

Tévesen azonosított szinkrón vastagbélrák esete

Cserni Gábor, Bori Rita, Oláh Csaba, Hausinger Péter, Tusa Magdolna, Markó László, Svébis Mihály

BEVEZETÉS – A szinkrón vastagbélrákok előfordulása nem ritka jelenség, emiatt a béltraktus végén elhelyezkedő daganatok esetén is indokolt a vastagbél egész hosszának vizsgálata.

ESETISMERTETÉS – A 84 éves férfi mechanikus bélelzáródás miatt sürgősséggel került műtetre. Ennek során egy nyirokcsomóáttétől mentes szigmabélrákot távolítottak el Hartmann szerint. A bél folytonosságának visszaállítása előtt endoszkópos vizsgálattal egy, a jobb colonfélben elhelyezkedő, viszonylag kisméretű, polipoid, de endoszkópos reszekcióra alkalmatlan, biopsziával igazolt adenocarcinómát találtak, amelyet fémkliппel meg is jelöltek. A rekonstrukciós műtét során appendectomiát követően, annak nyílásából megtalálták és eltávolították a polipot, de a fémkliппeket nem észlelték. A polip adenomának bizonyult. Miután ismételt endoszkópia és biopszia igazolta mind a lokalizáló kliппeket, mind pedig a kis polipoid tumort, valamint annak adenocarcinoma voltát, a betegnél jobb oldali hemicolectomiával távolították el a második vastagbélrákot.

KÖVETKEZTETÉS – A jobb colonfél daganatainak anatómiai lokalizálása endoszkópos vizsgálattal gyakran csak hozzávetőleges. Többszörös daganatok esetén a malignus tumor azonosítását zavarhatja egy közeli benignus tumor jelenléte. Ha a kérdéses elváltozásokat valamilyen módon lokalizáló jelöléssel látták el, mind az intraoperatív, mind pedig a makroszkópos patológiai észleléskor törekedni kell ennek a jelnek az azonosítására, szükség esetén a társszakmák segítségét – például fémkliпп esetén radiológiai kimutatást – kérve.

vastagbélrák, intraoperatív lokalizálás, adenoma, adenocarcinoma, multiplex tumor

A CASE OF MISIDENTIFIED SYNCHRONOUS COLON CANCER

INTRODUCTION – Synchronous colorectal cancers are not uncommon, therefore, total colonoscopy is indicated even in cases of distally located large bowel carcinomas.

CASE REPORT – An 84-year-old man had emergency surgery because of bowel obstruction and a node-negative carcinoma of the sigmoid colon was removed according to Hartmann. Before the reconstruction of bowel continuity, colonoscopy revealed a relatively small polypoid tumour in the right colon, unsuitable for colonoscopic polypectomy. Two localization clips were then inserted at the site of the endoscopic biopsy that later resulted in the diagnosis of adenocarcinoma. At the time of the reconstruction surgery, an appendectomy was also performed and, though the clips were not found, the polypoid tumour was removed through appendectomic orifice. The polyp thus removed, however, proved to be an adenoma. A repeated colonoscopy and biopsy confirmed both the localization clips and the malignant nature of the remaining right-sided lesion, which was finally removed with right hemicolectomy.

CONCLUSION – Anatomic localization of right-sided colon cancers by colonoscopy is often imprecise. The correct identification of a malignant tumour may be compromised by a nearby benign lesion. If a lesion was labelled by some means, the localization sign should be identified both intraoperatively and during the gross pathologic work-up, asking for external help (e.g., radiology in case of a metal clip) if necessary.

colon cancer, intraoperative localization, adenoma, adenocarcinoma, multiple tumours

dr. Cserni Gábor (levelező szerző/correspondent), dr. Bori Rita: Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza, Patológiai Osztály/Bács-Kiskun County Teaching Hospital, Department of Pathology; H-6000 Kecskemét, Nyíri út 38. E-mail: cserni@freemail.hu

dr. Oláh Csaba, dr. Svébis Mihály: Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza, Sebészeti Osztály/Bács-Kiskun County Teaching Hospital, Department of Surgery; Kecskemét

dr. Hausinger Péter: Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza, Gasztroenterológiai Osztály/Bács-Kiskun County Teaching Hospital, Department of Gastroenterology; Kecskemét

dr. Tusa Magdolna: Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza, Radiológiai Osztály/Bács-Kiskun County Teaching Hospital, Department of Radiology; Kecskemét

dr. Markó László: Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza, Onkoradiológiai Központ/Bács-Kiskun County Teaching Hospital, Department of Oncology; Kecskemét

Érkezett: 2007. március 2. Elfogadva: 2007. június 12.

