

Bartosz Ostrowski¹, Aleksandra Janczewska², Adrianna Nowak²,
Ewa Nowakowska-Duńska¹, Tomasz Marek¹

Received: 24.04.2018
Accepted: 04.06.2018
Published: 31.12.2018

Opis przypadków chorych ze znacznie podwyższonym stężeniem markera CA 19-9 bez potwierdzenia rozpoznania choroby nowotworowej

Case reports of patients with significantly elevated CA 19-9 levels without confirmed malignancy

¹ Oddział Gastroenterologii i Hepatologii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Katowice, Polska

² Studenckie Koło Naukowe Oddziału Gastroenterologii i Hepatologii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Katowice, Polska

Adres do korespondencji: Bartosz Ostrowski, ul. Koszalińska 35/53, 40-717 Katowice, tel.: +48 609 314 250, e-mail: bartoszostrowski8@gmail.com lub: Oddział Gastroenterologii i Hepatologii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, ul. Medyków 14, 40-752 Katowice

Streszczenie

Antygen CA 19-9 to marker, którego stężenie jest najczęściej podwyższone w przypadku nowotworów przewodu pokarmowego. Uważa się, że jest charakterystyczny dla raka trzustki i dróg żółciowych, ale jego podwyższone stężenie może także wskazywać na nowotwór o innym punkcie wyjścia, takim jak jelito grube czy żołądek. CA 19-9 ma ograniczone zastosowania w diagnostyce, ale jego kontrola pozwala monitorować postęp leczenia i jest pomocna w wykrywaniu rozsiewu nowotworu. CA 19-9 jest glikoproteiną o masie cząsteczkowej 210 kD, produkowaną nie tylko przez komórki nowotworowe, ale również przez komórki przewodu pokarmowego i wątroby w życiu płodowym, gruczoły ślinowe, dojrzałe komórki trzustki i dróg żółciowych oraz oskrzela. Niniejsza praca przedstawia opis chorych, u których stwierdzono istotnie podwyższone stężenia CA 19-9, a w toku dalszej obserwacji klinicznej wykluczono rozpoznanie nowotworu. Autorzy wskazują, że bardzo wysokie stężenie CA 19-9 może być spowodowane zmianą inną niż rak – w opisanych przypadkach była to głównie cholestaza spowodowana łagodnymi chorobami dróg żółciowych.

Słowa kluczowe: marker CA 19-9, ostre zapalenie dróg żółciowych, cholestaza

Abstract

The CA 19-9 antigen is a marker whose concentration is elevated usually in the presence of gastrointestinal cancer. CA 19-9 is considered to be characteristic for pancreatic and biliary cancer; however, an elevated level of this marker may also indicate a cancer with a different point of origin such as the colon or the stomach. CA 19-9 has limited application in diagnosis; however, the observation of its level makes it possible to monitor treatment progress and can help in the detection of cancer spread. CA 19-9 is a glycoprotein with a molecular mass of 210 kD, produced not only by cancer cells, but also by gastrointestinal and liver cells during foetal development, by salivary glands, mature pancreatic and biliary cells as well as the bronchi. This study presents the cases of patients who were diagnosed with significantly elevated CA 19-9 levels and in whom cancer was excluded in the course of further clinical follow-up. The authors indicate that a very high concentration of CA 19-9 can have a different cause than cancer: in the cases described in the present study it was usually cholestasis caused by benign biliary diseases that led to the elevation of this marker.

