

A radiográfus szerepe a CT kolonográfiás vizsgálatokban

Cseri Zsolt, Országos Onkológiai Intézet

Intézetünkben 2008 óta foglalkozunk a CT kolonográfia módszerével. A radiológus mellett a radiográfusokra egyre nagyobb szerep hárul. A radiográfus feladata a CT kolonográfia tekintetében sokrétű és szerteágazó. A betegek előjegyzése, tájékoztatása, előkészítése, a vizsgálat kivitelezése, lelelezésre való előkészítése, a kolonográfiás adatbázis vezetése mind fontos feladat, ahogy a beteg szorongásának oldása és a komfortérzetének fokozása is.

At the National Institute of Oncology, we have been engaged in the method of CT colonography since 2008. The role of the radiographers is continuously growing in CT colonography. Our task includes the scheduling, informing and preparing patients for the examination – both physically and mentally. Making patients feel safe and comfortable and keeping the database up to date are both our responsibility and part of our daily task.

BEVEZETÉS

A vastag- és végbéldaganatok, mind hazai, mind világ viszonylatban előkelő helyen állnak a daganatos megbetegedési és halálozási statisztikákban, ezért az egészségügyi ellátórendszerben a képalkotó diagnosztika egyre nagyobb jelentőséggel bír a vastag és végbéldaganatok klinikai vizsgálatában. Sokat vitatott és jelenleg is számtalan félreértéssel, alul vagy túlértékeléssel említett terület a CT kolonográfia (CTC). Már az elnevezés sem egységes, van, aki csak virtuális kolonoszkópiaként vagy CT kolonoszkópiaként, van, aki CT kolonográfiaként említi a sokszor teljesen ugyanazon eljárást. Nagyon fontos különbséget tennünk a szűrő jelleggel, veszélyeztetett célcsoport körében elvégzett, csökkentett sugárdózisú, virtuális kolonoszkópia, és a daganatos betegeknél végzett, megfelelő klinikai indikációval alátámasztott, normál dózisú CT kolonográfia között.

A VIZSGÁLAT ELŐKÉSZÍTÉSE

Radiográfusként nem csak a vizsgálat lépéseivel, kivitelezésével, hanem a radiológus értékelésének szempontjaival is tisztában kell lennünk, hogy a vizsgálatokat megfelelő minőségben tudjuk elvégezni. Az Országos Onkológiai Intézetben 2008 februárjában vezettük be a CT kolonográfiát. Mint minden módszernél, itt is fontos szempont, hogy a vizsgálatok elvégzését, eredményét jól kezelhetően dokumentáljuk, ezért CT kolonográfiás adatbázist hoztunk létre egy táblázatkezelő szoftver segítségével.

Kezdetben nehézséget jelentett, hogy a megfelelő eszközt és a megfelelő vizsgálati előkészítést válasszuk ki. Az előbbi csupán technikai kérdés volt, amit egy felfújható és lezárható beöntőszett beszerzésével meg lehetett oldani. A vizsgálat előkészítésének módja több szempontból is bonyolultabbnak mutatkozott. A megfelelő előkészítésről sem itthon, sem nemzetközileg nincs megegyezés. Mi egy kétnapos diétával, hashajtással és a maradék széklet jelölésére alkalmazott pozitív kontrasztanyaggal próbálkoztunk. A diéta során alacsony rost-tartalmú ételek fogyasztását írtuk elő a betegeknek (sajt, tojás, tej, főtt tészta). A folyadékbevitelben csak a rostos gyümölcsle fogyasztását tiltottuk meg. A béltartalom markírozására minden étkezéskor 5 ml Telebrix vagy Gastrografin oldat elfogyasztását javasoltuk. A hashajtás módjával kapcsolatban is több próbálkozás történt, amíg a mai gyakorlatunkhoz eljutottunk. Elsőként keserűsóval, majd később X prep-pel, végül Fleet-tel és Picoprep-pel próbáltuk a megfelelő bélfal tisztaságot elérni. Mára elmondhatjuk, hogy az előkészítés az esetek nagy részében hatásos, bár adódnak kivételek is. Az optikai kolonoszkópiával ellentétben, itt nem javasolt a beöntés adása, mert a bent maradó folyadék a vizsgálat értékelését megnehezíti.

