

Emfüsematoosne gastriit. Haigusjuhu kirjeldus ja kirjanduse ülevaade

Dagny Viks¹, Edgar Lipping²

Emfüsematoosne gastriit on harva esinev maoseina infektsioon, mille põhjustajateks on gaasi tootvad mikroorganismid. Emfüsematoosne gastriit on tavaliselt raske kuluga ja lõpeb sageli letaalselt. Lisaks ägeda kõhu sümptomaatikale kaasneb tihti septiline šokk. Diagnoosimise nurgakivi on kompuutertomograafiline uuring, kus ilmestuvad tüüpiliselt maoseinasisesed gaasimullid. Ravi on haiguse ägedas faasis konservatiivne, hõlmates laia toimespektriga antibakteriaalset ravi koos toetava infusiooniraviga. Raskematel juhtudel on vajalik kirurgiline sekkumine.

Artiklis on kirjeldatud põlevliigese plaanilise endoproteesimise järel tekkinud emfüsematoosse gastriidi juhtu, mida raviti edukalt konservatiivselt.

HAIGUSJUHU KIRJELDUS

78 aasta vanune meesterahvas kaebas spinaalanesteesias tehtud põlevliigese plaanilise endoproteesimise teisel operatsioonijärgsel päeval iiveldust, oksendamist ja kõhuvalu. Kõht oli palpatsioonil pehme ja valuvaba. Iileuse kahtluse tõttu asetati patsiendile nasogastraalsond.

Uuringud

Kaebuste tekkimise järel tehti patsiendile esmalt kõhukoopast röntgenuurin, mille iileusele viitavat leidu ei sedastatud. Küll aga ilmestus ületäitunud intramuraalse pneumatisatsiooniga magu, mille põhjal diagnoositi emfüsematooset gastriiti (vt pilt 1).

Diagnoosi täpsustamiseks tehtud kompuutertomograafilisel uuringul tuli nähtavale ulatuslik mao seina pneumatisatsioon, väheseid gaasimullikesi leidus ka kaksteistsõrmiksoole lünga kontuuril (vt pilt 2). Vaba gaasi peritoneaalõõnes ega muid õõneselundi perforatsioonile viitavaid märke uuringul ei leitud.

Leiu hindamiseks ja isheemilise protsessi välistamiseks tehti järgmisena gastroskoopia, millel leiti maolävis piirkonnas üksik ca 1 cm sügavune erosioon (vt pilt 3), mis suleti endoskoopiliselt klipsidega. Muus osas oli mao limaskest tavapärane. Isheemia ja nekroosile viiteid ei leitud. Mainitud limaskesta haavand võiski olla väratiks tekkinud infektsioonile. Patsiendile oli varem tehtud radikaalne pärasoole resektsioon pahaloomulise kasvaja tõttu, teda oli aastaid jälgitud, tuumori retsidiivi

ei tuvastatud. Muid märkimisväärseid kaasuvaid haigusi ega kahjulikke harjumusi patsiendil ei olnud.

Tehti verekülvid ja alustati kohe veenisest antibakteriaalset ravi meropenemi (1 g 2 korda päevas) ja metronidasooliga (500 mg 3 korda päevas). Verekülvidest kasvasid hiljem välja *Enterococcus faecium* ja *Propionibacterium acnes*.

Eesti Arst 2020; 99(3):163–166

Saabunud toimetusse: 01.11.2019
Avaldamiseks vastu võetud: 09.12.2019
Avaldatud internetis: 26.03.2020

¹ Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste valdkonna üliõpilane, ² Põhja-Eesti Regionaalhaigla kirurgiakliinik

