

Magasabb polipfelfedezési arány szűrő kolonoszkópia során a rutinvizsgálatokhoz képest

Mohácsi Szilvia dr., Budai Annamária dr., Hausinger Péter dr., Szajki Károly dr., Szepes Attila dr., Velkei Tamás dr., Virányi Zsolt dr., Csóke Dániel dr., Erdélyi Bernadett dr., Farkas Alexandra dr., Novák Péter dr., Dubravcsik Zsolt dr.

Bács-Kiskun Megyei Oktatókórház, Gasztroenterológia, Kecskemét

Correspondence: dr.mohacsiszilvia@gmail.com

Bevezetés: A kolorektális tumor (CRC) nemcsak az emésztőtraktus leggyakoribb rosszindulatú daganatfélesége, hanem a fejlett országokban a magas incidencia és mortalitási arány következtében a vezető halálokok között szerepel. Mára felismertük, hogy ezen tumoroknak lassú a karcinogenezisük, így a CRC a jól szűrhető daganattípusok közé sorolható. 2019-ben hazánkban is elindult az országos szintű vastagbélvizsgálási program. **Céltűzés:** Jelen vizsgálattal azt a célt tűztük ki, hogy összehasonlítsuk a CRC-szűrőprogramban részt vevők adatait a hasonló korcsoportú, de a programba nem bevont betegeink adataival.

Betegek, módszerek: Retrospektíve vizsgáltuk a 2019. április 1. és december 31. közötti periódusban a CRC-szűrőprogramon keresztül kolonoszkópiára jelentkezők demográfiai adatait és a vastagbélvérkeringés során talált polipok, adenomák és tumorok előfordulási gyakoriságát, összehasonlítva az azonos korcsoportba tartozó, a szűrőprogramban részt nem vevő betegek eredményeivel.

Eredmények: A vizsgált időszakban 217 személy kolonoszkópos szűrése történt centrumunkban. Ugyanezen periódusban 1611 főnél végeztünk vastagbélvérkeringést. Közülük 687-en tartoztak ugyanabba az 50-70 év közötti korcsoportba, mint a szűrésbe bevontak. Ezen betegcsoportot tovább bontottuk két részre. Ki tudtunk emelni 71 olyan személyt, akiknél csak székleltér-pozitivitás képezte a vizsgálat indikációját (iFOB+ csoport). A fennmaradt 616 főt tekintettük reguláris csoportnak. A polipdetekciónk a CRC-szűrés csoportban 73,3% volt, szemben az iFOB+-ak 52,1%-os mutatóival. Adenoma tekintetében ezek a százalékok a CRC-szűrésben részt vevőknél 66,4%-ra, az iFOB+-oknál 46,5%-ra módosultak. A tumordetekciós arány a CRC-szűrésben részt vevőknél 5,5%, az iFOB+-oknál 2,8% volt. A reguláris csoportban a polipdetekció 38,8%-nak, a tumordetekció pedig 7,8%-nak bizonyult.

Megbeszélés: Szignifikánsan magasabb polip- és adenomadetekciós arányokat találtunk a CRC-szűrésben részt vevőknél, mint az iFOB+ csoportban. Tumordetekció tekintetében nem volt szignifikáns kiugrás egyik csoportnál sem. Ezen eltérés okát keresve csak a vizsgálatokhoz használt endoszkópok felbontóképességében találtunk eltérést a különböző betegcsoportok között, a bél tisztaságban, a coecumintubációs arányban, doktoraink teljesítményében szignifikáns különbség nem volt kimutatható.

Következtetések: Úgy gondoljuk, hogy már ezen kezdeti eredményeink is rávilágítanak a kolorektális szűrőprogram fontosságára. A program hosszú távú folytatását és az adatok folyamatos nyomon követését feltétlen fontosnak tartjuk.

