

cytoscan „kvikmynd“ og var greinilegt að tíðni sveiflnanna gat verið mismunandi í tveimur aðliggjandi villi í smáþörmunum.

Ályktanir: Þessi rannsókn staðfestir að smáæðablóðflæði sveiflast milli lágflæðis og háflæðis í þarmaslímhúð 2-7 sinnum á mínútu bæði við eðlilegar aðstæður og við sjökkástand. Þessar sveiflur í blóðflæði virðast vera undir stjórn gangráðs sem liggur mjög langt úti í smáæðum (peripherally). Þessar sveiflur í flæði valda mótsvarandi sveiflum í súrefnismettun í þarmaslímhúð. Frekari rannsóknir eru nauðsynlegar til að kanna tilgang þessa fyrirbrigðis.

E – 16 **Hvorki dópamín né dóbútamín bæta smáæðablóðflæði í lifur eða þörmum í sepsis**

Samstarfsverkefni LSH - HI og UniBE #2

Gísli H. Sigurðsson¹, Luzius Hildebrand², Vladimir Krejci²

¹Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala, ²Svæfinga- og gjörgæsludeild Inselspital háskólasjúkrahúsins í Bern, Sviss
gislihs@landspitali.is

Inngangur: Ein af aðalorsökum fjöllíffærabilunar eftir sepsis er skortur á blóðflæði í þörmum og lifur. Beta-agonistar eins og dópamín og dóbútamín eru oft notaðir í sepsis til að auka hjartaútfall í þeirri von að hluti af auknu flæði frá hjarta muni fara í að bæta smáæðablóðflæði (microcirculation) í lifur og þörmum. Tilgangur þessarar rannsóknar var að mæla áhrif dópamíns og dóbútamíns á almennt flæði (cardiac index; CI), staðbundið flæði (superior mesenteric artery; SMA) og smáæðablóðflæði (MBF) í kviðarholslíffærum í septísku sjokki (blóðeitrunarsjokki).

Efniviður og aðferðir: Átta svín voru svæfð, ventileruð (vélræn öndun) og septískt sjokk var framkallað með faecal peritonitis (hægðalífhimnubólgu). CI var mælt með hitaþynningartækni, SMA-flæði með hljóðbylgjuflæðimæli og smáæðablóðflæði var mælt stöðugt með laser Doppler flæðimæli í nýrum, lifur, brisi, maga-, smáþarma- og ristilslímhúð. Hvert dýr fékk í slembiröð (random order), crossover design, 5 og 10 mcg/kg/mín dópamín og 5 og 10 mcg/kg/mín dóbútamín. Lyfið var gefið í 20 mínútur en eftir það var 40 mínútna aðlögunartími þar sem blóðþrýstingur og CI voru látin jafna sig áður en hitt lyfið var gefið.

Helstu niðurstöður: Bæði lyfin juku CI; dópamín um 18% og dóbútamín um 48%, miðað við grunnlínu ($p < 0,001$ í báðum tilvikum). SMA-flæði jókst um 33% með dópamíni ($p < 0,01$) en hélst óbreytt með dóbútamíni. Engar marktækar breytingar voru á smáæðablóðflæði undir meðferð þessara lyfja í neinu þeirra líffæra sem rannsökuð voru.

Ályktun: Niðurstöður þessarar rannsóknar sýna að þótt hjartaútfall (CI) aukist umtalsvert við gjöf á dópamíni eða dóbútamíni í sepsis tryggir það engan veginn að sú aukning skili sér í auknu smáæðablóðflæði í mikilvægum líffærum eins og lifur eða þörmum.

E – 17 **Áhrif adrenalíns, noradrenalíns og fenýlefríns á smáæðablóðflæði í lifur og þörmum**

Samstarfsverkefni LSH - HI og UniBE #3

Gísli H. Sigurðsson¹, Vladimir Krejci², Luzius Hildebrand²

¹Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala, ²Svæfinga- og gjörgæsludeild Inselspital háskólasjúkrahúsins í Bern, Sviss
gislihs@landspitali.is

Inngangur: Notkun æðaherpanði lyfja til að hækka blóðþrýsting í sepsis getur truflað smáæðablóðflæði í mikilvægum kviðarholslíffærum eins og lifur og þörmum. Tilgangur þessarar rannsóknar var að mæla áhrif adrenalíns, noradrenalíns og fenýlefríns (phenylephrine) á almennt flæði (cardiac index; CI), staðbundið flæði (superior mesenteric artery; SMA) og smáæðablóðflæði (microcirculatory blood flow; MBF) í kviðarholslíffærum í septísku sjokki.

Aðferðir: Átta svín voru svæfð, ventileruð og septískt sjokk var framkallað með faecal peritonitis. CI var mælt með thermodilution, SMA-flæði með ultrasound transit time flæðimæli og smáæðablóðflæði var mælt stöðugt með laser Doppler flæðimæli í nýrum, lifur, brisi, maga-, smáþarma- og ristilslímhúð. Hvert dýr fékk í slembiröð (random order), crossover design, adrenalín, noradrenalín og fenýlefrín í nægilega háum skömmtum til að hækka meðalblóðþrýsting (MAP) um 20 mmHg. Hvert lyf var gefið í 20 mínútur en eftir það var 40 mínútna aðlögunartími þar sem blóðþrýstingur og CI voru látin jafna sig áður en næsta lyf var gefið.

Niðurstöður: Bæði adrenalín (0,75 mcg/kg/mín) og noradrenalín (1,0 mcg/kg/mín) juku hjartaútfall ($43 \pm 9\%$, $p < 0,01$ og $41 \pm 8\%$, $p < 0,01$), en minnkuðu SMA-flæði ($11 \pm 4\%$, $p < 0,05$ og $26 \pm 6\%$, $p < 0,01$). Bæði lyfin drógu úr smáæðablóðflæði í smáþörmum ($21 \pm 5\%$, $p < 0,01$ og $23 \pm 3\%$, $p < 0,01$) og í brisi ($16 \pm 3\%$, $p < 0,05$ og $8 \pm 3\%$). Fenýlefrín (2 mcg/kg/mín) sem hækkaði blóðþrýsting svipað og adrenalín og noradrenalín hafði lítil sem engin áhrif á systemískt flæði (CI), regional flæði (SMA) eða smáæðablóðflæði (MBF).

