

Przyłóżkowe badanie ultrasonograficzne w diagnostyce pacjenta geriatrycznego – doświadczenia własne

Bedside ultrasonography in the diagnosis of geriatric patients – own experience

Natalia Buda, Adam Hajduk, Zbigniew Zdrojewski

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny

Streszczenie

W pracy przedstawiono doświadczenia diagnostyczno-terapeutyczne Kliniki Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego (UCK) w Gdańsku z wykorzystaniem aparatu ultrasonograficznego otrzymanego w darze od Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy (WOŚP). W czasie dwóch miesięcy wykonano ponad 100 badań usg przy łóżku chorych przyjmowanych w trybie ostrego dyżuru. Wśród badań wykonano m.in. ok. 30 badań jamy brzusznej, ponad 40 badań klatki piersiowej (m.in. pomocniczo przy rozpoznawaniu zapalenia płuc, zatorowości płucnej, czy obrzęku płuc), 10 badań narządów leżących powierzchownie, a także wykorzystywano aparat podczas torako- i paracentezy. Wielokrotnie, dzięki możliwości szybkiej przyłóżkowej diagnostyki, uniknięto wewnątrzszpitalnego transportu chorego, a możliwość powtarzania badań usg umożliwiła monitorowanie etapów leczenia. *Geriatrics 2013; 7: 165-169.*

Słowa kluczowe: ultrasonografia przyłóżkowa, geriatria

Abstract

The paper presents a diagnostic experience Clinic of Internal Medicine, Connective Tissue Diseases and Geriatrics (University Clinical Centre) in Gdansk using ultrasound bestowed by Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy (WOŚP). During the two months were performed more than 100 bedside ultrasound studies in a patients admitted in an emergency. Taken about 30 abdominal ultrasound studies, more than 40 studies of the chest (helpful for diagnosing pneumonia, pulmonary embolism, or pulmonary edema), 10 studies of the organs lying superficially, as well as ultrasound device used during toracocentesis and paracentesis. Many times, thanks to rapid bedside diagnosis, avoiding the in-hospital patient transfer, and the possibility of repeating the ultrasound made it possible to monitor the stages of treatment. *Geriatrics 2013; 7: 165-169.*

Keywords: bedside ultrasound, geriatrics

Wstęp

Zmiany demograficzne zachodzące w Polsce i na świecie są prawdopodobnie najważniejszym wyzwaniem zdrowotnym i społeczno-politycznym nadchodzących lat. Przewiduje się, że w 2050 roku osoby w wieku 60–79 lat będą stanowić jedną czwartą całej ludności Unii Europejskiej. Z danych amerykańskich wynika, że osoby w wieku podeszłym (czyli ok 13% społeczeństwa) stanowiły jednocześnie około 40% chorych przyjmowanych do szpitala pochłaniając prawie połowę funduszu przeznaczanego na system opieki zdrowotnej [1].

Diagnostyka chorego w wieku podeszłym, w porównaniu do osób młodych, ze względu na wiele dodatkowych aspektów klinicznych jest znacznie utrudniona. Pacjent w wieku podeszłym najczęściej choruje co najmniej na 3–4 choroby przewlekłe i przyjmuje na stałe 5–6 różnych leków [2]. Wielochorobowość jest pośrednim powodem wydłużania się hospitalizacji, naraża chorego na powikłania polipragmazji, a poprzez nakładanie się wielu objawów utrudnia szybką diagnostykę i podejmowanie newralgicznych decyzji. Stąd diagnostyka osób > 65 r.ż. wymaga wnikliwej oceny i dużej wiedzy [5].

Pacjenci w wieku podeszłym są często osobami niesamodzielnymi w zakresie podstawowych potrzeb, niesprawnymi ruchowo lub z zaburzeniami świadomości. Wykonywanie badań dodatkowych w tym obrazowych wiąże się z koniecznością transportu wewnątrz szpitala, obciążającego dodatkowo chorego. Zatem wykorzystanie badania ultrasonograficznego przy łóżku pacjenta w tej grupie chorym może przynieść wymierne korzyści.

