

Kokkuvõte
“Insuldiravi põhjendatus ja kvaliteet”
Kliinilisest auditist

Auditi “Insuldiravi põhjendatus ja kvaliteet” viisid 2009 aastal läbi L. Puusepa nim Eesti Neuroloogide ja Neurokirurgide Seltsi (edapidi *Selts*) poolt määratud eksperdid.

1. Auditi eesmärk

Auditi eesmärgiks oli analüüsida tervishoiuteenuse osutajate lõikes teostatud insuldiravi vastavust näidustatusele ja ravijuhendile, anda hinnang auditeerimisele esitatud haiguslugude vormistusele ja teha ettepanekuid võimalike meetmete rakendamiseks leitud ravivigade vältimiseks. Hindamise aluseks võeti Insuldi Eesti Ravijuhendi soovitusel ja 2003 aastal prof emer Ain-Elmar Kaasiku poolt läbi viidud insuldiravi auditis toodud ettepanekud.

2. Auditi valim ja meetod

Auditi valimi suuruseks oli 400 haiguslugu 17 statsionaarsest raviasutusest. Haiguslood analüüsiti auditeerijate grupi poolt regionaalsel põhimõttel: Põhja-Eesti eksperdid analüüsisid Lõuna-Eesti raviasutuste haiguslugusid ja vastupidi.

Valim moodustus 2008. aastal haigestunud patsientide haigusjuhtudest. Haigusjuhud võeti välja RHK-10 koodide järgi: peajuinfarkt (I63), intratserebraalne hemorraagia (I61), täpsustamata kas hemorraagia või infarktitekkene insult (I64) ja peaju transitoorne isheemia atakk (G45). Subarahnoidaalse hemorraagia diagnoosiga patsientide haiguslugusid ei auditeeritud, sest eesmärgiks oli analüüsida insuldi konservatiivse ravi taktikat.

Auditi käigus analüüsiti:

- 1) Patsiendi haiglasse saabumise kiirust esmasümptomite tekkimisest, haigusümptomite tekkeaja fikseerimist kiirabikaardis/haigusloos.
- 2) Diagnoosimise täpsust ja asjakohasust, diagnoosi vormistamist haiguslugudes.
- 3) Spetsiifiliste ja muude akuutse insuldi ravi meetodite rakendamist.
- 4) Patsiendi üldseisundi hindamist ja jälgimist, vajalikku ravi esimesel ööpäeval ja hospitaliseerimise vältel.
- 5) Kaasuvate haiguste ja riskitegurite kajastust haiguslugudes.
- 6) Akuutse taastusravi kättesaadavust.
- 7) Insuldi sekundaarse preventsiiooni vajaduste hindamist ja meetodeid.
- 8) Haiglaravi pikkust ja lõpet.

3. Lühikokkuvõtte auditi tulemustest (väljavõtte auditist)

Diagnoos

Üldvalimi (400) hulgas oli 55 haigusjuhtu, mida analüüsiti üldvalimist eraldi. Neist 9 haigusjuhtu olid kas plaanilised või järelraviks suunatud patsiendid, ülejäänud 46 juhul oli ekspertide hinnangul tegemist kas valesi diagnoositud või ebaselgete haigusjuhtudega. Tõenäoliselt on siin oma osa ka haigusloo puudulikul vormistamisel. Mitmel juhul oleks

haige käsitlust parandanud patsiendi suunamine kõrgemasse etappi. Ravikvaliteedi parandamise huvides oleks olnud oluline kõik ebaselged letaalse lõppega juhud suunata lahangule.

Ravi edukus ägeda insuldi korral sõltub insuldi sümptomite kiirest äratundmisest, patsiendi haiglasse toimetamise kiirusest, täpsest diagnoosist ning ravi alustamise kiirusest haiglas. Isheemilise insuldi spetsiifilise ravi - intravenoosse (edaspidi *iv*) trombolüüsi - läbiviimiseks on oluline kiirabikaarti märkida haigestumise täpne aeg. Siinjuures tuleb arvestada, et sümptomite tekkeaeg võib jääda tähelepanuta ka patsiendi poolt, kuid nii kiirabikaarti kui haiguslukku tuleks teha sellekohane märg. Audit tõi välja, et sümptomite tekkeaeg oli märgitud 32% kontrollitud juhtudest.

