Trénink, techniky a komplikace endosonograficky (EUS)-navigovaného odběru vzorků v gastroenterologii: Technické doporučení Evropské společnosti gastrointestinální endoskopie (ESGE)

M. Polkowski[1], A. Larghi[2], B.Weynand[3], C. Boustière[4], M. Giovannini[5], B. Pujol[6], J.-M. Dumonceau[7]

Korespondenční autor

M. Polkowski, MD

Department of Gastroenterology

The M. Sklodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology,

Roentgena 5

02–781 Warsaw

Poland

mp.polkowski@gmail.com

Fax: +48-22-5463035

Instituce

1 Department of Gastroenterology and Hepatology, Medical Centre for Postgraduate Education and Department of Gastroenterology, The M. Sklodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, Poland

2 Digestive Endoscopy Unit, Universita' Cattolica del Sacro Cuore, Rome, Italy

3 CHU Mont-Godinne, Université catholique de Louvain, Yvoir, Belgium

4 Department of Digestive Endoscopy, Hôpital Saint Joseph, Marseille, France

5 Endoscopic Unit, Paoli-Calmettes Institut, Marseille, France

6 Department of Gastroenterology, Hôpital Privé Jean Mermoz, Lyon, France

7 Service of Gastroenterology and Hepatology, Geneva University Hospitals, Geneva, Switzerland

Trénink EUS-FNA

Endosonograficky navigovaná tenkojehlová aspirace (EUS-FNA) představuje rozšíření endosonografie; všichni endoskopisté, kteří reportovali svou učící křivku pro metodu EUS-FNA, měli předchozí zkušenosti s endosonografií. Dostupné materiály pro trénink EUS-FNA zahrnuje obvyklé didaktické materiály (knihy, videa), různé typy simulátorů a živé prasečí modely. Z modelů využitelných pro „hands-on“ trénink EUS-FNA jsou živá prasata nejrealističtější a umožňují další pokroky v potřebných dovednostech, avšak dostupnost těchto modelů je omezená. Proces učení EUS-FNA byl hodnocen pouze v případě solidních lézí pankreatu; pro výslednou učící křivku byla charakteristická rostoucí sensitivita pro cytopatologickou diagnózu rakoviny (dosahující 80% po provedení 20-30 výkonů EUS-FNA), klesající počet průchodů jehly nutný k dosažení náležitých výsledků (dosahující mediánové hodnoty 3 po provedení 150 EUS-FNA), avšak žádný rozdíl v případech závažné morbidity. Pro určení nutného počtu průchodů jehly bylo ve všech reportovaných studiích využito okamžitého cytologického vyšetření v průběhu výkonu (ROSE, rapid on-sice cytopathological evaluation) (míra průkazu 2+).

Endoskopisté ve výcviku by měli před prováděním EUS-FNA prokázat dostatečnou kvalifikaci v lineární EUS. Od metod samoučení EUS-FNA odrazujeme. V průběhu tréninku doporučujeme využití kombinace různých simulátorů a v případě dostupnosti také živých prasat. Před posouzením kvalifikace doporučujeme provedení alespoň 20 EUS-FNA nepankreatických lézí a 30 lézí pankreatu pod dohledem s využitím ROSE (stupeň doporučení C). Využití ROSE je vhodnější, avšak možností je i přímý dozor endosonografisty kompetentního v technice EUS-FNA. Doporučená je také spolupráce s cytopatologem kvalifikovaným v hodnocení vzorků získaných metodou EUS-FNA (stupeň doporučení D).

Techniky EUS-FNA

Stejný diagnostický přínos (míra průkazu 1+) a bezpečnostní profil (míra průkazu 1-) při provádění EUS-FNA pankreatických lézí je charakteristický pro jehly velikosti 19G, 22G a 25G. Přestože jehla velikosti 19G poskytuje větší množství buněčného materiálu než užší jehly a zároveň při úspěšném provedení vede k lepší diagnostické výtěžnosti, jsou tyto výhody kompenzovány častějším technickým neúspěchem při punktování lézí z prostoru duodena (míra průkazu 1-). Práce, které by porovnávaly jehly různých velikostí pro EUS-FNA jiných lézí mimo útvary pankreatu chybí. Používání jehly 19G pro transduodenální biopsie nedoporučujeme (stupeň doporučení C).

Trvalé působení sací síly v průběhu EUS-FNA vyvolané stříkačkou zvyšuje citlivost diagnostiky solidních malignit, ale nikoliv u pacientů s lymfadenopatií (míra průkazu 1-). Doporučujeme využít sání při EUS-FNA solidních útvarů a cystických lézí a naopak nedoporučujeme jeho užití při EUS-FNA lymfatických uzlin (stupeň doporučení C).

Využití styletu pravděpodobně nevede k získání vzorku lepší kvality, a neovlivňuje tak výsledek EUS-FNA (míra průkazu 1-). Vzhledem k nedostatku průkazných výsledků nelze použití styletu doporučit, ani od něj odrazovat. Rozhodnutí je v tomto případě na endosongrafistovi, který výkon provádí (stupeň doporučení C).

