

Skleroterapia. Część II – powikłania

Sclerotherapy. Part II – complications

Daria Strzelecka-Węklar¹, Maria Żmudzińska^{1,2}, Magdalena Czarnecka-Operacz^{1,2}

¹Katedra i Klinika Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, kierownik Katedry i Kliniki: prof. dr hab. n. med. Wojciech Silny

²Ośrodek Diagnostyki Chorób Alergicznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, kierownik Ośrodka: prof. dr hab. n. med. Magdalena Czarnecka-Operacz

Post Dermatol Alergol 2010; XXVII, 1: 36–39

Streszczenie

W drugiej części z cyklu artykułów dotyczących skleroterapii przedstawiono rozważania na temat jej powikłań. W pracy zawarto informacje dotyczące powikłań obliteracyjnego leczenia teleangiektazji oraz żył siateczkowatych. Częstość występowania powikłań nie jest duża, niemniej jednak mogą przybierać one różnorodną formę. Obserwowane reakcje alergiczne wiążą się przede wszystkim z nadwrażliwością w odniesieniu do polidokanolu. Wśród najczęstszych powikłań wymienia się przebarwienia, wybroczyny, krwiaki, martwicę skóry, wtórne teleangiektazje, zakrzepicę w świetle naczynia, zakrzepicę żył głębokich, zatorowość płucną, podanie preparatu do światła tętnicy oraz rekanalizację żyły. Znajomość potencjalnych powikłań może w sposób istotny przyczynić się do poprawy skuteczności oraz bezpieczeństwa leczenia.

Słowa kluczowe: skleroterapia, powikłania, polidokanol.

Abstract

This paper is the second in a series of articles concerning sclerotherapy. We present a review of data on complications in the treatment of telangiectasias and reticular veins. The prevalence of complications is not high, but they may occur in various clinical forms. Allergic reactions are mainly related to polidocanol hypersensitivity. Hyperpigmentations, petechiae, ecchymoses, skin necrosis, secondary telangiectasias, vessel thrombosis, deep vein thrombosis or pulmonary embolism, agent arterial injection and vein recanalization are among the most common complications. The knowledge of potential complications may significantly contribute to the improvement of treatment effectiveness and safety.

Key words: sclerotherapy, complications, polidocanol.

Wprowadzenie

Ostatnio obserwuje się zwiększenie zainteresowania obliteracyjnymi metodami leczenia przewlekłej niewydolności żyłnej. Wśród najczęstszych wskazań do przeprowadzenia zabiegu skleroterapii wymienia się teleangiektazje oraz żyły siateczkowate. Preparatem najczęściej stosowanym – zarówno w formie roztworu, jak i pianki – okazuje się polidokanol.

Ogromną zaletą tej metody leczenia jest stosunkowo mała inwazyjność oraz możliwość wykonywania zabiegów w trybie ambulatoryjnym, co nie ogranicza w znaczący sposób aktywności życiowej pacjenta. Kolejną zaletą jest stosunkowo niski koszt terapii. Powszechność wykonywania zabiegów obliteracji naczyń wiąże się niewątpliwie także z coraz większą dostępnością badań dop-

plerowskich, umożliwiających nie tylko dokładną diagnostykę przedzabiegową, ale także podawanie środka obliterującego pod kontrolą ultrasonograficzną [1, 2].

Nieubłagane prawa statystyki sprawiają jednak, że wraz ze zwiększeniem liczby wykonywanych zabiegów jesteśmy narażeni na większą liczbę powikłań. Warto o nich wspominać, gdyż sama świadomość możliwych komplikacji często pomaga ich uniknąć, a umiejętność radzenia sobie w trudnych sytuacjach jest istotnym elementem edukacji medycznej.

Reakcje alergiczne

Polidokanol, znany również jako *laureth-9*, jest od dawna stosowanym miejscowym związkem przeciwświądowym oraz znieczulającym [3, 4]. Stanowi także składnik

Adres do korespondencji: dr n. med. Daria Strzelecka-Węklar, Katedra i Klinika Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań

wielu kosmetyków jako emulsyfikator i surfaktant [4]. Ze względu na właściwości naczynioskurczowe oraz wywoływanie stanu zapalnego śródbłonka po wstrzyknięciu do światła naczynia, stosuje się go powszechnie jako środek obliterujący.

