

CT HRUDNÍKU V RÁMCI PROGRAMU ČASNÉHO ZÁCHYTU KARCINOMU PLIC

Číslo výkonu:

89616

Autorská odbornost:

(809) radiologie a zobrazovací metody

Popis:

(Pokud má výkon jednoznačné indikace, uveďte je.)

CT vyšetření hrudníku u osob zařazených do programu dle platné metodiky. Jedná se o nízkodávkové CT vyšetření s velkým počtem řezů (větším než 30) bez použití kontrastní látky.

Čím výkon začíná:

Seznámením s dokumentací, ověřením osobních údajů na žádance a přípravou vyšetřované osoby na vyšetření.

Obsah a rozsah výkonu:

Výkon probíhá podle metodiky pro nízkodávkové CT vyšetření v programu. Vyšetřovaná osoba je uložena na stůl CT přístroje a je zvolen vhodný vyšetřovací algoritmus. Poté je provedeno skenování hrudníku a rekonstrukce obrazových dat. Po zhodnocení kvality získaných obrazů odchází vyšetřovaná osoba z pracoviště. Obrazová data jsou zpracována pomocí softwaru vhodného pro analýzu plicních uzlů. Poté je provedeno vyhodnocení a sepsání nálezu. Obrazová data a nález se archivují.

Čím výkon končí:

Odesláním nálezu indikujícímu lékaři.

Kategorie: P - hrazen plně;

Omezení místem: S - pouze na specializovaném pracovišti

Omezení frekvencí:

Obvyklá doba trvání celého výkonu v minutách: 40

Podmínky:

(Pokud je omezení místem "S",

popište, čím je pracoviště specializované.)

CT pracoviště, které bylo akreditované pro Program časného zachytu karcinomu plic dle metodiky programu.

Důvod změnového řízení:

(V případě, že výkon nahrazuje staré metody,

doplňte čísla původních výkonů.)

Bronchogenní karcinom je u nás I ve světě nejčastější příčinou úmrtí na zhoubné nádory. Ročně na tento nádor u nás zemře více než 5000 osob. V posledních letech klesá incidence u mužů, u žen naopak prudce roste. Jen asi 20 % karcinomů je ve stádiích I a II, kdy je 5leté přežití od stanovení diagnózy 60, respective 30 procent. U pozdních stádií (III a IV) dosahuje pětileté přežití pouze jednotek procent. V ČR neexistuje systematický program časně detekce. Podle největších studií (NLST a NELSON) je k detekci časných stádií onemocnění nejvhodnější nízkodávkové CT (low-dose CT, LDCT), které využívá nižší dávku záření než běžné CT vyšetření, je bezbolestné a neinvazivní. CT přístroje jsou běžným vybavením většiny nemocnic. Tím je zajištěna dobrá dostupnost metody. Pomocí CT je hodnocena přítomnost plicních uzlů. Z kanadské rešerše z roku 2015 vyplývá, že senzitivita a negativní prediktivní hodnota LDCT je více než 90 %, specifická asi 70 % a pozitivní prediktivní hodnota do 5 %. Všechny studie uvažují pouze populaci vysoce rizikových osob, zejména kuřáků. Inkluzním kritériem je alespoň 20 balíčkoroků. U bývalých kuřáků se zařazují ti, kteří přestali kouřit před méně než 15 lety. Většina se zaměřuje na věkovou kategorii 55-74 let, u které je výskyt bronchogenního karcinomu nejvyšší. Vzhledem k tomu, že LDCT vystavuje vyšetřované ionizujícímu záření, je třeba zvolit vhodný interval tak, aby zajišťoval nalezení potenciálního karcinomu v

raném stadiu a současně minimalizoval rizika ozáření. Bylo zjištěno, že při negativním nálezu postačuje interval dvou let. Při pozitivním či neurčitým nálezu je zkrácen. Navrhovaný výkon vychází z výkonu číslo 89615 od kterého se technicky neliší. Jeho zavedení je potřebné pro odlišení vyšetření v rámci programu časného zachytu karcinomu plic od běžných vyšetření z běžných indikací. Návrh navazuje na návrhy výkonů pro potřeby programu časného zachytu karcinomu plic podávané Českou pneumologickou a ftizeologickou společností a Sdružením praktických lékařů ČR.