Nagyon fontos a beteg megfelelő tájékoztatása, így kezdtünk a megfelelő dokumentumokat elkészíteni, hogy az előkészítésről, a vizsgálat módjáról a betegeket írásban is tudjuk tájékoztatni. Ezt a dokumentációt folyamatosan felülvizsgáljuk és módosítjuk a betegek visszajelzése és a tapasztalataink alapján.

A RADIOGRÁFUS SZEREPE

Napjainkban a radiológia területén, főként a CT és MR diagnosztikában, egyre kevesebb orvos-beteg találkozással számolhatunk, ezért egyre fontosabb a radiográfus szerepe, hiszen a beteg panaszait ő hallgatja meg, lehetséges tüneteit ő is észlelheti, a beteg anamnesztikus és vizsgálati adatai is az ő tolmácsolásában jutnak el a radiológushoz. Fontos szempont tehát, hogy legyen megfelelő hely és idő a beteggel való előzetes találkozáshoz, ahol az írásbeli tájékoztatás mellett a szorongó beteg felteheti a kérdéseit a radiográfusnak, akivel majd a vizsgálat során is találkozók.

A betegek sokszor nem tájékozottak a vizsgálat alkalmával kapott ionizáló sugárzás dóziséjáról, sőt arról sem, hogy a CT során sugárterhelést szenvednek el. Volt arra is példa, hogy a beteg és a radiográfus beszélgetésének következtében elmaradt a vizsgálat olyan fiatal, panaszos nő páciensnél, akinek, mint „kényelmi” megoldást javasolták a

CT kolonográfiát az optikai kolonoszkópiával szemben. A megfelelő tájékoztatás és a vizsgálatok előnyeinek és hátrányainak tisztázása után a páciens mégis az optikai vizsgálat mellett döntött, még akkor is, ha előre láthatóan sokkal több kellemetlenséggel kellett számolnia.

A vizsgálat előtt fontos feladatunk tisztázni az intravénás kontrasztanyag és a spazmolitikumok adásának a feltételeit is. Minden esetben kérünk vesefunkciós laborvizsgálati leletet, hogy az intravénás kontrasztanyag kockázatát kiszűrjessük. Abban az esetben, ha kétség merül fel a vese állapotát illetően, elvégezzük a GFR (glomerulus filtrációs ráta) kalkulációját is.

A VIZSGÁLAT INDIKÁCIÓJA, KIVITELEZÉSE

Intézetünkben, a Siemens Emotion 16 CT készülékkel történnek a CT kolonográfiák. Állandó véna biztosítása mellett, az indikáció függvényében natívan, vagy natívan és kontrasztanyag adásával készítjük a vizsgálatot, két szériában, hason és háton fekvő helyzetben. A hason fekvő, natív széria dózisredukcióval történik, míg a háton fekvő széria dóziscsökkentés nélkül. Az esetek túlnyomó többségében klinikai vizsgálatokat végzünk, nem szűrés jelleggel, és mind a bélfal, mind a bélen kívüli területek, szervek elváltozásait egyértelműen láthatóvá kell tennünk. A két széria vizsgálati ideje különböző: míg a natív, hason fekvő vizsgálat ideje 20-25 másodperc, addig a háton fekvő, nem dózisredukált scan 30-35 másodpercet is igénybe vehet. Célszerű ezért, a vizsgálat előtt felmérni a beteg légzéskezelését.

Bizony esetekben, ha szűrés jelleggel végzünk egy vizsgálatot, előfordul, hogy az indikáció függvényében választunk dózisredukciót. A CT kolonográfia egyik fő előnye az optikai kolonoszkópiával szemben, hogy kevesebb a szövődménye. A másik nagy előnye, hogy azt a bélszakaszt is vizsgálni tudjuk, ahová az optikai eszköz nem jut el. CT kolonográfia alkalmával nem csak a bél lumen felszínét mérhetjük fel, hanem a bélfal vastagságáról, falon túli elváltozásokról, a tumor, gyulladás terjedéséről is kapunk információt. Hátránya az ionizáló sugárterhelés, és hogy nem tudunk mintát venni.