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie dwumiesięcznych doświadczeń zespołu lekarskiego Kliniki Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki łącznej i Geriatrii w możliwościach diagnostycznych pacjentów geriatrycznych przy pomocy ultrasonografii przyłóżkowej.

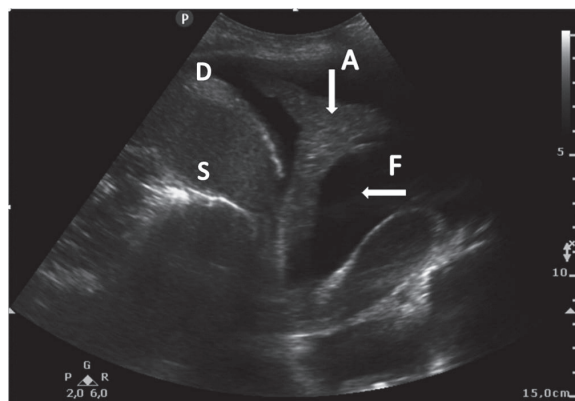
Materiał i metody

Przez okres dwóch miesięcy wykonano ponad 100 badań pacjentów przekazanych z Klinicznego Oddziału Ratunkowego do Kliniki celem diagnostyki i leczenia. Rodzaj badania ultrasonograficznego był uzależniony od dolegliwości i całokształtu obrazu klinicznego pacjenta. Wykonywano badania usg klatki piersiowej, jamy brzusznej, naczyń, narządów położonych powierzchownie oraz podczas kontroli procedur interwencyjnych. Ze względu na stan chorych przyjmowanych do Kliniki, większość badań była wykonywana przy łóżku pacjenta.

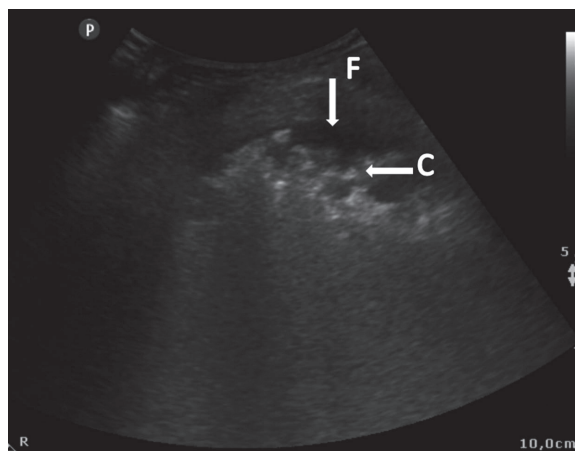
Wyniki

Przez okres dwóch miesięcy w Klinice Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii UCK w Gdańsku wykonano ponad 100 badań ultrasonograficznych, z czego około 90 przy łóżku pacjenta. Wykonano 33 badania jamy brzusznej, 42 badania klatki piersiowej, 8 badań narządów położonych powierzchownie. Duży odsetek pacjentów przyjmowanych do kliniki stanowią pacjenci z dusznością i bólem w klatce piersiowej. Przy pomocy badań ultrasonograficznych mamy możliwość diagnostyki różnicowej patologii w obrębie klatki piersiowej i oceny płynu w jamie opłucnowej (rycyna 1), odmy opłucnowej, zapalenia płuc (rycyna 2), obrzęku płuc (rycyna 3), niedodmy (rycyna 1) i zatorowości płucnej (rycyna 4). Badania ultrasonograficzne jamy brzusznej były wykonywane najczęściej z powodu dolegliwości ze strony jamy brzusznej oraz odchył laboratoryjnych. Najczęściej spotykanymi odchyleniami były nieprawidłowa sonomorfologia narządów jamy brzusznej w przebiegu przewlekłej choroby nerek, wątroby, infekcji układu moczowego lub przewodu pokarmowego (rycyna 5) oraz