Ályktun: Æðaherpanði lyf eru oft gefin í þeim tilgangi að bæta „perfusionsþrýsting“ og þar með blóðflæði í sepsis. Þessi rannsókn sýnir að þótt adrenalín og noradrenalín bæði hækki blóðþrýsting og auki hjartaútfall beina þau blóðflæði frá mikilvægum líffærum eins og lifur og þörmum. Fenýlefrín sem hækkar blóðþrýsting á svipaðan hátt og adrenalín og noradrenalín virðist ekki hafa slík áhrif. Þar sem fenýlefrín er hreinn alfa-agonisti er líklegt að beta-2 áhrif adrenalíns og noradrenalíns valdi æðavíkkun í öðrum „þýðingarminni“ vefjum, svo sem húð og vöðvum (steal effect).

E – 18 **Ættlægni eistnkrabbameins á Íslandi og tengsl við önnur krabbamein**

Jón Þór Bergþórsson^{1,2}, Tómas Guðbjartsson³, Sverrir Þorvaldsson¹, Bjarni Agnar Agnarsson⁴, Kjartan Magnússon⁵, Ásgeir Thoroddsson³, Jeffrey Gulcher¹, Kári Stefánsson¹, Guðmundur Vikar Einarsson³, Rósa Björk Barkardóttir², Laufey Póra Ámundadóttir¹

¹Íslensk erfðagreining, ²Frumulíffræðideild Rannsóknastofu háskólans í meinafræði, Landspítala Hringbraut, ³Þvagfæraskurðeild Landspítala Hringbraut, ⁴Rannsóknastofa háskólans í meinafræði Landspítala Hringbraut, ⁵Krabbameinslækningadeild Landspítala Hringbraut

jonthor@decode.is

Inngangur: Eistnkrabbamein er eitt algengasta krabbameinið í ungun karlmönnum. Orsakir sjúkdómsins eru að mestu ókunnar en samkvæmt erlendum rannsóknum hafa <5% sjúklinga jákvæða fjölskyldusögu með tilliti til meinsins. Tilgangur okkar rannsóknar var að kanna ættlægni eistnkrabbameins á Íslandi og að athuga hvort tíðni annarra krabbameinsgerða sé hækkuð í ættum sjúklinga.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin tók til allra karla sem greindust

með eistnakrabbamein á Íslandi á tímabilinu 1955-2001 (n=200) samkvæmt sjúkraskrá, vefjasvörum og krabbameinsskrá KÍ. Ættfræðigagnagrunnur Íslenskrar erfðagreiningar var hafður til grundvallar tölfræðiútreikningum. Reiknuð var hlutfallsáhætta (relative risk) krabbameins í ættingjum sjúklinga og enn fremur var ættlægni metin með skyldleikastuðlum (kinship coefficient). Fjölskyldutrú sjúklinga og samband ættlægni við greiningaraldur var einnig athugað.

Niðurstöður: Alls fundust 20 fjölskyldur (43 einstaklingar, 19%) með tvo eða fleiri eistnakrabbameinssjúklinga sem tengdust í innan við sex meiðsum. Meðalaldur við greiningu í þessum fjölskyldum var ekki hærri en hjá öðrum sjúklingum. Eistnakrabbameinssjúklingar voru innbyrðis skyldari en við mátti búast ($P=0,005$) og hélt marktæknin þegar vægi nánustu ættingja (fyrsta og annars stigs) var undanskilið ($P=0,027$). Áhætta eistnakrabbameins var marktækt aukin í fyrsta, þriðja og fjórða stigs ættingjum sjúklinga en hjá bræðrum var áhætta sjöföld (CI 95% 3,8-10,3). Eistnakrabbameinshópurinn var marktækt skyldur sjúklingum með Non-Hodgkins eitilkrabbamein ($P=0,003$) og skjaldkirtilkrabbamein ($P=0,023$) en áhætta á þessum sjúkdómum var um það bil tvöfölduð hjá fyrsta stigs ættingjum.

Ályktun: Ættingjum eistnakrabbameinssjúklinga er hættara við að fá sjúkdóminn en körlum í viðmiðunarhópum. Þessi tengsl eru ekki bundin við nánustu ættingja og því mögulegt að erfðir hafi þýðingu í hluta tilfella. Eitil- og skjaldkirtilkrabbamein eru einnig algengari í ættingjum sjúklinga með eistnakrabbamein. Hugsanlegt er að samband milli þessara krabbameinsgerða stafi af erfðum.

E – 19 Kortlagning á óstöðugleika í erfðamengi eistnakrabbameinsæxla

Jón Þór Bergþórsson^{1,2}, Bjarni Agnar Agnarsson³, Tómas Guðbjartsson⁴, Guðmundur Víkar Einarsson⁴, Ásgeir Thoroddsen⁴, Kjartan Magnússon⁵, Jeffrey Gulcher², Kári Stefánsson², Laufey Þóra Ámundadóttir², Rósa Björk Barkadóttir¹

¹Frumulíffræðideild Rannsóknastofu háskólans í meinafræði, Landspítala Hringbraut, ²Íslensk erfðagreining, ³Rannsóknastofa háskólans í meinafræði, Landspítala Hringbraut, ⁴Þvagfæraskurðeild Landspítala Hringbraut, ⁵Krabbameinslækningadeild Landspítala Hringbraut

jonthor@decode.is

Inngangur: Óstöðugleiki á vissum litningasvæðum er talinn endurspeglar tilvist mikilvægra krabbameinsgena. Í þessari rannsókn var óstöðugleiki í erfðamengi eistnakrabbameinsæxla kortlagður með notkun fjölforma PCR erfðamarka. Tilgangurinn var að fá vísbendingar um staðsetningu þeirra gena sem eru mikilvægust fyrir þróun og framvindu eistnakrabbameins en jafnframt vildum við skoða möguleika aðferðarinnar með tilliti til annarra aðferða.

