

Číslo výkonu:

51800

Autorská odbornost:

(531) chirurgie - skupina 3

Popis:

(Pokud má výkon jednoznačné indikace, uveďte je.)

Výkon je určený pro poskytovatele se statutem komplexního onkologického centra. Indikace: Maligní nádor jícnu a/nebo gastroezofageální junkce klinického stadia cT1-cT3 cN0-cN3 cM0, vhodný k minimálně invazivní operační léčbě, na základě rozhodnutí multidisciplinárního týmu (č. 51881). Jedná se o dvoudutinovou operaci spočívající z minimálně invazivní břišní a hrudní fáze, v indikovaných případech si přidává i krční fáze otevřenou technikou. Je využíván čtyřramenný robotický systém. Operace navazuje na operační výkon Zavedení portů pro robotickou operaci (č. 76701), který se vykazuje 1x (zavedení portu do hrudní dutiny je součástí základního výkonu). Dále se vykazuje výkon Materiál k robotickému výkonu á 30 min. (č. 76703), který lze vykázat celkem 14x.

Čím výkon začíná:

Operace začíná většinou abdominální fází, insufluje se kapnoperitoneum, zavedou se robotické porty do břišní dutiny a napojí se robotický systém (kód 76701). V případě, že se začíná hrudní fází, zavedou se porty do pravé pleurální dutiny a napojí se robotický systém (kód 76701).

Obsah a rozsah výkonu:

Operace je rozdělena na břišní a hrudní fázi. Břišní fáze spočívá v inspekci peritoneální dutiny, skeletizaci a mobilizaci žaludku při zachování intaktní pravé gastroepiploické cévní arkády, lymfadenektomii kolem truncus coeliacus a jeho větví, konstrukci žaludečního tubulu pomocí robotických staplerů a konstrukci výživné jejunostomie. Po přetočení pacienta na levý bok se pokračuje hrudní fází spočívající v mobilizaci jícnu ze zadního mediastina spolu s preaortálním tukem, lymfadenektomii dolního a v indikovaných případech i horního mediastina, přerušení jícnu v horním mediastinu, vyjmutí resekčního preparátu z minitorakotomie a konstrukci anastomózy mezi jícnem a tubulizovaným žaludkem pomocí stapleru nebo technikou robotického šití nebo kombinací obou metod. V indikovaných případech se anastomóza konstruuje až na krku, ze samostatného krčního přístupu.

Čím výkon končí:

V případě dvoufázové operace (bez krčního přístupu) výkon končí kontrolou hemostáze v pleurální dutině, zavedením hrudní drenáže a suturou minitorakotomie a portálních incizí. Při třífázové operaci výkon končí suturou krční incize, kontrolou hemostáze v peritoneální dutině a suturou laparopunkčních incizí.

Kategorie: P - hrazen plně;

Omezení místem: SH - pouze na spec. prac. při hospitalizaci

Omezení frekvencí: 1/1 den, 1/život

Obvyklá doba trvání celého výkonu v minutách: 420

Podmínky:

(Pokud je omezení místem "S",

popište, čím je pracoviště specializované.)

Vysoko-objemové pracoviště břišní a hrudní chirurgie v rámci komplexního onkologického centra, specializující se na chirurgii jícnu, provádějící alespoň 20 resekcí jícnu ročně (kódy výkonů 51213, 51215, 51217, 51219, 51221, 51223) a disponující robotickým systémem. Cílem je provedení alespoň 20 robotických minimálně invazivních resekcí jícnu ročně, aby se vypracovala a udržela erudice operatéra.

Důvod změnového řízení:

(V případě, že výkon nahrazuje staré metody,

doplňte čísla původních výkonů.)

