

Význam vybraných postupů z respirační fyzioterapie v traumatologii a chirurgii

Mgr. Ivana Radkovicová

Respirační fyzioterapie

- systém dechové rehabilitace, při kterém mají specificky provedené postupy přímý léčebný význam a současně plní funkci sekundární prevence
- v rámci traumatologie a chirurgie pohybového aparátu především preventivní charakter – prevence pooperačních komplikací

Respirační fyzioterapie

dechová symptomatologie:

- dušnost – pocit obtížného, namáhavého dýchání, potřeba dýchat více, rychleji, mělce
- kašel – obranný dýchací reflex, udržuje volně průchodné dýchací cesty
- bronchiální hypersekrece – vyšší objem sekrece, změněná viskozita a elasticita, zánětlivý proces uvnitř dýchacích cest

Respirační fyzioterapie

- subjektivní zhodnocení míry dušnosti – Borgova škála
- pulzní oxymetrie:
 - normoxémie – nad 94 %
 - lehká hypoxémie – 94-90 %
 - středně těžká hypoxémie – 90-80 %
 - těžká hypoxémie – 80-70 %
 - velmi těžká hypoxémie – pod 70 %
- spirometrie – funkční vyšetření plic (statické a dynamické plicní objemy)
- vyšetření fyzické kondice

Respirační fyzioterapie

- formy kontrolovaného kašle:
 - polykání slin
 - náznak zívnutí nebo hlasité zívnutí
 - pomalý výdech nosem
 - pití tekutiny
 - úlevová poloha
 - přerušovaná ústní brzda

Respirační fyzioterapie

hygiena horních cest dýchacích:

- správná technika smrkání
- nosní sprcha
- uvolnění svalů jazyka
- kloktání
- speciální metody a techniky hygieny dýchacích cest:
 - autogenní drenáž
 - aktivní cyklus dechových technik
 - PEP systém dýchání
 - inhalační léčba

Respirační fyzioterapie

pomůcky:

- vibrační expirační trenažéry:
 - RC Cornet
 - Acapella
 - Pari-O-PEP
 - Shaker
- nevibrační expirační pomůcky:
 - Magic ball/Flow-ball
 - Thera PEP
 - Pari PEP S
 - Threshold PEP
 - PEP maska
- inspirační trenažéry:
 - TriFlo
 - CliniFlow
 - Threshold IMT
 - Breath Coach

Operace v oblasti hrudníku

nejčastější indikace:

- poranění plic
- fraktury žeber
- nádory v dutině hrudní
- redukce tkáně u CHOPN
- emfyzémy, bronchiektázie
- zánětlivá onemocnění pohrudnice
- kardiální
- transplantace
- skoliózy, atd.

přístup:

- laterální, anterolaterální thorakotomie, sternotomie

Operace v oblasti hrudníku - vyšetření

- předoperační a pooperační spirometrie
- kondice pacienta (6MWT)
- saturace kyslíkem
- anamnéza
- fyzikální vyšetření (TF, TK, dechová frekvence)
- celkové vyšetření (výška, váha, výživa, atd.)
- poloha nemocného (aktivní, úlevová, vynucená, atd.)
- vědomí
- kineziologický rozbor

Operace v oblasti hrudníku – RHB

- předoperační
- pooperační

cíle RHB:

- prevence vzniku pooperačních komplikací
- prevence TEN
- polohování
- TMT
- eliminace inhibičního vlivu reziduální anestezie na respirační funkce
- zvýšit odolnost pro větší naději na přežití a uzdravení
- nácvik postupů RFT :
 - obnovit dechovou funkci
 - koordinace dýchacích pohybů
 - dosažení optimální dechové práce (síla pro dýchání)
 - hygiena dýchacích cest, vykašlávání
 - zmírnění dušnosti
 - dechová gymnastika
 - respirační trenažéry

Operace v oblasti hrudníku – RHB

- celková aktivizace nervosvalového aparátu
- aktivace HSS
- zmírnit bolest
- péče o jizvu, měkké tkáně
- reedukace funkce v oblasti hrudníku
- korekce držení těla
- vertikalizace
- zvýšení kondice
- metody na NF podkladu
- relaxace
- nordic walking

Rehabilitace v plicní chirurgii

- dle rozsahu výkonu:
 - segmentektomie
 - lobektomie
 - transplantace plic
- operační přístup – obvykle laterální či anterolaterální thorakotomie
- principy fyzioterapie podobné, liší se spíše ve smyslu pohybové terapie
- u elektivních výkonů - preconditioning = zvýšení vytrvalostní zdatnosti, minimalizace funkčních poruch před operací

Rehabilitace v plicní chirurgii

cílem RFT je:

- zprůchodnit dýchací cesty
- podpořit expektoraci
- snížit bronchiální obstrukci
- zlepšit ventilační parametry
- předcházet pooperačním plicním komplikacím

kombinace s pohybovou terapií

Rehabilitace v plicní chirurgii

dechová příprava:

- předoperačně:
 - edukace
 - péče o jizvu
 - dýchání se zaměřením na dechové exkurze hrudníku
 - dýchání pomocí ins. a exs. trenažérů
 - relaxace
 - polohování
 - šetrná expektorace
 - korekční práce posturálního systému
- pooperačně:
 - opakovat 2-4x denně
 - aktivní techniky výdechu
 - hygiena dýchacích cest
 - obnovení spontánní ventilace pomocí dechových exkurzí hrudníku
 - manuální komprese hrudníku
 - jak je to možné použití dechových trenažérů – flutter, acapella, inspirační trenažéry

Rehabilitace v kardiologii

- ICHS
- PTCA
- chlopenní srdeční vady
- vrozené srdeční vady
- transplantace srdce, atd.

přístup – mediální sternotomie

preconditioning

principy jsou prakticky totožné, specifika spíše v rámci pohybové terapie

Rehabilitace v kardiokirurgii – rámci RFT

na JIP:

- nejpozději do 24 hodin
- obvykle nultý a první den po zákroku napojení na UPV
- preventivní a léčebný účinek proti rozvoji pooperačních dechových komplikací
- techniky kontaktního a reflexního dýchání pro optimální dechový stereotyp a usnadnění odstranění sekretu z dýchacích cest
- dobrá přítomnost fyzioterapeuta při extubaci – efektivní a šetrné zvládnutí prvních okamžiků po extubaci, první expektorace, atd.
- kontrola kašle k zabránění vzniku nestabilního sternu
- navodit správnou funkci bránice
- riziko poškození n. phrenicus – jednostranná paralýza bránice – dušnost, intolerance námahy, respirační insuficience, nebo taky zcela asymptomaticky – reflexní dýchání, drenážní techniky pro odstranění sekretu z hypoventilovaných částí plic (regenerace obvykle do 1 roku při částečném poškození n. phrenicus)
- respirační pomůcky – flutter, PEP maska

Obecně pooperační plicní komplikace

- hypoxemie
- atelektáza
- plicní edém
- pneumonie
- bronchopneumonie
- pleurální výpotek
- dysfunkce bránice
- snížená funkce mukociliárního aparátu, atd.

Použitá literatura

- BUCHTELOVÁ, E. *Fyzioterapie v indikační oblasti II*. 1.vyd. Ústí nad Labem: Ediční středisko PF UJEP, 2017. 139 s. ISBN 978-80-7561-060-7.
- KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, s r.o., 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.