Efniviður og aðferðir: DNA var einangrað úr 32 ferskum frystum eistnakrabbameinsæxlum ásamt aðliggjandi heilbrigðum vef. Sýnin voru arfgerðagreind með um það bil 1000 fjölforma PCR erfðamörkum sem dreifast um erfðamengið með um það bil þriggja centimorgan millibili. Flúrmerktar afurðir PCR hvarfa voru raf-dregnar í ABI 3700 sjálfvirkum raðgreinum og útslag flúrlyómunar í samsætum frá heilbrigðum vef og æxlisvef sama sýnis var til grundvallar ákvörðunar á óstöðugleika.

Niðurstöður: Algengast var að 4-500 erfðamörk gæfu upplýsingar fyrir hvert æxli sem var rannsakað. Meðaltíðni ójafnvægis fyrir stök erfðamörk var 17% og var enginn munur á tíðninni á milli æxlisgerða. Há tíðni ójafnvægis fyrir stök erfðamörk (>35%) fannst á 9q (38%), 10 (35%), 11 (55%), 12p (61%), 13 (39%), 15 (40%), 16q (41%), 18 (50%), 19 (35%) og 22 (36%).

Ályktanir: Mesti óstöðugleiki reyndist vera á litningi 11 og 12p sem er svipað og í öðrum rannsóknum. Niðurstöður okkar fyrir suma aðra litningshluta (til dæmis 9q, 16q) eru þó töluvert frábrugðnar niðurstöðum annarra. Þetta er í fyrsta sinn sem fjölforma erfðamörk eru notuð til að kortleggja óstöðugleika í eistnakrabbameinsæxlum með tilliti til alls erfðamengisins. Rannsóknin leggur grunninn að frekari fínkortlagningu sem getur leitt til einangrunar gena sem eru mikilvæg fyrir upphaf og framþróun eistnakrabbameins.

E – 20 Þróun á meðferð góðkynja stækkunar hvekkis á Íslandi – lyfjameðferð, aðgerðir og kostnaður

Jens Kr. Guðmundsson¹, Sigmar Jack², Helgi J. Ísaksson³, Guðmundur Geirsson⁴

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²Landspítali, ³Rannsóknastofa háskólans í meinafræði og ⁴Þvagfæraskurðeild Landspítala Hringbraut

jensgu@hi.is

Inngangur: Góðkynja stækkun hvekkis (benign prostatic hyperplasia, BPH) er vaxandi aldurstengt vandamál og hefur oft talsverð áhrif á lífsgæði. Síðasta áratug hefur brottnámsaðgerðum á hvekk um þvagrás (transurethral resection of the prostate, TURP) fækkað mikið. Lyfjameðferð hefur hins vegar aukist verulega.

Rannsóknin er framhald og viðbót við fyrri rannsókn. Eins og áður var sjónum beint að breytingum á meðferð BPH á Íslandi með tilliti til meðferðarforms og kostnaðar.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin var afturskyggn og tók til fjölda TURP-aðgerða sem gerðar voru vegna BPH árin 2001-2002. Upplýsingar um fjölda sjúklinga fengust frá sjúkrahúsunum LSH, FSA, SHA og Rannsóknarstofu háskólans í meinafræði. Staðreyndir um lyfjanotkun voru fengnar frá Lyfjastofnun. Útreiknaður kostnaður fékkst samkvæmt DRG (diagnosis related group) flokkun. Farið var yfir sjúkraskrár allra sem fóru í TURP á LSH á fyrrnefndu tímabili vegna BPH. Skráðar voru ábendingar, fyrri lyfjameðferð, fylgikvillar, legudagar, magn vefs, fjöldi enduraðgerða og fleira.

Niðurstöður: Á tímabilinu voru árlega gerðar um 190 skurðaðgerðir vegna BPH. Langflestar voru hefðbundnar TURP-aðgerðir (91%). Um tvö þúsund ársskammtar lyfja vegna BPH hafa verið skrifaðir út á ári að andvirði 100 milljóna króna. Kostnaður aðgerða er áætlaður 49 milljónir króna á ári. Lyfjanotkun eykst á sama tíma og aðgerðum fækkar og því vex heildarkostnaður við meðferð á BPH. Ábendingar aðgerða hafa breyst marktækt frá því fyrir rúmum áratug.

Ályktanir: Fjöldi aðgerða hefur minnkað síðasta áratug en lyfjanotkun fer vaxandi. Meirihluti þeirra sem fara í aðgerðir hafa áður reynt lyfjameðferð og hafa algera ábendingu fyrir aðgerð. Því má gera ráð fyrir því að lyfjameðferð hafi áhrif bæði á fjölda aðgerða og ábendingar þeirra.

E – 21 Verkjastilling með taugarótardeyfingu á brjóstvegg (thoracal paravertebral block) eftir aðgerðir vegna brjóstakrabbameins. Samanburður á áhrifum búpivakaíns með adrenalíni og morfíni við áhrif búpivakaíns með adrenalíni. Forkönnun fyrir klínískra rannsókn

Guðmundur Björnsson, Ástríður Jóhannsdóttir, Bjarni Valtýsson, Örn Ólafsson, Gísli H. Sigurðsson

Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala Hringbraut
gudmbjor@simnet.is

Inngangur: Skurðaðgerðum vegna brjóstakrabbameins fylgja oft bráðaverkir, ógleði og langvinnir verkir (1). Í fyrri rannsóknum hefur verið sýnt fram á að gera má brjóstaaðgerðir í thoracal paravertebral deyfingu (TPD). Verkir og ógleði eru minni eftir slíka aðgerð í deyfingu en svæfingu. Brjóstaaðgerðir eru þó yfirleitt gerðar í svæfingu til þæginda fyrir sjúklinga. Áhrif mismunandi lyfjagjafar í thoracal paravertebral deyfingu eru lítt rannsökuð. Við hyggjumst rannsaka hvort lausn sem inniheldur staðdeyfilyf og morfín valdi betri og/eða lengri verkjastillingu en staðdeyfilyf eitt sér, þar sem aðgerð er gerð í deyfingu og svæfingu. Sýndar eru niðurstöður forkönnunar (pilot study) sem er undanfari stærri rannsóknar.

