



Krvácení do GITu a možnosti endovaskulárního řešení

Bartušek D.

Klinika radiologie a nukleární medicíny FN Brno-Bohunice a
Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno

Endovaskulární léčba urgentních stavů v dutině břišní

- Krvácení - ischemie
 - Krvácení - traumatické – netraumatické
parenchym. orgány – trávicí trubice
 - Krvácení do horní části GIT
 - Krvácení do dolní části GIT
 - - nevarikózní krvácení
 - - varikózní krvácení

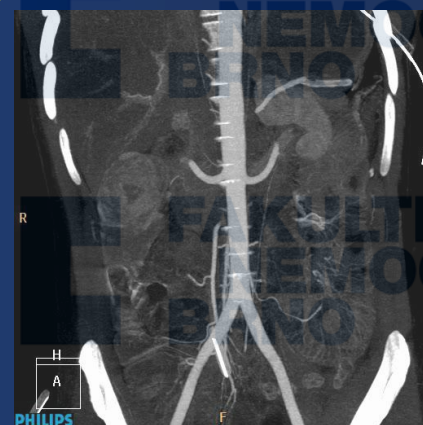
Za akutní, závažné (masivní) považujeme krvácení vyžadující k udržení oběhové stability min. 4-6 krevních převodů během 24 hodin .

Diagnostika – zobrazovací metody:

- UZ – volná tekutina, parenchym. orgány
- CT – dominantní zobrazovací metoda –
 - - zhodnocení dutiny břišní - protokoly vyšetření
 - Průkaz extravazátu k.l.
- Výhody
 - Neinvazivní
 - Přesná anatomická lokalizace i vzhledem k okolním strukturám, možnost určení i příčiny krvácení
 - Zmapování kompletního řečiště (přítomnost stenosis, variant) a následně i zkrácení event. endovaskulárního výkonu
- Nevýhody
 - Bez možnosti okamžité intervence
 - Zobrazí pouze aktivní krvácení

Lokalizace zdroje krvácení pomocí CT angiografie

Sensitivita	89%
Specifita	85%



Endovaskulární léčba - technické provedení

- Lokální anestezie
- Standardní přístup cestou AFC
- Volitelně přehledná břišní angiografie či DynaCT
- Selektivní katetrizace nepárových viscerálních větví, lokalizace zdroje krvácení
Superselektivní katetrizace mikroinstrumentariem
- Embolizace
 - Mikrospirály
 - Spongostan
 - PVA částice
 - (Tkáňová lepidla - vyšší riziko ischemie)

Akutní krvácení do GIT

- Častá příčina hospitalizace, morbidita a mortality
- Rozlišujeme krvácení do horního a dolního GIT (Treitzovo ligamentum)
- **Etiologie**
 - **Horní GIT** (častější)
 - Vředová choroba, eroze 55-74%
 - (Varixy 5-14%)
 - Mallory-Weiss, Tu, aj.
 - Mimo trávící trubici (hemobilie, hemosuccus pancreaticus)
 - **Dolní GIT**
 - Divertikly 20-55%
 - Angiodysplasie 3-40%
 - Tu, záněty 8-26%

Diagnostika – krvácení do GIT:

– Endoskopie

- První volba
 - Horní GIT - GFS (sensitivita 92-98%)
 - Dolní GIT - kolonoskopie (sensitivita do 67%, nutná příprava)
 - Nevyšetřitelnost většiny tenkého střeva (akutně)

– Zobrazovací metody

- CTAG
- DSA

Endovaskulární léčba specifika

- Horní GIT
 - Rozsáhlé variabilita a možnosti kolateralizace v povodí tr.coeliacus – AMS
 - Menší riziko ischemie při embolizaci
 - Nutná embolizace metodou „pasti“



Endovaskulární léčba specifika

Dolní GIT

- Větší podíl terminálních větví
- Vysoké riziko ischemizace a následných komplikací po embolizaci
- Nutná co nejselektivnější embolizace



