



Cholecystoduodenal fistula and ectopic gallstone causing mechanical intestinal obstruction: a case report

Eivydė Dagiliūtė¹, Joris Ribikauskas¹, Edita Bieliūnienė²

¹*Lithuanian University of Health Sciences, Faculty of Medicine, Kaunas, Lithuania*

²*Lithuanian University of Health Sciences Kaunas Hospital, Department of Radiology, Kaunas, Lithuania*

Abstract

Introduction. Cholecystoduodenal fistula is an abnormal communication between the gallbladder and the duodenum, most commonly resulting from chronic inflammation due to cholelithiasis. It is a rare complication but clinically significant because it may lead to a gallstone migration into the gastrointestinal tract and subsequent mechanical obstruction (gallstone ileus).

Clinical case presentation. An elderly female patient presented with acute onset lower abdominal pain, progressively worsening. Clinical evaluation revealed tachycardia and localized lower abdominal tenderness without peritoneal signs. Laboratory findings showed marked inflammation. Abdominal CT demonstrated a suspected cholecystoduodenal fistula, characterised by communication between the gallbladder and duodenum, along with migrated gallstone within the ileum causing partial small bowel obstruction. Surgical exploration confirmed small bowel ileus due to an impacted gallstone. Enterotomy with stone extraction was performed.

Conclusion. This case illustrates a typical but uncommon complication of gallstone disease, where cholecystoduodenal fistula leads to gallstone ileus. Early imaging, particularly in CT, is essential for diagnosis. Prompt surgical intervention remains the mainstay of treatment and is associated with good outcomes when performed in a timely manner.

Keywords: cholecystoduodenal fistula, gallstone, ileus.

Cholecistoduodeninė fistulė ir ektopinis tulžies pūslės akmuo, sukėlęs mechaninį žarnų nepraeinamumą: klinikinis atvejis

Eivydė Dagiliūtė¹, Joris Ribikauskas¹, Edita Bieliūnienė²

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos fakultetas, Kaunas, Lietuva

²Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė, Radiologijos skyrius, Kaunas, Lietuva

Santrauka

Įvadas. Cholecistoduodeninė fistulė - tai patologinė jungtis tarp tulžies pūslės ir dvylikapirštės žarnos, dažniausiai susidaranti dėl lėtinio uždegimo, susijusio su tulžies pūslės akmenlige. Tai reta, tačiau kliniškai reikšminga komplikacija, galinti sąlygoti konkremento patekimą iš tulžies pūslės į virškinamąjį traktą ir galinti sukelti mechaninį žarnų nepraeinamumą.

Klinikinio atvejo pristatymas. 85 metų moteris kreipėsi į skubiosios pagalbos skyrių dėl ūmiai atsiradusio, progresuojančio apatinės dalies pilvo skausmo. Nustatyta tachikardija, pilvas palpuojant skausmingas apatinėje dalyje, be pilvaplėvės dirginimo reiškinių. Laboratoriniuose tyrimuose stebimi padidėję uždegiminiai rodikliai. Pilvo KT tyrime nustatyta cholecistoduodeninė fistulė bei į klubinę žarną migravęs tulžies pūslės akmuo, sukėlęs dalinę plonosios žarnos obstrukciją. Operacijos metu patvirtintas tulžies pūslės akmens sukeltas žarnų nepraeinamumas. Atlikta enterotomija ir akmens pašalinimas.

Išvados. Cholecistoduodeninė fistulė yra reta tulžies pūslės akmenligės komplikacija, kai per susidariusią jungtį tarp tulžies pūslės ir dvylikapirštės žarnos, pūslėje esantis konkrementas patenka į žarnyną, įstrigęs plonosios žarnos dalyje sukelia mechaninį žarnų nepraeinamumą. Ankstyva diagnostika yra svarbi, nes leidžia laiku diagnozuoti obstrukcijos priežastį ir išvengti sunkių komplikacijų, tokių kaip žarnos išemija ar nekrozė.

Raktažodžiai: klubinė žarna, cholecistoduodeninė fistulė, žarnų nepraeinamumas, tulžies pūslės akmenligė.

