

A GYOMOR ÉS A DUODENUM ENDOSZKÓPIÁJA

Dr. Papp János Semmelweis Egyetem I. Belgyógyászati Klinika

Patológia

Shinji A. és mtsai. autoimmun pancreatitis kíséretében gyakrabban találtak gyomorfekélyt, mint megfelelően párosított kontroll csoportban (34,8 % vs. 13,5 %) és ezek a fekélyek minden tekintetben megfeleltek a szokásos ulcusnak, csupán az infiltráló sejtekben volt több a IgG4-et termelő plasmasejt. A gyomorfekély steroid adására gyógyult.

Endoszkópos optikai biopsia

Huang CR. és mtsai. a video endoszkóp komputerizált képanalízise (*refined feature selection with neural network – RFSNN*) segítségével egy olyan diagnosztikus programot készítettek, amely a *H. pylori* fertőzés jelenlétét 85,4 %-os érzékenységgel és 90,9 %-os specificitással volt képes felismerni. A rendszert 15 *H. pylori* pozitív és további 15 *H. pylori* negatív beteg antrum, corpus és cardia képének feldolgozásával alakították ki, biopsiával szolgáltatva az alap információkat. A kép színének és szerkezetének számos sajátosságát vették figyelembe. A kialakított program nem csupán a fertőzésről volt képes véleményt alkotni, hanem 80 %-nál nagyobb pontossággal értékelte az atrophias nyálkahártya, intestinalis metaplasia és a fertőzés okozta gyulladás jelenlétét is. Nakayama Y. és mtsai.-nak vizsgálata szerint a sztandard endoszkóppal is jól megfigyelhetők normális gyomorban az ún. gyűjtő venulák (*regular arrangement of collecting venules - RAC*). Ezeknek hiánya a kisgörbület alsó részén, jósló jelentőséggel bír gyermekekben és fiatal felnőttekben a *H. pylori* fertőzésre vonatkozólag. Kim S. és mtsai. a nagyító endoszkópiával látható nyálkahártya rajzolat összefüggését vizsgálták a mögöttes szövettani szerkezettel. *H. pylori* eradikációt követően a gastritis jelenlétét csupán a felületi szerkezet megtekintésével 92 %-ban sikerült felfedezni – szemben a hagyományos endoszkóp csupán 38 %-os találati biztonsággal. Otsuka Y. és mtsai. a nagyító endoszkópia hasznát vizsgálták korai gyomor carcinoma felismerésében. A felszíni szerkezet és erezettség vizsgálatával a szövettani szerkezet jósolható, így a módszer hasznos lehet korai carcinoma felismerésében. Nakayoshi T. és mtsai. is hasonló kérdéssel foglalkoztak: a nagyító endoszkópia + „narrow band imaging” kombinációjának alkalmasságát vizsgálták a gyomor korai carcinomájának felfedezésére. A „narrow band imaging” rendszer a közönséges fehér fényt olyan szűrőn át vezeti át, amely a vörös fényből a 485-515 nm, a zöld fényből a 430-460 és a kék fényből a 400-430 nm hullámhosszú sávokat

engedi át. Ennek a rendszernek a segítségével (nagyító endoszkóppal kombinálva) a nyálkahártya mikrocirkulációját igen tisztán lehet látni. A módszerrel mind a differenciált, mind pedig a nem differenciált adenocarcinoma jellegzetes vascularis rajzolata megállapítható (66, % ill. 85,7 %-ban) de természetesen ez nem jelenti azt, hogy a szövettani vizsgálat nélkülözhető lenne.

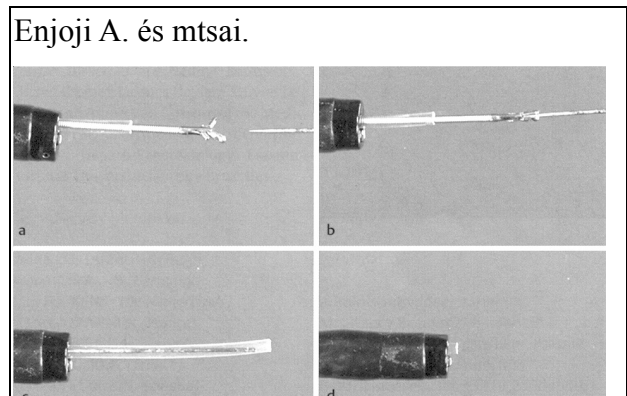
Technika, módszerek

Zanati SA és mtsai Billroth szerint történt gyomor rezekciót követően, az odavezető kacs szindromában szenvedő beteget endoszkóposan kezeltek. Endoszkópos klippek segítségével alakították át az anastomosist olyan módon, hogy az addig lefedett és nem- vagy alig közlekedő elvető kacs bejárata éppen szembe került az anastomosissal. A kezelés hatására az odavezető kacs szindroma (mind a panaszok, mind pedig a röntgennel követhető passzázs) megszűnt.

