

matkakertomus

Maxim Kleshchev

LL, erikoistuva lääkäri

KYS

Maxim.Kleshchev[a]kuh.fi

PGA

66th Annual PostGraduate Assembly in Anesthesiology,

14.–18.12.2012

New York

USA

▶ PGA järjestettiin tänä vuonna hotellissa Marriott Marquisissa aivan New Yorkin sydämessä Times Squarellä. Yli 30 % tilaisuuteen osallistuvista oli kotoisin muualta kuin USA:sta. Opetusta tarjottiin eri muodoissa: tavalliset luennot, tieteelliset istunnot, pienryhmäopetukset, ”hands on -workshopit” ja ongelmiin perustuvat interaktiiviset keskustelut. Osallistumismaksu vaihteli eri ryhmissä ilmaisesta 775 dollariin.

Kokouksen yhteydessä oli halukaille tarjolla valikoima sairaalakäyntejä 125 dollarin maksua vastaan. Valitsin ”Hospital for Special Surgery”, joka oli ortopedisesti suuntautunut sairaala. Klinikassa tehtiin vuosittain yli 30000 leikkausta. Kasvavan kysynnän takia on v. 1863 perustettu sairaalaa korjattu ja laajennettu noin 10000 m². Lisäksi on rakennettu yhdeksäs kerros, millä saatiin 8000 m² lisää tilaa. Nyt leikkaussaleja on 29 ja vuodepaikkoja 172, ja kohta avataan lasten ja nuorten vuodeosasto. Sairaalan infektioprosentti on New Yorkin osavaltion pienin, jonka johdosta tutustumiskäynnille päästäkseen piti täyttää monia eri papereita mm. terveystodistus, CV ja rokotuskortti. Sairaalassa käytetään pääsääntöisesti regionaalista anestesiaa mm. spinaali-,

epiduraalianestesia, popliteaali-, safenaali-, supraklavikulaari-, interskaleeniblokkit. Kaikki blokit tehdään UÄ-ohjastusti ilman stimulaattoria. Käytössä on myös lääkeautomaatti. Lääkäri käyttää näppäimistöä lääkevalintaan. Tunnistamiseen käytetään sormenjälkianturia.

PONV ja PDNV

PONV:in profylaksiasta ja hoidosta luennoi professori Carol Ann B. Diachun Rochesterista. Yleistä profylaksiaa ei pidetty taloudellisesti järkevänä. PONV:n etiologia on monitekijäinen. Sitä aiheuttavat käytetyt anesteetit, leikkaukseen liittyvät ja yksilölliset riskitekijät. Korkean riskin potilaita ovat mm. naiset, ei-tupakoivat, ja aiemmin PONV:sta tai matkapahoinvoinnista kärsineet. Myös opioidien perioperatiivinen käyttö lisää riskiä.

PONV:n ehkäisyyn ja hoitoon tulisi käyttää multimodaalimenetelmää:

- emetogeenisesti pehmeämmät anestesiamenetelmät kuten regionaalianestesia tai TIVA
- riittävä ja asianmukainen nesteytys
- farmakologiset ja ei-farmakologiset hoitomenetelmät (akupunktio, akupressura, aromaterapia, hypnoosi)

- eri reseptoreihin vaikuttavia pahoinvointilääkkeitä käyttäessä paremmat tulokset kuin monoterapialla
- jos PONV ilmenee kuuden tunnin sisällä, täytyy antaa eri pahoinvointilääkettä kuin profylaksiassa
- kuuden tunnin päästä ei kuitenkaan kannata uudelleen käyttää deksametasonia, skopolamiinia, aprepitanttia eikä palonosetronia, koska niiden vaikutus kestää pidempään
- metoklopramidi 10 mg on osoitettu tehokkaaksi PONV:n ehkäisyyn sektioäideille, joille sektio on tehty spinaalianestesiassa. Annoksella alle 20 mg ei ole osoitettu hyötyä muissa leikkausryhmissä.

