

Latvian Translation kindly supplied by:

Dr. Evija Elsberga & Dr. Maija Radzina

Pauls Stradins Clinical University Hospital

Institute of Diagnostic Radiology

Riga, Latvia

EFSUMB mēneša gadījums - MARTS

Aktīvas asiņošanas diagnostika pēc MW ablācijas, izmantojot CEUS

Christian Pállson Nolsøe, MD, PhD, Alexander Bjørneboe Nolsøe Medical Student, Torben Lorentzen, MD, PhD.

*Department of Gastroenterologic Surgery
Copenhagen University Hospital at Herlev
Denmark*

Gadījuma ziņojums

64 gadus vecs pacients ar solitāru, lielu aknu metastāzi, kas lokalizēta labās aknu daivas 5. segmentā mediāli (1. att.), tika ārstēts pilnā narkozē ar mikroviļņu (MW) ablācijas terapiju (*Covidien R™*), vienlaicīgi izmantojot divas ablācijas zondes (2. att.) metastāzes izmēru dēļ. Uzreiz pēc procedūras tika veikts rutīnas kontrasta ultrasonogrāfijas (*contrast enhanced ultrasound - CEUS*) izmeklējums, lai izvērtētu ablācijas tilpumu (1. att., 1. video). Izmeklējuma laikā tika konstatēta aktīva asiņošana (4. att., 2. video), līdz ar to bija nepieciešama neatliekama ārstēšana un tika izsaukts dežūrējošais ķirurgs. Ķirurgs ieradās pēc 5 minūtēm, tika atkārtots CEUS izmeklējums, kur skaidri varēja redzēt, ka asiņošana ir apstājusies (5. att., 3. video) un ir izveidojusies svaiga hematoma (6. att.).

No šī gadījuma var mācīties divas svarīgas lietas:

- 1) Akūtu aktīvu asiņošanu var būt neiespējami atšķirt no ascīta B režīmā, taču to var skaidri un ticami diagnosticēt ar CEUS, jo ar ultraskaņu ir iespējams redzēt ekstravaskulāras asinis. Brīvs šķidrums vēdera dobumā nekontrastējas un CEUS izskatās "melns", turpretī pie aktīvas asiņošanas ekstravazētās asinis iekonstrastējas ar mirkoburbuļiem, ko var redzēt ar CEUS.
- 2) Svaigu perihepatisku hematomu var pilnībā palaist garām B režīmā, jo tā atgādina neizmainītus aknu audus, taču to var viegli un ticami diagnosticēt ar CEUS. Tā kā mirkoburbuļi neiet hematomā, tā nekontrastējas un līdz ar to hematomu var viegli atšķirt no kontrastvielu krājošiem aknu audiem.

Invazīvajai ultraskaņai ir zems nopietnu komplikāciju risks, taču asiņošana ir visbiežāk sastopamā [1]. Ar CEUS var atklāt aktīvu asiņošanu un ar vien vairāk tā tiek iekļauta traumū

protokolos, lai atklātu vai izslēgtu iekšēju asiņošanu [2]. Nesen ziņots, ka CEUS ir pārāka par datortomogrāfiju ar intravenozi ievadītu kontrastvielu [3].

Ar nosacījumu, ka ekstravazētās asinis ir redzamas ultrasonogrāfijā, CEUS ir nepārspējama. Ar nevienu citu metodi, tajā skaitā datortomogrāfiju un magnētisko rezonansi ar intravenozi ievadītu kontrastvielu, nav iespējams salīdzināt kombinētās CEUS priekšrocības drošībā, jūtīgumā, ērtumā un pieejamībā, taču akūtās situācijās īpaši jāizceļ diagnozes ātrums.

Atsauces

1. Nolsoe CP, Lorentzen T, Skjoldbye BO, Bachmann Nielsen M: The basics of interventional ultrasound. *Ultraschall in der Medizin* 2007, 28(3):248-263.
2. Piscaglia F, Nolsoe C, Dietrich CF, Cosgrove DO, Gilja OH, Bachmann Nielsen M, Albrecht T, Barozzi L, Bertolotto M, Catalano O et al: The EFSUMB Guidelines and Recommendations on the Clinical Practice of Contrast Enhanced Ultrasound (CEUS): update 2011 on non-hepatic applications. *Ultraschall in der Medizin* 2012, 33(1):33-59.
3. Abbas A, Hansrani V, Sedgwick N, Ghosh J, McCollum CN: 3D contrast enhanced ultrasound for detecting endoleak following endovascular aneurysm repair (EVAR). *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 2014, 47(5):487-492.

Attēlu apraksti

1. attēls

Vēdera ultrasonogrāfijā aknu labās daivas 5. segmentā mediāli redzama 3,2 cm liela metastāze.

2. attēls

Ievadītas divas 16G mikroviļņu (MW) adatas un notiek sildīšana, ko var redzēt pēc gāzes veidošanās metastāzē.

3. attēls, 1. video

Video klips uzreiz pēc ablācijas, MW adatas vēl atrodas aknās, redzams ablācijas tilpums. Uz aknu virsmas ir redzama minimāla šķidruma kolekcija.

4. attēls, 2. video

Video klipā īsi pēc tam, kad tika izņemtas MW adatas, redzama aktīva asiņošana. Kontrasta ultraskaņas izmeklējumā asinis "šļācas kā ūdens no šļūtenes".

5. attēls, 3. video

Atkārtotas CEUS video klipā, kas veikts 5 minūtes pēc 4. attēla, skaidri redzams, ka asiņošana ir apstājusies.

6. attēls

B režīmā svaigi koagulētas asinis izskatās pelēcīgas un to eho struktūra ir līdzīga aknu audiem (attēls pa kreisi ir no cita gadījuma), taču CEUS izmeklējumā nav redzama kontrastvielas krāšanās, līdz ar tās var viegli atšķirt no aknām.