

Endovaskulární léčba iatrogenního bércevého AV zkratu po chirurgické trombektomii Fogartyho katétrem

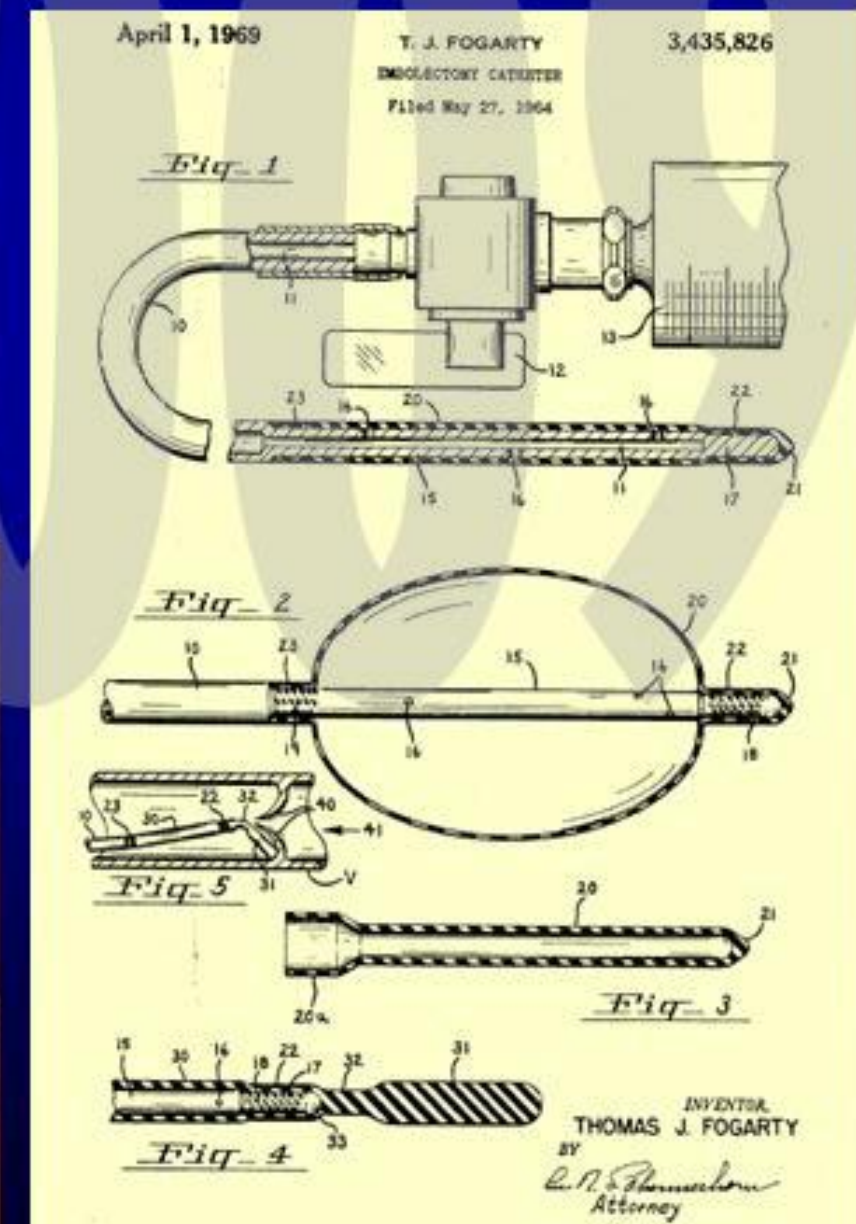
Chovanec V., Lojík M., Raupach J.,
Krajina A., Daněk T., Malý R.

*Radiologická, chirurgická a I. interní
klinika LF a FN Hradec Králové*



Úvod

- chirurgická trombembolektomie balónkovým katétrem je široce používaná metoda v léčbě akutní končetinové ischemie
- zavedená T. Fogartym
 - 1. publikace v *Surg Gynecol Obstet* v 1963
 - U.S. patent v 1969



Úvod

trombemboliktomie Fogartyho katétrem

- specifické komplikace (způsobené katétrem)
 - a) perforace cévní stěny špičkou katétru
 - b) ruptura stěny cévy při použití velkého balónku
 - c) embolizace části katétru