Isshi K. és mtsai. az Olympus cég új endoszkópját (Olympus GIF-2T240M) alkalmazták endoszkópos mucosa rezekcióra (EMR). A műszer egyedülálló képessége, hogy két helyen hajlítható, így segítségével a korábban csak tangenciálisan látható és megközelíthető léziók szemből nézhetők illetve távolíthatók el. *(Lényegében ezt a célt szolgálta a korábban gastroscopiára ajánlott oldalt tekintő gastroszkóp is - referáló).* A szerzők a műszerrel 59 betegben végeztek mucosectomiát (7 cardia, 30 corpus és 22 antrum tumor). Az eljárásban tapasztalt szerzők pontozással értékelték az endoszkóp előnyét (1 pont a maximum és 0 pont, ha nincs előnye a hagyományos műszerrel szemben. A pontozás eredménye általában 0,7 pont volt, néhány helyen azonban ennél magasabb volt: az antrum kigömbölete: 0,8, a corpus hátsó fala 1,0, a corpus nagyöbölülete 1,0, a corpus kigömbölete 0,9. Nagyobb kiterjedésű tumorok esetén is tetszett az új endoszkóp.

Wildi SM. és mtsai. teleendoszkópiáról számoltak be. A felső videoendoszkópia képét telefon vonalon juttatták olyan központba (egy kézben hordozható 4 csatornás ISDN készülék). A megadott műszaki megoldás az értékeléshez megfelelő műszaki megoldást biztosított.

Enjoji A. és mtsai. a lenyelt varrótű eltávolítására ajánlják a következő módszert: Az endoszkóp biopsziás csatornáján át egy műanyag csövet (a kliprakó műszer burkát) vezettek át és azon keresztül az idegentest fogót. A fogóval megragadva a tűt, azt

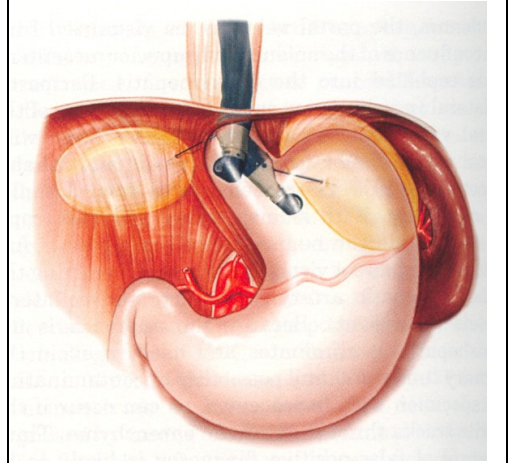


behúzták a műanyag csőbe, majd a csővel együtt az egész rendszert kihúzták az endoszkópból.

Mönkenmüller K és mtsai. írták le azt az egyszerű módszert, hogy submucosus terimék valódi szövettani vizsgálata úgy lehetséges, hogy előzőleg a borító mucosa-t tűkessel fel kell hasítani, és a mélyből kell kicsípő biopsiát végezni.

Seewald S. és mtsai. subphrenicus abscessus gyomorba történő drenázsáról számoltak be két betegben. A beavatkozást endosonographiás célzással végezték. Szövődmény nem volt.

Seewald S. és mtsai.



Yalamerthi S. és mtsai. a felső endoszkópia tévedéseinek gyakoriságával foglalkoztak. 305 felső emésztőrendszeri (gyomor vagy nyelőcső) tumoros betegük volt. Közülük a tumoros diagnózist megelőző 3 évben 30-ban (9,8 %) legalább egy tumor szempontból negatív endoszkópos vizsgálata

történt. A téves endoszkópia időpontjában a nyelőcső betegek 75, és a gyomorbetegek 52 %-ában már voltak baljós tünetek. A tévedések 73 %-ért az endoszkóposok és 27 %-ért a patológusok voltak a felelősek.

