

ИНФЕКЦИЈА АРТЕРИОВЕНСКОГ ГРАФТА ЗА ХЕМОДИЈАЛИЗУ

Столић Р.

Интерна клиника, Медицински факултет Приштина, Косовска Митровица

INFECTIO GRAFTI ARTERIOVENOUS FOR HAEMODIALYSIS

Столић Р.

Internal clinic, Faculty of Medicine Pristina, Kosovska Mitrovica

SUMMARY

Arteriovenous graft are the most frequent alternative to the arteriovenous fistula. Although arteriovenous grafts 'mature' faster than endogenous fistulas, at least 3 weeks are needed before the first puncture to allow endothelialization of the internal wall. Implantation of arteriovenous graft is foreign material, are subjected to a high risk of thrombotic and infectious complications.

Keywords: Haemodialysis, Arteriovenous graft, Infectio.

САЖЕТАК

Артериовенски графтови су најчешћа алтернатива за артериовенске фистуле за матурацију артериовенског графта потребно ја краће време матурације у односу на нативну фистулу, али су ипак потребне најмање три недеље за ендоепителизацију унутрашњег зида. Имплантирација артериовенског графта повећава ризик за тромбозу и инфекцију.

Кључне речи: Хемодијализа, Артериовенски графт, Инфекција.

УВОД

Квалитетан васкуларни приступ је од виталног значаја за пацијенте којима је хемодијализа метода избора у лечењу терминалног стадијума бубрежне инсуфицијенције. Од три коришћена модела васкуларних приступа за хроничну хемодијализу (нативна артефицијелна артериовенска фистула, артериовенски графт, слика број 1 и тунелизирајући катетер) артериовенска фистула се од стране *DOQI*- водича препоручује због повећане стопе поузданости и дужег времена функционисања, мањег опсега стеногичних и тромботичних компликација, као и мање инциденце инфекције. Ипак, неки аутори користе податак да је, време матурације артериовенске фистуле знатно дуже у односу на артериовенски графт, као аргумент за примарну употребу васкуларних протеза. (1, 2).



Слика 1. - Васкуларна протеза од политетрафлуоретилена.

ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА

Болесник Ј. Д. старости 57 година хоспитализован 20.07.2007. године у Одељењу нефрологије и дијализе, Клинике за урологију и нефрологију, Клинички центар „Крагујевац“ због проблема са креирањем, матурацијом и употребом васкуларног приступа за хемодијализу. На хроничном програму хемодијализе налази се због хроничне бубрежне инсуфицијенције, терминалног стадијума, као резултат тоталне цистектомије и билатералне нефректомије на терену тумора мокраћне бешике и обостране калкулозе. Дијализа се обавља преко дволуменског катетера који је пласиран у вену југуларис десно, 13.02.2007. године.

09.01.2007. године је урађена прва нативна артериовенска фистула (АВФ), на десној руци која функциониса 30 дана, када, у току оперативне интервенције (Нефректомија) долази до циркулаторне нестабилности и до престанка функционисања фистуле.

02.04.2007. године је покушана креација друге АВФ, у проксималном делу, без успеха.

07.06.2007. у КБЦ-у Звездара урађена је операција: *Implantatio PTFE prothesis region antebrachii sin./Jotec a. brachialis v. Brachialis*, и у истом акту *Reimplantatio partum venosi PTFE prothesis cum v. brachialis*. Терапија на отпусту: tbl. Tiklopidin a 250 mg 1x1, drag. Chymoral forte 3x2, tbl. Ciprocinal 2x1, tbl. Mikoseb 1x1. Болесник се 08.06.2007. године враћа у матичну установу на наставак лечења, када, две недеље након имплантирације графта долази до имбибиције околног ткива

у пределу постоперативног ожиљка са појавом отока и црвенила, као последица инфекције имплантираног графта, слика број 2.



Слика 2. - Оток и црвенило у пределу постоперативног ожиљка.

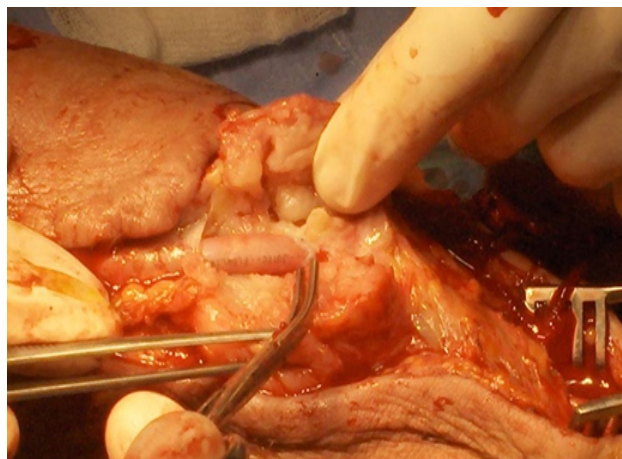
Пацијент је афебрилан, параметри запаљенског статуса негативни, лабораторијски налази су у складу са степеном бубрежне инсуфицијенције. Брис ране показује *Streptococcus viridans*, третира се према антибиограму (*Cephtriaxon*). 20.07.2007. године консултујући васкуларни хирург поставља дијагнозу инфекције графта и предлаже његову екстирпацију. Клинички фармаколог, на основу клиничког тока поставља сумњу на инфекцију меког ткива лакатног предела руке око имплантираног графта спорорастућим опортуним грам позитивним клицама па предлаже дужу терапију комбинацијом антибиотика *Visiren, Rifampicin, Stanicid*.