KULCSSZAVAK: kolorektális szűrőprogram, kolorektális tumor, polipdetektáció, minőségi mutatók, vastagbélvérkeringés

Higher polyp detection rate during screening colonoscopies compared to routine procedures

Introduction: The colorectal cancer (CRC) is not only the most common malignant tumor of the digestive tract, but in the developed countries this is one of the leading causes of death due to the high incidence and mortality rate. It has now been recognized that these tumors have a slow carcinogenesis, so this is a

well-screened tumor type. In 2019, the nationwide colon screening program was started in Hungary.

Objectives: The aim of this study was to compare the data of participants in the CRC screening program with those patients who were in the same age but were outside the screening program.

Patients, methods: We conducted a retrospective analysis from 1st April 2019 to 31st December 2019. We investigated the demographic data. The polyp, adenoma and tumor detection rates were calculated and compared between the CRC screening group and the same age, but non-screening group.

Results: During our study period 217 persons (50-70 years old) were screened and 1611 patients underwent colonoscopy for other reasons. From the latter, 687 were in the same age group as the screened population. This group of patients was further divided into two. Fecal blood test positivity outside screening was the indication for 71 patients (iFOB+ group). The remaining 616 patients were considered the regular group. The polyp detection rates for screening and iFOB+ groups were 73 vs. 52.1%. For adenoma, these percentages were modified to 66.4 for CRC screening and 46.5 for iFOB+. The tumor detection rate was 5.5% in CRC screening and 2.8% in iFOB+ group. In the regular group the polyp detection was 38.8% and tumor detection was 7.8%.

Discussion: Polyp and adenoma detection rates were found significantly higher in CRC screening participants than in the iFOB+ group. In any of the study groups there were no significant differences in tumor detection rate. Researching for the reason of these differences, the only one difference was found, it was the resolution of the endoscopy. There were no significant differences in the bowel cleanliness rating, in the coecum intubation rates, in the performance of our doctors.

Conclusion: We believe that our initial results already highlight the importance of the colorectal screening program. The long-term continuation of the program and the continuous monitoring of the data are considered to be important.

KEYWORDS: colorectal screening program, colorectal cancer, polypdetection, quality indicators, colonoscopy

A kolorektális rák (CRC) az emésztőtraktus leggyakrabban előforduló rosszindulatú daganatos betegsége. Magyarországon, hasonlóan más fejlett országokhoz, a CRC incidenciája évtizedek óta évről évre emelkedik, és a mortalitási statisztikák második helyén szerepel, kb. 5000 ember halálát okozza évente. A megbetegedések száma az elhunytaknak több mint kétszerese. Ez egyre nagyobb terhet ró az egészségügyre, és természetesen a társadalom egészére is (1).

Mivel a sporadikus CRC esetében a rákmegelőző állapot jól beazonosítható és a karcinogenezis lassú, így alapvetően a jól szűrhető daganattípusok közé tartozik, és ez lehetőséget nyújt arra, hogy időben beavatkozzunk. Míg I. stádiumban felfedezett eseteknél a várható 5 éves túlélés 90% körüli, addig metasztázis fennállásánál ez már csak 15% (2). Emellett a korai felfedezés esetén a minimálinvazív beavatkozások is egyre nagyobb teret kaphatnak, aminek következtében a betegek gyorsabban felépülhetnek, és csökkenek az egészségügyi kiadások is (3). Ezeket figyelembe véve az Egyesült Államokban és Európa több országában a korai rákmegelőző állapotok felderítésére vastagbélrák-szűrőprogramokat indítottak, amelyek rövid idő alatt javuló eredményeket hoztak. Például Csehországban 2000-ben, a szűrőprogram bevezetésekor az I. stádiumban felfedezett daganatok aránya 15,6% volt. Ez a szám 10 évvel a program indulása után 23,3%-ra emelkedett (4). Németországban pedig úgy számolják, hogy a programnak köszönhetően 2003 és 2012 között 180 000 rákos megbetegedést akadályoztak meg (5).

A nemzetközi eredmények ismeretében, pilotprogramok után, 2019-ben hazánkban országos szinten is elindult az EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú, Komplex népegészségügyi szűrések elnevezésű, kiemelt vastagbél-szűrési program.

