

მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულოზის დიაგნოზის მართვის თანამედროვე მიდგომები

თამაზ ჩხიკვაძე¹, დავით ჯიქია²

¹ალექსანდრე ალადაშვილის სახელობის კლინიკა, ²შპს „ჯეოჰოსპიტალის“ კლინიკური დეპარტამენტი

პასუხისმგებელი პირი: დავით ჯიქია, dj.davidjikia@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.12.17-33>

რეზიუმე ნაწლავის მიზანია, კლინიკისთვის მიაწოდოს ფართო მიმოხილვითი ინფორმაცია და, მსოფლიოში დღეს არსებული, მტკიცებულებებზე დაფუძნებული, სანდო რეკომენდაციები დივერტიკულოზის დიაგნოზის, მკურნალობის და პროფილაქტიკის მიმართულებით. მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულოზი არის მდგომარეობა, როდესაც მსხვილ ნაწლავში არსებობს, თუნდაც ერთი, დივერტიკული. განარჩევენ დივერტიკულოზის 2 ტიპს – „დასავლეთის“ და „აღმოსავლეთის“. დივერტიკულოზის „დასავლეთის“ ტიპის დროს, პირველ რიგში, ზიანდება მსხვილი ნაწლავის მარცხენა ნაწილი. შემთხვევათა 95%-ში დივერტიკულოზი განლაგებულია სიგმოიდურ კოლინჯში ან სიგმოიდურ და დაღმავალ კოლინჯში. ნაწლავში მეტად ფართოდ არის წარმოდგენილი დივერტიკულოზის დიაგნოზის, დღეს გავრცელებული კლასიფიკაციები. ასევე, წარმოდგენილია სადიაგნოსტიკო გამოსახულებითი კვლევების და ენდოსკოპიური კვლევის სპეციფიკურობის და მგრძობილობის მაჩვენებლები. მოწოდებულია დივერტიკულოზის ენდოსკოპიური შეფასების ინსტრუმენტი – DICA-ს კლასიფიკაცია, რაც კლინიკისთვის მნიშვნელოვნად გაუადვილებს, მათ ხელთ არსებული, მონაცემების ინტერპრეტაციას, შეფასებას და ადეკვატური სამკურნალო ტაქტიკის დანერგვას. ნაწლავში დიდ ადგილი ეთმობა დივერტიკულოზის როგორც გაურთულებელი, ასევე გაურთულებელი ფორმების აღწერას, შეფასებას და სადიაგნოსტიკო-სამკურნალო ალგორითმს, რაც მას, კიდევ უფრო მეტ, პრაქტიკულ ღირებულებას ანიჭებს. წარმოდგენილი მიმოხილვა სრულდება პრაქტიკული რეკომენდაციებით, რომლებიც შეეხება, პროფილაქტიკურ მიდგომებს, კონსერვატიულ და ქირურგიულ ტაქტიკებს, ასევე გაურთულებული დივერტიკულოზის დიაგნოზის მკურნალობის საკვანძო მომენტებს.

საკვანძო სიტყვები: დივერტიკული, მსხვილი ნაწლავის დივერტიკული, დივერტიკულოზი და დივერტიკულოზი

ზოგადი მიმოხილვა

დეფინიცია, ტერმინები

- დივერტიკულოზი (დდ) – პათოლოგიური პროცესია, რომელიც ხასიათდება კლინიკური გამოვლინებებით, რომლებიც განპირობებულია მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულოზის არსებობით, ანთების (დივერტიკულიტი) და მისი გაურთულებების (პერი-დივერტიკულიტი, აბსცესი, დივერტიკულის პერფორაცია, ხვრელმილები, პერიტონიტი, სისხლის დენა) ჩათვლით.
- დივერტიკული (ლათ. diverticulum, ინგლ. „bypass“ ან „byway“ – „შემოვლითი გზა“) ღრუ მილისებრი ორგანოების კედლის ტომრისებრი გამოზნექილობაა.
- ემბრიოლოგიაში ეს ტერმინი სხვა ორგანოსგან წარმოქმნილ ზოგიერთ ნორმალურ სტრუქტურას აღნიშნავს. მაგალითად, ფარისებრი ჯირკვლის დივერტიკული, რომელიც ენიდან ყალიბდება.
- კლინიკურ მედიცინაში კი, ტერმინი ასახავს, რომ ნორმალურ მდგომარეობაში ეს სტრუქტურა არ არსებობს და მისი ჩამოყალიბება პათოლოგიური პროცესია.
- დივერტიკულიტი – არის დივერტიკულის ანთება ინფექციით ან მის გარეშე.
- დივერტიკულოზი – არის ერთი ან რამდენიმე დივერტიკულის არსებობა.

საკითხის ისტორია

წარმოდგენილი დიაგნოზის ისტორია 1764 წელს იწყება, როცა ექიმმა Ludlow-მ (ბრისტოლიდან) Hunter-ისადმი წერილში აღწერა გვამების გაკვეთისას გამოვლენილი საყლაპავის "არაბუნებრივი ჯიბეები". თუმცა ამ „არაბუნებრივი ჯიბეების“ არსებობის საკითხი სხვა მკვლევარებსაც აინტერესებდათ.

1700 — Littre-მ თიაქრის პარკში აღწერა წარმონაქნი და ივარაუდა, რომ იგი ყალიბდება, თუ ნაწლავის კედლის ნაწილი ხვდება თიაქრის პარკში;

1761 — Morgagni აგრძელებს ლიტრეს ხაზს და გამოთქვამს მოსაზრებას, რომ ეს შეიძლება ყოფილიყო ყვითის სადინრის ნაშთი;

1764 — Ludlow-მ აღწერა გვამების გაკვეთისას გამოვლენილი საყლაპავის არაბუნებრივი ჯიბეები;

1787 — Maximilian Stoll-მა თავის ნაშრომში აღწერა მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულიტის სურათი;

1811 — Meckel-მა ზუსტად აღწერა თემოს ნაწლავის დისტალური უბნის დივერტიკული;

1858 — Sidney Jones-მა პირველად აღწერა ვეზიკო-სიგმოიდური ფისტულა სიგმოური ნაწლავის დივერტიკულიტის შემდეგ;

1877 — გამოიცა პირველი მონოგრაფია, სადაც შეკრებილი და აღწერილი იყო საყლაპავის „ჯიბეების“ 188 შემთხვევა;

1877 — Zenker-მა და Von Ziemssen-მა გამოაქვეყნეს საყლაპავის დივერტიკულოზის აღწერა, 23 პაციენტის მაგალითზე.

1881 — Osler-მა აღწერა იეიუნალური დივერტიკული.

1877 წელს გამოიცა ამ საკითხისადმი მიძღვნილი პირველი მონოგრაფია, რომელშიც შეკრებილი იყო 188 შემთხვევა. იმავე წელს Zenker-მა და Von Ziemssen-მა გამოაქვეყნეს ამ ფენომენის თავისი აღწერა, 23 პაციენტის მაგალითზე.

დღესდღეობით დივერტიკულური დაავადება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული დაავადებაა.

ეპიდემიოლოგია

დივერტიკულური დაავადება პირველად მოიხსენიება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაავადებების ინგლისურენოვან სახელმძღვანელოში, 1916 წელს. 1930 წელს, დასავლეთ ცივილიზაციის ქვეყნებში დივერტიკულების აღმოჩენის სიხშირე, აუტოფსიის მონაცემებით, მერყეობდა 2-10%-ის ფარგლებში, 1960 წელს კი – 35-50%-ის ფარგლებში [14].

XX საუკუნის მეორე ნახევარში აღინიშნა დივერტიკულური დაავადების რიცხვის 10-ჯერ მომატება.

დივერტიკულოზის გავრცელება აშშ-ში 2009 წელს გახლდათ 32,6% 50-59 წლის პირებში და 71,4% 80 წლის და მეტი ასაკის პირებში [16]. მექსიკაში დივერტიკულოზის გავრცელების მაჩვენებელი მერყეობს 1,9-9,25%-ის დიაპაზონში, აფრიკაში – 25%-ს ზემოთ, სამხრეთ კორეაში 12,5%, იაპონიაში კი 70,1%; ევროპაში ყველაზე დაბალი გავრცელება რეგისტრირებულია რუმინეთში – 2,5%, ყველაზე მაღალი კი – იტალიაში, 51,4% [17].

დღეს აშშ-ში ჰოსპიტალიზაციის მაჩვენებელი არის 71-126 პაციენტი 100 000 მოსახლეზე წელიწადში. ანალოგიური სურათი შეინიშნება კანადაში, დიდ ბრიტანეთში, გერმანიაში და ფინეთში. 2006 წელს აშშ-ში დივერტიკულური დაავადების მკურნალობაზე გაწეული ხარჯები აღემატებოდა 2,6 მილიარდ აშშ დოლარს [15].

დივერტიკულურ დაავადებას „დასავლური ცივილიზაციის“ დაავადებას უწოდებენ, რადგან სახეზეა მისი გავრცელების მნიშვნელოვანი ზრდა, რაც დაკავშირებული

ლია დიეტური ბოჭკოების მოხმარების შემცირებასთან და „ფასტ-ფუდებში“ კვებასთან.

40 წელზე მეტი ასაკის მამაკაცები და ქალები დივერტიკულური დაავადებით ერთნაირად ავადობენ. დაავადების ადრეულ სტადიაზე (ავადმყოფის ასაკი <40 წელზე) მამაკაცი ავადმყოფების რაოდენობა ქარბობს. დღესდღეობით დივერტიკულური დაავადებით დაავადებულ პირთა რაოდენობა გაზრდილია აზიის ქვეყნებშიც.

დივერტიკულოზის გავრცელება შედარებით დაბალია 40 წელზე ნაკლები ასაკის პირებში და მაღალია 65 წელზე მეტი ასაკის პირებში. მაგრამ, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ დღეს კვლავ აღინიშნება დივერტიკულოზის გავრცელების მაჩვენებლის ზრდა, განსაკუთრებით, 40 წელზე ნაკლები ასაკის ახალგაზრდა პოპულაციაში.

ბოლო ათწლეულში აშშ-ში და დასავლეთ ევროპაში აღინიშნა დივერტიკულური დაავადების გამო ქირურგიული ჩარევების რიცხვის ორჯერმატება [].

დივერტიკულოზით ავადობის ზრდასთან ერთად, აღინიშნება გართულებების რიცხვის მატებაც, რომლებიც შემთხვევათა ნახევარზე მეტში გვხვდება. აშშ-ში წელიწადში ამ დაავადების გართულებული ფორმებით ხდება 200 000-ზე მეტი პაციენტის ჰოსპიტალიზაცია.

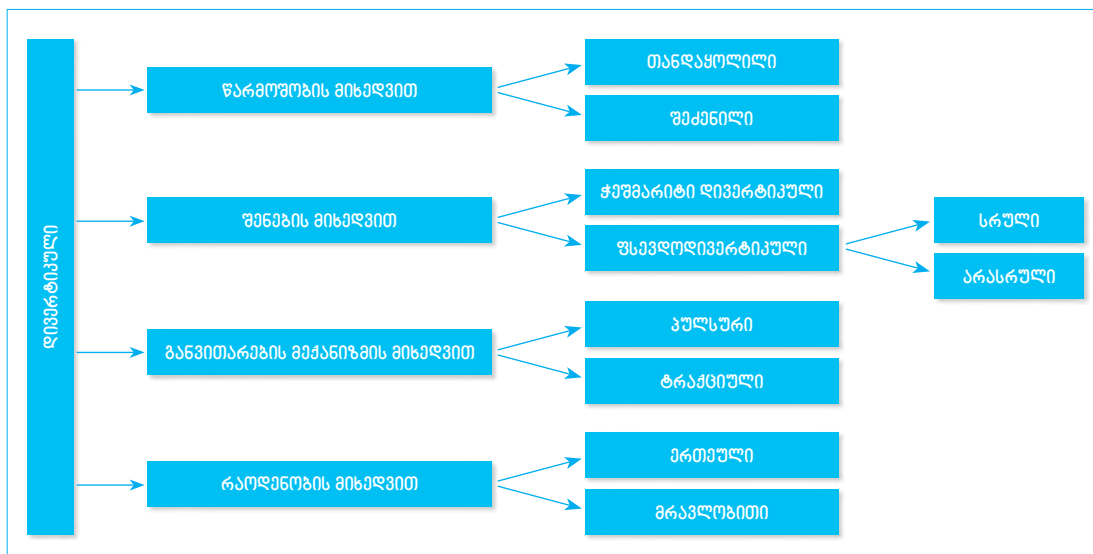
ასევე, აღინიშნა შიდაჰოსპიტალური სიკვდილობის მაჩვენებლის მომატება, განსაკუთრებით, 18 წელზე მეტი ასაკის ქალებში, ხანდაზმულებში (>70 წელზე) და პირველი ჰოსპიტალიზაციის დროს [1].

აქედან გამომდინარე, დივერტიკულური დაავადების დიაგნოსტიკის და მკურნალობის პრობლემები ძალზე აქტუალური ხდება პრაქტიკოსი ექიმებისთვის.

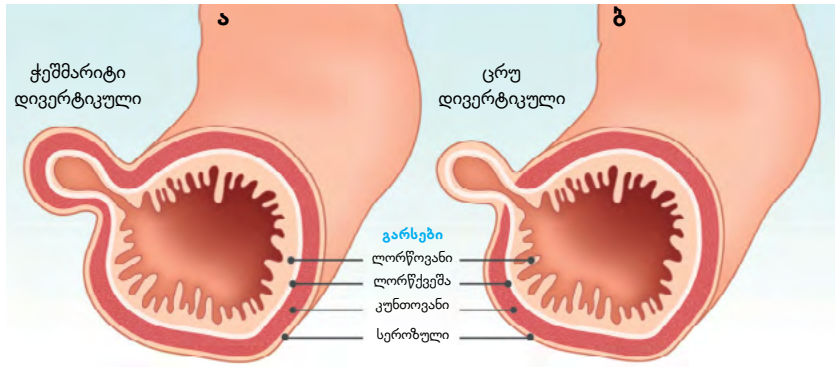
დივერტიკულების კლასიფიკაცია (ლიზბრაგა 1)

განარჩევნ ქვშმარიტ (თანდაყოლილ) და ცრუ (შეძენილ) დივერტიკულებს:

- ქვშმარიტი დივერტიკულები – გამობერილობაა, რომელიც ორგანოს ყველა გარსს (სეროზული, კუნთოვანი, ლორწვევა და ლორწოვანი) მოიცავს (სურათი 2.ა).



