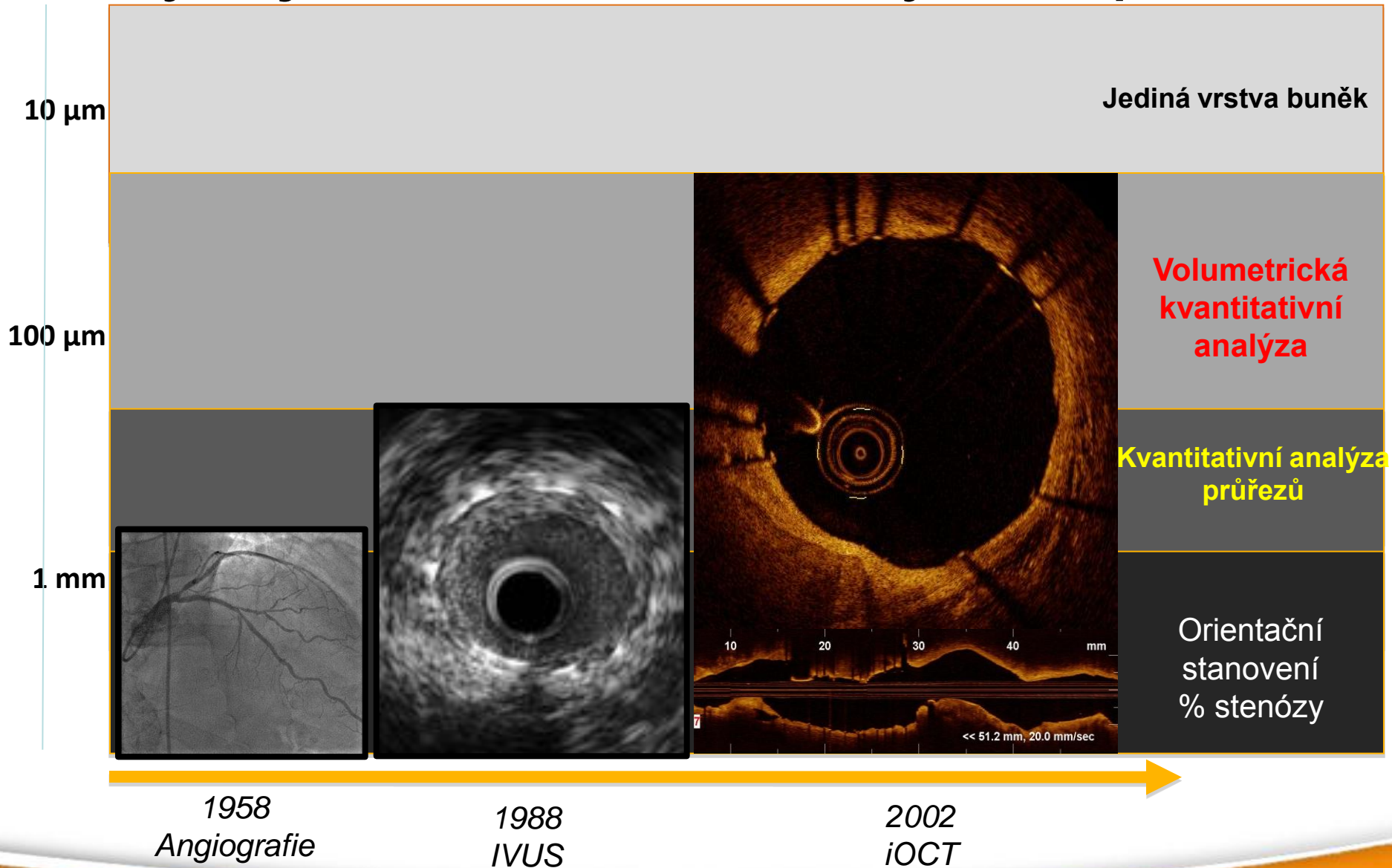


VÝVOJ MALAPOZICE STENTU U PACIENTŮ LÉČENÝCH DIREKTNÍ PERKUTÁNNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCÍ: SUBANALÝZA STUDIE ROBUST

**Jakl M., Červinka P., Kala P., Kaňovský J., Kupec A.,
Schnell A., Bezerra HG.**

**I. interní kardiologická klinika, FN Hradec Králové
Kardiologická klinika, Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, Ústí nad Labem
Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno
The Harrington Heart and Vascular Institute, University Hospitals Case Medical Center,
Cleveland, USA**

