

Implementace Point-of-Care ultrazvukového vyšetření ve všeobecném praktickém lékařství

David Halata¹⁻³, Dušan Zhoř^{1,3}, Roman Škulec³⁻⁸

¹Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, Pracovní skupina pro ultrazvuk v primární péči

²Ústav preventivního lékařství, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové,

³Mezioborová pracovní skupina pro doporučené postupy, vzdělávání a výzkum v oblasti Point-of-Care ultrasonografie

⁴Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Výukové pracoviště Point-of-Care ultrasonografie, Praha

⁵Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

⁶Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, Kladno

⁷Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové

⁸Fakulta zdravotnických studií, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

Point-of-Care ultrasonografie (POCUS) je metoda definovaná jako cílené ultrasonografické vyšetření pacienta s akutním symptomem nebo syndromem prováděné a interpretované ošetřujícím zdravotníkem na místě, kde se právě pacient nachází s cílem zodpovědět specifickou diagnostickou anebo terapeutickou otázku nebo usnadnit terapeutickou proceduru. V Evropě je několik let patrný trend implementace POCUS do řady specializačních oborů včetně primární péče. Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP několik let sleduje využívání POCUS všeobecnými praktickými lékaři v řadě evropských zemí. V srpnu 2020 pověřil výbor Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP svou Pracovní skupinu pro UZ v primární péči zahájením projektu POCUS iGP – POCUS Implementation in General Practice. Cílem je implementace POCUS do rutinní praxe všeobecných praktických lékařů, což představuje zabezpečení přístrojového vybavení, vytvoření a zajištění vzdělávacích kurzů, konsenzuální vytvoření curricula požadovaných dovedností, zabezpečení mechanismů kontroly kvality, získání vědeckých důkazů o spolehlivosti POCUS v rukou všeobecných praktických lékařů a konečně vytvoření finálních kompetenčních a úhradových pravidel. Současný mezinárodní trend v primární péči orientované na pacienta a narůstající kompetence všeobecných praktických lékařů zdůrazňuje potřebu implementovat do ambulantních praxí stále nové Point-of-Care diagnostické metody. Jednou z nich je Point-of-Care ultrasonografie. Publikované údaje z našeho oboru a z příbuzných oborů ukazují, že praktičtí lékaři jsou schopni po relativně krátkém nácviku samostatně provádět POCUS vyšetření s vysokou spolehlivostí. Příslibem dalšího rozvoje je vznik Mezioborové pracovní skupiny, pro doporučené postupy, vzdělávání a výzkum v oblasti Point-of-Care ultrasonografie.

Klíčová slova: všeobecný praktický lékař, primární péče, POCUS, Point-of-Care ultrasonografie.

Implementation of Point-of-Care ultrasound examination in general practice

Point-of-Care ultrasonography (POCUS) is a method defined as a targeted ultrasound examination of patients with acute symptoms or syndromes that can be diagnosed by a healthcare worker at a site. The aim is to answer a specific diagnostic or therapeutic question or to ease the therapeutic procedure.

MUDr. David Halata

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, Pracovní skupina pro ultrazvuk v primární péči

halatad@gmail.com

Cit. zkr: Vnitř Lék. 2023;69(4):237-241

Článek přijat redakcí: 7. 4. 2023

Článek přijat po recenzích: 11. 5. 2023

Recently in Europe, there has been an increase in implementing POCUS in many medical fields including primary health care. The Czech Society of General Practice (SVL ČLS JEP) has for several years been watching the use of POCUS in primary care in many European countries.

In August 2020, the committee of the Czech Society of General Practice charged the Working Group for ultrasound in primary care to start a project POCUS iGP – POCUS Implementation in General Practice aiming for the implementation of POCUS into daily practice in general medicine. An ultrasound device is required, as well as setting up the education and training courses with follow up courses and a consensual curriculum of skills, securing quality control mechanisms, proving with scientific evidence the reliability of POCUS when provided by GPs and setting up the final rules of competency and payment for performance. The current international trend of patient centred care in primary health settings and increasing competencies of GPs emphasises a need to implement new point of care diagnostic methods. One of which is point of care ultrasonography.

Scientific outcomes and published data from primary care and other fields of medicine show that even doctors who do not work in radiology departments are after a relatively short course able to independently provide POCUS examinations with high reliability. Establishment of the Czech Multidisciplinary Task Force Group for standards, education and research in Point-of-Care ultrasound support development of the POCUS implementation.

Key words: general practitioner, primary care, POCUS, Point-of-Care ultrasonography.