1. Įvadas

Cholecistoduodeninė fistulė yra reta, tačiau kliniškai reikšminga lėtinio cholecistito komplikacija, dažniausiai susiformuojanti dėl ilgalaikio uždegimo ir tulžies akmenų sukkelto spaudimo [1]. Pagal anatomicinę lokalizaciją cholecistoduodeninės fistulės pasitaiko 77 - 90% atvejų, rečiau nustatomos fistulės tarp gaubtinės žarnos (8 - 26%), skrandžio (2%) bei bendro tulžies latako (5%) [2]. Ilgalaikis uždegimas ir pasikartojantys cholecistito epizodai skatina sąaugų formavimąsi tarp tulžies pūslės ir dvylikapirštės žarnos, o nuolatinis akmenų spaudimas lemia sienelės išemiją ir eroziją [3]. Dėl šių procesų susiformuoja pataloginė jungtis tarp organų, per kurią tulžies pūslės akmenys gali patekti į virškinamąjį traktą [3]. Patekę į žarnyną akmenys gali sukelti mechaninį žarnų nepraeinamumą. Obstrukcija dažniausia įvyksta siauriausiose žarnyno vietose, ypač ileocekalinėje srityje [2].

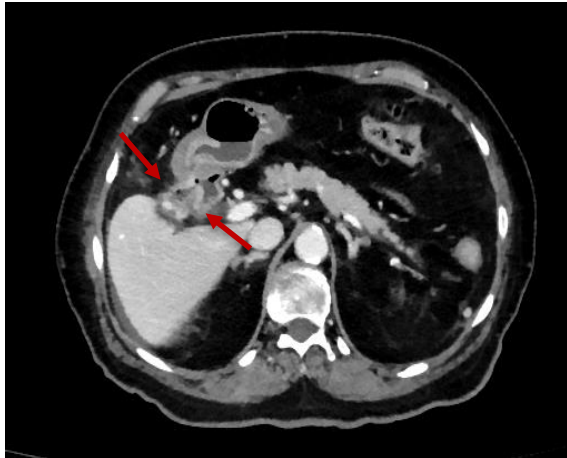
Šiame straipsnyje pristatomas klinikinis atvejis, kai pacientei nustatytas tulžies pūslės akmenų sukeltas plonųjų žarnų nepraeinamumas, susijęs su cholecistoduodenine fistule. Atvejis iliustruoja retą tulžies pūslės uždegimo komplikaciją, kai konkretus per susidariusią fistulę migruoja į žarnyną sukeldamas jo nepraeinamumą. Atlikta pilvo organų kompiuterinė tomografija (KT) leido laiku nustatyti diagnozę ir parinkti tinkamą gydymo taktiką. Taip pat akcentuojama chirurginio gydymo svarba, siekiant išvengti gyvybei pavojingų komplikacijų.

2. Klinikinis atvejis

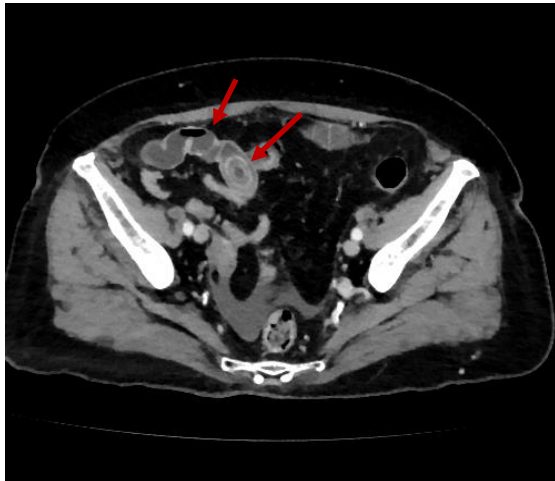
85 metų moteris hospitalizuota į Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninės Chirurgijos skyrių dėl ūmiai atsiradusio, progresuojančio apatinės pilvo dalies skausmo. Anamnezės surinkimas buvo sudėtingas dėl klausos sutrikimo bei demencijos. Atvykimo metu pacientės hemodinamika buvo stabili, tačiau nustatyta tachikardija (126k/min.). Objektyvaus tyrimo metu