Aðferðir: 12 konur voru teknar inn í rannsóknina og fengu til skiptis thoracal paravertebral deyfingu, eins og lýst er af Eason og Wyatt (2), við T3 með búpivakaíni og adrenalíni annars vegar og búpivakaíni, adrenalíni og morfíni hins vegar. Sprautað var búpivakaíni 0,5% með adrenalíni 5 µg/ml 0,3 ml/kg (hámark 100 mg búpivakaíns) eða sömu lausn að viðbættu morfíni 0,2 mg/ml. Sjúklingar sem ekki fengu morfín í deyfingu fengu sama magn morfíns undir húð. Sjúklingarnir voru síðan svæfðir. Gefið var paracetamol 1g x 4 fyrsta sólarhring eftir aðgerð og ondansetron 4 mg í æð 15 mínútum fyrir lok aðgerðar. Verkjastilling eftir aðgerð var gefin með PCA dælu, sem innihélt morfín 1 mg/ml. Styrkur verkja og ógleði fyrstu þrjú sólarhringa eftir aðgerð var metinn með visual analog skala (VAS) og sársaukafull hindrun hreyfanleika í axlarlið metin í þremur stigum. Notkun PCA-morfíns og ógleðistillandi lyfja á fyrsta sólarhring var skráð. Tegundir skurðaðgerða voru brotnám brjóst með eitlanámi í holhönd eða fleygskurður með eitlanámi í holhönd.

Niðurstöður: Einn sjúklingur var útilokaður frá rannsókninni vegna fyrri sögu um gifurlega ógleði og tveimur sjúklingum tókst ekki að fylgja til enda rannsóknar. Styrkur verkja var lágur í báðum hópum, en með greinilegri tilhneigingu til lægri VAS-gilda í hópnum sem fékk deyfingu með morfíni á fyrsta sólarhring eftir aðgerð. Mesti munur sex klukkustundum eftir aðgerð, 15,5/1,3. Aðrir rannsóknarþættir sýndu ekki mun á hópnum.

Ályktun: Fjöldi sjúklinga í forkönnun þessari er of lítill til að tölfræðileg úrvinnsla geti skilað marktækum niðurstöðum. Könnunin gefur vísbendingar um hvers megi vænta af fjölmennari rannsókn, auk gagnlegra upplýsinga fyrir framkvæmd hennar. Við teljum að munurinn á VAS-verkjagildum sem fram kom í forkönnuninni sé næg ástæða til hefja stærri rannsókn.

Heimildir

1. Klein SM, Bergh A, Steele SM, Georgiade GS, Greengrass RA. Thoracic paravertebral block for breast surgery. *Anesth Analg* 2000; 90: 1402-5.
2. Eason MJ, Wyatt R. Paravertebral thoracic block-a reappraisal. *Anaesthesia* 1979; 34: 638-42.

E – 22 Áhrif kælingar á einkenni frá heila eftir hjartastopp
 Steinar Björnsson¹, Felix Valsson², Þorsteinn Sv. Stefánsson², Gísli H. Sigurðsson²

¹Háskóli Íslands, læknaeild, ²Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala Hringbraut
felix@landspitali.is

Inngangur: Hjartastopp utan spítala á Íslandi eru um það bil 200 á ári. Nýlegar klínískar rannsóknir (1, 2) benda til þess að kæling eftir hjartastopp sé taugaverndandi. Kælingu hefur verið beitt sem meðferð eftir hjartastopp síðan í apríl 2002 á Landspítala Hringbraut. Tilgangur þessarar rannsóknar var að: 1) meta áhrif kælingar á afdrif sjúklinga, 2) meta árangur þess hversu hratt og vel tókst að kæla sjúklingana.

Efniviður og aðferðir: Alls var 21 sjúklingur kældur á tímabilinu apríl til desember 2002. Þessir sjúklingar voru bornir saman við 32 sjúklinga sem voru ekki kældir sem lögðust inn eftir hjartastopp á tímabilinu janúar 2000 til apríl 2002. Upplýsingar voru fengnar úr sjúkkraskrá varðandi: tíma frá áfalli að endurlífgun (t-1), tíma frá áfalli að því að sjálfvirk blóðflæði komst á (t-2), tíma frá áfalli þar til kæling er hafin (t-3), tíma frá áfalli þar til lægsta hitastig náðist (t-4) og hversu margir náðu kjörhitastigi (32-34°C). Afdrif sjúklinganna var metið eftir hvert þeir útskrifuðust. Útkoma var talin góð ef sjúklingur útskrifaðist heim eða á endurhæfingardeild, slæm ef sjúklingur útskrifaðist á langlegudeild eða lést.

Niðurstöður: Góð útkoma var skráð hjá 38,1% kældra samanborið við 28,1% ekki kældra. T-1) var 3,2 mínútur og 3,3 mínútur, t-2) var 35,4 mínútur og 29,3 mínútur að meðaltali hjá kældum og ekki kældum, í þessari röð. T-3) var 2,8 klukkustundir og t-4) var 9,8 klukkustundir að meðaltali hjá kælda hópnum. 43% sjúklinganna í kælda hópnum fóru ekki undir 34°C.

Umræður: Niðurstöður sýna að árangur meðferðar meðvitundarlausra sjúklinga eftir hjartastopp er lélegur. Kæling gæti hugsanlega bætt þennan árangur, en stærri rannsókn er þörf. Einnig benda niðurstöður þessarar rannsóknar til að nýrrar aðferðar sé þörf við kælingu þar sem núverandi aðferð tekur bæði langan tíma og er óáreiðanleg.

Heimildir

1. The Hypothermia after Cardiac Arrest Study Group. Mild Therapeutic Hypothermia to Improve the Neurologic Outcome after Cardiac Arrest. *N Engl J Med* 2002; 346: 549-56.
2. Bernard, et al. Treatment of Comatose Survivors of Out-of-Hospital Cardiac Arrest with Induced Hypothermia. *N Engl J Med* 2002; 346: 557-63.