Úvod

Point-of-Care ultrasonografie (POCUS) je metoda definovaná jako cílené ultrasonografické vyšetření pacienta s akutním symptomem nebo syndromem prováděné a interpretované ošetřujícím zdravotníkem na místě, kde se právě pacient nachází s cílem zodpovědět specifickou diagnostickou anebo terapeutickou otázku nebo usnadnit terapeutickou proceduru (1–4). Typicky toto vyšetření není prováděno radiologem, ale ošetřujícím klinikem. POCUS není náhradou za obecné ultrasonografické vyšetření sonografistou. V Evropě je několik let patrný trend implementace POCUS do řady specializačních oborů včetně primární péče (4–12). Řada lékařských fakult ve světě již zařadila tuto metodu do pregraduální výuky studentů medicíny (13–16). POCUS vede k rychlejšímu a přesnějšímu stanovení diagnózy, rychlejšímu a přesnějšímu nastavení terapie, zlepšuje časovou i místní dostupnost ultrazvukového vyšetření (1, 4). Pandemie covidu-19 přinesla řadu osobních zkušeností z našich ordinací, které ukázaly na velký potenciál POCUS v možnostech diagnostiky i léčby této nemoci. V některých zemích již byly sestaveny specifické vzdělávací curricula pro obor všeobecné praktické lékařství (VPL) (17, 18).

Pracovní skupina POCUS iGP

Na půdě Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP byla ve spolupráci s Výukovým pracovištěm POCUS Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví vytvořena pracovní skupina POCUS iGP (Point-of-Care Ultrasound Implementation in General Practice). Tato skupina vyvíjí vědecko-výzkumné úsilí a vzdělávací aktivity, které povedou k efektivní a bezpečné implementaci této metody do všeobecného praktického lékařství.

POCUS v oboru všeobecné praktické lékařství v ČR – výchozí situace

Řada všeobecných praktických lékařů používá ultrasonografické vyšetření ve své ordinaci již dnes, a to přenesením vlastních zkušeností ze zahraničí nebo z jiných specializací. Jedná se přibližně o nižší stovky praxí. Dochází tak k implementaci diagnostických postupů vytvořených v rámci jiných specializací, bez ověření jejich spolehlivosti v rámci vše-

obecného praktického lékařství. Často dochází k mísení a přenášení postupů mezi ultrasonografií a Point-of-Care ultrasonografií. Spíše než o evidence-based medicine (EBM) tak lze hovořit o experience-based medicine. Jako příklad můžeme uvést ultrasonografické vyšetření břicha prováděné na základě dlouhodobého výcviku za dodržení kompletního podrobného vyšetřovacího protokolu, v odpovídající časové dotaci v řádu několika desítek minut a provedení stovek vyšetření za rok. Bude-li při stejném rozsahu výcviku provádět ultrasonografické vyšetření břicha všeobecný praktický lékař v mnohem menším počtu vyšetření za rok a v omezeném rozsahu jednotlivých vyšetření, což je dáno časovou délkou jednotlivých konzultací v praxích primární péče, jistě nedosáhne stejné spolehlivosti. Na pouhé přenesení zkušeností z jiných specializací v individuálních případech tedy nelze spoléhat.

Zodpovědná, bezpečná a klinicky přínosná implementace POCUS do rutinní praxe vyžaduje vytvoření vzdělávacího programu POCUS pro všeobecné praktické lékaře, nalezení pozice a rozsahu POCUS, nalezení efektivní míry používání POCUS a v neposlední řadě podložení celého postupu původními vědeckými daty z oboru VPL, zejména co se týká spolehlivosti vyšetření ve zdravotnickém systému v České republice. Za rizika procesu implementace POCUS považujeme především vytržení POCUS z klinického kontextu vyšetření pacienta, nadhodnocení spolehlivosti POCUS zejména z hlediska vyloučení podezření na různé nozologické jednotky a nadměrné, či dokonce až „screeningové“ používání POCUS, které může vést k fenoménu „overdiagnosis“. Tato rizika jsou však obecná rizika jakékoliv Point-of-Care diagnostické metody, která není považovaná za zlatý diagnostický standard se spolehlivostí blížící se 100 %.

Je potřebné klást důraz na to, aby byl POCUS ve všeobecném praktickém lékařství (spolu s ostatními Point-of-Care diagnostickými metodami) používán v rámci tzv. mozaikového přístupu, který zahrnuje dlouhodobou znalost pacienta (v řádu let až desítek let), jeho rodiny, životní komunity a vzájemných vztahů, pracovního zařazení, životního prostředí, vlastních anamnestických dat, výsledků fyzikálního vyšetření a dalších diagnostických metod včetně POCT. Pracovní diagnóza, léčba a další směřování pacienta systémem zdravotní péče vzniká na základě kompilátu všech uvedených údajů, kdy jednotlivým položkám je dáována

Inzerce

rozdílná váha dle konkrétní situace. Tento přístup snižuje případnou možnost chyby a obecně zvyšuje bezpečnost zdravotní péče.

