

Chirurgiczne leczenie żylnego owrzodzenia podudzia – wyniki odległe hospitalizowanych pacjentów w latach 1996–2005

Surgical treatment of venous ulcer of the calf – long term follow-up of patients admitted to hospital between 1996 and 2005

Krzysztof Ziąja, Grzegorz Biolik, Wacław Kuczmik, Damian Ziąja, Jacek Kostyra, Marek Kazibudzki, Przemysław Nowakowski, Tomasz Ludyga, Krzysztof Szaniewski, Robert Latała, Teresa Kowalewska-Twardela

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyni Śląskiej Akademii Medycznej, Katowice (Department of General and Vascular Surgery, Silesian Medical University, Katowice, Poland)

Streszczenie

Wstęp: Częstość występowania owrzodzenia żylnego ocenia się na 1,1–1,8% w regionach wysoko uprzemysłowionych. Mimo prawidłowo prowadzonego leczenia zachowawczego czy też zabiegowego oraz mimo dalszej profilaktyki, częstość nawrotów w pierwszym roku ocenia się na 16–25%, natomiast po 2 latach — 28–69%.

Celem poniższego opracowania jest analiza wyników leczenia szpitalnego — zabiegowego oraz zachowawczego — pacjentów z czynnym, wygojonym lub nawrotowym owrzodzeniem podudzia o etiologii żylną, w obserwacji krótko- i długoterminowej.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono na grupie 44 chorych hospitalizowanych w klinice w latach 1996–2005 z powodu opornego na leczenie zachowawcze lub nawrotowego owrzodzenia podudzia o etiologii żylną.

Wyniki: Spośród 44 leczonych chorych, tylko w 2 przypadkach nie uzyskano wygojenia owrzodzenia po zastosowanym leczeniu. Nawrót owrzodzenia w obserwacji długoterminowej stwierdzono u 48% hospitalizowanych.

Wnioski: Leczenie szpitalne, zwłaszcza zabiegowe jest najbardziej skutecznym sposobem postępowania w przypadkach opornych na leczenie ambulatoryjne lub nawrotowych żylnych owrzodzeniach podudzi. Niestety nie zabezpiecza ono przed nawrotem owrzodzenia szczególnie w tych przypadkach, w których po uzyskaniu wygojenia zmiany zaprzestaje się dalszego leczenia i profilaktyki.

Słowa kluczowe: owrzodzenie podudzia, nawrotowe owrzodzenie podudzia, oporne na leczenie owrzodzenie podudzia, przewlekła niewydolność żylna, żylna zakrzepica głęboka

Abstract

Background: The frequency of the occurrence venous ulcers of the leg is assessed at 1.1–1.8% in highly-industrialized regions. Despite the proper treatment — conservative as well as surgical — and despite following prophylaxis, the frequency of recurrences is estimated at 16–25% in the first year after treatment and on 28–69% two years afterwards.

The aim of this study is an analysis of the surgical and conservative treatment of patients hospitalized in our department due to active, recurrent or recalcitrant venous ulcers of the calf during the short and long-term follow-ups.

Material and method: This study was carried out on a group of 44 patients hospitalized in our department between 1996 and 2005 due to venous ulcer of the calf which was either recalcitrant for conservative treatment or recurrent.

Results: Of the 44 of treated patients resistance to treatment was observed in 2 cases. Ulcer recurrence was observed in 48% of patients during the long term follow-up.

Conclusion: Hospital treatment, and surgical especially, is the most effective method of therapy for recalcitrant or recurrent venous ulcers of the calf. Unfortunately this type of treatment does not prevent ulcer recurrence in these cases when further prophylaxis has been stopped.

Key words: calf ulcer, recurrent calf ulcer, recalcitrant for treatment venous ulcer of the calf, chronic vein insufficiency, deep vein thrombosis