Incidence adenokarcinomu jícnu a GEJ ve světě i v tuzemsku trvale narůstá. Základní kurativní léčebná modalitou u resektabilních stadií onemocnění je chirurgická resekce jícnu. Jedná se o komplexní operační výkon zahrnující přístup do břišní i hrudní dutiny, který ve srovnání s jinými břišními a hrudními operacemi vyžaduje delší pooperační pobyt na jednotce intenzivní péče (průměrně 7 dní) a je spojený s poměrně vysokou celkovou operační morbiditou (cca 60% pacientů má pooperační komplikace) a nezanedbatelnou operační mortalitou (90-denní úmrtnost cca 5% v specializovaných velko-objemových centrech). Nejčastější závažnou komplikací je pooperační pneumonie, vyžadující prodloužený pobyt na JIP, širokospektrální i.v. ATB terapii, opakovanou bronchoskopickou toiletu dýchacích cest a nezřídka prodlouženou umělou plicní ventilaci s tracheostomií. Rekonvalescence i po nekomplikované operaci je zdlouhavá, spojená se sníženou kvalitou života. Minimálně invazivní resekce jícnu (MIE) je ve srovnání s otevřenou resekcí jícnu spojená s nižším výskytem respiračních komplikací, při stejných onkologických výsledcích, jak dokazuje randomizovaná klinická studie. Minimálně invazivní přístup je spojený taky s lepší krátkodobou pooperační kvalitou života a rychlejší rekonvalescencí. Nevýhodou minimálně invazivní operace je její vysoká technická náročnost a komplexnost spojená s velmi pozvolnou učicí křivkou (learning curve), která snižuje možnosti širší implementace této operační techniky. Roboticky asistovaná resekce jícnu (RAMIE) přináší výše zmíněné výhody minimálně invazivní operace a zároveň zlepšuje možnosti laparoskopické a torakoskopické operativy využitím detailního 3D obrazu a zdokonalené možnosti manipulace s tkáněmi pomocí robotických nástrojů opatřeným kloubním systémem. Uspodňuje torakoskopickou konstrukci anastomózy a zkvalitňuje provedení onkologické lymfadenektomie. Umožňuje snížit počet chirurgů při operaci ze 3 na 2 a nezanedbatelný je i pozitivní dopad zlepšené ergonomie u mnoha hodinové operace na operátora.

Posouzení medicínské efektivity: Roboticky asistovaná minimálně invazivní resekce jícnu (RAMIE) je bezpečná a ve světě čím dál více používaná chirurgická metoda léčby nádorů jícnu a gastroezofageální junkce. Ve srovnání s klasickou otevřenou resekcí jícnu je spojena s nižším výskytem celkových pooperačních komplikací, plicních komplikací, srdečních komplikací, s nižší průměrnou krevní ztrátou, s nižší průměrnou pooperační bolestí a lepší pooperační krátkodobou kvalitou života pacienta, při srovnatelných krátkodobých a dlouhodobých onkologických výsledcích (1). Ve srovnání s konvenční minimálně invazivní resekcí jícnu (MIE) je spojena s nižším výskytem plicních komplikací (2,3), s nižším výskytem parézy zvrtného nervu (3) a se zlepšenou disekcí mediastinálních lymfatických uzlin (4,5,6) a s kratším pobytem na jednotce intenzivní péče (5).

Ekonomický dopad:

(Doplňte odhadovaný počet pacientů za rok)

Roboticky asistovaná minimálně invazivní resekce jícnu umožní ve srovnání s klasickou otevřenou resekcí jícnu snížit ekonomické dopady pooperačních komplikací jako je zejména pooperační pneumonie, vyžadující pobyt na jednotce intenzivní péče, i.v. ATB terapii, bronchoskopickou toiletu dýchacích cest a prodlouženou umělou plicní ventilaci. Snížení výskytu komplikací a zrychlení rekonvalescence pomůže snížit celkovou délku hospitalizace (ze současných průměrných 12 dní odhadem o 1 až 2 dny). Zkvalitnění lymfadenektomie bude mít za následek předpokládané zlepšení dlouhodobých onkologických výsledků, zejména snížení incidence loko-regionální recidivy, čímž se sníží náklady na její léčbu. Čtyřramenný robotický systém umožní zmenšit operační skupinu na dva chirurgy (jeden konzolový chirurg - operátor, jeden asistent) ve srovnání s třemi chirurgy (jeden operátor, dva asistenti) u otevřené či konvenční minimálně invazivní operace. Při dodržení předpokladu, že bude roboticky asistovaná resekce jícnu vykonávána jenom ve vysoce specializovaném velko-objemovém centru (viz výše), lze počítat, že ročně bude v celé republice provedeno 25 - 75 robotických resekcí jícnu.

