Family quality of life among families of children with atopic dermatitis. *Asia Pac Allergy* 2016, 6, 213-219.
23. Capozza K., Schwartz A., Lang J.E., Chalmers J., Camilo J., Abuabara K., et al.: Impact of childhood atopic dermatitis on life decisions for caregivers and families. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2022, 36, 451-454.
24. Angelhoff C., Askenteg H., Wikner U., Edell-Gustafsson U.: "To cope with everyday life, I need to sleep" - A phenomenographic study exploring sleep loss in parents of children with atopic dermatitis. *J Pediatr Nurs* 2018, 43, 59-65.
25. Reed B., Blaiss M.S.: The burden of atopic dermatitis. *Allergy Asthma Proc* 2018, 39, 406-410.
26. Su J.C., Kemp A.S., Varigos G.A., Nolan T.M.: Atopic eczema: its impact on the family and financial cost. *Arch Dis Child* 1997, 76, 159-162.
27. Capozza K., Gadd H., Kelley K., Russell S., Shi V., Schwartz A.: Insights from caregivers on the impact of pediatric atopic dermatitis on families: "I'm tired, overwhelmed, and feel like I'm failing as a mother". *Dermatitis* 2020, 31, 223-227.
28. Yang E.J., Beck K.M., Sekhon S., Bhutani T., Koo J.: The impact of pediatric atopic dermatitis on families: a review. *Pediatr Dermatol* 2019, 36, 66-71.
29. Chamlin S.L., Mattson C.L., Frieden I.J., Williams M.L., Mancini A.J., Cella D., et al.: The price of pruritus: sleep disturbance and cosleeping in atopic dermatitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005, 159, 745-750.
30. Beattie P.E., Lewis-Jones M.S.: An audit of the impact of a consultation with a paediatric dermatology team on quality of life in infants with atopic eczema and their families: further validation of the Infants' Dermatitis Quality of Life Index and Dermatitis Family Impact score. *Br J Dermatol* 2006, 155, 1249-1255.
31. Long C.C., Funnell C.M., Collard R., Finlay A.Y.: What do members of the National Eczema Society really want? *Clin Exp Dermatol* 1993, 18, 516-522.
32. McCann D., Bull R., Winzenberg T.: Sleep deprivation in parents caring for children with complex needs at home: a mixed methods systematic review. *J Fam Nurs* 2015, 21, 86-118.
33. Reid P., Lewis-Jones M.S.: Sleep difficulties and their management in preschoolers with atopic eczema. *Clin Exp Dermatol* 1995, 20, 38-41.
34. Germa G.R., Chang E.S., Keller M.A., Goldberg W.A.: Child sleep arrangements and family life: perspectives from mothers and fathers. *Infant Child Dev* 2007, 16, 433-456.
35. Moore K., David T.J., Murray C.S., Child F., Arkwright P.D.: Effect of childhood eczema and asthma on parental sleep and well-being: a prospective comparative study. *Br J Dermatol* 2006, 154, 514-518.
36. Al Shobaili H.A.: The impact of childhood atopic dermatitis on the patients' family. *Pediatr Dermatol* 2010, 27, 618-623.
37. Kecklund G., Axelsson J.: Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ* 2016, 355, i5210.
38. Byars K.C., Yeomans-Maldonado G., Noll J.G.: Parental functioning and pediatric sleep disturbance: an examination of factors associated with parenting stress in children clinically referred for evaluation of insomnia. *Sleep Med* 2011, 12, 898-905.
39. Elliott B.E., Luker K.: The experiences of mothers caring for a child with severe atopic eczema. *J Clin Nurs* 1997, 6, 241-247.
40. Koblenzer P.J.: Parental issues in the treatment of chronic infantile eczema. *Dermatol Clin* 1996, 14, 423-427.
41. Knecht C., Hellmers C., Metzger S.: The perspective of siblings of children with chronic illness: a literature review. *J Pediatr Nurs* 2015, 30, 102-116.
42. Klinnert M.D., Booster G., Copeland M., Darr J.M., Meltzer L.J., Miller M., et al.: Role of behavioral health in management of pediatric atopic dermatitis. *An Allergy Asthma Immunol* 2018, 120, 42-48.