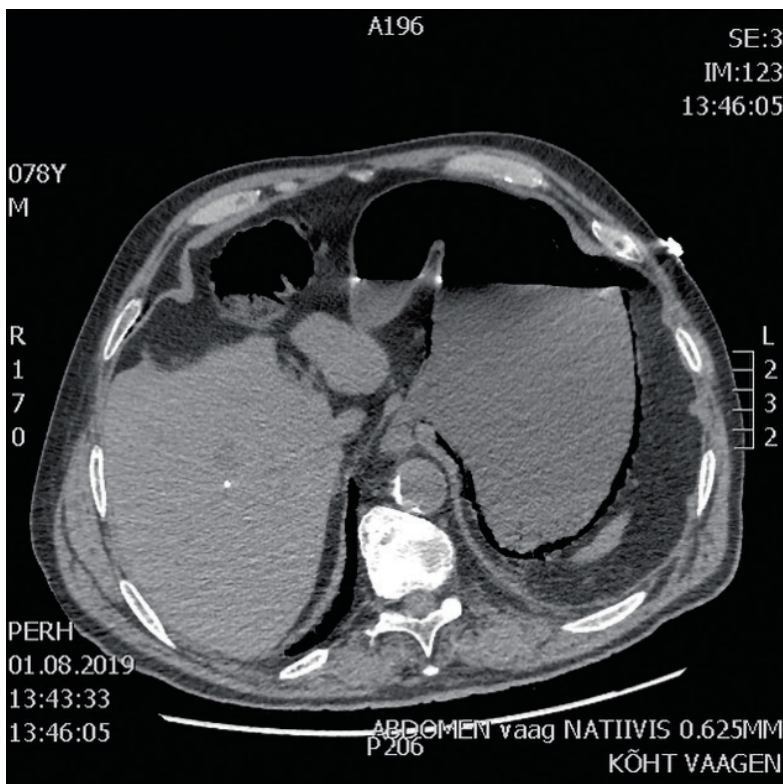
Kirjavahetusautor: Dagny Viks
dagny.viks@ut.ee

Võtmesõnad: emfüsematoosne gastriit, mao pneumatisatsioon

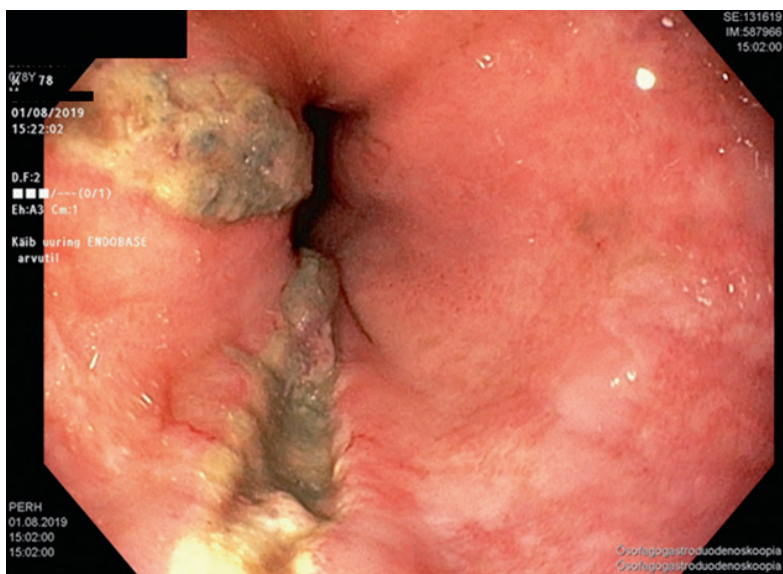


Pilt 1. Kõhuõõne röntgeniülesvõte, millel on näha maoseina pneumatisatsioon.

Vereanalüüsid esimesel päeval normist kõrvalekaldeid ei olnud, järgmistel päevadel ilmnud ägedale põletikule iseloomulikke muutusi: C-reaktiivne valk 365 mg/l ja leukotsüütide arv 17,47 E9/l.



Pilt 2. Kompuutertomograafiline uuring kõhust: ilmestunud on maoseina ulatuslik pneumatisatsioon.



Pilt 3. Endoskoopilise uuringu ülevõtte, millel on näha sügav limaskesta defekt maoläivise piirkonnas.

Edasine kulg

Vaatamata ravi kiirele alustamisele kujunes patsiendil välja septilise šoki kliiniline pilt väljendunud neerupuudulikkusega. Patsient viidi üle III astme intensiivravi osakonda.

Intensiivravi osakonnas vajab patsient hemodünaamika toetamiseks vasopressorset ravi. Kujunes välja anuuria. Veregaaside analüüsil ilmestus metaboolne atsidoos. Seedetrakti puudulikkuse tõttu viidi patsient üle täielikule parenteraalsele toitmisele.