palpuojant pilvas buvo skausmingas apatinėsiosios dalys, be pilvaplėvės dirginimo reiškinių. Atliktuose laboratoriniuose tyrimuose stebėti padidėję uždegiminiai rodikliai (CRP - 196,4 mg/l (norma nuo 0 iki 5 mg/l), leukocitozė - $17,17 \times 10^9/l$ (norma nuo $4,0$ iki $10,0 \times 10^9/l$), neutrofilija - 83,4% (norma nuo 40 iki 72%)) bei dehidratacijos požymiai. Įvertinus pacientės nespecifinę klinikinę eigą, ryškų uždegiminį atsaką bei įtariant ūmią intraabdominalinę patologiją, atlikta pilvo organų KT su kontrastu. Atlikus KT, nustatyta deformuota, sustorėjusi tulžies pūslės sienelė (iki 0,4 cm), konkretus spindyje nediferencijuotas (stebėtas ultragarsiniame tyrime). Diferencijuojamas ryšys su dvylikapirštės žarnos spindžiu, įtariama cholecistoduodeninė fistulė (1pav.). Klubinės žarnos spindyje nustatytas apie 2,4 x 1,6 cm dydžio konkretus, stebėti plonųjų žarnų (*ileus*) nepraeinamumo požymiai - išsiplėtusios tuščiosios bei dalies klubinės žarnų kilpos, su tipiniais mechaniniam plonųjų žarnų nepraeinamumui būdingais oro - skysčio paviršiais (2pav.). Gauti KT duomenys leido įtarti plonųjų žarnų nepraeinamumą, sukeltą tulžies pūslės akmenų, patekusio per susidariusią fistulę. Pacientė skubos tvarka operuota. Atlikta laparotomija, adheziolizė ir enterotomija, kurios metu iš žarnos spindžio pašalintas konkretus. Po operacijos pacientė gydyta intensyviosios terapijos skyriuje dėl prailgėjusio dirbtinės plaučių ventiliacijos poreikio bei homeostazės sutrikimo. Taikyta infuzoterapija kristaloidų tirpalais, empirinė antibiotikoterapija cefuroksimu ir metronidazoliu, tromboembolijų profilaktikai skirtas enoksaparinas, skirta medikamentinė analgezija. Gydymo eigoje būklė stabilizavosi - pacientė tolimesniam gydymui perkelta į chirurgijos skyrių. Stebėta teigiama uždegiminių rodiklių dinamika (CRP - 42,9 mg/l, leukocitų skaičius - $11,16 \times 10^9/l$). Išrašymo metu pacientės būklė buvo stabili ir patenkinama, skundų neturėjo, žarnyno funkcija normalizavosi.

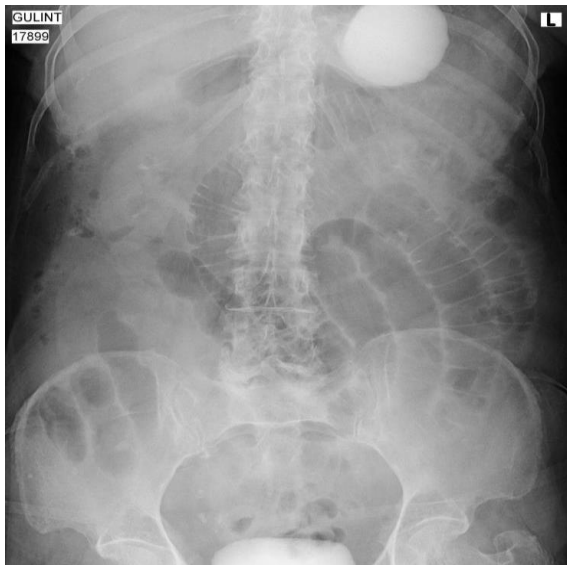
1 pavyzdys. Aksialiniame pilvo KT vaizde matoma cholecistoduodeninė fistulė.



2 pavyzdys. Aksialiniame KT pjūvyje matomas konkretas, išsiplėtę žarnos spindžiai.



3 pavyzdys. Apžvalginėje pilvo rentgenogramoje matomas plonųjų žarnų nepraeinamumas.