E – 23 Whipple's aðgerðir í Reykjavík

Þórður Ægir Bjarnason¹, Björn Geir Leifsson¹, Jón Gunnlaugur Jónasson², Gunnar Gunnlaugsson¹, Hjörtur Gíslason¹

¹Skurðlækningadeild og ²Rannsóknastofa Landspítala í meinafræði
hjordurg@landspitali.is

Inngangur: Brotnámsaðgerðir bris- og skeifugarnar (Whipple's aðgerð eða total pancreateo-duodonectomy) eru stórar skurðaðgerðir þar sem hættan á fylgikvillum er mikil. Algengasta ábending aðgerðar er krabbamein í brisi og eru horfur sjúklinga slæmar þrátt fyrir aðgerð. Ávinningur aðgerðar hjá þessum sjúklingahópi er umdeildur, sérstaklega ef tíðni fylgikvilla er há. Aðgerð þessi er einnig gerð

við nokkrum öðrum sjúkdómum og eru horfurnar þá töluvert betri.

Hin síðari ár hefur bætt myndgreiningartækni auðveldað val skurðtækra sjúklinga til aðgerðar. Einnig má búast við að meiri sérhæfing skurðlækna og betri svæfinga- og gjörgæslumeðferð stuðli að betri árangri. Tilgangur þessarar rannsóknar er að kanna árangur þessara aðgerða í Reykjavík frá upphafi til loka árs 2002.

Efniviður og aðferðir: Farið var í gegnum meinafræðisvör fyrir öll brissýni sem rannsökuð voru á Rannsóknastofu háskólans í meinafræði og sjúklingar sem fóru í þessar aðgerðir fundnir. Nánari upplýsingar voru fengnar frá sjúkraskrárm í skjalasöfnum Landspítala Hringbraut, Fossvogi og Landakoti.

Niðurstöður: Gerð var 101 aðgerð hjá 54 körlum og 47 konum. Sjúklingar voru á aldrinum 35-89 ára en meðalaldur var 62,5 ár. Ábendingar voru eftirfarandi: Kirtilkrabbamein í brisi 44%, önnur krabbamein í brisi 4%, krabbamein í gallrásaropi 23%, krabbamein neðst í gallgangi 15%, krabbamein í skeifugörn 1% og annað 14%. Fjöldi aðgerða skipt eftir tímabilum var 1971-1980: 14, 1981-1990: 25, 1991-2000: 51 og 2001-2002: 11. Fjöldi skurðlækna sem gerðu þessar aðgerðir voru (skipt eftir tímabilum): 1971-1980: 8, 1981-1990: 11, 1991-2000: 13 og 2001-2003: 3. Alls létust 12% sjúklinga innan 30 daga. Skipt eftir tímabilum: 1971-1980: 36%, 1981-1990: 36%, 1991-2000: 4%. Meðallegutími var, skipt eftir tímabilum: 1971-1980: 41 dagar, 1981-1990: 44 dagar, 1991-2000: 29 dagar og 2000-2001: 22 dagar.

E – 24 **Própófól infusíon syndrome. Lýst einu sjúkratilfelli á gjörgæsludeild Landspítala Hringbraut**

Jóhann Johnsen, Gísli Vigfússon, Ástríður Jóhannesdóttir, Þorsteinn Sv. Stefánsson, Jens Kjartansson

Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala Hringbraut, Lýtalækn-ingadeild Landspítala Hringbraut
gislivig@landspitali.is

Inngangur: Própófól hefur um margra ára skeið verið notað sem innleiðslulyf með góðum árangri við svæfingar. Kostir þess liggja í skjótri verkan bæði við innleiðslu og ekki síður við vöknun, oftast án mikilla eftirkasta. Þetta lyf hefur náð miklum vinsældum við svæfingar inniliggjandi sjúklinga og við dagdeildaraðgerðir. Notkun þess við svæfingar var í byrjun bundin við fullorðna en nú er heimilt að nota það við innleiðslu barna niður í eins mánaðar aldur. Notkun lyfsins hefur og farið vaxandi á gjörgæsludeildum bæði sem innleiðslulyf og ekki síður til slævingar sjúklinga meðan á erfiðri meðferð stendur. Þrátt fyrir miklar vinsældir og útbreidda notkun fóru að berast fréttir af alvarlegum fylgikvillum sem tengdust langtímanotkun lyfsins hjá yngri einstaklingum á gjörgæsludeild. Lýst er einu slíku tilfelli á gjörgæsludeild Landspítala Hringbraut.

Efniviður og niðurstaða: 14 ára drengur innlagður á gjörgæsludeild með 15% bruna, að mestu annarrar gráðu, í andliti, á höndum og baki, auk þess innöndunarbruna í loftvegum. Vegna brunans í loftvegum var nauðsynlegt að setja sjúkling í öndunarvél og var honum haldið sofandi með própófól og fentýl dreypi. Vegna endurtekinnna aðgerða og vefjaskemmda af völdum brunna í loftvegum reyndist nauðsynlegt að halda sjúklingi sofandi áfram og voru notuð til þess ofangreind lyf. Sjúklingur var stabill í lífsmörkum fyrstu sólarhringana en á þriðja degi reyndist nauðsynlegt að setja inn dópútamín

vegna óstöðugs blóðþrýstings og þar sem sýkingarþættir fóru hækkandi var sjúklingur settur á sýklalyf frá fjórða degi. Þrátt fyrir ofangreinda meðferð versnaði ástandið, vaxandi súrefnisþörf, óstöðugur blóðþrýstingur og hár hiti. Á níunda degi uppgötvast hátt CK svo og mýoglóbulín sem tugfaldast síðan næstu daga. Hugsanlegt var talið að um fylgikvilla lyfja væri að ræða og var því gjöf sýklalyfja og veirulyfja hætt. Þrátt fyrir það héldust gildi há. Á þrettánda degi var própófól gjöf hætt. Næstu daga féllu ofangreind gildi mjög hratt.