Haigestumisest haiglasse jõudmise kiirus näitab insuldissümptomite tundmist elanikkonna poolt ja kiirabi valmisolekut. Kokku hospitaliseeriti esimese 3 tunni jooksul 28% patsientidest, kusjuures 40% patsientidest jõudis haiglasse rohkem kui 6 tunni pärast. Patsiendi kiiremaks haiglasse jõudmiseks on tähtis tõhustada prehospitaalset käsitlust, samuti teavitada elanikkonda kiirest hospitaliseerimise vajadusest.

Audiitorite sõnul on insult kergesti diagnoositav haigus ja see ei tohiks kogenud arstile raskusi valmistada, probleeme võib olla alaliikide eristamisega. Alaliike on vaja kindlasti täpsustada, sest sellest sõltub patsiendi edasine käsitlus, eriti spetsiifilise ravi võimalused (*iv* trombolüüs isheemilise insuldi korral). Insuldi alaliikide eristamine on võimalik ainult piltagnostilise uuringu abil. Tähtis on kompuutertomograafiline uuring (edaspidi *KT*) teha kohe haiglasse saabumisel, et patsiendi käsitlus oleks võimalikult kiire ja tõhus. Audit tulemusena selgus, et kompuutertomograafiline uuring oli tehtud 82% patsientidest. Neist 70% oli *KT* tehtud esimese kolme tunni jooksul pärast hospitaliseerimist. Üldiselt hinnati olukorda rahuldavaks. Võrreldes eelmise auditeeritud perioodiga, kui vastav aparatuur oli kasutusel ainult kesk- ja regionaalhaiglates, on olukord tunduvalt paranenud.

Lumbaalpunktsiooni kasutati piltagnostika-eelsel ajastul väga sageli intrakraniaalsete hemorraagiade eristamiseks isheemilisest insuldist. Tänapäeval kasutatakse lumbaalpunktsiooni insuldi alaliikide täpsustamiseks harva, sest *KT* uuringu kättesaadavus on vähendanud selle protseduuri otstarbekust. Kogu auditeeritavast valimist oli see uuring tehtud 7 patsiendil, kuid kõigil neil on enne või pärast tehtud ka *KT* uuring peast. Lumbaalpunktsioon on tänapäeval akuutsel patsiendil abiuurimismeetodiks peamiselt neuroinfektsioonide kahtlusel, insuldi alaliikide eristamisel ei saa seda pidada kaasaegseks meetodiks (v.a harva subarahnoidaalse hemorraagia kahtlusel).

Südame rütmihäired tekivad sageli koos akuutse insuldiga, kuid südamepuudulikkus ja äge müokardiinfarkt võivad oluliselt halvendada insuldi prognoosi. Kõikidel insuldiga patsientidel tuleb kohe teha elektrokardiograafiline (*EKG*) uuring ja vajaduse korral konsulteerida kardioloogiga. *EKG* uuring oli tehtud 90% patsientidest, samas kõigile patsientidele oli *EKG* tehtud vaid 4 auditeeritud haiglas.

Kõikidel patsientidel tuleb teha vastuvõtul ka laboratoorsed põhianalüüsid (kliiniline veri, veresuhkur, C-reaktiivne valk, Na, K, urea, kreatiniin.) kaasuvate haiguste ja riskitegurite selgitamiseks. Audit tulemusena selgus, et enamikul patsientidel ongi analüüsid kohe tehtud, kuid esines haiglaid, kus põhianalüüsid tehti hiljem kui esimesel ööpäeval, mis on halb näitaja.

Neuroloogilist defitsiiti ja teadvuseseisundit on soovitatav jälgida insuldiskaala (*NIHSS* või *SSS*) abil, kuid auditeeritava materjali põhjal tuleb tõdeda, et seda tehakse harva ja paljudes haiglates üldse mitte. Väiksemates haiglates ravivad haigeid peamiselt sisearstid ja neuroloogid ainult konsulteerivad haigeid, enamasti ühekordselt. Samas ei ole insuldiskaala

alusel patsiendi seisundi hindamine rutiinselt juurutatud ka kõikides haiglates, kus patsiente ravitakse neuroloogia osakondades.