Vývoj zobrazení věnčitých tepen



OCT navigované intervence

Úprava počtu stentů	6,1 %
Úprava délky stentu	57,1 %
Úprava průměru stentu	27,3 %
Změna terapie celkem	81,8 %

Stefano GT et al: Unrestricted utilization of frequency domain OCT in coronary interventions. Int J Cardiovasc Img 2012

OCT po PCI

Další dilatace in-stent restenózy	1,7 %
Implantace stentu po neúspěšné dilataci in-stent restenózy	2,6 %
Intervence stenózy mimo oblast stentu	6,0 %
Postdilatace pro nedostatečnou expanzi stentu	7,8 %
Postdilatace pro malapozici stentu	35,4 %
Implantace dalšího stentu pro disekci	8,2 %
Další terapie celkem	54,3 %

Stefano GT et al: Unrestricted utilization of frequency domain OCT in coronary interventions. Int J Cardiovasc Img 2012

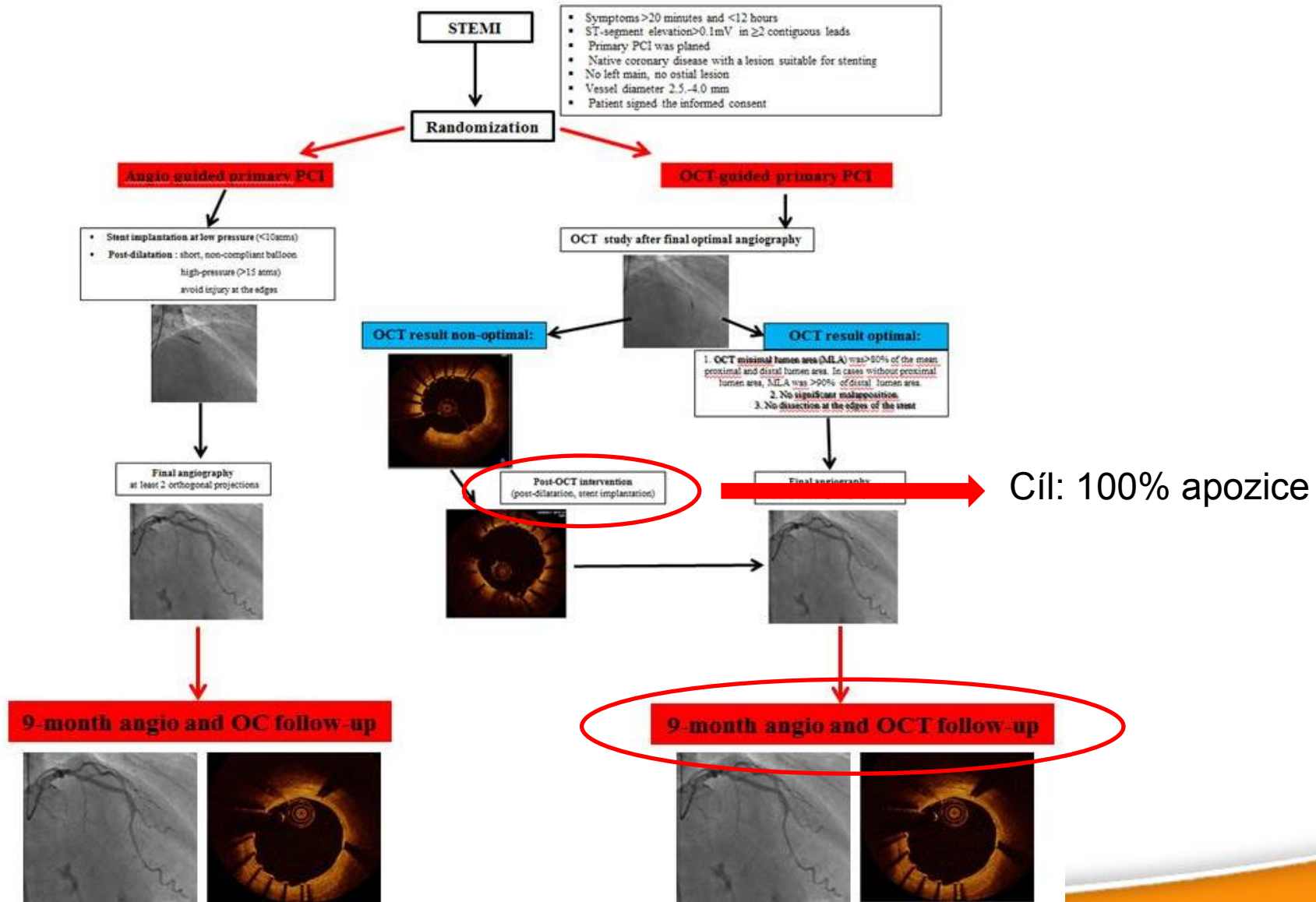
Význam malapozice stentu

- Časná malapozice tradičně považována za nálezní rizikovou stranu trombozy stentu
- Im E et al., Circulation 2014:
 - časná malapozice má jen malý vztah k pozdní malapozici, tromboze, infarktu myokardu a úmrtí