Cesta k implementaci POCUS

Implementace POCUS do rutinní praxe vyžaduje společné a dlouhodobé úsilí. Na začátku naší cesty stálo nadšení několika kolegů iniciujících vznik Pracovní skupiny pro UZ v primární péči na půdě Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP a následné zahájení projektu POCUS iGP v srpnu 2020.

Cílem projektu POCUS iGP je implementace POCUS do rutinní praxe VPL, zabezpečení přístrojového vybavení, vytvoření a zajištění vzdělávacích kurzů, vytvoření curricula požadovaných dovedností, zabezpečení mechanismů kontroly kvality, získání vědeckých důkazů o spolehlivosti POCUS v rukou VPL a v neposlední řadě vytvoření finálních kompetenčních a úhradových pravidel.

Hlavním organizátorem projektu je Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP s podporou profesních organizací Sdružení praktických lékařů a Mladí praktici, akademických pracovišť Ústavu preventivního lékařství Lékařské fakulty v Hradci Králové a Ústavu všeobecného praktického lékařství 1. LF Univerzity Karlovy a vzdělávací instituce Výukového pracoviště Point-of-Care ultrasonografie Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví.

Výzvou k účasti na projektu POCUS iGP byli v říjnu 2020 osloveni všichni praktičtí lékaři v České republice prostřednictvím časopisu Practicus a profesní charakteristiky zájemců byly dále upřesněny formou on-line dotazníku. Pracovní skupinu ve výsledku tvoří 17 praxí VPL.

Všichni členové pracovní skupiny v počátku absolvovali kombinovaný vzdělávací program sestávající z teoretické přípravy formou distanční výuky s časovou dotací 6 hodin a z prezenčních praktických kurzů s časovou dotací 32 hodin. Předmětem výuky byly obecné základy nastavení a ovládání přístroje a základní Point-of-Care vyšetření proximálního hlubokého žilního systému dolních končetin, pleury a plic, srdce a břicha. Poté byla zahájena realizace výzkumných projektů z řady POCUS iGP.

V současné době probíhá ve vybraných praxích v ČR několik studií ověřujících spolehlivost POCUS v primární péči. Cílovou skupinou jsou pacienti s bolestí v pravém horním kvadrantu břicha, dále pacienti s dušností, a pacienti s podezřením na hlubokou žilní trombózu dolních končetin (POCUS iGP 1). Další studie hodnotí například vlivu POCUS na diagnostický proces, léčbu pacienta a směřování v rámci systému zdravotní péče (POCUS iGP 4).

Vzdělávací kurzy a vzdělávací program

Na základě zkušeností z pracovní skupiny POCUS iGP byl vytvořen komplex vzdělávacích kurzů pro jednotlivé indikace a orgánové systémy pro všechny zájemce z řad VPL. Portfolio kurzů zahrnuje principy ultrazvukového vyšetřování, základy ovládání a nastavení přístroje, vyšetření

pleury a plic, srdce, břicha, hlubokého žilního systému dolních končetin a vyšetření muskuloskeletálního systému a měkkých tkání. V letech 2022 a 2023 bylo proškoleno více než 200 lékařů.

Mezioborová spolupráce

Velký význam pro další rozvoj metody POCUS v ČR má vznik Mezioborové pracovní skupiny pro doporučené postupy, vzdělávání a výzkum v oblasti Point-of-Care ultrasonografie (Czech POCUS Group) na podzim 2022. Pracovní skupina má za cíl vytvořit širokou platformu pro zájemce ze všech oborů, které používají POCUS na poli vzdělávání, implementace, vědeckého výzkumu i v oblasti vyjednávání o úhradě POCUS vyšetření ve zdravotnickém systému České republiky.

Mezinárodní spolupráce

Na mezinárodním poli jsme se zapojili do diskuze o dalším rozvoji POCUS v oboru VPL v rámci WONCA (Evropská společnost všeobecného praktického lékařství) a European Network of Ultrasound in General Practice (ENUGP). Předběžné výsledky klinických studií byly prezentovány na konferenci WONCA EUROPE v červenci 2022 v Londýně.

Plány do budoucna

V příštích letech by mělo dojít ke stabilizaci vzdělávacího programu POCUS pro VPL jak v rámci ČR, tak v rámci Evropy. Postupně organizované klinické studie by měly doložit spolehlivost POCUS vyšetření v rukou VPL. Úhrada výkonu zdravotními pojišťovnami umožní rozšíření metody jako běžného vyšetření do praxí VPL. Výuka POCUS se stane pevnou součástí výuky na LF a v rámci předatestační přípravy v oboru VPL. Vzdělávací kurzy POCUS pod záštitou IPVZ a SVL ČLS JEP se rozvinou do plnohodnotného vzdělávacího centra pro VPL.

