

Pokrzywka słoneczna

Solar urticaria

Hanna Wolska, Anna Wolf-Makowska, Magdalena Misiak-Gałązka

Katedra i Klinika Dermatologiczna Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Wiesław Gliński

Przegl Dermatol 2013, 100, 80–85

STRESZCZENIE

SŁOWA KLUCZOWE:

pokrzywka słoneczna, spektrum wywołujące, choroby współistniejące.

KEY WORDS:

solar urticaria, action spectra, associated clinical conditions.

Wprowadzenie. Pokrzywka słoneczna (*urticaria solaris* – US), bardzo rzadka fotodermatoza wywoływana przez szerokie spektrum promieniowania elektromagnetycznego, teoretycznie nie powinna sprawiać trudności diagnostycznych, jednak w praktyce bywa mylnie rozpoznawana, co może być przyczyną opóźnionego wdrożenia właściwego postępowania terapeutycznego.

Cel pracy. Charakterystyka przypadków pokrzywki słonecznej rozpoznanych w pracowni fotobiologii Kliniki Dermatologicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 1972–2010, szczególnie analiza zgodności pierwotnych rozpoznań z rozpoznaniami ustalonymi w pracowni.

Materiał i metodyka. Analizą objęto 87 pacjentów skierowanych do pracowni fotobiologii z podejrzeniem US, wyodrębnionych spośród 12 041 chorych z podejrzeniem nadwrażliwości na światło. U wszystkich pacjentów określono stopień wrażliwości na promieniowanie ultrafioletowe typu A i B (UVA i UVB), w tym ewentualną minimalną dawkę wywołującą reakcję pokrzywkową. Do badań używano palników fluorescencyjnych emitujących ciągle widmo UVB albo UVA. W 5 przypadkach oceniano reakcję na promieniowanie widzialne za pomocą rzutnika do slajdów. U 30 pacjentów wykonano dodatkowo próby fotokontaktowe.

Wyniki. W pracy potwierdzono rzadkie występowanie US. Stwierdzono ją u 15 z 87 chorych skierowanych z tym rozpoznaniem, co stanowiło 17,2% tej grupy i 0,12% wszystkich badanych. Wśród pacjentów z US było 8 kobiet i 7 mężczyzn. Średnia wieku chorych wynosiła 26,2 roku u mężczyzn i 25,7 roku u kobiet. W większości (9) przypadków choroba utrzymywała się od roku. Zakresem promieniowania odpowiedzialnym za wystąpienie zmian pokrzywkowych było w 9 przypadkach zarówno UVA, jak i UVB, w dwóch głównie UVA i w dwóch głównie UVB. W kolejnych 2 przypadkach u pacjentów nadwrażliwych na UVA i UVB wykazano także działanie przyczynowe promieniowania widzialnego. U żadnego z badanych nie stwierdzono pokrzywki opóźnionej ani dłuższego (powyżej 24 godzin) utrzymywania się zmian. Wykonanie prób fotokontaktowych i dłuższa (do 2 tygodni) obserwacja pozwoliły na ustalenie rozpoznania u 52 chorych. U 35 rozpoznano wielopostaciowe osutki świetlne, u 12 wyprysk kontaktowy z uczuleniem na chrom, u 2 wyprysk fotoalergiczny na chloropromazyne i substancje zapachowe. U 3 chorych stwierdzono *chronic actinic dermatitis*. W 20 przypadkach nie udało się ustalić rozpoznania. Pierwotnie błędne rozpoznania dotyczyły najczęściej pacjentów z nadwrażliwością na długie promienie UV – UVA.

ADRES DO KORESPONDENCJI:

dr hab. n. med. Hanna Wolska
Katedra i Klinika
Dermatologiczna
Warszawski Uniwersytet
Medyczny
ul. Koszykowa 82 A
02-008 Warszawa
e-mail:
hannawolska@interia.pl

Wnioski. Występowanie nasilonych zmian zapalno-obrzękowych po ekspozycji na światło, zwłaszcza utrzymujących się powyżej 24 godzin, powinno być sygnałem, że u takich pacjentów, szczególnie w starszym wieku, należy wykonać próby fotokontaktowe i próby kontaktowe.