AV zkrat

aneuryzma, pseudoaneuryzma

disekce

extravazát, hematom

Úvod

trombemboliektomie Fogartyho katétrem

- specifické komplikace
 - časná x pozdní manifestace
 - asymptomatické (dg AG) x symptomatické

projevy : hematom, otok, bolest, pulzující rezistence,
defekt → amputace

incidence 0,7 % podhodnocená (není AG kontrola
po výkonu, asymptomatické)

(Albrechtsson CVIR 1981)

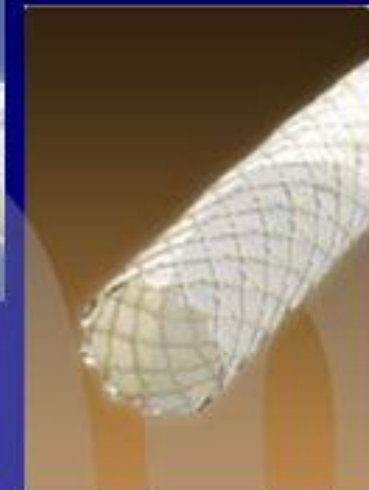
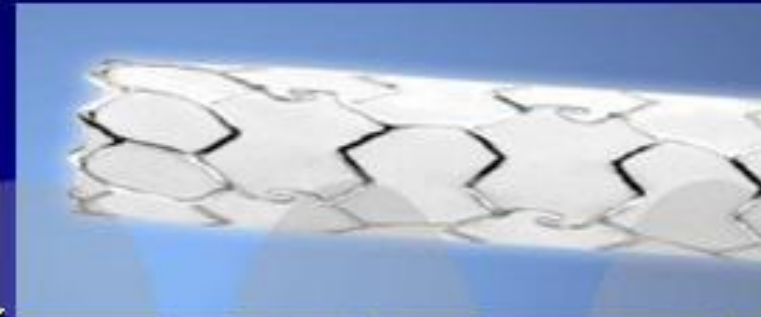
Cíl

- **retrospektivně zhodnocení možnosti endovaskulární léčby iatrogenního (po trombektomii Fogartyho balonkem) bércového AV zkratu pomocí PTFE stentgraftu**

PTFE stentgrafty (použitelné do bércevého řečiště)

A) balón expandibilní

- Jostent stent-graft systém (Abbott) periferní, koronární
- Advanta V 12 (Atrium Medical)



B) samoexpandibilní Symbiot (Boston Scientific)

již se nevyrábí

Materiál:

- **11/2000 - 10/2009**
- **3 pacienti (muži)**
- **Ø 65,3 let (59, 63, 74 let)**
- **trombóza FP bypassu (1x žilní, 2x PTFE)**
- **vpravo 2x , vlevo 1x**
- **AV zkrat z a.peronea 2x , ATP 1x**
- **1, 2 dny a 3 měsíce po trombektomii**

Metodika :

- progradní přístup
- nasondování tepny pod zkratem
(hydrofilní vodič 0,018 (*Control V 18, Boston Scientific*))
- implantace stentgraftu do místa AV zkratu
po vodiči 0,018 (*Advanta, Jostent stent graft peripheral*) nebo 0,014 (*koronární Jostent stent graft*)
- doplnění o PTA, aspiraci
- uzávěr místa vpichu lepícím zařízením
- pravidelné klinické a UZ kontroly