A vastagbélrák gyakori daganatos betegség, és napjainkban is viszonylag magas halálozással jár (1). Nemritkán szinkrón vagy metakrón módon második colorectalis tumorról társul (2). Az utóbbi jelenség miatt, valamint az esetleges recidívák korai felismerése érdekében a vastagbélrákos betegeket gondozásuk során rendszeresen kolonoszkópiával is vizsgálják (3). Jelen esetbemutatásunk kapcsán a szinkrón vastagbélrákok diagnosztikájának és kezelésének egyes buktatóira hívjuk fel a figyelmet.

Esetismertetés

A 84 éves férfi mechanikus ileus klinikai képével, sürgősséggel került felvételre a sebészeti osztályra, ahol 2006. január 6-án Hartmann szerinti szigmabél-reszekciót végeztek nála. A kórszövettani vizsgálat alapján közepesen differenciált rákot távolítottak el, legalább 12 mm-es ép, radiális reszekciós széllel. A tumor sem nyirokér-, sem pedig vénainvaziót nem mutatott, de perineuralis invaziót igen. A 17 eltávolított nyirokcsomó áttétmentesnek bizonyult. A beteg előrehaladott korára és a tumor stádiumára (pT3pN0M0, II. stádium, Dukes B, Astler–Coller B2) (4) tekintettel adjuváns kezelést nem javasoltak.

A beteg először elutasította, hogy a bél folytonosságát műtéttel helyreállítsák, és csak öt hónap elteltével döntött mellette. Ezt megelőzően tumormarkerei nor-

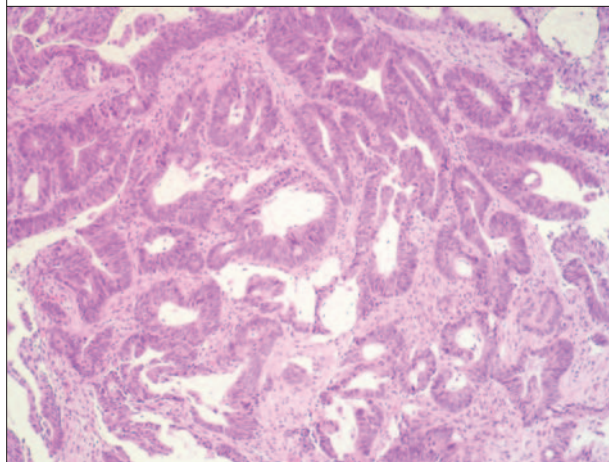
1. ÁBRA

A has natív röntgenfelvételén kivehető a jobb oldalon elhelyezkedő két klip (csillaggal jelölve), amelyeket a betét kinagyítva tüntet fel (látható az anamnézisben szereplő, de nem részletezett, korábbi combnyaktörés osteosynthesisének részlete is)



2. ÁBRA

Az első kolonoszkópos biopszia szövettani vizsgálata adenocarcinómát igazolt (hematoxin-eozin festés, százszoros nagyítás)



mális tartományban mozogtak (CEA: 3,3 ng/ml; CA19-9: 17,8 U/ml; TPA: 54 U/l).

A rekonstrukciós műtét előtt a vak csonkban nem találtak kóros eltérést, de az endoszkópos lelet alapján a coecumkupolában egy körülbelül 20×13×5 mm-es, széles alapú, endoszkópos polypectomiára alkalmatlan, polipoid képletre letek, amelyből biopsziát vettek, és a mintavétel helyét két hemoklippel megjelölték. A hemoklipeteket a másnap végzett natív hasfelvételen idegen fémtestként azonosították is, azaz nem lökődtek le (1. ábra).