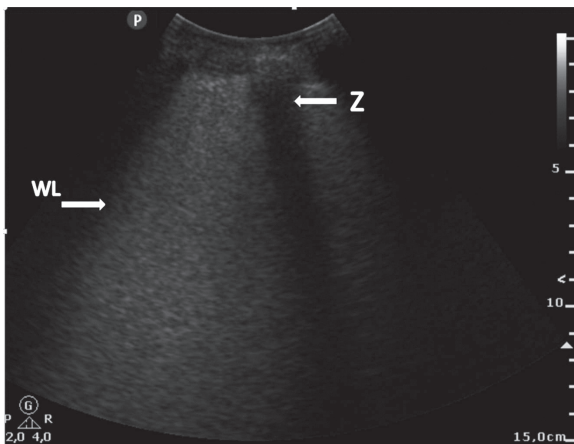
chorób nowotworowych (rycyna 6). Wykonano około 10 badań usg narządów położonych powierzchownie (węzły chłonne, sutek, tkanka podskórna) oraz naczyń żylnych. Badanie te okazywały się niezwykle cenne, ze względu na jednoczesną możliwość pobrania materiału do badania cytologicznego lub histopatologicznego (ryciny: 7,8). Wykorzystanie ultrasonografu podczas procedur interwencyjnych takich jak paracenteza, torakocenteza (rycyna 9), zakładanie wkłucia centralnego (rycyna 10) oraz biopsji zmian ogniskowych (łącznie 15 badań), stało się podstawą bezpiecznego wykonywania zabiegów w Klinice.



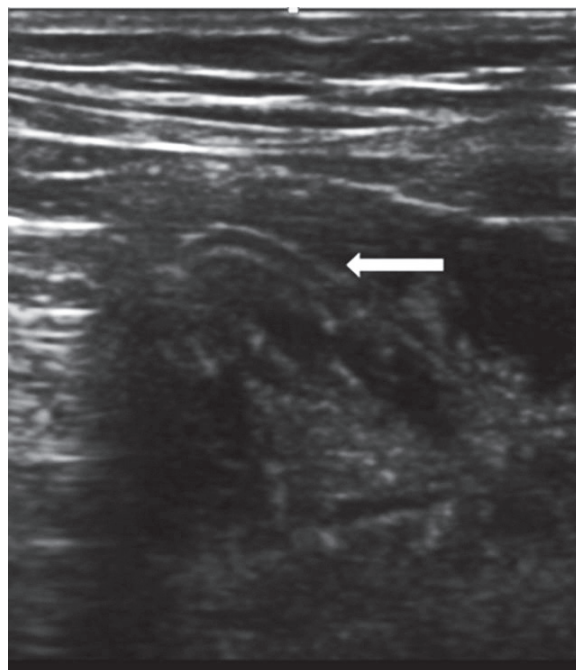
Rycina 1. Płyn w jamie opłucnowej (F) i niedodma (A); D – przepona; S-śledziona
Figure 1. Fluid in the pleural cavity (F) and atelectasis (A); D – diaphragm; S - spleen



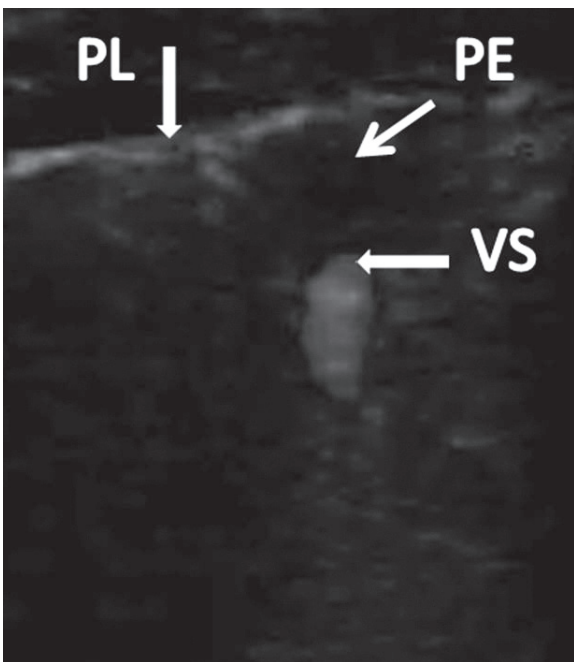
Rycina 2. Zapalenie płuc; konsolidacja podopłucnowa (C), fragmentaryczna linia opłucnowa oraz płyn w jamie opłucnowej (F)
Figure 2. Pneumonia; subpleural consolidation (C), fragmented pleural line and fluid in the pleural cavity (F)