Insuldi alaliike eristada on oluline, sest edasine käsitus on mõnes osas erinev. Insuldi alaliigid on üldiselt täpsustatud, üksikutes haiglates, kus puutub KT uuringu tegemise võimalus, see tehtud ei ole.

Isheemilise insuldi korral tuleb kliiniliste sümptomite alusel selgeks teha, missuguse ajuarteri sulgusega on tegemist. Eristada tuleb ajuinfarkti karotiidsüsteemi arterite (hemisfääris) ja vertebrobasilaarsüsteemi arterite (ajutüves, väikeajus) varustusalal. Intratserebraalne hemorraagia võib tekkida hemisfääris, ajutüves ja väikeajus, basaalganglionide või talamuse piirkonnas. Mitmetes haiglates diagnoositakse *Infarctus cerebri*, täpsustamata kahjustatud ajuarterit, või intratserebraalne hemorraagia, täpsustamata kahjustatud ajupoolkera. Võimalikult täpselt tuleb eristada ka isheemilise insuldi etioloogilisi alaliike, sest sellest sõltub edasine sekundaarse preventiooni taktika. Etioloogiline alaliik peaks kajastuma ka diagnoosis ja selle kohta peaks olema tehtud ka märge haigusloos. Selles osas on puudjääke paljudes haiglates.

Jälgimine

Füsioloogiliste parameetrite jälgimine on oluline patsiendi üldseisundi stabiliseerimisel ning see algab patsiendi vastuvõtul ja jätkub osakonnas (võimalusel insuldiüksuses). Vererõhu jälgimine on insuldi akuutses faasis olulise tähtsusega, kuid selle ravimise või mitteravimise põhimõtted on siiani vastuolulised. Mitmes haiglas ei olnud insuldiga patsientide vererõhku esimese ööpäeva jooksul regulaarselt jälgitud. Nendel, kellel seda siiski tehti, oli paljudes haiglates jälgimise intervall ebapiisav, sageli ainult 2 korda ööpäevas või veelgi harvem. Hästi on vererõhud jälgitud Tallinna ja Tartu suuremates haiglates.

EKG-monitooring on soovitatav patsientidel, kellel oli algselt patoloogiline EKG, anamneesis müokardiinfarkt, arütmiaid, ebastabiilne vererõhk, kliiniliselt südamepuudulikkuse sümptomid, ajuinfarkt insula koos KT-uuringul. Paraku oli EKG monitooring võimalik ainult osades raviasutustes.

Kehatemperatuuri tõus on akuutse insuldi korral sage ja on seotud halvema prognoosiga. Temperatuuri tõusul üle 37,5⁰C soovitatakse seda langetada. Antipüreesile pööratakse väiksemates haiglates tähelepanu vähem, suuremates keskustes on käsitus üldiselt adekvaatne.

Liigne parenteraalne vedeliku manustamine võib eelneva kardiaalse patoloogiaga patsientidel soodustada kopsaturset, süvendada südamepuudulikkust ning ajuturset. Vedelikutarbimine peab olema tasakaalustatud, järgides isovoleemia printsiipi, umbes 1,5–2 liitrit 0,9% NaCl lahust esimese 24 tunni jooksul, edasi vastavalt vajadusele ja elektrolüütide kontsentratsioonile veres. Tilkinfusioonide kasutamine on väga levinud ja sageli jätkatakse pikka aega infusioonravi ka nendel patsientidel, kes ise on võimelised piisavalt vedelikku tarbima. Mitmetes haiglates jätkatakse infusioonravi ka patsientidel, kes seda tegelikult enam ei vaja.

Ravi

Trombolüütilist ravi võib teha spetsialiseeritud insuldiravi keskustes ja vaid juhtudel, kui insuldi diagnoosi on pannud arst, kes on ekspert sel alal, ning kui peaaegu KT-uuringut on hinnanud arst, kel on kogemus insuldi varajaste sümptomite hindamiseks. Trombolüüsi näidustusi/vastunäidustusi oli retrospektiivselt haiguslugude põhjal ekspertidel keeruline hinnata. Negatiivseks näiteks on iv trombolüüsi juhtum haiglas, kus puudub selleks raviprotokoll ja protseduur on tehtud arsti (mitteneuroloogi) poolt, kellel ei ole mingit

väljaõpet selle sooritamiseks isheemilise insuldiga patsiendil. Suuremaks probleemiks on siiski trombolüüsravi puudulik kättesaadavus, sest auditi läbi viimise ajal oli see võimalik ainult viies haiglas.