A szövettani minta adenocarcinómát igazolt, fokozott nyáktermelés jeleivel (2. ábra).

A július 20-án elvégzett rekonstrukciós műtét során a mesosigmából egy szövettannal áttétmentes, megnagyobbodott nyirokcsomót is eltávolítottak. Emellett a kisebb műtéti megterhelés céljából appendectomiát végeztek. Ennek kitágított nyílásából tárták fel a vakbéllet, és így azonosították a colon ascendensnek inkább a középső harmadában elhelyezkedő polipot, amelyet szintén eltávolítottak. A két hemoklipet a műtét során vizuális keresés ellenére sem sikerült megtalálni. A szövettani vizsgálat súlyos dysplasiát mutató adenómát véleményezett (3. ábra), azzal a megjegyzéssel, hogy a korábbi endoszkópos biopszia nem ebből az elváltozásból származott.

Ez után, szeptember 29-én ismét kolonoszkópiát végeztek, amikor a széketes bél vizsgálata során, a lelet értelmében a coecumkupolától mintegy 3 cm-re aborálisan azonosították a hemoklipeteket egy kifehélyesedett, körülbelül 20×20×4 mm-es, vérzékeny szövettöbbitel mellett, amelynek biopsziája és szövettani vizsgálata ismét nyáktermelő adenocarcinoma diagnózisát eredményezte.

November 13-án végül is jobb oldali hemicolecotomiára került sor a betegnél, amelynek során először colotomiát végeztek, és annak nyílásából megkeresték a colon ascendens középső harmadában lévő hemoklipeteket, valamint a mellettük elhelyezkedő daganatot. A

patológiai vizsgálat egy esetlegesen polipoid, de ekkor már többnyire csak kifehélyesedő tumort dokumentált. A hemoklipekre vonatkozó információ elsikkadt, megtalálásukra nem történt kísérlet. A tumor szövettanilag rosszul differenciált, részben pecsétgyűrűsejtes mucinosus adenocarcinómának bizonyult, nem mutatott nyirokér-, véna-, illetve perineuralis invázió jeleit. Az eltávolítás legalább 10 mm-es ép, radiális reszekciós széllel történt, a vizsgált 13 nyirokcsomó mindegyike áttétmentes volt. A pT3pN0M0 (Dukes B, Astler-Coller B2) besorolású daganat kapcsán szisztémás kezelésre ismét nem került sor, tekintettel a beteg előrehaladott korára.

A beteg jelenleg is jól van. Kórlefolyása klinikopatológiai konferencián került megtárgyalásra 2007. február 15-én.

Megbeszélés

Az előzőekben leírt kórfolyamat és annak diagnosztikája, valamint terápiája kapcsán több olyan körülmény is volt, amelynek alapján az esetet klinikopatológiai megbeszélésre alkalmasnak tartottuk.