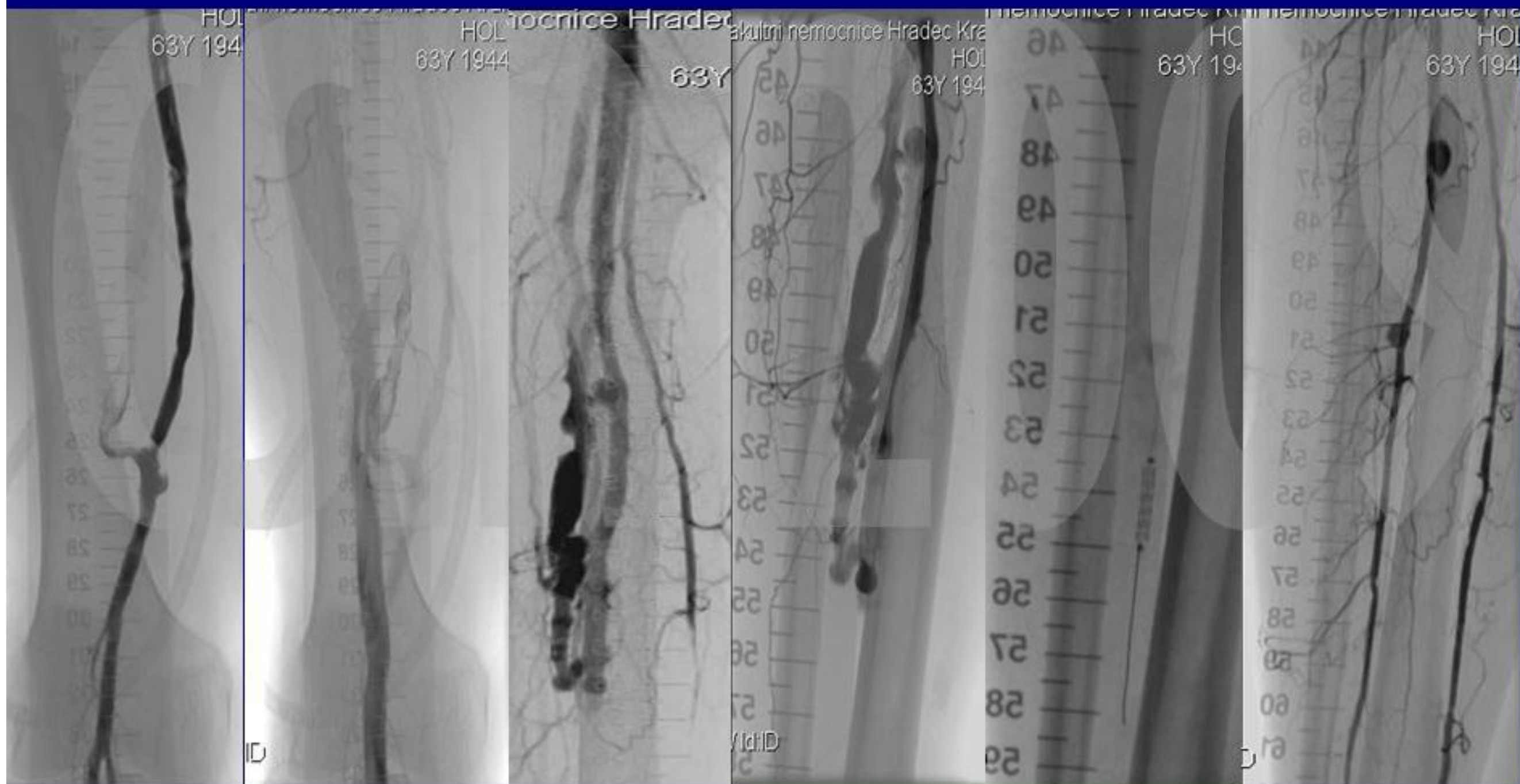
Výsledky

- **technický úspěch 100 %**
 - *implantace SG Advanta V 12 1x,*
koronární Jostent stent graft 2x
- **komplikace 0 %**
- **aspirace 1x, doplňující PTA 2x**
- **Ø doba sledování 14,0 M (8, 8, 26 M)**
- **všichni žijí**
- **1x reobliterace FP bypassu 3 a 14 M po výkonu**
- **1x uzávěr SG dle UZ – klinicky asymptomatický**