Antitrombootilise raviga on võimalik isheemilise insuldi või TIA läbi teinud isikutel vähendada raskete kardiovaskulaarsete atakkide suhtelist riski 25%. Enamikus auditeeritud haiglatest alustatakse antitrombootilist ravi õigeaegselt ja adekvaatselt.

2003 a läbi viidud insuldi auditis toodi välja, et insuldiga patsientide farmakoteraapia probleemiks Eestis on üldise ravialgoritmi mahajäämus tõenduspõhisest käsitlusest. Toona tões auditeerija, et kasutatakse ravimeid, mis ei olnud osutunud efektiivseteks, mille kasutamisest oldi ammu loobunud ning mida ei soovitatud ka Eestis kasutusel olevas käsitlusjuhendis. Käesolevast auditist selgus, et olukord ei ole mõnedes haiglates praeguseks palju muutunud, põhjendamatu, tõestamata efektiivsusega ravi saavad $\geq 30\%$ patsientidest.

Varase taastusraviga alustatakse akuutravi insuldiüksuses või kombineeritud akuut- ja taastusravi insuldiüksuses kohe, kui patsiendi üldseisund on stabiliseerunud, võimalusel esimese 24-48 tunni jooksul haigestumise algusest. Patsiente peaks ravima multidistsiplinaarne meeskond, kuhu kuuluvad arst, õde, füsioterapeut, tegevusterapeut, logopeed ja sotsiaaltöötaja ning töötajad, kellel on vastav koolitus ja ka huvi insuldihaigete ravi vastu. Auditist selgub, et varane logopeedi konsultatsioon ei ole kättesaadav väga paljudes haiglates. Probleeme on ka füsioteraapia alustamisega mitmetes haiglates: paljudel ei alustata protseduuridega õigeaegselt esimese kahe ööpäeva jooksul, mõnes haiglas küll füsioterapeut tegeleb patsiendiga, kuid protokoll puudub haigusloost, mõningal juhul on jäetud patsient põhjendamatu pikaks ajaks voodirežiimile.

Sekundaarne preventatsioon

Insuldi kordusrisk on umbes 7% aastas, insuldi ja TIA järel on suur ka müokardiinfarkti ja teiste vaskulaarsete atakkide risk. Kordusrisk on suurim vahetult pärast insulti, mistõttu sekundaarne preventatsioon peab algama kohe pärast insulti. Selleks, et hinnata insuldi kordusriski, tuleb kiiresti täpsustada kõik insuldi riskitegurid.

Oluline on haigusloos välja tuua varasemad riskitegurid. On selge, et sageli on keeruline seda uurida patsiendi raske üldseisundi, mälu- või kõnehäire tõttu ning tihti ei tea patsient oma riskitegurite kohta. Juhtudel, kui riskitegureid ei ole võimalik välja selgitada, tuleks see märkida ka haiguslukku. Isegi kui raviarst või õde on patsienti küsitlenud, on see väga paljudel juhtudel haiguslukku märkimata ja see on üldine probleem. Paremini on registreeritud tähtsaima insuldi riskiteguri – kõrgvererõhutõve – anamnees haiguslugudes, seda on tehtud kõikides haiglates üle 50% juhtudest. Haiglaelsete kolesterooliväärtuste kohta on aga informatsioon väga puudulik, see küll tõenäoliselt primaarse preventiooni puudulikkuse tõttu. Kolesterooli ja lipiidide fraktsioone uuritakse mitmetes haiglates ainult üksikutel patsientidel, kellel see oleks näidustatud.

Randomiseeritud kliiniliste uuringute metaanalüüs on näidanud, et vererõhu ravi insuldi läbi teinud isikutel vähendab kordusinsuldi riski 29%. Kõrgvererõhu ravi skeem haiglast lahkumisel on korraldatud enamikus haiglatest hästi.

Isheemilise insuldi või TIA läbiteinud patsientidel on soovitatav kaaluda ravi statiiniga isegi siis, kui kolesteroolitase on normi piires. Statiinravi alustatakse või soovitatakse enamasti aga üliharva. Suuri puudusi on ka suukaudse antikoagulantravi korraldamisel virvendusarütmia patsientidel paljudes raviasutustes. Üksikutel patsientidel on siiski antikoagulantravi varfariiniga alustatud või antud kaasa soovitus seda alustada perearsti poolt ambulatoorselt.

