

Otrzymano:
09.01.2016
Zaakceptowano:
16.01.2016
Opublikowano:
30.06.2017

Szczegółowe rekomendacje według EFSUM dotyczące zakresu badania USG pacjentów z nadciśnieniem wrotnym z uwzględnieniem referencyjności ośrodka

Detailed EFSUM recommendations on the scope of ultrasound assessment in patients with portal hypertension considering the diagnostic reference level

Andrzej Smereczyński, Katarzyna Kołaczyk

Zakład Genetyki i Patomorfologii Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego, Samokształceniowe Koło Ultrasonografii, Szczecin, Polska

Adres do korespondencji: Andrzej Smereczyński, ul. Wojciechowskiego 6 A, 71-476 Szczecin, tel. +48 91 454 22 17, e-mail: andrzejsmereczynski@onet.eu

DOI: 10.15557/JoU.2017.0016

Słowa kluczowe

nadciśnienie wrotne,
wątroba,
śledziona,
parametry
morfologiczne,
parametry
hemodynamiczne

Keywords

portal hypertension,
liver,
spleen,
morphological
parameters,
hemodynamic
parameters

Abstract

An important paper describing the Standards of the Polish Ultrasound Society regarding the assessment of portal and hepatic vasculature was published in the *Journal of Ultrasonography*. Due to the multiplicity of morphological and hemodynamic data required, the time needed to obtain these data and the legal responsibility of doctors for the results, there seems to be a need to determine a clear range of the assessed parameters depending on the reference level of a given healthcare facility. Therefore, the aim of this paper was to transfer the recommendations of the European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology, which determine the range of the evaluated ultrasonographic parameters in portal hypertension depending on the diagnostic reference level, into Polish reality. European healthcare institutions are characterized by a clear three-level reference network. Due to the lack of a similar division in Poland, we propose our own classification of the competence of medical entities. The first reference level: ultrasound assessments in a primary health care setting (performed by GPs, emergency physicians, non-specialist private practice physicians, non-specialist practice physicians); at least one mid-class ultrasound scanner with pulsed and color Doppler options, equipped with convex 3–5 MHz and linear 7–12 MHz transducers should be available at physician's disposal. The second reference level: ultrasound assessments in the hospital setting and specialist outpatient clinics, performed by specialist private practice physicians, radiologists, gastroenterologists and hepatologists; top class (premium) digital ultrasound scanner should be available at physician's disposal. Third reference level: ultrasound assessments performed in gastroenterology, hepatology and liver surgery departments as well as their specialist outpatient clinics; physicians should use top class digital ultrasound equipment. At every reference level, physicians performing abdominal ultrasound should have the appropriate certification to perform such an assessment or specialize in gastrointestinal diagnosis.

W numerze 61 „Journal of Ultrasonography” została opublikowana praca pt. *Standardy badań ultrasonograficznych Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego. Ocena układu wrotnego i naczyń wątroby* autorów Lechowicza i Elwertowskiego⁽¹⁾. W tym ważnym artykule szczegółowo omówiono wyjątkową anatomię układu wrotnego i innych naczyń trzewnych w warunkach prawidłowych oraz patologicznych. Przedstawiono aspekty techniczne i metodykę badania USG w powiązaniu z danymi klinicznymi. Podano też konieczność uwzględnienia w badaniu głowicą konweksową i liniową parametrów morfologicznych, a także hemodynamicznych uzyskanych za pomocą impulsowego i kolorowego dopplera, z uwzględnieniem norm wykorzystywanych w ocenie nadciśnienia wrotnego. Na końcu pracy znajduje się obszerny ustęp dotyczący opisu badania. Z uwagi na mnogość wymaganych do określenia w *Standardach*... danych morfologicznych i hemodynamicznych, czas potrzebny do ich uzyskania oraz odpowiedzialność prawną lekarzy za ich wynik wydaje się, że konieczne jest sporządzenie dokładnego zakresu ocenianych parametrów w zależności od referencyjności ośrodka. Można przypuszczać, że temu celowi przyświecały rekomendacje EFSUMB (European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology – Europejskiej Federacji Towarzystw Ultrasonografii w Medycynie i Biologii)⁽²⁾. Celem pracy jest więc przedstawienie rekomendacji EFSUMB dotyczących określenia zakresu badanych parametrów USG w nadciśnieniu wrotnym, w odniesieniu do referencyjności ośrodka.

W wielu krajach europejskich istnieje wyraźna trójstopniowa referencyjność ośrodków medycznych. Ponieważ w Polsce taki podział nie obowiązuje, pod rozwagę proponujemy własną klasyfikację kompetencyjności podmiotów medycznych.

