

A PETEFÉSZEK MUCINOSUS „BORDERLINE” TUMORAINAK SZÖVETTANI DIAGNOSZTIKAI PROBLÉMÁI

Vereczkey Ildikó, Tóth Erika, Orosz Zsolt

Országos Onkológiai Intézet, Sebészi és Molekuláris
Daganatpatológiai Centrum, Budapest

A petefészek felszíni hámtumorainak mintegy 15–20%-a tartozik a borderline (vagy atípusosan proliferáló, ill. alacsony malignitási potenciálú) csoportba, és összességében 5–7% a mucinosus borderline tumorok előfordulási gyakorisága, a második leggyakoribb típus a serosus borderline tumorok után. A borderline tumorok komoly diagnosztikus és terápiás nehézséget jelentenek a patológus ill. a klinikus számára egyaránt. E daganatok mind szövettani megjelenésükben, mind prognózisukat tekintve köztes helyet foglalnak el a jóindulatú cystadenomák és a carcinomák között. Gyakran fertilis korban lévő nők betegsége indolens lefolyással. A prognózis jó, de a hagyományos kemoterápiával szemben rezisztensek. A legfőbb nehézséget az intraepithelialis carcinoma, a mikroinvázió és az expanzív invázió diagnosztizálása, a primer borderline tumorok colorectalis adenocarcinomák petefészekáttétjétől való elkülönítése okozza. Az Intézetünkben 2000 és 2008 között mucinosus borderline tumornak diagnosztizált 11 esetet újra átnéztük. Közülük 8 eset intestinalis típusú, a maradék 3 eset cervicalis (Müller-cső differenciációjú) típusú volt. 5 esetben lehetett intraepithelialis carcinomát és 5 esetben mikroinváziót találni. Munkánkban e diagnosztikus nehézségeket foglaljuk össze saját tapasztalataink és az irodalmi adatok alapján, néhány szóban kitérve a peritonealis és ovariális pseudomyxomára. Magyar Onkológia 53: 127–133, 2009

Kulcsszavak: petefészek, borderline, mucinosus

About 15–20% of all ovarian epithelial neoplasms are of borderline type (or atypical proliferative or carcinoma of low malignant potential) and about 5–7% are mucinous type, which are the second most common type behind the serous borderline tumors. The borderline tumor is a serious diagnostic and treatment problem both for the pathologists and for clinicians. These tumors appeared to be intermediate in their histologic and prognostic features between the benign cystadenomas and clearly malignant carcinomas. The borderline tumors occur most commonly in childbearing age, and show an indolent course. Their prognosis is good, but they are resistant to the traditional chemotherapies. To diagnose the intraepithelial carcinoma, to detect the microinvasion and the expansive invasion in a mucinous borderline tumor, to differentiate from the metastasis of colorectal tumors may be very problematic in the majority of the cases. Eleven cases diagnosed as mucinous borderline ovarian tumor in our institute from 2000 to 2008 were reviewed. Eight out of 11 were intestinal type while three were cervical (mullerian) type. In 5 cases our diagnosis was intraepithelial carcinoma and in 5 cases we found microinvasion. We discuss all of these problems according to the latest literature and our experience, mentioning the problems of the peritoneal and ovarian pseudomyxomas. Vereczkey I, Tóth E, Orosz Z. Diagnostic problems of ovarian mucinous borderline tumors. Hungarian Oncology 53: 127–133, 2009

Keywords: ovary, mucinous, borderline

Közlésre érkezett:
2008. november 5.

Elfogadva:
2008. november 26.

Levelezési cím:
Dr. Vereczkey Ildikó
Országos Onkológiai
Intézet
1122 Budapest
Ráth György u. 7–9.
Telefon:
(06-1) 224-8600/1275
Fax: (06-1) 224-8675
E-mail:
vereczkey.ildiko@oncol.hu

BEVEZETÉS

A petefészek-daganatok 90%-a a felszíni hámból indul ki. Szövettanilag serosus, mucinosus, endometrioid, világos sejtes és átmeneti sejtes típusait lehet elkülöníteni. Gyakoriság szerint első helyen a serosus tumorok csoportja szerepel, ezt követik a jelentősen ritkább

mucinosus tumorok, amelyek a petefészek hámeredű daganatainak mintegy harmadát teszik ki. A felszíni hámból kiinduló tumorok nagy része jóindulatú cystadenoma, mintegy 13–14%-uk tartozik a borderline csoportba, és kisebb részük malignus. Az összes felszíni petefészek-hámtumor körülbelül 4–5%-a mucinosus borderline tumor (2, 3).

A mucinosus borderline tumorokat először 1955-ben Fisher és munkatársai említik meg a clevelandi klinika tanulmányában (4). Az International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) klasszifikáció 1971, a World Health Organization (WHO) 1973 óta fogadja el és alkalmazza a „borderline malignitású tumor” megnevezést a petefészekrákok mindegyik szövettani típusában, az alacsony malignitási potenciálú carcinoma, ill. tumor, valamint az atípusosan proliferáló tumor szinonimájaként. Szövettanilag a borderline tumorokra a benignus ill. malignus hámtumorok közötti megjelenést mutató atípusos epithelialis proliferáció, malignus citológiai és hisztológiai kép jellemző, stromainvázio nélkül (13). Az elmúlt 10 évben a szakirodalomban, a patológusok és a nőgyógyászok körében egyre inkább a borderline tumor elnevezés terjedt el (6).