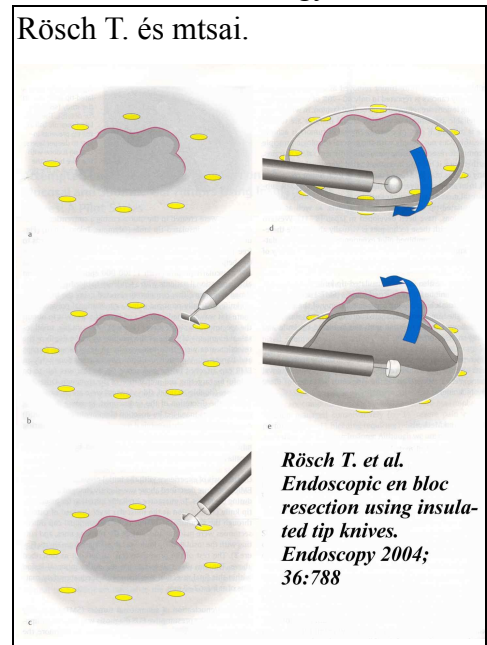
Endoszkópos mucosa rezekció (EMR)

Viszonylag sok közlemény, elsősorban japán szerzők tollából, foglalkozik **az EMR-hoz alkalmazott, a nyálkahártya alá infiltrált oldat** megválasztásával. Fujishiro M. és mtsai. állatkísérletes modellben keresték az ideális oldatot, amelynek segítségével a mucosetomia során a léziót előemelő biztonságos folyadék párna képezhető. Vizsgálataik szerint a megvizsgált anyagok közül a legjelentősebb és leghosszabban tartó előemelkedést a Na-hyaluronate oldat okozza. Ugyanez az első szerző közel megegyező társzerzőkkel együtt, ugyanebben az Endoscopy számban egy másik munkát is közöl, amely szerint a Na-hyaluronate oldat 20 %-os cukorral együtt a legelőnyösebb. Munkájukhoz Gastout fűz szerkesztőségi megjegyzést, aki személy szerint a hydroxypropyl methylcellulose-t alkalmazza. Az oldat megválasztásában egyébként hangsúlyozza azt a fontos szerepet, hogy a metylcellulose olcsóbb, tárolása egyszerűbb és könnyebben beszerezhető. Kétségtelenül az oldat denzitásának növelés javítja a tartósságát, de fokozza viszkozitását és nehezebbé teszi befecskendezhetőségét. Matsui Y. és mtsai.-nak munkája kapcsolódik még a témához. Ők a Na hyaluronat oldatról kiderítették, hogy fokozza a tumoros sejtek növekedését és a CD44 ezáltal feltételezhetően fokozza az EMR-t követő reziduális tumor sejtek növekedését is.

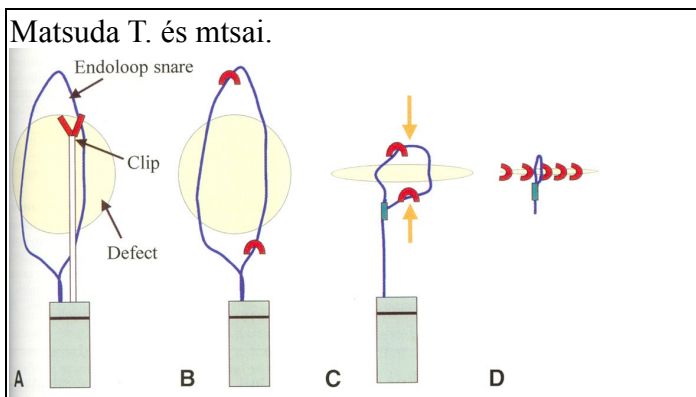
expressziót (A CD44 expressió több tumor- és nem tumor sejtnél olyan biológiai sajátossága, amely fokozza a sejtek egymáshoz történő adhaesióját, a lymphocyták megtelepedését, a leukocyták aktiválását és a tumor sejt metasztázist.) Lee SH. és EMR-hez, aláinfiltrálás céljából fibrinogén oldatot alkalmaztak – sikerrel.

Rösch T. és mtsai. 37 betegükön végeztek EMR-t mucosa léziók vagy submucosus tumorok miatt – kis kerámia gömb segítségével szigetelt hegyű tű késsel. Az eredeti cél, azaz az egyetlen darabban történő eltávolítás a mucosa léziók 25 és a submucosus léziók 36 %-ában sikerült. Súlyos szövődmény nem volt, de enyhe igen: 1 betegben minor perforatio, amelyet konzervatívan kezeltek, 1 súlyos fájdalom, 3 újabb beavatkozást igénylő vérzés és 1 aspiráció. A szigetelt hegyű tű jónak találták, de nem tökéletesnek.

Lee SY. és mtsai. az EMR-t követően kialakuló fekély gyógyulási ütemét vizsgálták egy- és négyhetes omeprazol (napi 20 mg) kezelés mellett – nem találtak különbséget.



Matsuda T. és mtsai. EMR-t követő nagy perforációs nyílás zárását az endoloop és clip technika kombinálásával oldották meg. Kétcsatornás endoszkópot alkalmaztak, az egyiket átvezették és kinyitották az Endoloop műanyag szálból készített hurok részét,



mintegy a nyílás köré helyezve. A másik csatornán klip-et vezettek át és az endoloop-ot a nyílás két ellenkező oldalán a nyálkahártyához rögzítették. A hurok zárása összezárta a nyílást is, amelyet további klipekkel tovább zártak.

