

approaches, we have seen the development of minimally invasive methods that allow the removal of lesions and the treatment of various gastrointestinal diseases without the need for open surgical intervention. These innovations not only increase the accuracy of diagnosis but also expand treatment options, thus contributing to better patient care. The future of digestive endoscopy will likely focus on further improvements in endoscopic techniques to optimize outcomes and minimize invasiveness.

Key words: new digestive endoscopy techniques, EUS, cholangioscopy, ESWL, G-POEM, enteroscopy.

Úvod

Endoskopie je zlatým standardem pro diagnostiku a léčbu onemocnění gastrointestinálního traktu a stala se nepostradatelnou součástí moderní medicíny. Tato minimálně invazivní metoda umožňuje lékařům nejen vizualizovat vnitřní orgány a tkáně, ale také provádět širokou škálu diagnostických a terapeutických výkonů. Tento přehledový článek se zaměřuje na nové endoskopické výkony a technologie, které významně rozšiřují možnosti diagnostiky a léčby různých gastrointestinálních onemocnění. Tyto pokročilé techniky umožňují přesnější detekci a charakterizaci lézí, cílenou biopsii, minimálně invazivní léčbu a v některých indikacích i nahradit chirurgickou léčbu a metody invazivní radiologie. Cílem tohoto článku je poskytnout praktickým lékařům ucelený přehled o současných možnostech endoskopie, jejich indikacích, výhodách a limitacích. V následujících sekcích se budeme podrobně věnovat jednotlivým endoskopickým metodám, jejich principům a klinickému využití. V posledních letech došlo v endoskopii k převratnému vývoji. Flexibilní endoskopy byly do běžné klinické praxe zavedeny v šedesátých letech 20. století. Původní přístroje byly vybaveny vláknovou optikou. Rozlišovací schopnost těchto přístrojů byla limitována počtem světelných vláken. V osmdesátých letech byly tyto přístroje postupně nahrazeny videoendoskopy (1). Použití nových endoskopických systémů zvýšilo míru diagnostiky prekancerózních lézí a časných stadií rakoviny. Odstranění prekanceróz a karcinomů v časném stadiu endoskopickými metodami snižuje frekvenci karcinomů GIT a související morbiditu a mortalitu (2).

Diagnostické a terapeutické metody v gastrokopii a koloskopii

Chromoendoskopie nabízí lepší vizualizaci slizničních lézí použitím několika barviv a umožňuje histopatologickou diagnostiku

během výkonu (3). Chromoendoskopie přispívá k diagnostice střevní metaplasie, dysplazie, časných stadií GI karcinomů a kolorektálních polypů (4). Mezi hlavní nevýhody chromoendoskopie patří potřeba zkušeného endoskopisty a prodloužení výkonu. Výkon začíná standardní endoskopií následovanou zvětšením v úzkém poli a chromoendoskopickým vyšetřením podezřelých lézí. Transparentní krytky připojené ke konci endoskopu udržují vzdálenost 2–3 mm od léze/sliznice, což je optimální pro vizualizaci. Barvivo se nastříká na podezřelou oblast povrchu sliznice pomocí katétru přes studijní kanál endoskopu a poté na celý povrch sliznice (3). Používají se speciální barviva, jako jsou 0,2% indigokarmín, 0,1% metylénová modř, 0,05% krystalická violeť, Lugolov roztok a 1,5% kyselina octová (Obr. 1) (1). V případě indigokarmínu se hodnotí sliznice ihned po aplikaci, v případě metylénové modři a Lugolova roztoku za 2–3 minuty. Přebytková tekutina a barvivo na sliznici se odsají. Povrchové rysy léze, jemné detaily a vaskulární vzory jsou podrobně zkoumány a porovnávány se znaky normální sliznice a současně se vyšetřují hranice lézí. Po tomto histopatologickém vyšetření se odeberou biopsie z podezřelých oblastí. Kontrola povrchu musí být dokončena před odběrem biopsií, protože krvácení způsobené postupem biopsie snižuje kvalitu kontroly povrchu (4).

NBI (narrow band imaging) je virtuální chromodiagnostikou využívající odrazu bílého světla používaného v konvenční endoskopii od povrchu sliznice v úzkopásmovém (Obr. 2). Zobrazené kontrastní rozdíly, povrchové vzory lézí a vaskulární architektury umožňují vizualizaci jemných detailů (3). Funkce je aktivována tlačítkem na ovládací části endoskopu, změna obrazu je okamžitá v reálném čase. Na rozdíl od konvenční chromoendoskopie je změna obrazu reverzibilní opakovanou aktivací tlačítka a nevyžaduje použití barviv (5). NBI využívá rozptylu filtrovaného světla o dvou vlnových délkách – modré (390–445 nm) a zelené

(530–550 nm) a jejich absorpci hemoglobinem, což vede ke zvýraznění cév a povrchové struktury sliznice (6).

RDI (Red dichromatic imaging) – červené dichromatické zobrazování – je metoda vyvinutá společností Olympus, která umožňuje pozorování hlubších vrstev tkání s využitím světla delších vlnových délek. Účelem RDI je snížit riziko krvácení při endoskopické léčbě zlepšením viditelnosti tlustých cév v hlubších tkáních (7). RDI byla vyvinuta jako unikátní pokročilá opticko-digitální zobrazovací technologie, která přispívá k dosažení rychlé a efektivní hemostázy a přesné identifikaci hlubokých cév v gastrointestinálním traktu, čímž se snižuje riziko krvácení a usnadňuje hodnocení terapeutické účinnosti (7).

FICE (Flexible Spectral Imaging Color Enhancement) je softwarový systém, který

Obr. 1. Diagnostika patologických lézí v Barretově jícnu pomocí 1,5% roztoku kyseliny octové (Zdroj: archiv II. interní kliniky Fakultní nemocnice Olomouc)



Obr. 2. Diagnostika patologických lézí v Barretově jícnu pomocí NBI (Zdroj: archiv II. interní kliniky Fakultní nemocnice Olomouc)