Kotiutumisen jälkeistä pahoinvointia ja oksentelua (PDNV) ilmenee noin 35%. Se hidastaa toipumista ja lisää uudelleen sairaalaan hakeutumista. Riskitekijöitä ei tarkasti tiedetä, mutta ilmeisesti PDNV:iin liittyy alle 50 v ikä, naissukupuoli, aiempi PONV, opioidit perioperatiivisesti ja pahoinvointi heräämössä. Mahdollisesti sitä voivat lisätä ennenaikainen kotiutuminen, lääkeinteraktiot ja potilaan riittämätön opastus. PDNV:n profylaksiassa tulisi käyttää samoja aineita kuin PONV:iin, mutta mielellään

Lääkeautomaatin käyttäjän tunnistamiseen käytettiin sormenjälkianturia

pitkävaikutteisia, kuten deksametasoni, skopolamiini, neurokiniini-1 antagonistit ja palonosetroni. Kotiutumisvaiheessa tulisi opioideja vähentää ja tarvittaessa tarjota PDNV:n hoitoa. Luennoitsija ehdotti seuraavia lääkkeitä:

1. Ondansetronia liukeneva tabletti 8 mg po tai granisetronia 1 mg joka 12. tunti
2. Prometatsiinia suppona 25 mg joka 6. tunti (ei saatavilla Suomessa)
3. Proklooriperatsiinia suppona 25 mg joka 6. tunti
4. P6-akupressura ja aromaterapia isopropylolilla voi olla hyödyllinen joidenkin tutkimuksien perusteella

Lisätutkimuksia tarvitaan PDNV:n riskitekijöiden tunnistamisesta, pitkävaikutteisten pahoinvointilääkkeiden tehosta kotiutumisen jälkeen ja potilaan opastuksen merkityksestä.

Perioperatiiviset keskushermostovauriot

Professori Alex Y. Bekker New Jerseystä käsitteli keskushermostovaurioita aikuispotilailla, joille oli tehty muu kuin sydän- tai neurokirurginen toimenpide. Sellaisia keskushermostokomplikaatioita, jotka johtuvat hypoglykemiasta, sepsiksestä, elektrolyyttihäiriöstä tai hypoksiasta, ei käsitelty. Keskushermostovauriot voidaan jakaa kahteen ryhmään: neurologinen vaurio ja kognitiivinen toimintahäiriö. Neurologiset vauriot sisältävät perioperatiiviset hemorraagiset ja iskeemiset aivohalvaukset, kouristukset ja sokeutumiset. Postoperatiivisesti heikentynyt kognitio jakautuu kolmeen ryhmään: "emergency" delirium, postoperatiivinen delirium ja postoperatiivinen kognitiivinen toimintahäiriö eli POCD.

Perioperatiivisen aivohalvauksen esiintyvyys vaihtelee 0,05-4,4 %. Noin 70 % iskemisistä aivohalvauksista johtuu aivoverenkierron tromboosista, 15% emboliasta ja 15% sekundaarisesta hypoperfuusiosta. Vaikka perioperatiivisen tromboembolisen aivohalvauksen mekanismi on epäselvä, endoteelin toimintahäiriö on osatekijä postoperatiivisessä aivohalvauksessa. Verisuonten endoteeli säätelee suonitonusta ja voi aiheuttaa tromboosia typpioksidin vapautumisen, prostasykliinin ja useiden endoteelistä peräisin olevien tekijöiden kautta. Endoteelin toimintahäiriö voi johtaa vasospasmiin, tromboosiin ja plakkien muodostumiseen. Neuroendokriininen ja inflammatorinen vaste voi heikentää endoteelin toimintaa, stimuloida hyytymisketjua, aktivoida verihiiutaleita jne. leikkauksen aikana. Yleisanestesia, vuodelepo, neste-hukka ja pysähtynyt venapaluu voivat pahentaa leikkauksen aiheuttamaa hyperkoagulaatiota. Lisäriskitekijöinä ovat mm. ikä, aiempi aivohalvaus, perifeerinen verisuonisairaus, FA, verenpainetauti, sydämen läppäsairaudet, sokeritauti ja COPD.