დიაგრამა 1. მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულების კლასიფიკაცია წარმოშობის, შენების, წარმოქმნის მექანიზმის და დივერტიკულების რაოდენობის მიხედვით



სურათი 2. ჭემმარიტი (ა) და ცრუ (ბ) დივერტიკულების კედლის შენების თავისებურებები.

- ცრუ დივერტიკულები – ლორწოვანი და ლორწოვანი გარსების გამობერილობა განსხვავებულ კუნთოვან ქსოვილში (სურათი 2.ბ) [2].

შეძენილი (ცრუ) დივერტიკულები შეიძლება იყოს:

- პულსური – რომელსაც საფუძვლად უდევს წნევის მატება ორგანოს სანათურში, ლორწოვანი გარსის თანამდევით გამოხდებით;
- ტრაქციული – გარემომცველი ქსოვილების ანთებითი პროცესი მოჭიმავს ორგანოს კედელს.

ლოკალიზაციის მიხედვით გამოყოფენ დივერტიკულების შემდეგ სახეებს:

- საყლაპავის დივერტიკულები;
- კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის დივერტიკულები;
- წვრილი ნაწლავის დივერტიკულები;
- მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულები;
- მეკელის დივერტიკულები.

დივერტიკულოზის თანდაყოლილი (მემკვიდრული) ფორმები:

- წვრილი ნაწლავის დივერტიკულები – გვხვდება რეკმ-ტოიდულ ართრიტთან, არასპეციფიკურ წყლულოვან კოლიტთან, თირეოიდიტთან კომბინაციებში;
- მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულოზი – გვხვდება საზარდულის თიაქართან, შარდის ბუშტის დივერტიკულთან, ბადურას აშრეგებასთან კომბინაციებში;
- მეკელის დივერტიკული;
- Ehlers-Danlos (რუსაკოვის) სინდრომი – შემაერთებელი ქსოვილის მემკვიდრული დაავადებების ჰეტეროგენული ჯგუფი, რომელთაც საფუძვლად უდევთ, ორგანიზმის სისტემებში, კოლაგენური სტრუქტურების არასაკმარისი განვითარება. ვლინდება კანის, საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის, გულ-სისხლძარღვთაა სისტემის, თვალის პათოლოგიებით;
- Williams-ის სინდრომი – ელასტინის გენის ELN მუტაცია, რომელიც კლინიკურად გონებრივი განვითარების ჩამორჩენით, სიმალღეში ზრდის ზომიერი შეფერხებით, გულის მანკებით და სხვ. ვლინდება;
- Groll-Hirshowitz-ის სინდრომი – ნეიროსენსორული სმენის დაქვეითება, წვრილი ნაწლავის დივერტიკულები.

დივერტიკულური დაავადების განსაკუთრებული კლინიკური ფორმები

დივერტიკულური დაავადება ახალგაზრდებში – 40 წელზე ნაკლები ასაკის პირები, შემთხვევების საერთო რიცხვიდან, მხოლოდ 2,5%-ს შეადგენენ. ამასთან, ავადობა უფრო მაღალია ქარბწონიან (რისკის ძირითადი ფაქტორი) მამაკაცებში, დივერტიკულების ლოკალიზაცია – სიგმური და დაღმავალი კოლინჯი.

დივერტიკულების მარჯვენამხრივი ლოკალიზაცია (35-84%) პრევალირებს აღმოსავლეთ აზიის ქვეყნების (იაპონია, კორეა, ჩინეთი, ინდოეთი, მალაიზია) მაცხოვრებლებში. დივერტიკულები ჩნდება ახალგაზრდა ასაკში, რაც მათი მემკვიდრული წინასწარგანწყობის ვარაუდის გამოთქმის საშუალებას იძლევა.

დივერტიკულური დაავადება დაქვეითებული იმუნიტეტით – ხასიათდება უკიდურესად შენიღბული კლინიკური სურათით, ახლავს პერფორაციის, ქირურგიული ჩარევების სისშირის მატების და პოსტოპერაციულ პერიოდში სიკვდილის მაღალი რისკი.

დივერტიკულური დაავადება ზოგჯერ შერწყმულია დიაფრაგმის საყლაპავის ხვრელის თიაქართან და ნალველ-კენჭოვან დაავადებასთან. პირველად ეს ტრიადა აღწერა ბრიტანელმა ქირურგმა Charles Saint-მა. სეინტის ტრიადა, როგორც ჩანს, ვითარდება იმ პირებში, ვისაც აქვს შემაერთებელ ქსოვილში ელასტიკური ბოჭკოების თანდაყოლილი გაზრდილი რაოდენობა.

მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულოზი

მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულოზი არის მდგომარეობა, როდესაც მსხვილ ნაწლავში არსებობს თუნდაც ერთი დივერტიკული.

დივერტიკულები უპირატესად ლოკალიზებულია მსხვილ ნაწლავში, სწორ ნაწლავში დივერტიკული ვითარდება უკიდურესად იშვიათ შემთხვევებში.

განარჩევნ დივერტიკულური დაავადების 2 ტიპს – „დასავლეთის“ და „აღმოსავლეთის“. დივერტიკულური დაავადების „დასავლეთის“ ტიპის დროს, პირველ რიგში, ზიანდება მსხვილი ნაწლავის მარცხენა ნაწილი. შემთხვევათა 95%-ში დივერტიკულები განლაგებულია სიგმოიდურ კოლინჯში ან სიგმოიდურ და დაღმავალ კოლინჯში. უფრო მეტი და უფრო მჭიდროდ განლაგებული დივერტიკულები არის სიგმოიდურ ნაწლავში. დასავ-

ლეთის ტიპის გეოგრაფიული გავრცელების უპირატესი არეალი არის – აშშ, კანადა, ევროპა, რუსეთი, ავსტრალია.

დივერტიკულური დაავადების „აღმოსავლეთის“ ტიპი სახასიათოა აზიის და აფრიკის ქვეყნებისთვის. ამასთან დივერტიკულები ლოკალიზებულია ბრმა ნაწლავსა და აღმავალ კოლინჯში [18].

დაავადების ეტიოლოგია და პათოგენეზი

მსხვილი ნაწლავის კედელში დივერტიკულის ჩამოყალიბება, პირველ რიგში, განპირობებულია ლორწოქვეშა შრის შემაერთებელი ქსოვილის მექანიკური თავისებურებებით, რომელიც წარმოადგენს მყარ კარკასს. ამასთან, სანათურშიდა წნევა იწვევს ლორწოვანის პროლაფსს ნაწლავის კედლის „სუსტ“ სეგმენტებში – მისი სისხლძარღვების განჭოლის ადგილებში.

შემაერთებელი ქსოვილის „სისუსტის“ უბნების განვითარებას ხელს უწყობს რაციონში ცხოველური წარმოშობის რაფინირებული საკვების სიჭარბე და მცენარეული წარმოშობის ნუტრიენტების, მათ შორის უხეში ბოჭკოვანი უჯრედის დეფიციტი.

ვეგეტარიანელებში დივერტიკულის გამოვლენა სამჯერ უფრო იშვიათია და უფრო ხშირია – დაქვეითებული ფიზიკური აქტივობის ჭარბწონიან პირებში. ასევე, შემაერთებელი ქსოვილის სტრუქტურის თანდაყოლილი დეფექტების დროს (მარფანის, ელერს-დანლოსის სინდრომები, თირკმლების პოლიკისტოზი) [19].

მცენარეული უჯრედის დეფიციტი, გარდა ამისა, განაპირობებს განავლოვანი მასების მოცულობის შემცირებას და სიმკვრივის მატებას, რაც აინიცირებს მსხვილი ნაწლავის მოტორული აქტივობის დარღვევას.

დივერტიკულური დაავადების როგორც გაურთულებული კლინიკური ფორმების, ისე მისი გართულებული ფორმების ჩამოყალიბებას დივერტიკულების კედლის ათებითი ცვლილებები უდევს საფუძვლად. დივერტიკულის სხეულიდან, მისი ვიწრო ყელის გავლით, შიგთავსის ევაკუაციის შეფერხება, აყალიბებს მკვრივ გუნდას, რომელსაც ფეკალითს უწოდებენ. დივერტიკულის ყელის სრული ობსტრუქციისას მის სხეულში იწყება ანთე-

ბითი პროცესები, სანათურში კი გროვდება ექსუდატი. თუ ანთებითი ექსუდატით ფეკალითის დარბილებისას ვერ ხდება მისი ევაკუაცია ყელის გავლით ნაწლავის სანათურში, ვითარდება დივერტიკულის ირგვლივ მდებარე ქსოვილების რეაქტიული ანთება, შემდეგ კი – გარემომცველი ქსოვილების ანთებითი ექსუდატით გაჯირჯება. ორგანიზმის რეაქტიული თვისებების და ინფექციური აგენტის ვირულენტობის მიხედვით, ანთება ვარირებს ნაწლავის ირგვლივ მდებარე ცხიმოვანი ქსოვილის უმნიშვნელო შემუშებიდან დივერტიკულის პერფორაციამდე, პერიტონიტის განვითარებით [20].

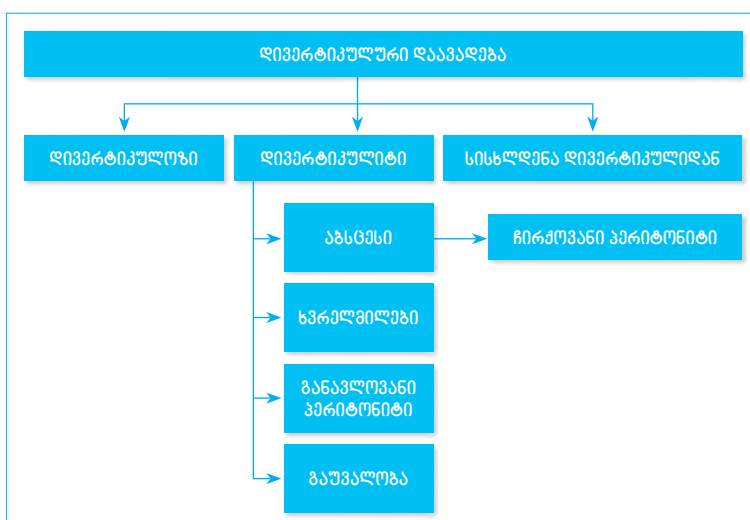
თუ ანთების მწვავე ფაზაში ხდება დივერტიკულის მთელი კედლის ან მისი ნაწილის რღვევა, მწვავე ანთების პროცესების ჩაცხრომის შემდეგ, დივერტიკულის კედლის სტრუქტურული მთლიანობის სრული აღდგენა არ ხდება. ამ შემთხვევაში კედლის დეფექტი გრანულაციური ქსოვილით ივსება, რომელიც მუდმივ კონტაქტში რჩება მსხვილი ნაწლავის აგრესიულ შიგთავსთან, მიკროორგანიზმების მალალი კონცენტრაციის პირობებში. იმის გამო, რომ დივერტიკულში არ არის კუნთოვანი და ლორწოქვეშა შრეები, ბაზალური მემბრანის და ლორწოვანის საკუთარი ფირფიტის რღვევისას, ნაწლავის შიგთავსი კონტაქტშია არა ნაწლავის კედელთან, არამედ ნაწლავის ირგვლივ არსებულ ფაშარ შემაერთებელ ქსოვილთან. იქმნება პროცესის გაქრონიკულების და ანთებითი პროცესის რეციდივების განვითარების პირობები.

მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულური დაავადების კლასიფიკაცია

დივერტიკულურ დაავადებას ყოფენ სამ კლინიკურ და პათოფიზიოლოგიურ ჯგუფად (დიაგრამა 2):

- დივერტიკულოზი;
- დივერტიკულიტი (და მასთან დაკავშირებული გართულებები);
- სისხლდენა დივერტიკულიდან.

დივერტიკულური დაავადების და მისი გართულებების კლასიფიკირებისთვის მოწოდებულია მრავალი სქემა. წარმოგიდგენთ რამდენიმეს მათგანს:



დიაგრამა 2. მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულების კლასიფიკაცია „Abdominal Emergencies“ მიხედვით

- დივერტიკულური დაავადების მწვავე გართულებების დროს ანთებითი პროცესის გავრცელების შესაფასებლად გამოიყენება Hinchey R.J. (1978) კლასიფიკაცია [21].

Hinchey-ს კლასიფიკაცია

- I სტადია – პერიკოლური აბსცესი ან ინფილტრატი;
- II სტადია – მენჯის ღრუს, ინტრააბდომინური ან რეტროპერიტონული აბსცესი;
- III სტადია – გენერალიზებული ჩირქოვანი პერიტონიტი;
- IV სტადია – გენერალიზებული განავლოვანი პერიტონიტი.

- ასევე, გამოიყენება Hinchey-ს მოდიფიცირებული კლასიფიკაცია.

Hinchey-ს მოდიფიცირებული კლასიფიკაცია

- I სტადია – პერიკოლური აბსცესი;
- IIa სტადია – მოშორებით მდებარე აბსცესი, რომლის შიგთავსის ევაკუაცია შესაძლებელია კანგაგლითი მიდგომით;
- IIb სტადია – კომბინირებული აბსცესი, ფისტულიზაციით;
- III სტადია – გენერალიზებული ჩირქოვანი პერიტონიტი;
- IV სტადია – ფეკალური პერიტონიტი.

- გერმანიასა და ცენტრალურ ევროპაში გავრცელებულია Hansen O., Stock W. (1999) კლასიფიკაცია (ცხრილი 1) [22].

