

Evaluation of the criteria influencing certification regarding the ability to work on patients after open or endovascular operations on the arterial system of lower limbs

Ocena decyzji orzecznich o niezdolności do pracy u pacjentów po otwartych i wewnątrznaczyniowych operacjach na układzie tętnic kończyn dolnych wykonywanych z powodu miażdżycowego niedokrwienia

Michał Staniścić, Marek Winckiewicz, Natalia Majewska

Department of General and Vascular Surgery, Karol Marcinkowski University of Medical Sciences, Poznan (Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

Abstract

Background. Evaluation of the criteria influencing certification regarding the ability to work on patients after operation on the arterial system of lower limbs.

Material and methods. Thirty-two patients took part in the study in production age (from 39 to 61 years, median 49) after lower limb arterial reconstruction (open or endovascular). In selected patients, atherosclerotic lower limb ischaemia was the only disease diagnosed and treated by physicians. 12–48 month postoperative follow-up was without complications. Claudication, measured on a treadmill test, varied from 120 to 1100 metres. Mean ankle-brachial index (ABI) was 0.7. After six months, patients were reassessed for re-evaluation of the ABI and claudication with analysis of the certification decision made by welfare doctors. Statistical analyses of the data were performed using the Mann Whitney, χ^2 and t-Student tests for justification of the decision of welfare doctors.

Results. All patients, after open surgery, received positive welfare decisions. In 12 patients, complete inability to work was certified and in 10, partial inability to work. In patients who underwent endovascular surgery, partial inability to work was certified in five patients and negative welfare decision was found in another five patients. The difference in positive and negative welfare certification was statistically significant between open and endovascular surgery groups ($p < 0.005$). No difference in claudication distance and ABI value was observed between groups. The distance of claudication and ABI value had no influence on the welfare decision ($p = 0.3$). The type of open surgery and location of endovascular procedure were insignificant regarding certification of ability to work ($p = 0.2$). Certification of complete inability to work after surgery was not related to the ABI value or claudication distance for either type of open surgery ($p = 0.02$).

Conclusions. Certification after vascular reconstruction has thus far been based on the subjective impressions of welfare doctors and depends only on the presence of open surgery history with no relation to objective status of the patient or stage of the disease. The obtained results reveal the poor knowledge at present regarding atherosclerotic ischaemia of lower extremities diagnostic criteria - something which should be changed through obligatory scholarship of medical welfare doctors.

Key words: lower limb ischaemia, revascularisation, ability to work, atherosclerosis

Address for correspondence (Adres do korespondencji):

Dr med. Michał Staniścić
ul. Długa 1/2, 61–848 Poznań
tel: +48 (61) 854 91 41, fax: +48 (61) 854 90 82
e-mail: goranm@poczta.onet.pl

Streszczenie

Wstęp. Celem pracy była ocena kryteriów, na podstawie których podejmowane są decyzje orzecznicze o niezdolności do pracy u chorych po interwencjach w obrębie układu tętniczego kończyn dolnych.

Materiał i metody. Do analizy wyselekcjonowano 32 chorych w wieku produkcyjnym (39–61 lat, mediana 49 lat) po operacjach naprawczych (otwartych i wewnątrznaczyniowych) w obrębie układu tętniczego kończyn dolnych. U wybranych chorych miażdżycowe niedokrwienie kończyn dolnych było jedyną jednostką chorobową, rozpoznaną i leczoną przez lekarzy prowadzących. Nie odnotowano powikłań w przebiegu pooperacyjnym w obserwacji 12–48-miesięcznej. Dystans chromania przestankowego oceniany w teście na bieżni wynosił 120–1100 m. Wartość wskaźnika kostka–ramię (ABI) wynosiła średnio 0,7. Po 6 miesiącach wzywano chorych w celu stwierdzenia, jakie orzeczenie wydali lekarze Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) oraz ponownie analizowano dystans chromania i wartość ABI. Otrzymane wyniki poddawano analizie statystycznej (w testach Manna-Whitneya, χ^2 oraz t-Studenta) i oceniano zasadność decyzji lekarza ZUS.

Wyniki. Wszyscy chorzy po zabiegach otwartych rewaskularyzacji otrzymali pozytywne decyzje rentowe, u 12 pacjentów orzecznicy ZUS orzekli całkowitą niezdolność do pracy, a u 10 badanych — niezdolność częściową. Spośród chorych po zabiegach endowaskularnych u 5 badanych orzeczono częściową niezdolność do pracy, a u 5 pacjentów nie stwierdzono niezdolności do pracy. Wśród chorych operowanych i poddawanych zabiegowi przezskórnej angioplastyki (PTA) stwierdzano statystycznie istotną różnicę w liczbie przyznanych świadczeń rentowych ($p < 0,005$). Grupy chorych nie różniły się pod względem dystansu chromania czy wartości wskaźnika ABI. Nie stwierdzano zależności pomiędzy stopniem niezdolności do pracy a przechodzonym dystansem oraz wartością wskaźnika ABI w grupie operacji otwartych i PTA ($p = 0,3$). Również rodzaj operacji otwartej i miejsce wykonanej angioplastyki nie wpływały na orzeczenie stopnia niezdolności do pracy ($p = 0,2$). Orzeczenie o całkowitej niezdolności do pracy nie zależało od przechodzonego dystansu i wartości ABI ani od rodzaju przeprowadzonej operacji otwartej ($p = 0,02$).