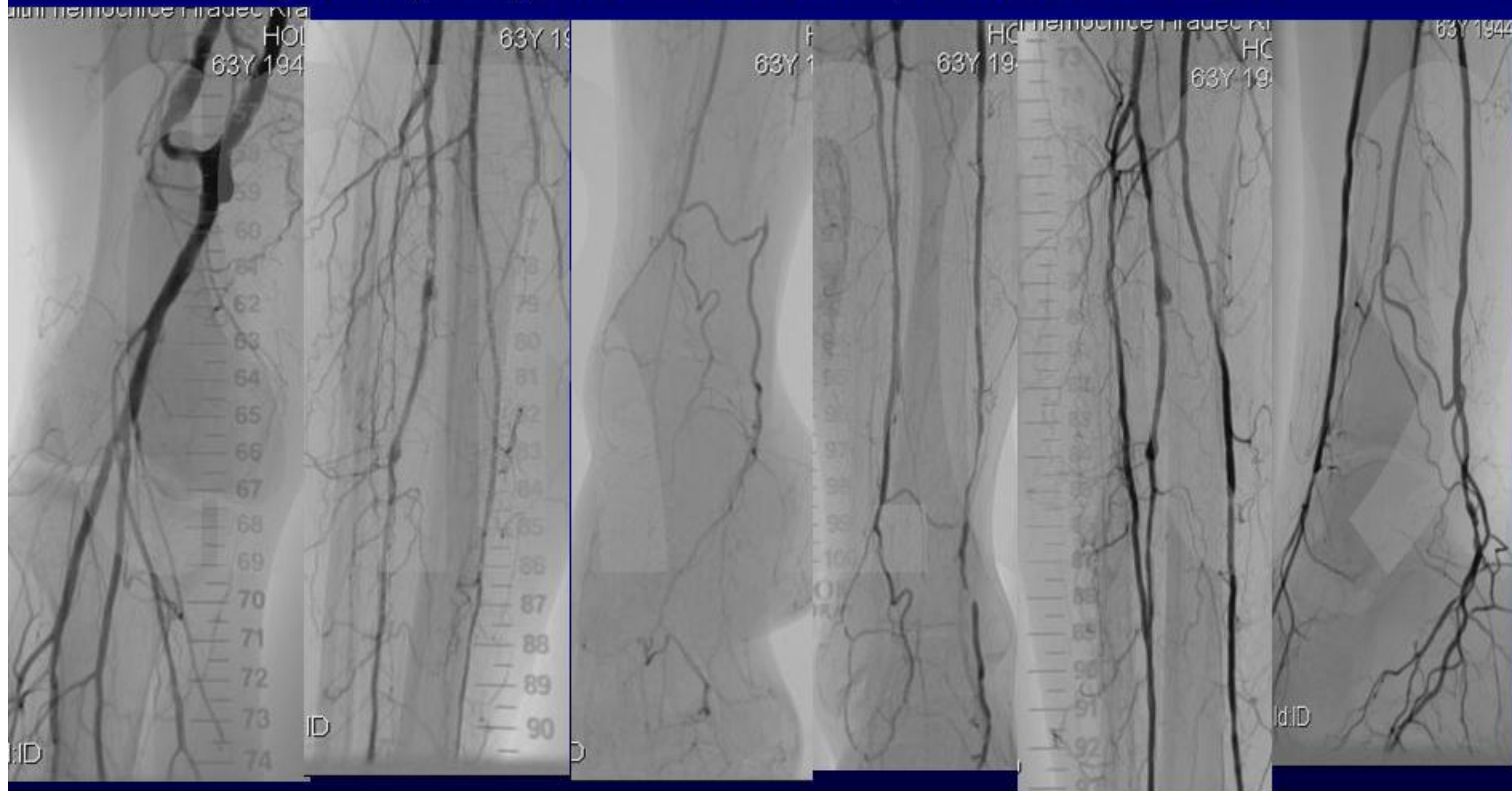
Diskuze

- komplikace Fogartyho trombembolektomie jsou přesně popsány
- jejich skutečný výskyt není známý
- publikovány většinou kazuistiky, vzácně přehledná shrnutí (*Schweitzer Vasc Surg 1976, Dobrin Surgery 1989*)
- prevence:
 - opatrné používání katétru vhodné velikosti
 - peroperační AG** (nedělat naslepo) (*Dobrin Surgery, 1989*)

Případ č.1: 63-letý muž, den po chirurgické trombektomii FP bypassu vpravo, přetrvávání známek akutní ischemie