ცხრილი 1. HANSEN და STOCK-ის კლასიფიკაცია

სტადია	ფორმა
0	დივერტიკულოზი
1	მწვავე გაურთულებელი დივერტიკულიტი
2	მწვავე გაურთულებელი დივერტიკულიტი
a	პერიდივერტიკულიტი/ფლეგმონური დივერტიკულიტი
b	დივერტიკულური აბსცესი (მიფარებული პერფორაცია)
c	დივერტიკულის თავისუფალი პერფორაცია
3	ქრონიკული დივერტიკულიტი

- ქირურგთა ნაწილი იყენებს J.Hotz-ის კლასიფიკაციას.

Hotz-ის კლასიფიკაცია

- სტადია 1 - დივერტიკულოზი;
- სტადია 2 - მწვავე და მორეციდივრე დივერტიკულიტი;
- სტადია 3 - პერიდივერტიკულიტი;
- სტადია 4 - პერიკოლიტი;
- ა) პერიკოლიტი დახურული პერფორაციით;
- ბ) პერიკოლიტი თავისუფალი (ღია) პერფორაციით (პერფორაცია თავისუფალ მუცლის ღრუში).

- 2015 წლის საერთაშორისო კონსენსუსის გადაწყვეტილებით უპირატესობა ენიჭება A.G. Schreyer, G. Layer-ის კლასიფიკაციას (ცხრილი 2).

ცხრილი 2. დივერტიკულური დაავადების SCHREYER და LAYER-ის კლასიფიკაცია

ტიპი 0	უსიმპტომო დივერტიკულოზი (შემთხვევითი აღმოჩენა)
ტიპი 1	მწვავე გაურთულებელი დივერტიკულური დაავადება/დივერტიკულიტი
ტიპი 1a	დივერტიკულიტი/დივერტიკულური დაავადება გარემომცველი ქსოვილების რეაქციის გარეშე
ტიპი 1b	დივერტიკულიტი პერიკოლური ფაშარი შემაერთებული ქსოვილის ფლეგმონური რეაქციით
ტიპი 2	მწვავე გაურთულებელი დივერტიკულიტი: 1B+...
ტიპი 2a	მიკროაბსცესი (მიფარებული პერფორაცია; აბსცესი ≤ 1სმ; მინიმუმ თავისუფალი აირი)
ტიპი 2b	მაკროაბსცესი (პარანაწლავური ან ჯორჯლის აბსცესი > 1)
ტიპი 2c	თავისუფალი პერფორაცია
ტიპი 2c1	ჩირქოვანი პერიტონიტი
ტიპი 2c2	განავლოვანი პერიტონიტი
ტიპი 3	ქრონიკული დივერტიკულური დაავადება
ტიპი 3a	სიმპტომური გაურთულებელი დივერტიკულური დაავადება (სგდდ)
ტიპი 3b	მორეციდივე დივერტიკულიტი გაურთულებების გარეშე
ტიპი 3c	მორეციდივე დივერტიკულიტი გაურთულებული მიმდინარეობით (სტენოზი, ხვრელმილი, ინფილტრატი)
ტიპი 4	დივერტიკულური გენეზის სისხლდენა

დივერტიკულური დაავადების ბარათულებები

1. მწვავე დივერტიკულიტი;
2. ქრონიკული დივერტიკულიტი;
3. დივერტიკულის გახეთქვა;
4. ნაწლავური სისხლდენა;
5. ქარბი ბაქტერიული ზრდის სინდრომი (small bowel bacterial overgrowth syndrome /SBBOS/).

დივერტიკულური დაავადების გართულებები მიზანშეწონილია გაიყოს მწვავედ და ქრონიკულად (ცხრილი 3).

მწვავე გართულებებს მიეკუთვნება ანთებითი გართულებები ან პირველად გამოვლენილი სისხლდენა. მწვავე ანთების დროს აღინიშნება ტიპური რეაქციების კასკადი, რომლებიც მიმართულია დამაზიანებელი აგენტის ლიკვიდაციისაკენ. მაგრამ, თუ დამაზიანებელი აგენტი აგრძელებს მოქმედებას, მაშინ ხდება ანთების სხვადასხვა ფაზის ზედდება და ხდება პროცესის გაქრონიკულება.

ქრონიკულ პროცესებს უნდა მივაკუთვნოთ სიტუაციები, როდესაც ანთებითი პროცესის ლიკვიდირება არ ხდება რ კვირაზე ადრე და მკურნალობის შეწყვეტის შემდეგ მოკლე ვადაში ვითარდება რეციდივი.

მწვავე დივერტიკულიტის ქვეშ უნდა ვიგულისხმოთ სიტუაცია, როცა ანთება ლოკალიზებულია საკუთრივ დივერტიკულში, ვრცელდება მიმდებარე ფაშარ შემადგენელ ქსოვილზე და ნაწლავის კედელზე, ანთებით პროცესში პერიტონეუმის ან მუცლის ღრუს სხვა ორგანოების ჩართვის გარეშე.

მწვავე პარაკოლური (ნაწლავის მიმდებარე) ინფილტრატი – ეს არის მწვავე ანთებითი პროცესი, რომლის დროსაც ანთებითი ექსუდატი ვრცელდება ნაწლავის მიმდებარე ქსოვილებსა და ორგანოებზე და აყალიბებს პალპირებად სიმსივისმაგვარ წარმონაქმნს ანთებითი პროცესის გავრცელებით ნაწლავის ღერძის გასწვრივ ან ანთებით პროცესში პერიტონეუმის და მუცლის ღრუს სხვა ორგანოს ჩართვით.

პერფორაციული დივერტიკულიტი – ეს ანთებითი ექსუდატით დივერტიკულის კედლების რღვევაა გაზების და ნაწლავის შიგთავსის ნაწლავის სანათურიდან გამოსვლით გარემომცველ ქსოვილებში, ჩირქოვანი ღრუს (აბსცესის) ფორმირებით ან პერიტონიტის განვითარებით.

პერიკოლური ფლეგმონა – ეს არის პერფორაციული დივერტიკულიტის ვარიანტი, რომლის დროსაც მწვავე პარაკოლური ინფილტრატი შეიცავს ჰაერის ბუშტუკებს, რაც მიუთითებს ანთებადი დივერტიკულის მთლიანობის დარღვევაზე.

აბსცესი დივერტიკულური დაავადების დროს შეიძლება იყოს პერიკოლური, მენჯის და შორეული. პერიკოლური აბსცესის ფორმირება ხდება დივერტიკულის რღვევის ადგილას, ნაწლავის ჯორჯალში ან შემოფარგლულია ჯორჯალით და პერიტონეუმით.

მენჯის აბსცესი ფორმირდება, თუ მის კედლებს ნაწლავის და მენჯის კედლის გარდა წარმოადგენს მენჯის ღრუს მინიმუმ ერთი ორგანო. ცალკეულ აბსცესს მიაკუთვნებენ ნაწლავთშორის ჩირქოვანებს, მცირე მენჯის ღრუს მიღმა, ასევე მუცლის ღრუს სხვა ანატომიურ უბანში მდებარეობისას.

პერიტონიტი ისევე, როგორც მუცლის ღრუს სხვა ჩირქოვან-ანთებითი დაავადებებისას, დიფერენცირდება ექსუდატის ხასიათის (სეროზული, ფიბროზული, ჩირქოვანი, განავლოვანი) და გავრცელების (ადგილობრივი, გავრცელებული) მიხედვით.

ქრონიკული დივერტიკულიტის კლასიფიკაცია შესაძლებელია შემდეგი მიდგომით:

- ქრონიკული გაურთულებელი დივერტიკულიტი – განისაზღვრება, როგორც მსხვილი ნაწლავის კედლის

გასქელება ან ლორწოვანი გარსის ქრონიკული ანთება სტრიქტურების არ არსებობისას.

- ქრონიკული გართულებული დივერტიკულიტი მოიცავს სტენოზს, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მსხვილი ნაწლავის მწვავე ობსტრუქცია და ხვრელმილების ჩამოყალიბება (უხშირესად შარდის ბუშტთან).

ქრონიკული პარანაწლავური ინფილტრატი – ეს არის ქრონიკული ანთებითი პროცესი, რომლის დროსაც მუცლის ღრუსა და მცირე მენჯის ღრუში წარმოიქმნება სიმსივნური წარმონაქმნი და ვრცელდება მეზობელ ორგანოებზე ან პერიტონეუმზე.

მსხვილი ნაწლავის ხვრელმილები იყოფა შინაგან და გარეგან ფისტულებად.

შინაგან ფისტულებს მიაკუთვნებენ: კოლო-გეზიკალურ, კოლო-ვაგინალურ, კოლო-ცერვიკალურ, ილეო-კოლურ ხვრელმილებს. შინაგანი ხვრელმილების სხვა ვარიანტები, მაგალითად, ხვრელმილის ჩამოყალიბება წვრილი ნაწლავის მარყუჟთან, ფალოპიუსის მილთან, ურეთრასთან, შარდსაწვეთთან, ძალზე იშვიათია.

დივერტიკულური დაავადების დროს გარეგანი ხვრელმილი, ჩვეულებრივ, დივერტიკულის პერფორაციის შემდეგ ჩამოყალიბებული ჩირქოვანი ღრუს გახსნის, პუნქციის ან დრენირების შემდეგ მოყალიბდება. გარეგანი ხვრელმილიების სპონტანური წარმოქმნა ძალზე იშვიათია [20].

მსხვილი ნაწლავის სტენოზი – ეს არის მსხვილი ნაწლავის ნაწიბუროვან-ანთებითი შევიწროვება, რომლის მიზეზი ერთ-ერთ დივერტიკულში არსებული ქრონიკული ანთებითი პროცესია. სტენოზის უკიდურესი კლინიკური გამოვლინება შეიძლება იყოს ნაწლავთა გაუვალობა. ამგვარ სიტუაციაში, ნაწიბუროვან-ანთებითი სტრიქტურის ჩამოყალიბება დროში ძალზე გახანგრძლივებულია (ჩვეულებრივ, >2 წელზე) და თან არ სდევს თვალსაჩინო კლინიკური სიმპტომატიკა.

გამოყოფილია ქრონიკული გართულებების მიმდინარეობის სამი ვარიანტი:

1. **უწყვეტი მიმდინარეობა** – ეს არის მუდმივად გამოხატული (შენარჩუნებული) ანთების ნიშნები, მათი ჩაცხრობის ტენდენციის გარეშე, არანაკლებ რ კვირის განმავლობაში, მწვავე გართულების მკურნალობის დაწყებიდან ან კლინიკური სიმპტომატიკის თავიდან გამოვლენა ჩატარებული მკურნალობიდან რ კვირის ვადაში. ეს ტიპი ყოველთვის აღინიშნება მსხვილი ნაწლავის ხვრელმილების და სტენოზის დროს.
2. **მორეციდივე მიმდინარეობა** – ქრონიკული გართულებების კლინიკური მიმდინარეობის ამ ვარიანტის დროს, გართულების კლინიკური გამოვლინებების სრული ლიკვიდაციის შემდეგ, კვლავ დგება რეციდივი. აღინიშნება ქრონიკული დივერტიკულიტის, ქრონიკული პარანაწლავური ინფილტრატის და მსხვილნაწლავური სისხლდენებისას.
3. **ლატენტური მიმდინარეობა** – ქრონიკული გართულებების ნიშნების არსებობა კლინიკური მანიფესტაციის გარეშე. მაგალითად, ენდოსკოპური გამოკვლევისას გამოავლენენ დივერტიკულს ჩირქოვანი გამონადენით რაიმე კლინიკური ნიშნების და ირგვლივმდებარე ფაშარ შემადგენელ ქსოვილზე ანთების გავრცელების სიმპტომების გარეშე.

გართულების დროს შესაძლებელია წყალ-მარილოვანი ბალანსის დარღვევები.

კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ქვედა სართულიდან სისხლდენის ყველაზე გავრცელებული მიზეზი არის დივერტიკულური სისხლდენა, რასაც თან სდევს შეუცვლელი სისხლის გამოვლენა განავლოვან მასებში. ამასთან პაციენტები შეიძლება გრძნობდნენ უმნიშვნელო ტკივილს მუცლის ქვედა ნახევარში, უპირატესად მარცხნივ, გამოხატული იყოს ტენემები, ზოგ შემთხვევაში კი – მელენა, და არა შეუცვლელი სისხლის მინარევები განავალში [27].

დივერტიკულური დაავადების დიაგნოსტიკა

დივერტიკულურ დაავადებაზე ეჭვის დროს რეკომენდებულია ჩივილების და ანამნეზის შეგროვება, ობიექტური კვლევების ჩატარება, დაავადების და მის მკურნალობის გამოსავალზე მოქმედი ფაქტორების, ასევე, დაავადების სიმძიმის მაჩვენებლების შეფასება.

ფიზიკალური კვლევა

დივერტიკულურ დაავადებაზე ეჭვის დროს ფიზიკალური კვლევა უნდა მოიცავდეს მუცლის დათვალიერებას, პალპაციას, პერკუსიას და აუსკულტაციას, სწორი ნაწლავის და საშოს თითოთი გამოკვლევას, თერმომეტრიას, გულიცემის სიხშირის და არტერიული წნევის გაზომვას.

- დივერტიკულოზის დროს, ობიექტური გამოკვლევებისას, პათოლოგიური ცვლილებები, ჩვეულებრივ, არ გვხვდება.
- სიმპტომური გაურთულებელი დივერტიკულური დაავადების დროს საკმაოდ ხშირად აღინიშნება: ტკივილი პალპაციისას, მუცლის შებერვა, პალპირდება მტკივნეული მორგვი მარცხენა ქვედა კვადრანტში.
- სიმპტომური გაურთულებელი დივერტიკულური დაავადების დროს შეიძლება გამოვავლინოთ სხვადასხვა ცვლილება. განვითარებული, მწვავე ან ქრონიკული, გაურთულებების ტიპის მიხედვით შეიძლება აღინიშნოს: ტკივილი მსხვილი ნაწლავის პროექციაზე პალპაციისას, მუცლის შებერვა, სიმსივნისებრი წარმონაქმნი მარცხენა ქვედა კვადრანტში.

ასევე, შეიძლება, გამოხატული იყოს კუთოვანი დაცვის სურათი, რომელიც გამოიხატება ლოკალური პერიტონიტის და მწვავე მუცლის სიმპტომატიკით.