Keywords: CA 19-9, acute cholangitis, cholestasis

WSTĘP

Antygen CA 19-9 to marker, którego stężenie jest najczęściej podwyższone w przypadku nowotworów przewodu pokarmowego. Uważa się, że jest charakterystyczny dla raka trzustki i dróg żółciowych, ale nie stanowi swoistego markera i jego podwyższone stężenie może wskazywać również na nowotwór o innym punkcie wyjścia, takim jak jelito grube czy żołądek. Ma ograniczone zastosowania w diagnostyce, niemniej jednak pozwala monitorować postęp leczenia, jest również pomocny w wykrywaniu rozsiewu nowotworu. Antygen CA 19-9 jest glikoproteiną o masie cząsteczkowej 210 kD⁽¹⁾, produkowaną nie tylko przez komórki nowotworowe, ale również przez komórki przewodu pokarmowego i wątroby w życiu płodowym, gruczoły ślinowe, dojrzałe komórki trzustki i dróg żółciowych oraz oskrzela. Dlatego też jego niewielkie stężenie wykrywane jest nawet u osób zdrowych. CA 19-9 stanowi pochodną antygeny układu Lewis i osoby z rzadkim układem Lewis (a-b-), stanowiące około 5% populacji białej, nie są zdolne do wytwarzania tego markera. W literaturze podaje się różne punkty odcięcia (70,5 U/ml⁽²⁾, 90 U/ml⁽³⁾) pozwalające z dużym prawdopodobieństwem rozpoznać zmianę nowotworową, aczkolwiek nie należy stawiać diagnozy jedynie na podstawie wartości CA 19-9, gdyż zmiany łagodne mogą powodować wzrosty stężenia CA 19-9 znacznie przekraczające powyższe wartości. Uznaje się jednak, że wartości >1000 U/ml są wysoce swoiste dla nowotworów dróg żółciowych i trzustki. Poniżej przedstawiono opis pięciorga chorych hospitalizowanych w latach 2012–2017 w jednym ośrodku gastroenterologicznym, u których stwierdzono istotnie podwyższone stężenia CA 19-9 (>20 × norma) przy wartości referencyjnej <37 U/ml stanowiącej górną granicę normy (GGN), a w toku dalszej obserwacji klinicznej wykluczono rozpoznanie nowotworu. Stężenia CA 19-9 oznaczano metodą immunoenzymatyczną.

PRZYPADK 1

Siedemdziesięciosześcioletnia pacjentka z jatrogennym uszkodzeniem dróg żółciowych oraz masywnym krwawieniem z prawej gałęzi żyły wrotnej podczas cholecystektomii laparoskopowej z konwersją do laparotomii była wielokrotnie hospitalizowana na Oddziale Gastroenterologii i Hepatologii Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego, począwszy od roku 2012.

Pierwsza hospitalizacja miała miejsce w marcu 2012 roku, 2 tygodnie po cholecystektomii, kiedy to z powodu wycieku żółci wykonano endoskopową cholangiopankreatografię wsteczną (ECPW) ze sfinkterotomią i zaprotezowano drogi żółciowe prostą protezą plastikową 10 F, którą po jednorazowej wymianie usunięto planowo po 6 miesiącach. Rok po pierwszej hospitalizacji (kwiecień 2013 r.) u chorej wystąpiły objawy ostrego zapalenia dróg żółciowych (OZDŻ). Poza typowymi odchyleniami w badaniach laboratoryjnych,

stanowiącymi podstawę rozpoznania OZDŻ (ALT – 189 U/l, AST – 147 U/l, GGTP – 821 U/l, bilirubina – 2,64 mg/dl, CRP – 24,4 mg/l), u chorej oznaczono CA 19-9, uzyskując wynik 1777 U/ml (48 × GGN). Z powodu stwierdzenia krytycznego zwężenia przewodu żółciowego wspólnego wprowadzono do dróg żółciowych w pełni powlekaną protezę samorozprężalną 8 mm na 80 mm. Dwa miesiące po zabiegu protezowania wartość CA 19-9 powróciła do normy (4,2 U/ml) i aż do lutego 2017 roku nie obserwowano jej wzrostu w czasie kolejnych hospitalizacji związanych z powtarzaniem zabiegami wymiany protez. W dwukrotnie wykonanej tomografii komputerowej jamy brzusznej (marzec 2012, kwiecień 2013 r.) nie stwierdzono patologii w obrębie dróg żółciowych i trzustki.

PRZYPADK 2

Sześćdziesięcioletnia chora po cholecystektomii w odległej przeszłości i choledochotomii w 2010 roku była wielokrotnie hospitalizowana w latach 2010–2014 z powodu objawów nawracającego zapalenia dróg żółciowych.