ABSTRACT

Introduction. Solar urticaria (SU) is a rare photodermatosis induced by a broad spectrum of electromagnetic radiation. Theoretically it should not present a diagnostic problem, but in everyday practice it is quite frequently misdiagnosed.

Objective. To characterize SU cases diagnosed in the photobiology unit of the Dermatological Department of WUM, with particular analysis of conformity of initial diagnosis with that established in the photobiology unit.

Material and methods. Investigation was performed in 87 patients directed to the photobiology unit with diagnosis of solar urticaria (out of 12 041 patients with different forms of light hypersensitivity tested). In all patients in order to determine sensitivity to UVB and UVA phototests were performed. They included evaluation of minimal urticarial dose. As the light source fluorescent bulbs emitting a continuous spectrum of UVB or UVA were used. In 5 patients to evaluate sensitivity to visible light a slide projector was used. In 30 patients additionally photopatch tests were done.

Results. Our results confirmed rare occurrence of solar urticaria. Diagnosis of US was confirmed only in 15 out of 87 patients with such initial diagnosis (17.2%); they represented 0.12% of all patients with photodermatoses tested. In this group there were 8 women and 7 men of mean age 26.2 years (M), 25.7 years (W). In the majority (9) of cases the disease lasted one year before testing. The US action spectrum in our patients was UVA + UVB in 9 cases, mainly UVA in 2, mainly UVB in 2, and in two patients urticarial wheals were provoked by UVA, UVB and visible light. We did not notice either delayed onset or prolonged duration of urticaria. Photopatch testing and longer (up to 2 weeks after UV exposure) observation of irradiated sites enabled us to make a proper diagnosis in further 52 patients. In 35 we disclosed polymorphic light eruptions, in 12 contact dermatitis to chromium, in 2 photcontact dermatitis to chlorpromazine and fragrance substances. In 3 patients we diagnosed chronic actinic dermatitis. In 20 cases it was not possible to establish a definite diagnosis. Wrong initial diagnosis was observed mainly in patients hypersensitive to UVA.

Conclusions. In patients with oedemato-erythematous lesions after sun exposure lasting longer than 24 h, particularly in the elderly, diagnostic procedures should include additionally to phototesting patch and photopatch tests.

WPROWADZENIE

Pokrzywka słoneczna (*urticaria solaris* – US) jest zaliczana do grupy pokrzywek fizykalnych i stanowi przykład bardzo rzadkiej fotodermatozy. Może być wywoływana przez szerokie spektrum niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, od promieniowania ultrafioletowego poprzez światło widzialne do promieniowania podczerwonego.

Przed laty jeden z pionierów fotobiologii – Harber [1] – wprowadził przytaczany przez wiele lat podział pokrzywki świetlnej w zależności od wyzwalającego ją promieniowania na 6 podtypów. Wydaje się jednak, że głównym spektrum wyzwalającym jest u większości pacjentów promieniowanie ultrafioletowe typu A (ang. *ultraviolet type A* – UVA; 320–400 nm) i światło widzialne, a następnie promieniowanie ultrafioletowe typu B (UVB) [2–6]. Światło