გარეგანი ხვრელმილებისას ვლინდება გარეთა ხვრელი, რომელიც შეიძლება განლაგებული იყოს: მუცლის წინა კედელზე, დუნდულოების, წელის ან შორისის მიდამოებში, ან ბარძაყზე.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ დივერტიკულური დაავადების და მისი გაურთულებების დიაგნოსტიკა მხოლოდ კლინიკური სიმპტომების საფუძველზე შემთხვევათა უმეტეს ნაწილში შეუძლებელია.

ნიდერლანდებში ჩატარებულმა მსხვილმა კვლევამ წარმოადგინა, რომ კლინიკურ შეფასებას აქვს შეზღუდული მგძნობელობა – 68%. ზოგიერთ კვლევაში ნაჩვენებია, რომ მხოლოდ კლინიკური შეფასება განაპირობებს არასწორ დიაგნოზს შემთხვევათა 34-68%-ში. ამან კი თავის მხრივ, შეიძლება განაპირობოს აუცილებელი

მკურნალობის არადროული დაწყება, არასაჭირო კვლევების ჩატარება და დაუსაბუთებელი ჰოსპიტალიზაცია.

ლაბორატორიული დიაგნოსტიკა

დივერტიკულური დაავადების სპეციფიკური ლაბორატორიული დიაგნოსტიკა არ არსებობს. დივერტიკულური დაავადების დროს ბიომარკერებს შეუძლიათ კლინიკური დიაგნოზის დადასტურება და შეიძლება, სასარგებლო იყოს დაავადების სიმძიმის შესაფასებლად და მონიტორინგისთვის.

არსებული მონაცემების თანახმად, C რეაქტიული ცილა (CRP) დივერტიკულიტის ყველაზე ინფორმატიული ბიომარკერია. შედარებითმა კვლევებმა აჩვენა, რომ CRP-ს მაღალი მაჩვენებელი მწვავე დივერტიკულიტის მქონე პაციენტებში მძიმე გაურთულებების ყველაზე მნიშვნელოვანი პრედიქტორია [29]. CRP დაბალი მაჩვენებელი (<50მგ/ლ) მიუთითებს მწვავე გაურთულებელ დივერტიკულიტზე, >200მგ/ლ კი – მიუთითებს ისეთ გაურთულებებზე, როგორებიცაა პერფორაცია, პერიტონიტი ან აბსცესი.

ერთ-ერთმა კვლევამ მოახდინა პროკალციტონინის მაღალი სადიაგნოსტიკო სიზუსტის დემონსტრირება გაურთულებელი და გაურთულებელი დივერტიკულიტების დიფერენცირებისას [30].

ახლახანს შემუშავდა პროგნოზირების სადიაგნოსტიკო მოდელი, რომელიც განასხვავებს გაურთულებელ დივერტიკულიტს გაურთულებელი დივერტიკულიტისაგან (განისაზღვრება Hinchy >1a), რომელიც მოიცავს 3 პარამეტრს: მუცლის დაჭიმულობა, CRP, ლეიკოციტოზი.

გამოსახლებითი კვლევები

ძირითადი სადიაგნოსტიკო ინსტრუმენტული მეთოდებიდან რეკომენდებულია:

- მსხვილი ნაწლავის რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: ირიგოსკოპია ან მსხვილი ნაწლავის რენტგენოგრაფია ორმაგი კონტრასტირების მეთოდის გამოყენებით.
- ულტრასონოგრაფია;
- კომპიუტერული ტომოგრაფია კონტრასტირებით;
- კტ კოლონოგრაფია (ვირტუალური კოლონოსკოპია);
- კოლონოსკოპია;
- მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია.

გამოკვლევის დამატებითი ინსტრუმენტული მეთოდები

- რენტგენოლოგიური მეთოდები (მუცლის ღუს მიმოხილვითი რენტგენოგრაფია, ცისტოსკოპია და ცისტოგრაფია, ინტრავენური უროგრაფია, ვაგინოგრაფია, წვრილი ნაწლავის რენტგენოგრაფია, ანგიოგრაფია, ხვრელმილების დროს – ფისტულოგრაფია).
- რადიონუკლიდური სცინტიგრაფია.
- შარდის ბუშტის, თირკმელების, სასქესო ორგანოების უბგ.
- სადიაგნოსტიკო ლაპაროსკოპია.

მსხვილი ნაწლავის რენტგენოლოგიური გამოკვლევა ბარიუმით

ათეული წლების წინ ბარიუმის ოცნა ითვლებოდა მსხვილი ნაწლავის პათოლოგიური პროცესების გავრ-

ცვლებს და სიმძიმის შეფასების ყველაზე ოპტიმალურ სადიაგნოსტიკო მეთოდად, მათ შორის დივერტიკულური დაავადების დროს.

- მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულების აღმოჩენის სის- შირე უფრო მაღალია და ზუსტია კოლონოსკოპიის დროს.
- არ არის ვიზუალიზაციის შესაბამისი მეთოდი მწვავე დივერტიკულიტის დიაგნოსტიკისას.
- აღინიშნება ბარიუმით კვლევის დაბალი სენსიტიურობა და სპეციფიკურობა განივი კვეთის ვიზუალიზაციის თანამედროვე მეთოდებთან – უბგ, კტ, მრტ – შედარებით [31].
- მსხვილი ნაწლავის რენტგენოლოგიური კვლევა ბარიუმით შეიძლება ნაჩვენები იყოს განსაკუთრებულ შემთხვევებში, მაგალითად, ნაწლავის სტენოზის მქონე პაციენტებში.

ულტრაბგერითი კვლევა

ბოლო პერიოდში აღინიშნება ულტრასონოგრაფიის უფრო ფართოდ გამოყენება დივერტი-კულური დაავადების დიაგნოსტიკაში [32].

უბგ, დივერტიკულიტის დიაგნოსტიკაში, თავისი ინფორმაციულობით არ ჩამორჩება კომპიუტერულ ტომოგრაფიას [32, 33] და აქვს რიგი უდავო უპირატესობები, როგორებიცაა სხივური დატვირთვის არ არსებობა, კვლევის შესრულების სისწრაფე და კვლევის მაღალი ხელმისაწვდომობა.

უბგ საშუალებას იძლევა, მივიღოთ ზუსტი ინფორმაცია ნაწლავის მარყუჟის კედლის სისქის, დივერტიკულის და მის ირგვლივ ანთების არსებობის შესახებ, რაც ვლინდება ჰიპერექოგენური არშიის სახით. შესაძლებელია, აგრეთვე, დივერტიკულური დაავადების გართულებების გამოვლენა [34].

ამას გარდა, უბგ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს პაციენტებზე დინამიკური დაკვირვების პროცესში, მკურნალობის ფონზე, ასევე ინტერვენციული პროცედურების შესრულებისას (აბსცესების ჩამოყალიბების და ანთებით პროცესში მენეტერული ლიმფური კვანძების ჩართულობის შესაფასებლად) [35, 36].

ამდენად, უბგ არის მაღალი მგრძობელობის ვიზუალიზაციის დამოუკიდებელი მეთოდი, რომელიც უნდა გამოვიყენოთ იმ პაციენტების კვლევის პირველ ეტაპზე, ვისთანაც საეჭვოა დივერტიკულიტი [37].

უბგ სენსიტიურობა და სპეციფიკურობა დივერტიკულური დაავადების დიაგნოსტიკისას არის, შესაბამისად, 92%, 90%.

აქვე აღსანიშნავია, რომ უბგ-ს ძირითადი ნაკლია მეთოდის შეზღუდვა ნაწლავთა ჭარბი პნევმატიზაციის პირობებში, კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილის ჭარბი განვითარების შემთხვევაში და ანთების შედარებით ღრმა ლოკალიზაციისას (სიგმური ნაწლავის დისტალური უბნები, მცირე მენჯის ღრუს ფაშარი შემაერთებელი ქსოვილი) [38]. ასეთ შემთხვევებში შეიძლება, გამოვიყენოთ, ტრანსრექტული ან ტრანსვაგინური ულტრასონოგრაფია, რომლის ძირითადი ნაკლი არის პროცედურის ინვაზიურობა და ხანგრძლივობა [39].

კომპიუტერული ტომოგრაფია

დღეს, საზღვარგარეთ, მუცლის და მცირე მენჯის ღრუების კომპიუტერული ტომოგრაფია ინტრავენური კონტრასტირებით განიხილება, როგორც დივერტიკულური ანთების ვიზუალური შეფასების ეფექტური მეთოდი, რომელიც საშუალებას გვაძლევს მოვახდინოთ არა მარტო მსხვილი ნაწლავის მწვავე დივერტიკულიტის ვერიფიცირება, არამედ განვსაზღვროთ ანთებითი გართულების კლინიკური ვარიანტი, ჩავატაროთ დიფერენციული დიაგნოსტიკა. ისეთი გართულებების გამოვლენისას, როგორებიცაა პერფორაცია და აბსცესი, იგი ზეგავლენას ახდენს სამკურნალო ტაქტიკის არჩევანზე [40]. ამასთან, კტ-ს სენსიტიურობა და სპეციფიკურობა დივერტიკულური ანთების დროს არის 94%, 99% [41].

ამგვარად, რამდენადაც უბგ-ს და კტ-ს სადიაგნოსტიკო ღირებულება შეიძლება, განსხვავდებოდეს სხვადასხვა კლინიკურ სიტუაციაში, ეს ორი მეთოდი უფრო ურთიერთშემავსებელია, ვიდრე მოკონკურირე.

მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია

დივერტიკულური დაავადების დროს მონაცემები მრტ-ს სადიაგნოსტიკო ღირებულების შესახებ მრავლად მოიპოვება. ზოგიერთი ავტორი, სხივური დატვირთვის შემცირების მიზნით, მწვავე დივერტიკულიტის მქონე 60 წელზე ნაკლები ასაკს პირებში რეკომენდაციას უწევს მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის გამოყენებას [42].

რიგი ავტორის აზრით, მრტ-ს მგრძობელობა 86-94%-ს, სპეციფიკურობა კი 88-92%-ს შეადგენს [43, 44].

მწვავე დივერტიკულიტის მქონე პაციენტებში მრტ ნიშნები კტ ნიშნების მსგავსია: მსხვილი ნაწლავის კედლის გასქელება, პერიკოლური ფაშარი შემაერთებელი ქსოვილის შემუშება, დივერტიკულიტის პერფორაცია და აბსცესის ფორმირება [45].

ამას გარდა, მრტ-ს გამოყენებით შესაძლებელია ისეთი გართულების დიაგნოსტიკა, როგორებიცაა ხვრელმიღები [46].

უბგ-ს მსგავსად მრტ-ს არ აქვს სხივური დატვირთვა და შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც ალტერნატიული მეთოდი მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულური დაავადების გართულებების გამოსავლენად, მაგრამ, კტ-ს მსგავსად, ისიც საჭიროებს საკონტრასტო ნივთიერებების გამოყენებას და არის მეტად ძვირადღირებული და მოითხოვს დიდ დანახარჯებს ექსპლუატაციისას.

ენდოსკოპიური კვლევა

დღესდღეობით, ენდოსკოპიური გამოკვლევა (კოლონოსკოპია) არის სავალდებულო მეთოდი, რომელიც გამოიყენება მსხვილი ნაწლავის დაავადებების მქონე პაციენტების კვლევისას. კოლონოსკოპიის პროცესში აფასებენ:

- დივერტიკულების ლოკალიზაციას, რაოდენობას და ზომებს;
- ასევე დივერტიკულიტის შესავალის, ყელის და ფსკერის მდგომარეობას;

- მსხვილი ნაწლავის კედლის ტონუსს (ლორწოვანის ნაოჭების სიმალის, მათ შორის მანძილის და ჰაერის ინსულაციის ეფექტის მიხედვით);
- მსხვილი ნაწლავის სხვადასხვა მონაკვეთის სანათურის დიამეტრს;
- დივერტიკულების არეში ლორწოვანი გარსის ანთების ნიშნებს (დივერტიკულის შესავალის გარშემო ჰიპერემია, შეშუპება, დივერტიკულის შესავალიდან ჩირქოვანი გამონადენის არსებობა, დივერტიკულის სუფთა ფსკერი ან საფეხ ნაწლავის შიგთავსით);
- ნაწლავის კედლის დეფორმირებული უბნების არსებობას დივერტიკულის ზონაში ან მის მიმდებარედ;
- მსხვილი ნაწლავის სხვა, თანმხლები დაავადებების (პოლიპები, ხაოიანი სიმსივნეები) არსებობას [47].

გარკვეულ შემთხვევებში, ხანგრძლივად არსებული ანთებითი პროცესი, ნაწლავის კედლის ნაწიბუროვან-ანთებითი დეფორმაციები არ იძლევა ამ ცვლილებების სიმსივნური პროცესისაგან ვიზუალური დიფერენცირების საშუალებას, ამიტომაც, მსგავს შემთხვევებში, სრულდება მრავალწერტილოვანი ბიოფსია ციტოლოგიური და ჰისტოლოგიური გამოკვლევებისათვის [48].

2015 წელს დამტკიცდა დივერტიკულური დაავადების პირველი ენდოსკოპიური კლასიფიკაცია, სახელწოდებით "DICA" (Diverticular Inflammation and Complication Assessment) (დიაგრამა 3).

კლასიფიკაცია დაავადებას სიმძიმის მიხედვით სამ ხარისხად ყოფს: მსუბუქი, საშუალო და მძიმე [49].

DICA ითვალისწინებს 4 ძირითად პარამეტრს:

- დივერტიკულოზის გავრცელება – მარცხენა ან მარჯვენამხრივი ლოკალიზაცია და მსხვილი ნაწლავის ჩართული სეგმენტის სიგრძე;
- დივერტიკულების რაოდენობა მსხვილი ნაწლავის თითოეულ სეგმენტში (≤ 15 ან > 15);
- ანთების არსებობა – შეშუპება ან ჰიპერემია, ეროზიები, სეგმენტური კოლიტი;
- გართულებების არსებობა – რიგიდულობა, სტენოზი, ჩირქი და სისხლდენა.

თითოეულ პარამეტრს აქვს ციფრული შეფასება. ჯამის მიხედვით განარჩევენ:

- DICA1 (≤ 3 ქულა);
- DICA2 (4-7 ქულა);
- DICA3 (> 7 ქულა).