Działania niekorzystne występujące po zastosowaniu polidokanolu spotyka się stosunkowo rzadko i wiążą się przede wszystkim z jego aplikacją na skórę oraz wywoływaniem zmian o charakterze reakcji alergicznej typu opóźnionego [3, 5, 6]. Według różnych szacunków problem alergii kontaktowej w odniesieniu do polidokanolu dotyczy 1,3–2,1% badanych populacji [6, 7]. Pacjentów w starszym wieku, cierpiących z powodu wyprysku podudzi, uznaje się za grupę zwiększonego ryzyka wystąpienia reakcji kontaktowej [5, 7, 8]. U części osób stwierdza się ponadto współistnienie reakcji nadwrażliwości w odniesieniu do polidokanolu, antybiotyków i podłoży maściowych [8].

W piśmiennictwie opisywane są przypadki reakcji alergicznych wywołanych podaniem polidokanolu do światła naczynia podczas zabiegów skleroterapii, chociaż częstość ich występowania jest mniejsza i wynosi 0,06–0,3% [9, 10]. Kliniczny obraz tego typu powikłań może przybierać różną postać, w skrajnych przypadkach może nawet występować wstrząs anafilaktyczny, obrzęk naczynioruchowy i pokrzywka uogólniona [4, 9]. Feied i wsp. opisali dwa przypadki uogólnionej reakcji alergicznej po zastosowaniu polidokanolu podczas zabiegu skleroterapii. Zwracają oni uwagę na konieczność przeprowadzania dokładnego wywiadu oraz przedłużonej obserwacji leczonych pacjentów, gdyż częstość występowania reakcji nadwrażliwości w odniesieniu do polidokanolu jako środka obliterującego jest najprawdopodobniej większa od powszechnie podawanej [9].

Wśród działań niepożądanych, często występujących u pacjentów podczas zabiegów obliteracyjnych, jest pojawienie się bąbla pokrzywkowego, opisywanego w piśmiennictwie jako obrzęk w miejscu wkłucia. Okazuje się on wynikiem reakcji zapalnej, ustępującej zazwyczaj w ciągu kilku minut [10]. Należy jednak zaznaczyć, że objawy odczynu kontaktowego obserwowane po miejscowym podaniu środków znieczulających mogą wynikać nie tylko z reakcji IgE-zależnych lub związanych z aktywacją układu dopełniacza, ale również z reakcji nadwrażliwości typu komórkowego [4, 11]. Henriquez-Santana i wsp. podkreślają konieczność wzięcia pod uwagę polidokanolu jako alergenu o charakterze haptenu, a co się z tym wiąże – możliwości wystąpienia reakcji alergicznych typu opóźnionego [4].

Przebarwienia w okolicy zabiegu

U ok. 10–30% chorych poddanych zabiegom skleroterapii stwierdza się występowanie przebarwień. Są one rezultatem wynaczyniania się krwi, odkładania hemosyderyny w skórze, a także obecności skrzepliny w świetle

naczynia. Większość z nich ustępuje samoistnie w ciągu 6–12 mies. Występowaniu przebarwień może sprzyjać podanie środka obliterującego pod dużym ciśnieniem oraz zbyt duże jego stężenie. Podejmowane są próby laseroterapii przebarwień [10–13].

Wybroczyny podskórne i niewielkie krwiaki

U części pacjentów po zabiegu mogą wystąpić wybroczyny oraz krwiaki. Tego rodzaju powikłanie wynika najczęściej ze zwiększonej kruchości naczyń, zwłaszcza u osób starszych. Zmiany te ustępują samoistnie po upływie ok. 2–3 tyg. Należy jednak poinformować pacjenta o takiej ewentualności, zwłaszcza gdy głównym wskazaniem do zabiegu jest defekt kosmetyczny.

