



Tehnične novosti

New techniques

LESS – inovativna kirurgija skozi en rez

Janez Zavrl

Olympus Slovenija d.o.o., Baznikova 2, Ljubljana

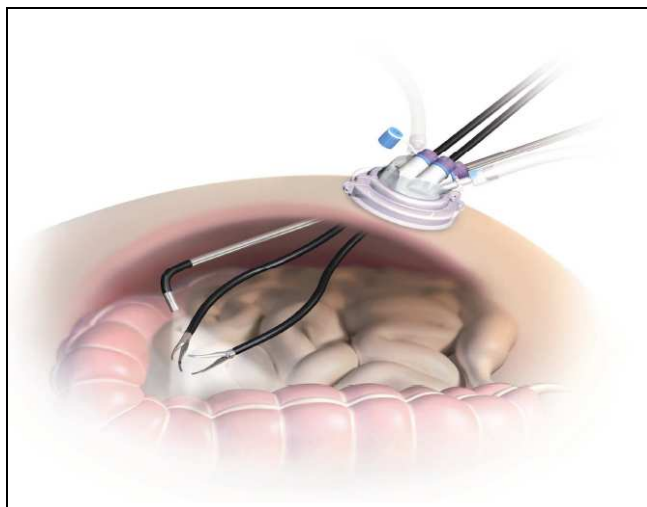
Kirurgijo zaznamuje stalni napredek. Kirurške tehnike se nenehno izpopolnjujejo, tudi s pomočjo najnovejših tehnologij. Če je v osemdesetih letih laparoskopija kirurška tehnika pomenila velik zasuk in napredek v kirurgiji, je v novem tisočletju zelo izpostavljena kirurška tehnika Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES). Zaradi omejitev v tehnologiji pa se je v zadnjem letu uveljavila laparoskopija skozi en sam rez ali Laparo-Endoscopic Single-site Surgery (LESS), ki v primerjavi s konvencionalno laparoskopijo omogoča manjšo invazivnost laparoskopskih posegov s tem, da omogoči izvajanje kirurgije preko samo enega majhnega reza.

Kirurški posegi so se dolgo izvajali s klasično tehniko z velikimi rezi in posledično velikimi brazgotinami. Želja po manj invazivni kirurški tehniki je bila stalen izziv za kirurge. Leta 1910 je bila izvedena prva laparoskopija in torakoskopija na človeku. Izvedel jo je švedski kirurg Hans Christian Jacobaeus. Veliko časa je preteklo, da so minimalno invazivno tehniko pričeli izvajati. Ginekologi so bili pionirji v razvoju laparoskopije. Bili so prvi, ki so to tehniko pričeli uporabljati v velikem številu. V sredini 20. stoletja je bil ginekolog prvi, ki je izvedel laparoskopsko sterilizacijo. Leta 1980 je nemški ginekolog Kurt Semm opravil prvo laparoskopsko odstranitev slepiča. Leta 1985 pa je kirurg Erich Muehe opravil prvo laparoskopsko odstranitev žolčne vrečke. Od takrat naprej se je laparoskopija uspešno utirala pot v vsakdanjo kirurgijo. Velika zasluga za razmah te tehnike je bila tudi ozaveščenost bolnikov, ki so pričeli spoznavati laparoskopsko kirurško tehniko in jo tudi pričakovali od kirurgov. Tudi slovenska kirurgija je hitro

sledila novemu trendu, saj je bila prva laparoskopija odstranitev žolčne vrečke opravljena leta 1991 v SB Slovenj Gradec. Po letu 1980 se je uporaba laparoskopije zelo razširila v kirurgiji, ginekologiji in urologiji ter postala standard pri veliko operativnih posegih. Seveda je tem potrebam sledila tudi industrija, ki je stalno izpopolnjevala medicinsko opremo, ki omogoča varno laparoskopijo.

Po uveljavitvi laparoskopije se razvoj te kirurške tehnike ni ustavil. Nova LESS laparoskopija pomeni velik korak k še manjši invazivnosti. Prvič je dostop do abdomna možen z enim samim rezom dolžine 10 mm. Na ta način se je zmanjšala invazivnost posega. Za bolnike pa je pomemben tudi kozmetični učinek. Če je bil rez narejen v bližini popka, je brazgotina skoraj nevidna.

Ključ do operativne tehnike LESS je bil oblikovati in izdelati tak port-trokar, ki bi omogočil uvajanje najmanj dveh laparoskopskih instrumentov in teleskopa ter seveda insuflacijo abdomna.