- Souteyrand G et al., EHJ 2016:
 - u 97 % pacientů s trombózou stentu lze zjistit morfologickou abnormalitu; platí pro časnou i pozdní
 - nejčastěji malapozice stentu (34 %, častěji u DES)

Cíl studie

- Zhodnotit vývoj časně malapozice stentu u pacientů s akutním STEMI léčených direktní PCI
 - vztah k minimální ploše stentu
 - vztah k plošné stenóze
 - vztah k výskytu nepokrytých strutů

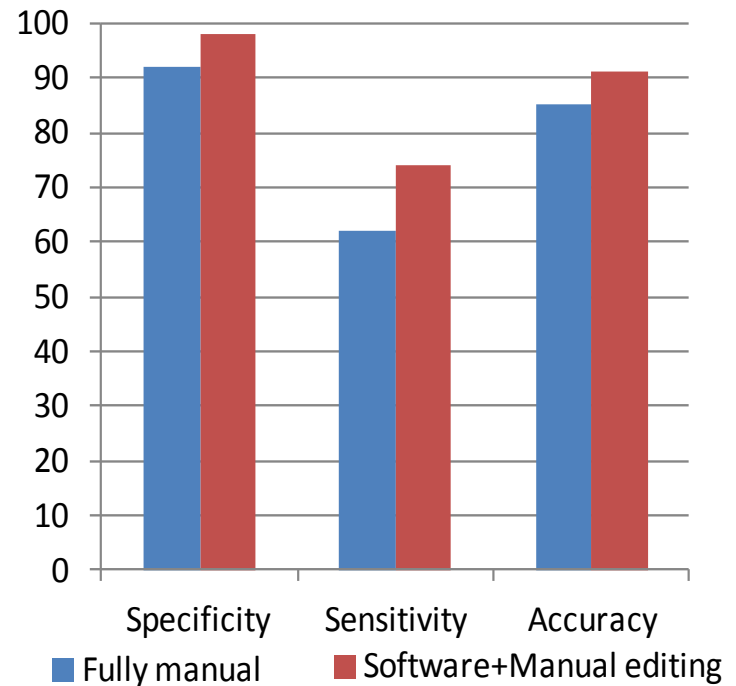
Metodika



Metodika

- 105 pacientů, (100 pac. hodnotitelný záznam)
- Akutní STEMI léčený PCI s implantací lékového stentu
 - 57 [46-70] let
 - 87 pacientů muži, 65 pacientů kuřáci, 17 diabetes, 52 arteriální hypertenze
- Soubor rozdělen na skupiny dle podílu malaponovaných strutů
 - 0-1 %, 1-2 %, 2-3 %, >3 %

- OCT vyšetření provedeno systémem C7-XRTM
- Analýza OCT dat provedena pomocí software OCTIVAT-Stent
- 90 min manuální analýza
- 10 min softwarové zpracování a manuální editace