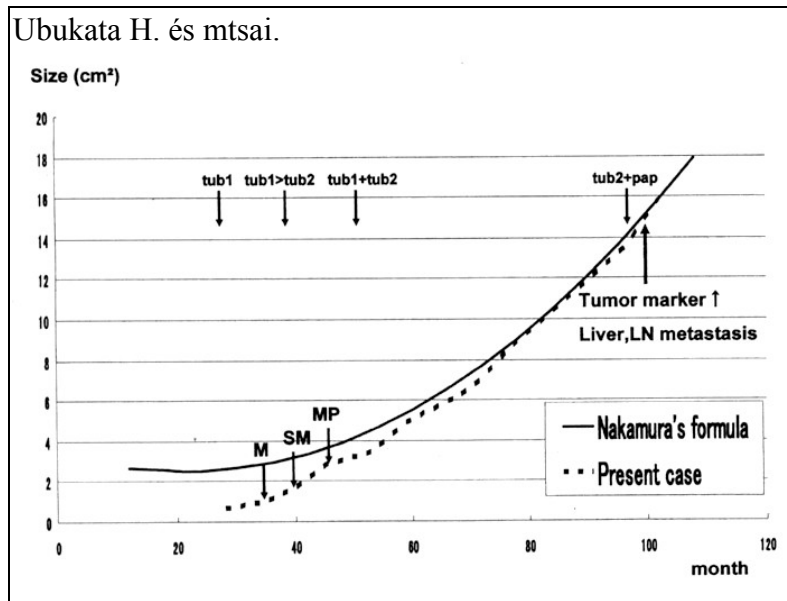
Diszpepszia

Lassen AT. és mtsai. 500 diszpepsziás betegen a H. pylori eradikációs kezelést (test-and-treat) hasonlították össze az azonnali endoszkópos kezelés hatékonyságával átlagos 6,7 éves követés után. A betegek átlagos életkora 45 év volt és 28 %-uk volt H. pylori pozitív. A

tüneteket tekintve nem volt különbség a két csoport között. A test-and-treat csoportban kevesebb volt az endoszkópos vizsgálat és a kevesebb antiszekretoros gyógyszert használtak.

A gyomor daganatok

Ubukata H. és mtsai. egy japán férfi esetét közölték, akinek korai gyomor carcinomáját nem kezelték (a beteg határozott kívánságára), de az esetet endoszkóposan, szövettanilag rendszeresen követték, egészen a kezdeti diagnózist



82 hónappal (közel 7 év) követő haláláig. Regisztrálták a daganat nagyságbeli növekedésének dinamikáját, a különböző tumor markerek viselkedését, a metasztázisok megjelenését. Bár az eset nyilvánvalóan kivételes, egyben egyedülálló lehetőség is a daganat életciklusának megfigyelésére és természetesen számos gondolatot is ébreszt.

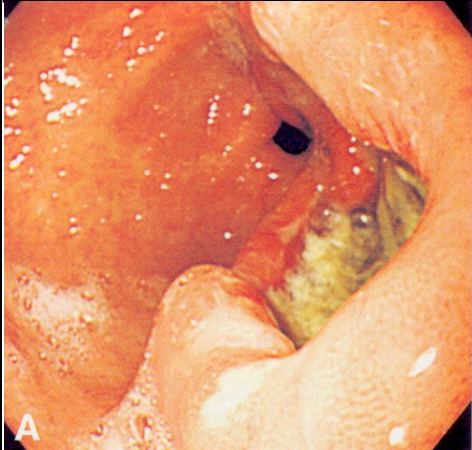
Yamada H. és mtsai. 43 betegben talált 48 gyomor adenomát (38 mérsékelt és 10 súlyos dysplasiával) követtek átlagosan 4,7 éven át. Mind a mérsékelt, mind pedig a súlyos dysplasiás csoportban egy-egy carcinoma kialakulás fordult elő (3 % ill. 11 %). A makroszkópos kép többségében változatlan maradt, kisebb része növekedett, volt olyan eset is, ahol kisebbedett. A szerzők adatai fontosak a gyomor adenoma malignizálódásának ismeretére vonatkozólag – a korábbi tankönyvekből származó adatok jóval magasabb malignizálódási hajlamra utaltak.