"Emergency" delirium kestää alle tunnin, postoperatiivinen delirium noin vuorokauden. Deliriumit ovat ohimeneviä, eikä tunnistettavaa aivovauriota löydy. Sen sijaan postoperatiivinen kognitiivinen toimintahäiriö (POCD) on huonosti määritelty tila, joka todetaan viikon kuluttua leikkauksesta ja voi kestää kuukausia, pahimmassa tapauksessa jopa jäädä pysyväksi. Se muistuttaa dementiaa, mutta useimmiten häiriö ei ole vakava eikä ammatillisesti tai sosiaalisesti merkitsevä. POCD:n suuri ilmaantuvuus sydän- ja keuhko-leikkauksissa johtuu pääasiassa leikkaukseen liittyvästä traumasta, mikroembolisaatiosta, lämpötilan

>>





muutoksista ja aivojen hapetus-perfuusiomenetelmistä. Muuhun kuin sydänleikkaukseen liittyvästä POCD:sta on kerätty erittäin vähän tietoa. Ainoana selkeänä riskitekijänä on korkea ikä, mutta mekanismi on tuntematon. Jotkut tutkimukset viittaavat siihen, että leikkaukseen liittyvä tulehdusvaste voi johtaa neuroinflammaatioon ja kognitiiviseen heikentymiseen joillakin potilailla. Viimeaikaiset laboratoriotutkimukset tukevat tätä teoriaa ja tulehduskipulääkkeiden mahdollista hyötyä.

Vammapotilas

Apulaisprofessori J. David Roccaforte New Yorkista piti ns. ongelmaan perustuvan interaktiivisen keskustelun massiivisesta resuskiataatiosta tylpässä vammassa. Käsiteltiin mm. traumamekanismit, neurologiset, penetroivat, ortopediset, torakkaali- ja abdominaalivammat sekä systeemiset muutokset kuten sokki,

hypotermia ja koagulopatia. Lisäksi käsiteltiin primaaria ADCDE-kaavaa ja diagnostisia menetelmiä kuten vatsan UÄ (FAST), diagnostinen peritoneaalilavaatio (DPL), trauma-CT. Myös ilmatien hallinta otettiin huomioon ja keskusteltiin ”damage control”-leikkauksista sekä leikkauksen aikaisesta permissiivisestä hypotensiosta, koagulopatian estosta ja hoidosta. Lyhyesti anestesiologin prioriteeteista:

1. Minimaalinen immobilisaatio ja amnesia
2. Toimivat isot kanyylit, CVK
3. Invasiivinen verenpainemittaus
4. Riittävä CPP aivovammapotilailla
5. Normotermian ylläpito
6. Elektrolyyttihäiriön toteaminen ja hoito
7. Tarkka dokumentaatio

Lisäksi koin hyödyllisenä vaikean hengitystien hands on -workshopin

sekä näyttelyssä ja posteriesittelyssä käymisen. Kiitos paljon SAY:lle tästä mukavasta opintomatkamahdollisuudesta. ■

Viitteet

1. Ng JLW, Chan MTV, Gelb AW. Perioperative stroke in noncardiac, nonneurosurgical Surgery. *Anesthesiology* 2011; 115: 879-90.
2. Kline RP, Pirraglia E, Chen H ym. for the Alzheimer’s Disease Neuroimaging Initiative. Surgery and brain atrophy in cognitively normal elderly subjects and subjects diagnosed with mild cognitive impairment. *Anesthesiology* 2012; 116: 603-12.
3. Kamer AR, Galoyan SM, Haile M ym. Meloxicam improves object recognition memory and modulates glial activation after splenectomy in mice. *Eur J Anaesth* 2012; 29: 332-7.