Wnioski. Obecnie decyzje orzecznicze podejmowane są arbitralnie na podstawie subiektywnej analizy ciężkości przebytego zabiegu operacyjnego, bez uwzględnienia rzeczywistego stopnia zaawansowania schorzenia po rewaskularyzacji. Otrzymane wyniki świadczą o braku znajomości podstawowych kryteriów zaawansowania choroby u orzeczników ZUS i wymagają zmiany podstaw poprzez obowiązkowe szkolenia dla orzeczników.

Słowa kluczowe: niedokrwienie kończyn dolnych, rewaskularyzacja, zdolność do pracy, miażdżycy

Acta Angiol 2008; 14: 9–17

Introduction

Atherosclerotic lower limb ischaemia is a significant health problem in the Polish population. Patients' inability to work caused by chronic limb ischaemia remains underestimated due to the limited knowledge of general practitioners, medical welfare doctors and farmers' welfare experts regarding the epidemiology and contemporary possibilities of treating this disease. The incidence of atherosclerotic limb ischaemia is estimated at present to affect 3–15% of the population and increases with age up to 15–20% in the population of over 70-year olds [1–3]. Polish epidemiological data gathered at the turn of the seventies and eighties leads to an estimate of symptomatic lower limb ischaemia affecting 4% of the population [4]. Data from the USA and Western Europe give an estimate of the incidence

Wstęp

Miażdżycowe niedokrwienie kończyn dolnych stanowi istotny problem zdrowotny w polskiej populacji. Niezdolność do pracy spowodowana przewlekłym niedokrwieniem kończyn pozostaje niedoszacowana ze względu na ograniczoną wiedzę lekarzy pierwszego kontaktu oraz orzeczników Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) i rzeczoznawców Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) na temat epidemiologii i współczesnych możliwości leczenia schorzeń. Występowanie miażdżycowego niedokrwienia kończyn obecnie szacuje się na 3–15% populacji i wzrasta ono z wiekiem do 15–20% w populacji powyżej 70 roku życia [1–3]. Polskie dane epidemiologiczne zebrane na przełomie lat 70.–80. szacują objawowe niedokrwienie kończyn dolnych na około 4% populacji [4].

of symptomatic lower limb ischaemia to be 3% of the population of 40-year olds and 6% of the population of 60-year olds. Among symptomatic patients, only 25% demonstrate deterioration of symptoms in 5-year follow-up [1–3]. In that group of patients, operation is necessary and the progression of the untreated disease may lead to a partial or complete inability to work. According to Polish law, a person who is certified with a complete inability to work is someone who has lost the ability to do any kind of job. A person who is certified with partial inability to work is someone who has lost (to a significant degree) the ability to do a job in accordance with his/her qualifications [5, 6]. Nowadays a person with the complete inability to work is a patient with critical limb ischaemia — rest pain or necrotic changes in limbs — and a patient with a treadmill test results of less than 100 metres. A worker with a treadmill test result between 100 and 200 metres is a person with a partial inability to work. A treadmill test result of more than 200 metres does not cause a person to be certified unable to work according to qualifications, except for patients exposed to the extended effects of cold or manual workers that are required to constantly move fast [7].

In Poland during the last ten years one can notice a more aggressive approach to patients with atherosclerotic limb ischaemia. The number of patients having successful (open as well as endovascular) arterial reconstructions is increasing. Medical welfare doctors should be able to objectively assess patients' ability to work after arterial reconstruction based on reliable diagnostic examinations. Apart from the ability to evaluate the peripheral pulse and proper interpretation of medical documentation, it is vital to have knowledge of diagnostic and predictive ABI values and to be able to make a reliable evaluation of actual claudication distance [8, 9]. Due to the lack of a uniform pension certification system after arterial system operations in patients with atherosclerotic lower limb ischaemia, it is necessary to discuss the actual status of certification in patients after arterial reconstruction.

The aim of this study was the evaluation of the criteria influencing the certification of the ability to work in patients after operations on arterial systems of the lower limbs.

Material and methods

The study was carried out at the outpatient clinic of the Department of General and Vascular Surgery. The analyzed group included patients who came to the clinic for a planned visit to fill in medical welfare forms N-9 and N-14 on a chosen day of the week during

Dane pochodzące ze Stanów Zjednoczonych i Europy Zachodniej szacują występowanie objawowego niedokrwienia kończyn na 3% w populacji 40-latków i 6% w populacji 60-latków. Wśród chorych objawowych w obserwacji 5-letniej jedynie u około 25% wystąpi pogorszenie objawów [1–3]. Właśnie w tej grupie chorych zachodzi konieczność interwencji chirurgicznej, a postęp nieleczzonej choroby może doprowadzić do częściowej lub całkowitej niezdolności do pracy. Według polskiego ustawodawstwa całkowicie niezdolną do pracy jest osoba, która utraciła zdolność do wykonywania jakiegokolwiek pracy. Za częściowo niezdolną do pracy uznaje się natomiast osobę, która w znacznym stopniu utraciła zdolność do wykonywania pracy zgodnej z posiadanymi przez nią kwalifikacjami [5–6]. Obecnie za całkowicie niezdolną do pracy uznaje się każdą osobę z krytycznym niedokrwieniem kończyny — ból spoczynkowy oraz zmiany martwicze na kończynie — oraz osobę przechodzącą w teście na bieżni mniej niż 100 metrów. Częściowo niezdolny do pracy będzie pracownik przechodzący pomiędzy 100 a 200 metrów w teście na bieżni. Przechodzenie w teście na bieżni powyżej 200 metrów nie będzie powodowało niezdolności do pracy zgodnie z kwalifikacjami z wyjątkiem chorych narażonych na przewlekłe działanie zimna lub u pracowników fizycznych, których praca wymaga stałego szybkiego przemieszczania się [7].