Endovaskulární léčba komplikace

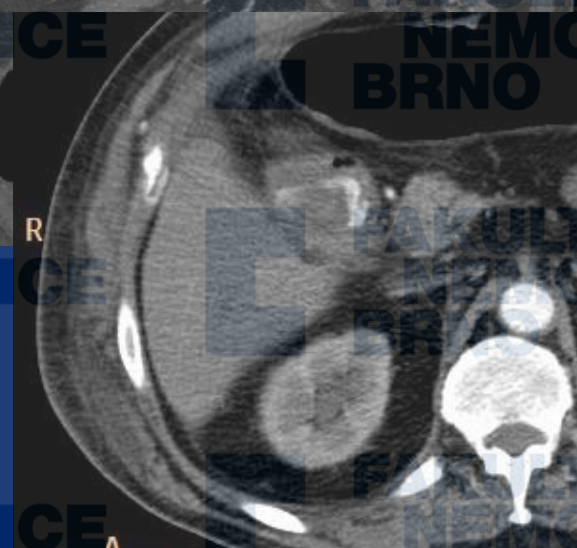
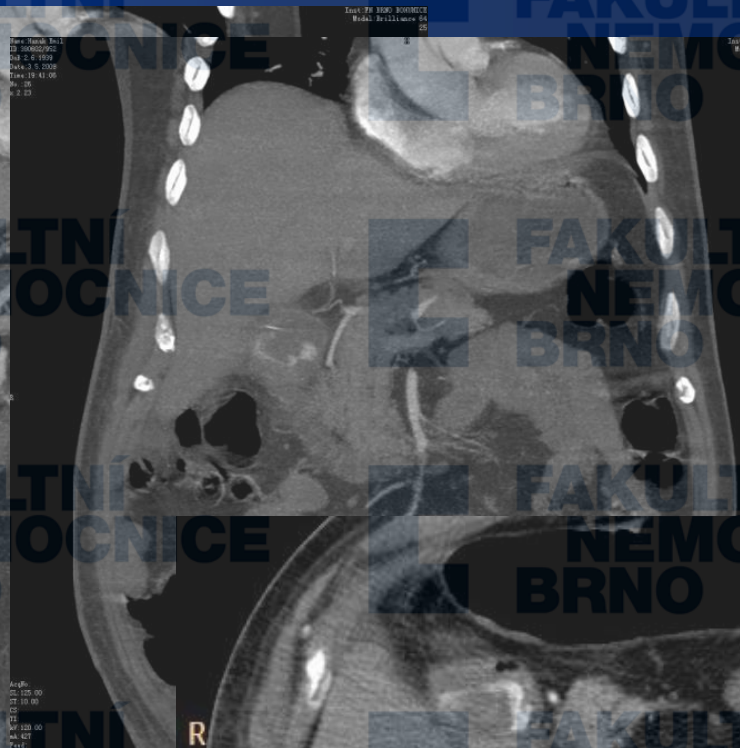
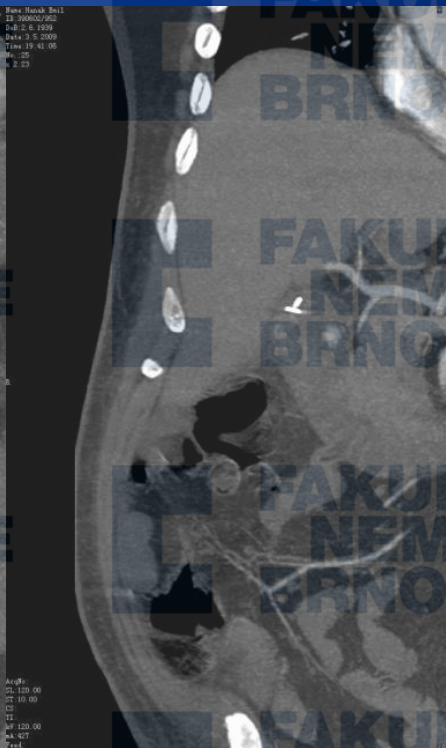
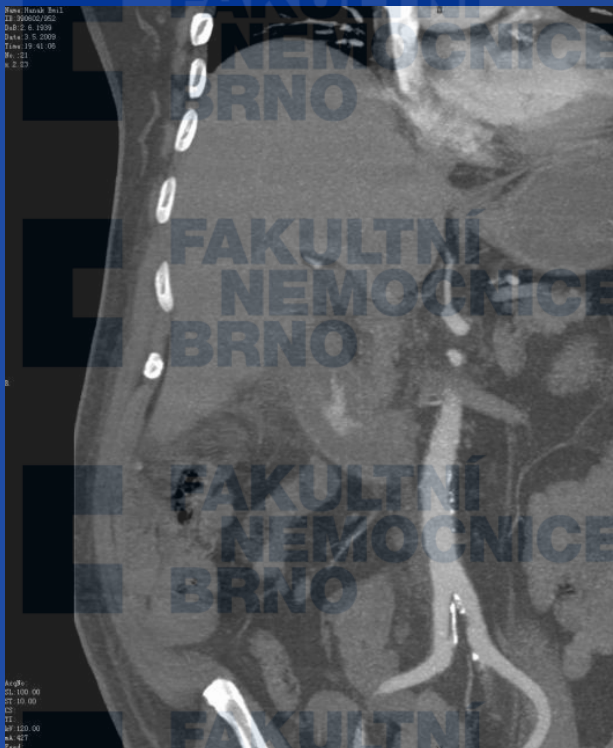
– Horní GIT