1988-ban a mucinosus tumorokon belül két eltérő hisztológiai megjelenésű formát különítettek el. Ezek az intestinalis altípus, ami a mucinosus borderline tumorok döntő többségét, 80–90%-át adja, valamint a lényegesen ritkább endocervicalis (Müller-cső differenciációjú) altípus. A két elváltozás nem csak szövettani megjelenésében mutat különbséget, de eltérő a biológiai viselkedésük és más-más differenciáldiagnosztikai problémát vetnek fel. Az intestinalis típusú borderline tumoroknál a mikroinvázio diagnosztizálása ill. az expanzív növekedésű invazív carcinomától való elkülönítés mellett a fő differenciáldiagnosztikai probléma a colorectalis tumorok petefészekbe adott át-tététől való elkülönítés, ami elsősorban akkor okozhat gondot, ha az áttét előbb vezet tünetekhez, és primer petefészek-tumorként kerül eltávolításra. A jóval ritkábban előforduló cervicalis típusú tumorok nagy fokú hasonlóságot mutatnak a serosus tumorokhoz, mind szövettanilag (gyakran más szöveti komponens is megfigyelhető, leggyakrabban serosus, így seromucinosusnak vagy Müller-cső differenciációt mutató típusnak találóbb nevezni), mind az extraovariális manifesztációkat illetően (e típusnál előfordulhat peritonealis implantátum, míg az intestinalisnál gyakorlatilag nincs).

A mucinosus borderline tumorok kifejezetten jó prognózisú daganatok, az 5 éves betegségmentes túlélés közel 100%-os (5).

Jelen munkánkban az Országos Onkológiai Intézetben 2000 és 2008 között operált és diagnosztizált 11 mucinosus borderline petefészek-tumor újra áttekintésével, kiegészítő immunhisztokémiai vizsgálatok elvégzésével, és a betegkövetéssel szerzett tapasztalatainkat írjuk le, valamint a legújabb irodalmi adatok tükrében összefoglaljuk a mucinosus borderline epithelialis elváltozások diagnosztikáját és prognosztikai faktorait, kitérve a pseudomyxoma peritonei és ovarii diagnosztikai problémájára is.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az Országos Onkológiai Intézetben 2000 és 2008 között a WHO klasszifikáció kritériumait alkalmazva 11 esetben diagnosztizáltunk mucinosus borderline ovariumtumor (MBT). A betegek átlagéletkora 57,54 év (40–83) volt.

Kiértékeltek és összefoglaltuk a tumorok altípusát (intestinalis, seromucinosus, intraepithelialis carcinomával, mikroinvazióval) ill. további 6 jól differenciált invazív mucinosus carcinomás esetet hasonlítottunk össze az alacsony malignitási potenciálú tumorokkal.

Fénymikroszkópos vizsgálatra az anyagokból részletes indítást (1 blokk/1–2 cm legnagyobb átmérő) követően rutin eljárással készítettünk hematoxin-eozin-festett metszeteket. Az elvégzett immunhisztokémiai reakciókat és paramétereiket az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat. Az immunhisztokémiai vizsgálatokhoz használt antitestek jellemzői

Antitest	Klón	Hígítás	Előhívás	Gyártó
Citokeratin 7	OV-TL 12/30	1:50	AEC	DAKO
Citokeratin 20	Ks20.8	1:50	DAB	DAKO
Mesothelin	5B2	1:20	AEC	Novocastra
Ösztrogénreceptor	SP1	1:200	DAB	NeoMarkers
Progeszteronreceptor	16	1:180	DAB	Novocastra
CA-125	OC125	1:75	DAB	Cell Marque
CDX2	CDX2-88	n.i.	DAB	BioGenex

n.i.: nem ismert

EREDMÉNYEK

Mucinosus borderline tumorok (MBT)