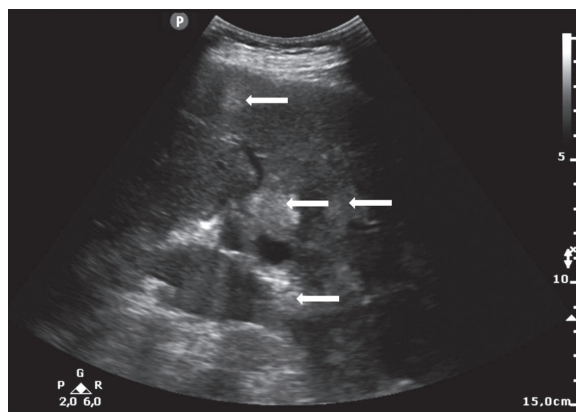
Rycina 3. Obrzęk płuc; objaw białego płuca (WL);
cień żebra (Z)
Figure 3. Pulmonary edema; white lung sign (WL);
rib shadow (Z)



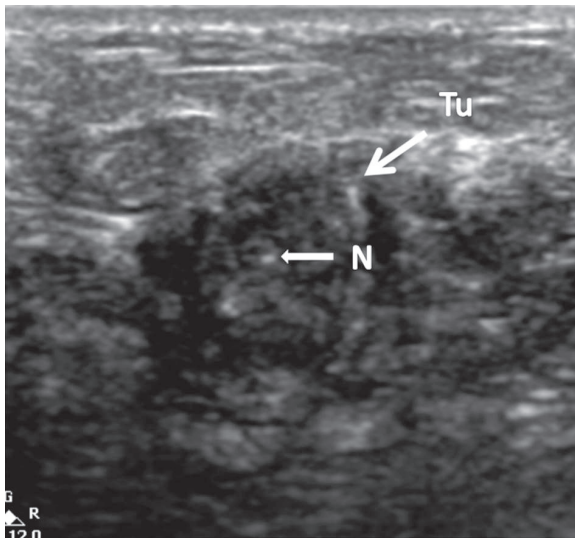
Rycina 5. Zapalenie jelita grubego – obrzęknięta
ściana jelita
Figure 5. Colitis - swelling of the intestinal wall



Rycina 4. Zatorowość płucna; Podopłucnowa
bezechowa zmiana (PE), z widoczną
u podstawy zmiany amputacją naczynia
(VS)
Figure 4. Pulmonary embolism; subpleural,
hypoechoic consolidation (PE), with
amputation of the vessel at the base of
changes (VS)

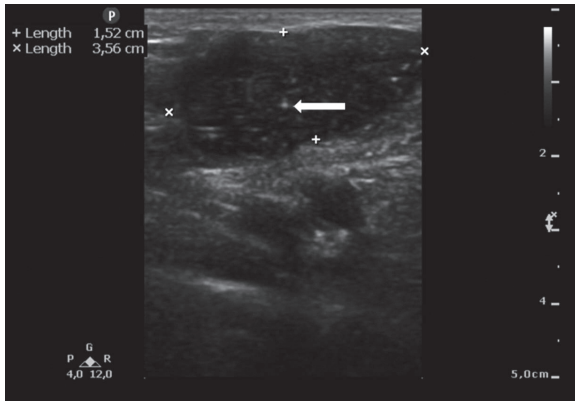


Rycina 6. Zmiany przerzutowe do wątroby
w przebiegu raka jelita grubego
Figure 6. Hepatic metastases in the course of
colorectal cancer