- Duodenální ischemie (méně než 7%)
 - Vyšší riziko u pacientů po předešlém chir.výkonu či radioterapii
- Embolizace hlavní hepatální arterie (dislokace spirálek)

– Dolní GIT

- Střevní ischemie
 - Lehká 10% (přechodná lehká bolest, asymptomatická stenosa)
 - Těžká 2% (symptomatická stenosa, střevní infarkt)
- Standardní komplikace AG výkonů a kontrastních vyšetření

- Pacient 68 let, melena, opakované transfuze, v anamneze vícečetné operace pro VCHGD
- Na GFS susp. zdroj v obl. D2, neúčinná endoskopická léčba



- Extravazát v obl. D2 v těsné blízkosti AGD
- Konzultace gastroenterologa a chirurga - dop. endovaskulární řešení

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

right

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

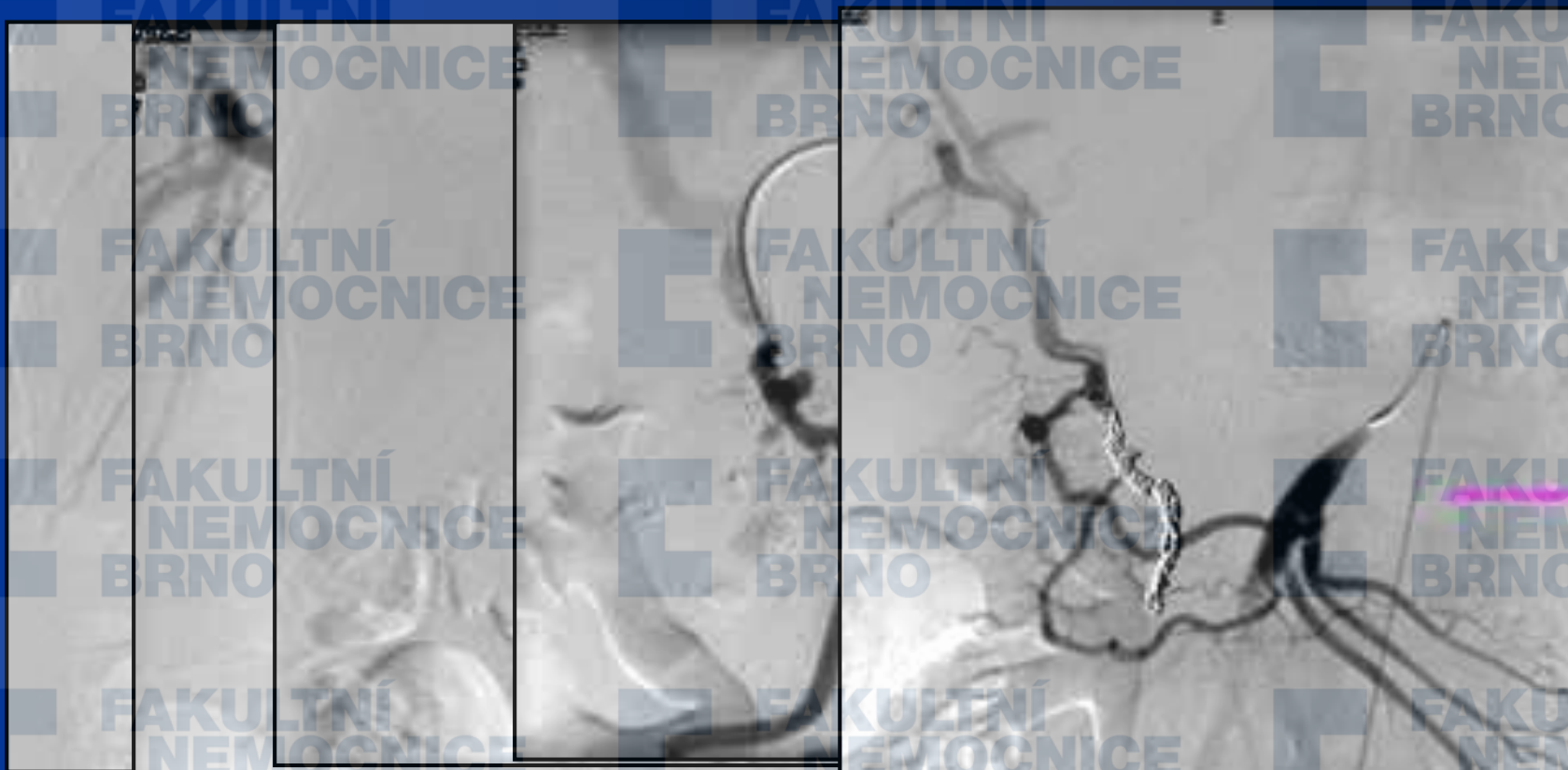
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

