

ÄGE SÜDAMEPUUDULIKKUS (ÄSP) KIIRABIS

Põhjused

80% juhtudest on põhjuseks südame isheemiatõbi või hüpertooniatõbi, harvem südameklappide haigused või kardiomiopaatiad.

Sümptomid

- Düspnoe
- Kopsupais ja/või perifeersed tursed
- Võib esineda hüpotensioon või hüpertensioon

Kergetel juhtudel võib ÄSP tunnusteks olla vaid koormustaluvuse langus, öine düspnoe ja kõha.

Sagedasemad diferentsiaaldiagnostilised probleemid

- Kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse (KOK) ägenemine
- Astma ägenemine
- Pneumoonia
- Äge koronaarsündroom
- Kopsuarteri trombemboolia
-

Esmane haige läbivaatus peab andma vastuse järgmistele küsimustele:

1. Arteriaalne vererõhk
2. Südame löögisagedus, rütmihäire esinemine
3. Hingamissagedus, SpO₂
4. Voluumeni staatuse hindamine. Hüpervoleemia tunnusteks on kopsupais, paismaks, perifeersed tursed, jugulaarveenide täitumus, kehakaalu tõus.
NB! ÄSP patsient võib olla ka hüpovoleemiline!
5. Perifeerse tsirkulatsiooni hindamine. Hüperperfusiooni tunnusteks on jahe ja niiske nahk, diureesi vähenemine või puudumine, teadvusehäire

ÄSP haigetel eristatakse järgmisi kliinilisi vorme:

1. **Äge hüpertensiivne südamepuudulikkus.** Kõrgest arteriaalsest vererõhust tingitud äge südamepuudulikkus, mille esimeseks ja sageli juhtivaks kliiniliseks sümptomiks on kopsuturse teke. Hüpertensiivne südamepuudulikkus tekib tavaliselt pikka aega hüpertooniatõbe põdenud patsientidel, kelle vasaku vatsakese süstoolne funktsioon on normis ja esineb vatsakese löögastumise häire. Esmased ravivõtted on vererõhu alandamine vasodilataatoritega, diureetikumide manustamine, sobilik on ka morfiini kasutamine.
2. **Äge dekompenseerunud südamepuudulikkus.** Sii kuuluvad kerge kuni keskmise raskusega ÄSP-ga patsiendid, kelle puhul ei ole täidetud teiste ÄSP kliiniliste vormide diagnoosimise kriteeriumid. Võib esineda nii hüpotooniat kui hüpertensiooni, perifeerse tsirkulatsiooni häireid ja organite paisu. Esmased ravivõtted sõltuvad juhtivatest sümptomitest.
3. **Kardiogeenne kopsuturse.** Tekkepõhjused on erinevad. Vasaku vatsakese funktsioon võib olla säilinud või langenud. Võib esineda hüpotensioon või hüpertensioon. Domineerivad sümptomid on profuusne kopsuturse, ortopnoe, SpO₂ < 90%. Esmane ravi oleneb kopsuturse põhjusest. Madala RR korral inotroop + diureetikum, hüpertensiooni korral vasodilataator + diureetikum
4. **Kardiogeenne šokk.** Raskeim ÄSP vorm, mille tunnusteks on kudede perfusioonihäire, süstoolne RR < 90 mm Hg, tahhükardia, diureesi vähenemine. Diagnoosi püstitamisel tuleb välistada hüpovoleemia ja äge parema vatsakese puudulikkus (KATE või inferioorse MI korral). Ravi on keerukas, prognoos halb. Esmaste ravivõttena kasutatakse inotroopseid ja vasopressoorseid ravimeid, vajadusel ka diureetikume. Adekvaatse hingamisfunktsiooni tagamiseks on sageli vajalik patsient intubeerida ja ventileerida kunstlikult.
5. **Äge südame parema poole puudulikkus.** ÄSP vorm, mille tunnusteks on arteriaalne hüpotoonia, jugulaarveenide rõhu tõus, kopsupaisu puudumine, võib esineda bradükardia.

Sagedamad tekkepõhjused on inferioorse infarktiga kaasnev parema vatsakese infarkt, kopsuarteri trombemboolia, perikardi efusioon. Tegemist on vasaku vatsakese eelkoormuse langusega, mille tõttu tuleb vältida vasodilataatoreid, opiaate ja diureetikume. Hea efektiga on vedeliku ülekanne.

6. **Kõrge minutimahuga südamepuudulikkus.** Haigusseisundid, mille korral hemodünaamika häire ei ole otseselt põhjustatud südamelihase ega südameklappide haigustest. Sagedasemad põhjused on sepsis, šundid südamekambrite või suurte veresoonte vahel, türeotoksikoos, aneemia. Esineb tahhükardia, sageli ka hüpotensioon ja sellest tingitud organite perfusioonihäire. Esmased ravivõtted on tahhükardia kontroll, vajadusel infusioonravi, “sooja” perifeeria korral on vajalikud vasopressoorsed ravimid.