Maetani I. és mtsai. a pancreatobiliaris malignus duodenum szűkület palliatív fém stent kezelését (n=20) hasonlították össze a sebészi gastro-jejunostomiával (n=19). A vizsgálat retrospektív módon történt. A két csoport között nem volt különbség a technikai vagy klinikai sikeresség, a túlélés, a hazabocsátás lehetősége, a parenteralis táplálás igénye és a szövödmények gyakoriságának tekintetében. Rövidebb volt azonban a beavatkozástól az orális táplálásig eltelt idő a stentes csoportban (1 vs 9 nap). Telford JJ. és mtsai 176 gyomor kimeneti tumoros beteget kezeltek enterális Wallstent-tel. A betegek 84 %-ában ez megoldotta a passzázst – átlagosan 146 napig.

Abe N. és mtsai. a korai gyomor carcinoma mellett előforduló nyirokcsomó metastasis jósló tényezőit keresték 104 beteg vizsgálata során. A betegeket sebészi módszerrel kezelték. 3 egymástól független tényezőt találtak, amelyek prediktív jelentőségűek a nyirokcsomó áttét szempontjából: 1, a női nem ($p=0,0174$), 2, az 500 mikrometernél mélyebb invázió ($p=0,001$) és 3, a nyirok érintettség ($p=0,0001$). Az utóbbi két jósló tényező hiányában egyetlen metasztázis sem fordult elő, és ha mindkét utóbbi jósló tényező jelen volt, akkor 80 %-ban fordult elő nyirokcsomó metasztázis.

Bhandari S. és mtsai a virtuális gastroscopiát és az endosonographiát hasonlították össze a gyomor carcinoma diagnózisában. Az „arany standard” a hagyományos endoszkópia + szövettani vizsgálat volt és ezek eredményét az esetek mintegy felében műtét és további esetekben

Bhandari S. és mtsai		
	pontosság	szenzitivitás
Virtuális gastroscopia - az infiltráció mélysége (T stad)	83,3	69,1
Endosonographia - az infiltráció mélysége (T. stad.)	87,5	82,4
Virtuális gastroscopia - nyirokcsomó metastasis (N stad.)	75	57,4
Endosonographia - nyirokcsomó metastasis (. stad.)	79,1	57




mucosectomia erősítette meg. 31 korai és 32 előrehaladott gyomor carcinomát vizsgáltak a kétféle módszerrel. A virtuális gastroscopia általános pontossága 94 % volt és a felfedezés pontossága a korai esetekben 96,7 %, az előrehaladottak esetén 100 % volt. A mélységi infiltráció és a nyirokcsomó metasztázisok megállapításában a megfelelő számokat a táblázat mutatja be.

Sun S. és mtsai. a felső emésztőtraktus leiomyomáit (59 beteg 64 kis tumorát) kezelték gumigyűrű ligatúrával, de elektroauteres levágás nélkül. A kezelés ilyen módon is sikeres volt.

Stang A és mtsai. inoperábilis gyomor carcinoma okozta diffúz parenchymás vérzést UH vezérelt rádiófrekvencia ablatioval sikeresen kezelt és szüntetett meg.

Vérzés

Barkun A. és mtsai. kanadai gyűjtött tapasztalatokról számoltak be nem varix eredetű felső gastrointestinalis vérzés esetén az endoszkópos kezelés és a PPI adás hasznát illetően. Összesen 1869 beteg kezelésének adatát dolgozták fel. 24 órán belül endoszkópia 76 %-ban történt és a leggyakoribb diagnózis (55 %) a fekély volt. 37 %-ban fokozott rizikójú endoszkópos jeleket észleltek és ezek 76 %-ában endoszkópos kezelés is történt. Az újravérzés, műtét, és mortalitás gyakorisága 14,1 ill. 6,5 ill. 5,4 % volt. Az újravérzés csökkentésének független tényezője volt a PPI alkalmazás (OR:0,53 95 CI 0,37-0,77), és az endoszkópos vérzés jelekkel rendelkezők között az endoszkópos vérzéskezelés (OR:0,39 95 CI 0,25-0,671).

Dulai GS. és mtsai. 744 beteg közül kiválasztott 26 „watermelon stomach” szindróma okozta vérzés endoszkópos kezelésével foglalkoztak. A betegek közül 8 (31%) szenvedett portális hypertenzióban, ezeken az endoszkópos kép is kissé eltérő volt – antrumcsatornában diffúz angiomákat láttak. Az endoszkópos palliatív kezelés (lézer, heater probe vagy bipoláris elektróda) sikeres volt abban a tekintetben, hogy emelkedett a haematokrit és csökkent a transfúziós igény.

Park CH. és mtsai. 19 akut vérző peptikus fekélyt sikeresen kezeltek gumigyűrű ligatúrával.

Ugyancsak Park CH. és mtsai. a Dieulafoy’s lézió okozta vérzés gumigyűrű ligatúra vs haemoclip (n=13 vs. 13) vérzéscsillapítását hasonlították össze. Minden esetben elérhető volt a primaer vérzéscsillapítás és mindkét csoportban csupán egyetlen újravérzés volt, amelyet endoszkóposan sikeresen kezeltek.