Przy przyjęciu na Oddział w 2012 roku w badaniach laboratoryjnych stwierdzono cholestazę enzymatyczną (GGTP – 224 U/l, ALP – 245 U/l) przy prawidłowych wartościach ALT, AST i bilirubiny. Stężenie CA 19-9 wynosiło 741,3 U/ml (20 × GGN).

W badaniu ultrasonograficznym nie stwierdzono odchylenia od normy, natomiast tomografia komputerowa jamy brzusznej ze wzmocnieniem kontrastowym wykazała dyskretne poszerzenie dróg żółciowych wewnątrz- i zewnątrz-wątrobowych oraz węzły chłonne powiększone nadprzeponowo w okolicy serca i w okolicy wnęki wątroby, których obraz nie przemawiał jednak za etiologią nowotworową. W cholangiografii rezonansu magnetycznego (*magnetic resonance cholangiopancreatography*, MRCP) nie stwierdzono zmian w obrębie dróg żółciowych. Wykonano biopsję wątroby, której obraz mikroskopowy odpowiadał mało nasilonemu przewlekłemu zapaleniu wątroby z włóknieniem III stopnia i uszkodzeniem przewodników żółciowych, sugerując pierwotne zapalenie dróg żółciowych (dawniej: marskość żółciowa pierwotna). Leczenie empiryczne ceftriaksonem spowodowało ustąpienie gorączek, a 3-letnia obserwacja kliniczna w trakcie leczenia kwasem ursodeoksycholowym nie wykazała rozwoju choroby nowotworowej.

PRZYPADK 3

Siedemdziesięcioczworoletnia chora z rozpoznaną kamicią pęcherzyka żółciowego zgłosiła się na Oddział w maju 2012 roku z utrzymującymi się od 5 dni objawami ostrego zapalenia dróg żółciowych. Poprzedni epizod zapalenia dróg żółciowych miał miejsce 5 miesięcy wcześniej.

W badaniach laboratoryjnych stwierdzono cechy cholestazy (GGTP – 660 U/l, ALP – 256 U/l, bilirubina – 8,81 mg/dl) z umiarkowanym wzrostem aktywności aminotransferaz

(AST – 73 U/l, ALT – 282 U/l), podwyższone wykładniki stanu zapalnego (CRP – 329 mg/l) oraz podwyższenie stężenia CA 19-9 – 2755,9 U/ml ($75 \times$ GGN).

W trybie pilnym wykonano ECPW ze sfinkterotomią, uwiadczniając zaklinowany w końcowym odcinku przewodu żółciowego wspólnego zółg o średnicy 10 mm. Podjęto próbę usunięcia zółgu, ale wobec trudności technicznych wprowadzono protezę typu *double pigtail* o średnicy 7 F i długości 9 cm, uzyskując sprawny spływ żółci. Zaobserwowano stopniowy spadek cholestazy i parametrów stanu zapalnego. W stanie ogólnym dobrym pacjentka została wypisana do domu. Podczas ECPW wykonanej po 5 miesiącach udało się usunąć zółg. Dwuletnia obserwacja kliniczna nie wykazała rozwoju choroby nowotworowej.

PRZYPADEK 4

Osiemdziesięcioletnia chora po cholecystektomii przed wieloma laty została przyjęta na Oddział w celu leczenia endoskopowego z powodu typowych objawów zapalenia dróg żółciowych (dolegliwości bólowe w nadbrzuszu środkowym oraz prawym z promieniowaniem do pleców, dreszcze, nudności i wymioty, zażółcenie powłok i zaciemnienie moczu) na podłożu kamicy przewodowej.

W badaniach laboratoryjnych stwierdzono wykładniki stanu zapalnego (CRP – 135 mg/l) oraz cholestazę (ALP – 275 U/l, GGTP – 148 U/l, bilirubina – 8,78 mg/dl) ze wzrostem aktywności aminotransferaz (ALT – 241 U/l, AST – 138 U/l). Stężenie CA 19-9 wynosiło 5980 U/ml ($162 \times$ GGN).

W trybie pilnym wykonano ECPW ze sfinkterotomią endoskopową i usunięto zółgi z przewodu żółciowego. Po zabiegu uzyskano obniżenie parametrów cholestazy oraz obniżenie stężenia CA 19-9 do 90,2 U/ml. Badanie tomograficzne jamy brzusznej ze wzmocnieniem kontrastowym nie wykazało patologii. Pacjentka w stanie dobrym została wypisana do domu, a 3-letnia obserwacja kliniczna nie wykazała rozwoju choroby nowotworowej.