25 и 26.07.2007. године васкуларни хирург из бурзе евакуише 40 мл а другог дана око 30 мл крвавог садржаја. Све време артериовенски графт функционалан.

27.07.2007. године урађен је *Doppler* ехосонографски преглед: На проксималном делу анастомозе *a. brachialis* и графта се налази овоидна зона око 2,5 x 1,5 x 1 cm димензија са гушћим, желатинозно-течним садржајем, који англобира анастомозу, слика број 3. На дисталном делу петље графта се, такође, налази овоидна колекција мањих димензија. У нивоу олекранона се налази густа течна колекција сличних димензија као кубитална. Проток кроз графт и анастомозу је присутан и физиолошки је за артериовенски графт. Истог дана васкуларни хирург предлаже да се уради екстирпација графта и преводи болесника на даље лечење у Одељење васкуларне хирургије.

01.08.2007. године у условима опште ендотрахеалне анестезије урађена је ОП: *Exploratio a. brachialis, v. brachialis et vv. cubitales sin. Exploratio grafti, Debridment et deanastomosis a. brachialis-grafti et v. cubiti-grafti*. На слици број 3 приказан је артериовенски графт који урађа у инкапсулирану шупљину апсцеса.

Патохистолошки налаз дела капсуле и дела графта: Кожа уобичајене хистоморфологије као и без-



Слика 3. - Артериовенски графт и инкапсулирани апсцес.

структурни еозинофилни садржај прожет лимфоцитима, полиморфонуклеарним леукоцитима и ретким ћелијама типа фибробласта.

Слика број 4 приказује успостављену циркулацију кроз брахијалну артерију, без последице по васкулатуру екстремитета.



Слика 4. - Реваскуларизација *a. Brachialis*.

Постоперативни ток се компликује појавом крвављења из оперативне ране, као последица хепаринизације које се зауставља ампулом протамин сулфата. Оперативна рана зараста *per primam intentionem*, дрен је извађен, конци скнути након десетог дана од операције.

17.08.2007. године у општој анестезији је успешно урађена операција креирања нативне артериовенске фистуле са суперфицијализацијом *v. basilicae*, у антекубиталном пределу: *Exploratio a. brachialis, v. brachialis et v. basilicae dex. AV fistula artificialis cubiti et brachii dex. Anastomosis latero-terminalis a. brachialis v. basilicae dex. Superficialisatio v. basilicae*.

ДИСКУСИЈА

Инфекција је важан узрок морбидитета и mortalитета код болесника на хемодијализи. У литератури се наводи да болесници који су се дијализирали преко артериовенских графтова, у односу на пацијенте који су, као трајни васкуларни приступ, користили АВФ, имали су и до 33% већи ризик од септикемије у седмогодишњем периоду праћења (3).

Са друге стране, све већа заступљеност старије популације болесника на хемодијализи и одређена коморбидна стања (*Diabetes mellitus*) доприносе појави некавалитетне васкулатуре код таквог профила болесника, што нужно води ка примени и других алтернативних решења за креирање васкуларних приступа, међу којима је и артериовенски графт (1). У случају нашег пацијента један један од основних разлога због којих је дошло до проблема са креирањем васкуларног приступа било је дуготрајно лечење и, практично, уништење васкуларног корита условљеног честим интравенским манипулацијама.

Упркос евидентним предностима у корист АВФ, у САД-у су артериовенски графтови и тунелизирајући катетери приоритетни модели васкуларних приступа за хемодијализу, где је само 35% болесника током 2003. године имало иницијалну хемодијализу преко АВФ. У Европи и Јапану око 90% пацијената, као трајан васкуларни приступ има АВФ (4). У Центру за хемодијализу, Клиничког центра „Крагујевац“, занемарљива је стопа заступљености артериовенских графтова и то само као последња мера, када је претходно искоришћена свака друга могућност за креирање нативних АВФ.

Треба нагласити значај правилног избора и употребе антибиотика, код инфекције васкуларне протезе од најмање две недеље третирања, са очигледно позитивним ефектом код нашег болесника који се огледао у инкапсулацији апсцесне шупљине, слика број.

ЗАКЉУЧАК

На основу примењених дијагностичких метода клиничког испитивања постављена сумња о инфицираном артериовенском графту је успешно доказана, који се оперативном интервенцијом безбедно отклања, чиме је функција екстремитета очувана а након успешне суперфицијализације *v. basilicae* урађена нативна АВФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Edwin Wijnen, Xavier H. Keuter, Nils R. Planken, Frank M. van der Sande, Jan H. Tordoir, Karel M. Leunissen et al.: The Relation Between Vascular Access Flow and Different Types of Vascular Access With Systemic Hemodynamics in Hemodialysis Patients. *Artificial Organs* 2005; 29 (12); 1525-4.
2. Michelle L. Robbin, Nathan E. Chamberlain, Mark E. Lockhart, Michael H. Gallichio, Carlton J. Young, Mark H. Deierhoi et al.: Hemodialysis Arteriovenous Fistula Maturity: US Evaluation, *Radiology*; 2002; 225: 9.
3. Neil R. Powe, Bernard Jaar, Susan L. Furth, Judith Hermann, William Briggs: Septicemia in dialysis patients: Incidence, risk factors, and prognosis. *Kidney International* 1999 55, 1081-90.
4. Donald Schon, Steven W. Blume, Kimberly Niebauer, Christopher S. Hollenbeak, Gregory de Lissovoy: Increasing the Use of Arteriovenous Fistula in Hemodialysis: Economic Benefits and Economic Barriers. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2: 268-6.