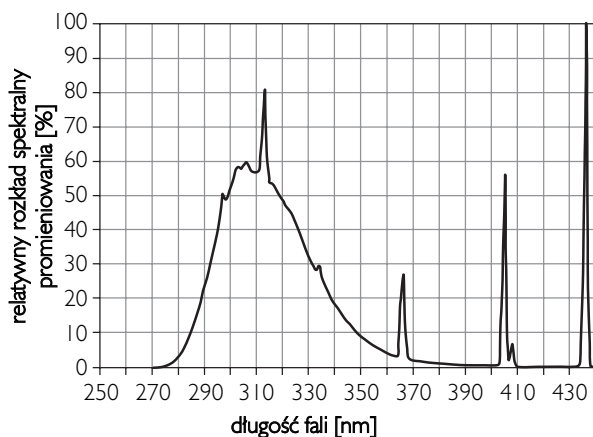
widzialne jako główna przyczyna zmian było szczególnie często opisywane przez autorów daleko-wschodnich [4, 6]. Na ogół u poszczególnych pacjentów współistnieje nadwrażliwość na kilka zakresów promieniowania elektromagnetycznego. Ponieważ US jest reakcją typu natychmiastowego (szybkie wystąpienie po zadziałaniu bodźca i szybkie ustępowanie), teoretycznie diagnostyka tej choroby przy zastosowaniu różnych źródeł światła nie powinna sprawiać trudności. W praktyce jednak rumieniowo-obrzękowa reakcja po ekspozycji na słońce może występować w wielu innych schorzeniach (porfirie, reakcje fototoksyczne i fotoalergiczne) i nie zawsze odpowiadać prawdziwej US. Kolejnym problemem jest możliwość wystąpienia opóźnionej reakcji na UV lub jej dłuższe utrzymywanie się. W ostatnich latach opisano pojedyncze przypadki występowania US z opóźnionym do paru godzin od ekspozycji na światło wysiewem bąbli pokrzywkowych [7, 8], a także z dłuższym niż do 2 godzin czasem utrzymywania się odczynów [7]. Ciekawostką są również opisy pojawiania się bąbli US jedynie w pewnych lokalizacjach (ang. *fixed solar urticaria*) [8–10].

CEL PRACY

Celem pracy była retrospektywna analiza przypadków US zdiagnozowanych w pracowni fotobiologii Kliniki Dermatologicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 1972–2010, ze szczególnym uwzględnieniem zgodności rozpoznania wstępnego z rozpoznaniem ostatecznym.

MATERIAŁ I METODYKA

Analizie poddano 87 pacjentów skierowanych do pracowni fotobiologii z rozpoznaniem US wyodrębnionych z grupy 12 041 osób skierowanych z podejrzeniem fotodermatozy.



Rycina 1. Spektrum palników do oznaczania wrażliwości na UVB
Figure 1. Spectrum of UVB source

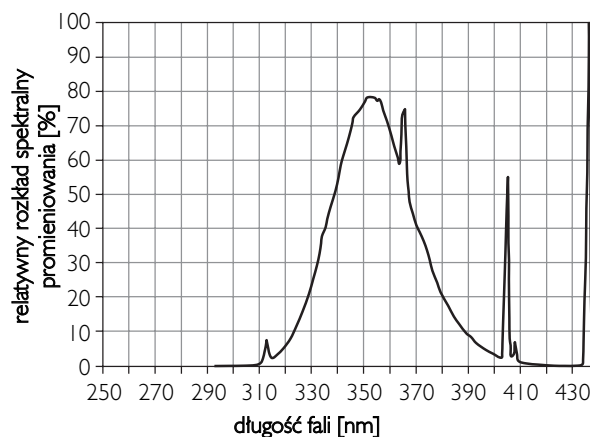
U wszystkich chorych przeprowadzono dokładny wywiad uwzględniający czas pomiędzy ekspozycją na słońce a wystąpieniem zmian skórnych, długość ich utrzymywania się, przyjmowanie leków uwrażliwiających na światło, choroby towarzyszące.

Wszyscy pacjenci mieli wykonywane próby świetlne z oznaczaniem wrażliwości na UVB i UVA.

Ocena reakcji na UVB obejmowała przede wszystkim: 1) określenie minimalnej dawki rumieniowej (ang. *minimal erythema dose* – MED), 2) ocenę długości utrzymywania się odczynu, 3) ewentualne stwierdzenie zjawiska fotoupodobnienia, ewentualne określenie minimalnej dawki wywołującej reakcję pokrzywkową (ang. *minimal urticarial dose* – MUD). Do naświetlań używano zestawu 5 palników fluorescencyjnych emitujących ciągłe widmo UVB: 290–320 nm, z maksimum emisji przy 310 nm (typu Sun-lamp, FS 20 T12) (ryc. 1.). Minimalna dawka rumieniowa dla UVB w materiale własnym mieściła się w przedziale 40–200 mJ/cm².