Wstęp

Częstość występowania owrzodzenia o etiologii żylniej zlokalizowanego w obrębie podudzia ocenia się na 1,1–1,8% w populacji krajów wysoko uprzemysłowionych [1–4]. Szacunkowy roczny koszt leczenia tego schorzenia jest różny dla różnych krajów i zamyka się w przedziale od około 600 mln funtów w przypadku Wielkiej Brytanii do blisko 1 mld dolarów w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej [5, 6]. Dlatego w wielu krajach Europy oraz w Stanach Zjednoczonych chorobę tę zalicza do grupy tak zwanych chorób społecznych [1, 5, 6]. W Polsce rzeczywiste koszty leczenia zarówno dla postaci niepowikłanych, jak i powikłanych nie są znane. Owrzodzenie może powstać w każdym miejscu podudzia, szczególnie dla postaci o etiologii mieszanej — tętniczo-żylniej. Najczęściej jednak owrzodzenie lokalizuje się na przyśrodkowej powierzchni dalszej części podudzia w miejscach preferowanych, to znaczy nad niewydolnym perforatorem [7–9]. Etiologia żylnego owrzodzenia w obrębie kończyn dolnych jest bardzo złożona [1, 7]. Może być ono następstwem izolowanej niewydolności perforatora lub występować przy współistniejącej niewydolności układu powierzchownego, niewydolności układu głębokiego z następową niewydolnością perforatora, mieszanej niewydolności zarówno w obrębie układu powierzchownego, jak i głębokiego i innych. We wszystkich wyżej opisanych przypadkach mamy do czynienia z nadciśnieniem żylnym ograniczonym do określonego segmentu lub rozwiniętym w obrębie całego układu [2, 4, 9]. Stwierdzono, że współistnienie żylnego zakrzepicy głębokiej, niewydolności zastawki w obrębie żyły podkolanowej, czy zaburzeń w obrębie ukrwienia tętniczego kończyny, rokuje niekorzystnie na wygojenie owrzodzenia i znacząco zwiększa ryzyko jego nawrotu [3, 10–12]. Bardzo istotne znaczenie zarówno w powstawaniu, jak i gojeniu owrzodzeń ma wydolność układu żył przesywających [2, 4, 8, 13]. Na podstawie wielośrodkowych analiz stwierdzono, że w około 60% przypadków obecność owrzodzenia wiąże się z obecnością niewydolnego perforatora [8, 9, 14, 15]. Istota leczenia owrzodzenia żylnego zarówno w warunkach ambulatoryjnych, jak i szpitalnych zawiera się w rozpoznaniu i eliminacji wszystkich czynników prowadzących do jego powstania [3, 10, 12, 16, 17]. Niestety nawet w najlepszych ośrodkach nawrotowość po prawidłowo przeprowadzonym leczeniu waha się w granicach od 16–25% po roku do 28–69% po 2 latach [18, 19]. Przyczyny nawrotów lub oporności na leczenie są tak samo złożone jak etiologia choroby, wydaje się jednak, że mają one związek z postępowaniem niewydolności, zmian zakrzepowozatorowych w obrębie układu żylnego lub konsekwencją

Introduction

The frequency of venous ulcer of the calf is assessed at 1.1 to 1.8% in the populations of highly industrialized countries [1–4]. The estimated costs for the treatment of this disease varies in different countries and is near to £600 million for Great Britain and about \$1 billion for the United States of America [5, 6]. Therefore, in many European countries and in the United States this is owing to so-called “social diseases” [1, 5, 6]. The real cost of treatment for the uncomplicated and complicated forms of this disease have still not been assessed in Poland. A calf ulcer can be localized in different levels, especially for those with a mixed arterio-venous etiology. Most frequently, it is localized in the distal parts of the medial side of the calf, especially at the level of insufficient perforation of the vein [7–9]. The etiology of a venous leg ulcer is more complicated [1, 7]. It can result from isolated perforating vein insufficiency or together with superficial vein insufficiency, deep vein insufficiency with following perforating vein insufficiency, or a mixture of both superficial and deep vein insufficiency, etc. All the described cases we observed were limited to one segment or unlimited to venous hypertension of the whole system [2, 4, 9]. It was recognized that the coexistence of deep vein thrombosis, valvular incompetence of the popliteal vein or disturbed arterial blood supply is a poor prognostic factor for healing and significantly increases ulcer recurrence [3, 10–12]. Perforating vein efficiency plays the main role in ulcer formation and healing [2, 4, 8, 13]. In the results of a multicentre analysis, it was recognized that in about 60% of venous ulcers, the coexistence of the incompetent perforating vein in the area nearest the ulcer was observed [8, 9, 14, 15]. In essence of treatment such ambulant as hospital there are: the right recognition and elimination of all factors which lead to an increase in ulcers [3, 10, 12, 16, 17]. Unfortunately, even in the best centres, ulcer recurrence after right treatment is estimated at 16–25% within one year, to 28–69% within two years [18, 19]. The reasons of venous ulcer recurrence or recalcitrance are as complicated as the etiology of disease, and it seems that they are the result of progress in vein insufficiency, thrombo-emboli changes of the venous system or they are a consequence of apoptosis primarily initiated before the treatment.