ÄSP ravi

Ravi esmased eesmärgid

1. Oksügenisatsiooni tagamine
2. Organite perfusiooni taastamine
3. Hüpervoleemia ja tursete ravi, kui need esinevad

Diureetikumid

Diureetikumide kasutamise näidustus on vedeliku retentsiooni esinemine siseorganites või perifeersetes kudedes. Erakorralises situatsioonis on efektiivsed intravenoosselt manustatud lingudiureetikumid:

Furosemiid boolusdoosina 20—40 mg

Furosemiidi infusioon 5—40 mg tunnis

Torasemiid boolusdoosina 10—20 mg

Boolusdoose võib vajadusel korrata. Kui vajaminevad diureetikumidoosid on suured, tuleks boolusdoosidele eelistada püsiinfusiooni.

Diureesi puudumist ei õnnestu alati korrigeerida diureetikumidega, sest see võib olla põhjustatud hüpovoleemiast, hüpotooniast, atsidoosist jne.

Vasodilataatorid.

Vasodilataatoreid kasutatakse südame eel- ja järelkoormuse vähendamiseks ja perifeerse tsirkulatsiooni parandamiseks. Vasodilataatorite kasutamine on näidustatud alati, kui ei esine hüpovoleemiat ja hüpotooniast. Esmase toime saamiseks sobib sublingvaalne nitroglütseriin. Püsivama efekti annab intravenoosne infusioon, mida alustatakse väikeses doosis ja tiitritakse üles vastavalt kliinilisele efektile.

Nitroglütseriin (glütserüül trinitraat) 5—200 µg/min

Isosorbiid dinitraat 1,25—5,0 mg/h

Nitroprussiid 0,5—10 mg/kg/min

Nitroprussiid on võimas vasodilataator, mis on tavaliselt reserveeritud raske hüpertensiooni ja sellega kaasneva kopsuturse raviks.

Morfiin

Omab vasodilateerivat (nii arterid kui ka veenid), sedatiivset ja analgeetilist toimet. Leiab kasutamist kopsuturse ja sellega kaasneva ärevuse ja tahhüpnöe raviks.

Esmane boolusdoos 1—3 mg intravenoosselt, mida võib korrata kogudoosini 10 mg.

Jälgida patsienti ülemäärase rõhulanguse ja hingamispeetuse suhtes.

Inotroopsed ja vasopressoorsed ained.

On vajalikud südame löögijõu ja vererõhu tõstmiseks, kui vereringet ei õnnestu parandada teiste ravivõtetega (näiteks infusioonravi). Inotroopne ja vasopressoorne ravi suurendavad koormust südamele ja võivad seeläbi põhjustada mitmeid ohtlikke kõrvaltoimeid (rütmihäired, müokardi isheemia, südamepuudulikkuse süvenemine). Seetõttu on need ravimid õigustatud kindla näidustuse olemasolul, võimalikult madalas doosis ja võimalikult lühikese aja jooksul.

Dopamiin 3—10 µg/kg/min

Dobutamiin algdoos 2,5 µg/kg/min, vajadusel tiitrida doosini kuni 10—20 µg/kg/min

Noradrenaliin algdoos 0,5—1 µg/min, vajadusel tiitrida doosini kuni 8—30 µg/min

Süstoolse vererõhu 70—100 mm Hg korral sobivad vereringe toetuseks dopamiin ja dobutamiin. Vererõhu väärtustel alla 70 mm Hg on vajalik noradrenaliini lisamine.

Rütmihäirete ravi

Kõige sagedamaks probleemiks on tahhükardiate kodade virvenduse esinemine. Ravi eesmärk on tahhükardia vähendamine, mille tarvis võib ettevaatlikult kasutada lühitoimelisi beeta-blokaatoreid, digoksiini või diltiazemi. Medikamentoosse ravi puuduliku toime korral on tahhükardia lahendamiseks vajalik erakorraline elektriline kardiovresioon.

Bradükardia esinemisel kasutatakse rütmi kiirendamiseks Atropini või Isoprenalini. Püsiva bradükardia korral tuleb medikamentoosle rütmi kiirendamisele eelistada elektrilist kardiotstimulatsiooni.

Ventilatsiooni parandamine

Kopsuturse korral soodustab hingamisfunktsiooni istuv või poolistuv kehaasend. Eesmärgiks on hoida SpO₂ üle 95%. Sel eesmärgil kasutatakse ravivõtteid järgmises järjekorras:

Hapnikumask → CPAP-mask → Intubatsioon koos juhitava hingamisega

Hospitaliseerimine

ÄSP haiged vajavad reeglina kohest hospitaliseerimist lähimasse haiglasse, kus on ööpäevaringne valveteenistus ja intensiivravi võimalus.

ÄSP-ga haiged, kelle haiguse põhjuseks on äge südamelihaseinfarkt, hospitaliseeritakse ööpäevaringse angiograafia võimalusega haiglasse (vt MI käsitlemise juhend).

Raske ÄSP-ga patsiendid (kardiogeenne šokk, eluohtlikud rütmihäired) hospitaliseerimisel tuleb eelistada spetsialiseeritud kardioloogilise intensiivravi osakonnaga haiglat.

Täiendav info

ÄSP käsitlemise põhjalikumaks tundmaõppimiseks on soovitatav tutvuda Eesti ÄSP ravijuhisega:

www.eks.kliinikum.ee/ravijuhised.htm