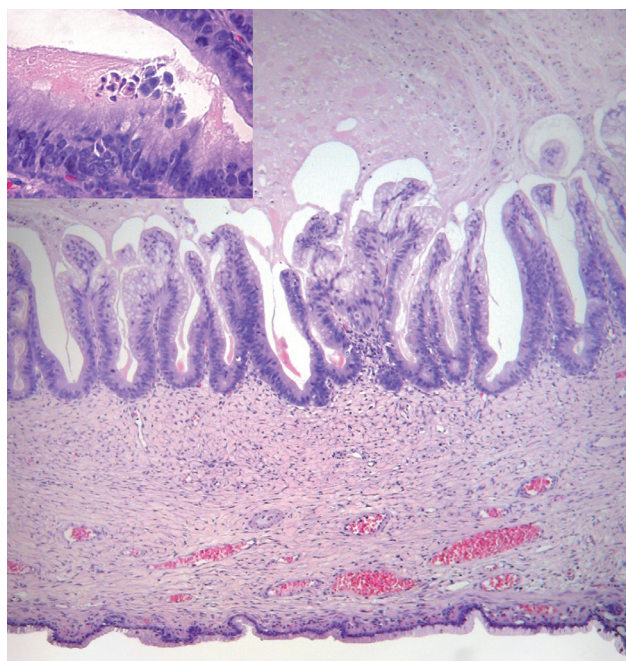
Az elváltozások általában nagy méretű (átmérő átlagosan 13 cm; szórás: 3–27 cm), cysticus tumorok formájában jelentkeztek, amiket a makroszkópos vizsgálat során benignus cystadenomától nem lehetett elkülöníteni. A különböző szöveti altípusú tumorok makroszkóposan is részben eltérőek voltak. A Müller-cső típusúak általában kisebb átmérőűek; a mi 3 esetünk 3 cm, 6 cm és 27 cm volt, kevés tömlőt tartalmaztak, többször fordultak elő bennük intracysticus papillaris növedékek. Az intestinalis altípushoz viszonyítva – az irodalmi adatok alapján – ezek gyakrabban kétoldaliak, bár ritkábban, mint a serosus tumorok. Eseteink közül 1 volt bilaterális megjelenésű, seromucinosus szöveti altípussal és a másik oldali petefészekben invazív mucinosus carcinomával. Az intestinalis típusúak általában nagyobbak (a mi eseteinkben az átlagos átmérő 14,5 cm, a szórás 9–20 cm volt), az irodalmi adatok szerint ritkán, az esetek kevesebb mint 10%-ában bilate-

rálisak. Soktömlős, nyákos bennékű cysticus tumorok formájában jelentkeztek, ritkán tartalmaztak papilláris beemelkedéseket. A felszíni érintettség mindkét szöveti altípusban ritka volt (2 esetben láttunk, mindkettő seromucinosus altípusú volt) (6).

Viszonylag gyakori a mucinosus tumorok, így a borderline tumorok mellett is más komponensű daganat (Brenner-tumor, dermoid tömlő, fibroma, leiomyoma, Sertoli-Leydig-sejtes tumor) jelenléte. A 11 eset közül egyszer Brenner-tumort, egyszer muralis nodulust lehetett észlelni a fő elváltozás mellett.

*Mucinosus borderline tumor,
endocervicalis (Müller-cső) típus*

Az általunk vizsgált esetekben a szakirodalommal egyezően mikroszkóposan jellemző volt a papillarizáltság, ami a hosszú, vékony papillák jelenléte mellett elágazó komplex papillák megjelenését is jelenti, a serosus tumorok szerkezetéhez hasonlóan. A papillákon több rétegben, stratificáltan helyezkedtek el a minimális atípiát mutató, magas, nyáktermelő, cervicalis típusú hengerhámsejtek, basalisán elhelyezkedő magokkal, fokálisan a nyáktermelés csökkenésével (1. ábra). Elvértve lehetett egy-egy osztódó formát azonosítani. Borderline diagnózist akkor mondtunk, ha az elváltozás legalább 1%-ában volt azonosítható atípiát és hámproliferációt, egyébként benignus cystadenomának neveztük fokálisan atípiával (6). Megemlítjük, hogy egyes szerzők 5%-os proliferáció felett nevezik borderline-nak az elváltozást. Jellemző volt a stroma neutrofil granulociták be-



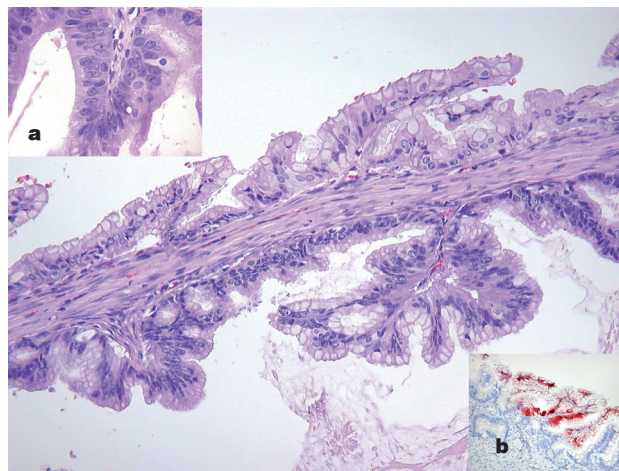
1. ábra. Müller-cső differenciációjú mucinosus borderline tumor. A multilocularis képlet egyik oldalán mucinosus cystadenoma látható. A borderline részekben papillarizáltság, a hám stratificációja észlelhető (HE, 4×). Insert: A cervicalis típusú borderline tumoroknál gyakori a neutrofil granulociták beszűrődése. A magok enyhe polimorfíát mutatnak (HE, 40×).

szűrődése, mely gyakran a hámban is megjelent (1. ábra insert) (12). Nekrózist nem láttunk. Minden esetben láthattunk benignus cystadenoma részletet is. Fokálisan más Müller-cső típusú, elsősorban serosus komponens is megfigyelhettünk, de világos sejtek, endometrioid sejtek (vagy endometrioid cista maradványa) és ún. „hobnail” sejtek is azonosíthatók voltak esetenként (12). A papillarizáltság, a serosus differenciálódás, a gyakoribb kétoldaliság és a serosus tumorokhoz hasonló viselkedés miatt seromucinosus típusnak is lehet nevezni (12). Extraovariális implantátumok a mucinosus tumorok e típusában és itt is nagyon ritkán diagnosztizálhatók (<1%) (12), noninvazív desmoplasticus implantátumok formájában. A mi eseteink közül a kétoldali, részben borderline, részben invazív elváltozás mellett lehetett a cseplezben áttétet látni. Más esetben nem volt hasúri manifesztáció.