PRZYPADEK 5

Siedemdziesięcioletni chory został przyjęty na Oddział z objawami ostrego zapalenia dróg żółciowych (CRP – 294 mg/l, GGTP – 100 U/l, prawidłowe stężenie bilirubiny – 1,0 mg/dl oraz podwyższona aktywność aminotransferaz: ALT – 25 U/l, AST – 34 U/l). Stężenie CA 19-9 wynosiło $>12\ 000$ U/ml ($324 \times$ GGN).

W badaniu ultrasonograficznym uwidocznił powiększony, porcelanowy pęcherzyk żółciowy o wymiarach 105×55 mm i o grubości ścian do 6 mm oraz poszerzony do 17 mm przewód żółciowy wspólny z podejrzeniem zółgu w dystalnym odcinku.

W trybie pilnym wykonano ECPW, ale nie udało się zacewnikować dróg żółciowych z powodu lokalizacji brodawki dwunastniczej większej w uchyłku. W MRCP nie uwidocznił zmian sugerujących rozrost nowotworowy i rozpoznano

ropniaka pęcherzyka. Chorego skierowano do leczenia chirurgicznego. Wykonano laparotomię, podczas której stwierdzono naciek zapalny więzadła wątrobowo-dwunastniczego i usunięto powiększony pęcherzyk o ścianie grubości 10 mm. Podczas zabiegu nie stwierdzono kamicy przewodowej. Przebieg pooperacyjny był niepowikłany. W badaniu histopatologicznym pęcherzyka żółciowego opisano przewlekłe ropne zapalenie. Pacjent w stanie dobrym został wypisany do domu. W czasie badań kontrolnych wykonanych po 2 latach stwierdzono prawidłowe stężenie CA 19-9 (12,7 U/ml).

OMÓWIENIE

Znacznie podwyższone stężenie markerów nowotworowych w pierwszej kolejności powinno nasuwać podejrzenie procesu rozrostowego. Zdarzają się jednak sytuacje, w których przyczyną istotnie podwyższonych stężeń antygenu CA 19-9 są stany niezwiązane z procesem nowotworowym. W opisanych przypadkach przyczyną znacznego wzrostu CA 19-9 była cholestaza, a podobne przypadki przedstawiono również w literaturze światowej.

Sheen-Chen i wsp. opisali 68-letnią chorą z początkowym stężeniem antygenu CA 19-9 wynoszącym 5674 U/ml, u której rozpoznano upośledzenie drożności dróg żółciowych spowodowane obecnością dużego zółgu w dystalnym odcinku przewodu żółciowego wspólnego. Po jego operacyjnym usunięciu stan pacjentki się ustabilizował, po 2 tygodniach od zabiegu stężenie CA 19-9 obniżyło się do 63,1 U/ml, a po miesiącu jego wartości nie przekraczały GGN⁽⁴⁾.

Podobne przypadki opisali Marcouizos i wsp.⁽⁵⁾, Murohisa i wsp.⁽⁶⁾ oraz Lowe i wsp.⁽⁷⁾. We wszystkich tych przypadkach chorzy wykazywali objawy cholestazy, a początkowe stężenia CA 19-9 wynosiły odpowiednio 99 070 U/ml, 60 000 U/ml i 4374 U/ml. Po leczeniu zabiegowym i przywróceniu drożności dróg żółciowych stężenia te się obniżyły – po upływie odpowiednio 2 miesięcy, 6 tygodni i po 5 miesięcy stężenie CA 19-9 wynosiło <37 U/ml. U żadnego z tych pacjentów nie stwierdzono procesu nowotworowego.