3. Diskusija

Cholecistoduodeninės fistulės forma yra dažniausiai nustatoma tarp visų spontaniškai besiformuojančių cholecistoenterinių jungčių [4]. Pagrindinis patogenezinis veiksnys yra užsitęsęs kalkulinis cholecistitas, sukeliantis lėtinį tulžies pūslės sienelės uždegiminį pažeidimą [4]. Ilgainiui dideli tulžies pūslės akmenys lemia nuolatinį spaudimą į sienelę, dėl kurio vystosi jos pažeidimas ir struktūrinis vientisumo praradimas [5]. Rečiau organų traumas [1]. Cholecistoduodeninė fistulė dažniausiai nustatoma vyresnio amžiaus pacientams, kuriems būdinga ilgalaikė tulžies pūslės akmenligės eiga [4]. Fistulės gali susidaryti ir dėl kitų patologinių procesų, tokių kaip pepsinės opos, onkologiniai procesai ar pilvo trauma [1]. Tulžies pūslės akmenligės paplitimas didesnis moterų tarpe, kurį lemia estrogenų sukeltas cholesterolio sekrecijos padidėjimas tulžyje ir progesterono poveikis tulžies pūslės motorikai, skatinantis tulžies sąstovį, todėl bilioenterinės fistulės moterims diagnozuojamos dažniau [5]. Klinikinė išraiška dažniausiai yra nespecifinė ir gali imituoti kitas virškinamojo trakto ligas [5]. Dažniausiai pacientai skundžiasi dešiniojo viršutinio pilvo kvadranto skausmu, pykinimu, vėmimu. Taip pat gali atsirasti dispepsijos simptomai, svorio kritimas [3]. Laboratoriniuose tyrimuose galima stebėti padidėjusią bilirubino koncentraciją, kepenų fermentus, uždegiminius rodiklius [3]. Arterinių kraujo dujų tyrime gali būti stebima metabolinė acidozė [6]. Dažniausia fistulės komplikacija - tulžies pūslės akmens sukeltas plonųjų žarnų nepraeinamumas [4]. Ši būklė kliniškai gali pasireikšti progresuojančiu pilvo pūtimu, vėmimu, gali komplikuotis žarnų išemija ar perforacija [4]. Taip pat per fistulę patekęs konkretas gali įstrigti prievarčio srityje arba proksimalinės dvylikapirštės žarnos dalyje, sukeldamas skrandžio ištekėjimo obstrukciją. Ši būklė vadinama Bouveret sindromu [6].

Kompiuterinė tomografija laikoma pagrindiniu vaizdiniu tyrimu diagnozuojant cholecistoenterines fistules ir jų komplikacijas [5]. KT metu galima nustatyti svarbiausius diagnostinius požymius: pneumobiliją, ektopini tulžies akmenį bei žarnyno ir skrandžio nutekėjimo obstrukciją (Rigler triadą) [6]. KT suteikia informacijos apie aplinkinių audinių uždegiminį procesą, koncrementų dydį ir skaičių [2]. Magnetinio rezonanso cholangiopankreatografija (MRCP) maždaug 50 % atvejų pasižymi didesniu tikslumu diagnozuojant nekomplikuotą cholecistoduodeninę fistulę ir leidžia detaliau įvertinti tulžies latakų sistemos struktūrą bei jos turinį [7]. Nepaisant plataus vaizdinių tyrimų metodų spektro, galutinė diagnozė 20 - 40 % vis dar nustatoma operacijos metu, atliekant laparotomiją dėl neaiškios kilmės skrandžio evakuacijos sutrikimo ar plonųjų žarnų nepraeinamumo [6]. Tai gali lemti neadequatų pasiruošimą operacijai ir padidinti komplikacijų riziką [8]. Išskiriami keli kritiniai veiksniai kodėl galutinė diagnozė nustatoma tik operacinėje [8]. Vienas svarbiausių CDF diagnostika apsunkinančių rizikos veiksnių yra akmenų vizualizacija [8]. Dažnai, kai koncrementai nėra pakankamai sukalkėję (izodensiniai), jie lieka KT nepastebėti [8]. Taip pat, galutinės diagnozės diferenciacija gali būti pavėluota dėl ilgą laiką besitęsiančio lėtinio cholecistito, kuris gali būti laiku nedidinojamas dėl nespecifinių simptomų, gretutinių ligų ir komplikuotos anamnezės rinkimo [6].