Holter-monitooring südame rütmihäirete kahtlusel on insuldiga patsientidele halvasti kättesaadav (ainult 23% patsientidest), samas on see äärmiselt vajalik rütmihäirete välja selgitamisel.

Doppleri ultraheliuuring kaela magistraalarteritest tuleb teha võimaluse korral kohe vastuvõtul, kui on kaela magistraalarteri dissektsiooni kahtlus, ja esimestel päevadel kõikidel patsientidel, kellel kahtlustatakse aterotrombootilist ajuinfarkti ja ei ole vastunäidustusi karotiidendarerektoomiaks. Doppleri ultraheliuuring kaela magistraalarteritest tehti ainult 44% patsientidest, suurtes haiglates 75% nendest, kellel selleks näidustus. Karotiidendarerektoomia on näidustatud, kui patsientidel, kellel on 70–99% stenoos ajukahjustusega samas poolkeras ning neuroloogiline defitsiit ei ole raske. Kuna Doppleri ultraheliuuringut paljudele patsientidele siiski ei tehta, ei saa ka välja sõeluda sobivaid kandidaate karotiidendarerektoomiaks. Auditeeritud materjali põhjal suunati siiski vaskulaarkirurgi konsultatsioonile edasise ravitaktika otsustamiseks 2/3 nendest patsientidest, kes seda vajasisid.

Lõpe

Haiglaravi pikkus varieerub ning on pikem väiksemates haiglates, kus ilmselt on järelravi voodipäevad akuutravile juurde lisatud. Seetõttu ei saa auditist teha järeldusi taastusravi vajaduse suhtes. Taastusravile suunatakse keskmiselt 13% patsientidest. Osad patsiendid lubatakse haiglast siiski koju, sealt edasi liiguvad mõne päeva pärast taastusravi osakonda. Lahanguid korraldatakse üliharva, peamiselt KT uuringu hea kättesaadavuse tõttu. Samas on probleemiks mitmetel juhtudel mittelahkamine ebaselgete haigusjuhtude korral.

4. Tagasiside auditeeritutele

Eesti Haigekassa saatis kõigile auditeeritud lepingupartneritele auditi kokkuvõtte ja konkreetselt neid puudutavad tulemused. Tervishoiuteenuste osutajatelt oodati auditi tulemuste omapoolset analüüsi ja ettepanekuid, kas ja kuidas auditis toodud probleemseid situatsioone oleks võimalik nende seisukohast parendada. Oma seisukohad edastasid 13 auditeeritud lepingupartnerit.

Auditi tulemusi tutvustati Tartus 15.04.2010, millest võtsid osa 16 auditeeritud asutuse, haigekassa ja sotsiaalministeeriumi esindajad.

Arutelul esitatud kommentaarid ja mõtted:

- Trombolüüsi teostamist peab juhtima neuroloog, protseduur peab olema korrektselt dokumenteeritud. Kui ägeda müokardiinfarkti puhul on trombolüüsi teostajateks ka välja õppinud muud spetsialistid (nt anestezioloogid), siis ägeda insuldi puhul on trombolüüsi näidustuse otsustajaks üksnes neuroloog.
- Ühtse trombolüüsi protokollile järele otsest vajadust ei ole, protokoll peab arvestama haigla eripära. Vajalik on kohalik haiglasine trombolüüsiravi protokoll.
- Kuna mitmetes väiksemates haiglates ei ole neuroloogi pidev konsultatsioon võimalik, oleks vajalik arendama hakata telemeditsiini, kus suuremas keskusel töötav neuroloog saab läbi telemeditsiini tehnika teha patsiendi hindamise.
- Vaja on läbi mõelda Hiiumaa insuldihaigete kaasaegse ravi võimalused .
- Insuldihaigete logopeedilise ravi korraldus vajab korrastamist.
- Jätkuvalt on vajalik tegeleda patsientide teavitustööga.

