

## CHIRURGICKÁ KLINIKA FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO - BOHUNICE

**Resekce plic pro nádorové / nenádorové onemocnění – klínovitá resekce, segmentektomie, lobektomie, bilobektomie, pneumonektomie, rozšířená pneumonektomie.**

### **Příloha informovaného souhlasu**

Plicní resekce znamená odstranění plicní tkáně postižené chorobným procesem, pro který jste byl(a) v před operací příslušně a podrobně vyšetřován(a).

### **Onemocnění plic**

Rozeznáváme nezhoubná (benigní) a zhoubná (maligní) nemoci plic. Zhoubná onemocnění plic se dělí na vlastní plicní nádory, které vznikají v plicích a plicní metastázy, které mají původ v onkologickém onemocnění jiných orgánů. U nezhoubných plicních onemocnění i obou typů zhoubných nádorů plic je jejich chirurgické odstranění účinným léčebným postupem. O jaký typ onemocnění se přesně jedná a jaký bude další léčebný postup stanoví podrobné mikroskopické vyšetření tkáně postižené chorobným procesem (histologie) v odstraněné části plic. V případě, že předoperačně bylo potvrzeno anebo během operace se potvrdí zhoubné nádorové onemocnění je prováděna onkologicky radikální operace, čili odstranění anatomicky odpovídající části plic, a to s dostatečným bezpečnostním lemem zdravé tkáně, doplněné o odstranění spádových mízních uzlin, které jsou prvním místem, do kterého mohou být nádorové buňky mízními cévami zaneseny. Obě plic mají po deseti segmentech, které tvoří vpravo tři a vlevo dva plicní laloky. Podle velikosti chorobného ložiska se provádí odstranění plicního segmentu (segmentektomie), jednoho plicního laloku (lobektomie), dvou plicních laloků (bilobektomie) nebo odstranění celého plicního křídla na postižené straně (pneumonektomie). Ve speciálních situacích, kdy z hlediska plicní funkce, umístění nádoru anebo z důvodů celkového stavu pacienta není možné provést žádnou z výše uvedených operací, lze uskutečnit klínovitou resekci plicní tkáně. Je to nejmenší technicky možný a biologicky oprávněný chirurgický zákrok na plicích, kterým lze chorobný proces z orgánu odstranit. Jindy je onemocnění natolik pokročilé, že operační tým musí cévní zásobení orgánu ošetřit uvnitř osrdečníku tj. blízko srdce. Tento typ operace se nazývá rozšířená pneumonektomie.

### **Anestézie**

Operace plic se provádí buď v celkové anestézii s použitím přístrojového dýchání a zajištěním dýchacích cest dvoucestnou kanylou zavedenou do průdušnice až k jejímu rozdělení na pravou a levou hlavní průdušku. Umístění dvoucestné kanyly do plic umožňuje, aby během operace dýchala pouze neoperovaná plic. Toto je nutné k vytvoření prostoru uvnitř hrudníku na operované straně. V rámci předoperační přípravy je zaváděna do páteřního kanálu tenká linka odborně zvaná epidurální

katetr, kterým jsou do páteřního kanálu během operace i v pooperačním průběhu aplikovány léky k tlumení bolesti.

U štíhlých (normostenických) pacientů lze plicní operaci provést také v místní anestézii podpořené nitrožilním podáváním léků proti bolesti a ke zklidnění vědomí (neuroleptanalgezie). Prostor potřebný k operování uvnitř hrudníku se jednoduše vytvoří zrušením zdejšího podtlaku vpuštěním vzduchu do pohrudniční dutiny skrze zavedené kanály hrudních vstupů (portů). Následkem toho plicní tkáň spontánně kolabuje, čili sama splaskne, a nedýchá. Zde se uplatňují poznatky nauky o funkci orgánů (fyziologie). Tento přístup (fyziologické operování) umožňuje jednodušší pooperační péči a rychlejší návrat do normálního života.

### **Režim pacienta před výkonem**

Pokud užíváte antiagregancia (léky na ředění krve) ( tzn. Anopyrin, Godasal, Tagren, Ticlid, Plavix, Trombex atd.) měl(a) byste je dle typu léku vysadit 7-10 dnů před operací, pokud nebude Vaším lékařem doporučeno jinak. V případě, že berete antikoagulační léčbu tzn. Warfarin, Orfarin, Lawarin, Pradaxa, atd., musí být tyto léky vysazeny několik dní před operací a zaměněny za injekční formu léčby ve formě nízkomolekulárních heparinů za kontroly parametrů krevní srážlivosti. Dle doporučení plicního lékaře může operaci předcházet několikadenní dechově-rehabilitační příprava. Je striktně doporučeno zanechání kouření co možná nejdříve před operací a následně v něm již nepokračovat. Nejméně šest hodin před operací, zpravidla od předchozí půlnoci již pacient nesmí jíst ani kouřit. Dvě hodiny před výkonem je nutno i přestat přijímat tekutiny. Času operačního zákroku Vám sdělí Váš ošetřující personál na lůžkové stanici. Léky, které máte užít před operací určí Váš ošetřující lékař, kterého jste povinni informovat o skutečnostech, které by mohly komplikovat operaci či operační průběh. Jedná se o alergie na léky, dezinfekci, poruchy srážlivosti krve, infekční choroby ( žloutenka typu B,C, AIDS), důležité je zmínit všechna přidružená onemocnění při přijímacím pohovoru. Operace se neprovádí v prvních dnech menstruace a v těhotenství.