Intestinalis típusú MBT

Jóval gyakoribb volt (a 11 eset közül 8 volt intestinalis típusú), mint a Müller-cső típusú (12). Szöveti megjelenésére a gyakran a vastagbél villosus polypjára emlékeztető papilláris, villoglanduláris megjelenés volt jellemző (2. ábra), a magas nyáktermelő hengerhámsejtek között kehelysejtekkel, esetleg neuroendokrin sejtekkel, stratificációval, 2–3 rétegű elrendezésben, minimális atípiával, egy-egy mitotikus alakkal (2. ábra insert a). Nekrózist nem észleltünk, bár az irodalmi adatok alapján nem jelent malignitást, nagy kiterjedésű tumorban előfordulhat (9).

A két szöveti altípus elkülönítésében a szövettan (kehelysejtek, esetleg neuroendokrin sejtek jelenléte) mellett az immunhisztokémia is segített. 8 esetben készült kiegészítő immunhisztokémiai vizsgálatok. Az endocervicalis (Müller-cső) típusú tumorok a legpraktikusabb markerkombináció, a CK7-pozitivitás és CK20-negativitás mellett, a Müller-cső-differenciációt mutató

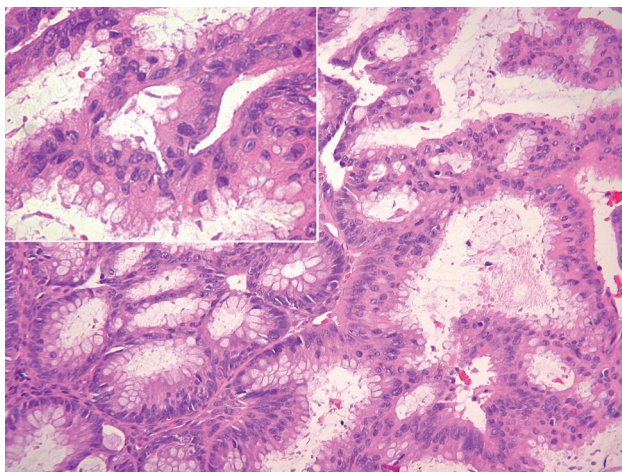


2. ábra. Intestinalis típusú mucinosus borderline tumor. Villoglanduláris papillarizáltság jellemzi (HE 10×). Insert (a): Magas mucinosus sejtek több rétegben borítják a papillákat. Köztük számos kehelysejt látható (HE, 40×). Insert (b): CK20-pozitivitás (CK20, 10×)

markerekkel (CA-125, mesothelin, ösztrogénreceptor, progeszteronreceptor), vagy egy részükkel voltak pozitívak, míg az intestinalis típusú tumorokat a gastrointestinalis differenciációt mutató markerekkel (CK20 ill. CDX2) lehetett jellemezni (mi elsősorban a CK20-at használtuk, egy esetben a CDX2-t) (2. ábra insert b).