Ostatnie dziesięciolecie zaowocowało w Polsce bardziej agresywnym podejściem do chorych z miażdżycowym niedokrwieniem tętnic. Wzrasta liczba chorych po skutecznych rekonstrukcjach naczyniowych, zarówno otwartych, jak i wewnątrznaczyniowych. Orzecznik ZUS czy rzeczoznawca KRUS oceniający zdolność pracownika do pracy powinien potrafić obiektywnie ocenić zdolność do pracy chorego po rekonstrukcji naczyniowej, opierając się na wynikach wiarygodnych badań diagnostycznych. Poza umiejętnością oceny tętna obwodowego oraz poprawnej interpretacji dokumentacji lekarskiej niezbędna jest znajomość wartości diagnostycznej i predykcyjnej wskaźnika kostka–ramię (ABI) oraz wiarygodna ocena rzeczywistego dystansu chodzenia przestankowego [8, 9]. Ze względu na brak jednolitego systemu orzekania rentowego u pacjentów z miażdżycowym niedokrwieniem kończyn dolnych po operacjach przeprowadzonych na układzie tętniczym zasadne wydaje się omówienie stanu faktycznego orzecznictwa u pacjentów po rekonstrukcjach tętnic obwodowych.

Celem pracy była ocena kryteriów, na podstawie których podejmowane są decyzje orzecznicze o niezdolności do pracy u chorych po interwencjach w obrębie układu tętniczego kończyn dolnych.

a period of 12 months. Out of 55 (55 ± 12) patients that came to the clinic every working Wednesday, there were 7 (7 ± 2) patients who came only so that the doctors could fill in the forms regarding their health state for pension purposes or to evaluate the degree of their disability. Thirty-two patients in production age (from 39 to 61 years old, median 49) after arterial reconstruction on lower limb (open or endovascular) were selected for the analysis. In selected patients, atherosclerotic lower limb ischaemia was the only disease diagnosed and treated by physicians. The 12–48 month postoperative follow-up was without complications. Claudication distance measured on the treadmill test at a speed of 3 km/h and inclination of $10\text{--}12^\circ$ varied from 120 to 1100 metres. Mean ABI was 0.7. Patients were normally treated with ASA 75 mg/day and simvastatin 20 mg/day. Among the patients, 10 were implanted with aortic bi-femoral prostheses, 7 had femoral-popliteal bypasses, 5 had one-sided endarterectomy of the iliac artery, 7 had PTA in the iliac-femoral segment and 3 had PTA with a stent in the femoral-popliteal segment.

Medical welfare documentation for pension purposes consisted of the form N-14 or N-9, which described basic information on the course of disease with particular consideration to ABI and claudication distance. Moreover, there were the following attachments: angiography examination results, Doppler USG results and patient's file containing a description of the reconstructive procedure. All patients who qualified for examination reapplied to the medical welfare institution for certification regarding complete inability to work. The physician who filled out the certificate did not evaluate the ability to work in the form N-14 and in the patient's file. After six months patients were reassessed for reevaluation of ABI and claudication distance with analysis of the certification decision made by welfare doctors. Statistical analyses of the data was performed with Mann Whitney, Chi-square and t-Student tests for justification of the decision of welfare doctors with regard to qualification and type of work performed by the patient.

Results

During follow-up no patients were found with remote complications related to the disease or with obliteration of performed anastomosis or angioplasty. All patients after open surgery received positive welfare decisions. Twelve patients were certified with complete inability to work and ten patients were certified with partial inability to work. In patients after percutaneous angioplasty, partial inability to work was certified in five patients and negative welfare decisions were given for another five patients. The difference between positive

Materiał i metody

Badaniami objęto pacjentów Poradni i Kliniki Chirurgii Ogólnej Naczyń Akademii Medycznej w Poznaniu. Analizowano chorych zgłaszających się do poradni na planową wizytę w celu wypełnienia druków ZUS N-9 i N-14 w trakcie jednego wybranego dnia tygodnia przez okres 12 miesięcy. Wśród 55 (55 ± 12) chorych zgłaszających się do poradni w każdą roboczą środę tygodnia 7 (7 ± 2) chorych zgłaszało się jedynie po wypełnienie zaświadczeń o stanie zdrowia w celach rentowych bądź ustalenia stopnia niepełnosprawności. Do analizy wyselekcjonowano 32 chorych w wieku produkcyjnym (39–61 lat, mediana 49 lat) po operacjach naprawczych (otwartych i wewnątrznaczyniowych) w obrębie układu tętniczego kończyn dolnych. U wybranych chorych miażdżycowe niedokrwienie kończyn dolnych było jedyną jednostką chorobową rozpoznaną i leczoną przez lekarzy prowadzących. Nie stwierdzono powikłań w przebiegu pooperacyjnym w obserwacji 12–48-miesięcznej. Dystans chromania przestankowego oceniany w teście na bieżni przy prędkości 3 km/godzinę i pochyleniu $10\text{--}12^\circ$ wynosił 120–1100 m. Wartość wskaźnika ABI wynosiła średnio 0,7. Chorych standardowo leczono kwasem acetylosalicylowym w dawce 75 mg/dobę oraz symwastatyną w dawce 20 mg/dobę. Wśród pacjentów 10 przebyło wszczepienie protezy aortalno-dwuudowej, 7 badanych — pomostowanie w odcinku udowo-podkolanowym, 5 chorych — jednostronne udrożnienie tętnicy biodrowej, 7 pacjentów — zabieg przezskórnej angioplastyki (PTA) w odcinku biodrowo-udowym, a 3 — PTA ze stentem w odcinku udowo-podkolanowym.