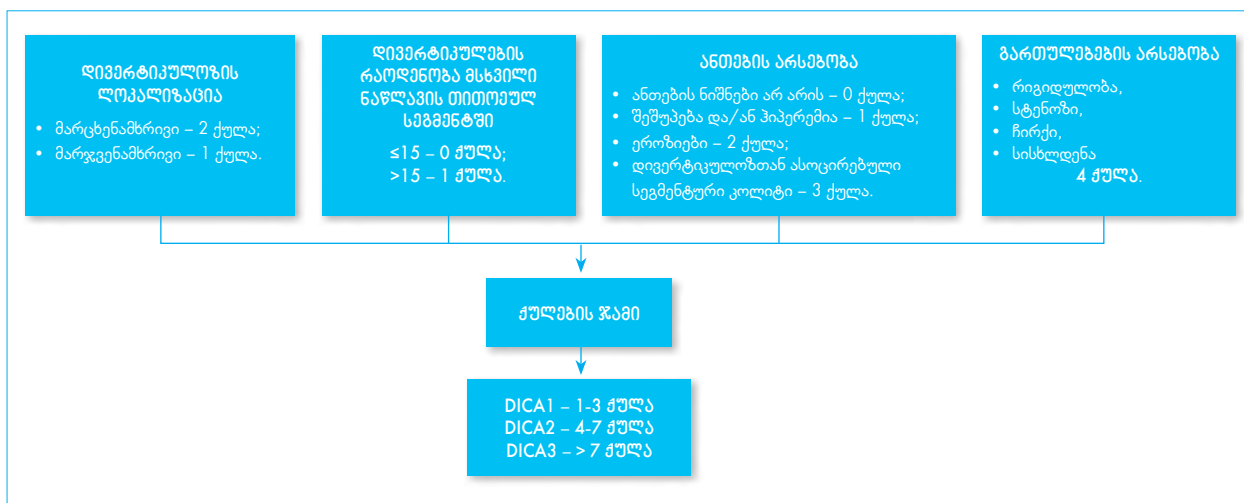
კოლონოსკოპიას, ჩვეულებრივ, არ ატარებენ მწვავე დივერტიკულიტის მქონე პაციენტებში, გართულებების განვითარების რისკის (განსაკუთრებით მომატებულია პერფორაციის რისკი) გამო. ამიტომაც, იგი უნდა ჩატარდეს მწვავე დივერტიკულიტის ეპიზოდიდან მინიმუმ 6-8 კვირის შემდეგ.

კოლონოსკოპია, ასევე საშუალებას იძლევა, ზუსტად განისაზღვროს სისხლდენის წყარო და აუცილებლობისას შესრულდეს ენდოსკოპიური ჰემოსტაზი [50].

მკურნალობა

არამედიკამენტური თერაპია

- ცხოვრების წესის და დიეტის მოდიფიცირება. უარი უნდა ითქვას გამწმენდ ოყენბსა და, შეძლებისდაგვარად, მასტიმულირებელ საფაღარათო საშუალებებზე;
- კეთილსასურველ ეფექტს ახდენს ფიზიკური აქტივობის გაფართოვება, ნაწლავის შიგთავსის პასაჟის დაჩქარების და ნაწლავის სანათურში წნევის შემცირების გამო;
- წინააღმდეგარეზებების არ არსებობისას, დაავადების პროგრესირების და შესაძლო გართულებების პროფილაქტიკის მიზნით პაციენტს ურჩევენ დაღერდილი ხორბლის ქატოს კურსებით მიღებას, მას აქვს სანათურშიდა წნევის დაქვეითების უნარი;
- დიეტის თავისებურებას წარმოადგენს საკვები ბოჭკოებით მდიდარი (დაქუცმაცებული სახით) პროდუქტების, ბოსტნეულის – თერმული დამუშავების შემდეგ – ჯერადი მიღება.
- აირწარმოქმნილი პროდუქტების, გაზიანი სასმელების მიღება შეზღუდულია. აუცილებელია საკმარისი ოდენობით სითხეების – 1,5-2ლ (წინააღმდეგარეზებების არ არსებობისას) – მიღება. იმ პროდუქტების, რომლებიც შეიცავენ მცირე ზომის



დიაგრამა 2. დივერტიკულური დაავადების ენდოსკოპიური კლასიფიკაცია DICA

თესლებს და თხილეთულის აკრძალვა ხდება მათი დივერტიკულში დაყოვნების საფრთხის გამო.

სიმპტომური გაურთულებელი დივერტიკულური დაავადების დროს ინიშნება კონსერვატული თერაპია

- რაციონში დამატებით ხსნადი მცენარეული ბოჭკოების შეტანა (ფსილიუმი, 5,0მგ/დღეში, 2-4 პაკეტი, ხანგრძლივად);
- რიფაქსიმინი – ციკლური თერაპია, 400მგ 2-ჯერ დღეში, 7-10 დღე თვეში, თერაპიის ხანგრძლივობა ისაზღვრება ინდივიდუალურად, კლინიკური სიტუაციიდან გამომდინარე; აუცილებელია კვებით ბოჭკოებთან კომბინაცია [51];
- მესალაზინი – ციკლური თერაპია, 3გ/დღეში, 7-10 დღე თვეში, თერაპიის ხანგრძლივობა ისაზღვრება ინდივიდუალურად კლინიკური სიტუაციიდან გამომდინარე;
- შესაძლებელია რიფაქსიმინის და მესალაზინის კომბინირება;
- სპაზმოლიზური საშუალებები ჩვენების მიხედვით.

დღესდღეობით რიფაქსიმინით ციკლური თერაპიის ეფექტურობა სიმპტომური გაურთულებელი დივერტიკულური დაავადების დროს, როგორც მონოთერაპიის, ასევე კვებით ბოჭკოებთან ერთად ექვევარეშა.

დივერტიკულური დაავადების გართულებული ფორმების მკურნალობა

მწვავე გაურთულებელი და გართულებული დივერტიკულიტის მკურნალობა

დივერტიკულიტის მქონე პაციენტის მკურნალობისას ყოველთვის მნიშვნელოვან წინასწარ საკითხს წარმოადგენს გადაწყვეტილება დავიწყით მკურნალობა ამბულატორიულად თუ სტაციონარულად.

გაურთულებელი დივერტიკულიტის მქონე პაციენტების უმრავლესობისათვის (მათ რიცხვში არ შედის იმუნოკომპრომეტირებული და მძიმე თანმხლები პათოლოგიების მქონე პაციენტები, ასევე პირები, რომელთაც არ შეუძლიათ მედიკამენტების მიღება per os) შესაძლებელია ამბულატორიული მკურნალობა. როგორც წესი, სიმპტომები სწრაფად ლაგდება. მწვავე გაურთულებელი

დივერტიკულიტის მქონე პაციენტებისათვის უპირატესობა ენიჭება შეუზღუდავ დიეტას, თუკი მისი შეთვისება ხდება. არ არსებობს მონაცემები დიეტური შეზღუდვების უპირატესობის თაობაზე.

მეტად გამოხატული სიმპტომების შემთხვევაში (კერძოდ, ტკივილი ზომიერიდან მძიმემდე, ცხელება, მაღალი ლეიკოციტოზი), ასევე კორტიკოსტეროიდების (მაგ., პრედნიზონი) გამოყენებისას (მკვეთრად იზრდება პერფორაციის და გავრცელებული პერიტონიტის რისკი) პაციენტი საჭიროებს ჰოსპიტალიზაციას.

მკურნალობა მოიცავს წოლით რეჟიმს, პერორალური მიღების გარეშე (მწვავე გართულებული დივერტიკულიტის მქონე პაციენტების შემთხვევაში) და სითხეების ინტრავენურად შეყვანას.

ანტიბიოტიკები, ტრადიციულად, მწვავე დივერტიკულიტის ყველა ფორმის დროს ინიშნებოდა, მიუხედავად იმისა, იყო თუ არა სახეზე გართულებები. თანამედროვე მონაცემები მოწმობენ, რომ ანტიბიოტიკებს არ შეუძლიათ გაურთულებელი დივერტიკულიტის პირობებში გააუმჯობესონ გამოსავალი. ამიტომაც პაციენტებს, ვინც სხვა მხრივ ჯანმრთელია, და აქვთ მხოლოდ გაურთულებელი დივერტიკულიტი, მკურნალობა უნდა ჩატარდეს ანტიბიოტიკების გარეშე [52].

კოჰრენის მიმოხილვამ, ასევე, ვერ გამოავლინა მნიშვნელოვანი განსხვავება მწვავე გაურთულებელი დივერტიკულიტის მქონე პაციენტებში ანტიბიოტიკების გამოყენებით ან მათ გარეშე ჩატარებული მკურნალობის შედეგებში [53].

მწვავე გართულებული დივერტიკულიტის, იმუნოსუპრესიის, სეფსისის ან მნიშვნელოვანი თანმხლები დაავადებების მქონე პაციენტებში ანტიბიოტიკების დანიშვნა აუცილებელია.

თუკი ანტიბიოტიკები მაინც გამოიყენება, ისინი უნდა მოქმედებდნენ გრამუარყოფით ჩხირებსა და ანაერობულ ბაქტერიებზე.

არ არსებობს მკვეთრად განსაზღვრული სტანდარტები, რომლებიც შეაფასებდნენ აბსცესის ზომის კორექციას ქირურგიული ჩარევის ან ინტერვენციული დრენირების (უბე და კტ კონტროლით) აუცილებლობას. თუმცა აღსანიშნავია, რომ მცირე ზომის (2-3სმ-ზე ნაკლები დიამეტრის) პარაკოლური აბსცესები, ხშირად,

ცხრილი 3. დივერტიკულური დაავადების გართულებები

მწვავე გართულებები	ქრონიკული გართულებები
I - მწვავე დივერტიკულიტი	I - ქრონიკული დივერტიკულიტი: <ul style="list-style-type: none"> • მორეციდივე მიმდინარეობა; • უწყვეტი მიმდინარეობა; • ლატენტური მიმდინარეობა
II - მწვავე პარანაზალური ინფილტრატი (პერიკოლური ფლეგმონა)	II - სტენოზი
III - პერფორაციული დივერტიკულიტი: <ul style="list-style-type: none"> ა. აბსცესი; ბ. ჩირქოვანი პერიტონიტი; გ. განავლოვანი პერიტონიტი. 	III - ქრონიკული პარანაზალური ინფილტრატი <ul style="list-style-type: none"> • მორეციდივე მიმდინარეობა; • უწყვეტი მიმდინარეობა.
IV - სისხლდენა მსხვილი ნაწლავიდან	IV - მსხვილი ნაწლავის ფისტულები <ul style="list-style-type: none"> ა. შინაგანი; ბ. გარეგანი.
	V - მსხვილნაწლავური სისხლდენის მორეციდივე მიმდინარეობა

ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკების და „ნაწლავის დასველების“ რეჟიმის გამოყენებით ლაგდება.

მკურნალობაზე კარგი პასუხისას პაციენტი უნდა დარჩეს სტაციონარში სიმპტომატიკის სრულ აღაგებაამდე. მას შემდეგ, რაც „შეტევა“ გადაივლის, პაციენტებმა უნდა მიიღონ საკვები – უჯრდისის მაღალი შემცველობით და თავი აარიდონ არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატების ან ასპირინის რუტინულ მიღებას, გაუტკივარების და ტკივილის რეციდივის პროფილაქტიკის მიზნით.

1-3 თვის შემდეგ ტარდება კოლონოსკოპია მსხვილი ნაწლავის შეფასების მიზნით.

დიდი ზომის (დიამეტრი მეტი 3სმ-ზე) აბსცესების დროს, რომელთა აღაგებაც ანტიბიოტიკოთერაპიით ვერ ხდება, და/ან კლინიკური გაუარესებისას, არჩევს მეთოდი არის კანგალითი დრენაჟი კტ კონტროლით და დრენაჟი ენდოსკოპური ულტრაბგერითი კონტროლით. ტრანსკუტანური დრენირება სასწრაფო ოპერაციის გადავადების და მისი გეგმიურად შესრულების საშუალებას იძლევა, პაციენტის მდგომარეობის დასტაბილების შემდეგ, რითაც მცირდება ორეტაპიანი პროცედურის აუცილებლობა [54].

დადებითი დინამიკისას პაციენტებს გეგმიური წესით უტარდებათ სიგმური (მსხვილი) ნაწლავის რეზექცია ლაპაროტომიული ან ლაპაროსკოპიული მიდგომით, 3-6 თვის ვადაში [55].

აბსცესების დასადრენირებლად სტანდარტული მიდგომა არის ტრანსაბდომინური (წინა ან ლატერალური). ტოპოგრაფიულად რთული აბსცესების დროს კი, შესაძლებელია, არასტანდარტული მიდგომების არჩევა – ტრანსგლუტეალური, ტრანსპერინეული, ტრანსვაგინური ან ტრანსრექტული [56].

თუმცა აღსანიშნავია, რომ მეთოდს აქვს რიგი შეზღუდვა:

- აბსცესთან მიდგომა შესაძლოა შეზღუდული იყოს ღრუ ორგანოების (შარდის ბუშტი, წვრილი ნაწლავის მარყუჟები და მსხვილი ნაწლავი) წინმდებარეობით;
- აბსცესის ღრუში დრენაჟის წარმატებით ჩაყენების შემთხვევაშიც კი, მისი ასპირაციული ფუნქცია, საშუალოდ 15-30%-ში, შეიძლება, არასაკმარისი აღმოჩნდეს [57];
- წარმატებული დრენირების და აბსცესის ლიკვიდაციის შემდეგ, 40-50%-ში, ვითარდება დაავადების რეციდივი ან ხდება გარეგანი ფისტულის ჩამოყალიბება დრენაჟის არხის გასწვრივ [58].
- შემთხვევების 5%-ში აღინიშნება იატროგენული გართულებები (ღრუ ორგანოს პერფორაცია, ინტრააბდომინური სისხლდენა ან ხვრელმილის ჩამოყალიბება [57, 59]).