*Mucinosus borderline tumor
intraepithelialis carcinomával*

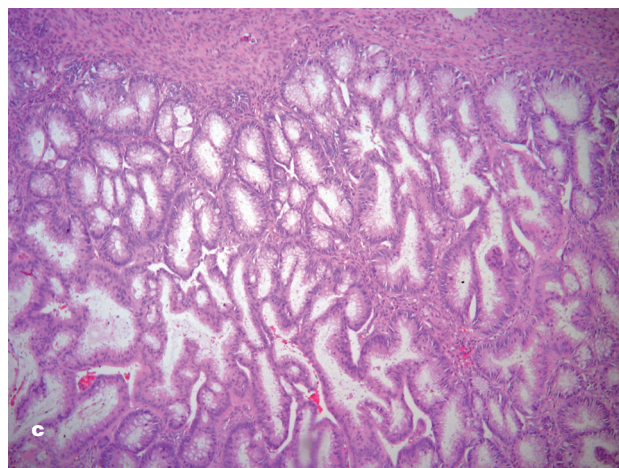
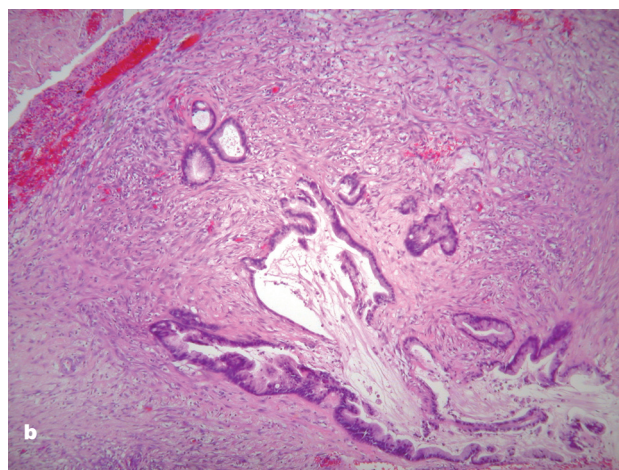
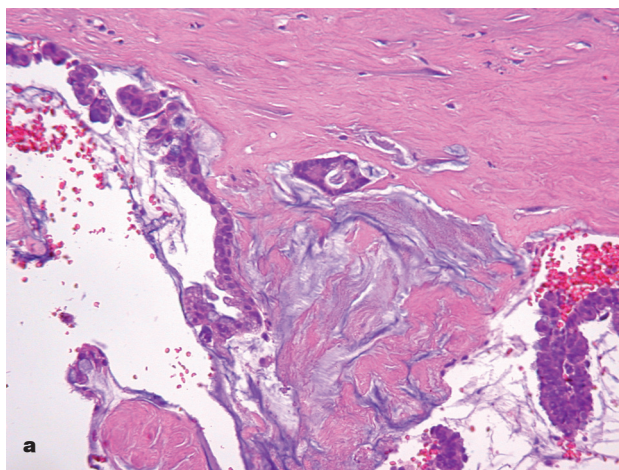
A szakirodalom szerint a mucinosus borderline tumorok mintegy 25%-ában lehet intraepithelialis carcinomát diagnosztizálni, ez a mi eseteink közül 5 esetben fokálisan, kis területen fordult elő. Mikroszkóposan két esetben a nagy fokú hámproliferáció, azaz a hámborítás kiszélesedése, több mint 3 réteggé válása, a kötőszövetes váz nélküli papillák, micropapillák vagy valódi intraluminalis, kötőszövetes sövények nélküli cribriform mintázat megjelenése volt jellemző (3. ábra). A további 3 esetben a nagyfokú magpleiomorfia (a stromalis sejtek magjához viszonyítva több mint háromszor nagyobb magméret, hyperchromasia, összecsapzódott kromatinszerkezet, prominens nucleolusok) (3. ábra insert), a nyáktermelés csökkenése, elvesztése volt a diagnózis felállításának alapja (9, 12). Az 5 eset közül négyben mikroinvázió is észlelhető volt.



3. ábra. Mucinosus borderline tumor intraepithelialis carcinomával. Több mint 3 rétegben helyezkednek el a sejtek (HE, 10×). Insert: nagyfokú magatípiá (HE, 40×)

Mucinosus borderline tumor mikroinvázióval

Mikroinvázió a mucinosus borderline tumorok körülbelül 10%-ában észlelhető, a mi eseteink közül 5 esetben lehetett diagnosztizálni. Az invazív carcinomától az infiltratív területek mérete alapján különítjük el. A szerzők egy része 3 mm-es, mások 5 mm-es legnagyobb átmérőt vagy 10 mm²-es területet vesznek alapul a mikroinvázió meghatározásához (6, 7, 9, 10, 12).



4. ábra. Egyes sejt invázió (a) (HE, 10×) gyakoribb az infiltratív mintázat (b) (HE, 4×), és talán a leggyakrabban a konfluáló 5 mm-nél kisebb területek diagnosztizálhatók mikroinvázió (c) (HE, 4×)

Magunk jelen munkánkban az 5 mm-es felső határt alkalmaztuk. A mikroinvazív góccok multiplexen is megjelenhetnek (nálunk 2 esetben fordult elő), de ha 5 mm alatt van az egyes invazív góccok átmérője, az elváltozás összességében mikroinvazív tekintendő (9).

A mikroinvazív fókuszok részben egyes sejt invázióval voltak jellemezhetőek (1 eset) (4.a ábra), ahol a széles, eozinofil citoplazmájú infiltráló sejteket vagy kisebb sejtszortokat világos udvar vette körül. Az in-

filtráció gyakoribb mintázata (3 eset), amikor véletlenszerű elrendeződésben szabálytalan mirigyek jelennek meg reaktív stromában, vagy mucinosus alapállományban (4.b ábra). Ez utóbbit rupturált benignus mucinosus mirigyűt kellett elkülöníteni. Expanzív invázió jelenlétekor (2 eset) konfluáló, összefolyó, gyakran labirintusszerű, cribriform mintájú mirigyeket lehetett látni, stroma nélkül, vagy minimális stromával, a sejtekben atípusos magokkal (4.c ábra) (8, 9, 12). A legkomolyabb differenciáldiagnosztikai problémát az expanzív invazív carcinomától való elkülönítés (<3 mm, mások szerint <5 mm) jelentette.

Jól differenciált mucinosus carcinoma

Az Intézetben diagnosztizált jól differenciált mucinosus petefészek-carcinómák közül 6-ot néztünk át. Jól követhető volt a vastagbél adenocarcinoma szekvenciájához hasonlatos megjelenés, amennyiben minden esetben fel lehetett fedezni borderline területeket, sőt 4 esetben fokálisan benignus cystadenomás részeket is. Az infiltráció típusa részben infiltratív (4 eset), részben konfluáló (5 eset), több esetben (4 eset) vegyes volt.