Ocena reakcji na UVA polegała na naświetleniu pola skórno (~10 cm × 10 cm) dawką ~10 J/cm² UVA. Do naświetlań używano również zestawu 5 palników fluorescencyjnych emitujących ciągłe widmo, ale UVA: 320–400 nm, z maksimum emisji przy 360 nm (typu *black light*, FS 40 350 BL), analogicznych jak do terapii PUVA (ryc. 2.). Wystąpienie reakcji rumieniowej, na ogół z obrzękiem skóry, w trakcie naświetlania, bezpośrednio po jego zakończeniu lub do 24 godzin było wynikiem dodatnim, świadczącym o patologicznej reakcji na ten zakres promieniowania. W trakcie obserwacji można było również ustalić ewentualną MUD.

W przypadkach podejrzenia US naświetlone pola obserwowano do 2 godzin od ekspozycji, a następnie po 24 i 48 godzinach. Jeśli w tym czasie wystąpiła reakcja pokrzywkowa, obserwację kończono, natomiast w przypadku niestwierdzenia reakcji pokrzywkowej obserwację pól naświetlonych konty-



Rycina 2. Spektrum palników do oznaczania wrażliwości na UVA
Figure 2. Spectrum of UVA source

nuowano, podobnie jak w przypadku innych chorych, do 2 tygodni.

W przypadku uzasadnionego wywiadem podejrzenia współdziałania substancji światłouczulających wykonywano próby fotokontaktowe według standardowej procedury [9, 11, 12].

U 5 pacjentów dodatkowo przeprowadzono próby świetlne z ekspozycją na światło widzialne emitowane przez standardowy rzutnik do slajdów.

WYNIKI

Rozpoznanie US potwierdzono u 15 badanych, co stanowiło 17,2% pacjentów skierowanych z tym rozpoznaniem i 0,12% wszystkich chorych kierowanych z podejrzeniem fotodermatozy. Wśród pacjentów z US było 8 kobiet i 7 mężczyzn. Chorzy w większości przypadków byli w drugiej i trzeciej dekadzie życia (ryc. 3). W chwili badania choroba utrzymywała się u 9 pacjentów od roku, u 3 od 2 lat, u 2 od 1-2 miesięcy i u 1 od 5 lat.

U większości chorych reakcję pokrzywkową obserwowano zarówno po ekspozycji na UVB, jak i na UVA (tab. I). Jedynie u 2 pacjentów występowała reakcja głównie po UVB i podobnie u 2 głównie po UVA. Również u 2 z 5 badanych wykazano nadwrażliwość na szerokie spektrum promieniowania: UVA plus UVB plus światło widzialne.

Minimalna dawka promieniowania wywołująca reakcję pokrzywkową wynosiła w przypadku UVB 0,01–0,045 J/cm², a w przypadku UVA 0,02–0,5 J/cm². U żadnego z badanych nie stwierdzono obniżenia MED ocenianej po 24 godzinach. U wszystkich chorych reakcja pokrzywkowa występowała natychmiastowo albo do 10 minut od ekspozycji na UV. Nie zaobserwowano pokrzywki opóźnionej, z późniejszym wysiewem bąbli.

U 30 badanych wykonano dodatkowo próby fotokontaktowe. W ich wyniku wykazano u 12 alergię kontaktową na chrom, u 2 alergię fotokontaktową na chloropromazynę i substancje zapachowe.