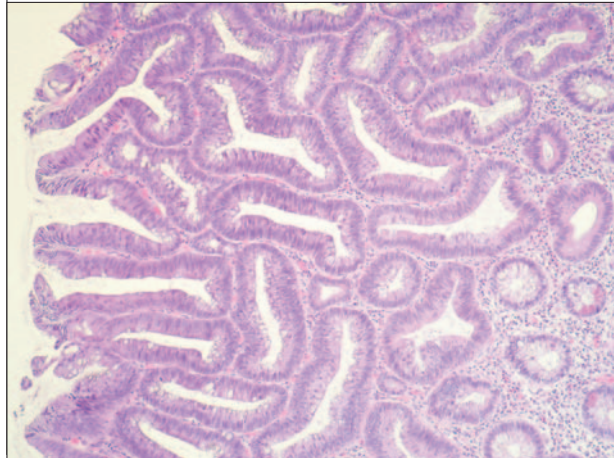
A vastagbélrákos betegek lényegében kétféle módon kerülhetnek sebészeti kezelésre: vagy úgy, hogy tüneteik kivizsgálása, esetleg szűrővizsgálat kapcsán felismert tumoraikat elektív (olykor már csak palliatív) műtéttel kezelik, vagy pedig betegségük akut sebészi beavatkozást igényel. A colorectalis rákok nemritkán szinkrón vagy metakrón második vastagbélrákkal társulnak (2). Mivel az akut beavatkozást igénylő tumrok (például ileus, perforáció) esetében kivizsgálásra nincs lehetőség, és a béltraktust csak intraoperatív tapintással, kívülről tudják átvizsgálni, a kolonoszkópia műtét után is indokolt. Az onkológiai gondozás során coloncarcinoma esetén kezdetben évente, végbélrákok esetén félévente javasolt a bél tükrözéses vizsgálata (3), de az itt ismertetett klinikai manifesztációra nem ismerünk pontos hazai ajánlást. Intézményünkben a rekonstrukciós műtétet megelőzően, általában három-hat hónap elteltével javasolják az endoszkópos áttekintést, ami összhangban van mások ajánlásaival (5, 6). A kolonoszkópia jelen esetben is az első műtét után öt hónappal történt meg, a rekonstrukció előtti rutinvizsgálat keretében. Lényeges, hogy rekonstrukció hiányában se maradjon el ez a vizsgálat.

A patológus egyik legfrusztrálóbb szakmai élménye az, ha egy elváltozásból vett kis mintából rosszindulatú folyamatot véleményez, de a lelete következményeként hozzákerülő műteti anyagban nem találja meg a malignus tumort. Ennek számos oka lehet, és az élet mindegyikre hoz példát.

1. Ha kis elváltozásokból nagy mintát vesznek (például kis emlőtumorkok vagy mikromeszesedések vákuumasszisztált vastagtű-biopsziája esetén), vagy a műtét előtt neoadjuváns kezelést alkalmaznak, előfordulhat, hogy a műteti preparátumban már nem található meg a korábban igazolt rosszindulatú burjánzás. Természetesen a bemutatott kórtörténet kapcsán ez a

3. ÁBRA

A második műtét során eltávolított tumor tubulovillósus adenoma volt súlyos dysplasiával (hematoxilin-eozin festés, százszoros nagyítás)



lehetőség nem merült fel. (Megjegyzendő, hogy a patológusokat nem mindig tájékoztatják az előzetes kezelésekről, és ez nehezíti az ellentmondás tisztázását, de a korábban leletezett daganatnak ilyenkor legalább a nyoma megvan.)

2. Ha a biopsziás minta különböző okok miatt nem alkalmas határozott diagnózis felállítására (kis méret, fixálatlanság, művi károsodás stb.), de felmerül a malignitás gyanúja, akkor ezt a gyanút a szövettani lelet tartalmazza. A leletet azonban túlértékelhetik, határozott diagnózisként értelmezhetik, és e szerint kezelhetik a beteget. Ennek akkor nagyobb a kockázata, ha a szövettani véleménynek csak részeit rögzítik az orvosi dokumentációban, és a fenntartásokkal kapcsolatos információ több kézen és értelmezésen keresztül fokozatosan elvesz. Betegünk esetében azonban az első biopsziás mintából határozott diagnózis született.

3. Téves lehet a biopszia alapján kiadott kórisme. Jelen esetben a második műteti preparátum adenoma diagnózist adó szövettani vizsgálata kapcsán három patológus revíziója megerősítette a biopsziás minta adenocarcinoma voltát, és ezt követően született a lelet végén szereplő megjegyzés, amely szerint a megelőző biopszia nem a műtét során eltávolított polipból származott.

4. Ritkán előfordulhat, hogy különböző betegek anyagai összekeverednek. Mivel biopsziáknál ennek a típusú hibának a kizárására, illetve azonosítására a patológiai laboratóriumok nagy részében nincs lehetőség, az előző bekezdésben említett megjegyzés (amely szerint a biopszia nem a műtét során eltávolított anyagból származott) nem tett különbséget e között és a következő bekezdésben szereplő hibalehetőség között. [A probléma realitását szemlélteti, hogy kidolgoztak olyan polimeráz láncreakciós tesztet is, amely az összetévesztett vagy kontaminált szövettani minták azonosítására szolgál (7).]