További 2 esetben az eredeti diagnózis jól differenciált mucinosus petefészek-tumor volt, azonban a revízió során meghatározott immunhisztokémiai fenotípus alapján a diagnózist módosítottuk, mert az eredmények petefészekbe adott vastagbél-adenocarcinoma áttéteket igazoltak. (A követési adatokból derült ki, hogy az egyik beteget nem intézetünkben követték, a másik betegnél az elvégzett staging CT-vizsgálat során a műtétet követően a colon transversumban írtak le egy cysticus, a pancreas is érintő daganatot.)

Kezelés és betegkövetés

A borderline tumorok műtéti kezelése – egy kétszeri kiújulás miatti műtétet leszámítva – 3 esetben az érintett adnexum eltávolítása volt, 4 esetben a másik oldali adnexum és az uterus is kivételre került, és a további 2 esetben a cseplest is eltávolították (a kétoldali elváltozást a low-grade carcinomás csoportban tárgyaljuk). Egy esetben sem részesült a beteg a műtéten kívül más kezelésben.

Három beteg ez évben került műtétre, két beteg nem intézetünkben kezeltette ill. kontrolláltatta magát, a további 5 beteg az utolsó megjelenésnél betegségmentes volt (átlagosan 1,3 éves követéssel; 1–2 év).

Ezzel szemben a 6 jól differenciált mucinosus carcinomás, valamint a kétoldali petefészek-tumoros betegnél is az uterus és a kétoldali adnexumok eltávolítása mellett a cseplest is rezekálták. Egy betegnél indikáltak posztoperatív kemoterápiás kezelést. A mindkét ovariumot érintő elváltozásnál cseplezáttéteket talál-

tunk, és a beteg a műtétet követően pár héttel meghalt. A többi esetben a betegek az utolsó megjelenésnél betegségmentesek voltak (átlagosan 2,7 éves követéssel; 4 hó–5 év).

MEGBESZÉLÉS

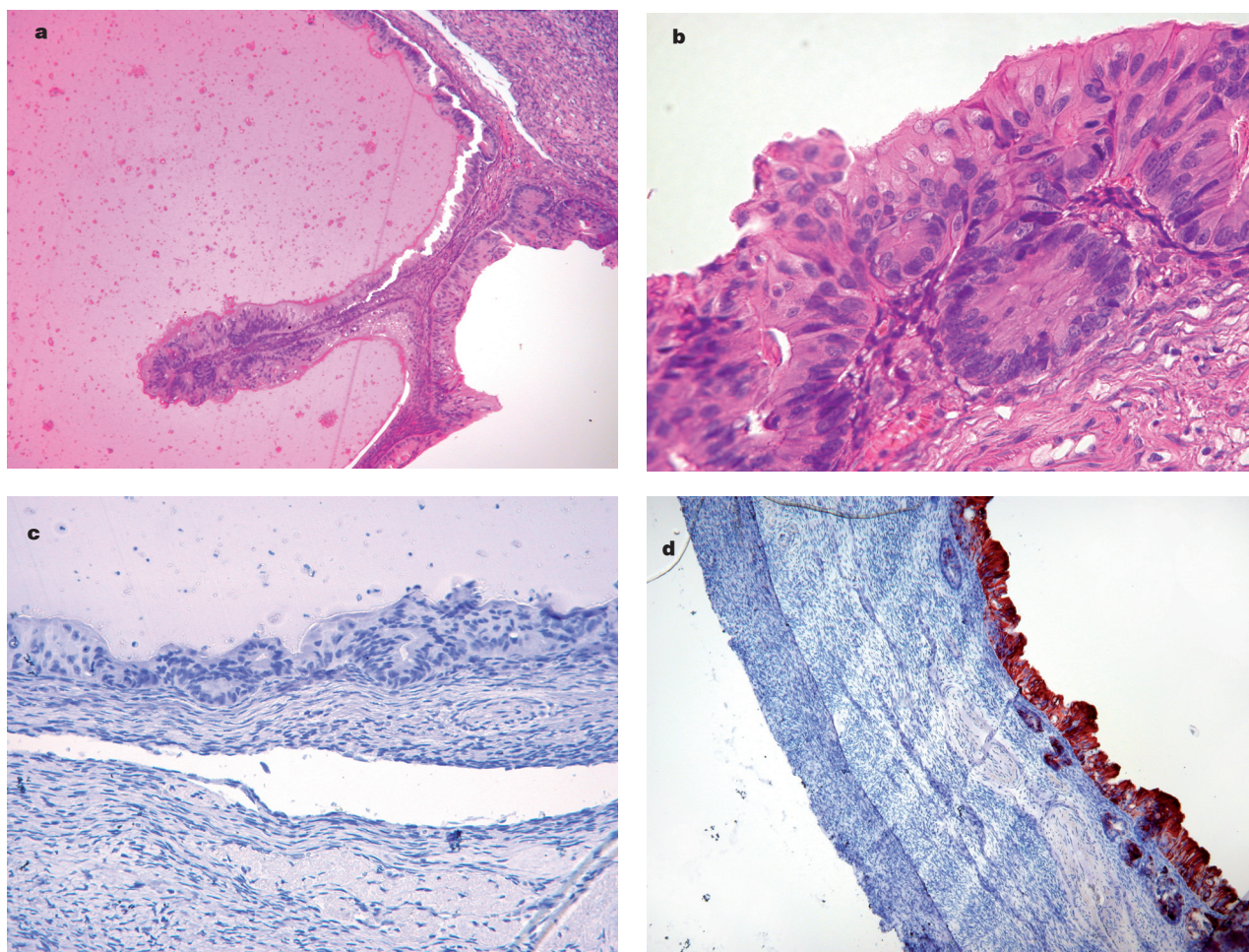
A mucinosus tumorok a serosus tumorok után a második leggyakrabban előforduló felszíni ovarium-hámtumorok, mind a benignus, mind a malignus, mind a borderline kategóriában. Általában középkorú nőkben fordulnak elő. Gyakori, hogy egy daganaton belül a teljes szövettani spektrum jelen van, a benignus elváltozástól a borderline területeken át a malignus részekig, a vastagbél adenocarcinoma szekvenciájához hasonlóan. A nagyfokú heterogenitás miatt részletes szövettani feldolgozás szükséges, hogy a fokális invazív carcinoma jelenlétét vagy hiányát megfelelő alapossgal tudjuk vizsgálni. Ajánlott a tumor legnagyobb átmérőjét figyelembe véve centiméterenként legalább egy szövettani blokk vizsgálata.