Porovnání s prokázaným léčebným přínosem: (1) van der Sluis PC et al. Ann Surg. 2019;269:621-630. - Randomizovaná studie prokazující u RAMIE ve srovnání s klasickou otevřenou resekcí jícnu nižší výskyt celkových komplikací (59% vs 80%), nižší krevní ztráty (400 vs 568 ml), nižší procento plicních komplikací (RR 0.54, p=0.005), nižší procento srdečních komplikací (RR 0.47, p=0.006), menší pooperační bolest (p=0.001), lepší funkční rekonvalescenci 14 dní po operaci (RR 1.48, p=0.038), při stených krátkodobých a dlouhodobých onkologických výsledcích. (2) Mederos MA, et al. JAMA Netw Open. 2021;4:e2129228. - Meta-analýza prokazující nižší výskyt plicních komplikací po RAMIE ve srovnání s MIE. (3) Tsunoda S et al. Ann Surg Oncol. 2021;28:639-647. - Propensity-matched komparativní studie prokazující u RAMIE ve srovnání s MIE nižší výskyt celkových komplikací (51% vs 73%), nižší výskyt plicních komplikací (18% vs 44%) a nižší výskyt parézy zvrtného nervu (7% vs 20%). (4) Yang Y, et al. Ann Surg. 2021, doi:

10.1097/SLA.0000000000005023. - Randomizovaná studie prokazující u RAMIE ve srovnání s MIE kvalitnější lymfadenektomii (15 vs 12 lymfatických uzlin, $p=0.016$) (5) Tagkalos E et al. Dis Esophagus. 2020;33:doz060. doi: 10.1093/dote/doz060. - Propensity-matched komparativní studie prokazující u RAMIE ve srovnání s MIE lepší lymfadenektomii (27 vs 23 lymfatických uzlin, $p=0.053$) a o jeden den kratší pobyt na jednotce intenzivní péče ($p=0.029$). (6) Deng HY, et al. Dis Esophagus. 2019;32:doy110. doi: 10.1093/dote/doy110. - Komparativní studie prokazující u RAMIE ve srovnání s MIE lepší celkovou lymfadenektomii (20.6 vs 17.9 uzlin, $p=0.048$) a lepší lymfadenektomii kolem zvrtných nervů ($p=0.033$).

Způsob úhrady v dalších zemích: Ve většině evropských zemí je výkon hrazen z pojištění v rámci DRG kódů.

Další odbornosti:

Kód	Název	Režie
537	hrudní chirurgie - skupina 3	12,18

Nositelé:

Pořadí	Kategorie	Funkce	Praxe	Čas	Poznámka	Aktuální body
10	L3	chirurg při operačním stole		420		4 335,77
10	L3	konzolový chirurg		420		4 335,77
Celkem:						8 671,53

Přímo spotřebovaný materiál - PMAT:

Kód	Název	Doplňek	Množství	Jednotka	Cena	Body
0194592	Rouška sloupku		0,05		7 343,70	367,19
0194608	5-8mm těsnění kanyly		2		636,72	1 273,44
A000976	Šicí materiál syntetický vstřebatelný s dobou efektivní podpory tkáně > 6 týdnů		10 ks		219,16	2 191,60
A000986	Šicí materiál syntetický vstřebatelný se střední dobou efektivní podpory tkáně		2 ks		110,88	221,76
A000963	Šicí materiál nevstřebatelný		2 ks		455,66	911,32
0151217	PŘÍSLUŠENSTVÍ - ROUŠKY STERILNÍ ROBOTICKÉ - NÁSTROJOVÉ RAMENO - JEDNOR	DRAPE INSTRUMENT ARM 400015 DA VINCI STANDARD	1 ks		1 848,14	1 848,14
A002497	Robotický trokar 8mm		0,02 ks		26 880,00	537,60
A000266	drén hrudní s trokarem		1 1ks		446,00	446,00
A000264	hrudní drenážní systém		1 1ks		1 186,00	1 186,00
A000880	hadice spojovací odsávací sterilní		1		51,25	51,25
Celkem:						39 177,51 9 034,30