Ljóst var að própófól sem gefið var til slævingar hafði framkallað þetta mikla vöðvaniðurbrot. Sjúklingur hafði fengið meðan á meðferð stóð á bilinu 2,9mg/kg /klst upp í 7,4 mg/kg/ klst.

Ályktun: Ofangreint sjúkratilfelli er frá miðju ári 2001. Í ljósi þessarar óvæntu lífshættulegu fylgikvilla var sett sú regla á gjörgæsludeild Landspítala Hringbraut að nota ekki própófól til langtímaslævingar hjá börnum. Á árinu 2002 kom fram viðvörðun frá bandarísku lyfjastofnuninni (FDA) þar sem varað er við notkun þessa lyfs við langtímaslævingu hjá sjúklingum undir 18 ára aldri og takmarka heildargjöf við 4 mg/kg/klst hjá eldri einstaklingum.

E – 25 **Samantekt á sjúkraflugi frá Akureyri árið 2002**

Hjálmar Þorsteinsson, Helga K. Magnúsdóttir

Svæfinga- og gjörgæsludeild Fjórðungssjúkrahússins á Akureyri (FSA)

hjalmarth@fsa.is

Inngangur: Um nokkurra ára bil hafa sjúkraflutningamenn frá slökkviliði Akureyrar farið í öll sjúkraflug sem farin hafa verið frá Akureyri. Þann 15. mars 2002 var aukið við þessa þjónustu með fastri læknavakt á vegum FSA. Þjónustusvæði sjúkraflugsins er Norðausturland, það er frá Hrítafirði að Höfn í Hornafirði auk austurstrandar Grænlands. Tilgangur samantektar var að kanna fjölda sjúkrafluga þar sem óskað var eftir lækni, viðbragðstíma miðað við ósk um viðbragðsflýti og hvaða vandamálum sjúkraflugið er að sinna.

Efniviður og aðferðir: Farið var yfir öll gögn varðandi sjúkraflug frá Akureyri árið 2002. Skráð var kyn og aldur sjúklings, ástæða sjúkraflugs, viðbragðsflýtir og hvort óskað var eftir lækni. Viðbragðsflýtir var flokkaður í A – alger forgangur, B – hámark 90 mínútur, C – innan sex klukkustunda og D – pantað eftir samkomulagi. Viðbragðstími (VBT) var reiknaður frá tímasetningu beiðna um sjúkraflug að flugtákestíma fyrir flokka A, B og C.

Niðurstöður: Alls voru farin 188 sjúkraflug frá Akureyri árið 2002. Þar af voru 89 þeirra mönnum með lækni. Fluttir voru alls 194 sjúklingar, 60% þeirra voru karlkyns en 40% kvenkyns. Fjöldi A útkalla var 49, meðal VBT 55 mínútur, miðgildi 50 mínútur. Í níu tilfellum var VBT yfir 60 mínútur. B útköll voru 59 og var meðal VBT 62 mínútur, miðgildi 46 mínútur. Í 10 tilfellum fór viðbragðstími yfir áætlaðar 90 mínútur að hámarki. Skráning á viðbragðsflýti var ófullnægjandi, þannig voru alls 49 sjúkraflug óflokkuð. Sjúklingum var skipt í aldurshópa og var fjölmennasti hópurinn aldraðir, eða 68 einstaklingar. Athyglisvert er að í þeim hópi var ósk eftir læknisfylgd minnst, eða 26% miðað við 59% hjá miðaldra. Stærsti hluti bráðaútkalla var vegna slysa, eða 41%, en alls voru sjúkraflug vegna slysa 58 talsins.

Ályktanir: Fjöldi sjúkrafluga þar sem óskað er eftir lækni réttlætir læknavakt við sjúkraflug frá Akureyri. Viðbragðstími er að jafnaði undir 60 mínútum ef um bráðaútkall er að ræða.

E – 26 Aðgerðaskrá á FSA

Theodóra Gunnarsdóttir, **Helga K. Magnúsdóttir**, Girish Hirlekar, Sigurður E. Sigurðsson

Svæfingadeild FSA
helgam@fsa.is

Inngangur: Til að draga úr tvískráningu og sameina skráningarblöð var útbúin aðgerðaskrá sem tekur yfir upplýsingasöfnun fyrir, í og eftir aðgerð. Þeir sem skrá upplýsingar í aðgerðaskrána eru sjúklingar eða aðstandendur, skurðlæknir, svæfingalæknir, hjúkrunarfræðingur á deild, svæfingu, skurðstofu, og vöknun. Aðgerðaskráin hefur verið í notkun í tvö ár.

Efniviður og aðferðir: Vegna endurskoðunar á aðgerðaskránni var gerð könnun á viðhorfi starfsmanna gagnvart skránni. Spurt var um álit á þáttum eins og áhrif á vinnuálag, öryggi sjúklings, notagildi upplýsinga og hvernig skráin venst. Úrtakið var fremur lítið og því ekki gerðir neindir tölfraðilegir útreikningar. Niðurstöðurnar verða kynntar sem og aðgerðaskráin sjálf.

Niðurstöður: Flestir töldu að aðgerðaskráin yki öryggi sjúklunga umtalsvert. Hjúkrunarfræðingar telja hana léttu vinnu sína en lækningar töldu hana hafa í för með sér aukna vinnu.

E – 27 Endursköpun á vaginae a.m. McIndo vegna vaginal atresia – Sjúkratilfelli

Antonios Koumouridis, Jens Kjartansson, Jens A. Guðmundsson, Tómas Jónsson

Lýtalækningadeild, kvennadeild og almenn skurðdeild Landspítala Hringbraut
akoumouridis@web.de

Inngangur: Vaginal atresia er meðfæddur galli (Müllerian defect) sem leiðir til þess að hluti af leggöngum myndast ekki. Tíðni meðal fæddra stúlkna er 1:4000-5000. Þessi galli hefur verið þekktur frá tímum Hippókratesar og fjallað hefur verið um skurðaðgerðir vegna hans í evrópskum fræðiritum frá upphafi 20. aldar. Húðígræðslutækni sem McIndo og Counsellor kynntu var þróuð í Bandaríkjunum um 1940. Meginmarkmið skurðaðgerðar er að búa til opin leggöng og draga þannig úr verkjum og gefa möguleika á eðlilegu samlífi og getu til barneigna.