Martwica skóry

Martwica skóry może wystąpić po wstrzyknięciu każdego ze środków obliterujących. Na szczęście jest ona zjawiskiem rzadkim. Najczęściej bywa następstwem:

- wynaczynienia roztworu obliterującego do okolicznych tkanek,
- wstrzyknięcia środka do tętniczki skórnej lub tętniczki zaopatrującej teleangiektazję lub żyłaków,
- odruchowego kurczu naczynia,
- nadmiernego ucisku po zabiegu oraz
- przeciekania środka obliterującego z żyły do tętnicy poprzez występujące na poziomie naczyń śródskórnych połączenia tętniczo-żyłne.

Ostateczne zmiany mogą pojawić się nawet po kilku dniach od zabiegu. Po podaniu środka obliterującego do tętniczki skórnej może wystąpić owrzodzenie tętnicze o charakterystycznym klinowatym kształcie. W innych przypadkach sygnałem ostrzegawczym może być zblednięcie skóry natychmiast po podaniu związku. W obszarze tym po 2–48 godz. tworzy się krwotoczny pęcherz, który później zmienia się w owrzodzenie. Taka sekwencja zjawisk może odpowiadać kurczowi tętniczki. W opisanej sytuacji można, natychmiast po pojawieniu się zblednięcia, zastosować energiczny masaż lub wetrzeć w skórę maść zawierającą 2% nitrogliceryny. W przypadku wynaczynienia środka obliterującego można podać w celu jego rozcieńczenia roztwór soli fizjologicznej lub hialuronidazę w postaci iniekcji. Hialuronidaza rozpuszcza kwas hialuronowy w tkankach, umożliwia szybszą dyfuzję roztworu i tym samym zmniejszenie jego miejscowego stężenia oraz zwiększenie absorpcji. Hialuronidaza przyspiesza także procesy naprawcze w tkankach, ale podać ją należy nie później niż w ciągu 60 min od niepożądanego zdarzenia [10, 12–14].

Wtórne teleangiektazje

W ok. 16% przypadków po zabiegu pojawia się sieć nowych teleangiektazji. Przyczyny ich występowania doszu-

kuje się w neoangiogenezie wywołanej stanem zapalnym lub rozszerzeniem istniejących już naczyń w wyniku nadciśnienia w obrębie żył powierzchownych oraz nasilenia przepływu przez anastomozy tętniczo-żylny [10, 12, 13]. Zjawisko to samo w sobie niegroźne, jest szczególnie niechętnie przyjmowane przez pacjentów decydujących się na leczenie ze względów estetycznych. Metodą znajdującą zastosowanie w tym przypadku jest laseroterapia.

Zakrzepica w świetle naczynia

Zakrzepica w świetle naczynia jest stosunkowo częstym powikłaniem. Wymaga usunięcia skrzepliny ze światła naczynia, aby zapobiec powstaniu przebarwienia. Zabieg ten można z powodzeniem wykonać w pierwszych 2–3 tyg. od obliteracji [10, 12, 13, 15, 16].

Zakrzepica żył głębokich i zatorowość płucna

Innym poważnym, ale – na szczęście – rzadkim powikłaniem skleroterapii może być zakrzepica żył głębokich i zatorowość płucna. W piśmiennictwie są podawane informacje o występowaniu ok. 0,14% takich powikłań. Szczególnie ostrożnie należy kwalifikować do zabiegu pacjentów z zakrzepicą żył głębokich w wywiadzie. Wyjątkowo uważnie należy ostrzykiwać miejsca potencjalnego przecieku do układu żył głębokich, czyli okolice perforatorów, ujścia żyły odpiszczelowej i odstrzałkowej. Należy także pamiętać, że część teleangiektazji może mieć bezpośrednie połączenie z układem żył głębokich. Przemawia to za ograniczeniem ze względów bezpieczeństwa objętości podawanego w jednorazowym wkłuciu środka do ok. 0,5–1 ml. Jednym z czynników sprzyjających zakrzepicy jest ograniczenie ruchomości pacjentów po zabiegu. Z tego powodu należy ich zachęcać do zachowania normalnej aktywności fizycznej i brać pod uwagę zwiększone ryzyko wystąpienia tego powikłania u osób, u których ta aktywność jest zmniejszona na skutek chorób narządów ruchu, otyłości i podeszłego wieku. Rzadką przyczyną zakrzepicy może być także nieprawidłowo założona opaska uciskowa wywołująca ucisk żyły podkolanowej. Krytyczny moment formowania się skrzepliny, w trakcie którego może dojść do jej oderwania, a tym samym najgroźniejszego powikłania – zatorowości – to ok. 9 godz. od zabiegu. Podejrzenie zakrzepicy żył głębokich wymaga natychmiastowego podania heparyny zgodnie z obowiązującymi schematami leczenia tej jednostki chorobowej [10, 12, 13].