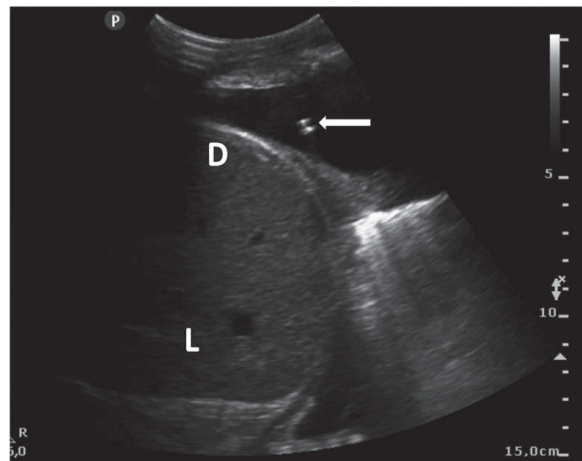
Rycina 7. Zmiana ogniskowa w piersi prawej (TU); w wyniku BAC stwierdzono cellulae carcinomatosae; końcówka igły podczas biopsji cienkoigłowej (N)

Figure 7. Right breast tumor (TU); fine needle biopsy showed cellulae carcinomatosae; the needle tip during fine needle biopsy (N)



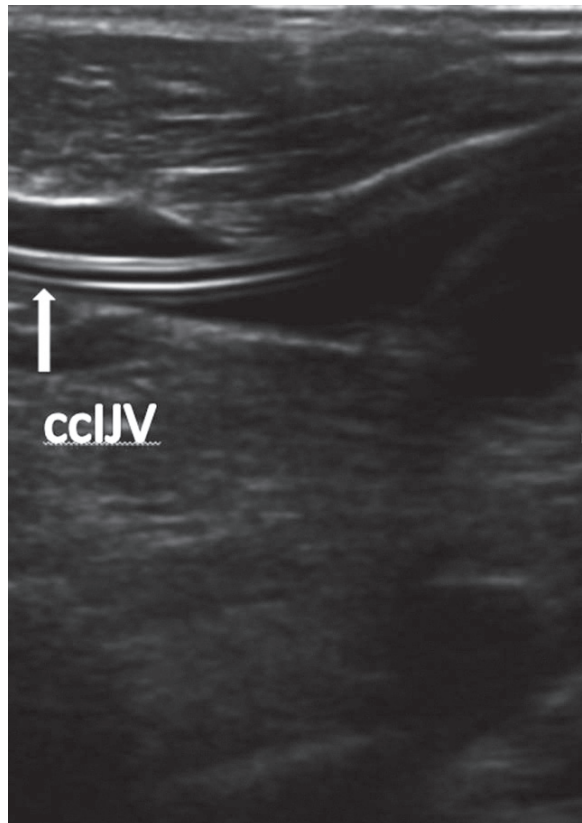
Rycina 8. Węzeł chłonny w pachwinie prawej; w wyniku BAC stwierdzono cellulae carcinomatosae; końcówka igły podczas biopsji cienkoigłowej (strzałka)

Figure 8. Lymph node in the right groin; fine needle biopsy showed cellulae carcinomatosae; the needle tip during fine needle biopsy (arrow)



Rycina 9. Torakocenteza; końcówka igły podczas zabiegu (strzałka); przepona (D); wątroba (L)

Figure 9. Toracocentesis; tip of the needle during the procedure (arrow); diaphragm (D); liver (L)



Rycina 10. Wkładanie centralne w żyłę szyjnej wewnętrznej (ccIJV)

Figure 10. Central venous catheter in the internal jugular vein (ccIJV)