Magyarországon kétlépcsős CRC-szűrési rendszert vezettek be. Első lépésben házi orvosok segítségével a kiválasztott tünetmentes, nem rizikócsoportba tartozó 50-70 év közöttieknek végeznek székletvér-kimutatást immuntesztrel (immun fecal occult blood test, iFOB), nem negatív eredmény esetén pedig endoszkópos centrumokba irányítják tovább őket vastagbél-tükrözésre.

Kecskeméten 2019 áprilisában indult el a CRC-szűrőprogram. Röviddel az indulás után az a szubjektív érzete támadt a szűrőprogramba bevont kollégáknak, hogy ebben a populációban sokkal nagyobb arányú a polipdetekciós ráta, mint a mindennapi rutinvizsgálatok során.

Célul tűztük ki, hogy adataink áttekintésével összehasonlíjuk a CRC-szűrőprogramban részt vevő betegek adatait a hasonló korcsoportú, de szűrőprogramon kívül beutalt betegek adataival.

Betegek és módszerek

Jelen vizsgálatunkban a 2019. április 1. és december 31. közötti időszakot vizsgáltuk retrospektíve. Az elemzésbe azon felnőtt, 50-70 év közötti betegeket vontuk be, akik kolonoszkópos vizsgálaton estek át centrumunkban. A vizsgált betegcsoportok a következők voltak: a szervezett népegészségügyi vastagbélrákszűrésben részt vevők ké-

pezték a vizsgálati betegpopulációt (továbbiakban CRC-szűrés). A kontrollcsoportot pedig olyan, kolonoszkópiára jelentkezőkből alakítottuk ki, akik azonos korcsoportba tartoztak, és székletvér-pozitivitás volt a vizsgálat indikációja, egyéb panasz nem volt fellelhető a kórtörténetükben (továbbiakban iFOB+). Emellett több helyen megadjuk további viszonyítási pontként azon reguláris vizsgálaton részt vevők eredményeit, akik 50-70 év közötti korcsoportba tartoztak, és székletvér-pozitivitáson kívül bármilyen egyéb tünet vagy képalkotó által leírt eltérés szerepelt az anamnéziséjükben (továbbiakban reguláris csoport).

Vizsgáltuk a nemek megoszlását és az átlagéletkort, illetve az Európai Gasztrointesztinális Endoszkópos Társaság (European Society of Gastrointestinal Endoscopy, ESGE) minőségi kolonoszkópiára vonatkozó mutatói közül a bél-tisztaságot, a coecumintubációs arányt, a tumor-, a polip- és az adenomadetekciós rátákat (6). A szignifikancia vizsgálatára a Persons-féle khi-négyzet-próbát használtuk. Szignifikánsnak a $p < 0,05$ -öt tekintettük.

Eredmények

A vizsgált időszakban endoszkópiánkon 1611 betegnél történt kolonoszkópia. Közülük 687-en tartoztak ugyanabba az 50-70 év közötti korcsoportba, mint a szűrőprogram résztvevői. Ezen csoportot tovább tudtuk bontani, kiemeltünk 71 főt, akik megfeleltek az iFOB+ csoport kritériumainak, és 616 személy maradt a reguláris csoportban.

Ugyanezen időszakban 217 személy jelentkezett vastagbél-tükrözésre a szűrőprogramon keresztül.

Nemek megoszlása és átlagéletkor

A nemek megoszlása a CRC-szűrési csoportban 3:2 a férfiak javára (131 férfi, 86 nő), addig a reguláris betegnél (316 férfi, 300 nő) és az iFOB+ csoportban (35 férfi, 36 nő) is lényegében 1:1. A szűrési és a reguláris csoport között ez szignifikáns különbséget jelentett ($p = 0,0212$), míg az iFOB+ csoport nem mutatott szignifikáns különbséget a másik kettővel összevetve (CRC-szűrés és iFOB+ között $p = 0,101$; iFOB+ és reguláris csoport között $p = 0,75$).