Przypadkowe podanie leku do światła tętnicy

Jest to najbardziej niebezpieczne powikłanie. Podanie środka obliterującego do tętnicy prowadzi do wystąpienia objawów ostrego niedokrwienia, spowodowanego martwicą śródbrzońca i odkładaniem się płytek krwi. Należy pamiętać o miejscach szczególnie narażonych na to

powikłanie. Są to okolica pachwinowa, dół podkolanowy, okolica zakostkowa oraz okolice perforatorów. Podczas zabiegu należy obserwować charakter krwi wpływającej do strzykawki przy próbie aspiracji (krew jasnoczerwona, tętniący wypływ). W przypadku podejrzenia podania środka dotętniczo można spróbować zaaspirować podany płyn i podać powoli dotętniczo 1000 j.m. heparyny. Najstuszniejszym postępowaniem wydaje się natychmiastowe dożylnie podanie 10 tys. j.m. heparyny i skierowanie chorego do ośrodka zajmującego się chirurgią naczyń [10, 12, 13].

Rekanalizacja żyły

Należy się liczyć z możliwością rekanalizacji naczynia poddanego zabiegowi. Źródła podają, że może dochodzić do niej w 15–75% przypadków. Dobrze jest mieć możliwość obiektywnej oceny efektów leczenia, aby móc odróżnić rekanalizację od postępu choroby. Temu m.in. służy prowadzona systematycznie dokumentacja fotograficzna [10, 12, 13].

Ból, nadwrażliwość na dotyk i dyskomfort

Zjawiska te często towarzyszą wstrzykiwaniu większości środków obliterujących i – na szczęście – stopniowo ustępują także pod wpływem leczenia uciskowego [12].

Zaburzenia czucia

W rzadkich przypadkach pacjenci mogą zgłaszać dłuższą trwającą zaburzenia czucia oraz parestezje w ostrzykiwanej okolicy. Powikłanie to może być następstwem zapalenia okołozyłnego i zajęcia tym procesem sąsiadującego z żyłą nerwu [10].

Zawroty głowy, migreny, wymioty i ślepotą przemijająca (*amaurosis fugax*)

Opisywane są nieliczne przypadki wymienionych powikłań, będące następstwem podania dużych ilości środka obliterującego, a także pianki sklerotyzującej [12, 17, 18]. W piśmiennictwie istnieją także kazuistyczne opisy przypadków ciężkich powikłań neurologicznych w postaci udarów niedokrwiniennych mózgu u chorych z przetrwałym otworem owalnym [19, 20].

Nieskuteczność zabiegu

Zjawisko to może być obserwowane bezpośrednio przez lekarza już w trakcie trwania zabiegu. Najczęściej wynika ono z zastosowania zbyt małego stężenia środka obliterującego i wymaga ponownych zabiegów z wykorzystaniem większych stężeń preparatu [12].

Skleroterapia jest jedną z najczęściej stosowanych metod leczenia przewlekłej niewydolności żylny. Charakter powikłań mogących wystąpić po zabiegu jest różnorod-

ny. Bardzo ciekawe wydaje się ryzyko wystąpienia reakcji alergicznych przebiegających z udziałem wielu mechanizmów. W Katedrze i Klinice Dermatologii w Poznaniu prowadzi się badania dotyczące reakcji nadwrażliwości w odniesieniu do polidokanolu w grupie chorych leczonych metodą skleroterapii. Mamy nadzieję, że wyniki badań własnych pomogą lepiej poznać ten ciekawy zarówno z punktu widzenia badawczego, jak i terapeutycznego problem kliniczny.