This paper is an analysis of the surgical and conservative treatment of patients with unhealed, healed or recurrent venous ulcers of the calf, during short and long-term follow-ups.

apoptozy — być może pierwotnie zainicjowanej jeszcze w okresie przed rozpoczęciem leczenia.

Praca jest analizą wyników leczenia szpitalnego — zarówno zabiegowego, jak i zachowawczego — pacjentów z czynnym, wygojonym lub nawrotowym owrzodzeniem podudzia o etiologii żylniej, w obserwacji krótko- i długoterminowej.

Materiał i metody

W okresie od stycznia 1996 do grudnia 2005 roku w Klinice Chirurgii Ogólnej i Naczyń hospitalizowano 106 chorych z powodu opornego na leczenie ambulatoryjne lub nawrotowego owrzodzenia podudzia o etiologii żylniej. Z tej grupy chorych dobrowolnym badaniem kontrolnym poddało się zaledwie 44 pacjentów. W badanej grupie było 30 kobiet oraz 14 mężczyzn w wieku 21–76 lat (średnia $49,6 \pm 2,3$ roku). W analizowanej grupie chorych w 10 przypadkach zastosowano wyłącznie leczenie zachowawcze — po dokładnej diagnostyce układu głębokiego w 8 przypadkach stwierdzono obecność żylniej zakrzepicy głębokiej oraz odcinkowej niedrożności układu głębokiego, a w 2 przypadkach dodatkowo upośledzenie ukrwienia kończyny. W pozostałych przypadkach przeprowadzono leczenie zabiegowe — zestawienie poszczególnych procedur przedstawiono w tabeli I.

Wyniki

Zaledwie u 2 pacjentów nie doszło do wygojenia owrzodzenia po przeprowadzonym leczeniu szpitalnym — owrzodzenie to pozostaje niezagojone do dzisiaj. W obydwu przypadkach stwierdzono współistnienie niedrożności w układzie głębokim i obecność bloku udowo-podkolanowego. Chorych leczono zachowawczo. W pozostałych przypadkach wygojenie owrzodzenia obserwowano w okresie 2–9 tygodni po zastosowanym leczeniu szpitalnym. U 21 chorych doszło do nawrotu owrzodzenia w miejscu pierwotnie wygojonym lub w jego sąsiedztwie w okresie 11–60 miesięcy. Wielkość owrzodzenia to 1,5–25 cm² obwodu dalszej części podudzia. W 1 przypadku stwierdzono występowanie owrzodzeń na obu kończynach dolnych. U 4 chorych stwierdzono obecność żylniej zakrzepicy głębokiej; co istotne, wszyscy mieli czynne owrzodzenie na podudziu. Patologiczny refluks w układzie głębokim stwierdzono u 13 chorych, przy czym izolowaną niewydolność w obrębie żyły podkolanowej u 12 chorych, podczas gdy w obrębie zarówno żyły podkolanowej i udowej aż u 9 chorych. W 19 przypadkach stwierdzono obecność niewydolnego perforatora w najbliższym otoczeniu owrzodzenia. Należy w tym miejscu podkreślić, że w przypadku chorych z czynnym owrzodzeniem nie wykonywano badań ultrasonograficznych na powierzchni owrzodzenia, a jedynie w najbliższym sąsiedztwie jego brzegów.

Za wyjątkiem 2 chorych opisanych wcześniej, u których współwystępowało niedokrwienie tętnicze, u wszystkich leczonych zastosowano kompresoterapię jako leczenie z wyboru, w II klasie ucisku. Rodzaj środka, takiego jak

Tabela I. Zestawienie przeprowadzonych zabiegów i procedur medycznych wśród pacjentów poddanych analizie

Table I. Combination of performed procedures in investigated group of patients

Nazwa procedury leczniczej <i>Type of procedure</i>	Liczba pacjentów <i>Number of patients</i>
Leczenie zachowawcze <i>Conservative treatment</i>	10
SEPS + Ligatura VSM + <i>Excisio varicum localis</i> <i>SEPS + Crossectomy + Local varicose vein excision</i>	16
SEPS + <i>Saphenectomia</i> + <i>Excisio varicum localis</i> <i>SEPS + Saphenectomy + Local varicose vein excision</i>	13
SEPS + <i>Saphenectomia</i> <i>SEPS + Saphenectomy</i>	1
Op. modo Linton <i>Linton procedure</i>	4

