

Centar za intervencijsku gastroenterologiju Rebro – dvadeset godina primjene najsuvremenijih tehnologija

prof. dr. sc. Roland Pulanić

Referentni centar Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske za intervencijsku gastroenterologiju, Zavod za gastroenterologiju, Klinika za unutrašnje bolesti, KBC, Rebro, Zagreb

U veljači ove godine navršeno je 20 godina od osnutka Jedinice za intervencijsku gastroenterologiju Klinike za unutrašnje bolesti Rebro, danas Referentnog centra Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske, kojom prigodom je organizirana radionica "Dijagnostički i terapijski zahvati u gastrointestinalnoj endoskopiji". Cilj radionice bio je prikazati neke od dijagnostičkih i intervencijskih metoda zanimljivih gastroenterolozima Hrvatske, ali i svim drugim zainteresiranim kolegama, uz interaktivno raspravljanje o indikacijama i kontraindikacijama za pojedine zahvate, načinu izvedbe i problemima pri izvedbi zahvata. Radionica se mogla pratiti on-line u sklopu telemedicinskog projekta TIGEL - teleinterventne gastroenterologije, započetog prije tri godine u sklopu Centra, s ciljem unapređenja hrvatske gastroenterologije putem telekonzultacija i drugih web sadržaja

Endoskopija je u medicini, ponajprije u gastroenterologiji, važna dijagnostička i terapijska metoda, koja je omogućila golem napredak u pristupu i razumijevanju mnogih bolesti, a u nekim segmentima potisnula kiruršku terapiju.

Riječ "endoskopija" grčkog je podrijetla, a sastoji se od prefiksa "endo", koji znači "unutar", te riječi "skopein", koja znači "gledanje". Kako je probavni sustav u čovjeka dug i zavojit, razvoj endoskopije je od početka bio ovisan o tehnološkom napretku.

Pojava savitljivih endoskopa 60-ih godina prošlog stoljeća nesumnjivo je pridonijela brzom razvoju različitih grana medicine, a poglavito gastroenterologije. Elektronička videoendoskopija razvija se od 1983. godine. Ona pruža mogućnost pohranjivanja slike, njene ponovne reprodukcije i dokumentacije. Digitalnim se putem slika može prenijeti iz jedne u drugu medicinsku ustanovu, što omogućuje brzu informaciju, konzultaciju i analizu slike. Danas je endoskopija rutinska dijagnostička i važna terapijska metoda.

Bitan napredak u razvoju i organizaciji endoskopske dijagnostičke i terapijske gastroenterologije u našoj medicini predstavlja osnutak Jedinice za intervencijsku gastroenterologiju 6. veljače 1984. godine, prve tako ustrojene jedinice u Hrvatskoj - ali i u cijeloj bivšoj državi - u sklopu Zavoda za gastroenterologiju, Klinike za unutrašnje bolesti Rebro, KBC-a Zagreb. Naime, razvoj intervencijske gastroenterologije u svijetu doveo je do osnivanja jedinica i centara s visokospecijaliziranim liječnicima, medicinskim sestrama i tehničarima.

Osnovni cilj osnutka Jedinice bio je zbrinuti bolesnike s krvarenjem iz probavnog sustava na jednom mjestu, po točno određenom programu od dolaska bolesnika u bolnicu, zaustavljanja krvarenja endoskopskim putem pa do nadziranja bolesnika nakon zahvata. Prateći svjetska dostignuća, suradnjom s vodećim centrima u svijetu, educiranjem osoblja, nabavom sofisticiranije endoskopske opreme i uvođenjem novih intervencijskih metoda - mnoge od njih prvi put u Hrvatskoj - Jedinica za intervencijsku gastroenterologiju pre-

rasla je inicijalnu namjenu. Ona postaje mjesto u kojem je moguće učiniti veliki broj različitih endoskopskih i ultrazvučnih dijagnostičkih i terapijskih zahvata danas prisutnih u svijetu uz intenzivan nadzor bolesnika nakon zahvata. Godine 1997. Jedinica postaje Centar za intervencijsku gastroenterologiju KBC Zagreb, a 1998. godine Referentni centar Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske za intervencijsku gastroenterologiju. Osim toga, od 1989. godine provodi se organizirana edukacija iz gastrointestinalne endoskopije i abdominalnog ultrazvuka. Mnogi hrvatski liječnici gastroenterolozi, ali i mnogi s ovih prostora, prošli su edukaciju u Centru.

Ekspanzija interneta dovela je do razvoja telemedicine i teledukacije, što je također prepoznato u Centru, gdje je u svibnju 2001. počeo telemedicinski projekt TIGEL - Teleinterventna gastroenterologija, prvi takve vrste u Hrvatskoj. Projekt je prihvaćen od Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske i dio je ponude trajne medicinske edukacije Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Cilj projekta je - uz unapređivanje gastroenterologije na razini cijele Hrvatske putem telekonzultacija i drugih web-sadržaja - uspostavljanje kontinuirane teledukacije liječnika iz gastrointestinalnog, hepatobilijarnog i pankreasnog sustava, u nadi da će se putem interneta dodatno povezati gastroenterolozi Hrvatske i da će se tako omogućiti bolja komunikacija među njima.