Posouzení medicínské efektivity: Primárním cílem screeningu bronchogenního karcinomu je časná a přesná diagnóza daného onemocnění, která povede v kombinaci s vhodnou navazující léčbou ke snížení mortality v důsledku tohoto onemocnění. Screening musí být dále spojen s programem odvykání kouření, což povede k snížení nádorové i nenádorové morbidit. Česká republika je v současné době výrazně zatížena tímto onemocněním a většina pacientů má v době diagnózy pokročilé stadium nemoci a nádor již není operovatelný. Navzdory významnému vývoji v onkologické léčbě přežití těchto pacientů zůstává nízké a pět let od stanovení diagnózy se dožije dle literatury přibližně 5 % nemocných (pětileté přežití se s ohledem na zdroj mírně liší, pohybuje se však okolo zmíněných 5 %). Z aktuálně dostupných údajů ÚZIS je celkové pětileté přežití pacientů s bronchogenním karcinomem v ČR o něco vyšší a dosahuje více než 10 % i tak patří bronchogenní karcinom mezi nejfatálnější diagnózy. Důležité je tedy zachycení karcinomu v rané fázi onemocnění, kdy má léčba největší účinek a nádor je operovatelný a bez metastáz v okolních tkáních. K tématice prevence bronchogenního karcinomu se provádí řada studií již od 60. let. Největší studie byly zveřejněny v 80. letech, tzv. Kolínská studie a tři studie amerických center (John Hopkins, Memorial Sloan Kettering a Mayo Clinic). Jako screeningové testy používali skiagram hrudníku a cytologii sputa. Mezi nejvýznamnější recentní studie lze považovat NLST (National Lung Screening Trial, USA) a NELSON jež využívaly jako screeningovou metodu LDCT. Studie NLST (National Lung Screening Trial, USA) byla ukončena v roce 2011, účastnilo se jí celkem 53 456 účastníků, kteří byli aktivní nebo bývalí těžcí kuřáci a jejich věk spadl do rozmezí 55-74 let. Byla srovnávána efektivita screeningového vyšetření s využitím skiagramu hrudníku (kontrola) a nízkodávkového CT hrudníku (LDCT). Lepších výsledků dosahuje detekce karcinomu pomocí LDCT, kdy dochází k odhalení nádorových ložisek v raném stadiu mnohem častěji ve srovnání s radiodiagnostickým snímkem. Účastníci podrobení screeningu s využitím LDCT měli o 20 % nižší riziko úmrtí v důsledku karcinomu plic než účastníci, kteří podstoupili radiodiagnostické vyšetření hrudníku. Nejnovější studií časné detekce karcinomu plic je evropská studie NELSON, jejíž mortalitní výsledky byly zveřejněny v Torontu 25. září 2018. Do programu bylo zahrnuto celkem 15 792 osob. Jednalo se o asymptomatické pacienty s vysokým rizikem karcinomu plic. Pacienti byli rozděleni do dvou ramen v poměru 1:1. Pacienti z prvního ramene podstoupili vyšetření CT při zařazení do studie, následně po jednom, třech a pěti a půl letech. Výsledky této studie jsou příznivé, došlo k poklesu mortality v důsledku tohoto onemocnění o 26 % u mužů v porovnání s kontrolní skupinou, definitivní data prozatím nebyla publikována ve formě článku Tyto výzkumy dokazují, že screening s využitím CT je účinným způsobem, jak hodnotit plicní noduly u osob s vysokým rizikem karcinomu plic a zachytit bronchogenní karcinom včas. Časná detekce karcinomu umožňuje pacientovi podstoupit chirurgický zákrok v rané fázi onemocnění a existuje mnohem vyšší šance na vyléčení. Populace ČR v dané věkové kategorii je dle dat ČSÚ přibližně 2,6 mil. osob, počet současných či bývalých denních kuřáků v ČR je dle výzkumných šetření odhadován na 30 %.