Murray i wsp. opisali 55-letniego pacjenta chorującego na wrzodziejące zapalenie jelita grubego, u którego w przebiegu pierwotnego stwardniającego zapalenia dróg żółciowych (*primary sclerosing cholangitis*, PSC) ze znacznym zwężeniem przewodu żółciowego wspólnego wystąpiła żółtaczką. Niepokojące było bardzo wysokie stężenie antygenu CA 19-9 wynoszące 26 321 U/ml, które jednak po przywróceniu drożności dróg żółciowych obniżyło się do wartości <37 U/ml. Z powodu zwiększonego ryzyka rozwoju raka trzustki i dróg żółciowych występującego u chorych z PSC prowadzono długoterminowy nadzór i nie wykazano rozwoju zmiany nowotworowej⁽⁸⁾.

Z kolei Akdoğan i wsp. opisali 79-letnią chorą z torbielą rzekomą trzustki oraz z objawami zapalenia dróg żółciowych, u której początkowa wartość CA 19-9 wynosiła

35 500 U/ml. Po 2 miesiącach leczenia stężenie CA 19-9 obniżyło się do wartości <37 U/ml. Również w tym przypadku nie rozpoznano procesu nowotworowego⁽⁹⁾.

Warto też zwrócić uwagę na dynamikę zmian stężenia CA 19-9 i obserwację jego wartości po ustąpieniu objawów cholestazy. Celowość jego monitorowania dowodzi praca Marrellego i wsp., w której u niemal wszystkich chorych, u których stwierdzono niedrożność dróg żółciowych na podłożu zmian nienowotworowych, stężenie CA 19-9 obniżyło się po drenażu endoskopowym dróg żółciowych. Z kolei u chorych ze zmianą złośliwą stężenie to zmniejszyło się tylko w połowie przypadków, a u pozostałych obserwowano dalszy wzrost lub stężenia się nie zmieniły⁽³⁾.

Znacznie podwyższone wartości antygenu CA 19-9 zdarzają się również wśród chorych z łagodnymi zmianami umiejscowionymi poza przewodem pokarmowym. Pyeon i wsp. opisali przypadek 37-letniej pacjentki hospitalizowanej z powodu bólów zlokalizowanych w prawym podbrzuszu. Tomografia komputerowa jamy brzusznej wykazała obecność torbielowatej zmiany jajnika o wymiarach 10 × 10 × 6,5 cm. Wykonano badania markerów nowotworowych, wśród których tylko stężenie antygenu CA 19-9 znacznie przekraczało GGN i wynosiło 2753 U/ml. Laparoskopowo usunięto zmianę, która w badaniu histopatologicznym okazała się łagodnym gruczolakotorbielakiem śluzowym. Po operacji wartość CA 19-9 wróciła do normy⁽¹⁰⁾.

Przypadki podwyższonych wartości CA 19-9 opisano również w przebiegu torbieli skórzastej – innego niezłośliwego nowotworu jajnika. Madaan i wsp.⁽¹¹⁾ oraz Nanayakkara i wsp.⁽¹²⁾ przedstawili przypadki dwóch chorych, u których odpowiednio w 27. i 57. roku życia stwierdzono torbielowate zmiany jajnika. U obu pacjentek niepokojące było znacznie podwyższone stężenie antygenu CA 19-9, wynoszące odpowiednio 1826 U/ml i 436 U/ml. Stężenia pozostałych badanych markerów nowotworowych (CA 125, CEA, AFP, β-hCG) w obu przypadkach nie przekraczały GGN. W badaniach histopatologicznych materiału operacyjnego wykazano obecność torbieli skórzastej bez komponenty złośliwej. U pacjentek stężenie CA 19-9 wróciło do prawidłowych wartości odpowiednio po 2 miesiącach i po 6 tygodniach od zabiegu operacyjnego.

Interesujący przypadek opisali w 1989 roku Okubo i wsp. – 35-letni pacjent został przyjęty do szpitala z powodu nagłego bólu zamostkowego, dysfagii, wysokiej gorączki i tachykardii. W badaniu radiologicznym klatki piersiowej wykazano zmianę guzową śródpiersia o wymiarach 7 × 9 cm. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono podwyższone parametry stanu zapalnego oraz wysokie stężenie antygenu CA 19-9, wynoszące 934 U/ml, bez podwyższenia wartości innych markerów nowotworowych. Po steroidoterapii i antybiotykoterapii uzyskano poprawę stanu klinicznego chorego. Wartości CA 19-9 obniżyły się po 2 tygodniach do 48 U/ml, a po operacyjnym usunięciu zmiany – do 23 U/ml. Badanie histopatologiczne wykazało torbiel oskrzelopochodną śródpiersia bez cech złośliwości oraz znacznie podwyższone stężenie CA 19-9