Za pristup web-mjestu TIGEL-a nije potrebna registracija, već je zainteresiranim pojedincima omogućen pristup nastavnom gradivu (tekst, tablice i slike), te ostalim cjelinama TIGEL-a na adresi www.tigel.net. Edukacija je namijenjena prvenstveno specijalistima interne medicine - gastroenterolozima - no zbog velike javnozdravstvene važnosti teme TIGEL-a privlače i liječnike drugih specijalnosti. Registracija korisnika potrebna je samo u dva slučaja: kod pristupanja na diskusijski web-forum, te kod pristupanja testu znanja.

Nakon što se pročita nastavno gradivo, korisnik može prokomentirati tekst na diskusijskom forumu, poslati tekst kolegama putem e-maila ili se izravno javiti autoru teksta.



Slika 1. Gastrooskop



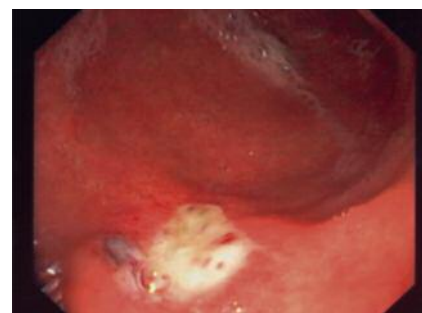
Slika 2. Enteroskop



Slika 3. Polipi tankog crijeva



Slika 4. Variksi jednjaka



Slika 5. Ulkus želuca

Uz ovako strukturiranu edukaciju, na web-diskusijskom forumu TIGEL-a registrirani korisnici mogu prikazati probleme s kojima se susreću u kliničkom radu, zajednički ih prodiskutirati s članovima projekta i drugim registriranim korisnicima, te pokušati pronaći adekvatan dijagnostički i terapijski plan.

Također se u sklopu TIGEL-a mogu telemedicinski prikazivati razni endoskopski zahvati, kako je bilo i učinjeno prilikom nedavno održane radionice na Rebru. Naime, kako se u veljači ove godine navršilo 20 godina od osnutka tadašnje Jedinice za intervencijsku gastroenterologiju, organizirana je radionica "Dijagnostički i terapijski zahvati u gastrointestinalnoj endoskopiji" u Klinici za unutrašnje bolesti i Klinici za radiologiju Rebro. Cilj radionice bio je prikazati neke od dijagnostičkih i intervencijskih metoda zanimljivih gastroenterolozima Hrvatske, ali i svim drugim zainteresiranim kolegama, uz interaktivno raspravljanje o indikacijama i kontraindikacijama za pojedine zahvate, načinu izvedbe pojedinih zahvata i problemima pri izvedbi zahvata. Tako je, između ostaloga, tijekom radionice prikazana kromoskopija Barrettovog jednjaka, dilatacija striktura jednjaka TTS balonima i Savaryevim dilatatorima, postavljanje stenta jednjaka, perkutana endoskopska gastrostoma, enteroskopija, ERCP s papilotomijom i ekstrakcijom konkrementa iz koledohusa, postavljanje bilijarnog stenta, polipektomija polipa kolona, endoskopski ultrazvuk, te mogućnosti i značaj telekonzultacije. Radionica se mogla pratiti i putem interneta, odnosno TIGEL-a, na adresi www.tigel.net/stream.html, pa su tako zahvati prezentirani velikom broju zainteresiranih kolega.

Zaključno, suvremenom gastrointestinalnom endoskopijom najveći dio probavnog sustava postao je vidljiv i dostupan oku. Mnoge se bolesti mogu pravodobno otkriti i riješiti terapijskom endoskopijom, bez kirurškog zahvata.

Unatoč snažnom napretku gastrointestinalne endoskopije ostaju neka ograničenja poput debljine endoskopa i osvjetljenja. Za očekivati je da će u skoroj budućnosti endoskopi biti tanji kako bi pregled bio ugodniji. Već se testiraju endoskopi promjera 4 mm, a sve širi zamah dobiva takozvana *capsule endoscopy* ili endoskopija pilulom ("pill endoscopy"). Kapsula je razvijena do te mjere da se pojavila na tržištu i već se rabi u mnogim ustanovama u svijetu. Očekuje se skorašnja pojava kapsule i u nas. U njoj su smještene kamere, izvor svjetla i prijenosnik slike. Jednostavno, kapsula se popije i tijekom 24 sata odašilje "žive" slike probavnog sustava. Slike se pohranjuju u aparat kojeg osoba nosi za pojasom. Liječnik kasnije analizira slike i bilježi moguća oštećenja probavnog sustava. No, postoje neka tehnološka ograničenja i dvojbe o mjestu kapsule u paleti endoskopskih pretraga.

Isto tako, testiraju se nove tehnologije bolje vidljivosti i analize sluznice probavnog sustava poput optičke koherentne tomografije, infracrvene tehnologije i kromoskopije s uvećanjem.

Gastrointestinalna endoskopija ovisi o tehnološkom napretku i zahtijeva stalna ulaganja. Endoskopi imaju svoj vijek trajanja, a pojavljuju se sve bolji, sofisticiraniji uređaji, koje treba obnavljati. I liječnici endoskopičari moraju ulagati u svoje znanje, pratiti novosti suvremene medicine i endoskopije uz edukaciju u vodećim svjetskim centrima. Svoja znanja i vještine trebaju pretočiti u hrvatsku medicinu u okviru naših organizacijskih i financijskih mogućnosti. **M**