Agressiivse intensiivravi tulemusena patsiendi üldseisund paranes. Palavikuepisoodide ja põveliigese proteesi võimaliku infektsiooni kahtluse tõttu lisati raviskeemi vankomütsiin (1 g kaks korda päevas). Proteesi infektsiooni hüpotees hilisemate uuringute käigus kinnitust ei leidnud.

Viisteist päeva pärast esimest kompuutertomograafilist uuringut tehtud kordusülevõttel maoseina pneumatisatsiooni enam ei kirjeldatud. Neli nädalat pärast esmast hospitaliseerimist lubati patsient rahuldavas üldseisundis kodusele ravile.

ARUTELU

Emfüsematoosne gastriit on gaasi tootvate mikroorganismide põhjustatud harva esinev maoseina infektsioon, mis sageli lõpeb letaalselt (1–3). Emfüsematooset gastriiti kirjeldas esimest korda aastal 1889 Fraenkel, esimese radioloogilise diagnoosi pani aga 1946. aastal Weens.

Tekkepõhjused ja riskitegurid

Haigusseisundi sagedasemad tekitajad on streptokokid, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *Candida spp.* ja teised (1, 3–6).

Magu on seedeelundkonna osa, millel tänu suurepärasele verevarustusele, madalale pH-le ja vastupidavale limaskestale barjäärile esineb maoseina põletikulise protsessi väga harva (5). Sellele vaatamata leidub mitmeid tegureid, mis võivad viia mao limaskestale terviklikkuse kadumiseni ja tekitada soodsa keskkonna emfüsematoosse gastriidi tekkeks. Limaskestale häireid põhjustavad erinevad alla neelatud happelised ja aluselised ained, alkoholi kuritarvitamine, mittesteroidsete põletikuvastaste ainete (MSPVA) tarvitamine, hiljuti tehtud kõhukoopa operatsioonid, maoinfarkt jm. Ka on olemas seos emfüsematoosse gastriidi ja mitmete krooniliste haiguste (diabeet,

reumatoloogilised haigused) ning kortikosteroidide ja tsütotoksiliste ravimite tarvitamise vahel (1, 3, 5, 7).

Diferentsiaaldiagnostika

Mis tahes seedetrakti osas esinevat seinasest gaasi kutsutakse üldnimetusega *pneumatosis intestinalis* ja seda võib kohata alates söögitorust kuni lõpetades pärassoolega (7, 8).

Emfüsematoosse gastriidi kahtluse korral on oluline seda eristada parema prognoosi ja kergema kuluga mao emfüseemist. Erinevalt emfüsematoossest gastriidist ei seostata mao emfüseemi kaasuva infektsiooniga. Mao emfüseemi tekkes mängib olulist rolli mao limaskesta vigastus koos valendikusisese rõhu tõusuga, mis viib gaasi kogunemisele mao limaskesta alla (5). Põhjuseks on tavaliselt gastroskoopial tekkinud iatrogenne vigastus, tugev oksendamine, kaksteistsõrmiksoole obstruktsioon, *gastric outlet obstruction*'i sündroom või ka alveoolidest pärineva õhu liikumine maoseina kopsukoe bullade purunemise järel (2, 5, 8).

Erinevalt emfüsematoossest gastriidist ei esine mao emfüseemiga patsientidel tavaliselt süsteemseid sümptomeid. Seisund on enamasti iselahenev ning ei vaja alati agressiivset ravi (6). Kuna emfüsematoosel gastriidil ja mao emfüseemil on mitmeid kattuvusi nii kliinilises pildis kui ka radioloogilistel uuringutel, ei ole nende kahe haigusseisundi eristamine alati kerge. Seepärast tuleb süsteemselt läheneda kõigile patsiendi kaebustele, haiguse anamneesile, objektiivsel läbivaatusel saadud leiule ja tugineda seda tehes diagnostilistele algoritmidele (6).

Kliiniline pilt

Emfüsematoosse gastriidi kliiniline pilt võib varieeruda, kuid klassikaliselt on haigus fulminantse kuluga (1). Sümptomitest esineb tavaliselt ägeda kõhu pilt koos kõhuvalu, iivelduse ja oksendamisega, raskematel juhtudel kaasnevad hematemees ja veriroe (1, 2). Haiged on sageli üliraskest üldseisundis, septilises šokis. Haiguse patognoomiliseks leiuks on nekrootilise limaskesta osiste väljumine kas oksendades või nasogastraalsondi kaudu (1, 9).