Diagnostická přesnost EUS-FNA není závislá na tom, zda je vzorek odebrán z okraje či středu lymfatické uzliny (míra průkazu 1-). Pro ostatní léze mimo lymfatické uzliny není v tomto ohledu k dispozici dostatek dat. Doporučujeme odběr vzorků ze všech částí solidních lézí či uzlin (stupeň doporučení C) a stejně tak odběr vzorku z jakékoliv pevné komponenty uvnitř pankreatické cysty a ze stěny cysty (stupeň doporučení D).

Při posuzování použitelnosti vzorků získaných pomocí EUS-FNA pro cytopatologické vyšetření není prosté vizuální zhodnocení dostatečně spolehlivé. Hodnocení metodou ROSE nao-

pak poskytuje vysoce spolehlivé diagnostické informace a vynikající míru shody s konečnou cytopatologickou diagnózou (míra průkazu 2+). Nelze ale říci, že by ROSE zvyšovalo diagnostickou výtěžnost EUS-FNA (míra průkazu 2-). Diagnostická výtěžnost EUS-FNA v kombinaci s ROSE ve většině studií přesahuje 90%; stejně dobrých výsledků bylo nicméně dosaženo ve vybraných studiích bez využití ROSE (míra průkazu 2+). Data k hodnocení nákladové efektivity ROSE jsou k dispozici pouze v omezené míře. Na základě těchto dat lze doporučit zvážení implementace ROSE zejména v tréninkové fázi EUS-FNA a v centrech, kde se vyšetřitelnost odebraných vzorků pohybuje pod 90% (stupeň doporučení D).

Řada studií se zaobírala otázkou počtu průchodů jehly potřebných k dosažení dostatečné kvality vzorku v případě, kdy ROSE není použito. U solidních útvarů nebylo dosaženo jednotných výsledků, avšak v případě lymfatických uzlin, jaterních lézí a pankreatických cyst jsou závěry více konkordantní. Doporučujeme 3 průchody jehly u lymfatických uzlin a jaterních lézí, alespoň 5 průchodů u solidních útvarů pankreatu a jeden průchod u pankreatických cyst (stupeň doporučení C).

Techniky získávání tkání k histopatologickému vyšetření

Použitím EUS-FNA se standardními jehlami lze získat tkáně použitelné k histopatologickému vyšetření z většiny nádorů pankreatu (míra průkazu 2+). Kombinace EUS-FNA histologie a EUS-FNA cytologie zvyšuje diagnostickou výtěžnost metody (míra průkazu 2-) a citlivost pro záchyt nádoru pankreatu (míra průkazu 2+). Další potenciální výhody EUS-FNA histologie spočívají ve snadnějším imunobarvení a lepších možnostech diagnostiky specifických nádorových typů (míra průkazu 2-). Zavedení této techniky do běžné praxe doporučujeme (stupeň doporučení D).

Transduodenální endosonograficky navigovaná trucut biopsie (EUS-TCB) je typická vysokou mírou nezdaru (míra průkazu 2+). Pro cesty odběru jiné než transduodenání je míra selhání nízká a preciznost záchytu malignity je stejná jako u EUS-FNA (míra průkazu 2+). Přesnost při duálním odběru vzorků (EUS-TCB + EUS-FNA) je vyšší než u jednotlivých technik izolovaně (míra průkazu 2+). Odebírání vzorků postupně (EUS-TCB s EUS-FNA jako záchranou) vykazuje stejnou přesnost jako duální odběr vzorků (míra průkazu 2-). EUS-TCB vyniká nad EUS-FNA v případě stanovování některých specifických diagnóz, zejména u benigních nádorů, nebo pokud je potřeba provést imunobarvení (míra průkazu 2-). Ve většině případů však využití EUS-TCB nepředstavuje oproti EUS-FNA žádnou výhodu; k EUS-TCB má smysl přistoupit, pokud je třeba ke stanovení diagnózy podrobně posoudit architekturu tkáně nebo využít imunobar-