Cholecistoenterinių fistulių gydymas priklauso nuo bendros paciento būklės, gretutinių ligų, uždegiminio proceso išplitimo bei komplikacijų pobūdžio [6]. Laparoskopinė chirurgija yra laikoma pirmo pasirinkimo metodu gydant cholecistoenterines fistules dėl mažesnio invazyvumo, trumpesnės pooperacinės hospitalizacijos [6]. Endoskopinis gydymas gali būti efektyvus šalinant koncrementus, įstrigusius proksimaliniame

dvylikapirštės žarnos spindyje [6]. Esant įtariamam ar patvirtintam žarnyno nepraeinamumui, uždegiminiam procesui, pirmenybė skiriama laparotomijai. Jos metu atliekama cholecistektomija, fistulės ekscizija, esant žarnų obstrukciją sukeliančiam koncrementui - enterotomija ir koncremento pašalinimas [6].

4. Išvados

1) Cholecistoduodeninė fistulė yra reta, tačiau kliniškai reikšminga lėtinio kalkuliozinio cholecistito komplikacija, susiformuojanti dėl ilgalaikio uždegimo ir mechaninio tulžies pūslės akmenų poveikio sienelėi.

2) Klinikinė ligos išraiška dažnai yra nespecifinė, ypač vyresnio amžiaus pacientams, todėl diagnostika gali būti uždelsta, didinant komplikacijų riziką.

Kompiuterinė tomografija yra pagrindinis diagnostinis metodas, leidžiantis identifikuoti fistulę, ektopinę koncrementą bei žarnyno nepraeinamumo požymius ir laiku nustatyti diagnozę.

Chirurginis gydymas išlieka pagrindinis gydymo metodas esant žarnyno nepraeinamumui, o intervencijos apimtis turi būti individualizuota, atsižvelgiant į paciento būklę ir gretutines ligas.

Aprašytas klinikinis atvejis pabrėžia būtinybę įtraukti cholecistoduodeninę fistulę į diferencinę diagnostiką esant ūmaus pilvo simptomams vyresnio amžiaus pacientams.

Literatūros šaltiniai

1. Kumar PS, Harikrishnan S. Cholecystoduodenal Fistula: A Case Series of an Unusual Complication of Gallstone Diseases. 2022 m. doi:10.7759/cureus.31651
2. Aguilar-Espinosa F, Maza-Sánchez R, Vargas-Solís F, Guerrero-Martínez GA, Medina-Reyes JL, Flores-Quiroz PI. Cholecystoduodenal

fistula, an infrequent complication of cholelithiasis: Our experience in its surgical management. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*. 2017 m. spalio 1 d.;82(4):287–95. doi:10.1016/J.RGMXEN.2017.07.015

3. Park JM, Kang CD, Kim JH, Lee SH, Nam SJ, Park SC, et al. Cholecystoduodenal fistula presenting with upper gastrointestinal bleeding: A case report. *World J Clin Cases*. 2021 m.;9(2):410. doi:10.12998/WJCC.V9.I2.410 PubMed PMID: 33521109.

4. Gibreel W, Greiten LL, Alsayed A, Schiller HJ. Management dilemma of cholecysto-colonic fistula: Case report. *Int J Surg Case Rep*. 2018 m. sausio 1 d.;42:233–6. doi:10.1016/J.IJSCR.2017.12.017

5. Inukai K. Gallstone ileus: a review. *BMJ Open Gastroenterol*. 2019 m. lapkričio 24 d.;6(1):344. doi:10.1136/BMJGAST-2019-000344 PubMed PMID: 10.1136/bmjgast-2019-000344.

6. Ojemolon PE, Kwei-Nsoro R, Haque M, Shah MP, Pinnam B, Almoghrabi A. Different Approaches to the Management of Cholecystoenteric Fistula. *ACG Case Rep J*. 2023 m. sausio;10(1):e00960. doi:10.14309/CRJ.0000000000000960

7. Gonzalez-Urquijo M, Rodarte-Shade M, Lozano-Balderas G, Gil-Galindo G. Cholecystoenteric fistula with and without gallstone ileus: A case series. *Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International*. 2020 m. vasario 1 d.;19(1):36–40. doi:10.1016/J.HBPD.2019.12.004 PubMed PMID: 31919039.

8. Churiwala J, Sheth H, Aboutaleb E. Cholecystoduodenal Fistula Due to Gallstone Disease Masquerading as a Duodenal Ulcer Bleed: A Case Report. *Am J Case Rep*. 2025 m.;26:e946743. doi:10.12659/AJCR.946743 PubMed PMID: 40022428.