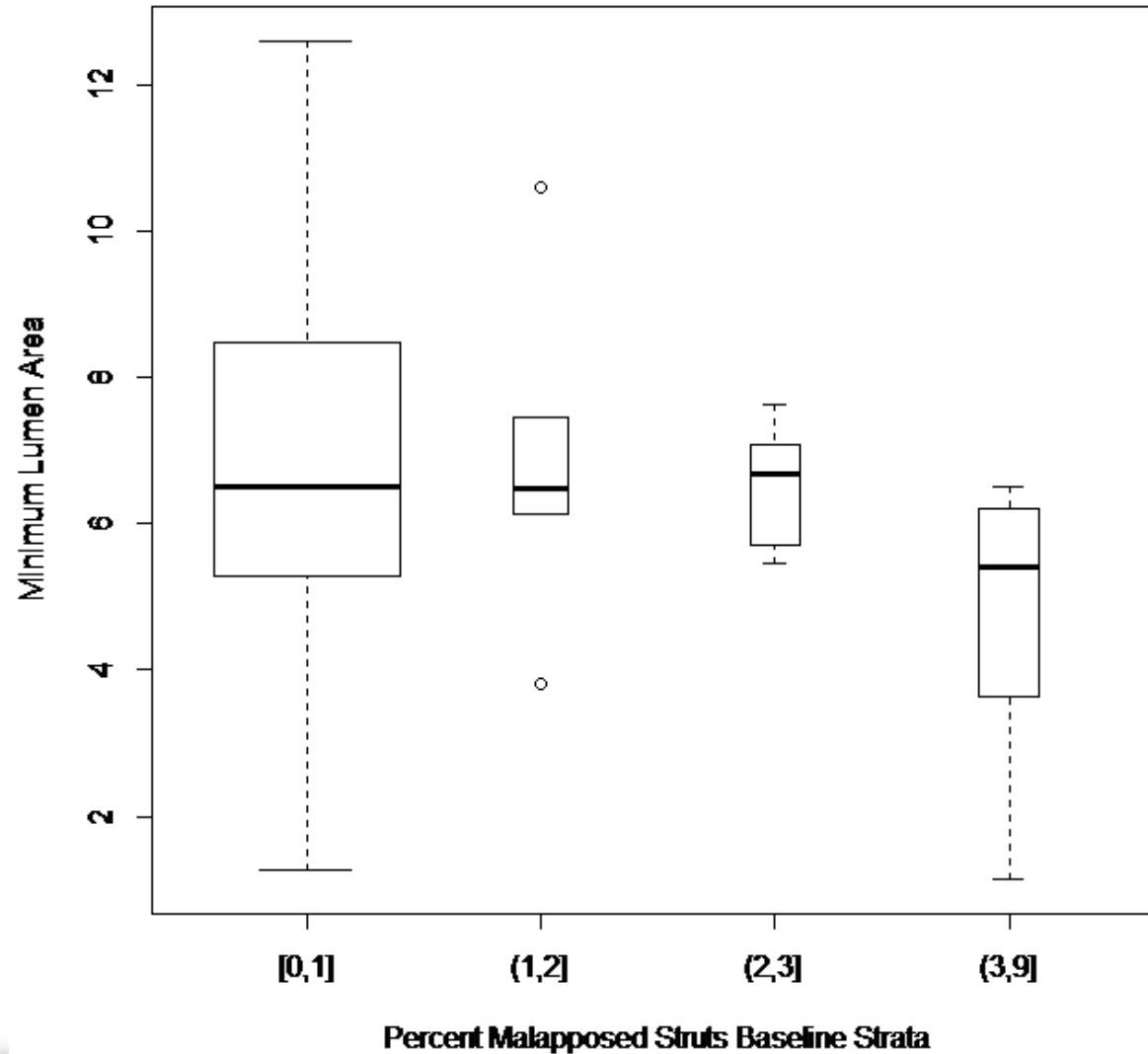
Výsledky – incidence malapozice

- On-line analýza: kvalitativní analýza, snaha o eliminaci malaponovaných strutů
- Offline analýza v core-lab:
 - malapozice 0,29 (0-0,83) %, $0,82 \pm 2,2$ %
 - 0-1 %: n=80
 - 1-2 %: n=6
 - 2-3 %: n=6
 - >3 %: n=8