გადაუდებელი ქირურგიული ჩარევა აუცილებელია თავისუფალი პერფორაციის მქონე პაციენტებთან ან კლინიკური გამოკვლევის და ვიზუალიზაციის მონაცემების საფუძველზე ფეკალურ პერიტონიტზე ეჭვის დროს [55].

დივერტიკულური დაავადების ქირურგიის ფუძემდებელი გახლდათ მეიო (Mayo), რომელმაც 1907 წელს ჩაატარა სიგმური ნაწლავის პირველი რეზექცია.

1950-იან წლებამდე მსხვილი ნაწლავის მწვავე დივერტიკულიტის გართულებების ქირურგიაში ბატონობდა 3-ეტაპიანი ტაქტიკა:

1. პირველი ეტაპი – კოლოსტომის ფორმირება;
2. მეორე ეტაპი – სიგმური ნაწლავის დაზიანებული სეგმენტის რეზექციას (3-6 თვის შემდეგ);
3. და ბოლოს, 3-6 თვის შემდეგ, მესამე ეტაპად, ხურავდნენ კოლოსტომას და აღადგენდნენ ნაწლავის ტრაქტის პასაჟს [55].

1950-იანი წლების ბოლოდან, ქირურგიაში ანტიბიოტიკების პორციულ-რაციონული გამოყენების და პოსტოპერაციული ინტენსიური თერაპიის დანერგვის შემდეგ, მსხვილი ნაწლავის მწვავე დივერტიკულიტის მქონე პაციენტების მიმართ დაიწყო 2-ეტაპიანი ქირურგიული ტაქტიკის პერიოდი.

1. პირველ ეტაპზე ტარდებოდა ე.წ. ჰარტმანის ოპერაცია.
2. 3-6 თვის შემდეგ, მეორე ეტაპად, – კოლოსტომის დახურვა.

ასეთი ტაქტიკისას, სიკვდილობის მაჩვენებელი აღწევდა 12%-ს, 3-ეტაპიანი ტაქტიკის დროს კი – 29%-ს.

2000-იანი წლების დასაწყისამდე 2-ეტაპიანი მიდგომა, სიგმური ნაწლავის მწვავე გართულებული დივერტიკულიტის ქირურგიის, „ოქროს სტანდარტი“ იყო.

აღსანიშნავია, რომ კოლოსტომის დახურვის ეტაპს ატარებდნენ შემთხვევათა მხოლოდ 50%-ში, რაც დაკავშირებული იყო პაციენტთა მდგომარეობის სიმძიმესთან, გართულებებთან და მუცლის ღრუში გამოხატული შეზორობებით პროცესების არსებობის გამო, განმეორებითი ოპერაციული ჩარევის მაღალი რისკთან [55].

2006 წლიდან აქტუალური ხდება პერფორაციული დივერტიკულიტის მქონე პაციენტების ერთეტაპიანი ქირურგიული მკურნალობის ტაქტიკა: სიგმური ნაწლავის რეზექცია სრულდება პირველადი ნაწლავთმორისი ანასტომოზის და პრევენციული ილევოსტომის ფორმირებით [60].

პირველმა კვლევებმა წარმოგვიდგინა შერთულის უკმარისობის განვითარების დაბალი რისკი (დაახლოებით 4-6%) და დაბალი პოსტოპერაციული ლეტალობა – 12-14% [61]. შემთხვევათა 80-85%-ში ხდებოდა ილევოსტომის დახურვა [62].

ამერიკის კოლერექტული ქირურგების ასოციაციის რეკომენდაციების (2006წ) თანახმად, სიგმური ნაწლავის რეზექცია პირველადი შერთულის შექმნით უნდა ჩაითვალოს ჰარტმანის ოპერაციის სრულყოფილიან ალტერნატივად [63].

დღესდღეობით, ქირურგებს შორის ერთიანი აზრი, მწვავე გართულებული (ჩირქოვანი ან განავლოვანი პერიტონიტი) დივერტიკულიტების მქონე პაციენტებთან, ქირურგიული მკურნალობის მეთოდის თაობაზე არ არსებობს [64].

თუკი განავლოვანი პერიტონიტის დროს კამათი შედარებით უსაფუძვლოა და პრაქტიკულად ერთხმად არის მიღებული, რომ ტარდება ჰარტმანის ოპერაცია [55, 65], ჩირქოვანი პერიტონიტებისას მსოფლიოს ქირურგები განსხვავებულ მიდგომებს ირჩევენ: ჰარტმანის ტიპის ოპერაცია, სიგმური ნაწლავის დაზიანებული უბნის

რეზექცია პირველადი ანასტომოზის შექმნით, რასაც უმატებენ პრევენციულ ილევოსტომას [55, 65].

უცხოურ წყაროებში მოყვანილია, სტატისტიკის თვალსაზრისით, მეტად თვალსაჩინო მონაცემები. ჰარტმანის ტიპის ოპერაციის შემდგომი ლეტალობა შეადგენს 17,4%-ს, სიგმური ნაწლავის რეზექციის შემდეგ, პირველადი ანასტომოზირებით, პრევენციული ილევოსტომის გარეშე – 3,8%-ს, პრევენციული ილევოსტომით – 7,2%-ს [66].

ჰარტმანის ტიპის ოპერაციის შემდეგ დაავადების რეციდივების სიხშირე 40-50%-ს აღწევს, რეზექცია პირველადი ანასტომოზით, ილევოსტომის გარეშე – 30-32%-ს, ილევოსტომით – 20-24%-ს [67].

იმის მიუხედავად, რომ ბოლო პერიოდის კვლევები მოგვიწოდებენ პირველადი ანასტომოზით ნაწლავის რეზექციის ჩვენებების გაფართოებისკენ, ქირურგთა უმრავლესობა, დღემდე, უპირატესობას ჰარტმანის ტიპის ოპერაციას ანიჭებს, პირველადი ანასტომოზით ნაწლავის რეზექციის შემთხვევებს კი პრევენციული ილევოსტომის ფორმირებით აზღვევენ [68].

ჰარტმანის ოპერაცია ნაჩვენებია არასტაბილურ და მრავლობითი თანმხლები დაავადებების, იმონოდეფიციტის მქონე პაციენტებში ან შემთხვევებში, როდესაც ანთებადი ქსოვილების ხარისხი არ იძლევა ანასტომოზის უსაფრთხოების გარანტიას [69].

გასული საუკუნის 90-იან წლებში ლაპაროსკოპიული ქირურგიის აღმასვლამ შეამცირა სიკვდილობა და გართულებების სიხშირე ღია მიდგომებთან შედარებით, მსხვილი ნაწლავის გეგმიური რეზექციების დროს [70].

საკითხი, შეიძლება თუ არა პერფორირებული დივერტიკულის და განფენილი პერიტონიტის დროს ლაპაროსკოპიის გამოყენება, კვლავაც დისკუსიის თემაა. სიგმური ნაწლავის ლაპაროსკოპიული რეზექციის შესრულება არ არის ყოველთვის შესაძლებელი – მკვეთრად გამოხატული ანთებითი ინფილტრატის, მუცლის ღრუს განავლოვანი ან ჩირქოვანი კონტამინაციის, პაციენტის მდგომარეობის სიმძიმის ან თანმხლები დაავადებების ფონზე. ჰარტმანის ოპერაცია მრავალი ქირურგისთვის არჩევის მეთოდად რჩება.

ლაპაროსკოპული ლავაჟი და დრენირება შეიძლება, ჰარტმანის პროცედურის წარმატებული ალტერნატივა გახდეს პერფორირებული ჩირქოვანი დივერტიკულიტებისას, თუ მიდგომა უკუნაჩვენებია არ არის [71].

ლაპაროსკოპიული ლავაჟი, პირველად, შემოგვთავაზა G.C. O'Sullivan-მა 1996 წელს. მეთოდი გულისხმობს მუცლის ღრუს სანაცხადის თბილი ფიზიოლოგიური ხსნარით (3-15ლ), ნაწილობრივ ადჰეზიოლიზს, აბსცესების სანაციას და მცირე მენჯის ღრუში დრენაჟის ჩაყენებით.

ლაპაროსკოპიული ლავაჟი და დრენირება სრულად უფლებამოსილი მიდგომაა იმ შემთხვევებში, თუ ვერ ხერხდება აბსცესის ტრანსკუტანული დრენირება.

ლაპაროსკოპიული ლავაჟი და მუცლის ღრუს დრენირება ნაწლავის გადაუდებელი რეზექციის კარგი ალტერნატივაა შერჩეულ პაციენტებთან, შემდგომ ნაწლავის გადავადებული გეგმიური ლაპაროსკოპიული რეზექციით ჩანაცვლებისთვის.

უნდა გვახსოვდეს, რომ გეგმიური ლაპაროსკოპიული რეზექცია – ქრონიკული დივერტიკულური დაავადების მკურნალობის საუკეთესო არჩევანია [72].

ჯერჯერობით, არ არსებობს საკმარისი მონაცემები, რომელთა საფუძველზე შესაძლებელი იქნება რეკომენდაცია გაეწიოს ლაპაროსკოპიულ რეზექციას ჩირქოვანი და განავლოვანი პერიტონიტის მქონე პაციენტებთან. სპეციალურად შერჩეულ პაციენტებთანაც, ძალზე გამოცდილი ოპერატორის ხელეშეც კი, შეუძლებელია ჩარევის ეფექტურობის და უსაფრთხოების სრული გარანტირება [73].

დივერტიკულური სისხლდენის მკურნალობა

შემთხვევათა 75%-ში სისხლდენა ჩერდება სპონტანურად. ნებისმიერ შემთხვევაში, ამ ფაქტის ვერიფიცირების მიზნით, უნდა ჩატარდეს კოლონოსკოპია. მსხვილნაწლავური სისხლდენებისას ატარებენ ჰემოსტაზურ თერაპიას, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტიდან სისხლდენების სხვა ვარიანტების მსგავსად. უნდა შეწყდეს ანტიკოაგულაციური, ანტიკოაგულაციური და ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული საშუალებების მიღება.

უახლოეს წინა პერიოდში სისხლდენის სტიმის (აქტიური სისხლდენა, ადჰეზირებული კოლტი და ხილული სისხლძარღვი) კოლონოსკოპიით შეფასება, სხვადასხვა ენდოსკოპიური მეთოდით სისხლდენის კონტროლის საშუალებას იძლევა. მათ შორის: ადრენალინის ინიექციები, ენდოკლიპების ან ფიბრინული ჰერმეტიკების გამოყენება, სითბური ზონდები ან ბიპოლარული კოაგულაცია, ასევე ლიგირება. არსებული მონაცემები მოწმობენ, რომ სისხლდენის როგორც ადრეული, ისე მოგვიანებითი რეციდივები ნაკლებია პაციენტებში, ვისთანაც სისხლდენა მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულიდან დადასტურებულია ენდოსკოპიურად და მკურნალობაც ენდოსკოპიური მიდგომით უტარდებათ, იმ პაციენტებთან შედარებით, ვისთანაც სავარაუდოა მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულიდან სისხლდენა და მკურნალობენ კონსერვატიულად [74].

ენდოსკოპიური ჰემოსტაზის არაეფექტურობის შემთხვევაში სასურველია ჩატარდეს სელექტიური არტერიოგრაფია ემბოლიზაციით, რომლის ეფექტურობა 76-100%-ს აღწევს.

სუპერსელექტიური კათეტერიზაციის თანამედროვე მეთოდების გამოყენებისას ნაკლებად გვხვდება (<5%) ისეთი ანგიოგრაფიული გართულებები, როგორებიცაა ნაწლავის იშემია ან ინფარქტი.

ქირურგიული ჩარევა იშვიათად არის საჭირო, მაგრამ რეკომენდებულია პაციენტებთან, ვისაც აქვს მრავლობითი დივერტიკულური სისხლდენები ან დივერტიკულური სისხლდენის მუდმივი ეპიზოდები, რომლებიც რეზისტენტულია თერაპიის მიმართ ან პირებში, ვისთანაც, ინტენსიური თერაპიის მიუხედავად, აღინიშნება ჰემოდინამიკური არასტაბილურობა.

ჩვეულებრივ, თუ კოლონოსკოპიით ან ანგიოგრაფიით დაზუსტებულია სისხლდენის ადგილი, ახორციელებენ სეგმენტურ რეზექციას.

შეუპოვარი სისხლდენის მქონე პაციენტებთან, კოლონოსკოპიით ან ანგიოგრაფიით იდენტიფიცირებული წყაროს არ არსებობის შემთხვევაში, შესაძლოა, საჭირო გახდეს სუბტოტალური კოლექტომია.

რეკომენდაციები

დივერტიკულოზის პროფილაქტიკა

- ხილით და ბოსტნეულით მდიდარმა დიეტამ შესაძლოა, შეამციროს მსხვილი ნაწლავის დივერტიკულების წარმოქმნა.

რეკომენდაციები

გაურთულებელი დივერტიკულოზი

- შემთხვევით აღმოჩენილი დივერტიკულოზი პირებში, ვისთანაც არ არის გამოხატული სიმპტომები, შემდგომ კვლევებს არ საჭიროებს.
- გაურთულებელი დივერტიკულოზის მქონე პაციენტებთან გონივრული რეკომენდაციაა უჯრედისით მდიდარი ხილის და ბოსტნეულის დიეტის დაცვა.
- არსებობს მონაცემთა უმნიშვნელო რაოდენობა, რომლებიც მიუთითებენ ამ პაციენტებ-თან სპაზმოლიზური აგენტების დადებით როლზე.
- ანთების ნიშნების და სიმპტომების არ არსებობისას, რომლებიც მიუთითებენ დივერტიკულიტზე, ანტიბიოტიკები დივერტიკულოზის მკურნალობაში არ გამოიყენება.