Slika 1
Tehnika LESS

Glavne prednosti kirurgije LESS za bolnika:

- kozmetični učinek, nevidna brazgotina;
- manj pooperativnih bolečin;
- hitrejše okrevanje in vrnitev na delovno mesto;
- krajša ležalna doba.

Glavne prednosti za kirurga / bolnišnico:

- stroškovne – nadomesti ostale trokarje in vrečko za organe;
- manj protibolečinskega zdravljenja;
- kirurgija brez brazgotin kot marketinški prijem za bolnišnice.

Olympusova nova trokarja **TriPort** in **QuadPort** omogočata vstavljanje več laparoskopskih instrumentov skozi en sam rez. Za večino posegov LESS se lahko uporablja trokar **TriPort**. Rez, potreben za uvajanje tega trokarja, je do 10 mm. Trokar ima en vhod premera 10 mm, dva vhoda premera 5 mm ter vhoda za insulflacijo CO2 plina in aspiracijo dima in aerosolov.

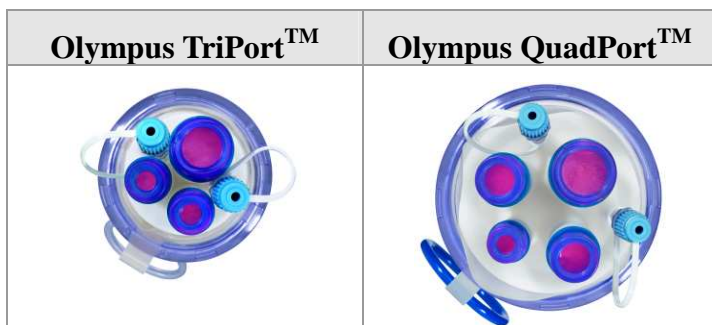
Za odstranjevanje večjih organov (npr. ledvice) pa je potreba po večjem trokarju in več vhodih (npr. za stapler, morselato). Za ta namen je Olympus razvil najnovejši trokar **QuadPort**. Rez, potreben za uvajanje tega trokarja, je med 25 mm do 65 mm. Trokar ima dva vhoda premera 10 mm, dva vhoda premera 5 mm ter vhoda za insulflacijo CO2 plina in aspiracijo dima in aerosolov.

Tabela 1
Standard LESS posegi s TriPort / QuadPort

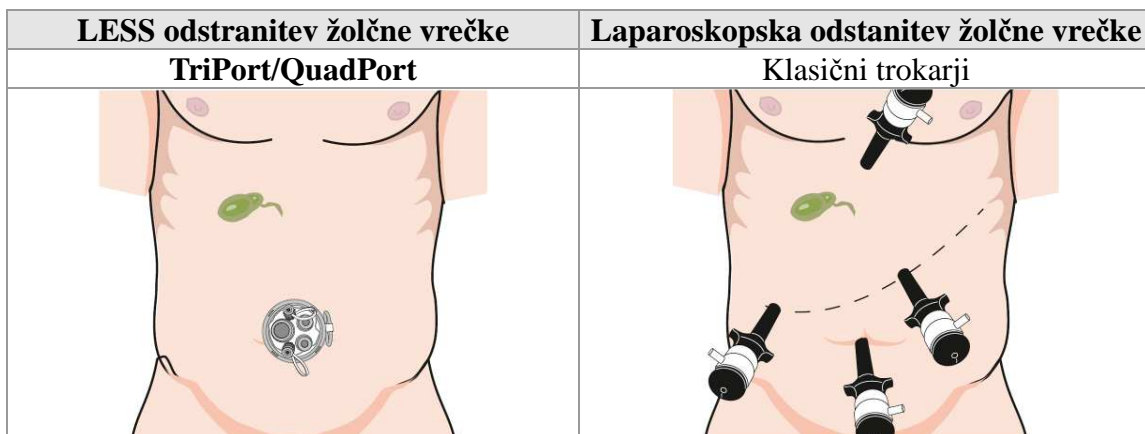
Splošna kirurgija	Ginekologija	Urologija
Holecistektomija	Ooforektomija	Adrenalektomija
Apendektomija	Ženska sterilizacija	Nefrektomija
Diagnostična zamejitev tumorja	Zdravljenje endometrioze	Delna nefrektomija
Sigmoidektomija (divertikulitis)		

Tabela 2
Zahtevni LESS posegi (TriPort in QuadPort)