Az átlagéletkorban a csoportok korreláltak (CRC-szűrés 62,5 év; iFOB+ csoport 62,2 év; reguláris csoport 61,6 év).

Megfelelő béltisztaság

A béltisztaság mérésére az ajánlásoknak megfelelően az egyszerűsített Boston béltisztulási skálát használjuk (Boston Bowel Preparation Scale, BBPS) centrumunkban. A bélelőkészítés 6 pont felett tartható megfelelőnek. A populációs szintű tanulmányok alapján minőségi endoszkópia esetén az adekvát bélelőkészítés arányának meg kell haladnia a 90%-ot, a standard célérték pedig >95%. Jelen vizsgálatunkban BBPS >6 érték a CRC-szűrésnél 85,2%, reguláris csoportnál 79,9%, iFOB+ csoportnál pedig 81,7% volt, de ezek nem mutatnak szignifikáns különbséget. (CRC-szűrés és iFOB+ csoportok között $p = 0,473$; CRC-szűrés és reguláris csoport viszonylatában $p = 0,08$; iFOB és reguláris csoport szignifikanciavizsgálata $p = 0,716$).

1. táblázat: Tumordetekciós ráta

| | Összes kolonoszkópos vizsgálat | Észlelt tumorok száma | Tumordetekciós ráta |
|---------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|
| CRC-szűrés | 217 | 12 | 5,5% |
| iFOB+ | 71 | 2 | 2,8% |
| Reguláris vizsgálat | 616 | 48 | 7,8% |

Coecumintubációs arány

A coecum intubációs ráta az egyike az ESGE által is publikált minőségi kolonoszkópos mutatóknak. Az ajánlásban a minimum standardot 90% felett, a standard célértéket pedig >95%-ban határozták meg. Reguláris csoportunknál ez a mutató 86,5%-nak bizonyult, míg az iFOB+ csoportnál 93%, a CRC-szűrésben részt vevőknél pedig 95,4%. A CRC-szűrés és a reguláris csoport között találtunk szignifikáns eltérést ($p = 0,0003$), de a CRC-szűrés és az iFOB+ ($p = 0,423$), valamint az iFOB+ és a reguláris csoport között ($p = 0,124$) nincs releváns eltérés.

Tumordetekció

A tumordetekcióban nem szignifikáns trend látható (1. táblázat). Legalacsonyabb a daganat észlelése az iFOB+ csoportban, ezt követi a CRC-szűrés, végül a reguláris csoport. (A CRC-szűrés és az iFOB+ csoportok között $p = 0,356$; a CRC-szűrés és a reguláris csoport viszonylatában $p = 0,267$; az iFOB és a reguláris csoport szignifikanciavizsgálata $p = 0,126$).

Polipdetekciós ráta (PDR)

Egylépcsős szűrőprogramoknál standard értéknek a 25-35% feletti polipdetekciót tekintjük. Kétlépcsős rendszerrel ilyen értéket nem határoztak meg. Mint az a 2. táblázatban látható, vizsgálatunkban a legkisebb arányban a reguláris csoportban találtunk polipot (38,8%). Az iFOB+ betegeknek ez az arány már 52,1% volt. Legmagasabb százalékban, 73,3%-ban pedig a CRC-szűrésben részt vevőknél észleltünk és távolítottunk el polipot (2. táblázat) (az ESGE minimumajánlása PDR-ra szűrés esetén 40%). Bármely két csoportot vetettük is össze, minden pár között szignifikáns különbség volt kimutatható (a CRC-szűrés és az iFOB+ csoportok között $p = 0,00903$; a CRC-szűrés és a reguláris csoport között $p < 0,00001$; az iFOB és a reguláris csoport között $p = 0,03$).