43. Eigenmann P.A., Calza A.M.: Diagnosis of IgE-mediated food allergy among Swiss children with atopic dermatitis. *Pediatr Allergy Immunol* 2000, 11, 95-100.
44. Ricci G., Bendandi B., Pagliara L., Patrizi A., Masi M.: Atopic dermatitis in Italian children: evaluation of its economic impact. *J Pediatr Heal Care* 2006, 20, 311-315.
45. Clark R.A., Adinoff A.D.: Aeroallergen contact can exacerbate atopic dermatitis: patch tests as a diagnostic tool. *J Am Acad Dermatol* 1989, 21, 863-869.
46. Filanovsky M.G., Pootongkam S., Tamburro J.E., Smith M.C., Ganocy S.J., Nedorost S.T.: The financial and emotional impact of atopic dermatitis on children and their families. *J Pediatr* 2016, 169, 284-290.
47. Powell K., Le Roux E., Banks J., Ridd M.J.: GP and parent dissonance about the assessment and treatment of childhood eczema in primary care: a qualitative study. *BMJ Open* 2018, 8, e019633.
48. Hughes R., Ward D., Tobin A.M., Keegan K., Kirby B.: The use of alternative medicine in pediatric patients with atopic dermatitis. *Pediatr Dermatol* 2007, 24, 118-120.
49. Becker-Witt C., Lüdtke R., Weisshuhn T.E.R., Willich S.N.: Diagnoses and treatment in homeopathic medical practice. *Res Complement Nat Class Med* 2004, 11, 98-103.
50. Vieira B.L., Lim N.R., Lohman M.E., Lio P.A.: Complementary and alternative medicine for atopic dermatitis: an evidence-based review. *Am J Clin Dermatol* 2016, 17, 557-581.
51. Roll S., Reinhold T., Pach D., Brinkhaus B., Icke K., Staab D., et al.: Comparative effectiveness of homeopathic vs. conventional therapy in usual care of atopic eczema in children: long-term medical and economic outcomes. *PLoS One* 2013, 8, e54973.
52. Carroll C.L., Balkrishnan R., Feldman S.R., Fleischer A.B.J., Manuel J.C.: The burden of atopic dermatitis: impact on the patient, family, and society. *Pediatr Dermatol* 2005, 22, 192-199.
53. Broberg A., Kalimo K., Lindblad B., Swanbeck G.: Parental education in the treatment of childhood atopic eczema. *Acta Derm Venereol* 1990, 70, 495-499.
54. Kupfer J., Gieler U., Diepgen T.L., Fartasch M., Lob-Corzilius T., Ring J., et al.: Structured education program improves the coping with atopic dermatitis in children and their parents-a multicenter, randomized controlled trial. *J Psychosom Res* 2010, 68, 353-358.
55. Staab D., von Rueden U., Kehrt R., Erhart M., Wenninger K., Kamtsiuris P., et al.: Evaluation of a parental training program for the management of childhood atopic dermatitis. *Pediatr Allergy Immunol* 2002, 13, 84-90.

56. **Wenninger K., Kehrt R., von Räden U., Lehmann C., Binder C., Wahn U., et al.:** Structured parent education in the management of childhood atopic dermatitis: the Berlin model. *Patient Educ Couns* 2000, 40, 253-261.
57. **Weber M.B., Fontes Neto P de T da L., Prati C., Soirefman M., Mazzotti N.G., Barzenski B., et al.:** Improvement of pruritus and quality of life of children with atopic dermatitis and their families after joining support groups. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2008, 22, 992-997.
58. **Zhao M., Liang Y., Shen C., Wang Y., Ma L., Ma X.:** Patient education programs in pediatric atopic dermatitis: a systematic review of randomized controlled trials and meta-analysis. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2020, 10, 449-464.

Received: 28.04.2023

Accepted: 25.05.2023

Otrzymano: 28.04.2023 r.

Zaakceptowano: 25.05.2023 r.

How to cite this article

Kobusiewicz A., Zalewska-Janowska A.: The burden of atopic dermatitis: its impact on family psychosocial functioning. *Dermatol Rev/Przegl Dermatol* 2023, 110, 518-528. DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2023.128635>.