5. Amint az ismertetett eset is példázta, előfordulhat, hogy a betegben marad a biopsziával előzetesen

igazolt malignus elváltozás. Lényegesen nagyobb ennek a kockázata, ha a latensen jelen lévő malignus daganat mellett van egy tapintható (olykor benignus), nyilvánvaló tumor is, amely félrevezetheti a műtétet végző orvost, különösen akkor, ha csak tapintással vagy szabad szemmel tájékozódik az operáció kapcsán.

A patológus számára tanulság, hogy a lokalizációs eszközöket, adott esetben akár radiológiai vizsgálat segítségével, meg kell keresni, és jelenlétüket vagy hiányukat dokumentálni kell.

Ezzel a hibalehetőséggel érdemes részletesebben is foglalkozni. A kolonoszkópia során észlelt tumort (véltetően a két különböző indulatú elváltozás megtévesztően közeli lokalizációja miatt csak egy polipoid laesiót írtak le!) lokalizálták, megjelölték. Erre azért volt szükség, mert a daganat kicsi volt, és az endoszkópos vizsgálat során nagyon nehéz lehet a pontos anatómiai hely megnevezése. Kolonoszkópia végzésekor az endoszkópon mért távolság mindig csak hozzávetőleges pozíciófelismerést tesz lehetővé, hiszen az eszköz és a bél hossza eltérő, és a belet egyes szakaszain szinte ráhúzzák az eszközre. Ezt a lokalizációs problémát a hasfalon keresztül történő tájékozódás is csak hozzávetőleges támpontokkal egészítheti ki szükség esetén. Ennek értelmében a colon ascendens és a

coecum pontos elkülönítése annak ellenére nehéz lehet, hogy a Bauhin-billentyű a kerület egy pontján jelzi az anatómiai határt. Amennyiben a biopsziás minta vételekor lokalizálás céljából szükségét érzik idegen anyag behelyezésének vagy a festékekkel való tetoválásnak (8), a következményes műtét alkalmával törekedni kell a helyfelismerést szolgáló jelek azonosítására. Az ismertett tumor kapcsán a műtétet végző sebész a klipeket a megjelölt anatómiai lokalizációban, a vakbélben kereste, de nem találta meg, míg a tumort sikerült azonosítani, igaz magasabban, mint azt az endoszkópos lelet írta; klipet itt sem sikerült azonban fellelnie. Az eset megbeszélésekor a klinikopatológiai konferencia résztvevői azt a tanulságot vonták le, hogy a szabad szemmel vagy tapintással való észlelés hiányában a két felvetett azonosítási lehetőség (intraoperatív endoszkópia vagy röntgenkép-erősítő) közül az utóbbi lehet a hasznosabb. Az endoszkópia ugyanis annak ellenére, hogy jó találati arányt ad, különösen azonos pre- és intraoperatív vizsgáló esetén, nem tekinthető költséghatékonyknak, mert sok időt igényel és nehezen szervezhető meg. Ezzel a röntgenvizsgálatot favorizáló elméleti megállapítással szemben egy közelmúltbeli eset tanulsága szerint a képerősítő alkalmazása nem segített az 1 cm-nél alig nagyobb, hemoklippel jelölt daganat helyének felismerésében (ami a képerősítő minőségi problémája is lehet). Úgy tűnik, hogy a rendelkezésre álló radiológiai módszerek közül legfeljebb a natív röntgenfelvétel használható ilyen jellegű lokalizációs problémák esetén, bár irodalmi adatok szerint az intraoperatív ultrahangvizsgálat is megfelelő lehet (9);

igaz, ez szintén szervezési feladatokat vagy a műtétben erre a célra elkülönített ultrahangkészüléket követel.