Dokumentacja sporządzana w celach rentowych ZUS składała się z druku N-14, w którym opisywano podstawowe informacje o przebiegu choroby ze szczególnym uwzględnieniem wartości wskaźnika kostka–ramię (ABI) oraz obiektywnego dystansu chromania przestankowego. Dodatkowo dołączano wyniki badań angiograficznych i USG dopplerowskiego oraz kartę informacyjną leczenia szpitalnego zawierającą opis procedury rekonstrukcyjnej. Wszyscy zakwalifikowani do badania chorzy zgłaszali się z ponownym wnioskiem do ZUS o uznanie za całkowicie niezdolnych do pracy. Lekarz wypełniający zaświadczenie nie ocenił zdolności do pracy w druku N-14 i kartotece leczenia w poradni.

Po 6 miesiącach od wizyty wzywano chorych w celu stwierdzenia, jakie orzeczenie zostało wydane przez lekarzy ZUS oraz ponownie analizowano dystans chromania i wartość ABI. Otrzymane wyniki poddawano analizie statystycznej (w teście Manna-Whitneya, teście χ^2 oraz teście t-Studenta) i oceniano zasadność decyzji

and negative welfare certifications was statistically significant between the open and endovascular surgery groups ($p > 0.0005$). No difference in claudication distance and ABI value was observed between the groups. Distance of claudication and ABI value had no influence on the welfare decisions in the group of open and endovascular operations ($p = 0.3$). The type of open surgery and location of endovascular procedure were insignificant regarding the ability to work certification ($p = 0.2$). Certification of complete inability to work after surgery was not related to claudication distance, ABI value or type of open surgery ($p = 0.02$).

Discussion

The ability to work for patients after major open vascular surgeries and after endovascular operations is rarely a topic of discussion among vascular surgeons. Very rarely there are some publications that describe the influence of exercise on remote results of vascular surgeries [7, 9–11]. The general trend to perform endovascular surgeries that tend to have less operational risk causes the false presumption of a better final result after endovascular surgery [9, 12, 13]. The aim of open and endovascular surgery is to accomplish the same functional result of claudication distance extension, ABI value increase and possible restoration of efficiency that would enable a patient to return to work.

The most common open reconstructions performed in the aortic-femoral segment are aortic-femoral and iliac-femoral vascular bypasses and iliac arteries endarterectomies. Aortic-femoral bypassing is a serious surgery with 3% risk of serious complications and death [14]. This operation is performed in the case of critical limb ischaemia and in IIB intermittent claudication according to Fontaine. After operation one can expect healing of possible necrotic changes or several-hundred-metre extension of claudication distance [9]. Vascular surgery is not a causal operation, which means that there is still a risk of limb blood flow deterioration due to the imperfection of the method, organism reaction to the operation or further progression of atherosclerosis. When an operation is without complications, total healing of the wounds and final incorporation of the prosthesis is within 3–12 months after operation [15–17]. The patient's ability to do manual work may be restored. Despite a lack of unequivocal evidence for the influence of exercise on the development of complications in the area of anastomosis of prosthesis with arteries, patients should avoid hard manual work. It should be assumed that a lack of complications in the follow-up indicates that a patient can return to manual work 12 months after aortic-femoral bypass. However, this work

lekarza ZUS w odniesieniu do kwalifikacji i rodzaju pracy wykonywanej przez chorego.

Wyniki

W badaniu kontrolnym u chorych nie stwierdzano odległych powikłań związanych z chorobą oraz nie odnotowano niedrożności wykonanych zespołów czy zabiegów angioplastyki.

Wszyscy chorzy poddawani operacjom otwartym otrzymali pozytywne decyzje rentowe, u 12 orzecznicy ZUS orzekli całkowitą niezdolność do pracy, a u 10 pacjentów — niezdolność częściową. U 5 chorych po zabiegach przezskórnej angioplastyki orzeczonego częściową niezdolność do pracy, a u 5 nie stwierdzono niezdolności do pracy.

Pomiędzy chorymi operowanymi i poddawanymi procedurom przezskórnym stwierdzano statystycznie istotną różnicę pod względem liczby przyznanych świadczeń rentowych ($p < 0,005$).

Grupy chorych nie różniły się pod względem dystansu chromania czy wartości ABI. Nie stwierdzano zależności pomiędzy stopniem niezdolności do pracy a przechodzonym dystansem oraz wartością ABI w grupie chorych po operacjach otwartych i wewnątrznaczyniowych ($p = 0,3$). Również rodzaj operacji otwartej i miejsce wykonanej angioplastyki nie wpływały na orzeczenie stopnia niezdolności do pracy ($p = 0,2$).