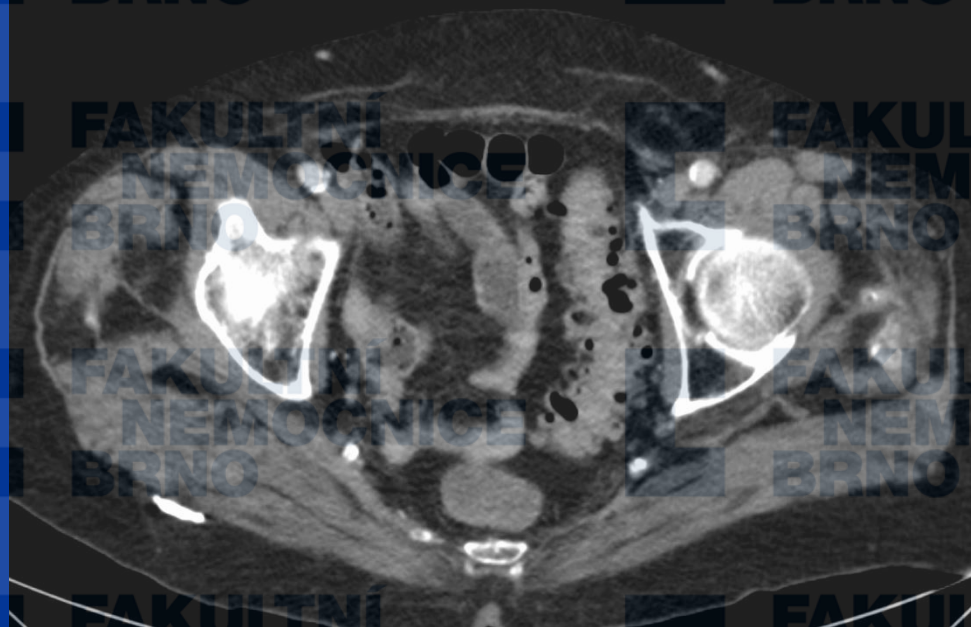
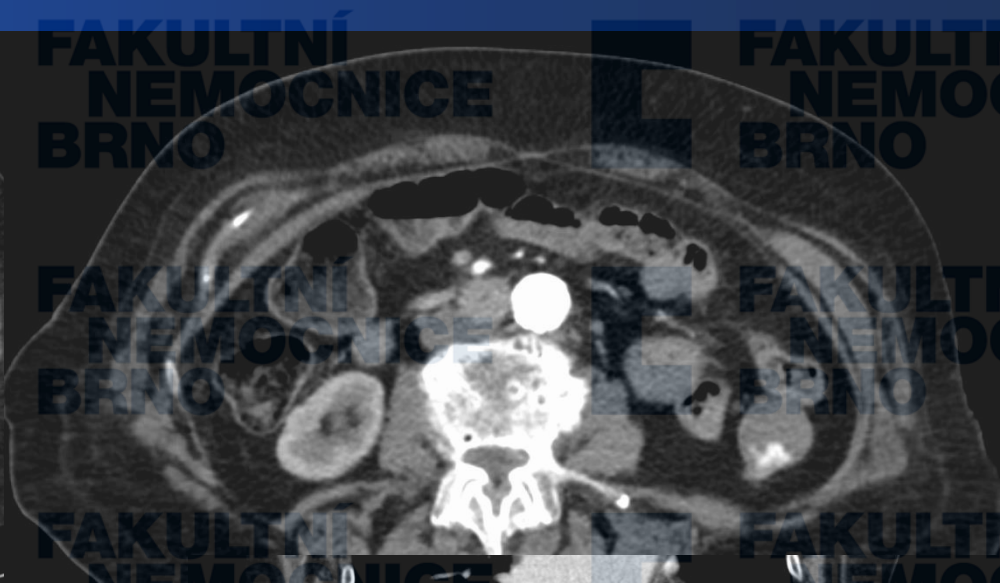
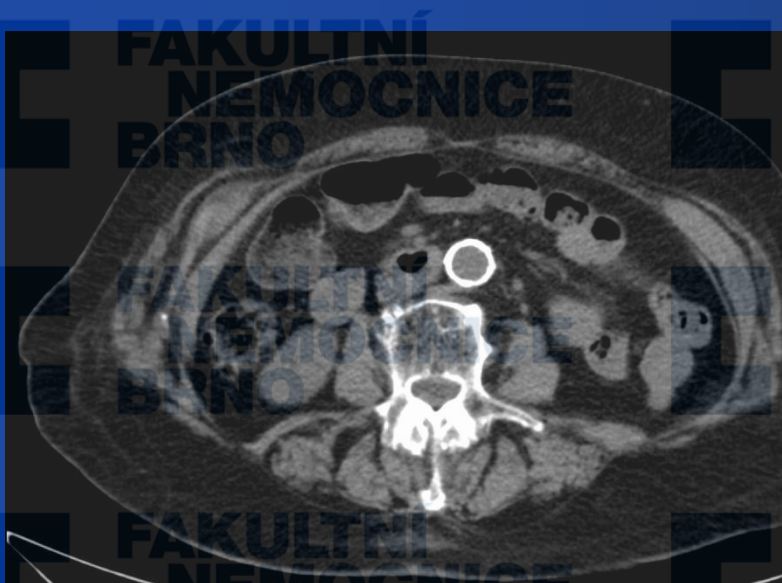
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Endovaskulární léčba