w płynie pobranym z torbieli, wynoszące 1 162 100 U/ml. Najprawdopodobniej torbiel wydzielala antygen CA 19-9 do światła zmiany, a jego wysokie stężenie w surowicy było spowodowane stanem zapalnym torbieli. Ten przypadek pokazuje, że podwyższone stężenie CA 19-9 oraz nieprawidłowy cień śródpiersia w badaniu radiologicznym mogą być spowodowane łagodną chorobą oskrzeli lub płuc⁽¹³⁾.

Wysokie wartości CA 19-9 odnotowano również w chorobach pęcherzyka żółciowego. Akimoto i wsp. opisali przypadek 65-letniej chorej hospitalizowanej z powodu utrzymujących się od kilku dni silnych bólów brzucha oraz gorączki (38,5°C). Przy przyjęciu odnotowano następujące wyniki badań laboratoryjnych: CRP – 7,7 mg/dl, bilirubina – 0,5 mg/dl, AST – 19 U/l, ALT – 18 U/l, CEA – 1,9 ng/ml, CA 19-9 – 19 392 U/ml. W badaniu ultrasonograficznym jamy brzusznej ujawniono kamicę pęcherzyka żółciowego z pogrubieniem ściany i rozpoznano kamicze zapalenie pęcherzyka żółciowego. Rozpoznanie potwierdzał wynik tomografii komputerowej jamy brzusznej. Włączono leczenie antybiotykami i po 11 dniach od zastosowanej terapii stężenia CRP oraz CA 19-9 obniżyły się odpowiednio do 0,11 mg/dl i 1049 U/ml. Cholecystektomię wykonano po upływie 33 dni od rozpoczęcia leczenia antybiotykami. Operacja ujawniła zmieniony zapalnie pęcherzyk oraz obecność złoju w okolicy szyi pęcherzyka, nie stwierdzono natomiast zmian sugerujących raka, co potwierdzono w badaniu histopatologicznym. Po upływie 21 dni od zabiegu operacyjnego wartość CA 19-9 wynosiła 45 U/ml⁽¹⁴⁾. Shah i wsp. zaobserwowali wysokie stężenia markera CA 19-9 w rzadko występującym zespole Mirizziego. Opisali przypadek 51-letniego mężczyzny z wieloletnią historią nadużywania alkoholu, który został przyjęty do szpitala z utrzymującym się od 10 dni bólem brzucha i postępującą żółtaczką z towarzyszącym ciemnym zabarwieniem moczu. Chory negował nudności, wymioty, gorączkę. W badaniu przedmiotowym stwierdzono znaczną hepatomegalię. Przy przyjęciu w badaniach krwi wykazano znaczne podwyższenie parametrów wątrobowych (bilirubina – 18 mg/dl, AST – 167 U/l, ALT – 497 U/l, GGTP – 1180 U/l). Wartość stężenia CA 19-9 wynosiła 4618 U/ml, a CEA – 2,4 ng/ml. W tomografii komputerowej stwierdzono obecność kamienia w świetle pęcherzyka żółciowego i w dystalnym odcinku przewodu pęcherzykowego z poszerzeniem wewnątrzwątrobowych dróg żółciowych. Ultrasonografia endoskopowa (*endoscopic ultrasonography*, EUS) i ECPW potwierdziły obecność złoju o długości 14 mm w przewodzie pęcherzykowym, powodującego ucisk na drogi żółciowe. W czasie ECPW wprowadzono protezę do dróg żółciowych, dzięki czemu uzyskano ustąpienie żółtaczki i normalizację parametrów wątrobowych. Po miesiącu wykonano planową cholecystektomię. Badanie histopatologiczne pobranego materiału wykluczyło występowanie zmian nowotworowych. Po zabiegu stężenia CA 19-9 były kontrolowane ambulatoryjnie i po kilku miesiącach od wykonanej cholecystektomii znajdowały się w granicach normy⁽¹⁵⁾.