Ekonomický dopad:

(Doplňte odhadovaný počet pacientů za rok)

Na podkladech studie NLST, která ověřovala využití vyšetření CT pro účely screeningového programu, lze usuzovat o této screeningové strategii jako o nákladově efektivní. Nicméně tato skutečnost není prozatím ověřena na populační úrovni. V souvislosti s tímto tématem proběhla studie, jejíž snahou byl odhad nákladové efektivity s využitím mikrosimulačního modelu. Závěry studie nasvědčují o nákladové efektivitě dané screeningové strategie uvedené v NLST na populační úrovni zejména při volbě silných kuřáků – nákladová efektivita se liší dle zvolené strategie. Na základě výše uvedených zkušeností představují nejvhodnější cílovou populaci kuřáci (současní či bývalí), jejichž kuřácká minulost čítá alespoň 20 balíčkoroků, a jsou ve věku 55–75 let. Populace ČR v dané věkové kategorii je dle dat ČSÚ přibližně 2,6 mil. osob, počet současných či bývalých denních kuřáků v ČR je dle výzkumných šetření odhadován na 30 %. Dle údajů Státního zdravotního ústavu zhruba 35 % kuřáků průměrně vykouří za den více jak 15 cigaret. Současně může na minimální kritérium 20 krabičkoroků dosáhnout také část kuřáků s denní spotřebou cigaret 10-14, kterých je odhadem přibližně 30 % a do odhadu cílové populace budeme tedy uvažovat, že jich splní kritérium polovina. Lze tedy přibližně odhadnout, že screening by se v ČR mohl týkat přibližně 2,6 mil. x 0,3 x 0,5 = 390 000 vysoce rizikových osob. Reálný počet způsobilých osob může být odlišný v

důsledku zohlednění dalších faktorů, jako je nedostatečná cigaretová zátěž, zohlednění bývalých kuřáků, již diagnostikovaný karcinom plic nebo jiné. Avšak i nejvíce konzervativní odhady vedou k hodnotám přesahujícím cca 260 000 vysoce rizikových osob.

Porovnání s prokázaným léčebným přínosem: Není možné porovnat - obdobné postupy ve stejné indikaci u nás t.č. neexistují

Způsob úhrady v dalších zemích: V Dánsku bylo ministerstvem pro zdraví a prevenci pro obdobný program (studie DLCST) vyhrazeno 2,33 mil. Euro na 9800 CT vyšetření. Úhrada za jedno CT vyšetření tak byla cca 237 Euro [1]. Německá studie efektivity udává předpokládanou cenu vyšetření hrazenou pojišťovnami 99 Euro [2] 1. Jensen MD, Siersma V, Rasmussen JF, et al Direct and indirect healthcare costs of lung cancer CT screening in Denmark: a registry study BMJ Open 2020;10:e031768. doi: 10.1136/bmjopen-2019-031768 2. Hofer F. et al. Cost-utility analysis of a potential lung cancer screening program for a highrisk population in Germany: A modelling approach. Lung Cancer 124 (2018) 189–198.

Další odbornosti:

Kód	Název	Režie

Nositelé:

Pořadí	Kategorie	Funkce	Praxe	Čas	Poznámka	Aktuální body
10	L3	RDG	0	60		511,896
Celkem:						511,90

Přímo spotřebovaný materiál - PMAT:

Kód	Název	Doplňek	Množství	Jednotka	Cena	Body
A084607	Digitální archivace obrazu		1,5		192	288
Celkem:						192,00 288,00

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
M0592	RTG tomograf počítačový CT v ceně 25 000 000,-	7 1300000	12	100,00 %	25 000 000,00	1 127,64
Celkem:						25 000 000,00 1 127,64

ZUM:

Kód	Název
-----	-------

Položky mimo číselník

Název	Popis
-------	-------

ZULP:

Kód	Název
-----	-------

Položky mimo číselník

Název	Popis
-------	-------

Body	Přímé	Režijní	Celkem
	1 928	128	2 055