

# Hodnocení perfúze anastomózy metodou ICG fluorescenční angiografie u pacientů s resekčním výkonem v oblasti sigmoidea a rekta

V. Benčurik, M. Škrovina, M. Macháčková,  
J. Bartoš, K. Klos, P. Anděl

Nemocnice Nový Jičín a.s., Chirurgické oddělení, Nový Jičín, Česká republika

## Úvod

Dehiscence anastomózy resekci v sigmoidea a rekta, zvláště však po totální excízi mezorekta, je závažnou a relativně častou komplikací. Rizikových faktorů negativně vplývajících na hojení anastomózy je celá řada. Většina z nich má však společný menovatel v zhoršení perfúze anastomozovaných segmentů.

Cílem studie je zhodnotit výsledky zavedení metody detekce perfúze anastomózy po resekci sigmoidea a rekta do praxe na pracovišti autorů a vyhodnotit incidenci nutnosti změny linie resekce v návaznosti na kvalitu perfúze stěny střevní a zároveň zaznamenat komplikace v hojení anastomózy.

## Materiál a metoda

Prospektivní unicetrická studie u pacientů s karcinomem nebo benigní lézí kolon sigmoideum nebo rekta, kteří podstoupili laparoskopickou nebo otevřenou resekci mezi srpnem 2014 a prosincem 2016. Do souboru bylo zařazeno 89 pacientů, 56 mužů a 33 žen, s mediánem věku 64 let (33 – 80).

80 pacientů bylo k resekci indikováno pro karcinom sigmoidea anebo rekta, 9 pacientů pro benigní onemocnění. Ve 51 případech se jednalo o totální excízi mezorekta s koloanální mechanickou nebo ručně konstruovanou anastomózou a ve 38 případech byla provedena resekce sigmoidea a/nebo horního rekta s mechanickou anastomózou (Tab. 1).

U všech pacientů před konstrukcí anastomózy byla vykonána kontrola perfúze anastomozovaných segmentů metodou NIR (near infrared) fluorescenční angiografie detekcí indocyaninové zeleně (ICG). Byla hodnocena kvalita perfúze mezokolon a stěny střevní s impaktem na nutnost posunutí resekční linie a komplikace v hojení anastomózy v 30denním pooperačním intervalu.

Dignita onemocnění n; %	Lokalizace	n; %	Operační výkon	Anast. ETE DS/ETE HS
Karcinom 80; 89	Sigma a horné rektum	30; 37,5	Resekce (4/26/0)	30/0
	Střední a dolné rektum	50; 62,1	TME; 47 (0/34/13) TaTME; 3 (0/3/0)	47/0 0/3
Benigní onemocnění 9; 11	Sigma a horné rektum	8; 88,8	Resekce (2/5/1)	8/0
	Střední rektum	1; 11,2	TME (0/1/0)	1/0

Použité zkratky:

ETE – End To End  
DS – Double Stapling  
HS – hand sew  
TME – Total Mesorectal Excision  
TaTME – Transanal TME  
PPE – Posterior Pelvic Exenter.  
SL – Supra Levatory

## Výsledky

U všech pacientů byl výkon technicky zvládnutý a nebyla zaznamenána žádná nežádoucí reakce v souvislosti s aplikací ICG.

Perfúze stěny střevní byla jako optimální hodnocena u 82 pacientů (92,2%) a jako přítomnost ischemie v místě označeném k plánované resekci a anastomóze, u 7 operovaných (7,8%).

Dehiscence anastomózy byla zaznamenána u 6 pacientů (6,7%). Ve 5 případech (9,8%) po TME u pacientů s karcinomem extraperitoneálního rekta, jednalo se o 2 leaky grade A, 2 grade B a 1 leak grade C klasifikované mezinárodní klasifikací. (Tab. 2).

Operační výkon n; %	ICG FA výsledek dobrý/zlý n;%	Komplikace anastomózy ano/ne n;%
TME 51; 57.0	Dobrý 45; 88.2	ano 3; 6.6 ne 42; 93.4
	Zlý 6; 11.8	ano 2; 33.3 ne 4; 66.7
sTME 38; 43.0	Dobrý 37; 100.0	ano 1; 2.7 ne 36; 97.3
	Zlý 1; 0.0	ano 0; 0.0 ne 1; 100.0

Použité zkratky:

ICG – IndoCyanin Green  
FA – Fluorescence Angiography  
TME – Total Mesorectal Excision  
sTME – Tumor specific mesorectal excision

## Zhodnocení

Flourescenční angiografie s použitím indocyaninové zeleně je velmi elegantní a nenáročný vyšetření zavedené do každodenní praxe pracoviště autorů. Prezentované výsledky naznačují, že hodnocení perfúze metodou fluorescenční angiografie s následnou úpravou anastomozovaných segmentů mohou vést ke snížení incidence anastomotického leaku po kolorektálních resekcích. Porovnání výsledků výskytu anastomotického leaku po zavedení metody do praxe na pracovišti autorů se poražilo snížit výskyt anastomotického leaku po TME o 6 % z původních 15,8 %\* na 9,8 %, což je v souladu s mezinárodními multicentrickými studiemi.