Orzeczenie o całkowitej niezdolności do pracy nie zależało od przechodzonego dystansu i wartości ABI, nie zależało również od rodzaju przeprowadzonej operacji otwartej ($p = 0,02$).

Dyskusja

Zdolność do pracy u chorych po dużych otwartych operacjach naczyniowych oraz po procedurach endowaskularnych rzadko jest przedmiotem dyskusji w środowisku chirurgów naczyniowych. Jedynie sporadycznie ukazują się publikacje określające wpływ wysiłku fizycznego na odległe wyniki operacji naczyniowych [7, 9–11]. Ogólny trend do wykonywania procedur wewnątrznaczyniowych, charakteryzujących się mniejszym ryzykiem okołoperacyjnym, powoduje błędne założenie lepszego efektu końcowego po operacji endowaskularnej [9, 12, 13]. Założeniem procedury otwartej i wewnątrznaczyniowej jest osiągnięcie identycznego efektu czynnościowego pod postacią wydłużenia dystansu chromania oraz wzrostu wartości ABI, a także ewentualnego powrotu sprawności, umożliwiającego podjęcie pracy zarobkowej.

Najczęściej wykonywanymi operacjami rekonstrukcyjnymi w odcinku aortalno-udowym są pomosty naczyniowe aortalno-udowe i biodrowo-udowe oraz en-

should not exceed the limits stated in the appropriate regulation of the Ministry of Work and Social Policy [18]. There is also no evidence for any disadvantageous influence on remote results of vascular prosthesis patency of assuming a sitting position when driving or at work [7, 19]. Manual workers should certainly avoid extreme exercise, and their range of responsibilities should be modified adequately by the employer or employee. In spite of the limitations connected with the disease and the type of open operation, the fact that a patient has undergone vascular reconstruction does not automatically result in their inability to work. In our study (excluding patients in the first year following vascular reconstruction) we had a uniform group of operated patients that had no complications connected with the operation or progression of the disease. In this group of patients the evaluation of their ability to work and the stage of disease is false when it is based on operations performed on the patients in the past.

The necessity to re-operate, caused by further progression of atherosclerosis or local complications in the area of performed vascular anastomosis, gives evidence for the disadvantageous course of disease and disqualifies the patient from manual work; hence, it is not a contraindication for mental work. In the case of young patients aged under 55 who work manually, one should consider professional retraining.

Operations in the aortic-femoral segment without vascular bypassing tend to have fewer complications in the area of vascular anastomosis, and patients generally recover faster regarding physical fitness after such operations [10]. Due to the relatively high risk of re-operation with vascular reconstruction in case of complications, certification of a complete inability to work should not be made in this group of patients.

Vascular reconstructions below the inguinal ligament tend to have less certain remote results, and advantages such as extension of claudication distance may sometimes be leveled by post-operative lymphatic system damage accompanied by edema and knee joint contracture [9, 20].

Recovery to physical fitness after reconstruction in the femoral-popliteal segment takes place 3–6 months after the operation; however, within 6–36 months of the operation, in 30% of patients, one can expect a relapse of discomfort due to renewed stenosis or bypass occlusion in the course of further development of atherosclerosis [11].

Patients who have undergone vascular reconstruction in the segment below the inguinal ligament should be certified with a complete inability to work for the period of 6–12 months after the operation. In follow

arterektomie tętnic biodrowych. Pomostowanie aortalno-udowe jest ciężkim zabiegiem związanym z około 3-procentowym ryzykiem wystąpienia ciężkich powikłań i śmierci [14]. Operację przeprowadza się u chorych z krytycznym niedokrwieniem kończyn oraz w chromaniu przestankowym w stadium IIB według klasyfikacji Fontaine'a. Po operacji należy się spodziewać wygojenia ewentualnych zmian martwiczych lub kilkusetmetrowego wydłużenia przechodzonego dystansu [9]. Operacja naczyniowa nie jest zabiegiem przyczynowym, co oznacza, że nadal istnieje ryzyko pogorszenia stanu ukrwienia kończyn na skutek niedoskonałości metody, reakcji ustroju na operację oraz dalszego postępu miażdżycy. Przy niepowikłanym przebiegu całkowite wygojenie ran i wgojenie protezy następuje w ciągu 3–12 miesięcy od operacji [15–17]. Chory może odzyskać zdolność do pracy fizycznej. Pomimo braku jednoznacznych dowodów na wpływ wysiłku fizycznego na rozwój powikłań w okolicy zespoleń protezy z tętnicą powinno się unikać ciężkiej pracy fizycznej. Należy przyjąć, że niepowikłany przebieg pooperacyjny umożliwia powrót do pracy fizycznej nieprzekraczającej obciążeń podanych w stosownym rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej po 12 miesiącach od zabiegu pomostowania aortalno-udowego [18]. Nie udokumentowano również niekorzystnego wpływu pozycji siedzącej przy prowadzeniu pojazdów czy pracy biurowej na odległe wyniki drożności protez naczyniowych [7, 19]. Pracownik fizyczny oczywiście powinien unikać skrajnych wysiłków, a zakres obowiązków musi być odpowiednio zmodyfikowany przez pracodawcę lub chorego. Pomimo ograniczeń związanych z chorobą i rodzajem operacji otwartej sam fakt przebycia skutecznej rekonstrukcji naczyniowej nie jest tożsamy z niezdolnością do pracy. W niniejszej pracy wykluczając z badania chorych w pierwszym roku od rekonstrukcji naczyniowej, uzyskano jednolitą grupę chorych operowanych, u których nie stwierdzano powikłań związanych z operacją czy postępem choroby. U takiego chorego ocena zdolności do pracy i ciężkości choroby na podstawie przebytej w przeszłości operacji jest błędna.