A nem tapintható vastagbél-daganatok egyéb lehetséges azonosítási eljárásai között megemlíthető még az emlősebészetben már viszonylag széles körben alkalmazott (10, 11) radioaktív izotópos jelölés (12), de ennek kórházunk gyakorlatában egyelőre nincs helye.

Végezetül meg kell még említeni, hogy a szövettani kéréslapokon manapság egyre több adatot kell feltüntetni. Az adminisztratív túlterheltség mellett mind gyakoribb, hogy – ha a számítógépes rendszerek erre lehetőséget adnak – az előzményben szereplő események lényegre törő, de információvesztéssel nem járó összegzése helyett csak „dömpingben” átemelik a kéréslapra az előzetes leleteket (ami természetesen sokkal jobb az adatközlés hiányánál). Sajnálatos módon a patológiai feldolgozás során, bár az előzményként mellékelt endoszkópos lelet említést tett a hemoklip jelenlétéről, nem helyeztünk hangsúlyt annak megtalálására, pontos lokalizálására, ami hiba volt. (A tömérdek adathalmazban elvesző információ gyakran kommunikációs hibához vezet az orvosi gyakorlatban. Gondoljunk csak a vastag zárójelentés-kötegekkel jelentkező betegekre, akiknél a frissebbek gyakran csak utalnak az előzőekre, és azok egy-egy passzusát és diagnózisát veszik át!)

Következtetés

A patológus számára tanulság, hogy a lokalizációs eszközöket, adott esetben akár radiológiai vizsgálat segítségével, meg kell keresni, és jelenlétüket vagy hiányukat (hiszen a klip ki is eshet) dokumentálni kell. Az a tény viszont, hogy a makroszkópos vizsgálat során a klipeket nem észleltük, arra is utal, hogy ezek parányiak, és a szokványos inspekción és tapintáson alapuló feldolgozás kapcsán is rejtve maradhatnak. Napi gyakorlatunkban a gyomor korai daganatainak megjelölésében kaphat ez a fajta hemoklipos endoszkópos lokalizálás további szerepet, az alkalmanként használt festékes jelölés alternatívájaként.

Egy 84 éves férfi esetét ismertettük, akinél a mechanikus ileus miatt végzett szigmabél-reszekciót követően egy, a jobb colonsfémben elhelyezkedő, második, malignus vastagbél-daganatra derült fény. Ennek eltávolítása azonban csak a harmadik műtét során történhetett meg, mert lokalizációs problémák miatt a második sebészi beavatkozás kapcsán egy harmadik, benignus tumor került reszekcióra, amelynek létezéséről az endoszkópos lelet birtokában sem lehetett tudni. Az eset kapcsán a helyileg nehezen meghatározható emésztőtraktusbeli tumorok intraoperatív és patológiai lokalizálásával kapcsolatosan nyertünk tapasztalatokat és vontunk le tanulságokat. Emellett a jelen esetismertetés a multiplex vastagbél-daganatok példája révén kiemeli a bal colonsfémben lévő tumorok esetén végzett teljes kolonoszkópia jelentőségét is.