Ultrasonografia, z uwagi na jej wielorakie zalety, jest dostępna zarówno w opiece ambulatoryjnej, jak i wysoko-specjalistycznej, dlatego podział referencyjności zakresu badanych parametrów USG dotyczących nadciśnienia wrotnego, uwzględniający wyszkolenie lekarza oraz klasę aparatu, mógłby wyglądać następująco:

- I stopień referencyjności – badania USG wykonywane w ramach podstawowej opieki medycznej (przez lekarza rodzinnego, lekarza SOR, lekarza zajmującego się niespecjalistyczną praktyką prywatną, lekarza pracującego w przychodni niespecjalistycznej); do dyspozycji lekarza powinien być co najmniej aparat cyfrowy klasy średniej z opcją impulsowego i kolorowego dopplera oraz dopplera mocy, wyposażony w głowicę konweksową 3–5 MHz i liniową 7–12 MHz;
- II stopień referencyjności – badania wykonywane w warunkach szpitalnych, w przychodniach specjalistycznych, przez lekarzy prowadzących specjalistyczną praktykę prywatną oraz przez radiologów, gastrologów i hepatologów; do dyspozycji lekarza powinien być aparat cyfrowy najwyższej klasy (premium) z wszelkimi opcjami dopplerowskimi i odpowiednimi głowicami: konweksową i liniową;
- III stopień referencyjności – badania USG wykonywane w klinikach o profilu gastrologicznym, hepatologicznym

i chirurgii wątroby oraz w przychodniach specjalistycznych tych placówek; do dyspozycji lekarza powinien być aparat cyfrowy najwyższej klasy (premium) z wszelkimi opcjami dopplerowskimi i odpowiednimi głowicami: konweksową i liniową.

Warto podkreślić, że na każdym etapie ośrodka referencyjnego lekarz wykonujący badania USG jamy brzusznej powinien legitymować się odpowiednim certyfikatem uprawniającym do przeprowadzania takich badań lub specjalizacją z zakresu diagnostyki przewodu pokarmowego.

Według Berzigottiego i Piscaglii, autorów rekomendacji EFSUMB, zakres ocenianych parametrów powinien wyglądać następująco⁽²⁾:

Na I stopniu referencyjności należy:

- poszukiwać objawów marskości wątroby [ocena konfiguracji (wielkości płatów) i powierzchni wątroby oraz jej echostruktury];
- poszukiwać zmian ogniskowych;
- ocenić średnicę i drożność żył wątrobowych;
- ocenić średnicę, drożność i kierunek przepływu w żyłe wrotną i jej gałęziach płatowych;
- poszukiwać kolaterali wrotno-systemowych;
- określić wielkość śledziony (wymiary, pole);
- poszukiwać obecności wodobrzusza.

Do tych wytycznych wymienieni autorzy rekomendacji⁽²⁾ dołączyli komentarz:

1. Odwrócony kierunek przepływu w żyłe wrotną, zakrzepica tego naczynia oraz istnienie kolaterali wrotno-systemowych to patognomoniczne objawy klinicznie znamiennego nadciśnienia wrotnego, niezależnie od obecności marskości wątroby.
2. Splenomegalia, wodobrzusze i poszerzenie średnicy żyły wrotnej sugerują istnienie klinicznie znamiennego nadciśnienia wrotnego, ale tylko u pacjentów z marskością wątroby. W przypadku stwierdzenia niedrożności żyły wrotnej lub żył wątrobowych przy braku objawów marskości wątroby należy poszukiwać innych przyczyn tej nieprawidłowości.
3. Niedrożność żył wątrobowych przy braku zmian guzkowych w wątrobie jest patognomonicznym objawem zespołu Budda i Chiariego (którego etiologia wymaga osobnego wyjaśnienia).

Na II stopniu referencyjności należy:

- zbadać wszystkie wskaźniki morfologiczne i hemodynamiczne ocenione na I stopniu referencyjności, a ponadto:
- określić przebieg, średnicę i spektrum dopplerowskie w żyłach wątrobowych;
- określić drożność i kierunek przepływu w gałęziach segmentalnych żyły wrotnej, w żyłe śledzionowej oraz w żyłe kręzkowej górnej;
- ocenić rozległość zakrzepicy żyły wrotnej;
- określić prędkość przepływu w żyłe wrotną (średnia maksymalna prędkość – około 20 cm/s);
- ocenić zmienność średnicy pod wpływem cyklu oddechowego żyły śledzionowej i żyły kręzkowej górnej.