Konieczność reoperacji, spowodowanych dalszym postępem miażdżycy bądź powikłaniami miejscowymi w okolicy wykonanych zespoleń naczyniowych, świadczy o niekorzystnym przebiegu choroby i dyskwalifikuje chorego z pracy fizycznej, nie stanowiąc przeciwwskazań do pracy umysłowej. W przypadku młodych chorych poniżej 55 roku życia, pracujących fizycznie, należy rozważyć przekwalifikowanie zawodowe.

Operacje w odcinku aortalno-udowym bez wszycia pomostu naczyniowego na ogół charakteryzują się szybszym powrotem sprawności oraz mniejszą liczbą powi-

up, as well as distance of claudication, one should evaluate vascular bypass patency and ABI value. Only a comparison of those data to claudication distance enables certification of complete or partial inability to work. Work conditions have no influence on the development of remote complications after reconstructions below the inguinal ligament [8].

Operations on the sympathetic system (lumbar sympathectomy) do not influence claudication distance extension, only improving blood flow in the area of lower-limb skin [9, 21, 22]. Sympathectomy does not change the degree of ability to work due to its lack of influence on ABI values and claudication distance.

Endovascular operations such as open operations are performed in cases of critical lower limb ischaemia and in cases when claudication distance is less than 200 metres [9, 23]. These operations tend to have less trauma and operative risk, and recovery is immediate due to the lack of a surgical wound [24].

Balloon angioplasty and angioplasty with a stent in the iliac segment have the same short-term and long-term efficiency compared to open operations [23]. Only on the day after endovascular operation is there the possibility to objectively evaluate distance of claudication and ABI value. Assuming 90% efficiency of the operation with appropriate patient selection [9, 23, 24], it can be assumed that immediately after discharge from hospital patients recover their ability to work.

The study proves that remote results of open and endovascular operations do not differ between groups. Nonetheless, due to the fact that a patient has undergone an open operation with similar ABI value and claudication distance, such a worker will be less frequently certified as unable to work after percutaneous angioplasty. Most probably this decision is influenced by the lack of a surgical wound.

Endovascular operations on vessels below the inguinal ligament definitely have worse remote results [25, 26]. However, due to their immediate efficiency, claudication distance and ABI value should be evaluated straight after the operation, followed by an evaluation of ability to perform manual work. Only repeated deterioration of limb condition would imply certification of a complete inability to perform manual work; changes of ABI value and shortening of claudication distance on a treadmill test are reliable indicators of such deterioration.

Ankle-brachial index is a predictive parameter for patients with chronic lower limb ischaemia, not only due to the evaluation of risk of local atherosclerotic complications, but also because of the correlation with the risk of coronary or cerebral vessel complications [9]. Evalu-

kań w okolicy zespolenia naczyniowego [10]. Ze względu na stosunkowo duże możliwości ponownej rekonstrukcji naczyniowej w razie powikłań nie powinno się orzekać u tych chorych całkowitej trwałej niezdolności do pracy.

Rekonstrukcje naczyniowe poniżej więzadła pachwinowego cechują się mniej pewnym efektem odległym, a uzyskiwane korzyści przez chorych w postaci wydłużenia przechodzonego dystansu mogą być niekiedy niwelowane przez pooperacyjne uszkodzenie układu chłonnego z towarzyszącym obrzękiem oraz przykurcz w obrębie stawu kolanowego [9, 20].

Powrót sprawności po operacjach rekonstrukcyjnych w odcinku udowo-podkolanowym następuje w okresie 3–6 miesięcy od operacji, jednakże w okresie 6–36 miesięcy od operacji u około 30% chorych można się spodziewać ponownych dolegliwości ze względu na nawrót zwężenia lub niedrożność pomostu w przebiegu dalszego postępu miażdżycy [11].

Chorego po rekonstrukcji naczyniowej w odcinku poniżej więzadła pachwinowego powinno się uznać za całkowicie niezdolnego do pracy na okres 6–12 miesięcy po zabiegu. Przy badaniu kontrolnym pomimo dystansu przechodzonego należy ocenić drożność pomostu tętniczego oraz wartości ABI. Dopiero odniesienie tych danych do przechodzonego dystansu pozwala na stwierdzenie całkowitej lub częściowej niezdolności do pracy. Warunki pracy pozostają bez wpływu na rozwój powikłań odległych rekonstrukcjach poniżej więzadła pachwinowego [8].

Operacje przeprowadzane na układzie współczulnym (sympatektomia lędźwiowa) nie wpływają na wydłużenie przechodzonego dystansu, poprawiając jedynie ukrwienie w obrębie skóry kończyn dolnych [9, 21, 22]. Przebiecie sympatektomii nie zmienia stopnia zdolności do pracy ze względu na brak wpływu na wartość ABI i dystans chromania przestankowego.

Procedury wewnątrznacyniowe, tak jak i operacje otwarte, wykonuje się w przypadku krytycznego niedokrwienia kończyn dolnych oraz w przypadku chromania przestankowego o dystansie poniżej 200 metrów [9, 23]. Zwykle charakteryzują się one mniejszym urazem i ryzykiem okołoperacyjnym, a poprawa odczuwana przez chorego jest natychmiastowa ze względu na brak rany pooperacyjnej [24].