IRODALOM

- Ottó Sz, Kásler M. A hazai és nemzetközi daganatos halálozási és megbetegedési mutatók alakulása. *Magyar Onkológia* 2005;49:99-107.
- Tizslavicz L. Multiplex tumorok patológiája. *Ideggyógyászati Szemle* 2000;53:126-30.
- Kásler M (editor). Az onkoterápia irányelvei. Budapest: B+V Kiadó; 2001.
- Cserni G. Nodal staging of colorectal carcinomas and sentinel nodes. *J Clin Pathol* 2003;56:327-35.
- Winawer S, Fletcher R, Rex D, Bond J, Burt R, Ferrucci J, et al. Colorectal cancer screening and surveillance: clinical guidelines and rationale. Update based on new evidence. *Gastroenterology* 2003;124:544-60.
- Rex DK, Kahi CJ, Levin B, Smith RA, Bond JH, Brooks D, et al. Guidelines for colonoscopy surveillance after cancer resection: a consensus update by the American Cancer Society and US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *CA Cancer J Clin* 2006;56:160-7.
- O'Briain DS, Sheils O, McElwaine S, McCann SR, Lawler M. Sorting out mix-ups. The provenance of tissue sections may be confirmed by PCR using microsatellite markers. *Am J Clin Pathol* 1996;106:758-64.
- Botoman VA, Pietro M, Thirlby RC. Localization of colonic lesions with endoscopic tattoo. *Dis Colon Rectum* 1994;37:775-6.
- Montorsi M, Opocher E, Santambrogio R, Bianchi P, Faranda C, Arcidiacono P, et al. Original technique for small colorectal tumor localization during laparoscopic surgery. *Dis Colon Rectum* 1999;42:819-22.
- Luini A, Zurrida S, Paganelli G, Galimberti V, Sacchini V, Monti S, et al. Comparison of radioguided excision with wire localization of occult breast lesions. *Br J Surg* 1999;86:522-5.
- Rényi-Vámos F, Péley G, Bidlek M, Sinkovics I, Szabó E, Keresztes S, et al. Nem tapintható emlőelváltozások radioizotópos jelöléses eltávolítása egyidejű őrszemnyirokcsomó-biopsziával. *Magy Seb* 2003;56:9-15.
- Rezzo R, Scopinaro G, Gambaro M, Michetti P, Anfossi G. Radioguided occult colonic lesion identification (ROCLI) during open and laparoscopic surgery. *Tumori* 2002;88:S19-22.



HÍR

AZ ORVOSSZAKMAI KOLLÉGIUMOK ÉS SZAKMAI TÁRSASÁGOK ÁLLÁSFOGLALÁSA

Az Orvosszakmai kollégiumok és szakmai társaságok 2007. október 18-án egyeztető fórumot tartottak, amelyen a következő határozatot hozták:

A minőségi és hatékony gyógyszerrendelés ösztönzéséről szóló 17/2007. kormányrendelet alkotmányossági, jogalkotási, orvosszakmai, etikai és egészség-gazdaságtani szempontból aggályos, és összességében hátráltatja a minőségi és hatékony gyógyszerrendelés gyakorlatát. A rendelet jelen formájában nem a költséghatékonyt, hanem csak költségcsökkentési szempontokat vesz figyelembe, amivel súlyosan veszélyezteti a betegellátást és betegjogokat. A szankcionálás módja az ellátók között esélyegyenlőtlenséget eredményez. Nyomatékosan kérjük a rendelet hatékony gyógyszerrendelésre vonatkozó szankcióinak hatályon kívül helyezését. Javasoljuk, hogy a szakmai szervezetek bevonásával, multidiszciplináris egyeztetés történjen a hatékony gyógyszerrendelés szabályozórendszerének kialakításáról.

A határozatot a következő szakmai szervezetek támogatják:

Gasztroenterológiai Szakmai Kollégium, Házi Gyermekorvosok Egyesülete, Háziórvostani Szakmai Kollégium, Infektológiai Szakmai Kollégium, Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság, Magyar Gerontológiai és Geriátriai Társaság, Magyar Gyermekaneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság, Magyar Gyermekorvosok Társasága, Magyar Infektológiai és Klinikai Mikrobiológiai Társaság, Magyar Nephrológiai Társaság, Magyar Onkológusok Társasága, Magyar Orvosi Kamara, Magyar Pszichiátriai Társaság, Magyar Transzplantációs Társaság, Magyar Urológusok Társasága, Medicina 2000 Poliklinikai és Járóbeteg Szakellátási Szövetség, Patológiai Szakmai Kollégium, Reumatológiai és Fizioterápiás Szakmai Kollégium, Szülészeti és Nőgyógyászati Szakmai Kollégium, Urológiai Szakmai Kollégium, Gyógyszerellátási, Gyógyszerészeti Szakmai Kollégium, Neurológiai Szakmai Kollégium, Traumatológiai Szakmai Kollégium, Magyar Tüdőgyógyász Társaság.

További információ: telefon: (1) 441-9050, e-mail: ots@mti.hu