

Současný pohled na indikace CTO PCI

Vojtěch Novotný

Kardiologické centrum Agel, a. s., Pardubice

Předkládaný článek rozebírá indikační část revaskularizace chronických totálních uzávěrů (CTO) koronárních tepen. V úvodní části je krátce shrnuta historie a rozvoj CTO PCI. Hlavní obsah práce je rozdělen do tří oddílů: v prvním jsou shrnuty aktuální doporučené postupy Americké a Evropské kardiologické společnosti týkající se CTO PCI, druhý přináší zamyšlení nad nejdůležitějšími aspekty indikačního procesu z nejaktuálnějšího konsenzu expertů a ve třetím je zmíněna osobní zkušenost autora s indikováním pacientů k rekanalizaci CTO. Součástí práce je přehled randomizovaných studií CTO PCI.

Klíčová slova: CTO, chronický totální uzávěr, PCI, komplexní PCI, indikace, chronické koronární syndromy.

Current perspective on CTO PCI indications

The present article deals with the indications for revascularization of chronic total occlusions (CTO) of the coronary arteries. The introduction section briefly summarizes the history and development of CTO PCI. The main content of the paper is divided into three sections: the first one summarizes the current American and European societies of cardiology guidelines on CTO PCI; the second one provides a reflection on the most important aspects of the indication process from the most recent expert consensus; and the third one conveys the author's personal experience with indicating patients for CTO recanalization. The paper also includes an overview of randomized trials on CTO PCI.

Key words: CTO, chronic total occlusion, PCI, complex PCI, indications, chronic coronary syndromes.

Úvod

Chronické totální uzávěry („Chronic Total Occlusion“, dále jen CTO) představují již od dob prvních balónkových angioplastik jednu z největších výzev v intervenční kardiologii. Ve 45leté historii tohoto oboru se naši předchůdci a učitelé s tímto nálezem utkávali od samého počátku. První CTO rekanalizace byly provedeny Martinem Kaltenbachem ve Frankfurtu již v roce 1978 (1–4), tedy krátce po první koronární angioplastice a dlouho před začátkem éry stentů.

Jako CTO se označují uzávěry koronárních tepen s TIMI průtokem 0, které mají typické angiografické charakteristiky včetně vyvrážděných kolaterál a o kterých lze předpokládat, že trvají alespoň 3 měsíce (5). CTO nejsou vzácným nálezem, vyskytují se u téměř 20 % pacientů s an-

giograficky dokumentovanou ICHS, v populaci pacientů po CABG až v 50 % případů (6), intervenovány však bývají daleko méně často než neokluzivní stenózy koronárních tepen – v citované prospektivní práci z roku 2012 byla téměř polovina pacientů CTO léčena konzervativně, 25 % podstoupilo chirurgickou revaskularizaci a pouze v 10 % byl učiněn pokus o CTO PCI, který byl úspěšný pak v 70 % případů.

Velký pokrok v oblasti CTO PCI nelze upřít inovativním japonským operatérům, kteří ve spolupráci s lokálními výrobci navrhli a začali používat dedikované koronární vodiče a mikrokatétry. První retrogradní rekanalizace CTO přes žilní štěpy popsal v roce 1990 Japonec Katoh (7) a stál u zrodu techniky, při které se významně rozšířily možnosti reka-

DECLARATIONS:

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

None.

Cit. zkr: Interv Akut Kardiolog. 2023;22(4):166-172

<https://doi.org/10.36290/kar.2023.032>

Článek přijat redakcí: 29. 11. 2022

Článek přijat po přepracování: 19. 11. 2023

Článek přijat k tisku: 21. 11. 2023

MUDr. Vojtěch Novotný, Ph.D.

vojtech.novotny@kca.agel.cz