

Andrzej Janus

WPLYW SKLEROTERAPII NA WYBRANE PARAMETRY HOMEOSTAZY KRWI

- streszczenie -

Przewlekła niewydolność żylna (PNŻ) stanowi obecnie nieustannie narastający problem społeczeństwa i coraz częściej określana jest trafnym mianem choroby cywilizacyjnej. Jednocześnie aktualny trend do maksymalnego upraszczania procedur leczniczych i skracania pobytu pacjenta w szpitalu, skutkuje coraz większą popularnością małoinwazyjnych metod leczenia tej choroby. Wzrost ilości pacjentów cierpiących na PNŻ, zgłaszających się do gabinetów lekarskich, związana jest także z większą świadomością co do skutków nieleczzonej choroby, nie tylko objawiających się zmianami kosmetycznymi (naczynka, żylaki), ale także związanych z poważniejszymi powikłaniami zagrażającymi zdrowiu (np. zakrzepica, zator płucny, owrzodzenia goleni).

Do najczęściej wykonywanych nieoperacyjnych zabiegów leczenia PNŻ, zalicza się skleroterapię. Jest to metoda ciesząca się dużą popularnością, ponieważ nie wymaga hospitalizacji pacjenta i jest zabiegiem, który z uwagi na częstość powikłań, uważany jest za stosunkowo bezpieczny. Wprowadzenie do światła zmienionej chorobowo żyły odpowiedniej dawki sklerosantu, aktywuje procesy uszkodzenia ściany naczynia prowadzące do jego obkurczenia i ostatecznie zamknięcia. Dynamika zachodzących zmian świadczy o bardzo silnym i agresywnym oddziaływaniu sklerosantu, zaburzającym stan lokalnej równowagi, czyli homeostazy krwi i śródbłonna naczyniowego.

Celem pracy było określenie i porównanie dynamiki oraz rozległości zmian zachodzących w obrębie śródbłonna naczyń żylnych poddanych zabiegom skleroterapii piankowej i płynnej, a także odniesienie dokonanych obserwacji do zmian zachodzących po wewnątrzżylniej ablacji laserowej (EVLT), oraz ocena wpływu wszystkich zabiegów na układ hemostazy.

Grupę badaną stanowili pacjenci poddający się rutynowemu zabiegowi obliteracji chorobowo zmienionych naczyń żylnych z zastosowaniem skleroterapii lub EVLT. W badaniu dobrowolnie (za pisemną zgodą) wzięło udział 73 pacjentów, z czego 26 osób poddawało się zabiegowi skleroterapii z zastosowaniem piany (FS), 22 osoby skleroterapii z zastosowaniem płynu (LS) i 25 osób zabiegowi EVLT. Materiałem do badań laboratoryjnych była krew pobrana od pacjentów w trzech odstępach czasu – przed, tuż po wykonaniu zabiegu i 30 minut po wykonaniu zabiegu. Z pobranym materiałem obchodzono się wg opracowanych doświadczalnie procedur, opisanych szczegółowo w rozdziale III. W toku badań oznaczono takie parametry jak ilość trombocytów (PLT), czas koalinowo-kefalinowy (APTT), d-dimery (D-D), fibrynogen (FIBR), aktywność czynnika von Willebranda (vWF%) i poziom endoteliny-1 (ET-1).

Podczas analizy uzyskanych wyników dokonano kilku obserwacji. I tak w grupie pacjentów poddanych EVLT nastąpił statystycznie istotny wzrost vWF% i ET tuż po wykonaniu zabiegu, oraz statystycznie istotny spadek vWF% i ET po 30 minutach od zabiegu, a także statystycznie istotny wzrost D-D 30 minut po wykonaniu zabiegu. Po 30 minutach od wykonania zabiegu zaobserwowano także statystycznie istotne wydłużenie

APTT, natomiast natychmiast po wykonaniu EVLT zauważono statystycznie istotny spadek PLT i FIBR. Analogiczne obserwacje dla vWF% i ET dokonano w grupie pacjentów poddanych FS, u których nastąpił statystycznie istotny wzrost tych parametrów tuż po wykonaniu zabiegu, a następnie statystycznie istotne obniżenie po 30 minutach od zabiegu. W grupie tej, 30 minut po zabiegu, zaobserwowano również statystycznie istotne obniżenie PLT i FIBR, a także statystycznie istotny wzrost D-D. Odmiennych obserwacji dokonano w grupie pacjentów poddanych LS, gdzie statystycznie istotny wzrost vWF% nastąpił dopiero po 30 minutach od wykonania zabiegu, natomiast poziom ET istotnie statystycznie wzrósł tuż po wykonaniu FS i ponownie wzrósł na 30 minut po zabiegu.