რეკომენდაციები

სადიაგნოსტიკო მოდელი

- დივერტიკულოზის დიაგნოზი შეიძლება დაისვას კლინიკის საფუძველზე. ჩვეულებრივი რენტგენოგრაფია უნდა ჩატარდეს ყველა პაციენტს, ვისთანაც ეჭვია დივერტიკულიტზე ან გამოხატულია მუცლის ტკივილის სინდრომი. პაციენტების შერჩეულ ჯგუფში – დაავადების სიმძიმე, ატიპური კლინიკური სურათი, ზოგადი მდგომარეობის პროგრესირებადი გაუარესება ან ეჭვი გაართულებების არსებობაზე – უნდა ჩატარდეს დამატებითი სადიაგნოსტიკო გამოკვლევები. ამასთან, ასეთი პაციენტების პირველად კვლევაში კომპიუტერული ტომოგრაფია არის არჩევის მეთოდი.
- ირიგოგრაფია, უბგ და სიგმოიდოსკოპია შესაძლოა, სასარგებლო აღმოჩნდეს ზოგიერთ პაციენტთან.

რეკომენდაციები

მკურნალობა

- მსუბუქი დივერტიკულიტის მქონე პაციენტთა შერჩეულ ჯგუფში (მედიკამენტების პერორალურად მიღების შესაძლებლობით და სოციალური მხარდაჭერით) შესაძლებელია, ჩატარდეს მკურნალობა ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკებით, ამბულატორიულ პირობებში.
- უნდა მოხდეს შედარებით მძიმე დაავადების ან თანმხლები პათოლოგიების მქონე პაციენტების ჰოსპიტალიზაცია. მათ უნდა ჩატარდეს ინტრავენური ანტიბიოტიკო-თერაპია და უნდა დაიცვან "ნაწლავის მოსვენების" რეჟიმი.

რეკომენდაციები

მკურნალობის გამოსავლის შეფასება

- კლინიკურად დიაგნოსტირებული, შესაძლო დივერტიკულიტის, შემთხვევის შემდეგ ნაჩვენებია მსხვილი ნაწლავის გამოკვლევა, სხვა დიაგნოზის გამორიცხვის მიზნით, მაგალითად – მსხვილი ნაწლავის კიბო.
- გემიური (საპროფილაქტიკო) ოპერაცია შესაძლოა სასარგებლო იყოს იმ პაციენტებში, ვისთანაც ხშირად არის გამოხატული დივერტიკულიტის "შეტევები", ვისაც აქვს იმუნო-დეფიციტი.
- დივერტიკულიტის რეციდივი მოსალოდნელია ოთხიდან ერთ პაციენტში, ამიტომაც დაავადების ერთი გაურთულებელი ეპიზოდის შემდეგ ოპერაცია ნაჩვენებია არ არის.

რეკომენდაციები

დივერტიკულიტის ბართულებები:

აბსცესი

- აბსცესზე ეჭვი უნდა მივიტანოთ წარმოებული თერაპიის ფონზე პაციენტის გაუმჯობესების არ არსებობის ან უმნიშვნელო ეფექტის დროს.
- მისი მკურნალობის ტაქტიკა დამოკიდებულია მის ზომასა და ტიპზე.
- მცირე ზომის, მსხვილი ნაწლავის მახლობლად განთავსებული აბსცესების მკურნალობა შეიძლება იყოს კონსერვატიული.
- დიდი ზომის აბსცესები საჭიროებენ დრენირებას. კანგალითი დრენირება კტ-ს კონტროლით პაციენტის მდგომარეობის სწრაფად სტაბილიზების და მომავალში მსხვილი ნაწლავის ერთგვარობის გემიური რეპეექციის საშუალებას იძლევა.
- მრავლობითი, ასევე ტრანსკუტანურად ძნელად მისადგომი აბსცესების და მკურნალობაზე ცუდი პასუხის შემთხვევებში შესაძლოა, აუცილებელი გახდეს ქირურგიული დრენირება.

სერეზილიტი

- დივერტიკულიტის ფისტულების მკურნალობა მხოლოდ ქირურგიულია.

ნაწლავთა გაშვებლობა

- მწვავე დივერტიკულიტის ეპიზოდის დროს ნაწლავთა გაშვებლობა, ჩვეულებრივ, თვითაღაგებით მიმდინარეობს და კარგად პასუხობს კონსერვატიულ თერაპიას.

სისხლდენა

- დივერტიკულიტის სისხლდენის დიაგნოსტიკა და მკურნალობა მოითხოვს გასტროენ-ტეროლოგის, რადიოლოგის და ქირურგის კოორდინირებულ მიდგომას. სასიცოცხლო ფუნქციების მხარდაჭერი ღონისძიებების შემდეგ შესაძლებელია შემდეგი სადიაგნოსტიკო პროცედურების ჩატარება: ანგიოგრაფია და კოლონოსკოპია. ეს მიდგომები შესაძლოა, სასარგებლო იყოს გახანგრძლივებული სისხლდენის მქონე პაციენტებთან.
- აღნიშნული მეთოდებით ჰემოსტაზის მიღწევის უშედეგო მცდელობის შემდეგ შესაძლებელია, აუცილებელი გახდეს ოპერაციული მკურნალობა.

ლიტერატურა:

References:

1. Binda, G. A., Mataloni, F., Bruzzone, M., Carabotti, M., Cirocchi, R., Nascimbeni, R., Gambassi, G., Amato, A., Vettoretto, N., Pinnarelli, L., Cuomo, R., & Annibale, B. (2018). Trends in hospital admission for acute diverticulitis in Italy from 2008 to 2015. *Techniques in coloproctology*, 22(8), 597–604. <https://doi.org/10.1007/s10151-018-1840-z>
2. Baum J.A., Ching R.A. (2022). Diverticular Disease. MSD Manual. <https://www.msmanuals.com/professional/authors/baum-joel>
3. Feeley, M. A., Righi, P. D., Weisberger, E. C., Hamaker, R. C., Spahn, T. J., Radpour, S., & Wynne, M. K. (1999). Zenker's diverticulum: analysis of surgical complications from diverticulectomy and cricopharyngeal myotomy. *The Laryngoscope*, 109(6), 858-861.
4. Пасечников В.Д., Чуйков С.З. (2005). Дивертикулы желудочно-кишечного тракта. *Consilium Medicum* 2005: 7(2).
5. Ванцян, Э.Н. (1964). Клиника и хирургическое лечение дивертикул пищевода [Текст]: Автореферат дис. на соискание учен. степени доктора мед. наук / 1-й Моск. мед. ин-т им. И. М. Сеченова. - Москва: [б. и.], 1964. - 26 с.
6. Ishaq, S., Hassan, C., Antonello, A., Tanner, K., Bellisario, C., Battaglia, G., ... & Repici, A. (2016). Flexible endoscopic treatment for Zenker's diverticulum: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointestinal endoscopy*, 83(6), 1076-1089.
7. Li, Q. L., Chen, W. F., Zhang, X. C., Cai, M. Y., Zhang, Y. Q., Hu, J. W., ... & Xu, M. D. (2016). Submucosal tunneling endoscopic septum division: a novel technique for treating Zenker's diverticulum. *Gastroenterology*, 151(6), 1071-1074.
8. Ramai, D., Oforu, A., & Reddy, M. (2018). Gastric Diverticula: A Review and Report of Two Cases. *Gastroenterology research*, 11(1), 68–70. <https://doi.org/10.14740/gr936w>
9. Velanovich V. (1994). Gastric diverticulum. Endoscopic and radiologic appearance. *Surgical endoscopy*, 8(11), 1338–1339. <https://doi.org/10.1007/BF00188296>
10. Donkervoort, S. C., Baak, L. C., Blaauwgeers, J. L., & Gerhards, M. F. (2006). Laparoscopic resection of a symptomatic gastric diverticulum: a minimally invasive solution. *JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 10(4), 525–527.
11. Mohi, R. S., Ms, Moudgil, A., Ms, Bhatia, S. K., Ms, Seth, K., Ms, & Kaur, T., Ms (2016). Complicated Jejunal Diverticulosis: Small Bowel Volvulus with Obstruction. *Iranian journal of medical sciences*, 41(6), 548–551.
12. Rosat, A., Pérez, E., Oaknin, H. H., Mendiz, J., Hernández, G., & Barrera, M. (2016). Spontaneous hemoperitoneum caused by meckel's diverticulum in an elder patient. *The Pan African medical journal*, 24, 314. <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.314.10384>
13. Sharma, R. K., & Jain, V. K. (2008). Emergency surgery for Meckel's diverticulum. *World journal of emergency surgery: WJES*, 3, 27. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-3-27>
14. Painter, N. S., & Burkitt, D. P. (1975). Diverticular disease of the colon, a 20th century problem. *Clinics in gastroenterology*, 4(1), 3–21.
15. Etzioni, D. A., Mack, T. M., Beart, R. W., Jr, & Kaiser, A. M. (2009). Diverticulitis in the United States: 1998-2005: changing patterns of disease and treatment. *Annals of surgery*, 249(2), 210–217. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181952888>
16. Everhart, J. E., & Ruhl, C. E. (2009). Burden of digestive diseases in the United States part I: overall and upper gastrointestinal diseases. *Gastroenterology*, 136(2), 376–386. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2008.12.015>
17. Tursi A. Diverticulosis today: unfashionable and still under-researched. *Therap Adv Gastroenterol*. 2016 Mar; 9(2): 213-228.
18. Imaeda, H., & Hibi, T. (2018). The Burden of Diverticular Disease and Its Complications: West versus East. *Inflammatory intestinal diseases*, 3(2), 61–68. <https://doi.org/10.1159/000492178>
19. Brian West, A. MD, FRCPath. The Pathology of Diverticulosis: Classical Concepts and Mucosal Changes in Diverticula. *Journal of Clinical Gastroenterology* 40(1):p S126-S131, August 2006. | DOI: 10.1097/01.mcg.0000225508.90417.07
20. Tursi, A., & Elisei, W. (2019). Role of Inflammation in the Pathogenesis of Diverticular Disease. *Mediators of inflammation*, 2019, 8328490. <https://doi.org/10.1155/2019/8328490>
21. Hinchey, E. J., Schaal, P. G., & Richards, G. K. (1978). Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Advances in surgery*, 12, 85–109.
22. Hansen O, Stock W: Prophylaktische Operation bei der Divertikelkrankheit des Kolons - Stufenkonzept durch exakte Stadieneinteilung. *Langenbecks Arch Chir (Suppl II)* 1999: 1257–60.
23. Nallapeta, N. S., Farooq, U., & Patel, K. (2023). Diverticulosis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
24. Wong, W. D., Wexner, S. D., Lowry, A., Vernava, A., 3rd, Burnstein, M., Denstman, F., Fazio, V., Kerner, B., Moore, R., Oliver, G., Peters, W., Ross, T., Senatore, P., & Simmgang, C. (2000). Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis--supporting documentation. The Standards Task Force. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. *Diseases of the colon and rectum*, 43(3), 290–297. <https://doi.org/10.1007/BF02258291>
25. Esses, D., Birnbaum, A., Bijur, P., Shah, S., Gleyzer, A., & Gallagher, E. J. (2004). Ability of CT to alter decision making in elderly patients with acute abdominal pain. *The American journal of emergency medicine*, 22(4), 270–272. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2004.04.004>
26. Pontari, M. A., McMillen, M. A., Garvey, R. H., & Ballantyne, G. H. (1992). Diagnosis and treatment of enterovesical fistulae. *The American surgeon*, 58(4), 258–263.
27. Farrell, R. J., Farrell, J. J., & Morrin, M. M. (2001). Diverticular disease in the elderly. *Gastroenterology clinics of North America*, 30(2), 475–496. [https://doi.org/10.1016/s0889-8553\(05\)70191-6](https://doi.org/10.1016/s0889-8553(05)70191-6)
28. Andeweg, C. S., Knobben, L., Hendriks, J. C., Bleichrodt, R. P., & van Goor, H. (2011). How to diagnose acute left-sided colonic diverticulitis: proposal for a clinical scoring system. *Annals of surgery*, 253(5), 940–946. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182113614>
29. Toorenvliet, B. R., Bakker, R. F., Breslau, P. J., Merkus, J. W., & Hamming, J. F. (2010). Colonic diverticulitis: a prospective analysis of diagnostic accuracy and clinical decision-making. *Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, 12(3), 179–186. <https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2009.01778.x>
30. Kechagias, A., Sofianidis, A., Zografos, G., Leandros, E., Alexakis, N., & Dervenis, C. (2018). Index C-reactive protein predicts increased severity in acute sigmoid diverticulitis. *Therapeutics and clinical risk management*, 14, 1847–1853. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S160113>
31. Jeger, V., Pop, R., Forudastan, F., Barras, J. P., Zuber, M., & Piso, R. J. (2017). Is there a role for procalcitonin in differentiating uncomplicated and complicated diverticulitis in order to reduce antibiotic therapy? A prospective diagnostic cohort study. *Swiss medical weekly*, 147, w14555. <https://doi.org/10.4414/sm.w.2017.14555>
32. Andeweg, C. S., Wegdam, J. A., Groenewoud, J., van der Wilt, G. J., van Goor, H., & Bleichrodt, R.P. (2014). Toward an evidence-based step-up approach in diagnosing diverticulitis. *Scandinavian journal of gastroenterology*, 49(7), 775–784. <https://doi.org/10.3109/00365521.2014.908475>
33. Min, J. H., Kim, H. C., Kim, S. W., Yang, D. M., Rhee, S. J., Oh, J., & Ahn, S. E. (2017). The value of initial sonography compared to supplementary CT for diagnosing right-sided colonic diverticulitis. *Japanese journal of radiology*, 35(7), 358–365. <https://doi.org/10.1007/s11604-017-0646-7>
34. Hollerweger, A., Macheiner, P., Rettenbacher, T., Brunner, W., & Gritzmann, N. (2001). Colonic diverticulitis: diagnostic value and appearance of inflamed diverticula-sonographic evaluation. *European radiology*, 11(10), 1956–1963. <https://doi.org/10.1007/s003300100942>
35. Rafailidis Vasileios, Gavriilidou Anna, Liouliakis Christos, Tsimiri Asimina, Paschaloudi Sofia, Karadimou Vasiliki, "Abdominal Wall Abscess due to Acute Perforated Sigmoid Diverticulitis: A Case Report with MDCT and US Findings", *Case Reports in Radiology*, vol. 2013, Article ID 565928, 5 pages, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/565928>
36. Dietrich, C. F., Zeuzem, S., Caspary, W. F., & Wehrmann, T. (1998). Sonographische Lymphknotendarstellung im Abdomen und Retroperitoneum bei gesunden Probanden [Ultrasound lymph node imaging in the abdomen and retroperitoneum of healthy probands]. *Ultraschall in der Medizin (Stuttgart, Germany: 1980)*, 19(6), 265–269. <https://doi.org/10.1055/s-2007-1000502>