Vizsgálataink indikációi megegyeznek a nemzetközi gyakorlattal. 2008. február 25. és 2013. október 14. között 633 betegnél készítettünk CT kolonográfiát, 404 nőt és 229 férfit vizsgáltunk meg. Az átlagéletkor 59,2 év volt.

239 esetben a vizsgálat indikációja inkomplett, teljességében vagy részlegesen kivitelezhetetlen optikai tükrözés volt. Fontos megjegyeznünk, hogy amennyiben az inkomplett optikai vizsgálat során a bélfalról biopszia történik, a CT kolonográfia csak 6 héttel azután végezhető el. Hasi műtéten átesett betegek esetén a tilalom ennél még hosszabb, ez esetben több hónapot kell várniuk.

A CT kolonográfia további indikációi: 50 esetben széklet habitus változás, 62 betegnél fájdalom és felmerülő vastag-

bél érintettség, 31 esetben véres széklet, 20 esetben egyéb képalkotó vizsgálat javaslata volt. A többi, 231 esetben egyéb indok (nagyfokú fogyás, étvágytalanság, emelkedő tumor markerek, familiáris érintettség, tumor követés, kolonoszkópia elutasítása, szűrés) volt a vizsgálati kérés indoka.

Az előkészítés hatásosságát is dokumentáltuk: 510 betegnél hatásosnak bizonyult, míg 123 esetben a szokásosnál több maradék székletet találtunk a bélfalon.

Intravénás kontrasztanyagot 523 esetben alkalmaztunk, súlyos szövődmény nem volt. Kontraindikáció esetén, vagy indikáció hiánya miatt 90 esetben nem alkalmaztunk kontrasztanyagot. Buscopan-t (vagy egyéb spazmolitikumot) csak 52 betegnél nem használtunk, mivel indokolt esetben a vizsgálat simaizom-lazító nélkül is elvégezhető. A CT kolonográfias vizsgálatok sugárdózisainak feldolgozása jelenleg folyamatban van.

A LELETEZÉS

A radiológus munkáját a CT kolonográfia kapcsán sokszor CAD (computer aided diagnosis) rendszer segíti. Osztályunkon CAD rendszerrel nem rendelkezünk, ezért a radiológus feladata is szélesebb. A páciens teljes képi dokumentációjának áttekintése során a radiológus összefoglaló leírást készít. A radiológus elé így kerül a páciens teljes anyaga. A radiológus „lelete” tartalmazza a vizsgálat előkészítésének leírását, a vizsgálat körülményeit, az alkalmazott izomlazító és kontrasztanyagok felsorolását és mennyiségét. A beteg anamnézise, a vizsgálat oka, célja, a vastagbélben és a teljes vizsgálati régióban látott elváltozások leírása is rögzítésre kerül.