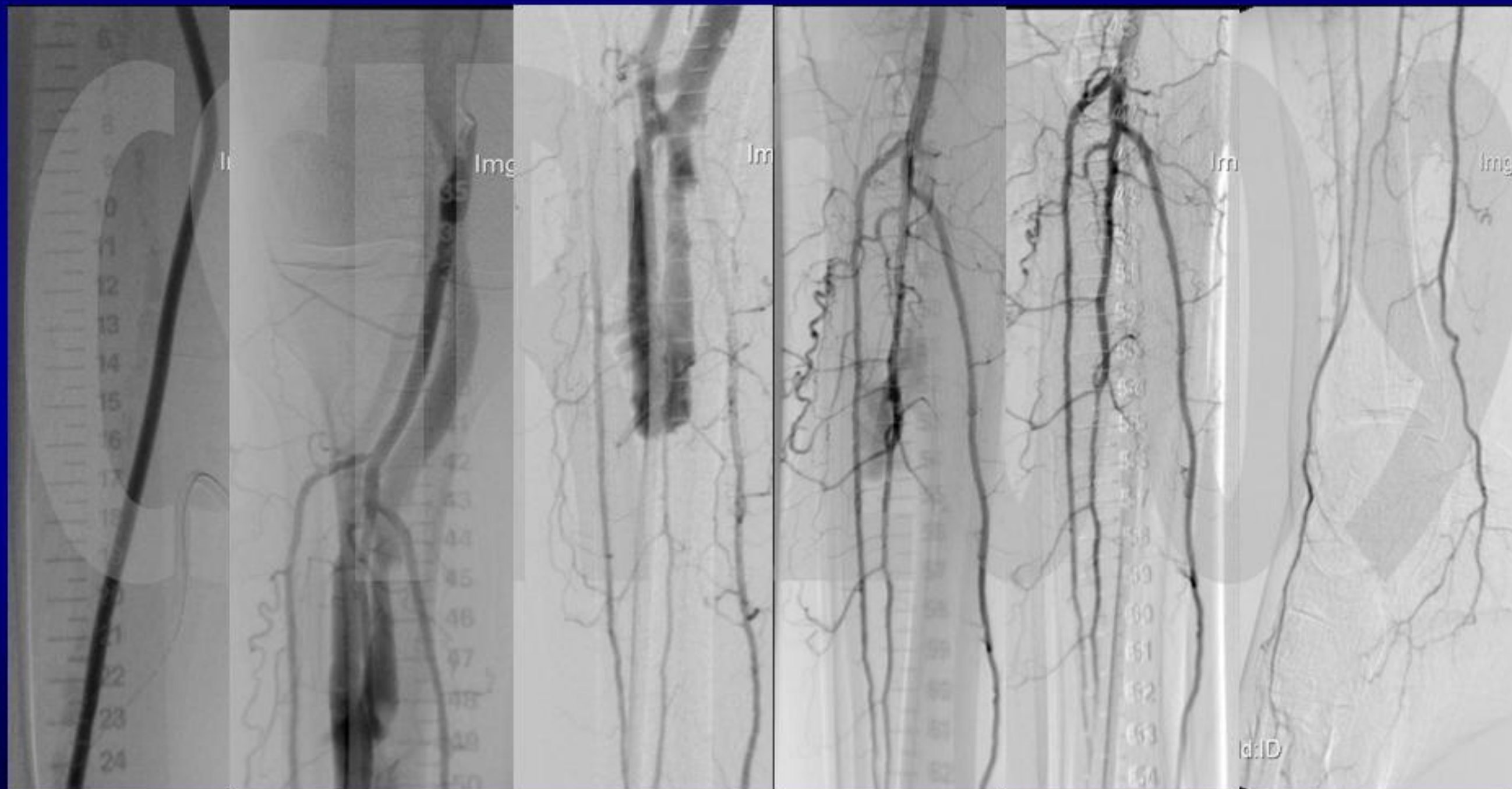
**Případ č.1: trombóza bypassu za 3 M, trombolýza s PTA a aspirací,
retrombóza za dalších 11 M, která dobře tolerována klaudikace
pouze při rychlé chůzi 300m, neintervenováno**



**Případ č.2 : 59-letý muž, 2 dny po 2. chirurgické trombektomii
FP bypassu vlevo, bolest lýtka, dle UZ AV zkrat**



Případ č.3: 74-letý muž, opak chirurgická trombektomie FP bypassu vpravo, bez klaudikací, mírný otok lýtka, dle UZ AV zkrat, který ponechán 3 měsíce (prevence retrombózy bypassu)



Diskuze

léčba specifických komplikací

s nebo bez zachování průchodnosti postižené tepny

A) endovaskulární, perkutanní

embolizace – spirály, lepidlo (akrylát, trombin)

zavedení stentgraftu (stentu)

B) chirurgická (podvaz, resekce, bypass)

C) konzervativní – asymptomatické

Diskuze

- endovaskulární léčba symptomatických komplikací (rychlá, méně zatěžující) :
 - a) zavedením stentgraftu (*Spirito J Vasc Surg 2007*)
 - b) embolizací
 - 1.) spirálkami (*Lopera CVIR 2008, Del Grande CVIR 2001*)
 - 2.) lepidlem (akrylát, trombin, Onyx) (*Lopera CVIR 2008*)

Závěr:

- trombektomie Fogartyho katétrem je v současnosti základní chirurgický výkon používaný v léčbě akutní končetinové ischemie
- význam peroperační, kontrolní AG
- výskyt komplikací podhodnocen – často asymptomatické a/nebo neodhalené
- komplikace je možné řešit endovaskulárně - primárně se snažit zachovat průchodnost postižené tepny (implantací stentgraftu)

CSIR 2009