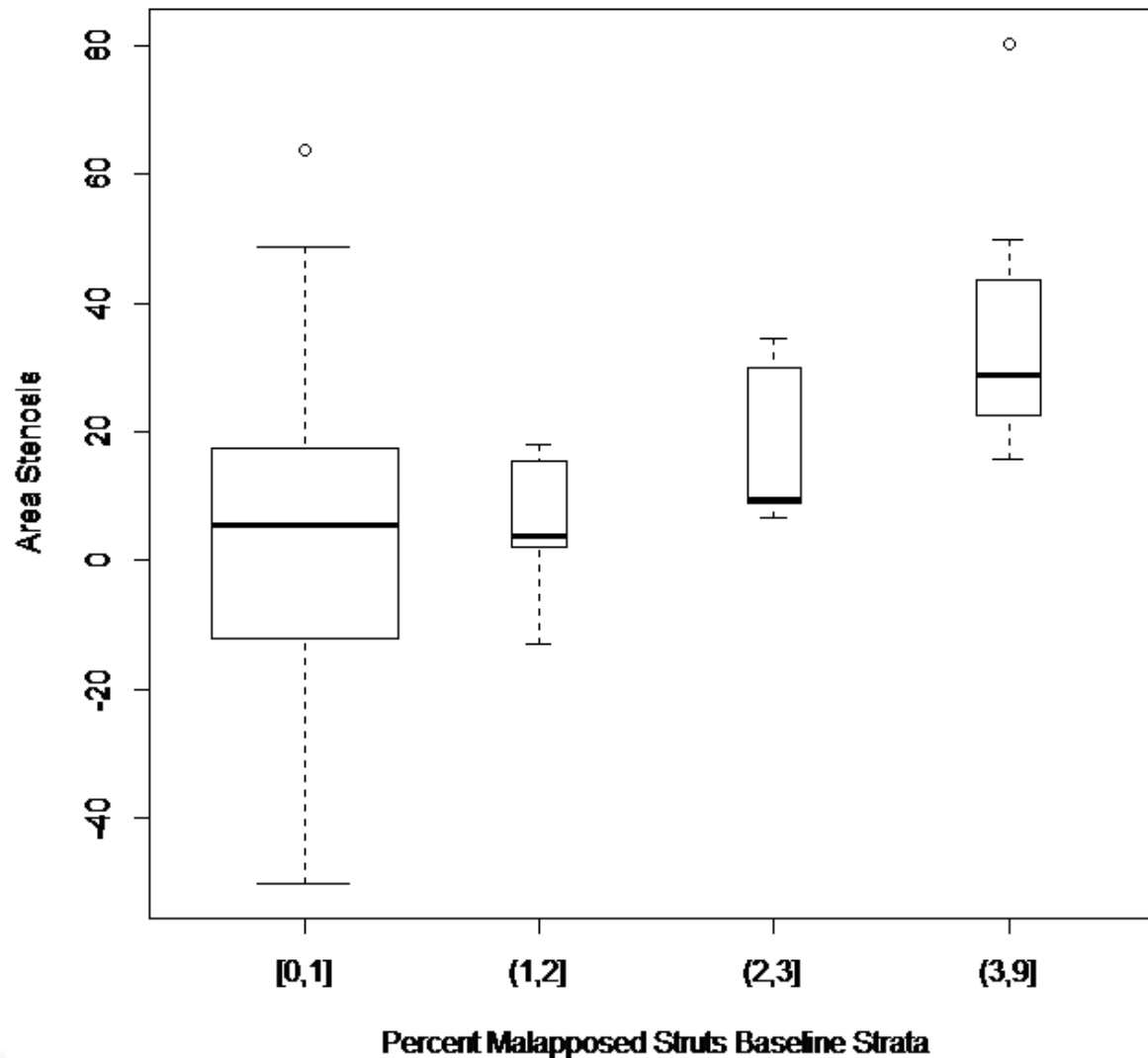
Výsledky

	Percent of malapposed struts in baseline				p
	0-1 %	1-2 %	2-3 %	> 3 %	
Minimum lumen area; %, median (IQR)	6.5 (5.3-8.5)	6.5 (6.2-7.3)	6.7 (5.7-7.1)	5.6 (5.4-6.2)	NS
Area stenosis; %, median (IQR)	5.4 (-11.9-17.4)	3.9 (2.7-15.6)	9.4 (8.8-29.9)	28.7 (22.5-43.5)	< 0.01
Percent of uncovered struts; %, median (IQR)	6.9 (4.1-13.3)	8.2 (5.7-8.7)	16.4 (14.5-37.5)	20.0 (5.8-30.2)	< 0.05