ÖSSZEFOGLALÁS

A CT kolonográfia meghatározott indikációs körrel a vastagbél megítélésének hasznos eszköze. Nem mindegy azonban, hogy kinél, mikor és miért alkalmazzuk. A várható diagnosztikai nyereségnek és a vizsgálat „árának”, azaz kockázatainak, veszélyeinek arányban kell állniuk egymással. A radiológus feladata a CT kolonográfia tekintetében sokrétű és szerteágazó. A betegek előjegyzése, tájékoztatása, előkészítése, a vizsgálat kivitelezése, leletezésre való előkészítése, a kolonográfias adatbázis vezetése mind fontos feladat, ahogy a beteg szorongásának oldása és komfortérzetének biztosítása is. A radiológusnak tájékozottnak kell lennie a vizsgálandó vastagbél betegségek klinikai adattairól, a vizsgálat indikációiról és értékeléséről is.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Szeretném kifejezni köszönetemet kollégáimnak, akik a CT kolonográfia elvégzésében segítséget nyújtottak számomra.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Kásler M: (szerk) A komplex onkodiagnosztika és onkoterápia irányelvei, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2008.
- [2] Ottó Sz, Kásler M: A rosszindulatú daganatok morbiditási és mortalitási helyzete, Motesz Magazin, 2007; 14-21.
- [3] Tusnády G, Gaudi I, Rejtő L, Kásler M, Szentirmay Z. A: magyar daganatos betegek túlélési esélye a Nemzeti Rákregiszter adatai alapján, Magyar Onkológia, 2008; 52:339-349.
- [4] Gődény M, Kásler M: A képkalkotó vizsgálómódszerek alkalmazása daganatok esetében, „Javallat a képkalkotók alkalmazásához” Magyar Onkológia, 2004; 48, 2:167-189.
- [5] Dighe S, Swift I, Brown G: CT staging of colon cancer, Clinical Radiology, 2008; 63: 1372-1379.
- [6] Kulinna C, Scheidler J, Strauss T. et al.: Local staging of rectal cancer: assessment with double-contrast multislice computed tomography and transrectal ultrasound, J Comput Assist Tomogr, 2004; 28(1):123-130.
- [7] Jederán É, Gődény M: A képkalkotó vizsgálómódszerek szerepe a colorectalis daganatok ellátásában, Magyar Radiológia, 83(3):153-163, 2009
- [8] Pickhardt PJ, Choi JR, Hwang I, et al: Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults, New England Journal of Medicine, 2003;349:2191-200
- [9] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1665314/> (2014.06.05.)
- [10] <http://s3.gi.org/patients/ccrk/VCFAQ.pdf> (2014.06.05.)
- [11] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009926009003626> (2014.06.05.)
- [12] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC275430/> (2014.06.05.)
- [13] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20103434> (2014.06.05.)
- [14] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3508474/> (2014.06.05.)
- [15] <http://www.ajronline.org/doi/abs/10.2214/AJR.06.0451> (2014.06.05.)

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Cseri Zsolt az Országos Onkológiai Intézetben dolgozik, CT és MR szakterületen. Diplomáját Diagnosztikai Képkalkotó szakon szerezte, a Pécsi Tudományegyetemen. CT kolonográfiával 2004 óta foglalkozik. Első előadását a

témában 2005-ben tartotta, „Virtuális endoszkópos MDCT képkalkotás” címmel, amivel TDK harmadik helyezést ért el. Tagja a Magyar Radiológus Asszisztensek Egyesülete vezetőségének és a Magyar Onkológusok Társasága Szakdolgozói szekciójának.

Októberben ismét indulnak az OBDK jogvédelmi képviselői képzései

Az Országos Betegjogi, Ellátottjogi, Gyermekjogi és Dokumentációs Központ (OBDK) közel két éves működése alatt negyedik alkalommal hirdeti meg komplex jogvédelmi képviselői képzését az egészségügy, a szociális és gyermekvédelem területén dolgozók részére. Az eddigi sikeres képzések folytatásaként 2014. októbertől 9-től így újabb 60 fő térítésmentes képzését indítja el a Központ.

A hatósági jellegű képzési programba az eddigiekhez hasonlóan többek között orvosok, ápolók, védőnők, gyógyszerészek, jogászok, pedagógusok, hittan tanárok, szociális munkások, szociálpolitikusok jelentkezhetnek az OBDK honlapjáról letölthető jelentkezési lap kitöltésével (<http://www.obdk.hu/aktualis-kepzesek.html>). A hallgatók az idei évben 60 képzési órában általános jogi alapozó ismereteket, jövő év tavaszától pedig további 60 órában az adott szakterületnek megfelelő speciális ismereteket sajátítanak majd el.

A sikeresen végzett hallgatók tanúsítványt kapnak a jogvédelmi ismeretek megszerzéséről.

A képzések a TÁMOP 5.5.7-08/1 „Betegjogi, ellátottjogi és gyermekjogi képviselői hálózat és civil jogvédő munka fejlesztése” című kiemelt projekt keretében valósulnak meg.

Országos Betegjogi, Ellátottjogi, Gyermekjogi és Dokumentációs Központ