

Studie SYNTAX z pohledu chirurga

Marek Šetina
Kardiologické oddělení FN Motol, Praha

Optimální způsob léčby nemocných s postižením všech tří hlavních věnčitých tepen či kme- ne levé věnčité tepny (ACS) se v posledních letech stává předmětem rozsáhlých diskuzí. Většina pa- cientů je primárně stále indikována k léčbě chi- rurgické. Rychlý rozvoj perkutánních koronárních intervencí (PCI) nastoluje otázku, zda PCI může dosáhnout obdobných výsledků. Přispět k nale- zení odpovědi by měla i studie SYNTAX.

Cílem studie bylo porovnat bezpečnost a efektivitu lékové potažených stentů (Taxus) s chirurgickou revaskularizací (CABG) u pacien- tů s komplexním postižením věnčitých tepen. Primárním end-pointem byla non-inferiorita PCI vs. CABG ve výskytu velkých kardiovasku- lárních komplikací (MACCE). Do MACCE patří úmrtí z jakýchkoli příčin, cévní mozková příhoda (CMP), prokázaný infarkt myokardu a opakovaná revaskularizace, ať už PCI či CABG (1).

SYNTAX je postavena jako prospektivní, ran- domizovaná, multicentrická studie, do které bylo zařazeno 1 800 pacientů z evropských i ameri- ckých pracovišť, kteří měli nemoc tří tepen a/nebo ACS či ekvivalent ACS. U všech pacientů potvrdili jak chirurg, tak invazivní kardiolog, že je možné provést kompletní revaskularizaci myokardu obě- ma způsoby – tedy jak PCI, tak CABG. Taxus stent obdrželo 903 pacientů, 28,2% v této skupině mělo diabetes mellitus (DM). CABG byl prove- den u 897 pacientů. Výskyt DM v CABG skupině byl 28,5%. Chirurgická technika CABG, způsoby implantace stentů i postprocedurální medikace byly ponechány na místních zvyklostech (1).

Do studie nebyli zařazeni pacienti, kterým byl v minulosti proveden CABG, PCI, či měli prokázán akutní infarkt myokardu a/nebo měli současně postižení chlopně, které vyžadovalo chirurgickou léčbu.

Po jednoročním sledování se primární end- point – non-inferiorita PCI verus CABG nenapl- nil. Celkové MACCE bylo signifikantně vyšší v PCI skupině, a to zejména díky významně vyššímu výskytu reintervencí. Jinými slovy, po 12 mē- sících bylo shledáno, že CABG byl u pacientů s nemocí tří tepen a/nebo ACS spojen s men- ším výskytem závažných kardiálních a cerebro- vaskulárních komplikací než PCI (1). Analýza sekundárních endpointů ukázala podobný vý-

skyt sdruženého endpointu (úmrtí, CMP, IM) – 7,6% pro PCI a 7,7% pro CABG. Pacienti, kteří podstoupili PCI, měli oproti CABG skupině větší pravděpodobnost opakovaných revaskularizací (13,8 vs. 5,9%), ale zase měli významně nižší výskyt CMP (1). Výsledky po 1 roce (tabulka 1).

Dvouleté výsledky potvrzují trend ve pro- spěch CABG (tabulka 2). MACCE byla 23,3% ve skupině PCI verus 16,3% ve skupině CABG ($p = 0,0003$). Úmrtí 6,2% vs. 4,9%, IM 5,9% vs. 3,3% a opakovaná revaskularizace 17,3% vs. 8,6% vše ve prospěch CABG. CMP zůstává vyšší ve skupině CABG 2,8% vs. 1,4% u PCI. Výskyt CMP ve druhém roce sledování je však pro obě skupiny shodný (CABG 0,6%, PCI 0,7%). Stejně jako v prvním roce, tak i v druhém roce sledování byly výsledky u pacientů s méně komplexním postižením, definovaném nízkým Syntax skóre, v obou skupinách shodné. Čím závažnější bylo postižení věnčitých tepen, tím výhodnější se je- vila léčba chirurgická (2, 3).

Jediné, v čem byly výsledky chirurgické léč- by horší než PCI, byl vyšší výskyt CMP v prvním roce sledování. Ze studie ale není zřejmé, zda CMP byla pouze ve spojitosti s operací, či se po- dílely ještě další faktory – výskyt fibrilace síní, rizikové faktory aterosklerózy, či suboptimální farmakoterapie v CABG skupině (méně agresivní antiagregace, méně ACE inhibitorů či antago- nistů angiotenzin II-receptorů).

Zajímavým zjištěním je, že téměř polovina CMP v CABG skupině se vyskytla po randomiza- ci, ale před vlastní operací, v době, kdy pacienti byli na čekací listině (2).

Z chirurgického pohledu je zajímavé, že pou- ze 18,9% pacientů v SYNTAX studii obdrželo plnou tepennou revaskularizaci (1). Přitom dese- tiletá průchodnost prsní tepny (IMA) je přibližně 90%, zatímco průchodnost žilních štěpů se po- hybuje pouze kolem 50%. Ateroskleróza žilních štěpů je hlavní příčinou pozdních uzávěrů. Užití obou prsních tepen je nezávislým prediktorem zlepšeného dlouhodobého přežití, méně čas- tého návratu anginy pectoris, menšího výskytu pozdního IM, reintervencí i pozdních kardiálních komplikací.