2. táblázat: Polipdetekciós ráta

| | Összes kolonoszkópos vizsgálat | Polipektomizált betegek száma | Polipdetekciós ráta |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| CRC-szűrés | 217 | 159 | 73,3% |
| iFOB+ | 71 | 37 | 52,1% |
| Reguláris vizsgálat | 616 | 239 | 38,8% |

3. táblázat: A szűrőprogramban részt vevő és azon kívüli doktoraink coecumintubációs és polipdetekciós rátájának összehasonlítása

| | Összes kolonoszkópos vizsgálat | Coecumintubáció (coecumintubációs arány) | Hány vizsgálat során találtak polipot? (polipdetekciós ráta) |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|--|
| Szűrésben részt vevő doktorok | 589 | 516 (87,6%) | 231 (39,2%) |
| Szűrésben nem részt vevő doktorok | 89 | 84 (85,7%) | 45 (45,9%) |

Felvetődik a kérdés, hogy a talált eltérésre mi adhat magyarázatot.

Mind a CRC-szűrésben részt vevőknél, mind az iFOB+ csoport tagjainál az endoszkópia indikációját a székletvértesztek nem negatív, illetve pozitív eredményei képezték. A NICE (The National Institute for Health and Care Excellence) olyan tesztek elvégzését ajánlja a szűrőprogramokban, amelyek mérési határa kisebb, mint 10 µg Hgb/g faeces (7). A kolorektális szűrésnél SentiFIT tesztet használunk, amely 1,7 µg Hgb/g faeces felett már kimutatja a humán vér jelenlétét a székletből. Kórházunkban NADAL FOB tesztekkel történik a vizsgálat, amelyeknél a kimutatható határérték 2 µg Hgb/g faeces. Tehát mind a két teszt teljesíti az ajánlásban foglaltakat, érdemi különbség nincs közöttük.

A műszerpark tekintetében, amellyel a vizsgálatokat végezzük, már találunk eltérést. Laborunkban Fujinon eszközökkel vizsgálunk. A CRC-szűrőprogram megköveteli nagy felbontású, ún. HD endoszkópok használatát, így ezen kolonoszkópiák FUJI 600 szériás műszerekkel tör-

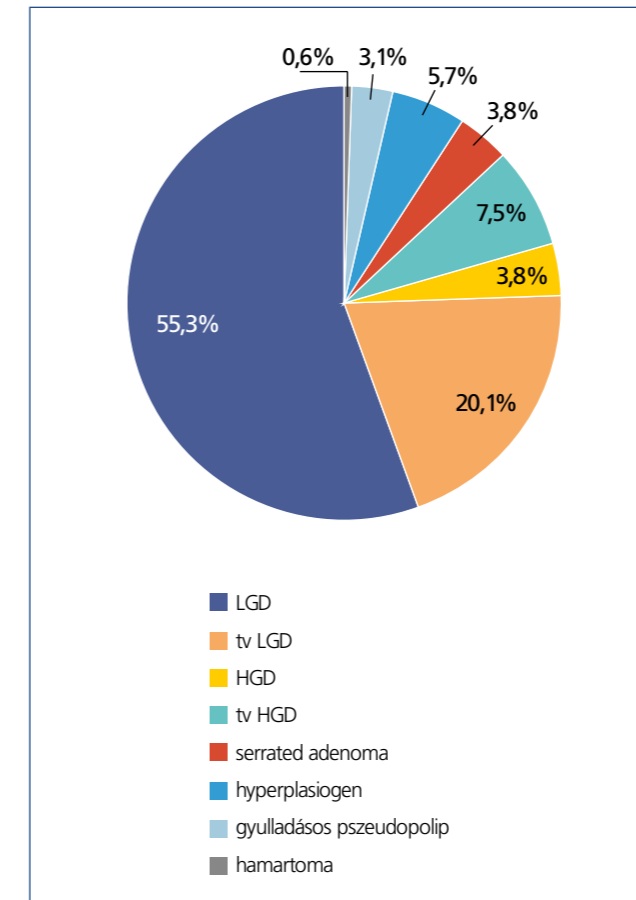
tétek. Ezzel ellentétben a rutinvizsgálatainkat kevés kivételtől eltekintve abban az időszakban Fuji 530 szériás, standard felbontású, ún. SD kolonoszkópokkal végeztük. A vizsgálatot végző orvosok tekintetében a szűrőprogramban a szabályozás azt határozza meg, hogy a megfelelő rutin megszerzéséhez, fenntartásához a gasztroenterológiai szakvizsgától legalább 3 évnek kell eltelnie a programba belépéshez, és évente legalább 150 kolonoszkópiát kell elvégezni. Nyolc orvosunk közül, akik a laborunkban dolgoztak a vizsgált időszakban, csak egy olyan doktor van, aki a szűrésben nem, csak szűrésen kívüli vizsgálatokban vett részt ekkoriban, asszisztenciában pedig abszolút nem volt eltérés. Annál az egy orvosnál külön megnéztük a coecumintubációs arányt és a polipdetekciós rátát azon 50-70 év közötti betegcsoportban, akiknél a vastagbéltükrözés a szokásos beutalási rend alapján történt, majd összevetettük a többi kollégáéval, de érdemi különbség nem volt kimutatható. (Az intubációs ráta tekintetében $p=0,8917$; polipdetekciós ráta szempontjából $p=0,4209$.)