A petefészekre lokalizálódó I-es stádiumú borderline tumorok prognózisa kitűnő (1, 12), intraepithelialis carcinoma vagy mikroinvázió nélkül 0–3%-ban, ezek jelenlétében is csak 0–7%-ban alakulnak ki távoli áttétek (6). A fatális kimenetelű eseteknél valószínűsíthetően a nem eléggé alapos feldolgozás miatt nem került felismerésre az invazív terület.

Diagnosztikailag ill. differenciáldiagnosztikailag a legfontosabb annak eldöntése, hogy elsődleges petefészek-tumorról, vagy áttétről van-e szó, valamint az invazivitás pontos meghatározása.

A két szövettani altípus (seromucinosus ill. intestinalis) megkülönböztetése több szempontból alapvetően fontos. Az extraovariális manifesztaációk, a hasúri implantátumok az intestinalis típusúban nem észlelhetők, míg a Müller-cső típusúban néha megfigyelhetők. Ennéljelentősebb probléma a másodlagos, áttéti daganat lehetőségének kizárása. A vastagbél-adenocarcinoma petefészekbe adott áttéte szövettanilag néha nehezen vagy egyáltalán nem különíthető el az intestinalis hámmal rendelkező borderline mucinosus tumortól (5.a,b ábra). Másodlagos tumorra hívhatja fel a figyelmet az intestinalis jellegű hámon kívül a kétoldaliság (primer mucinosus petefészek-tumor csak 20%-ban kétoldali), a kisebb méret (<10 cm), a felszíni érintettség, a nodularis mintázat és a pseudomyxoma ovarii vagy peritonei (9, 11). Immunhisztokémiaileg a CK7-negativitás melletti CK20-pozitivitás a metasztatikus eredetet erősíti meg (5.c,d ábra).

A fagyasztásos szövettani feldolgozás még műtét közben segíthet a további vizsgálatok és a terápia megválasztásában. Másodlagos folyamat gyanújánál gondos, a felső hasi területeket (hasnyálmirigy, epehólyag) is érintő hasúri átvizsgálás szükséges, a gastrointestinalis kiindulás lehetőségének kizárása érdekében. Ha egyoldali, nagyobb méretű tumorról van szó és a fagyasztás benignus vagy borderline ovariumtumort igazol, a hasúri disszemináció igen kis



5. ábra. Az intestinalis típusú borderline mucinosus tumor egyik fő differenciáldiagnosztikai problémája a vastagbél-carcinoma áttétől való elkülönítés. Szövettanilag előfordulhat, hogy nem lehet elkülöníteni (a) (HE, 4×), (b) (HE, 20×), ilyenkor immunhisztokémiai reakciót elvégezve derül ki, hogy a daganat CK7-negatív (c) (CK7, 10×), CK20-pozitív (d) (CK20, 4×).

valószínűsége miatt további stádiummegállapító vizsgálatra nincs szükség.

Az intraepithelialis carcinoma (amit nem-invazív carcinomának vagy intraglandularis carcinomának is neveznek), és a mikroinvazív carcinoma jelentősége nem a rosszabb prognózisban rejlik – az 5 éves túlélés mindkét esetben megegyezik a típusos borderline tumor közel 100%-os túlélésével –, hanem figyelemfelkeltő jelentősége van, azaz még alaposabb feldolgozással ki kell zárni nagyobb invazív góc jelenlétének lehetőségét.