- Muž, 59 let
- Recidiva krvácení z duodenálního vředu po endoskopickém ošetření







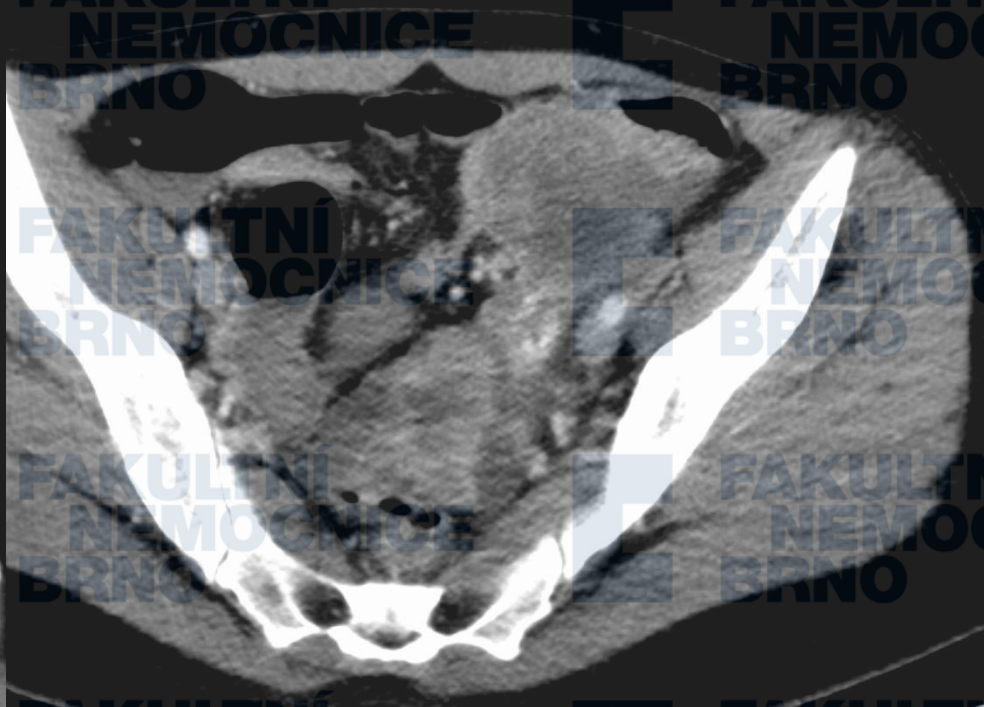
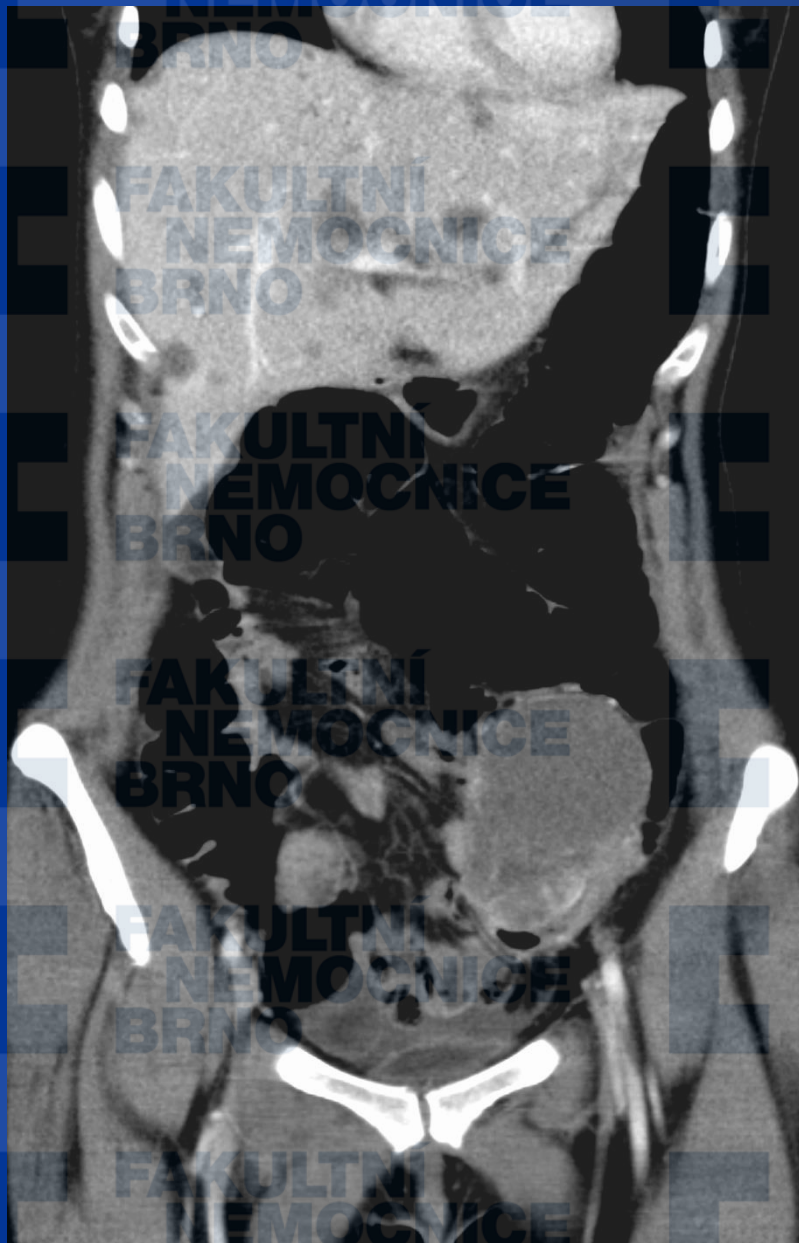