Park CH. és mtsai. 17-17 Mallory-Weiss szindrómás beteg vérzéscsillapításában nem találtak különbséget az epinephrin injekció és gumi gyűrű ligatúra között. Ugyanez a szerző csoport az epinephrin injekció mellett alkalmazott mechanikus vérzéscsillapítás esetén szignifikánsan kevesebb újravérzést talált, mint a csak epinephrin endoszkópos injekcióval kezelt betegek között.

Park CH. és mtsai a vérző fekély kezelése során az alkalmazott 1:10000 hígítású noradrenalin oldatból 35-45 ml alkalmazott mennyiséget szignifikánsan hatékonyabbnak találták, mint a csupán 15-25 ml mennyiségben befecskendezett oldatot.

Bianco MA. és mtsai a fekély eredetű vérzések kezelésében a bipolaris coagulatioval végzett vérzéscsillapítást hatékonyabbnak találták, ha az eljárást epinephrines endoszkópos sclerotisatioval is kombinálták.

Gralnek IM és Dulai GS. a nem varix eredetű vérzéseket kísérő jelek és az ezeket értékelő pontrendszerek megbízhatóságával foglalkoztak. 3 pontrendszert hasonlítottak össze: a

Gralnek IM és Dulai GS.

Table 1. Blatchford score*

Admission risk marker	Score component value
Blood urea nitrogen (mmol/L)	
≥6.5 < 8.0	2
≥8.0 < 10.0	3
≥10.0 < 25.0	4
≥25.0	6
Hb (g/L) for men	
≥120 < 130	1
≥100 < 120	3
<100	6
Hb (g/L) for women	
≥100 < 120	1
<100	6
Systolic blood pressure (mm Hg)	
100 < 109	1
90-99	2
<90	3
Other markers	
Pulse ≥ 100 (per min)	1
Presentation with melena	1
Presentation with syncope	2
Hepatic disease	2
Cardiac failure	2

*Range of scores = 0 to ≥14 (maximum score = 23);
"low-risk" = 0.

„Blachford”, a „klinikai Rockall” (endoszkópos vizsgálat nélkül) és a „komplett Rockall”

Gralnek IM és Dulai GS.

Table 2. Rockall risk score*

Variable	Score			
	0	1	2	3
Age	<60 y	60-79 y	≥80 y	
Shock		HR > 100	SBP < 100 (mm Hg)	
Comorbidity			IHD, CHF, any major comorbidity	Renal failure, liver failure, metastatic malignancy
Diagnosis	Mallory-Weiss tear or no lesion observed	Peptic ulcer disease erosive esophagitis	Malignancy of UGI tract	
Stigmata of recent hemorrhage	Clean-based ulcer; flat pigmented spot		Blood in UGI tract, clot, visible vessel, bleeding	

HR, Heart rate; SBP, systolic blood pressure; IHD, inchemic heart disease; CHF, congestive heart failure; UGI, upper GI.

*Patients are assigned point values for each of five clinical (age, shock, comorbidity) and endoscopic (diagnosis, stigmata of recent hemorrhage) variables. The Rockall score is equal to the sum of the points assigned. Scores can range from 0-11 points. Patients with clinical Rockall scores (before endoscopy) = 0 and patients with complete Rockall scores (after endoscopy) of ≤2 are considered to be at low risk for developing adverse outcomes (recurrent bleeding, death).

pontrendszert. Egy bizonyos adatbázisból a vérzés miatt felvett, de később klinikai konzekvenciával nem bíró eseteket gyűjtötték ki és ezeknek különböző pontrendszerben történő rizikó meghatározását végezték el. A legmagasabb arányban alacsony rizikójú beteget (tehát a valóságot leginkább megközelítő módon) a komplett Rockall pontrendszer igazolt.

Egyebek

Abraham N. és mtsai. 419 kanadai betegen kettős vak módon hasonlították össze a nyugtatással (meperidin és/vagy midazolam a beteg klinikai állapota és toleranciája alapján) és anélkül (placebó) végzett felső endoszkópia sikerességét, a beteget véleményét és költséghatékonyságát. A sikeresség a kezelt csoportban 76 % volt (vs. 46 %), a betegeket 76 %-a volt elégedett (vs. 47 %, és 81 % volt kész ismételt vizsgálatra (vs. 65%). A nyugtatás költsége 90,06 kanadai dollár volt.