Piśmiennictwo

1. Cabrera J, Redondo P, Becerra A, et al. Ultrasound-guided injection of polidocanol microfoam in the management of venous leg ulcers. *Arch Dermatol* 2004; 140: 667-73.
2. Żmudzińska M, Czarnecka-Operacz M. Przewlekła niewydolność żylna – aktualny stan wiedzy. Część I – patomechanizm, objawy, diagnostyka. *Post Dermatol Alergol* 2005; 22: 65-9.
3. Fairhurst D, Wilkinson M. Independent sensitization to polidocanol and trometamol or glycerol within same produkt. *Contact Dermatitis* 2007; 56: 179.
4. Henriquez-Santana A, Fernandez-Guarino M, González de Olano D, et al. Urticaria induced by Etoxisclerol (polidocanol). *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2008; 22: 261-2.
5. Uter W, Geier J, Fuchs T; IVDK Study Group. Contact allergy to polidocanol, 1992 to 1999. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 106: 1203-4.
6. Gallo R, Basso M, Voltolini S, Guarrera M. Allergic contact dermatitis from laureth-9 and polyquaternium-7 in a skin-care product. *Contact Dermatitis* 2001; 45: 356-7.
7. Uter W, Geier J, Fuschs T. Kontaktsensibilisierung gegen polidocanol. *Allergologie* 2000; 23: 475-80.
8. Grills CE, Cooper SM. Polidocanol: a potential contact allergen in shampoo. *Contact Dermatitis* 2007; 56: 178.
9. Feied CF, Jackson JJ, Bren TS, et al. Allergic reactions to polidocanol for vein sclerosis. Two case reports. *J Dermatol Surg Oncol* 1994; 20: 466-8.
10. Zapalski S, Oszkinis G. Ambulatoryjne leczenie chorób żył. *Via Medica*, Gdańsk 2001; 249-68.
11. Orasch CE, Helbling A, Zanni MP, et al. T-cell reaction to local anaesthetics: relationship to angioedema and urticaria after subcutaneous application – patch testing and LTT in patients with adverse reaction to local anaesthetics. *Clin Exp Allergy* 1999; 29: 1549-54.
12. *Kliniczny przewodnik chorób żył*. Głowiczki P, Yao JS (red.). α-medica press, Bielsko-Biała 2003; 143-86.
13. *Niewydolność układu żylnego kończyn dolnych*. Zapalski S. (red.). *Via Medica*, Gdańsk 1999; 159-64.
14. Bergan JJ, Weiss RA, Goldman MP. Extensive tissue necrosis following high-concentration sclerotherapy for varicose veins. *Dermatol Surg* 2000; 26: 535-41.
15. *Ambulatory treatment of venous disease*. Goldman MP, Bergan JJ (eds). Mosby St. Louis 1996; 29-103.
16. Scultetus AH, Villavicencio JL, Kao TC, et al. Microthrombectomy reduces postsclerotherapy pigmentation: multicenter randomized trial. *J Vasc Surg* 2003; 38: 896-903.
17. Benigni JP, Sadoun S. Teleangiectasia: benefits of a foam sclerosing agent. *J Phlebol* 2002; 2: 35-49.
18. Tessari L, Cavezzi A, Frullini A. Preliminary experience with a new sclerosing foam in the treatment of varicose veins. *Dermatol Surg* 2001; 27: 58-60.
19. Bush RG, Derrick M, Manjoney D. Major neurological events following foam sclerotherapy. *Phlebology* 2008; 23: 189-92.
20. Forlee MV, Grouden M, Moore DJ, Shanik G. Stroke after varicose vein foam injection sclerotherapy. *J Vasc Surg* 2006; 43: 162-4.