Další problémem SYNTAX studie je to, že 85% CABG byla prováděna za pomoci mi-

motělního oběhu (On-pump). Při tomto způso- bu revaskularizace a při umístění žilních štěpů na ascendentní aortu je výskyt peroperační CMP kolem 2%, což zcela odpovídá SYNTAX studii. Původ CMP je téměř vždy embolizační. Vyvolávajícím mechanismem je manipulace s aortou – zavádění kanyl pro mimotělní oběh do ascendentní aorty, nakládání svorky – ať už příčné, při které jsou konstruovány periferní anastomózy, či nástěnné, na které jsou obvykle prováděny centrální anastomózy.

Při tzv. non-touch technice se revaskulariza- ce myokardu provádí bez použití mimotělního oběhu (off-pump) a za použití tepenných ště- pů – nejlépe obě IMA. Levá IMA zůstává jako štěp in situ a pravá IMA se obvykle našívá do levé IMA. Jelikož se operace provádí off-pump, neza- vádí se žádné kanyly do aorty, ani se nenakládají svorky na aortu a zcela tak odpadá manipulace s aortou. Výskyt cévní mozkové příhody při té- to technice se obvykle pohybuje mezi 0,6–0,8%, což zhruba odpovídá výskytu cévní mozkové příhody v PCI skupině v SYNTAX studii (4).

Tabulka 1. Výsledky SYNTAX po 1 roce

End point	CABG (%)	PCI (%)	p
úmrtí	3,5	4,4	0,37
CMP	2,2	0,6	0,003
IM	3,3	4,8	0,11
úmrtí, CMP, IM	7,7	7,6	0,98
reintervence	5,9	13,5	< 0,001
MACCE	12,4	17,8	0,002

Tabulka 2. Výsledky SYNTAX po 2 letech

End point	CABG (%)	PCI (%)	p
úmrtí	4,9	6,2	0,24
CMP	2,8	1,4	0,03
CMP do 1 roku	2,2	0,6	0,003
CMP po 1 roce	0,6	0,7	0,82
všechny IM	3,3	5,9	0,01
IM do 1 roku	3,3	4,8	0,11
IM po 1 roce	0,1	1,2	0,008
úmrtí, CMP, IM	9,6	10,8	0,44
reintervence	8,6	17,4	< 0,001
MACCE	16,3	23,4	< 0,001

Ačkoli se jeví, že data ze studie SYNTAX vychází příznivě pro chirurgickou léčbu, přesto se domnívám, že chirurgové mají ještě velké rezervy v operační technice. Při jejich odstranění je velká pravděpodobnost dalšího zlepšení jak krátkodobých, tak dlouhodobých výsledků. V SYNTAX studii chirurgové prováděli revaskularizaci myokardu v převážné většině „klasickým“ způsobem – tedy on-pump, levá prsní tepna na RIA a na ostatní věnčité tepny použili žilní štěpy. Tedy způsobem, který se rutinně používá již od 80. let. Moderní způsob – tedy off-pump a použití úplné tepenné revaskularizace zůstal ve výrazné menšině.

Je zřejmé, že technika off-pump, stejně jako použití tepenných štěpů poněkud zvyšuje technickou náročnost operace a nutí chirurgy měnit

zaběhané zvyky a učit se něco nového. Pokud ale chirurgové chtějí obstát v konkurenci s invazivními kardiology, budou muset být ochotni na sobě pracovat, učit se a zavádět nové techniky. Ty mohou být zpočátku náročnější, vyžadují určitý trénink, ale vedou k lepším výsledkům.

Dvouleté výsledky SYNTAX studie potvrdily pozici chirurgické léčby komplexních koronárních lézí, zatímco PCI má své nezpochybnitelné místo v revaskularizaci méně závažných lézí. Významnou roli má a pravděpodobně zejména bude mít PCI při sekundární revaskularizaci 8–15 let po CABG (5).

Literatura

1. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *NEJM* 2009; 10: 961–972.

2. Wood S. SYNTAX year two: Significantly higher MI rate in PCI arm, no increase in CABG strokes after 12 months. www.theheart.org/article/998863/print.do.

3. Kappetein AP. Two-year outcomes for SYNTAX. European Society of Cardiology 2009 Congress; September 2, 2009: Barcelona, Spain.

4. Halbersama WB, Arrigoni SC, Mecozzi G, et al. Four-year outcome of OPCAB no-touch with total arterial Y-graft: making the best treatment a daily practice. *Ann Thorac Surg* 2009; 88: 796–801.

5. Garg S, Serruys PW. Medications on secondary revascularization in the aftermath of the SYNTAX trial. *EuroIntervention* 2009; 5(Suppl D): D14–D20.

doc. MUDr. Marek Šetina, CSc.

Kardiochirurgické oddělení FN Motol
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
marek.setina@fnmotol.cz