Omówienie

Do najczęstszych przyczyn hospitalizacji w wieku podeszłym zaliczyć można choroby infekcyjne (szczególnie dróg oddechowych i układu moczowego) oraz choroby sercowo-naczyniowe. Wraz z wiekiem wyraźnie wzrasta liczba chorych hospitalizowanych z otępieniem. Ponadto według szacunkowych danych, około 15-30% chorych w podeszłym wieku przyjmowanych do szpitala prezentuje objawy majaczenia [4]. Dodatkowo sytuację komplikuje postępująca stopniowo wraz z wiekiem niesprawność funkcjonalna, sięgająca 50% osób powyżej 80 roku życia [3]. Z wyżej wymienionych powodów pacjenci geriatryczni wymagają diagnostyki obrazowej przy łóżku chorego. Badanie ultrasonograficzne jest powszechnie wykorzystywanym narzędziem diagnostycznym u hospitalizowanych pacjentów. W ostatnich latach obserwuje się coraz więcej doniesień na temat szerokiego zastosowania tej metody obrazowania [6,7]. Oprócz badań rutynowych jamy brzusznej, echokardiograficznych, usg narządów położonych powierzchownie oraz naczyń, intensywnie rozwinęła się diagnostyka ultrasonograficzna chorób układu oddechowego. Pozwala ona na różnicowanie najczęstszych przyczyn duszności m.in.: zapalenia płuc, obrzęku płuc, niedodmy, zatorowości płucnej, płynu w jamie opłucnej czy odmy opłucnowa [8,9]. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że osobami wykonującymi badanie ultrasonograficzne coraz częściej są klinicyści prowadzący diagnostykę i leczenie. Badania usg są obecnie wykonywane przy przyjęciu pacjenta do Kliniki celem ustalenia diagnozy, a następnie celem monitorowania przebiegu choroby. Ponadto z ultrasonografów korzysta się podczas wykonywania procedur interwencyjnych (np. biopsji narządów, torakocentezy, wprowadzania cewników do żył centralnych itp.), co zwiększa bezpieczeństwo

pacjenta i pozwala uniknąć ewentualnych powikłań [10]. Badanie usg jest pozbawione promieniowania jonizującego, w związku z czym można wykonywać je tak często, jak wymaga tego stan kliniczny pacjenta.

Wnioski

Ultrasonografia jest nowoczesnym narzędziem diagnostycznym w rękach lekarza klinicysty. Pozwala to w sposób szybki ustalić przyczyny zgłaszanych dolegliwości przy łóżku pacjenta, co jest określane w piśmiennictwie jako „point of care”. Przedstawione wyniki i nowy model pracy w klinice o profilu geriatrycznym jest bardzo obiecujący i korzystny dla naszych pacjentów.

Podziękowania/Acknowledgment

Składamy serdeczne podziękowania wszystkim darczyńcom Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy w imieniu pacjentów oraz zespołu lekarskiego i pielęgniarskiego Kliniki Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Adres do korespondencji:

✉ Natalia Buda

Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku

ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk

☎ Tel/fax.: +48 58 439 28 32

✉ natabud@wp.pl

Piśmiennictwo

1. Healthcare Cost and Utilization Project Facts and Figures 2008. Statistics on Hospital-Based Care in the United States. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/factsandfigures/2008/section1_TOC.jsp.
2. Borowiak E, Kostka T. Predictors of quality of life in older people living at home and in institutions. *Aging Clin Exp Res* 2004;16:212-20.
3. Rosenthal TC, Williams ME, Naughton BJ. *Geriatrics*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2009.
4. Landefeld CS. Care of hospitalized older patients: opportunities for hospital-based physicians. *J Hosp Med* 2006;1(1):42-7.
5. Kostka T, Koziarska-Rościszewska M. *Choroby wieku podeszłego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2009.
6. Lichtenstein D. Ultrasound in the management of thoracic disease. *Crit Care Med* 2007;35:8250-61.
7. Volpicelli G, Mussa A, Garofalo G, et al. Bedside lung ultrasound in the assessment of alveolar-interstitial syndrome. *Am J Emerg Med* 2006;24(6):689-96.
8. Cardinale L, Volpicelli G, Binello F, et al. Clinical application of lung ultrasound in patient with acute dyspnoea: differential diagnosis between cardiogenic and pulmonary causes. *Radiol Med* 2009;114:1053-64
9. Lichtenstein D, Mézière G. Relevance of lung ultrasound in the diagnosis of acute respiratory failure-the BLUE protocol. *Chest* 2008;134:117-25.
10. Barnes W, Morgenthaler I, Olson J, Hesley K, Decker A, Ryu H. Sonographically guided thoracentesis and rate of pneumothorax. *J Clin Ultrasound* 2005;33(9):442-6.