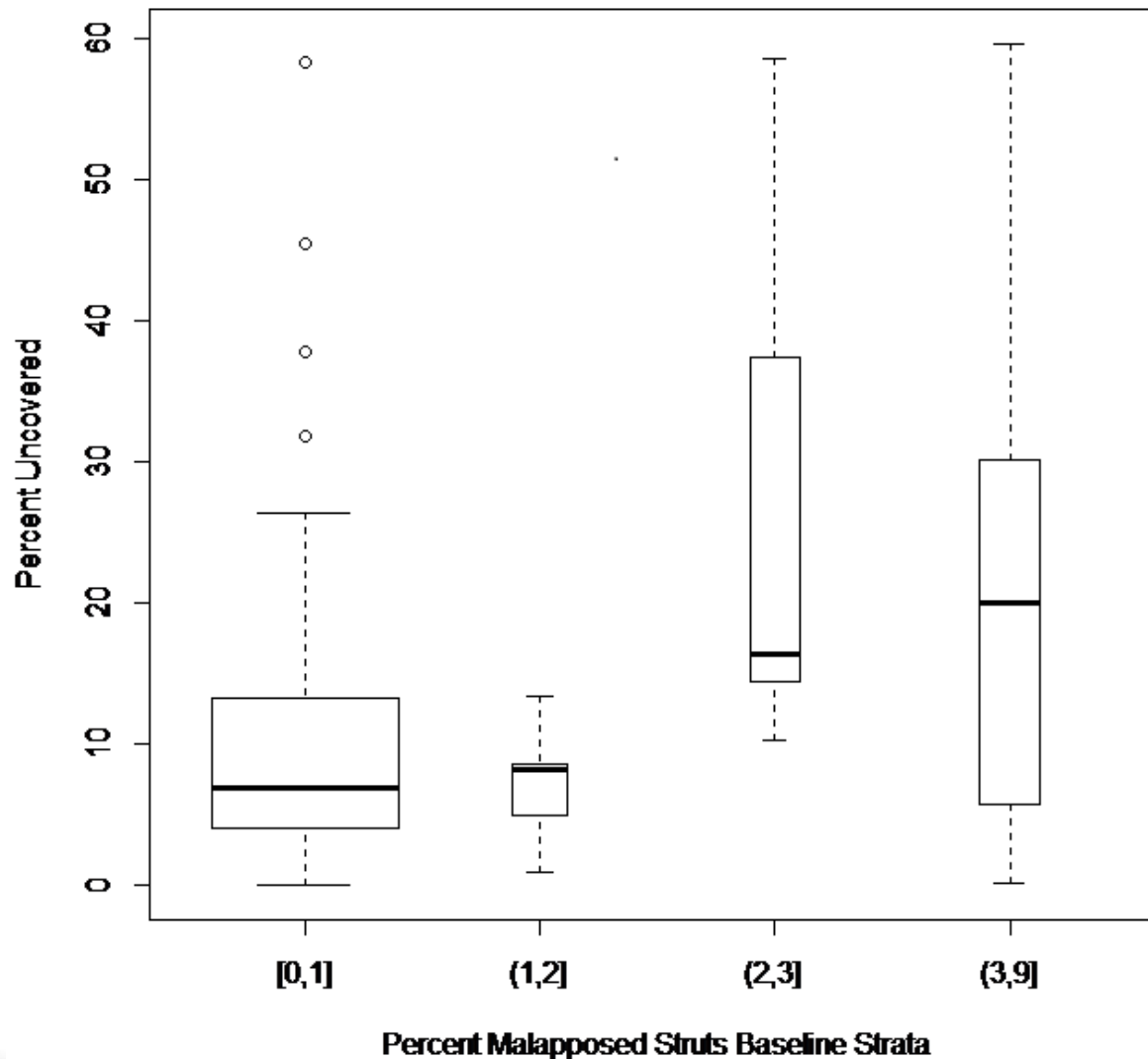
Výsledky – minimální plocha stentu



Výsledky – area stenosis



Výsledky – nepokryté struty



Diskuse

- Výrazně menší výskyt časně malapozice stentu v porovnání s jinými studii (0,8 vs. 5,2 % strutů)
 - rutinní použití postdilatace
 - vyšší maximální tlak balonu (18 vs. 12 atm.)
- Výrazně odlišné hodnoty malapozice při různých technikách implantace budou zásadní překážkou pro stanovení akceptovatelné hodnoty malapozice
 - pouze 1x stentová trombóza v našem souboru při sledování delším než 2 roky

Diskuse

- Odlišné hodnocení apozice stentu během výkonu a při offline zpracování ukazuje na vhodnost automatizovaného hodnocení v reálném čase
- Systém automatizované analýzy představuje výrazné usnadnění práce při zachované přesnosti zpracování záznamu.