Material and methods

106 patients were hospitalized in the Department of General and Vascular Surgery of the Medical University of Silesia between January of 1996 and December of 2005 due to venous ulcer which was recalcitrant for ambulatory treatment. From a big group of those undergoing treatment, only 44 patients took part in follow-up examinations. There were 30 women and 14 men aged from 21 to 76 years old (mean 49.6 ± 2.3). In the analyzed group conservative treatment was performed in 10 cases, after a precise examination of the deep venous system. DVT in 8 cases and, additionally, poor arterial blood supply was recognized in next 2. In the remaining cases surgical treatment was performed — all the performed procedures are presented in Table I.

Results

An absence of ulcer healing was observed in two cases only — it has remained unhealed from the time of hospitalization up to today. In both cases the presence of DVT and femoro-popliteal occlusion was recognized and they were all treated conservatively. In the rest of the patients, ulcer healing was observed in short period lasting 2 to 9 weeks after the performance of the surgical procedure. In 21 cases the recurrence of an ulcer of the same degree or its nearest neighborhood was observed in an 11 to 60 month period. The mean size of the ulcer was from 1.5 to 25 cm² in the area of the distal part of the calf. In one case the ulcers were observed on both legs. In four cases DVT was recognized and it is important to note that all of them had unhealed ulcers. Pathological reflux in the deep venous system was found in 13 cases — isolated valvular insufficiency of the popliteal vein was found in 12 cases, while both popliteal and femoral vein valvular insufficiency was found in 9 cases. In 19 cases perforating vein insufficiency was found in nearest neighborhood of the ulcer. It should be noticed that for all patients with an unhealed ulcer, an ultrasound examination was limited to the ulcer's margin — the surface of ulcer was not examined. Despite two patients

bandaż gumowy lub odpowiednie wyroby uciskowe, dobierano indywidualnie na podstawie stwierdzonej współistniejącej patologii oraz możliwości finansowych chorego. Zmniejszenie obrzęku kończyny oraz oczyszczenie owrzodzenia uzyskano u wszystkich chorych, u których zastosowano elewację kończyny, kompresoterapię oraz leczenie farmakologiczne. Niestety nie wszyscy chorzy kontynuowali leczenie w okresie szpitalnym. Aż 13 chorych, u których stwierdzono nawrót owrzodzenia, nie stosowało kompresoterapii. Ci chorzy byli leczeni jednak przez lekarzy rodzinnych, a powinni oni być leczeni pod nadzorem specjalistów chorób naczyń. Co interesujące, podobny odsetek chorych niestosujących kompresoterapii stwierdzono w grupie pacjentów z wygojonym owrzodzeniem.

Zaledwie u 2 pacjentów z owrzodzeniem stwierdzono współwystępowanie obrzęku podudzia, podczas gdy w grupie chorych z wygojonym owrzodzeniem obrzęk występował w 5 przypadkach (25%).

Dyskusja

Problem skutecznego leczenia owrzodzenia na podudziu o etiologii żyłnej oraz następczej właściwej profilaktyki nawrotu po uzyskaniu wygojenia nadal pozostaje bardzo trudnym zagadnieniem medycznym. Wśród najczęstszych przyczyn nawrotu wymienia się zaprzestanie dalszego leczenia i profilaktyki u tych chorych, u których po leczeniu zachowawczym lub zabiegowym doszło do wygojenia zmiany. Nie jest to jednak jedyny determinujący czynnik nawrotu owrzodzenia. Gloviczki i Yao obserwowali nawrót owrzodzenia u chorych leczonych pierwotnie za pomocą SEPS blisko w 16% przy całkowitym odsetku pierwotnych wyleczeń sięgającym 88% [18]. Jako główną przyczynę wymieniali oni żylną zakrzepicę głęboką, ponieważ u połowy chorych z tym schorzeniem zaobserwowali nawrót owrzodzenia, mimo prawidłowo prowadzonej profilaktyki i dalszego leczenia. Nieco bardziej drastyczne wyniki przedstawili w swoim opracowaniu Guest i wsp., którzy obserwowali nawrót owrzodzenia po 2 latach w blisko 69% [19]. W materiale przedstawionym przez autorów niniejszej pracy, za wyjątkiem 2 chorych, po zastosowanym leczeniu zabiegowym lub zachowawczym doszło do pełnego wygojenia owrzodzenia u 42 spośród 44 chorych. Obserwowana nawrotowość owrzodzenia w badanym okresie wyniosła blisko 48%.