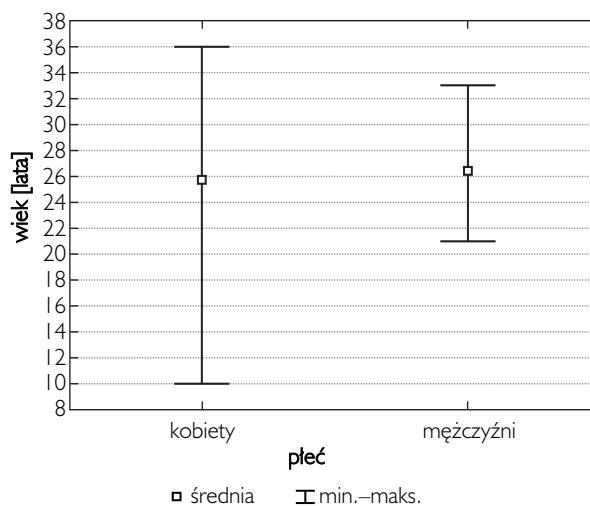
Próby fotokontaktowe oraz dłuższa (do 2 tygodni) obserwacja pól naświetlanych pozwoliły na ustalenie u 52 badanych rozpoznania innego niż US (ryc. 4). W grupie tej przeważały objawy wielopostaciowych osutek świetlnych (35 osób), a następnie wyprysku kontaktowego z nadwrażliwością kontaktową na chrom (12 osób). W 3 przypadkach rozpoznano *chronic actinic dermatitis*. Chorzy ci (mężczyźni) byli w wieku 52–62 lat, u wszystkich obserwowano

patologiczną reakcję na UVB (obniżenie MED) i UVA – reakcja rumieniowo-obrzękowa ujawniająca się po kilkunastu godzinach od naświetlania. U wszystkich występowała dodatkowo alergja kontaktowa na chrom, a u 2 alergja fotokontaktowa na prometazynę, chloropromazynę i balsam peruwiański. Na szczególną uwagę zasługuje przypadek jednego z tych pacjentów, skierowanego z rozpoznaniem późnej US występującej od 18 lat. Nie wykazano u niego US, natomiast patologiczną reakcję na UVB (wybitne obniżenie minimalnej dawki rumieniowej i przedłużone utrzymywanie się reakcji rumieniowej) oraz występującą po kilkunastu godzinach patologiczną reakcję na UVA (rumień i obrzęk), utrzymujące się do tygodnia. U pacjenta stwierdzono ponadto dodatnie wyniki prób fotokontaktowych z chloropromazyną, prometazyną, balsamem peruwiańskim oraz prób kontaktowych z chromem, niklem, propolisem, kalafonią i aseptyną.

U 20 badanych nie udało się ustalić konkretnego rozpoznania (w wywiadzie niesprecyzowana patologiczna reakcja na słońce, określana przez kierującego dermatologa jako US).

OMÓWIENIE

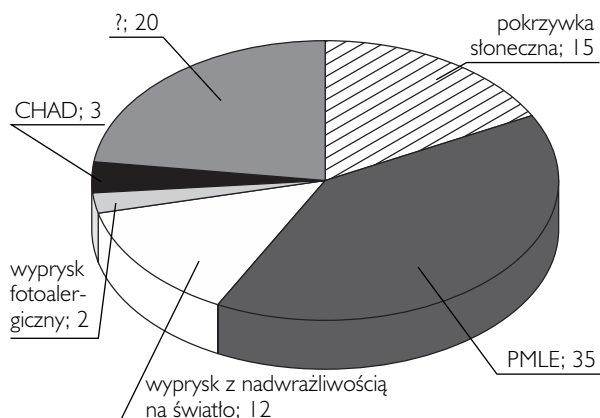
Badacze podkreślają, że US jest bardzo rzadką fotodermatozą (w materiale własnym występowała u 0,12% wszystkich pacjentów z nadwrażliwością na światło) [2, 4–6, 13, 14]. Od tej obserwacji odbiega doniesienie ze Szkocji [2], w którym przedstawiono



Rycina 3. Wiek pacjentów z pokrzywką słoneczną
Figure 3. Age of patients with solar urticaria

Tabela I. Spektrum UV wywołujące pokrzywkę słoneczną
Table I. Action spectrum of solar urticaria

Zakres UV	UVB	UVA	UVB + UVA	UVB + UVA + promieniowanie widzialne
Liczba pacjentów	2	2	9	2



Rycina 4. Ostateczne rozpoznania u pacjentów kierowanych z podejrzeniem pokrzywki słonecznej