4. táblázat: A reguláris csoportban a polipok előfordulásának megoszlása a vizsgálat indikációja szerint

| Indikáció | Vizsgálatok száma | Polipdetekció | Polipdetekciós ráta |
|---|-------------------|---------------|---------------------|
| Székletvér-pozitivitás | 71 | 37 | 52,1% |
| Székletvér-pozitivitás és valamilyen panasz | 22 | 11 | 50,0% |
| Primer tumorkutatás | 30 | 14 | 46,7% |
| Képpalkotó | 31 | 7 | 22,6% |
| Haematochesia | 92 | 29 | 31,5% |
| Anémia | 43 | 10 | 23,3% |
| Hasi panaszok | 57 | 14 | 24,6% |
| Pozitív családi anamnézis | 14 | 8 | 57,1% |
| Hasmenés | 17 | 4 | 23,5% |
| Műtét utáni kontroll | 77 | 28 | 36,4% |
| Obstipáció | 14 | 1 | 7,1% |
| Polypectomia utáni követés | 60 | 36 | 60,0% |
| Polypectomia | 48 | 48 | 100,0% |
| Egyéb | 111 | 29 | 26,1% |
| Összes 50-70 év közötti reguláris vizsgálat | 687 | 276 | 40,2% |

(Egyéb jelöléssel olyan vizsgálatok kerültek egy csoportba, ahol pl. IBD gyanúja merült fel, nodusműtét vagy cholecystectomy előtt álltak, vagy bármely okból a kolonoszkópia ismétlésére volt szükség rövid időn belül.)