Tilfelli: Fimmtán ára stúlka sem ekki var byrjuð á tíðablaðingum þrátt fyrir ytri merki um eðlilegan kynþroska var rannsökuð vegna endurtekinna heiftarlegra kviðverkjakasta. Hún greindist með lokað meyarhaftsop sem var talið ástæða verkjanna og var því opnað, en kviðverkjaköstin héldu áfram. Eftir nánari rannsókn, þar með talið kviðsjárskoðun, kom í ljós að leggöng vantaði og blætt hafði inn í kviðarholið. Það sást eðlilegt leg og eggjastokkar og virtist vera eðlilegur vefur niður að ytra leghálsopi sem tengdist litlum stúf af efsta hluta legganga. Stúlkan var strax sett á GnRH-agonista meðferð til að stöðva blæðingar meðan beðið var skurðaðgerðar.

Aðgerð: Gerð var reconstructio vagina a.m McIndo með mjúkri silicone-prothesu 4,5 cm að breidd, 1 cm að þykkt, 11 cm á dýpt. Húðtransplantatið var saumað utan um fyllinguna, sárflötur húðtransplantatsins látinn snúa út og húðin inn að prothesunni. Penrose dren var sett í holrýmið inni í prothesunni. Aðgerð tók 155 mínútur, engir aukakvillar komu upp.

Eftirmeðferð: Inj. Ekvacillin 1g x 4 i.v., Mixt. Sorbitol 15 ml x 2 p.o., verkjalyf þn og rúmlega. Sjúklingur var hitalaus eftir og með eðlileg lífsmörk. Dren var tekið á 11. degi og hún útskrifaðist á 12. degi eftir aðgerð. Áætluð er önnur aðgerð þar sem tengja á leggöng við legháls.

Samantekt: Lýst er fyrsta hluta meðferðar vegna *atresia vaginae*. Þessi hluti aðgerðar tókst vel og var án alvarlegra fylgikvilla.

Reconstructio vaginae a.m McIndo leiðir til þess að leggöng verða eðlileg hjá flestum sjúklingum. Fylgikvillar vegna aðgerða eru oftast minniháttar. Lýst hefur verið hættu á sáramyndun og neo-vaginal-rectal fistlum, auk líttillar hættu á illkynja breytingum í nýju skeiðarslímhúðinni.

E – 28 Notkun Applied GelPort™ við kviðsjáraðgerðir á nýrum með aðstoð handar – myndband

Valur Þór Marteinsson, Hafsteinn Guðjónsson

Handlækningadeild FSA
valmart@fsa.is

Kviðsjáraðgerðir með aðstoð handar (hand-assisted laparoscopic surgery) geta verið ákjósanlegar þar sem fjarlægja skal nýra og þá ekki hvað síst ef mikilvægt er talið að ná líffærinu út í heilu lagi til vefjagreiningar eða ígræðslu. Slíkar aðgerðir hafa verið að þróast í tæpan áratug, en fyrsta nýrnanámið með kviðsjártækni og aðstoð handar var framkvæmt 1994. Framan af voru ýmis tæknileg vandamál með búnað þann sem notaður var, eins og loftleki og handarþreyta í handaropi. Nýlega kom á markað búnaður til hjálpar við slíkar aðgerðir af gerðinni Applied GelPort™. Hann var fyrst reyndur á FSA í október 2002 og verið notaður við nýrnanám með kviðsjártækni og aðstoð handar hjá fjórum sjúklingum.

Applied GelPort™ búnaðurinn samanstendur af þremur lausum hlutum sem eru: sáraskýla (Wound Protecting Sheath), sárahaki (Wound Retractor) og hlaupkennt handarop (gelport). Notkunarfleði er eftirfarandi:

- 1) Merkið lengd húðskurðar eftir hanskastærð skurðlæknis (dæmi: ef handarstærð hanska er 8, þá þarf húðskurður að vera 8 cm).
- 2) Opnið kviðvegg samkvæmt venju, farið með hendi inn um skurðinn til að tryggja rétta stærð opsins fyrir hendina og gætið þess að jaðarnir séu frír.
- 3) Komið þar til gerðri sáraskýlu fyrir í skurðinum og spennist hana upp á sárahakann.
- 4) Smellið hinu hlaupkennda handaropi á sárahakann.
- 5) Komið fyrir loftnál og holrörum eftir þörfum.

Það tekur einungis tvær til þrjár mínútur að koma hinum þrískipta búnaði fyrir eftir að skurður er gerður og brottnámið er á sama hátt einfalt og tekur innan við mínútu. Engin tæknileg vandamál hafa verið með þennan búnað fram að þessu, enginn loftleki og auðvelt að setja hendi inn og taka út án þess að breyting verði á kviðarholspýringi. Sáraskýlan getur hugsanlega minnkað líkur á ígræðsluástandi krabbameins auk sýkingar í skurðsári.

Sýnt verður myndband þar sem uppsetning búnaðarins er sýnd við hefðbundið nýrnanám.

E – 29 Nýrnaaðgerðir með kviðsjártækni og aðstoð handar – fyrsta reynsla á FSA

Daði Þór Vilhjálmson, Valur Þór Marteinson, Sigurður Albertsson, Hafsteinn Guðjónsson, Haraldur Hauksson, Shree Datye

Handlækningadeild FSA
dadiogelva@simnet.is

Inngangur: Opin skurðaðgerð hefur fram að þessu verið hefðbundin meðferðarúrræði hjá sjúklingum þar sem gera þarf nýrnánám. Kviðsjártækni hefur rutt sér til rúms síðasta áratuginn og var tekin í notkun á FSA í lok árs 2001. Rannsókn þessi er gerð til að gera grein fyrir fyrstu reynslu deildarinnar þar sem gert var nýrnánám með kviðsjártækni og aðstoð handar (hand-assisted laparoscopic nephrectomy).