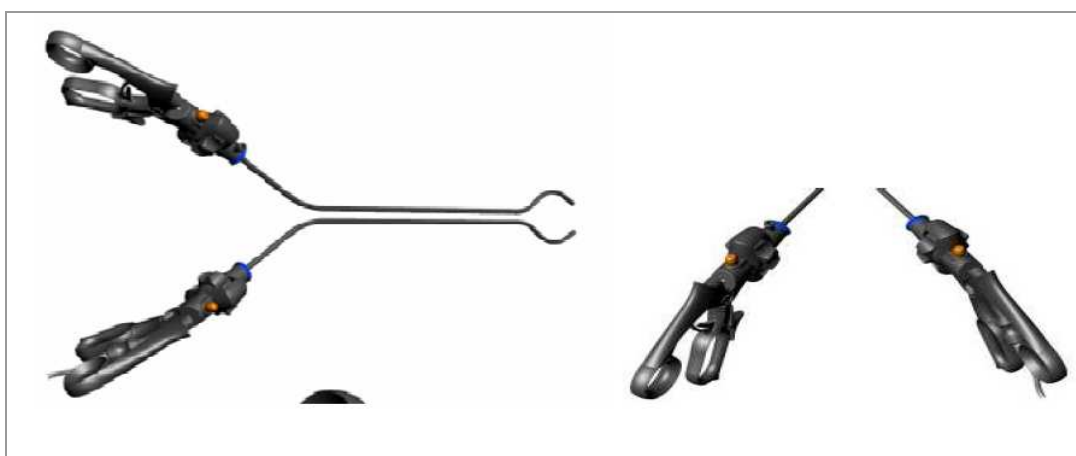
Splošna kirurgija	Ginekologija	Urologija
Fundoplikacija	Histerektoimija	Radikalna prostatektomija
Splenektomija		Pieloplastika
Operacija debelega črevesa (benigno obolenje)		
Gastrektomija (delna)		



Slika 2
LESS trokarja TriPort in QuadPort



Slika 3
Primerjava klasične in LESS laparoskopije



Slika 4
LESS laparoskopske prijemale HiQ LS



Velika prednost trokarjev **TriPort** in **QuadPort** je fleksibilnost vhodov za inštrumente, ki omogočajo kirurgu lažji nadzor nad laparoskopskimi inštrumenti in uvajanje novih Olympusovih LESS inštrumentov **HiQ LS**.

Nove inštrumente **HiQ LS** je Olympus razvil za uporabo pri laparoskopski tehniki LESS. Pri klasičnih laparoskopskih inštrumentih je namreč zelo malo prostora za njihove ročaje, v abdomnu pa je potrebno klasične inštrumente, ki imajo angulacijo distalnega dela, prekrižati. Uporaba teh inštrumentov je za kirurga zelo neprijetna, saj je popolnoma neergonomska. Z novimi laparoskopskimi prijemalkami **HiQ LS** je tehnika LESS bistveno enostavnejša, saj kirurgu omogoča, da se ročaji ne "tepejo" med seboj. Zaradi specifične oblike distalnega dela prijemalk in vrtenja notranjega vložka prijemalke za 360° pa ni križanja prijemalk v abdomnu.

Uveljavljanje laparoskopске kirurgije LESS je še vedno v začetni fazi. Prihodnost bo pokazala pomen in vrednost te kirurške tehnike. Olympus kot vodilno inovativno podjetje na področju fleksibilne endoskopije in laparoskopске kirurgije je zavezan inovacijam in verjame v potencialne prednosti tehnike LESS. LESS pomeni za Olympus inovativen pristop k laparoskopski kirurgiji. Naš cilj je, da kirurgom omogočimo visokokakovostno in inovativno opremo, ki bo omogočila, da bo LESS postal standard.



Slika 5
Videolaparoskop za LESS: **EndoEye LS**

Običajne optike z glavo kamere in s svetlobnim kablom zelo motijo kirurga pri izvajanju operacij LESS, saj je ob vseh trokarjih zelo malo prostora. Olympus je tako družini videolaparoskopov EndoEye dodal še novi **EndoEye LS**, ki so ga oblikovali in izdelali za uporabo pri laparoskopskih posegih LESS. Z novim EndoEye LS je možno celoten ročaj videolaparoskopa pripogniti na stran, saj je med rigidnim delom – teleskopom in ročajem upogljivi del videolaparoskopa, ki kirurgu omogoča upogibanje. Seveda je potrebno poudariti, da je svetlobni kabel vključen v samo optiko in priključni kabel in da glave kamere ni več.