Angioplastyka balonowa i angioplastyka ze stentem w odcinku biodrowym charakteryzuje się skutecznością porównywalną do operacji otwartych, dotyczy to zarówno krótko-, jak i długoterminowej skuteczności [23]. Już następnego dnia po zabiegu wewnątrznacyniowym istnieje możliwość sprawdzenia obiektywnie przechodzonego dystansu oraz wartości ABI. Zakła-

ation of patients with atherosclerotic pathology without evaluation of ABI value is simply unreliable, especially in the context of their ability to work. According to this study, ABI value and claudication distance do not influence the decision of medical welfare doctors. Therefore, we are faced with a situation where a decision regarding certification of ability to work is influenced by the size of post-operative scar and subjective impressions of the welfare doctor supported by the patient's exaggeration of existing symptoms caused by an intention to receive a positive decision, and not by objective indicators of current progression of the disease.

Current certification regarding ability to work after arterial operations is even more difficult to understand when taking into consideration the fact that every welfare doctor in Poland has free access to medical certification directives, for the purpose of social welfare in Germany, translated into Polish. These directives contain specific information regarding the influence of operation on the ability to perform manual work in patients after arterial operations. Besides, certification literature is available from other fields, which describes, in detail, standards of certification and medical documentation analysis [27, 28].

Conclusions

Certification after vascular reconstruction has so far been based on the subjective impressions of welfare doctors, and depends only on the presence of open surgery history with no relation to objective status of the patient or state of advance of the disease. The obtained results show that there is very poor knowledge on lower limb ischaemia diagnostic criteria, which should be changed through obligatory training of medical welfare doctors. Obligatory analysis of objective indicators of disease progression, such as ABI value and claudication distance on a treadmill test, is vital to improve the certification.

References

1. Criqui MH, Fronek A, Barrett-Connor E, Klauber MR, Gabriel S, Goodman D (1985) The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. *Circulation*, 71: 510–515.
2. Hiatt WR, Hoag S, Hamman RF (1995) Effect of diagnostic criteria on the prevalence of peripheral arterial disease. The San Luis Valley Diabetes Study. *Circulation*, 91: 1472–1479.
3. Selvin E, Erlinger TP (2004) Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2000. *Circulation*, 110: 738–743.
4. Rykowski W (ed). *Choroby naczyń* (1997). PZWL, Warszawa.

dając ponad 90-procentową doraźną skuteczność zabiegu przy odpowiedniej selekcji pacjenta [9, 23, 24], należy przyjąć, że w chromaniu przestankowym nacychmiast po zwolnieniu ze szpitala chory odzyskuje zdolność do pracy.

Z przeprowadzonego badania wynika, że odległe wyniki operacji otwartych i wewnątrznaczyniowych nie różniły się pomiędzy grupami. Pomimo tego ze względu na fakt przebycia otwartej operacji, przy porównywalnym wskaźniku ABI i dystansie chromania, chorego rzadziej uznawano za niezdolnego do pracy po zabiegu przezskórnej angioplastyki. Prawdopodobnie duży wpływ na tę decyzję miał brak blizny pooperacyjnej.

Zabiegi wewnątrznaczyniowe przeprowadzane na naczyniach poniżej więzadła pachwinowego charakteryzują się zdecydowanie gorszymi wynikami odległymi [25, 26]. Jednak ze względu na doraźną skuteczność należy bezpośrednio po zabiegu ocenić dystans chromania i wartość ABI, a co się z tym wiąże — zdolność do pracy fizycznej. Dopiero ponowne pogorszenie stanu przedmiotowego kończyn będzie upoważniało do orzeczenia całkowitej niezdolności do pracy fizycznej, a wiarygodnym miernikiem pogorszenia są zmiany wartości ABI i skrócenie dystansu przechodzonego w terenie na bieżni.

Wskaźnik ABI jest parametrem predykcyjnym u chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych, nie tylko ze względu na ocenę ryzyka powikłań miejscowych miażdżycy, ale również ze względu na korelację z ryzykiem wystąpienia powikłań ze strony naczyń wieńcowych i mózgowych [9]. Ocenianie chorego z patologią miażdżycową bez uwzględnienia wartości ABI traci wiarygodność, szczególnie w kontekście oceny zdolności do pracy. Jak wynika z przeprowadzonych badań, wartość ABI czy przechodzonego dystansu przez chorego nie wpływa na decyzję orzecznika. Jest to więc sytuacja, w której o zdolności do pracy decydują wielkość blizny pooperacyjnej oraz subiektywne odczucia orzecznika, poparte jedynie chęcią chorego do agrawacji objawów i uzyskania świadectwa choroby.