Míra průkazu	
1++	Meta-analýzy vysoké kvality, systematické reviews randomizovaných kontrolovaných studií (RCTs) nebo RCTs s velmi nízkým rizikem zkreslení
1+	Správně provedené meta-analýzy, systematické reviews RCTs nebo RCTs s nízkým rizikem zkreslení
1-	Meta-analýzy, systematické reviews nebo RCTs s vysokým rizikem zkreslení
2++	Systematické reviews case-control nebo kohortových studií vysoké kvality; case-control studie vysoké kvality nebo kohortové studie s velmi nízkým rizikem vlivu matoucích (confounding) faktorů, jednostrannosti (bias) nebo náhody a vysokou pravděpodobností, že zjištěný vztah je v příčinné souvislosti
2+	Správně provedené case-control nebo kohortové studie s nízkým rizikem vlivu matoucích (confounding) faktorů, jednostrannosti (bias) nebo náhody a střední pravděpodobností, že zjištěný vztah je v příčinné souvislosti
2-	Case-control studie nebo kohortové studie s vysokým rizikem vlivu matoucích (confounding) faktorů, jednostrannosti (bias) nebo náhody a značným rizikem, že zjištěný vztah není v příčinné souvislosti
3	Neanalytické studie (case reports, case series)
4	Expertní názor
Stupeň doporučení	
A	Alespoň jedna meta-analýza, systematické review nebo RCT hodnocené jako 1++ a přímo aplikovatelné na cílovou populaci *nebo* systematické review RCTs *nebo* skupina důkazů sestávající zejména ze studií hodnocených jako 1+ přímo aplikovatelná na cílovou populaci a vykazující celkovou konzistenci výsledků
B	Skupina důkazů zahrnující studie hodnocené jako 2++ přímo aplikovatelná na cílovou populaci a vykazující celkovou konzistenci výsledků *nebo* odvozený důkaz ze studií hodnocených jako 1++ nebo 1+
C	Skupina důkazů zahrnující studie hodnocené jako 1- nebo 2+ přímo aplikovatelná na cílovou populaci a vykazující celkovou konzistenci výsledků *nebo* odvozený důkaz ze studií hodnocených jako 2++
D	Míra průkazu 2-, 3 nebo 4 *nebo* odvozený důkaz ze studií hodnocených jako 2+

Překlad

Martin Kolář

Revize

Výbor Endoskopické sekce ČGS

Originální dokument

DOI http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1291543

Endoscopy 2012; 44: 190-205

Přímý odkaz

vení (stupeň doporučení C).

Zpracování vzorku

Žádná plnohodnotná studie zatím neporovnávala cytologii v nátěru s cytologií v tekutém médiu (LBC, liquid-based cytology) z hlediska zpracování vzorků získaných pomocí EUS-FNA. Stejně tak žádná studie nehodnotila, která z popsaných metod získávání fragmentů tkáně k histopatologickému vyšetření je lepší. V případě podezření na tuberkulózu či lymfom po odebrání vzorku do adekvátního transportního média výrazně zvyšuje diagnostickou výtěžnost provedení polymerázové řetězové reakce na histopatologických vzorcích (při podezření na tuberkulózu) a průtokové cytometrie (při podezření na lymfom) (míra průkazu 2+). Konkrétní metody cytologického zpracování a odebírání histologických vzorků by měly být ponechány na uvážení daného centra v závislosti na zkušenostech pracovníků s jednotlivými dostupnými metodami (stupeň doporučení D). Cytobloků by mělo být využito pouze jako komplementární metody, nikoliv jako plnohodnotné alternativy k nátěrům nebo LBC (stupeň doporučení D). V případě podezření na tuberkulózu by mělo být využito polymerázové řetězové reakce; v případě podezření na lymfom by mělo být využito průtokové cytometrie (stupeň doporučení C).

Komplikace EUS-FNA a jejich předcházení

EUS-FNA je bezpečná procedura s mírou komplikací okolo 1% (míra průkazu 2++). Mezi komplikace se řadí infekce, krvácení a akutní pankreatitida; častější je výskyt u EUS-FNA cystických lézí oproti solidním (míra průkazu 2-). K bakteriémii po EUS-FNA dochází pouze vzácně, a to včetně případů perirektálních a rektálních lézí (míra průkazu 2++). Stejná četnost komplikací se vyskytuje u jehel velikosti 19G, 22G i 25G. Transesofageální a transgastrická EUS-TCB vykazují ve zkušených rukou stejný bezpečností profil jako EUS-FNA (míra průkazu 1-). Nezdá se, že by podávání aspirinu/nesteroidních antirevmatik (NSAIDs) zvyšovalo riziko krvácení po výkonu EUS-FNA (míra průkazu 2-).

Antibiotická profylaxe je doporučena před endosonograficky navigovaným sběrem vzorků z cystických lézí (stupeň doporučení C), avšak nikoliv před odběrem ze solidních lézí (stupeň doporučení B). Není doporučena antibiotická profylaxe infekční endokarditidy (stupeň doporučení B). Vyšetření krevní srážlivosti před plánovaným výkonem EUS-FNA je doporučeno pouze u pacientů, u kterých osobní nebo rodinná anamnéza vyvolává podezření na krvácivou poruchu nebo u pacientů s jednoznačnou klinickou indikací (stupeň doporučení C). Endosonograficky navigovaný odběr vzorků by neměl být provádět u pacientů léčených perorálními antikoagulancii (stupeň doporučení C) nebo thienopyridiny (stupeň doporučení D). Dále platí, že podávání aspirinu/NSAIDs je kontraindikací pro endosonograficky navigovaný odběr vzorků z cystických lézí (stupeň doporučení C).

Kontraindikací EUS-TCB je nutnost transduodenálního přístupu k lézi, velikost léze pod 20mm, cystický vzhled léze a případy, kdy operátor nemá dostatečné zkušenosti se standardní EUS-FNA (stupeň doporučení D).