Celem skutecznego leczenia są: eliminacja czynnika sprawczego, indukcja fibrylizacji, poprawa utlenowania tkanek, redukcja/likwidacja obrzęku i wreszcie epitelializacja zmiany [3, 4, 6, 17]. Warto jednak wspomnieć, że 1,8–14% owrzodzeń opornych na leczenie lub nawracających wiąże się ze współwystępowaniem nowotworu skóry lub tkanek miękkich [8]. Dlatego tak bardzo ważne, choć niestosowane powszechnie jest pobranie wycinków lub wymazów z ziarniny w celu postawienia nie tylko właściwej diagnozy i podjęcia odpowiedniego leczenia, ale co najważniejsze — wykluczenia nowotworu.

Statystycznie udowodniony rozkład występowania owrzodzenia w odniesieniu do płci wskazuje na blisko dwukrotnie częstsze jego występowanie u kobiet niż u mężczyzn.

with arterial supply insufficiency, in all cases pressure-therapy at second-class pressure was performed as the treatment of choice. The type of therapeutic agent — gum bandage or pressure stockings — was individually matched due to any coexistent pathology and the financial resources of the patients. The reduction of oedema and ulcer cleaning was achieved in patients who had elevated leg, pressure-therapy and pharmacological treatment. Unfortunately not every patient continued treatment after their discharge from hospital. In 13 cases with recurrent leg ulcers pressure-therapy was not continued until the check-up. It was also a very strange that all the patients were treated by familiar practitioners, not by angiologists or vascular surgeons. A similar percentage of patients who had not continued pressure-therapy after discharge was observed in the group of patients with healed ulcers.

Only in 2 cases of ulcerated patients was a calf oedema observed. In the group with healed ulcers an oedema was observed in 5 cases (25%).

Discussion

The particular treatment of venous ulcers of the calf as well as prophylaxis of their recurrence is a great medical problem. The most common reasons of ulcer recurrence are cessation of the treatment or/and prophylaxis after surgical or conservative treatment in cases in which full healing was observed. But it is not the one and only determinant factor of ulcer recurrence. According to Gloviczki and Yao all annular recurrence of leg ulcers after SEPS is assessed at near to 16%, while total ulcer healing in the same period was assessed at near to 88% [18]. In his observations, the main reason responsible for recurrence was DVT. In 50% of his patients who presented DVT, ulcer recurrence was observed, besides proper treatment and following prophylaxis. More dramatic data were presented by Guest *et al.* who observed 69% of calf venous ulcer recurrence in a two-year period [19]. In our material, despite 2 cases of unhealed ulcers in 42 patients, we observed total healing after conservative or surgical treatment. Our ulcer recurrence was estimated at about 48%.

The main aims of proper treatment are: elimination of the causal factors, the induction of fibrinolysis, the improvement of tissue oxygenation, oedema reduction and/or elimination and ulcer epithelialization [3, 4, 6, 17]. It is important to admit that in 1.8–14% of the calf ulcers, the etiology of disease was related to neoplastic changes in skin and soft tissues [8]. This is why a diagnostic biopsy or swabs are absolutely necessary.

A statistically recognized distribution of leg venous ulcers occurrence for men and for women shows a twice higher frequency of occurrence in women.

This proportion does not change in older age groups, despite the enlargement of the total rate of morbidity for both men and women [1, 6]. In many papers authors try to explain this phenomenon as the result of the influence of feminine hormones on the venous system. Due to Burnard *et al.* this type of influence is not clear [7]. In a studied group of women, he demonstrated the significant effects of hormonal

Co istotne, te proporcje utrzymują się w kolejnych przedziałach wiekowych, mimo wzrostu bezwzględnej liczby nowych zachorowań u osób obojga płci [1, 6]. Wielu autorów, próbując wyjaśnić to zjawisko, podkreśla niekorzystny wpływ hormonów żeńskich na układ żylny. Jednak jak wynika z badań Burnarda i wsp. wpływ ten nie jest jednoznaczny [7]. W przebadanej grupie kobiet autor udowodnił korzystny wpływ hormonalnej terapii zastępczej, jako czynnika zabezpieczającego przed rozwojem owrzodzenia u kobiet bez wcześniejszej patologii żylny w obrębie kończyn dolnych. Wykazał jednocześnie niekorzystne oddziaływanie tej terapii u kobiet z czynnym owrzodzeniem oraz u tych, u których wystąpiła wcześniej głęboka zakrzepica żylna, niezależnie od czasu, jaki upłynął od jej wystąpienia.