Figure 4. Final diagnoses in patients directed with suspicion of solar urticaria

pacjentów ocenianych w podobnym do naszego czasie. U 87 osób stwierdzono US (u nas u 15). Ponieważ w pracy nie podano łącznej liczby badanych pacjentów, nie sposób ocenić, jaki był to odsetek. W większości doniesień obserwowano częstszą zapadalność na US wśród kobiet [2, 4, 13, 14], jednak w pojedynczych doniesieniach przeważali mężczyźni [6]. W badaniu własnym US występowała prawie równie często u mężczyzn [7] i u kobiet [8]. Wiek wystąpienia zmian w grupie własnej, podobnie jak w większości doniesień, wynosił średnio ~26 lat. I również pod tym względem odbiega nieco praca ze Szkocji [2], w której średni wiek wystąpienia US oceniono na 41 lat. Podobnie jak w większości doniesień [13, 14] nasi chorzy byli najczęściej nadwrażliwi na długie promienie UV. W badaniach własnych stosowano określenia: *dominowała nadwrażliwość na UVB* lub *dominowała nadwrażliwość na UVA*, z tego względu, że posługiwano się lampami emitującymi mieszane zakresy promieniowania (ryc. 1., 2.). Naświetlanie takimi palnikami pozwala jednak na ocenę, czy u danego pacjenta przeważa nadwrażliwość na UVB czy UVA. W badaniach szkockich [2] u 84 z 87 pacjentów ze stwierdzoną US posługiwano się monochromatorem – urządzeniem umożliwiającym dokładną identyfikację fal odpowiedzialnych za wystąpienie objawów. W większości prac dotyczących US używano jednak analogicznych urządzeń do stosowanych w naszej pracowni [13, 14]. Choć badanie przy użyciu monochromatora wydaje się bardziej miarodajne, to jednak z praktycznego punktu widzenia (dla pacjenta) nie jest istotne, czy zmiany wywołują fale 305 ± 5 nm czy 310 ± 5 nm, ale czy jest on nadwrażliwy na UVB, przed którym może go chronić zwykła szyba okienna. Nie możemy określić częstości występowania nadwrażliwości na światło widzialne, które w wielu doniesieniach było istot-

nym czynnikiem sprawczym US, ze względu na ograniczenia metodologii. Ocenę nadwrażliwości na promieniowanie widzialne przeprowadzono jedynie u 5 badanych, z czego u 2 wykazano, że było ono, obok promieniowania UVB/UVA, czynnikiem prowokującym wystąpienie zmian, co sugeruje, że ten zakres promieniowania może odgrywać istotną rolę w US.

Doniesienia o współistnieniu US i innej fotodermatozy są nieliczne [za 13]. Potwierdzają to dane własne. Współistnienie US i wielopostaciowych osutek świetlnych (ang. *polymorphic light eruption* – PMLE) autorzy niniejszej pracy wykazali jedynie w 2 przypadkach. Od obserwacji tej odbiega ponownie praca Beattie i wsp. [2], w której u 26 z 87 pacjentów stwierdzono współistnienie z US innych fotodermatoz lub innych chorób skóry (u 20 PMLE, u 3 *chronic actinic dermatitis*, u 1 *lymphocytoma cutis*, u 1 *actinic prurigo* i u 1 innej nieokreślonej choroby).

W naszej pracy chcieliśmy również zwrócić uwagę na często mylne rozpoznawanie US. Dokładna analiza danych z wywiadu i badań dodatkowych pozwoliła na rozpoznanie u 35 pacjentów wielopostaciowych osutek świetlnych, a nie US. Jest to niezwykle istotne ze względu na możliwości terapeutyczne i profilaktyczne. Co najmniej tak samo istotne jest stwierdzenie u 12 pacjentów wyprysku kontaktowego na chrom. Od bardzo dawna wiadomo, że może się on kojarzyć z nadwrażliwością na światło [15]. Występujące u tych osób zapalno-obrzękowe zmiany skórne, które nie ustępują w charakterystyczny dla pokrzywki sposób, powinny być sygnałem do wykonania prób kontaktowych lub fotokontaktowych. Wykonanie tych ostatnich pozwoliło na stwierdzenie u kolejnych 2 pacjentów wyprysku fotoalergicznego na chloropromazynę lub substancje zapachowe, co zresztą sugerował wywiad chorobowy. Bardzo ważne z praktycznego punktu widzenia było zdiagnozowanie u 3 pacjentów *chronic actinic dermatitis*. U chorych tych współistniała dodatkowo alergia kontaktowa na wiele najpopularniejszych alergenów, a także w 2 przypadkach alergia fotokontaktowa. Wybitna nadwrażliwość na UVA powodowała nasilone zmiany obrzękowe po ekspozycji na słońce, co było przyczyną rozpoznawania u nich pierwotnie US. Obserwacje poczynione u powyższych chorych skłaniają autorów do stwierdzenia, że nieprawidłowe rozpoznawanie US następuje głównie w przypadkach, w których występuje nadwrażliwość na długie promienie UV (UVA).

