

Kopsutransplantatsiooni juhend

Kopsusiidamiseelne patsiendikäsitlus ja uuringud

Sisukord:

1. Patsiendi ettevalmistus kopsutransplantatsiooniks.....	2
1.1 Transplantatsioonieelsete uuringute programm	2
1.2 Psühhosotsiaalne skriining	4
1.3 Patsiendi teavitamine.....	4
1.4 Operatsioonieelne ravitaktika.....	5
1.5 Regulaarne kontakt patsiendiga	5
1.6 Transplantatsioonieelne rehabilitatsioon.....	5

Koostanud:

Tanel Laisaar, Marget Savisaar

TÜ Kliinikum

Versioon 1
17.05.2010

1. Patsiendi ettevalmistus kopsutransplantatsiooniks

1.1 Transplantatsioonieelsete uuringute programm

Transplantatsioonieelsete uuringute läbiviimiseks hospitaliseeritakse patsient üldjuhul Kliinikumi pulmonoloogia ja torakaalkirurgia osakonda. Mitmete uuringute puhul on vajalik nende hindamine ka dünaamikas. Koos uuringutega toimub patsiendi informeerimine kopsutransplantatsiooni olemusest ja võimalikest tüsistustest, samuti patsiendi psühhosotsiaalse seisundi ja valmisoleku hindamine.

Vajalikud uuringud:

- Patsiendi isikuandmed (sh. raviarsti ja patsiendi isiklikud kontaktid)
- Anamnees
 - haiguse kulgu, haiguse halvenemise ajaline kirjeldus
 - füüsiline suutlikkus (kõnni trajektoor (pikkus), trepist üles-alla kõnd, igapäevane aktiivsus ja toimetulek)
 - suitsetamise anamnees (pakkaastad)
 - kaasuvad haigused, luumurrud, diabeet, hüpertoonia, hüperkolesteroleemia
 - varasemad operatsioonid s.h. torakaaloperatsioonid, kopsubiopsia, pleuradrenaaz, pleurodees, LVRS (ei ole üldjuhul transplantatsiooni vastunäidustused)
 - tarvitavad ravimid
 - allergiad
 - O₂ ravi (mis ajast kodusel hapnikravigil, kui suur on lisahapniku vajadus rahuolekus ja koormusel; ventilaatorravi; hüperkapnia anamnees)
- Psühhosotsiaalne skriining, perekonnaseis ja -toetus (vt. täpsemalt allpool)
- Spirograafia (VC, FEV₁)
- Kehapletüsmograafia, difusiooniuring (TLC, RV, DLCO, KCO, IC)
- Ventilatsiooni-perfusiooni stsintigraafia (väljendunult asümmeetrilise haiguse korral)
- 6-minuti kõnni test
- BODE indeks KOKi haigetel
- Rindkere RÖ-ülesvõtte kahes suunas
- Paranasalsiinuste RÖ-ülesvõtte (kui pole näidustatud CT)
- Rindkere CT
- Paranasalsiinuste CT CF haigetel ja riniidi kaebustega patsientidel
- Pikkus, kaal (täpselt mõõdetud, mitte patsiendi hinnangul), BMI
- Lihasmassi/rasvamassi hindamine
- Peamiste lihasgruppide ümbermõõt, rindkere liikuvus – varasemate andmete võrdlus dünaamikas võimaluse korral
- Rindkere ümbermõõt (mamillide kõrgusel, vööümbermõõt)
- Foto rindkerest kahes suunas