Nadciśnienie w układzie żylnym, to kolejny czynnik determinujący zarówno powstawanie, jak i gojenie się owrzodzenia żylnego. Guest oraz Smith wymieniają 3 grupy czynników prowadzących do powstania lub ujemnie wpływających na gojenie się owrzodzenia [19]:

- refluks w układzie głębokim;
- refluks w układzie powierzchownym;
- ABPI (*ankle/brachial pressure index*) < 0,8.

Dodatkowo wpływ na rozwój i przebieg nadciśnienia wywiera układ żył przesywających. Stwierdzono, że blisko w 60% przypadków czynnych owrzodzeń główna przyczyna tkwi w niewydolnym perforatorze. W związku z tym ograniczenie leczenia ambulatoryjnego wyłącznie do uzyskania wygojenia owrzodzenia, przy pozostawieniu niewydolnego perforatora jest skazane na niepowodzenie.

Interesujące, że w wielu przypadkach prawidłowo prowadzonego leczenia owrzodzeń, obserwuje się postęp niewydolności w obrębie układu powierzchownego i/lub głębokiego pod postacią narastającej niewydolności zastawkowej i narastającego nadciśnienia żylnego. Nie sposób jednoznacznie odpowiedzieć, co jest głównym czynnikiem prowadzącym do rozwoju tej patologii.

W wielu doniesieniach coraz częściej podkreśla się znaczenie metaloproteinaz macierzy pozakomórkowej, jak i nasilonej apoptozy w obrębie owrzodzenia jako czynników determinujących powodzenie leczenia zarówno zachowawczego, jak i zabiegowego. Dotychczas nie określono, czy nasilona apoptoza jest konsekwencją wcześniejszych przebytych chorób, takich jak zakrzepica żylna lub uraz kompresyjny, czy też jest czynnikiem pierwotnie inicjującym powstawanie i dalszy rozwój owrzodzenia [9].

Problem owrzodzenia żylnego jeszcze długo pozostanie trudnym zagadnieniem nie tylko terapeutycznym, ale i społecznym, zwłaszcza w odniesieniu do osób młodych, czynnych zawodowo.

Wnioski

Leczenie zabiegowe jest najbardziej skutecznym sposobem postępowania w przypadkach opornych na leczenie ambulatoryjne i w nawrotowych żylnych owrzodzeniach podudzi. Niestety nie zabezpiecza ono w pełni przed ryzykiem nawrotu owrzodzenia szczególnie w tych przypadkach, w których po uzyskaniu wygojenia zmiany zaprzestaje się dalszego leczenia i wtórnej profilaktyki.

replacement therapy for these cases who had had no vein pathology before treatment. He showed the influence of this therapy in protecting the venous system. But on the other hand, his observations showed the disadvantages of hormonal replacement therapy for cases with unhealed venous ulcers and for women with a history of DVT.

Venous hypertension is the next determinant factor which has an influence on the increase in, and healing of, venous ulcers. Guest and Smith account three groups of factors which lead to an increase and have a bad influence on the healing of ulcers [19]. They are:

- reflux in the deep venous system;
- reflux in the superficial venous system;
- ABPI (*ankle/branchial pressure index*) < 0.8.

The perforating vein system has additional influence on the growth and healing of venous ulcers. It has been recognized that in 60% of cases of venous ulcers are related to the insufficiency of the perforating vein in the nearest neighborhood of the ulcer. So limitation of ambulant treatment to ulcer healing with abandon of insufficient perforating vein is primary sentenced to poor result.

In many cases of the correct treatment of a venous ulcer, further progress of superficial or deep vein insufficiency is observed. The improvement of valvular insufficiency and the enlargement of venous hypertension is also very interesting. There is no simple answer to give as to what the main factor which leads to this pathology is.

In many papers, the role of the metalloproteinases concentrated in an extracellular matrix and the intensification of apoptosis in surrounding ulcer tissues has been reported as the main determinants of the successful conservative or surgical treatment of venous leg ulcers. Today it is still not known if the intensification of apoptosis is the prior factor or result of earlier diseases such as DVT or compression trauma [9].