Podsumowując, należy podkreślić, że US jest bardzo rzadką fotodermatozą. Najważniejsza w niej nadwrażliwość na UVA powoduje, że stanowi ona wielki problem w codziennym życiu pacjentów, których przed szkodliwymi dla nich promieniami nie chroni szyba okienna. Występowanie nasilonych

zmian zapalno-obrzękowych po ekspozycji na światło, zwłaszcza utrzymujących się powyżej 24 godzin, powinno być sygnałem, że u pacjentów takich, zwłaszcza w starszym wieku, należy wykonać próby fotokontaktowe i próby kontaktowe.

Piśmiennictwo

1. **Harber L.C., Halloway R.M., Wheatley V.R., Baer R.L.:** Immunological and biophysical studies in solar urticaria. *J Invest Dermatol* 1963, 41, 439-443.
2. **Beattie P.E., Dawe R.S., Ibbotson S.H., Ferguson J.:** Characteristic and prognosis of idiopathic solar urticaria. *Arch Dermatol* 2003, 139, 1149-1154.
3. **Monfrecola G., Masturzo E., Riccardo A.M., Balato F., Ayala P., Di Constanzo M.P.:** Solar urticaria: a report on 57 cases. *Am Contact Dermatol* 2000, 11, 89-94.
4. **Horio T.:** Solar urticaria-idiopathic? *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2003, 19, 147-154.
5. **Ryckaert S., Roelandts R.:** Solar urticaria: a report on 25 cases and difficulties in phototesting. *Arch Dermatol* 1998, 134, 71-74.
6. **Chong W.S., Khoo S.W.:** Solar urticaria in Singapore: an uncommon photodermatosis seen in a tertiary dermatology center over a 10-year period. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2004, 20, 101-104.
7. **Ghigliotti G., Brusati C., Guarrera M., Nigro A.:** Persistent solar urticaria. A case report. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 1999, 15, 1401-141.
8. **Wessendorf U., Hanneken S., Haust M., Neumann N.J.:** Fixed solar urticaria with delayed onset. *J Am Acad Dermatol* 2009, 60, 695-697.
9. **Tuchinda C., Leenutaphong V., Sudtim S., Lim H.W.:** Fixed solar urticaria induced by UVA and visible light: a report of a case. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2005, 21, 97-99.
10. **Esdaille B., Grabczynska S., George S.:** Solar urticaria confined to areas of bruising. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2010, 26, 211-212.
11. **Wolska H.:** Diagnostyka nadwrażliwości na światło słoneczne. *Medipress Dermatol* 1999, 4, 12-18.
12. **Bruynzeel D.P., Ferguson J., Andersen K., Goncalo M., English J., Gossens A. i inni:** Photopatch testing: a consensus methodology for Europe. *JEADV* 2004, 18, 679-682.
13. **Botto N.C., Warsaw E.M.:** Solar urticaria. *J Am Acad Dermatol* 2008, 59, 909-920.
14. **Gambichler T., Al-Muhammadi R., Boms S.:** Immunologically mediated photodermatoses. Diagnosis and treatment. *Am J Clin Dermatol* 2009, 10, 169-180.
15. **Wahlberg J.E., Wennersten G.:** Light sensitivity and chromium dermatitis. *Br J Dermatol* 1977, 97, 411-413.

Otrzymano: 22 III 2013 r.

Zaakceptowano: 3 IV 2013 r.