Megemlítendő, hogy egyes szerzők a magpleiomorfizmus alapján különítik el a mikroinvazív borderline tumort és a mikroinvazív carcinomát, szerintük az utóbbi elváltozást jellemzi a súlyos fokú atípiá. Mások a két elnevezést szinonimaként használják (6).

A dignitás meghatározásánál legfőképpen az expanzív mintázatú invazív carcinoma jelent differenciáldiagnosztikai gondot. A pontos biológiai viselkedés ismeretének hiányában méretkritériumokat használunk. Három, más szerzők szerint öt mm-es nagyságig beszélhetünk mikroinvazióról.

A mucinosus borderline tumorokkal kapcsolatban indokolt kitérni a pseudomyxoma ovarii és

pseudomyxoma peritonei problematikájára is. A pseudomyxoma klinikai és nem patológiai fogalom, amelynek meghatározása: lassan növekvő mucinosus tumorral összefüggő krónikus intraabdominális nyákakkumuláció (8). Az utóbbi időkig a pseudomyxoma fogalma elválaszthatatlan volt a mucinosus ovarium-tumoroktól, azonban széleskörű tanulmányok jelentős része szerint rupturált petefészek-tumor következményeként nem alakult ki pseudomyxoma (6, 8, 11). A pseudomyxoma elsősorban az appendix benignus ill. malignus tumorai mellett fejlődik ki, az ilyenkor észlelt ovarialis elváltozások is másodlagosak. Pseudomyxoma jelenlétekor appendectomia és gondos intestinalis kivizsgálás indokolt (2). Lee a pseudomyxoma peritoneit mikroszkóposan három kategóriára osztotta: 1) organizáló intraabdominális nyák, ami felületesen tapad a peritoneális felszínre, reaktív elváltozások kíséretében (kapillárisfelszaporodás, fibroblasztok, aktivált mesothelisejtek); 2) disszekáló fibrosis típus: ezt vastkos kollagénrostokkal körülvett nyák jellemzi, hámsejtek jelenléte nélkül; 3) metasztatikus mucinosus carcinoma (8). Más szerzők szerint ovarialis eredetű pseudomyxoma kb. 3%-ban fordul elő (1), de ez csak akkor bizonyítható,

ha a sokkal gyakoribb gastrointestinalis kiindulás appendectomiával ill. colonoscopiával egyértelműen kizárható (1). A szuperficiális organizáló típust ilyenkor FIGO IC stádiumba soroljuk, míg a disszekáló fibrosis típus FIGO II–III stádiumba tartozik, rossz prognózissal, 30%-os mortalitással (8). Ugyanez a helyzet a pseudomyxoma ovariival is. Az esetek 98%-ában másodlagos elváltozásról van szó, a maradék pár eset stromalis mucinextravasatio eredménye, ami a prognózist nem befolyásolja (8).

IRODALOM

1. Ayhan A, Guven ESG, Guveb S, Kucukali T. Recurrence and prognostic factors in borderline ovarian tumors. *Gynecol Oncol* 98:439–445, 2005
2. Cadron I, Amant F, van Gorp T, et al. The management of borderline tumours of the ovary. *Curr Opin Oncol* 18:488–493, 2006
3. Crispens MA. Borderline ovarian tumours: a review of the recent literature. *Curr Opin Obstetr Gynecol* 15:39–43, 2003
4. Fisher ER, Krieger JS, Skirpan PJ. Ovarian cystoma. Clinicopathological observations. *Cancer* 8:437–445, 1955
5. Gotlieb WH, Chetrit A, Menczer J, et al. Demographic and genetic characteristics of patients with borderline ovarian tumors as compared to early stage invasive ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 97:780–783, 2005
6. Hart WR. Borderline epithelial tumors of the ovary. *Mod Pathol* 18:33–50, 2005
7. Hoerl HD, Hart WR. Primary ovarian mucinous cystadenocarcinomas: a clinicopathologic study of 49 cases with long-term follow-up. *Am J Surg Pathol* 22:1449–1462, 1998
8. Lee KR, Scully RE. Mucinous tumors of the ovary: a clinicopathologic study of 196 borderline tumors (of intestinal types) and carcinomas, including an evaluation of 11 cases with pseudomyxoma peritonei. *Am J Surg Pathol* 24:1447–1464, 2000
9. Riopel MA, Ronnett BM, Kurman RJ. Evaluation of diagnostic criteria and behaviour of ovarian intestinal-type mucinous tumors. *Am J Surg Pathol* 23:617–635, 1999
10. Rodriguez IM, Prat J. Mucinous tumors of the ovary: a clinicopathologic analysis of 75 borderline tumors (of intestinal type) and carcinomas. *Am J Surg Pathol* 26:139–152, 2002
11. Seidman MD, Ronnett BM, Kurman RJ. Pathology of borderline (low malignant potential) ovarian tumours. *Best Practice Res Clin Obstetr Gynecol* 16:499–512, 2002
12. Shappell HW, Riopel MA, Smith Sehdev AE, et al. Diagnostic criteria and behavior of ovarian seromucinous (endocervical-type mucinous and mixed cell-type) tumors. *Am J Surg Pathol* 26:1529–1541, 2002