left

left

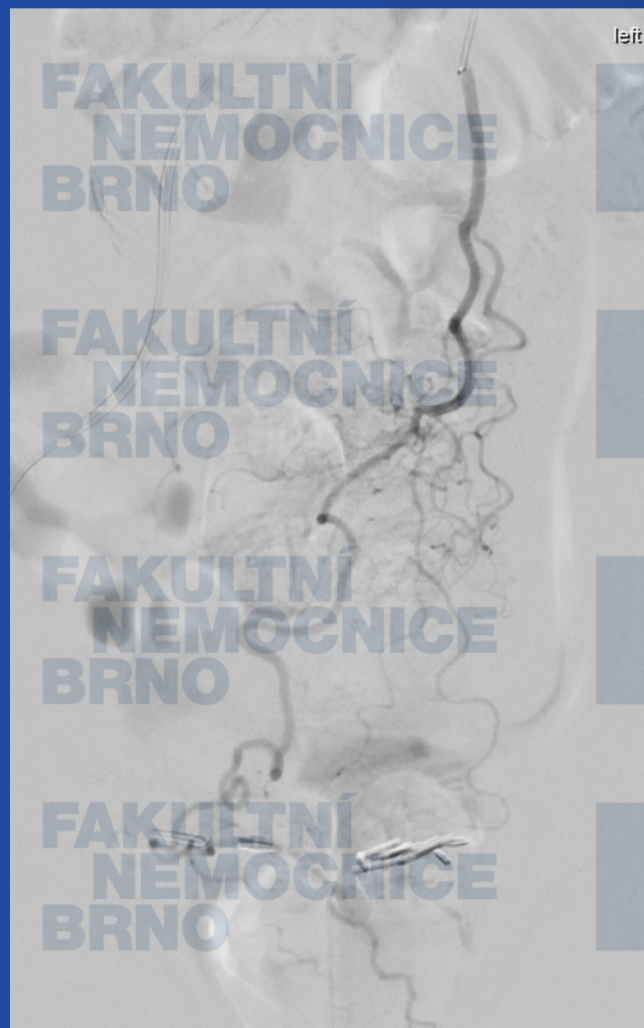


left







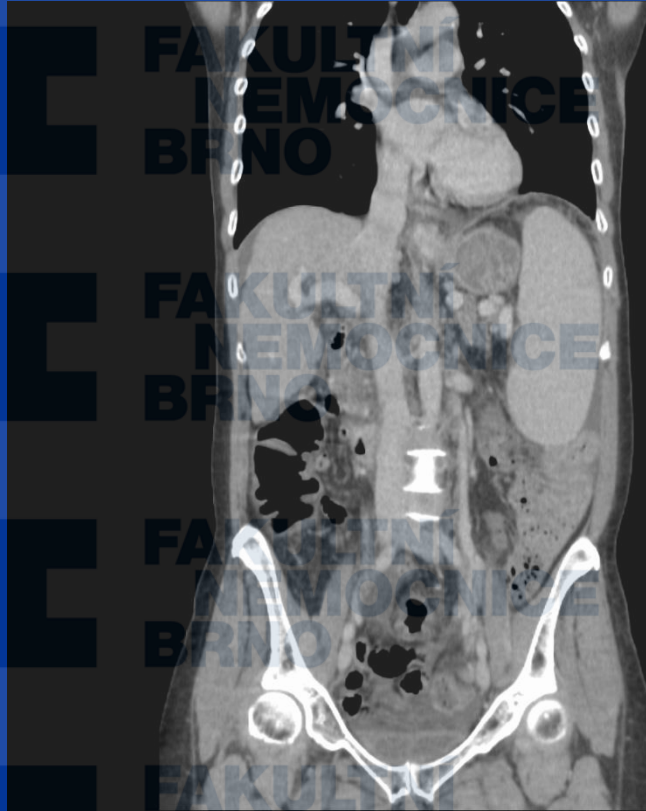








post er









Diagnostika urgentních stavů DB – zásadní postavení CT

Chirurg – traumatolog – endoskopista – další - intervenční radiolog

CTAG

Indikována v případě akutního **významného** krvácení do GIT

V případě pozitivního nálezu přesné zmapování místa krvácení a anatomických poměrů (zkrácení následného intervenčního výkonu)

DSA

V případě pozitivního nálezu na CTAG

Metoda volby v případě masivního krvácení a oběhové nestability

Embolizace:

V případě selhání konzervativní a endoskopické terapie

Odlišný přístup v horním a dolním GIT

Vysoká technická úspěšnost

Nízký výskyt komplikací