Adams LA. és munkatársai Ausztráliában azt vizsgálták, hogy az endoszkópiára előjegyzett, de meg nem jelenő betegek (n=263) miben különböznek a megjelenőktől (hozzárendelt kontroll n=261). Sokféle következtetésre nem volt mód. A meg nem jelenések 40 %-a hétfőre esett. A meg nem jelenők fiatalabbak voltak (átlag életkor 46 ± 14 vs. 55 ± 16 $p < 0,001$). Szignifikánsan kevesebb volt közöttük a gastroenterológus vagy privát orvos által beutalt beteg, sokkal több viszont a sürgősségi osztály által beutalt. A telefonon történő figyelmeztetés némileg csökkentette a meg nem jelenések gyakoriságát.

Irodalom

1. **Abe N., Sugiyama M., Masaki T.:** Predictive factors for lymph node metastasis of differentiated submucosally invasive gastric cancer **Gastrointest. Endosc** 2004;**60**:242-5
2. **Abraham NS., Fallone CA., Mayrand S. és mtsai.:** Sedation versus no sedation in the performance of diagnostic upper gastrointestinal endoscopy: A Canadian randomized controlled cost-outcome study **Am. J. Gastroenterol** 2004;**99**:1692-9
3. **Adams LA., Pawlik J., Forbes GM.:** Nonattendance at outpatient endoscopy **Endoscopy** 2004;**36**:402-4
4. **Barkun A., Sabbah S., Enns R. és mtsai.:** The Canadian Registry on Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding and Endoscopy (RUGBE): Endoscopic hemostasis and proton pump inhibition are associated with improved outcomes in a real-life setting **Amer J. Gastroenterol.** 2004;**99**:1238-46
5. **Bhandari S., Shim CS., Kim JH és mtsai.:** Usefulness of three- dimensional, multidetector row CT (virtual gastroscopy and multiplanar reconstruction) in the evaluation of gastric cancer: a comparison with conventional endoscopy, EUS and histopathology **Gastrointest. Endosc.** 2004;**59**:619-26
6. **Bianco MA., Rotondano G., Marmo R. és mtsai.:** Combined epinephrine and bipolar probe coagulation vs. bipolar probe coagulation alone for bleeding peptic ulcer: a randomized, controlled trial **Gastrointest. Endosc.** 2004;**60**:910-5

7. **Dulai GS., Jensen DM., Kovacs TOG. és mtsai.:** Endoscopic treatment outcomes in Watermelon stomach patients with and without portal hypertension **Endoscopy 2004;36:68-72**
8. **Enjoji A., Nagata Y., Furuichi A. és mtsai.:** Successful removal from the duodenum a swallowed sewing needles using devised endoscopic forceps **Endoscopy 2004;36:193**
9. **Fujishiro M., Yahagi N., Kashimura K. és mtsai.:** Comparison of various submucosal injection solutions for maintaining mucosal elevation during endoscopic mucosal resection **Endoscopy 2004;36:579-83**
10. **Fujishiro M., Yahagi N., Kashimura K. és mtsai.:** Different mixtures of sodium hyaluronate and their ability to create submucosal fluid cushions for endoscopic mucosal resection **Endoscopy 2004;36:584-9**
11. **Gastout CJ.:** Ode to the submucosal fluid cushion **Endoscopy 2004;36:638-9**
12. **Gralnek IM., Dulai GS.:** Incremental value of upper endoscopy for triage of patients with acute non-variceal upper-GI hemorrhage Gastrointest. **Endosc. 2004;60:9-14**
13. **Huang CR., Sheu BS., Chung PC. és Yang HB.:** Cumputerized diagnosis of Helicobacter pylori infection and associated gastric inflammation from endoscopic images by refined feature selection using a neural network **Endoscopy 2004;36.:601-8**
14. **Isshi K., Tajiri H., Fijisaki J.:** The effectiveness of a new multibending scope for endoscopic mucosal resection **Endoscopy 2004;36:294-7**
15. **Lassen AT., Hallas J., Schaffalitzky de Muckadell OB.:** Helicobacter pylori test and eradicate versus prompt endoscopy for management of dyspeptic patients: 6,7 year follow up of a randomized trial. **Gut 2004;53:1758-63**
16. **Lee SH. Cho WY., Kim HJ. és mtsai.:** A new method of EMR: submucosal injection of fibrinogen mixture **Gastrointest. Endosc. 2004;59:220-4**
17. **Lee SY., Kim JJ., Lee JH. és mtsai.:** Healing rate of EMR-induced ulcer in relation to the duration of treatment with omeprazole **Gastrointest. Endosc. 2004;60:213-7**
18. **Maetani I., Tada T., Ukita T. és mtsai.:** Comparison of duodenal stent placement with surgical gastrojejunostomy for palliation in patients with duodenal obstructions caused by pancreatobiliary malignancies **Endoscopy 2004;36:73-8**
19. **Matsuda T., Fujii T., Emura F és mtsai.:** Complete closure of a large defect after EMR of a lateral spreading colorectal tumor when using a two-channel colonoscope **Gastrointest. Endosc. 2004;60:836-8**
20. **Matsui Y., Inomata M., Izumi K. és mtsai.:** Hyaluronic acid stimulates tumor-cell proliferation at wound sites **Gastrointest. Endosc. 2004;60:539-43**