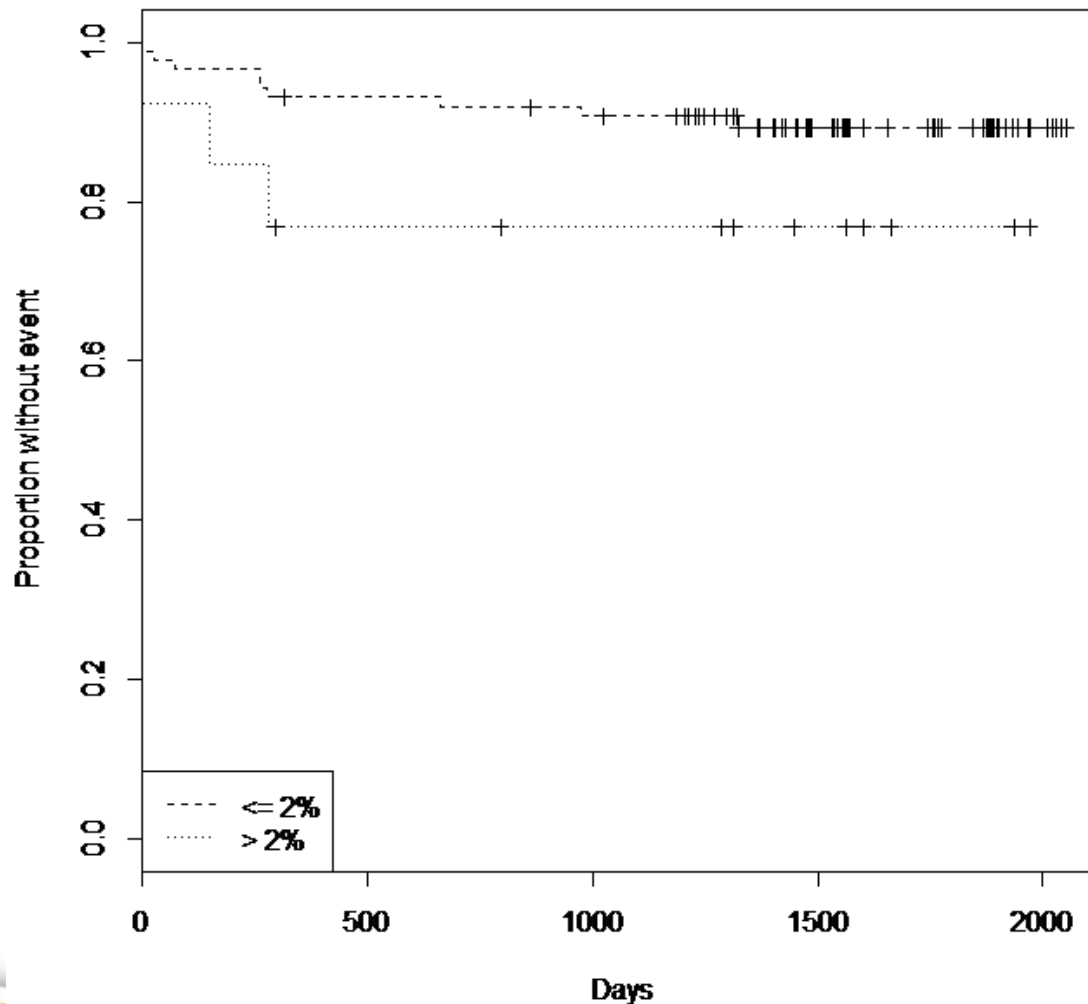
Závěr

- Studie prospektivně prokazuje vztah časné malapozice k stenóze stentu a snížené endotelizaci strutů



DĚKUJI ZA POZORNOST

Úmrtí, infarkt myokardu, revaskularizace cílové cévy



9,3 % vs. 21,4%

p = 0.144