Mając na uwadze powyższe obserwacje, skonstruowano 3 wnioski:

Wnioski związane z celem pracy:

1. Zabiegi skleroterapii z zastosowaniem piany oraz wewnątrzylina ablacja laserowa prowadzą do szybkiego, miejscowego uszkodzenia śródbłonka naczyniowego i szybkiej, krótkotrwałej aktywacji kaskady krzepnięcia.
2. Zabiegi skleroterapii z zastosowaniem płynnej postaci sklerosantu uszkodzają komórki śródbłonka w dłuższym interwale czasowym i nie wywołują aktywacji kaskady krzepnięcia możliwej do zaobserwowania w czasie do 30 minut od zabiegu.

Wnioski dodatkowe:

3. Wpływ endoteliny na wystąpienie objawów niepożądanych takich jak przemijająca migrena, zaburzenia widzenia lub krótkotrwała utrata świadomości, częściej może zdarzyć się podczas skleroterapii płynnym sklerozantem.

Andrzej Janus

THE EFFECT OF SCLEROTHERAPY ON SELECTED PARAMETERS OF BLOOD HOMEOSTASIS

- summary -

Chronic venous insufficiency (CVI) is a constantly growing problem in society and is often referred to as a disease of civilization. At the same time we have a tendency to maximum therapeutic simplification and shortening hospital stays, this is the reason for the growing popularity in simple methods for the treatment of this disease. The increase in the number of patients suffering from CVI who visited a doctor, is associated with a greater awareness about the effects of untreated disease, manifested not only in cosmetic changes (capillaries, varicose veins), but also associated with serious health threatening complications (eg. thrombosis, pulmonary embolism, leg ulcers).

The most commonly performed non-operative treatment of CVI is sclerotherapy. It is popular because it does not require hospitalization and surgical procedure, and because of the incidence of complications, is considered relatively safe. Infusion of the substance into the diseased vein leads to damage of the vessel wall and to shrink and eventually close the vein. The dynamics of change indicates a very strong and aggressive impact sklerosantu, disrupting the local state of equilibrium, ie homeostasis of blood and the vascular endothelium.

The aim of the study was to determine and compare the dynamics and extent of the damage occurring in the vascular endothelium in the veins of the treated foam sclerotherapy (FS) and liquid sclerotherapy (LS) and comparing observations to intravascular laser ablation (EVLT) and to assess the hemostatic system.

The study group consisted of patients undergoing sclerotherapy or EVLT. In the study participated 73 voluntarily patients, of which 26 were made FS, 22 were made the LS and 25 were made EVLT. The blood for the laboratory was collected before and immediately after surgery, and 30 minutes after the procedure. The third chapter describes the procedure for dealing with blood. Tests were performed: the number of platelets (PLT), aPTT, D-dimer (DD), fibrinogen (FIBR), the activity of von Willebrand factor (vWF%) and the level of endothelin-1 (ET-1).

During the analysis of the results were a few observations made. In patients with EVLT a statistically significant increase of vWF% and ET (after surgery), and a statistically significant decrease in vWF% and ET (30 minutes after the procedure), a statistically significant increase in the D-D (30 minutes after the procedure), a statistically significant increase in APTT (30 minutes after the procedure), a statistically significant decrease in PLT, and Fibre (after surgery). Analogous observations were the vWF% and ET in patients with CF - a statistically significant increase in these parameters (immediately after surgery), and a statistically significant reduction (30 minutes after the procedure). In the group with the FS was statistically significant reduction in the PLT, and fiber, and a statistically significant increase in the D-D (all in 30 minutes after the procedure). In patients with LS there was a statistically significant increase of vWF% (30 minutes after the procedure), and the level of

ET significantly increased shortly after the FS and increased again at 30 minutes after the treatment.

Based on the research, there are three conclusions:

Conclusions related to this research:

1. FS and EVLT lead to rapid, localized injury to the vascular endothelium and rapid, transient activation of the coagulation cascade.
2. LS damage endothelial cells in the long time interval and do not induce activation of the coagulation cascade observable within 30 minutes after surgery.

Additional Conclusions:

3. The effect of endothelin on undesirable symptoms such as transient headache, blurred vision or temporary loss of consciousness, can often occur during LS.