Efniviður og aðferðir: Fimm sjúklingar undirgengust nýrnánám með kviðsjártækni og aðstoð handar frá des. 2001.- jan. 2003. Sérstakt handarslíður var notað (Applied Gelpport™ fjórir sjúklingar, Intromit™ einn sjúklingur). Af þessum sjúklingum reyndust þrír hafa illkynja nýrnafrumuæxli og einn óstarfhæft vatnsnýra með sýkingum. Einn undirgekkst róttækt nýrna- og þvagálsnám vegna illkynja þvagþekjuæxla. Aukalega var einnig gert gallblöðrunám hjá einum sjúklingi og ófrjósemisaðgerð hjá öðrum í sömu aðgerð og nýrnánám. Miðtala aldurs var 71 ár, ASA=2 og BMI=23,9. Allar aðgerðir voru framkvæmdar í svæfingu að fengnu upplýstu samþykki sjúklings. Gerð var framsæ skráning.

Niðurstöður: Miðtala legudaga var einn dagur (bil 1-5) fyrir aðgerð og sjö (bil 5-14) eftir aðgerð, heildarlegutími átta dagar (bil 6-20). Hjá fjórum síðustu sjúklingunum var legutími eftir aðgerð fimm til sjö dagar. Miðtala aðgerðartíma var 244 mínútur (bil 145-310). Fylgikvillar urðu engir í aðgerð og meðaltal blæðingar var 282 ml (miðtala 350, bil 110-350). Einn sjúklingur er undirgekkst nýrna- og þvagálsnám þurfti blóð eftir aðgerð. Engir öndunarferafylgikvillar urðu og engin merki um sýkingar. Af spurningalistum má ráða að líðan sjúklinga varð fljótt ágæt og verkir litlir. Fram til þessa hafa engin merki verið um æxlisvöxt á holröra- eða aðgerðasvæðum.

Ályktun: Árangur fyrstu fimm aðgerða með kviðsjárspeglun og aðstoð handar lofar góðu. Legutími eftir aðgerð styttist miðað við það sem verið hefur, enginn alvarlegur fylgikvilli varð í aðgerð og ekki þurfti að skipta yfir í opna aðgerð. Ekki hafa fundist merki um æxlisvöxt á holröra- og aðgerðasvæðum.

sem greinst hafa með GIST á Rannsóknarstofu háskólans í meinafræði frá árinu 1990. Við bárum saman staðsetningu og stærð æxlanna, útbreiðslu þeirra og hegðun, einkenni sjúklinga, greiningar aðferðir og meðferð.

Efniviður og aðferðir: Skoðuð voru meinafræðisvör, sjúkraskrár og aðgerðalýsingar allra sjúklinga sem greindust með GIST á tímabilinu samkvæmt gagnagrunni Rannsóknarstofu háskólans í meinafræði.

Niðurstöður: Alls voru 33 sjúklingar greindir með GIST, þar af 15 konur og 18 karlar. Meðalaldur var 61,3 ár. Æxlin voru í: maga (17), mjóginni (12), vélinda (2), endaparmi (1) og netju (1). Helstu einkenni voru blæðing frá meltingarvegi (14) og verkir (8). Níu voru einkennalausir. Æxlin fundust við magaspeglun (14), laparotomiu (8), ómskoðun (5), tölvusneiðmynd (4), ristilspeglun (1) og angiographiu (1). Þrjátíu sjúklingar gengust undir skurðaðgerð og eitt æxli var fjarlægð í gastroscopiu. Einn sjúklingur var með óskurðtækt æxli og fékk geislameðferð. Annar fékk enga meðferð vegna samhliða cholangiocarcinoma. Skurðaðgerðir voru magaresection (14), mjóginisresection (11), gastrectomia (1), omental resection (1), vélindaresection (1), local excision (1) og debulking (1). Tuttugu og níu sjúklingar gengust undir radical aðgerð og enginn var með meinvörp við greiningu. Æxlin voru góðkynja (18), illkynja (10) og æxli með óljósa hegðun (5). Meðalstærð var 6 cm (góðkynja 3,6 cm, óljós hegðun 5,2 cm, illkynja 10,8 cm). Æxli sem blæddu voru að jafnaði 1,3 cm stærri. Þriðjungur góðkynja og illkynja æxla og helm-ingur æxla í maga og mjóginni blæddu. Meinvörp hafa greinst hjá þremur sjúklingum og staðbundin endurkoma hjá tveimur.

Umræður: Blæðingar frá meltingarvegi og verkir eru algengustu einkenni GIST. Æxlin koma oftast í maga eða mjóginni en eru sjaldgæf annars staðar. Greiningaraðferðir eru sambærilegar við greiningu annarra æxla í meltingarvegi. Stærð hefur forspárgildi varðandi illkynja vöxt en blæðingar koma jafnt fram hjá góðkynja og illkynja æxlum. Oftast er hægt að fjarlægja æxlin með skurðaðgerð.

E – 30 Stromaæxli í meltingarvegi (Gastrointestinal stromal tumors, GIST) á Íslandi frá 1990

Þórarinn Kristmundsson¹, Magnús K. Magnússon⁴, Jón G. Jónas-son², Kjartan Örvar³, Hjörtur G. Gíslason¹

¹Skurðlækningadeild Landspítala, ²Rannsóknarstofa háskólans í meinafræði, ³Lyflækningadeild St. Jósefsspítala Hafnarfirði, ⁴Blóð-meinafræðideild Landspítala Hringbraut
hjorturg@landspitali.is

Inngangur: Vakið hefur athygli höfunda að sjúklingar sem greinst hafa með GIST æxli á síðustu árum hafa fundist vegna blæðinga frá meltingarvegi. Þar sem sjúkdómsmynd þessa sjúklingahóps hefur lítið verið rannsökuð skoðuðum við fjölda, aldur og kyn sjúklinga