1. ábra: Polipok szövettani típusai CRC-szűrési betegeknek

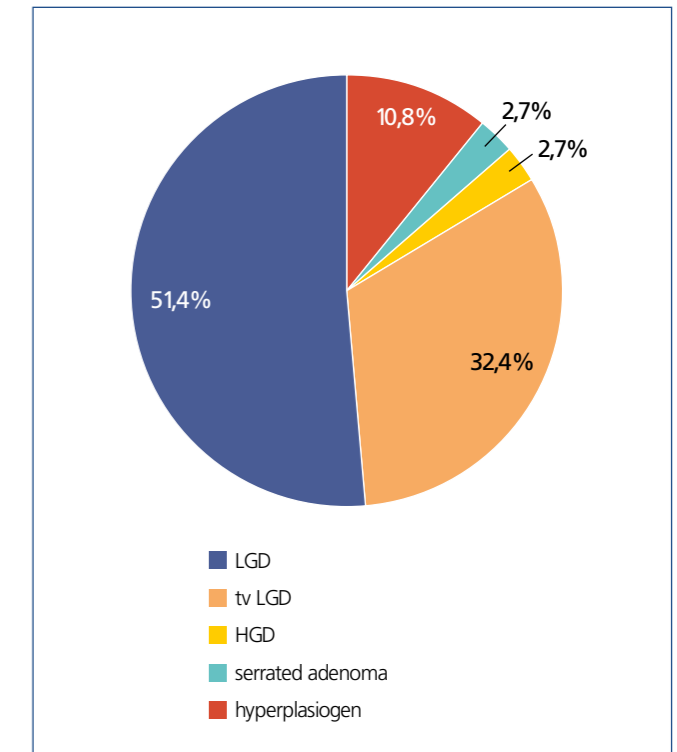


Felmerült az is, hogy esetleg olyan egyének vállalták a szűrőprogram kezdetén a részvételt, akik a családorvosuknak sem vallották be, hogy valójában vannak gasztrointesztinális panaszai, vagy hogy a családjukban már fordult elő kolorektális daganat, és akár már régóta tervezték, hogy endoszkópos vizsgálaton részt vegyenek, és ez okozhatta a kiugróan magas polipdetekciós arányt. Ezen gondolat mentén haladva megpróbáltunk a reguláris kolonoszkópián részt vevők között olyan indikációs csoportot találni, akiknél hasonló mértékű a polipdetekciós arány, mint a CRC-szűrésben részt vevőknél. Ezen alcsoportok közül a polypectomia utáni követés esetén 60%, míg a pozitív családi anamnézissel bíróknál 57% volt a legmagasabb a polipok előfordulása (4. táblázat). A követéses csoportot összevetve a szűrésben részt vevőkkel is szignifikáns különbség volt kimutatható ($p=0,046$).

5. táblázat: Adenomadetekciós ráta

| | Összes kolonoszkópos vizsgálat | Betegek száma, akiknél adenomát találtak | Adenomadetekciós ráta |
|------------|--------------------------------|--|-----------------------|
| CRC-szűrés | 217 | 144 | 66,4% |
| iFOB+ | 71 | 33 | 46,5% |

2. ábra: Polipok szövettani típusai iFOB+ betegeknek



Adenomadetekciós ráta (ADR)

A talált polipok szövettani vizsgálatának eredményét áttekintve a CRC-szűrésben részt vevőknél talált polipok 90,6%-a, míg az iFOB+ csoport 37 polipjának 89,2%-a bizonyult adenomának. A részletes szövettani megoszlást az 1. és 2. ábra tartalmazza.

Ha ezeket a találati arányokat a teljes csoportra visszavetítjük, akkor az látható, hogy a CRC-szűrésben részt vevők 66,4%-ánál, az iFOB+ csoportnál pedig 46,5%-ban távolítottunk el dysplasia valamely fokát mutató adenomát, amely szintén szignifikáns mértékű eltérés ($p=0,005663$) (5. táblázat).

(Az ESGE minimum ajánlása 25%.)

Megbeszélés

A kolorektális tumorok egyre nagyobb terhet rónak mind az egyénekre, a családokra, mind a társadalom egészére. Azonban a hosszú karcinogenezis lehetőségét ad, hogy premalignus és malignus megbetegedések időben történő felfedezésével éveket, életeket nyerjünk az érintettek számára, ugyanakkor összességében csökkentjük a társadalomra és az egészségügyre nehezedő terheket. Erre kiváló lehetőséget nyújt a CRC-szűrőprogram.

Már a program indulása után rövid idővel ennek fontosságát mi magunk is éreztük, majd átnézve az adatainkat, ez megerősítésre is került. Valóban a szűrőprogramra jelentkezők között szignifikánsan magasabb arányban fordult elő polip és ezzel együtt adenoma bármely betegcsoporthoz képest. Az indikáció alapján az iFOB+ csoporttal vártunk elsősorban korrelációt. Ha endoszkó-

pos kritériumok alapján vetettük ezt a két betegcsoportot össze, akkor sem a béltisztaság, sem a coecumintubációs arány nem mutatkozott szignifikánsan jobbnak. Az egyének beálogatására használt székletvértesztek nem bizonyultak hatékonyabbnak, valamint orvosaink teljesítménye is egységesnek tartható. Egyedüli eltérés a használt endoszkópok felbontásában, minőségében érhető tetten. Szerintünk azonban igencsak kérdéses, hogy ez okozza ekkora különbséget.