Závěr

V souladu s mezinárodním trendem péče orientované na pacienta a narůstajícími kompetencemi všeobecných praktických lékařů je kladen důraz na implementaci nových Point-of-Care diagnostických metod do ambulantních praxí. Jednou z nich je Point-of-Care ultrasonografie. Publikované údaje z našeho oboru a z příbuzných oborů ukazují, že lékaři neradiologové a velmi pravděpodobně i praktičtí lékaři jsou schopni po relativně krátkém nácviku samostatně provádět POCUS vyšetření s vysokou spolehlivostí. Implementace POCUS může vést ke zvýšení efektivity i bezpečnosti primární péče a v konečném důsledku může dokonce snížit náklady na poskytovanou péči. Výhody dostupnosti POCUS podle zkušenosti autorů velmi zřetelně ukázala i pandemie covidu-19. Přislíbení dalšího rozvoje je vznik Mezioborové pracovní skupiny pro doporučené postupy, vzdělávání a výzkum v oblasti Point-of-Care ultrasonografie. Hlavní limitací rozvoje POCUS ve všeobecném praktickém lékařství je v současnosti chybějící úhrada metody zdravotními pojišťovnami.

LITERATURA

1. Aakjær Andersen C, Brodersen J, Davidsen AS, et al. Use and impact of point-of-care ultrasonography in general practice: a prospective observational study. *BMJ Open*. 2020;10(9):e037664.
2. Škulec R, Cmurej P, Durila M, et al. Curriculum urgentní ultrasonografie pro specialisty v oboru urgentní medicína. *Anesteziol a Intenziv medicína*. 2018;29(6):338-45.
3. Andersen CA, Frandsen AK, Valentiner-Branth C, et al. Introducing point-of-care ultrasound in Danish general practice-elucidating the use through a medical audit. *Fam Pract*. 2020.
4. Andersen CA, Holden S, Vela J, et al. Point-of-Care Ultrasound in General Practice: A Systematic Review. *Ann Fam Med*. 2019;17(1):61-9.

5. Aakjaer Andersen C, Brodersen J, Davidsen AS, Graumann O, Jensen MBB. Use and impact of point-of-care ultrasonography in general practice: a prospective observational study. *BMJ Open*. 2020;10(9):e037664.
6. Buerger AM, Clark KR. Point-of-Care Ultrasound: A Trend in Health Care. *Radiol Technol*. 2017;89(2):127-38.
7. Carelli F. GP workloads in Europe. *Br J Gen Pract*. 2004;54(502):390.
8. Fisher RF, Croxson CH, Ashdown HF, Hobbs FR. GP views on strategies to cope with increasing workload: a qualitative interview study. *Br J Gen Pract*. 2017;67(655):e148-e56.
9. Mengel-Jorgensen T, Jensen MB. Variation in the use of point-of-care ultrasound in general practice in various European countries. Results of a survey among experts. *Eur J Gen Pract*. 2016;22(4):274-7.
10. Smallwood N, Dachsel M. Point-of-care ultrasound (POCUS): unnecessary gadgetry or evidence-based medicine? *Clin Med (Lond)*. 2018;18(3):219-24.
11. Varzgaliene L, Heerey A, Cox C, McGuinness T, McGuire G, Cals JW, et al. Point-of-care testing in primary care: needs and attitudes of Irish GPs. *BJGP Open*. 2018;1(4):bjgpopen17X101229.
12. Halata D, Zhor, D., Seifert, B., Skulec, R. Implementace point-of-care ultrazvukového vyšetření v primární péči v České republice. *Praktický lékař*. 2021;101(4):201-204.
13. Bahner DP, Adkins EJ, Hughes D, Barrie M, Boulger CT, Royall NA. Integrated medical school ultrasound: development of an ultrasound vertical curriculum. *Crit Ultrasound J*. 2013;5(1):6.
14. Rempell JS, Saldana F, DiSalvo D, Kumar N, Stone MB, Chan W, et al. Pilot Point-of-Care Ultrasound Curriculum at Harvard Medical School: Early Experience. *West J Emerg Med*. 2016;17(6):734-40.
15. Solomon SD, Saldana F. Point-of-care ultrasound in medical education--stop listening and look. *N Engl J Med*. 2014;370(12):1083-5.
16. Wakefield RJ, Weerasinghe A, Tung P, Smith L, Pickering J, Msimanga T, et al. The development of a pragmatic, clinically driven ultrasound curriculum in a UK medical school. *Med Teach*. 2018;40(6):600-6.
17. American Academy of Family Physicians (AAFP). Recommended Curriculum Guidelines for Family Medicine Residents Point of Care Ultrasound 2016 [Available from: https://www.aafp.org/dam/AAFP/documents/medical_education_residency/program_directors/Reprint290D_POCUS.pdf].
18. The Danish College of General Practitioners (DSAM) Ultrasound interest group. Common trunk.