21. **Mönkenmüller K., Fry L., Drüding K.:** Combined use of needle-knife and bite biopsy in the diagnosis of gastric submucosal tumor **Endoscopy 2004;36:1037**
22. **Nakayama Y., Horiuchi A., Kumagai T. és mtsai.:** Discrimination of normal gastric mucosa from *Helicobacter pylori* gastritis using standard endoscopes and a single observation site: studies in children and young adults **Helicobacter 2004;9:95-99**
23. **Nakayoshi T., Tajiri H., Matsuda K., és mtsai.:** Magnifying endoscopy combined narrow band imaging system for early gastric cancer. correlation of vascular pattern with histopathology **Endoscopy 2004;36:1080-4**
24. **Otsuka Y., Niwa Y., Ohmiya N. és mtsai.:** Usefulness of magnifying endoscopy in the diagnosis of early gastric cancer **Endoscopy 2004;36:165-9**
25. **Park CH, Lee WS., Joo YE. és mtsai.:** Endoscopic band ligation for control of acute peptic ulcer bleeding **Endoscopy 2004;36:79-82**
26. **Park CH., Joo YE., Kim. HS. és mtsai.:** A prospective randomized trial of endoscopic band ligation versus endoscopic hemoclip placement for bleeding gastric Dieulafoy's lesions **Endoscopy 2004;36:677-81**
27. **Park CH., Min SW., Sohn YH. és mtsai.:** A prospective randomized trial of endoscopic band ligation vs. epinephrine injection for actively bleeding Mallory-Weiss syndrome **Gastrointest. Endosc. 2004;60:22-7**
28. **Park CH., Joo YE., Kim HS. és mtsai.:** A prospective randomized trial comparing mechanical methods of hemostasis plus epinephrine injection to epinephrine injection alone for bleeding peptic ulcer **Gastrointest. Endosc. 2004;60:173-9**
29. **Park CH., Lee SJ., Park JH. és mtsai.:** Optimal injection volume of epinephrine for endoscopic prevention of recurrent peptic ulcer bleeding **Gastrointest. Endosc. 2004;60:875-80**
30. **Rösch T., Sarbia M., Schumacher B. és mtsai.:** Attempted endoscopic en bloc resection of mucosal and submucosal tumors using insulated-tip knives: a pilot series **Endoscopy 2004;36:788-801**
31. **Seewald S., Brand B., Omar S. és mtsai.:** EUS-guided drainage of subphrenic abscess **Gastrointest. Endosc. 2004; 59:578-80**
32. **Shinji A., Sano K., Hamano H. és mtsai.:** Autoimmune pancreatitis is closely associated with gastric ulcer presenting with abundant IgG4 bearing plasma cell infiltration **Gastrointest. Endosc. 2004;59:506-11**

33. **Stang A, von Seydewitz CU., Celebcioğlu S.:** Ultrasound guided radiofrequency ablation: a new treatment option after failure to stop severe acute upper gastrointestinal tumor bleeding using endoscopic techniques **Endoscopy 2004;36:558-61**
34. **Sun S., Jin Y., Chang G. és mtsai.:** Endoscopic band ligation without electrosurgery: a new technique for excision of small upper-GI leiomyoma **Gastrointest. Endosc. 2004;60:218-22**
35. **Telford JJ., Carr-Locke DL., Baron TH. és mtsai.:** Palliation of patients with malignant gastric outlet obstruction with the enteral Wallstent: outcomes from a multicenter study **Gastrointest. Endosc. 2004;60:916-20**
36. **Ubukata H., Katano M., Tabuchi T.:** A case of untreated gastric cancer followed for 7 years **Gastrointest. Endosc. 2004;60:476-80**
37. **Wildi SM., Kim CY., Glenn TF. és mtsai.:** Tele – endoscopy: a way to provide diagnostic quality for remote populations **Gastrointest. Endosc. 2004;59:38-43**
38. **Yalamerthi S., Witherspoon P., McCole D és Auld CD.:** Missed diagnoses in patients with upper gastrointestinal cancers **Endoscopy 2004;36:874-79**
39. **Yamada H., Ikegami M., Shimoda T. és mtsai.:** Long-term follow-up study of gastric adenoma/dysplasia **Endoscopy 2004;36:390-6**
40. **Zanati SA., Ganc RL., Kortan P.:** Endoscopic modification of a Billroth II gastrojejunostomy by using metallic clips **Gastrointest. Endosc. 2004;60:485-8**