Komentarz autorów rekomendacji⁽²⁾ do II stopnia referencyjności obejmuje wszystkie dane wyszczególnione w komentarzu do I stopnia referencyjności oraz dodatkowo:

1. Spłaszczenie spektrum dopplerowskiego w żyłach wątrobowych może występować w przebiegu przewlekłych chorób wątroby, niezależnie od ich stopnia zaawansowania. Stwierdzenie tego zjawiska w przypadku marskości wątroby związane jest z niekorzystnym rokowaniem.
2. Poszerzenie żył wątrobowych (i żyły głównej dolnej) sugeruje pozawątrobową przyczynę nadciśnienia wrotnego (np. tzw. marskość sercową wątroby spowodowaną niewydolnością prawego serca – *cardiac liver*).
3. Odwrócony kierunek przepływu w głównym pniu żyły wrotnej i prawej gałęzi żyły wrotnej bądź w żyłę śledzionowej lub żyłę kręzkowej górnej sugeruje obecność klinicznie znamiennego nadciśnienia wrotnego. Stwierdzenie wewnątrzwątrobowego miejscowego odwrócenia kierunku przepływu może świadczyć o obecności przetoki tętniczo-wrotnej.
4. Zakrzepica w układzie wrotnym (w pniu żyły wrotnej, żyłę śledzionowej lub kręzkowej górnej oraz gałęziach płatowych żyły wrotnej), nawet jeśli jest zlokalizowana przyściennie, stanowi patognomiczny objaw nadciśnienia wrotnego.
5. Zwolnienie prędkości przepływu w żyłę wrotnej w przebiegu wyrównanych, przewlekłych chorób wątroby powinno przyczyniać się do postawienia diagnozy marskości wątroby; znacznego stopnia zwolnienie prędkości przepływu w żyłę wrotnej wskazuje na klinicznie znamienne nadciśnienie wrotne i jest negatywnym czynnikiem prognostycznym w wyrównanej marskości wątroby.
6. Stwierdzenie sztywności (braku zmienności średnicy żył w cyklu oddechowym, niepodatności żył na ruchy oddechowe) żyły śledzionowej lub żyły kręzkowej górnej świadczy z dużym prawdopodobieństwem o istnieniu nadciśnienia wrotnego.

Na III stopniu referencyjności należy:

- zbadać wszystkie wskaźniki morfologiczne i hemodynamiczne oceniane na I i II stopniu referencyjności, a ponadto:
- ocenić tętnicę śledzionową i tętnicę nerkowe;
- scharakteryzować zakrzepicę układu wrotnego poprzez określenie stopnia niedrożności naczynia i ocenić bilio-

patię wrotną (ucisk wywierany przez poszerzone sploty żyłne na drogi żółciowe zewnątrzwątrobowe powodujący cholestazę);

- całościowo, szczegółowo ocenić żyłne krążenie wątrobowe.

Komentarz autorów rekomendacji⁽²⁾ do III stopnia referencyjności obejmuje wszystkie dane wyszczególnione w komentarzu do I i II stopnia referencyjności oraz dodatkowo:

1. U pacjentów z marskością wątroby zwiększenie wskaźnika oporu w tętnicy śledzionowej z dużym prawdopodobieństwem wskazuje na klinicznie znamienne nadciśnienie wrotne.
2. Zwiększenie wskaźnika oporu w tętnicach nerkowych jest niezależnym predyktorem dysfunkcji nerek.
3. Różnicowanie między zakrzepicą a wrastaniem mas nowotworowych w obręb koryta żyły wrotnej najlepiej przeprowadzić z wykorzystaniem ultrasonograficznego środka kontrastującego (*contrast-enhanced ultrasound, CEUS*).
4. Należy przeprowadzić całościowy przegląd łożyska naczyniowego u pacjentów z zespołem Budda i Chiari oraz w chorobie wenookluzyjnej, z uwzględnieniem szczegółowej oceny parametrów hemodynamicznych (prędkości i kierunku przepływu, obecności kolaterali).

Na końcu warto dodać, że na II stopniu referencyjności należy zwiększyć o co najmniej 5 minut limit czasu przeznaczanego na każde całościowe badanie USG jamy brzusznej, czyli badanie takie powinno trwać 20–25 minut. Na III stopniu referencyjności limit powinien wynosić co najmniej 25–30 minut.

Opisane w *Standardach... i Rekomendacjach...* dane wymagają odpowiednich umiejętności lekarzy zajmujących się diagnostyką USG jamy brzusznej, czemu powinny służyć warsztatowe szkolenia organizowane przez liczące się szkoły ultrasonograficzne.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej pracy.

Piśmiennictwo

1. Lechowicz R, Elwertowski M: Standards of the Polish Ultrasound Society. Ultrasound examination of the portal system and hepatic vessels. *J Ultrason* 2015; 15: 208–226.
2. Berzigotti A, Piscaglia F; EFSUMB Education and Professional Standards Committee: Ultrasound in portal hypertension – part 2 – and EFSUMB recommendations for the performance and reporting of ultrasound examinations in portal hypertension. *Ultraschall Med* 2012; 33: 8–32.