Obecne orzekanie po operacjach przeprowadzonych na układzie tętniczym jest tym bardziej niezrozumiałe, jeżeli uwzględni się fakt, że każdy orzecznik ZUS w Polsce ma swobodny dostęp do wytycznych orzecznich do celów ubezpieczenia społecznego w Niemczech przetłumaczonych na język polski, gdzie są podane szczegółowe informacje na temat wpływu operacji na zdolność do pracy fizycznej u chorych po operacjach na układzie tętniczym. Ponadto dostępne piśmiennictwo orzecznicze z innych dziedzin w sposób szczegółowo-

5. Ustawa z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz.U. 04.39.353 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Polityki Społecznej z dnia 14 grudnia 2004 r. w sprawie orzekania o niezdolności do pracy (Dz.U. 04.273.2711).
7. Orzecznictwo lekarskie w Niemczech (dokument wewnętrzny ZUS).
8. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D et al (2001) Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA*, 286: 1317–1324.
9. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG; on behalf of the TASC II Working Group (2007) Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg*, 45 (1 suppl): S5–S67.
10. Piskorz A, Majewski W, Dyszkiewicz W, Zapalski S, Turski M (1981) Odległe wyniki operacyjnego leczenia niedrożności aortalno-biodrowej za pomocą udrożnienia. *Pol Przegl Chir*, 53: 221.
11. Piskorz A, Majewski W, Dyszkiewicz W, Zapalski S, Turski M (1981) Wyniki leczenia późnych powikłań po operacjach z powodu miażdżycowej niedrożności aortalno-biodrowej. *Pol Przegl Chir*, 53: 221.
12. Timaran CH, Prault TL, Stevens SL, Freeman MB, Goldman MH (2003) Iliac artery stenting versus surgical reconstruction for TASC (TransAtlantic Inter-Society Consensus) type B and type C iliac lesions. *J Vasc Surg*, 38: 272–278.
13. Becker GJ, Katzen BT, Dake MD (1989) Noncoronary angioplasty. *Radiology*, 170 (3 Pt 2): 921–940.
14. Management of peripheral arterial disease (PAD) (2000) TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC). Section B: intermittent claudication. *Eur Vasc Endovasc Surg*, 19: S47–S66.
15. Mullenix PS, Andersen CA, Starnes BW (2005) Atherosclerosis and inflammation. *Ann Vasc Surg*, 19: 130.
16. White JG, McKulligan NJ, Gorin DR, D'Agostino R, Yucel K, Menzoian JO (1998) Response of the normal aorta to endovascular grafting. *Arch Surg*, 133: 246–249.
17. Majewski W, Zapalski S, Biczysko W, Bręborowicz D, Turski M, Staniszewski R (1988) Morphological aspects of the aorto-femoral graft thrombosis. *Acta Chir Belg*, 88: 354–358.
18. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313) ze zm. (Dz. U. 2000 nr 82 poz. 930).
19. Davidovic L, Vasic D, Maksimovic R, Kostic D, Markovic D, Markovic M (2004) Aortobifemoral grafting: factors influencing long-term results. *Vascular*, 12: 171–178.
20. Majewski W, Zapalski S, Biczysko W, Bręborowicz D, Turski M (1986) Morphological changes in femoropopliteal

wy opisuje zasady orzekania i analizy dokumentacji lekarskiej [27, 28].

Wnioski

Obecnie decyzje orzecznicze u chorych operowanych z powodu przewlekłego niedokrwienia kończyn podejmuje się arbitralnie na podstawie subiektywnej analizy ciężkości przebytego zabiegu operacyjnego, pomijając rzeczywisty stopień zaawansowania schorzenia po rewaskularyzacji. Otrzymane wyniki świadczą o braku znajomości podstawowych kryteriów zaawansowania choroby u orzeczników ZUS i wymagają zmiany podstaw poprzez obowiązkowe szkolenia dla orzeczników. Niezbędna jest obowiązkowa analiza obiektywnych mierników zaawansowania choroby, takich jak ABI oraz dystans chowania w teście na bieżni.

-
- venous grafts. *Acta Chir Belg*, 86: 340–344.
 21. Bozkurt AK, Koksall C, Demirbas MY et al. Turkish Buerger's Disease Research Group (2006) A randomized trial of intravenous iloprost (a stable prostacyclin analogue) versus lumbar sympathectomy in the management of Buerger's disease. *Int Angiol*, 25: 162–168.
 22. Della Giovampaola C, Conte M, Caldarelli C et al (2006) Retroperitoneoscopic lumbar sympathectomy for nonreconstructable arterial occlusive disease. *Minerva Chir*, 61: 409–415.
 23. Murphy TP, Ariaratnam NS, Carney WI Jr (2004) Aortoiliac insufficiency: long-term experience with stent placement for treatment. *Radiology*, 231: 243–249.
 24. Tetteroo E, van der Graaf Y, Bosch JL et al (1998) Randomised comparison of primary stent placement versus primary angioplasty followed by selective stent placement in patients with iliac-artery occlusive disease. Dutch Iliac Stent Trial Study Group. *Lancet*, 351: 1153–1159.
 25. Muradin GS, Bosch JL, Stijnen T, Hunink MG (2001) Balloon dilation and stent implantation for treatment of femoropopliteal arterial disease: meta-analysis. *Radiology*, 221: 137–145.
 26. Grimm J, Muller-Hulsbeck S, Jahnke T, Hilbert C, Brossmann J, Heller M (2001) Randomized study to compare PTA alone versus PTA with Palmaz stent placement for femoropopliteal lesions. *J Vasc Interv Radiol*, 12: 935–942.
 27. Wilmowska-Pietruszyńska A (2003) Orzecznictwo Lekarskie dla lekarzy oraz studentów wydziałów lekarskich i wydziałów lekarsko-stomatologicznych. 2nd ed. Urban & Partner, Wrocław.
 28. Zyss T (2006) Orzecznictwo rentowe (ze szczególnym uwzględnieniem psychiatrii). Wydawnictwo Medyczne, Kraków; 40–43.