- Bronhoskoopia
- CF ja mitteCF bronhiektasid või retsidiveerivate infektsioonide korral: BAL või rögakultuur antibiogrammiga
- Külvid ninaneelust; kaenlaalusest piirkonnast MRSA (kolonisatsioon Eestis < 5% aastal 2010 – seega pole rutiinselt vajalik)
- Vereanalüüsid:
 - veregaasid (astrup) – paO_2 ; paCO_2 ; pH; ruumiõhul ja lisahapnikuga
 - veregrupp ja Rh-faktor
 - kliiniline veri (Hgb, Er, Lk + valem, Tromb)
 - CRV
 - Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Mg^+ , Fe^+
 - urea, kreatiniin, kreatiniini kliirens
 - Bilirubiin, ASAT, ALAT, γ -glutamüül, alkaalne fosfataas
 - veresuhkur, glükeeritud hemoglobiin diabeedihaiigel
 - üldvalk, albumiin
 - hüübimisnäitajad: INR, protrombiini kompleks
 - südamepuudulikkusega haigetel proBNP, troponiinT, CKMb, kusihape, HDL, kolesterool, triglütseriidid
 - f-T3, f-T4, TSH
 - kaltsitoniin, osteokaltsiin, parathormoon, vit.D
 - HLA-tüüpiseerimine (HLA-A, -B, -DRB1)
 - Reaktiivsete antikehade paneel – PRA, ELISA klass I ja II
 - Viirusseroloogia: CMV (IgG/IgM), HIV, EBV (IgG/IgM), hepatiit A, B, C, HSV (IgG/IgM), VZV (IgG/IgM)
 - Aspergilluse antigeeni määramine CF ja mitteCF ektaaside korral
 - Süüfilis, mükobakt. Tbc-seroloogia
 - Kartsinoomimarkerid: CA 15-3, 125, 19-9, AFP, CEA, PSA (vabaPSA), β_2 mikroglobuliin, β HCG
- Mantoux ja/või Quantiferon test (otsustada patsiendipõhiselt)
- Uriini analüüs ja 24 tunni kreatiniini kliirens
- Peitveri väljaheites
- EKG
- EhhoKG
- Koronarograafia (>50 aasta vanustel patsientidel ja suitsetajatel)
- UH doppler ekstrakraniaalsetest arteritest ja alajäsemete arteritest (üle 50 aastastel patsientidel ja teistel juhtudel sümptomite korral)
- Parema südamepoole kateteriseerimine (PAH haigel ja sekundaarse PH korral)
- Luutihedus
- Ultraheli kõhukoopa organitest; sümptomaatilistel patsientidel prostata UH ja jääkuriini hulga määramine
- Naistel mammograafia (<35 a rinnanäärme UH) ja günekoloogiline kontroll
- Meestel uroloogiline kontroll

- Stomatoloogi konsultatsioon hammaste saneerimiseks; panoraamülesvõte

Uuringud ja analüüsid tuleb passiivsel ootelehel oleval patsiendil korrata 6 kuu kuni 1 aasta tagant. Aktiivsel ootelehel oleval patsiendil sagedamini, kuid sõltuvalt haiguse dünaamikast. Kopsu funktsionaalsed uuringud ja peamised vereanalüüsid uuendada vähemalt iga 3 kuu tagant (veregaasid, kliiniline vereanalüüs ja biokeemia, spirograafia, kehapletüsmograafia, kopsude difusiooniuring, 6 minuti kõnnitest). Rindkere CT vähemalt kord aastas.

1.2 Psühhosotsiaalne skriining

Kopsutransplantatsiooni edukuse aluseks on patsiendi ja tema pereliikmete/lähedaste igakülgne koostöö transplantatsioonimeeskonnaga. Perekonna toetus on olulisim faktor, mille abil prognoosida operatsioonijärgset koostööd.

- Üksikute pereliikmete toetus patsiendile transplantatsiooni evaluatsiooni ja ooteajal
- Sõltuvusproblemaatika: nikotiin (millal lõpetas suitsetamise), kas on probleeme alkoholi tarbimisega, erinevate ainete kuritarvitamine (droogid, rahustid), naiste puhul buliimiat või anoreksiat
- Psühhiaatrilised haigused
 - probleemid on psühhiaatriakliinikus viibimised, suitsiidikatsed
 - välja ravimata depressiooni põhjus
 - isiksusehäired
 - isiksusest genereeritud paanikahood
- Senine koostöö
- Psühhopatoloogia, eelkõige kognitiivsed funktsioonid (mälu, mõtlemine, kontsentratsioon, kõne) ja afektiivsus
- Koostöö ooteajal
 - lihastreening: korrapärasus, järjepidevus
 - hingamisharjutused
 - kontakt transplantatsioonimeeskonnaga (haiglas viibimise ajal või psüühilise probleemaatika korral)

1.3 Patsiendi teavitamine

Transplantatsiooni eelselt tuleb patsienti igakülgset informeerida kõigest transplantatsiooniga seonduvast s.h. transplantatsiooniga seonduvatest organisatoorsetest küsimustest ja transplantatsiooni erakorralisusest:

- Transplantatsiooni organisatoorne kulg (erakorralise ja plaanilise transpordi võimalused, lisahapniku vajadus, lennureisiks ettevalmistus)
- Majanduslikud kulud seoses operatsiooniga välismaal/Eestis

- Peri- ja postoperatiivne risk, võimalikud tüsistused
- Järelhooldus (IRO osakond, postoperaatiivne rehabilitatsioon, järeluuritud vt eraldi plaan ja jälgimine)
- Eluaegne ravimite manustamine (kõrvaltoimed, koostada patsiendipäevik ja statsionaarne/ambulatoorne jälgimisleht)
- Kordutransplantatsiooni võimalus