Ha a vizsgálatok indikációja alapján közelítjük meg a kérdést, akkor sem találunk olyan betegcsoportot, ami szignifikánsan korrelálna a szűrésben részt vevők eredményeivel.

Több tanulmány alapján az endoszkópos orvosok teljesítménye már attól javulást mutat, ha szembesítik őket a teljesítményükkel. Ezt korábbi saját adatgyűjtésünk is megerősítette (8). Az ADR is emelkedik, ha a gasztróenterológus abban a tudatban végzi a vizsgálatot, hogy kollégája figyeli vagy videofelvétel készül a beavatkozás során (9, 10). Ezek fényében joggal merülhet fel annak lehetősége is, hogy a vizsgálatot végző orvosok, érzvén a program súlyát, fontosságát, a szűrésben részt vevő egyénekénél a szokásosnál jobban koncentráltak, és a tanulmányok alapján ez akár ekkora különbséget is magyarázhat.

Konklúzió

Már a fenti adatok tükrében is azt mondhatjuk, hogy a kolo-rektális szűrőprogramnak rövid távon is pozitív eredményei vannak, hosszú távon pedig jelentős prevenció hatás várható. A fenti kiugró polip- és adenomadetekciós arány talán az alacsony esetszámból adódik, így továbbra is fontosnak tartjuk az adatok időszakos újraelemzését, amely egyre pontosabb képet fog kirajzolni mind a lakosság pillanatnyi állapotáról, mind a szűrőprogram hosszú távú hatékonyságáról.

Nyilatkozatok

Jelen közleményünk más folyóiratban nem jelent meg, és máshova nem küldtük be.

A levelező szerző elolvasta a szerzői útmutatót.

Jelen kutatómunka és a közlemény megírása anyagi támogatásban nem részesült.

A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Szerzői munkamegosztás

M. Sz. – kutatási ötlet, adatgyűjtés, adatok elemzése, kézirat megírása

D. Zs. – a kézirat elkészítése, javítása

B. A., H. P., Sz. K., Sz. A., V. T., V. Zs. – a vizsgálatok elvégzése

Cs. D., F. A., E. B., N. P. – korrektúra, adatgyűjtés

Irodalom

1. Kásler M, Ottó Sz, Kenessey I. A rák morbiditás és -mortalitás jelenlegi helyzete a Nemzeti Rákregiszter tükrében. *Orv Hetil* 2017; 158: 84–89.
2. National Cancer Institute Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. Cancer stat facts: Colorectal cancer. 2020. <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/colorect.html>
3. Bissolati M, Orsenigo E, Staudacher C. Minimally invasive approach to colorectal cancer: an evidence-based analysis. *Updates Surg* 2016; 68: 37–46.
4. Zavoral M, Suchanek S, Majek O, et al. Colorectal cancer screening: 20 years of development and recent progress. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 3825–3834.
5. Brenner H, Schrotz-king P, Hollecsek B, et al. Declining bowel cancer incidence and mortality in Germany. *Dtsch Arztebl Int* 2016; 113: 101–106.
6. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy* 2017; 49: 378–397.

7. National Institute for Health and Care Excellence – Quantitative faecal immunochemical tests to guide referral for colorectal cancer in primary care. Diagnostics guidance, Published: 26 July 2017. <https://www.nice.org.uk/guidance/dg30>

8. Velkei T, Dubravcsik Zs, Virányi Zs, Budai A, Szajki K, Szepes A. Completing colonoscopy – vanity matters? *Z Gastroenterol* 2011; 49: A96. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1278527>

9. Rex DK. Looking over your shoulder during colonoscopy: potential roles for videorecording colonoscopy withdrawals. *Gastrointest Endosc* 2012; 75: 134–7. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2011.09.025>. PMID: 22196812

10. Rex DK, Hewett DG, Raghavendra M, Chalasani N. The impact of videorecording on the quality of colonoscopy performance: a pilot study. *Am J Gastroenterol* 2010; 105: 2312–2317. <https://doi.org/10.1038/ajg.2010.245>. PMID: 21048675.