Therefore, it seems that venous ulcers will be a difficult therapeutic, as well as a socioeconomic, problem for a long time. This is especially true for young and active people in highly industrialized societies.

Conclusion

Inpatient treatment, and surgical especially, is the most effective treatment for recurrent venous ulcers and those which are recalcitrant for ambulant treatment. But no type of treatment protects against ulcer recurrence, especially in patients who stop prophylaxis and subsequent treatment after the healing of an ulcer.

Piśmiennictwo (References)

1. Baker SR, Stacey MC, Jopp-Mckay AG *et al.* Epidemiology of chronic venous ulcers. *Br J Surg.* 1991; 78: 864–867.
2. Callam MJ, Harper DR, Dale JJ *et al.* Lothian and Forth Valley leg ulcer healing trial part 1: elastic versus non-elastic bandaging in the treatment of chronic leg ulceration. *Phlebology* 1992; 7: 136–141.

3. Moffat CJ, Franks PJ, Oldroyd M *et al.* Community clinics for leg ulcers: impact on healing. *BMJ* 1992; 305: 1390–1392.
4. Nelzen O, Bergquist D, Lindhagen A. Venous and non venous leg ulcers: clinical history and appearances in a population study. *Br J Surg.* 1994; 81: 182–187.
5. Blair SD, Wright DDI, Backhouse CM *et al.* Sustained compression and healing of chronic venous ulcers. *BMJ* 1988; 297: 1159–1161.
6. Bosanquet N. Cost of venous ulcers from maintenance therapy to investment. *Phlebology* 1992; 7 (suppl. 1): 44–46.
7. Burnand KG, O'Donnell TF, Lea Thomas ML *et al.* Relation between post phlebotic changes in the deep veins and results of surgical treatment of venous ulcers. *Lancet* 1976; 1: 936–938.
8. Lees TA, Lambert D. Patterns of venous reflux in limbs with skin changes associated with chronic venous insufficiency. *Br J Surg.* 1993; 80: 725–728.
9. Shami SK, Sarin S, Cheatle TR *et al.* Venous ulcers and superficial venous system. *J Vasc Surg.* 1993; 17: 487–490.
10. Callam MJ, Ruckley CV, Dale JJ *et al.* Hazards of compression treatment of the leg: an estimate from Scottish surgeons. *BMJ* 1987; 295: 1382.
11. Darke SG, Penfold C. Venous ulceration and saphenous ligation. *Eur J Vasc Surg.* 1992; 6: 4–9.
12. Nelson EA, Harper DR, Ruckley CV *et al.* A randomised trial of a single layer and multilayer bandaging in the treatment of chronic venous ulceration. *Phlebology* 1995; 2 (suppl. 1): 852.
13. Myers KA, Ziegenbein RW, Zeng GH *et al.* Duplex ultrasonography scanning for chronic venous disease: patterns of venous reflux. *J. Vasc. Surg.* 1996; 21: 605–612.
14. Callam MJ, Harper DR, Dale JJ *et al.* Chronic ulcer of the leg: clinical history. *BMJ* 1987; 294: 1389–1391.
15. Harper DR, Nelson EA, Gibson B *et al.* Prevention of recurrence of venous ulceration: prospective randomised controlled trial over five years of class 2 and class 3 elastic compression. *Phlebology* 1995; 2 (suppl. 1): 872–873.
16. Colgan MP, Dormandy JA, Jones PW *et al.* Oxpentifylline treatment of venous ulcers of the leg. *BMJ* 1990; 300: 972–975.
17. Scriven JM, Hartshorne T, Bell PRF *et al.* Single-visit venous ulcer assessment clinic: the first year. *Br J Surg.* 1997; 84: 334–336.
18. Gloviczki P, Yao J (ed.) *Handbook of venous disorders. Guidelines of the American venous forum.* 2nd edition. Arnold, London 2001: 309–321
19. Guest MG, Smith JJ, Greenhalgh RM *et al.* Venous ulcer healing by four-layer compression bandaging is not influenced by the pattern of venous incompetence. *Br J Surg.* 1999; 86: 1437–1440.

Adres do korespondencji (Address for correspondence):

Dr med. Grzegorz Biolik
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń
Śląskiej Akademii Medycznej
ul. Ziołowa 45/47, 40–635 Katowice

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.01.2006 r.