1.4 Operatsioonieelne ravitaktika

- Põhihaiguse ja kaasuvate haiguste ravi korraldamine
 - Igapäevase kortikosteoidi annuse järk-järguline vähendamine < 12,5 mg/ööp (20 mg ootelehele võtmise piirannuseks)
 - Haiguse ägenemiste vältimine ja vajadusel aktiivne ravi
 - vältida rahvakogunemisi, kontakte nakkusohlike haigetega
 - likvideerida kodust potililled ja koduloomad
- Kehakaalu ja -koostise optimeerimine:
 - Individuaalselt koostatud toidupäeviku koostamine (dieetarst, diabeediõde).
 - Vajadusel lisatoidu määramine ja toitmine sondi kaudu (eelkõige CF patsiendid).
 - Aeroobne koormustreening, lihasmassi tugevdamine
- Psüühiline motivatsioon ja järelvalve, hooldus

1.5 Regulaarne kontakt patsiendiga

Telefonikontakt kõikide ootelehel olijatega 4-nädalaste vaheaegadega:

- hinnata patsiendi tervislikku seisundit (väga kiire halvenemine!)
- usalduslike suhete loomine, meeleolu parandamine ja koostöövamiduse tõstmine
- psüühiliste probleemide ravi

1.6 Transplantatsioonieelne rehabilitatsioon

Suurt osa kopsutransplantatsiooni kandidaate iseloomustab väljendunud kehalise töövõime halvenemine, millel on mitmeid põhjusi:

- pulmonaalne põhihaigus
- muskuloskeetaalne düsfunktsioon
- lihasmassi reduktsioon tegevusetuse tagajärjel
- steroidindutseeritud müopaatid
- keha ja jäsemete piiratud liikuvus (kopsuemfüseem!)

- Mm. scaleni, M. sternocleidomastoideus, M. pectoralis major et minor, M. biceps femoris

Hingamismehhanismi häired:

- Transplantatsioonieelselt suurenenud hingamistöö obstruktiivsete kopsuhaiguste puhul, ebasoodne diafragma asend ja suurenenud hingamisteede takistus
- Restriktiivsete haiguste korral piiratud kopsumaht
- Põhihaigusele tüüpilise hingamismustri tekkimine, mis vähemalt varases postoperatiivses staadiumis jääb püsima
- Hingamislihaste nõrkus

Transplantatsioonieelne füsioteraapia:

Operatsioonieelse ettevalmistusprogrammi tähtsaim ülesanne on saavutada transplantatsioonikandidaadi võimalikult parim funktsionaalne seisund ja parandada tema elukvaliteeti. Individuaalne, uuringute tulemustele orienteeritud ettevalmistusprogramm koosneb alljärgnevast:

- Patsiendikoolitus (põhihaiguse ja transplantatsiooniprotsessi selgitamine, hingamis- ja inhalatsioonikoolitus, hingamist kergendavate asendite õpetamine)
- Jõu- ja vastupidavustreening
- Liigeste ja rinnakorvi liikuvuse parandamine
- Sekreedi väljakõhimise optimeerimine, eriti mädaste kopsuhaiguste puhul
- Lõdvestamistehnika

Eesmärgi saavutamise teed:

1. Kaasamine riiklikusse rehabilitatsiooniprogrammi, milleks vajalik puude raskusastme määramine ja rehabilitatsiooniprogrammi koostamine (SA TÜK kopsukliiniku keskus dr. Ülle Ani, teised keskused elukohajärgselt)
2. Kaasamine statsionaarse taastusravi programmi (individuaalne lähenemine, sobivaim 5 päeva iga kuu või 10 päeva üle kahe kuu). Plaanis raviteenuse osutamise riiklik korvamine lõppstaadiumis kopsuhaigetele (ettevalmistamise järgus)
3. Ambulatoorne taastusravi (individuaalne lähenemine). Kümme korda tasuta ambulatoorset taastusravi näiteks üks kord kuus, kus kontrollitakse ja muudetakse füsioterapeudi poolt koduste harjutuste kava
4. Ambulatoorne taastusravi individuaalprogrammi alusel: füsioterapeudi poolne juhendamine 1-2 korda nädalas (sõltub patsiendi võimalustest)
5. Statsionaarne rehabilitatsioon SA TÜK kopsukliiniku või taastusravi osakonna baasil