Přímo spotřebované léčivé přípravky - PLP:

Kód	Název	Doplňek ATC	Omezení	Množství	Jednotka	Cena	Body
-----	-------	-------------	---------	----------	----------	------	------

Celkem: 0,00 0,00

Přístroje:

Kód	Název	D.Ž. N.Ú.		D.P.	Procento z výkonu	Cena	Body
P0179	Elektrokauter	6	20000	4	12,50 %	200 000,00	48,61
P0190	Odsávačka	10	7000	4	100,00 %	70 000,00	102,08
P0408	Robotický operační systém	10	4990340	12	100,00 %	62 379 251,00	27 290,92
A001059	operační síto laparoskopické	5	8762	4	100,00 %	292 070,00	489,83
Celkem: 62 941 321,00							27 931,44

ZUM:

Kód	Název
0151183	KAUTER BIPOLÁRNÍ - 8MM - KLEŠTĚ MARYLAND
A000577	Endopouch se zavaděčem 800 ml
A000575	Endoclipy robotické
08595	Sonda jejunostomická thieffry, terminální otvor
A000935	prostředek hemostatický
0151210	PŘÍSLUŠENSTVÍ - KRYTKA NA MONOPOLÁRNÍ NŮŽKY (PRO TIP COVER ACCESSORY 400180 PRO MONOPOLAR PZT KÓD 0
0152295	Monopolární nůžky

Položky mimo číselník

Název	Popis
Xi Large Needle driver	195015 (VZP) - velký robotický jehelec (kód Intuitive 471006), cena 156 EUR / 3878 Kč bez DPH
Xi Prograsp	195018 (VZP) - robotický grasper Prograsp (kód Intuitive 471093), cena 132 EUR / 3282 Kč bez DPH
Xi Large Clip applier	152300 (VZP) - aplikátor velkých Hemolog klipů (kód Intuitive 470230), cena 15 EUR / 373 Kč bez DPH za 1 odpal klipu, vykazuje se dle počtu použitých klipů
Sureform Stapler 60 cartridge W,B,G	195059 (VZP) - náplň do robotického stapleru (kód Intuitive 48360), cena 183 EUR / 4549 Kč bez DPH za 1 odpal, vykazuje se podle počtu odpalů (cca 8x)
Permanent cautery hook	152294 (VZP) - monopolární koagulační háček pro robotickou chirurgii (kód Intuitive 470183), cena 216 EUR / 5370 Kč bez DPH
Xi Tip Up Fenestrated Grasper	194590 (VZP) - zahnutý fenestrovaný grasper pro robotickou chirurgii (kód Intuitive 470347), cena 264 EUR / 6563 Kč bez DPH
Xi Synchrodeal	195108 (VZP) - bipolární koagulační vessel sealer (kód Intuitive 480440), cena 750 EUR / 18645 Kč bez DPH
Sureform Stapler 60	195056 (VZP) - robotický stapler 60mm (kód Intuitive 480460), cena 433 EUR / 10764 Kč bez DPH
Xi Fenestrated Bipolar Grasper	195010 (VZP) - fenestrovaný grasper s bipolární koagulací (kód Intuitive 471205), cena 204 EUR / 5071 Kč bez DPH

ZULP:

Kód	Název
-----	-------

Položky mimo číselník

Název Popis

Bodová hodnota	Přímé 36 965,74	Osobní 8 671,53	Režijní 5 115,60	Celkem 50 753
---------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------