Patsiendi läbivaatusel võib leida kõhu distensiooni, valulikkust ja hellust ülakõhu piirkonnas (1). Vereanalüüsidest ilmestub harilikult leukotsütoos ja septilise šoki korral ka atsidoos (1–3, 9).

Diagnoosimine

Emfüsematoosse gastriidi diagnostika põhineb kompuutertomograafia tüüpilisel leiul. Emfüsematoossele gastriidile on iseloomulik seinasest õhumullide esinemine, gaasi võib olla näha ka portaalvenoosides süsteemis (1).

Kompuutertomograafilisel uuringul viitavad halva prognoosiga protsessile gaasimullide esinemine kihiti, laiade vöötidena. Iseloomulik on maoseina paksenemine koos tsüstjate õhutaskutega. Beniigsele maoemfüseemile on omane lineaarselt paigutuv gaasikogumike muster (3, 8).

Lisaks kompuutertomograafiale on emfüsematoosse gastriidiga patsientidele näidustatud gastroskoopia haiguse raskusastme hindamiseks, nekroosikollete leidmiseks maos ja muude haigusseisundite välistamiseks. Ka aitab see otsustada kirurgilise sekkumise vajalikkuse üle (10).

Ravi ja prognoos

Haiguse ägedas faasis keskendub konservatiivne ravi hemodünaamika toetamisele infusioonilahuste ja vasoaktiivsete ainetega, toitainete vajaduse tagamisele ja laia toimespektriga antibiootikumravile, mis kataks ka gramnegatiivsed ja anaeroobsed tekitajad (1, 6, 11). Raske infektsiooni ja ebastabiilse hemodünaamikaga patsientidele tuleks rakendada ravi intensiivravi osakonnas (6).

Kirurgiline sekkumine emfüsematoosse gastriidi korral ei ole enamikul juhtudel vajalik. Operatiivne ravi võib osutuda vajalikuks mao perforatsiooni korral, peritoniidi väljakujunemisel või konservatiivse ravi luhtumisel. Kirurgiline sekkumine võib osutuda vajalikuks ka haiguse hilisemas faasis, kui paranemisprotsessi käigus on tekkinud mao seina striktuurid (1, 2, 8, 11). Kirurgiline ravi seisneb enamasti osalises või totaalses gastrektoomias (11).

Haiguse prognoos on väga tõsine ja suurem suur, s.o kuni 55–61% (3). Prognoostiliselt on olulisim haigusseisundi kiire diagnoosimine ja kohe alustatud ravi (1). Suurenenud suremuse riskile viitab laktaadi ja kreatiniini sisalduse kasv seerumis. Praegu puuduvad täpsed hinnangud mao pneumatoosiga patsientide prognoosile viitavate kliiniliste ja piltiagnostiliste leidude kohta. Selle põhjuseks on tõenäoliselt haigusseisundi harv esinemine (7).

¹ student, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia,
² Surgery Clinic, North Estonia Medical Centre, Tallinn, Estonia

Correspondence to:
 Dagny Viks
 dagny.viks@ut.ee

Keywords:
 emphysematous gastritis,
 gastric pneumatosis

SUMMARY

Emphysematous gastritis: a case description and a literature overview

Dagny Viks¹, Edgar Lipping²

Emphysematous gastritis is a rare and often fatal infection of the stomach wall caused by invasive gas-forming microorganisms. It typically presents with abdominal pain, nausea, vomiting, occasionally with hematemesis and melena. The course is usually fulminant and accompanied with sepsis. Diagnosis is made using radiological imaging with CT being the most appropriate medium. CT scan shows gastric wall thickening and intramural gas. Because of the high mortality, quick diagnosis and immediate treatment are substantial. In the acute phase the disease is treated with broad-spectrum antibiotics and antifungal agents along with aggressive fluid management. Cases resistant to medical treatment may require further surgical intervention.

We describe a case of emphysematous gastritis that manifested subsequent to

the orthopaedical surgery of the knee. Radiological investigations revealed a typical picture of emphysematous gastritis. The patient was successfully treated with antimicrobial therapy and was discharged from the hospital in satisfactory condition.

