

EFSUMB

Minimālās nepieciešamās prasības, lai varētu strādāt ar kontrasta ultraskaņu Eiropas valstīs (14. pielikums)

Šī programma paredzēta ārstiem, kuri veic kontrasta ultraskaņas (*CEUS – contrast enhanced ultrasound*) izmeklējumus klīniskajā praksē. Programmā iekļauti teorētisko un praktisko prasmju standarti, tie iedalīti 3 līmeņos, atkarībā no pieredzes un izmeklējuma sarežģītības pakāpes.

1. līmenis. Apmācība un prakse

Saskaņā ar EFSUMB minimālajām US apmācības rekomendācijām, ir trīs konvencionālās US praktisko iemaņu līmeņi. Pirmais līmenis - teorētiskās pamatzināšanas. Otrais līmenis - minimālais rekomendētais līmenis, lai varētu uzsākt CEUS praktisko apmācību. Trešais līmenis - minimālais rekomendētais līmenis, lai varētu veikt CEUS praktisko apmācību.

Tā kā katrā Eiropas valstī speciālistu grupa pieņem un realizē šo praktisko apmācību līmeņus atšķirīgi, tad tiek cerēts, ka vērā tiks ņemti vienoti principi attiecībā par CEUS izmeklējumu un dokumentāciju. Šādā gadījumā minimālās CEUS apmācību prasības var tik balstītas uz šiem principiem.

2. līmenis. Zināšanu bāze

Šim līmenim nepieciešamo praktisko apmācību var iegūt laika periodā veicot subspecializācijas apmācību pie CEUS trešā līmeņa apmācītājam personāla, specializētā CEUS apmācības centrā, ietverot praktisko mācību uzraudzību un diskusijas.

Šim līmenim nepieciešamās praktiskās prasības:

- Pamatzināšanas par Eiropā pieejamām kontrastvielām
- Padziļinātas zināšanas un tehnoloģisko principu izpratne par ultraskaņas iekārtu kontrastizmeklējumu veikšanā
- Kontrastvielas lietošanas indikācijas un kontrindikācijas
- Kontrastvielas radītie artefakti
- Jābūt sagatavotam reti novērotai alergiskai reakcijai saistībā ar kontrastvielas lietošanu
- Jāizprot kontrastvielas darbība, kad tā ir pakļauta ultraskaņas iedarbībai
- Zināšanas par dažādiem kontrastvielas pielietojuma veidiem
- Jāizprot kontrastvielas noārdīšanās laiks pēc ievadīšanas
- Jāprot sistemātiski veikt mērķa zonas kino režīma ierakstu visās diagnostiski nozīmīgās fāzēs
- Jāprot izvērtēt izmeklējuma tehniskā kvalitāte un ticamība
- Jāatpazīst un pareizi jādiagnosticē visbiežāko mērķa zonas patoloģiju
- Jāatpazīst klīniskās situācijas vai tehniskās problēmas, kad nepieciešams pieaicināt metodes speciālistu un/vai tehniķa palīdzību
- Jāatpazīst situācijas, kad ir nepietiekamas zināšanas un jāpieaicina metodes speciālists

- Zināšanas par medicīnisko farmakoloģisko preparātu kinētiku un dinamiku, kas pieejami Eiropas valstīs.

Pēc atbilstošas apmācības, praktikantam ir jāspēj:

- veikt pilnīgu CEUS aknu un/vai nieru izmeklējumu, saskaņā ar pašreizējām EFSUMB minimālajām prasībām, ietverot atbilstoša kino režīmā ieraksta dokumentāciju un saglabāšanu visās nepieciešamajās kontrasta fāzēs
- atpazīt fokālus veidojumus un asinsrites izmaiņas, kā arī jābūt lietpratējam, nosakot atbilstošus nosacījumus CEUS izmeklējuma veikšanai
- ar izpratni izvērtēt veiktās ārstēšanas efekts
- uzrakstīt atbilstošu izmeklējuma aprakstu
- salīdzināt CEUS izmeklējuma atradi ar citām radioloģiskām izmeklējumu metodēm (CT, MR, PET).

3. līmenis. Apmācība un prakse

Šis ir augstākais praktisko apmācību līmenis un tas ietver sekojošas prasības:

- Jāprot dot savs papildus viedoklis par izmeklējumu otrā līmeņa CEUS speciālistam
- Jāveic tehniski sarežģīti CEUS izmeklējumi pēc otrā līmeņa speciālista pieprasījuma
- Jāveic specializēti CEUS izmeklējumi
- Jāveic augsta līmeņa invazīvas manipulācijas CEUS kontrolē
- Jāvada zinātniskais darbs CEUS jomā
- Jāmāca CEUS visiem līmeņiem
- Jāapzinās un jāturpina CEUS attīstība

Vispārējie ieteikumi

Nacionālām un/vai Eiropas speciālistu grupām vajadzētu formulēt un izstrādāt detalizētu apmācību plānu katram praktiskās apmācības līmenim, kur jāiekļauj nepieciešamās praktiskās pieredzes apjoms (mērķa izmeklējumu skaits), kā arī kino režīma ieraksta dokumentācija. Sistēmiski veikto kino režīma ierakstu dokumentācija atvieglo praktikanta teorētisko un praktisko zināšanu novērtējumu, līdz ar to atsevišķos gadījumos ir iespējams pielāgot nepieciešamā apmācības perioda ilgumu.

- Izmeklējumiem vajadzētu aptvert pilnu aknu un/vai nieru patoloģiju spektru
- Praktikantiem vajadzētu apmeklēt atbilstošu teorētiskās apmācības kursu pirms praktisko iemaņu apgūšanas. Praktiskām apmācībām jānotiek trešā CEUS līmeņa klīniskās apmācības centrā
- Otrā līmeņa apmācības vajadzētu uzraudzīt pieredzējušam CEUS speciālistam attiecīgā laika periodā, ko nosaka nacionālās asociācijas
- Vajadzētu ieviest dienasgrāmatu, kur atzīmētu visus veikto izmeklējumu veidus
- Kursu laikā vajadzētu aizpildīt kompetences novērtējuma anketu (skatīt CEUS rekomendāciju 1. pielikumu), lai varētu noteikt, kādus izmeklējumus praktikants var veikt patstāvīgi

- Atbilstoša kino režīma ierakstu dokumentācija. Dokumentētus kino režīma ierakstus ar patoloģisko atradni, kā arī rakstveida atbildi vajadzētu nosūtīt uz trešā līmeņa centru pārvērtēšanai

Detalizētāku CEUS tehnikas pamatu aprakstu, kā arī citus padomus meklēt CEUS rekomendāciju 2. pielikumā.

Prasmju uzturēšana

Pēc sekmīgu praktisko kursu pabeigšanas nepieciešams medicīniskās izglītības un profesionālās attīstības turpinājums, lai uzturētu praktiskās iemaņas.

Speciālistiem vajadzētu:

- Pēc praktisko kursu pabeigšanas, iegūt papildus viedokli par CEUS izmeklējumiem iegūt sazinoties ar trešā līmeņa centru, piemēram, pa internetu nosūtot saglabātos kino režīma ierakstus
- Iekļaut CEUS savā turpmākajā medicīniskās izglītības turpināšanā
- Piedalīties multidisciplinārās sanāksmēs
- Būt lietas kursā par jaunākām ar CEUS saistītām publikācijām