Doniesienia te wskazują na to, że na podstawie stężenia CA 19-9 nie można jednoznacznie potwierdzić lub wykluczyć zmiany złośliwej. Bardzo wysokie stężenie CA 19-9 może być spowodowane zmianą inną niż rak – w opisanych przypadkach były to głównie cholestaza uwarunkowana łagodnymi chorobami dróg żółciowych lub łagodne nowotwory jajnika oraz płuc. W celu potwierdzenia rozpoznania należy się wspomóc innymi narzędziami diagnostycznymi, m.in. ultrasonografią, tomografią komputerową, a także, w określonych przypadkach, metodami inwazyjnymi. Ważne jest też monitorowanie stężenia CA 19-9 po ustąpieniu dolegliwości, gdyż jego długotrwały spadek przeważnie świadczy o rozpoznaniu zmiany o charakterze łagodnym, natomiast jego wzrost nasuwa podejrzenie zmiany złośliwej i wymaga dalszej diagnostyki.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Piśmiennictwo

1. Koproński H, Steplewski Z, Mitchell K et al.: Colorectal carcinoma antigens detected by hybridoma antibodies. *Somatic Cell Genet* 1979; 5: 957–971.
2. Morris-Stiff G, Teli M, Jardine N et al.: CA19-9 antigen levels can distinguish between benign and malignant pancreaticobiliary disease. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2009; 8: 620–626.
3. Marrelli D, Caruso S, Pedrazzani C et al.: CA19-9 serum levels in obstructive jaundice: clinical value in benign and malignant conditions. *Am J Surg* 2009; 198: 333–339.
4. Sheen-Chen SM, Sun CK, Liu YW et al.: Extremely elevated CA19-9 in acute cholangitis. *Dig Dis Sci* 2007; 52: 3140–3142.
5. Marcouizos G, Ignatiadou E, Papanikolaou GE et al.: Highly elevated serum levels of CA 19-9 in choledocholithiasis: a case report. *Cases J* 2009; 2: 6662.
6. Murohisa T, Sugaya H, Tetsuka I et al.: A case of common bile duct stone with cholangitis presenting an extraordinarily high serum CA19-9 value. *Intern Med* 1992; 31: 516–520.
7. Lowe D, Lee J, Schade R et al.: Patient with markedly elevated CA 19-9 not associated with malignancy. *South Med J* 2006; 99: 306–308.
8. Murray MD, Burton FR, Di Bisceglie AM: Markedly elevated serum CA 19-9 levels in association with a benign biliary stricture due to primary sclerosing cholangitis. *J Clin Gastroenterol* 2007; 41: 115–117.
9. Akdoğan M, Şaşmaz N, Kayhan B et al.: Extraordinarily elevated CA19-9 in benign conditions: a case report and review of the literature. *Tumori* 2001; 87: 337–339.
10. Pyeon SY, Park JY, Ki KD et al.: Abnormally high level of CA-19-9 in a benign ovarian cyst. *Obstet Gynecol Sci* 2015; 58: 530–532.
11. Madaan M, Puri M, Sharma R et al.: Unusually high levels of CA19-9 associated with mature cystic teratoma of the ovary. *Case Rep Obstet Gynecol* 2014; 2014: 187910.
12. Nanayakkara S, Ali S, Gilmour K: Increased serum carcinoembryonic antigen 19-9(CA 19-9) in a dermoid cyst. *J Obstet Gynaecol* 2007; 27: 96–97.
13. Okubo A, Sone S, Ogushi F et al.: A case of bronchogenic cyst with high production of antigen CA 19-9. *Cancer* 1989; 63: 1994–1997.
14. Akimoto S, Bانشodani M, Nishihara M et al.: Acute cholecystitis with significantly elevated levels of serum carbohydrate antigen 19-9. *Case Rep Gastroenterol* 2016; 10: 410–416.
15. Shah N, Tetangco E, Arshad HMS et al.: Mirrizi Syndrome and markedly elevated levels of carbohydrate antigen 19-9 in the absence of malignant disease. *Case Rep Gastrointest Med* 2017; 2017: 2416901.