KIRJANDUS / REFERENCES

1. Al-Jundi W, Shebl A. Emphysematous gastritis: Case report and literature review. *Int J Surg* 2008;6:e63–e66.
2. Szuchmacher M, Bedford T, Sukharamwala P, Nukala M, Parikh N, Devito P. Is surgical intervention avoidable in cases of emphysematous gastritis? A case presentation and literature review. *Int J Surg Case Rep* 2013;4:456–9.
3. Yusef D, Waran A, Vamvakiti E. A 16-year-old boy with emphysematous gastritis and oesophageal candidiasis. *BMJ Case Reports* 2014;2014: bcr2014203755.
4. Nasser H, Ivanics T, Leonard-Muralis S, et al. Emphysematous gastritis: A case series of three patients managed conservatively. *Int J Surg Case Rep* 2019;64:80–4.
5. Bashour CA, Popovich MJ, Irefin SA, et al. Emphysematous gastritis. *Surgery* 1998;123:716–8.
6. Masushima K, Won EJ, Tangel MR, et al. Emphysematous gastritis and gastric emphysema: similar radiographic findings, distinct clinical entities. *World J Surg* 2015;39:1008–17.
7. Spektor M, Chernyak V, McCann TE, et al. Gastric pneumatosis: Laboratory and imaging findings associated with mortality in adults. *Clin Radiol* 2014;69:e455–e449.
8. Carlson AP, Chan JWH, Ketai LH, Demarest GB. Emphysematous gastritis in a Severely Burnt Patient: Case Report and Literature Review. *J Trauma* 2007;62:765–7.
9. Watson A, Bul V, Staudacher J, et al. The predictors of mortality and secular changes in management strategies in emphysematous gastritis. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2017;41:e1–e7.
10. Muchie BE, Berry AC, Ukleja A, et al. Emphysematous gastritis: an omnious diagnosis managed conservatively. *ACG Case Rep J* 2014;1:120–1.
11. Hamazaoui L, Medhioub M, Khsiba A, Sassi S, Azouz MM. Conservative medical treatment of emphysematous gastritis. *J Clin Diagnostic Res* 2018;12:PD13–PD14.

Makroliitide kasutamise raseduse esimesel trimestril võib põhjustada loote arenguhäireid

Makroliitide klassi antibiootikumid (erütromütsiin, klaritromütsiin, asitromütsiin) on laialdaselt kasutusel. Kirjanduses on vastukäivaid andmeid nende kahjustava mõju kohta raseduse kulule.

Ühendkuningriigis korraldatud kohortuuringus seati eesmärgiks selgitada raseduse ajal makroliitide kasutamise mõju lapse arenguhäirete ning lapse närvisüsteemi haiguste – epilepsia, autismispektri häirete ja aktiivsuse-

tähelepanuhäirete – kujunemisele. Vaatluse all oli 104 605 aastatel 1990–2016 sündinud last, kelle emad olid raseduse ajal saanud makroliitide või penitsilliini monoterapiat. Jälgimise all oli ka 82 314 last, kelle emad said nimeetatud antibiootikume raviks enne viljastumist.

Võrreldes esimesel raseduse trimestril penitsilliiniga ravituga esines esimesel trimestril makroliitidega ravitud emade lastel sagedamini arenguhäireid, enamasti kardiovaskulaarse süsteemi arenguhäireid (vastavalt 17,64 juhtu 1000 sünni kohta vs. 27,65/1000). Raseduse ajal makroliitidega ravitud (sõltu-

mata raseduse trimestrist) emade lastel esines penitsilliiniga ravitud emade lastega võrreldes sagedamini ka urogenitaaltrakti arenguhäireid (4,7/1000, vs. 3,07/1000). Raseduse ajal makroliitidega ravitud emade lastel ei esinenud sagedamini närvisüsteemi kahjustusele viitavaid kliinilisi avaldusi.

Uuringust tuleneb soovitus ettevaatusega määrata makroliite rasedatele, eelistades vajaduse korral teisi antibiootikume.

REFEREERITUD

Fan H, Gilbert R, O'Callaghan F, Li L. Associations between macrolide antibiotics prescribing during pregnancy and adverse child outcomes in the UK: population based cohort study. *BMJ* 2020;368:m331.

LÜHIDALT