- Seltsi insuldi töörühm töötab koos haigekassaga välja insuldi kliinilisi indikaatoreid, mida hakatakse jälgima alates 2011.aastast

5. Ettepanekud

Käesolevate ettepanekute aluseks on auditeerijate ettepanekud auditi aruandest, auditeeritud asutuste kirjalik või suuline tagasiside ning auditi tagasisidearutelul tehtud ettepanekud osutatava tervishoiuteenuse kvaliteedi parendamiseks.

Ettepanekud L. Puusepa nim Eesti Neuroloogide ja Neurokirurgide Seltsile

- Jätkata L. Puusepa nim Neuroloogide ja Neuroloogide Seltsi alustatud initsiatiivi elanikkonna insulditeadlikkuse suurendamiseks.
- Leida võimalus Insuldi Eesti Ravijuhendi kaasajastamiseks iga 5 aasta järel ja hinnata koostöös haigekassaga patsientide käsitlust Eesti raviasutustes korduvate audititega.
- Koostöös haigekassaga töötada välja (2010) ja juurutada indikaatorid rakendamiseks haiglates (2011) insuldiravi kvaliteedi jälgimiseks ja hindamiseks.

Ettepanekud Eesti Kiirabi Liidule

- Selgitada kiirabi personalile haigestumise täpse aja märkimise vajalikkust kiirabikaarti.

Ettepanekud TÜ Arstiteaduskonna Täienduskeskusele

- Leida võimalus koostöös L. Puusepa nim Eesti Neuroloogide ja Neurokirurgide Seltsiga ja Eesti Kiirabi Liiduga läbi viia täiendkoolitusi insuldiga haige käsitluse kohta.

Ettepanekud raviasutustele

- Suurendada taastusravile suunatavate patsientide osakaalu.
- Nõuda ravidokumentatsiooni korrektset täitmist.
- Võtta kasutusele insuldihaige käsitlusprotokoll ja trombolüüsiravi protokoll.

Ettepanekud sotsiaalministeeriumile

- anda neuroloogidele õigus insuldihaigetele statiinravi soodusravimina väljakirjutamiseks.
- alustada läbirääkimisi L. Puusepa nim Eesti Neuroloogide ja Neurokirurgide Seltsi ja Eesti Kiirabi Liiduga insuldiga patsiendi ravistrateegia ja logistika väljatöötamiseks Eestis, võttes aluseks järgmised ettepanekud:

- ✓ Insuldi sümptomitega patsiendid, kes ajaliselt mahuvad iv trombolüüsi „terapeutilisse aknasse“ (4,5 tundi), transportida otse keskustesse, kus trombolüüsi tehakse. Sertifitseerida insuldikeskused, kus on trombolüüsiravi protokoll ja väljaõppinud personal trombolüüsiravi korraldamiseks. Mitte lubada iv trombolüüsiravi keskustes, kus need tingimused ei ole täidetud.
- ✓ Lubada akuutse insuldiga patsiente käsitleda ainult haiglates, kus on selleks sobivad tingimused ja käsitlusprotokoll. Insuldiga patsiendi käsitlust (k.a trombolüüsiravi) peab juhtima neuroloog.
- ✓ Luua insuldiüksused vähemalt kõikides regionaalhaiglates ja keskhaiglates.
- ✓ Lõpetada akuutsete insuldiga patsientide käsitlemine haiglates, kus selleks pole pädevust ja/või tingimusi. Soovitav on korraldada nendes haiglates insuldiga patsientide järel-, hooldus- ja/või taastusravi.
- Luua võimalused pidevalt töötava insuldiregistri loomiseks Eestis, mille abil oleks võimalik registreerida samad auditi käigus hinnatud mõõdikuid jooksvalt.

Ettepanekud haigekassale

- Toetada L. Puusepa nim Neuroloogide ja Neuroloogide Seltsi alustatud initsiatiivi elanikkonna insulditeadlikkuse suurendamiseks.
- Aidata kaasa patsientide käsitluse hindamiseks Eesti raviasutustes korduvate audititega.
- Koostöös erialaühendusega töötada välja ja juurutada indikaatorid insuldiravi kvaliteedi jälgimiseks.
- Teostada 2011 II poolaastal kliinilise auditi järelkontroll.

Nimetatud ettepanekute rakendumise jälgimiseks haigekassa:

- 1) Vaatab tehtud ettepanekute rakendumise üle 2011. aasta I poolaastal pöördudes vajadusel asjaomaste institutsioonide poole.