### **Jaký je postup při provádění operaci**

Po zajištění a usnutí na operačním sále je pacient napolohován na bok tak, aby operovaná strana byla nahoře. Poté po přípravě operačního pole dezinfekcí a zarouškovaním je (jsou) provedeny kožní řez(y) mezi žebry, který je postupně proniknuto do pohrudniční dutiny k operované plíci. Po ošetření cévních struktur příslušného plicního laloku, dvou laloků na straně pravé nebo celého plicního křídla a po přerušení dýchacích cest je odstraněna plicní tkáň postižená patologickým procesem. Následně jsou odstraněny lymfatické uzliny z oblasti mezihrudí. Operace končí zavedením 1 nebo 2 hrudních drénů, plastických hadiček dostatečného průměru, které slouží k odvodu vzduchu a reaktivního výpotku z hrudníku a sešitím operační rány. Z operačního sálu budete poté převezeni na jednotku intenzivní péče k pooperačnímu sledování do stabilizace stavu.

Při zhoršení stavu při úvodu do anestézie nebo špatné toleranci dýchání pouze na jednu plíci je od plánovaného výkonu v některých případech nutné upustit.

### **Jaké jsou možné komplikace a rizika:**

Každý chirurgický zákrok je spojen s rizikem možných komplikací během výkonu i v pooperačním období. Jsou to:

**krvácení** v operačním poli nebo z operační rány s nutností převedení výkonu v klasickou otevřenou operaci nebo nutnost operační revize s ošetřením zdroje krvácení,

**delší dobu trvající únik vzduchu** z hrudního drénu v důsledku zpomaleného hojení místa odběru vzorku nebo z uzávěru průdušky, někdy s nutností zavedení dalšího hrudního drénu nebo další operace s ošetřením místa úniku,

**infekce operační rány** s opožděným hojením

**alergická reakce** projevující se kopřivkou, svěděním kůže, dechovými obtížemi, poklesem krevního tlaku, až šokovým stavem,

**Dále mohou nastat komplikace**

**dechové** zápal plic, rozvoj dechové nedostatečnosti, případně nutnost umělé plicní ventilace na přechodnou dobu v pooperačním období,

**srdeční** srdeční infarkt, srdeční selhání, nepravidelná srdečná akce

**mozkové** zmatenost, apatie, agresivita, mozková příhoda

**cévní, zejména hluboký zánět žil** s rozvojem trombózy nebo vmetkem žilní sraženiny do plicní tepny (plicní embolie).

**jiné**, protože nelze ani jednoznačně vyloučit, že může dojít k tak závažné změně zdravotního stavu pacienta nebo ke komplikaci, která může vést k úmrtí pacienta nebo si vynutí další operaci. Dále nelze vyloučit ani výskyt vzácných a ojedinělých komplikací, které nejsou součástí výše uvedeného výčtu.

### **Režim pacienta po operaci**

Jako nežádoucí efekt anestézie může být po operaci nevolnost nebo zvracení, které zpravidla do 12h od operace odezní. Bolesti jsou tlumeny léky proti bolesti (analgetiky), které jsou zprvu podávány do epidurálního katetru, žíly nebo podkožně, poté ve formě tablet ústy. Příjem tekutin je zahájen dle aktuálního stavu, zpravidla 2-3 hodiny po operaci. Následuje dechová rehabilitace, po stabilizaci stavu je pacient přeložen zpět na standardní oddělení. Hrudní drén se odstraňuje v případě, že není přítomen únik vzduchu a výpotek odváděný drénem je čirý v množství 100-150 ml/24h. Kožní stehy jsou vytaženy 7.-10. den po operaci.

### **Omezení a pracovní neschopnost**

Běžná pracovní neschopnost po operaci činí 4 – 6 týdnů ode dne operace. Délku pracovní neschopnosti je nutné stanovit individuálně dle charakteru onemocnění, pro které byla operace provedena, dle pooperačního průběhu, dle celkové kondice pacienta a také podle charakteru a fyzické náročnosti vykonávané práce. Všeobecně platí, že je nutné se vyhnout zvedání těžkých břemen minimálně po dobu 3 měsíců. Bolest v místě po vpiších, drénech nebo v samotné operační ráně může přetrvávat i několik týdnů. Zpravidla poměrně dobře reaguje na podání léků od bolesti. Provádění (pokračování) některých fyzicky náročných činností a sportovních aktivit je třeba konzultovat jak s chirurgem při ambulantních kontrolách tak s praktickým lékařem.

Chirurgická klinika



Chirurgická klinika