37. Nuernberg, D., Ignee, A., & Dietrich, C. F. (2007). Aktueller Stand der Sonografie in der Gastroenterologie--Darm und oberer Gastrointestinaltrakt--Teil 1 [Current status of ultrasound in gastroenterology--bowel and upper gastrointestinal tract--part 1]. *Zeitschrift fur Gastroenterologie*, 45(7), 629–640. <https://doi.org/10.1055/s-2007-963101>
38. Lembcke B. (2015). Diagnosis, Differential Diagnoses, and Classification of Diverticular Disease. *Viszeralmedizin*, 31(2), 95–102. <https://doi.org/10.1159/000380833>
39. Puylaert J. B. (2012). *Ultrasound of colon diverticulitis*. Digestive diseases (Basel, Switzerland), 30(1), 56–59. <https://doi.org/10.1159/000336620>
40. van Randen, A., Laméris, W., van Es, H. W., van Heesewijk, H. P., van Ramshorst, B., Ten Hove, W., Bouma, W. H., van Leeuwen, M. S., van Keulen, E. M., Bossuyt, P. M., Stoker, J., Boermeester, M. A., & OPTIMA Study Group (2011). A comparison of the accuracy of ultrasound and computed tomography in common diagnoses causing acute abdominal pain. *European radiology*, 21(7), 1535–1545. <https://doi.org/10.1007/s00330-011-2087-5>
41. Minordji, L. M., Larosa, L., Berte, G., Pecere, S., & Manfredi, R. (2020). CT of the acute colonic diverticulitis: a pictorial essay. *Diagnostic and interventional radiology (Ankara, Turkey)*, 26(6), 546–551. <https://doi.org/10.5152/dir.2020.19645>
42. Sartelli, M., Moore, F. A., Ansaloni, L., et al. (2015). A proposal for a CT driven classification of left colon acute diverticulitis. *World journal of emergency surgery: WJES*, 10, 3. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-10-3>
43. Heverhagen, J. T., Sitter, H., Zielke, A., & Klose, K. J. (2008). Prospective evaluation of the value of magnetic resonance imaging in suspected acute sigmoid diverticulitis. *Diseases of the colon and rectum*, 51(12), 1810–1815. <https://doi.org/10.1007/s10350-008-9330-4>
44. Ajaj, W. MR imaging of the colon: "Technique, indications, results and limitations", W. Ajaj, M. Goyen, *Eur. J. of Radiology*, VOL. 61, (3), P415-423, *MARCH 2007*, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2006.07.025>
45. Schreyer, A. G., Fürst, A., Agha, A., Kikinis, R., Scheibl, K., Schölmerich, J., Feuerbach, S., Herfarth, H., & Seitz, J. (2004). Magnetic resonance imaging based colonography for diagnosis and assessment of diverticulosis and diverticulitis. *International journal of colorectal disease*, 19(5), 474–480. <https://doi.org/10.1007/s00384-004-0587-3>
46. Buckley, O., Geoghegan, T., McAuley, G., Persaud, T., Khosa, F., & Torreggiani, W. C. (2007). Pictorial review: magnetic resonance imaging of colonic diverticulitis. *European radiology*, 17(1), 221–227. <https://doi.org/10.1007/s00330-006-0236-z>
47. Ravichandran, S., Ahmed, H. U., Matanhelia, S. S., & Dobson, M. (2008). Is there a role for magnetic resonance imaging in diagnosing colovesical fistulas? *Urology*, 72(4), 832–837. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2008.06.036>
48. Tursi A. (2015). The role of colonoscopy in managing diverticular disease of the colon. *Journal of gastrointestinal and liver diseases: JGLD*, 24(1), 85–93. <https://doi.org/10.15403/jgld.2014.1121.tur>
49. Lahat, A., Yanai, H., Sakhnini, E., Menachem, Y., & Bar-Meir, S. (2008). Role of colonoscopy in patients with persistent acute diverticulitis. *World journal of gastroenterology*, 14(17), 2763–2766. <https://doi.org/10.3748/wjg.14.2763>
50. Tursi, A., Brandimarte, G., Di Mario, F., Andreoli, A., Annunziata, M. L., Astegiano, M., Bianco, M.A., Buri, L., Cammarota, G., Capezzuto, E., Chilovi, F., Cianci, M., Conigliaro, R., Del Favero, G., Di Cesare, L., Di Fonzo, M., Elisei, W., Faggiani, R., Farroni, F., Forti, G., ... Picchio, M. (2015). Development and validation of an endoscopic classification of diverticular disease of the colon: the DICA classification. *Digestive diseases (Basel, Switzerland)*, 33(1), 68–76. <https://doi.org/10.1159/000366039>
51. Gerson, L. B., Fidler, J. L., Cave, D. R., & Leighton, J. A. (2015). ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Small Bowel Bleeding. *The American journal of gastroenterology*, 110(9), 1265–1288. <https://doi.org/10.1038/ajg.2015.246>
52. Latella, G., & Scarpignato, C. (2009). Rifaximin in the management of colonic diverticular disease. *Expert review of gastroenterology & hepatology*, 3(6), 585–598. <https://doi.org/10.1586/egh.09.63>
53. Stollman, N., Smalley, W., Hirano, I., & AGA Institute Clinical Guidelines Committee (2015). American Gastroenterological Association Institute Guideline on the Management of Acute Diverticulitis. *Gastroenterology*, 149(7), 1944–1949. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.10.003>
54. Shabanzadeh DM, Wille-Jørgensen P. Antibiotics for uncomplicated diverticulitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2012*, Issue 11. Art. No.: CD009092. DOI: 10.1002/14651858.CD009092.pub2. Accessed 16 August 2023.
55. Young-Fadok T. M. (2018). Diverticulitis. *The New England journal of medicine*, 379(17), 1635–1642. <https://doi.org/10.1056/NEJMcP1800468>
56. Moore, F. A., Catena, F., Moore, E. E., Leppaniemi, A., & Peitzmann, A. B. (2013). Position paper: management of perforated sigmoid diverticulitis. *World journal of emergency surgery: WJES*, 8(1), 55. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-8-55>
57. McDermott, F. D., Collins, D., Heeney, A., & Winter, D. C. (2014). Minimally invasive and surgical management strategies tailored to the severity of acute diverticulitis. *The British journal of surgery*, 101(1), e90–e99. <https://doi.org/10.1002/bjs.9359>
58. Ambrosetti, P., Chautems, R., Soravia, C., Peiris-Waser, N., & Terrier, F. (2005). Long-term outcome of mesocolic and pelvic diverticular abscesses of the left colon: a prospective study of 73 cases. *Diseases of the colon and rectum*, 48(4), 787–791. <https://doi.org/10.1007/s10350-004-0853-z>
59. Stabile, B. E., Puccio, E., vanSonnenberg, E., & Neff, C. C. (1990). Preoperative percutaneous drainage of diverticular abscesses. *American journal of surgery*, 159(1). [https://doi.org/10.1016/s0002-9610\(05\)80613-0](https://doi.org/10.1016/s0002-9610(05)80613-0)
60. Makarawo, T. P., Eichenauer, S., Shah, U., Jaeger, A., McKendrick, A., & Mittal, V. K. (2014). Surgery for diverticulitis: a re-evaluation of the changing trends. *International surgery*, 99(4), 364–370. <https://doi.org/10.9738/INTSURG-D-13-00067.1>
61. Constantinides, V. A., Tekkis, P. P., Athanasiou, T., Aziz, O., Purkayastha, S., Remzi, F. H., Fazio, V. W., Aydin, N., Darzi, A., & Senapati, A. (2006). Primary resection with anastomosis vs. Hartmann's procedure in nonelective surgery for acute colonic diverticulitis: a systematic review. *Diseases of the colon and rectum*, 49(7), 966–981. <https://doi.org/10.1007/s10350-006-0547-9>
62. Ridgway, P. F., Latif, A., Shabbir, J., Ofriokuma, F., Hurlley, M. J., Evoy, D., O'Mahony, J. B., & Mealy, K. (2009). Randomized controlled trial of oral vs intravenous therapy for the clinically diagnosed acute uncomplicated diverticulitis. *Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, 11(9), 941–946. <https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2008.01737.x>
63. Alizai, P. H., Schulze-Hagen, M., Klink, C. D., Ulmer, F., Roeth, A. A., Neumann, U. P., Jansen, M., & Rosch, R. (2013). Primary anastomosis with a defunctioning stoma versus Hartmann's procedure for perforated diverticulitis--a comparison of stoma reversal rates. *International journal of colorectal disease*, 28(12), 1681–1688. <https://doi.org/10.1007/s00384-013-1753-2>
64. Richter, S., Lindemann, W., Kollmar, O., Pistorius, G. A., Maurer, C. A., & Schilling, M. K. (2006). One-stage sigmoid colon resection for perforated sigmoid diverticulitis (Hinchey stages III and IV). *World journal of surgery*, 30(6), 1027–1032. <https://doi.org/10.1007/s00268-005-0439-5>
65. Nelson, R. S., Velasco, A., & Mukesh, B. N. (2006). Management of diverticulitis in younger patients. *Diseases of the colon and rectum*, 49(9), 1341–1345. <https://doi.org/10.1007/s10350-006-0655-6>
66. Salem, L., & Flum, D. R. (2004). Primary anastomosis or Hartmann's procedure for patients with diverticular peritonitis? A systematic review. *Diseases of the colon and rectum*, 47(11), 1953–1964. <https://doi.org/10.1007/s10350-004-0701-1>
67. Schreyer, A. G., Layer, G., & German Society of Digestive and Metabolic Diseases (DGVS) as well as the German Society of General and Visceral Surgery (DGAV) in collaboration with the German Radiology Society (DRG) (2015). S2k Guidelines for Diverticular Disease and Diverticulitis: Diagnosis, Classification, and Therapy for the Radiologist. *RoFo: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin*, 187(8), 676–684. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1399526>
68. Toro, A., Mannino, M., Reale, G., Cappello, G., & Di Carlo, I. (2012). Primary anastomosis vs Hartmann procedure in acute complicated diverticulitis. Evolution over the last twenty years. *Chirurgia (Bucharest, Romania: 1990)*, 107(5), 598–604.

69. Diverticular disease of the colon: diagnosis and treatment. Consensus Conference, 5th National Congress of the Italian Society of Academic Surgeons / Tonelli F; Di Carlo V; Liscia G; Serventi A. - In: *Annali Italiani Di Chirurgia*. - ISSN 0003-469X. - STAMPA. - 80(2) :(2009), pp. 3-3.
70. Klarenbeek, B. R., Veenhof, A. A., Bergamaschi, R., van der Peet, D. L., van den Broek, W. T., de Lange, E. S., Bemelman, W. A., Heres, P., Lacy, A. M., Engel, A. F., & Cuesta, M. A. (2009). Laparoscopic sigmoid resection for diverticulitis decreases major morbidity rates: a randomized control trial: short-term results of the Sigma Trial. *Annals of surgery*, 249(1), 39–44. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31818e416a>
71. Myers, E., Hurley, M., O'Sullivan, G. C., Kavanagh, D., Wilson, I., & Winter, D. C. (2008). Laparoscopic peritoneal lavage for generalized peritonitis due to perforated diverticulitis. *The British journal of surgery*, 95(1), 97–101. <https://doi.org/10.1002/bjs.6024>
72. Gervaz, P., Inan, I., Penegeer, T., Schiffer, E., & Morel, P. (2010). A prospective, randomized, single-blind comparison of laparoscopic versus open sigmoid colectomy for diverticulitis. *Annals of surgery*, 252(1), 3–8. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181dbb5a5>
73. Chapman, J. R., Dozois, E. J., Wolff, B. G., Gullerud, R. E., & Larson, D. R. (2006). Diverticulitis: a progressive disease? Do multiple recurrences predict less favorable outcomes? *Annals of surgery*, 243(6), 876–883. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000219682.98158.11>
74. Gobinet-Suguro, M., Nagata, N., Kobayashi, K., Yamauchi, A., Yamada, A., Omori, J., Ikeya, T., Aoyama, T., Tominaga, N., Sato, Y., Kishino, T., Ishii, N., Sawada, T., Murata, M., Takao, A., Mizukami, K., Kinjo, K., Fujimori, S., Uotani, T., Fujita, M., ... Itoi, T. (2022). Treatment strategies for reducing early and late recurrence of colonic diverticular bleeding based on stigmata of recent hemorrhage: a large multicenter study. *Gastrointestinal endoscopy*, 95(6), 1210–1222.e12. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2021.12.023>

COLON DIVERTICULAR DISEASE MODERN MANAGEMENT APPROACHES

Tamaz Chkhivadze,¹ David Jikia²

¹Aleksandre Aladashvili Clinic (Tbilisi, Georgia), ²Clinical Department of "GeoHospitals" (Tbilisi, Georgia);

Contact person: David Jikia, d.jiqia@tsmu.edu

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.12.17-33>

Resume

The purpose of the work is to provide clinicians with a broad overview of information and up-to-date, evidence-based recommendations for the diagnosis, treatment and prevention of diverticular disease. Colon diverticulosis is a condition in which there is a single diverticulum in the colon. There are 2 types of diverticula – “western” and “eastern”. With the “Western” type of diverticula, the left part of the colon is predominantly affected. In 95% of cases, diverticula are located in the sigmoid or sigmoid and descending colon.

The work presents a wide range of different classifications of diverticular disease. An overview of diagnostic imaging techniques and their specificity and sensitivity are also presented. A tool for endoscopic assessment of a diverticular source is presented - the DICA classification, which makes it easier for doctors to interpret the available data, evaluate them and implement an adequate treatment strategy.

The work is devoted to the diagnosis, assessment and algorithm for the diagnosis and treatment of diverticular disease, both uncomplicated and complicated forms, which gives the work great practical value.

The presented reviews are supplemented with practical recommendations regarding preventive approaches, conservative and surgical tactics, as well as key points in the treatment of complicated diverticular disease.

Keywords: diverticulum, diverticular disease, divertikulosis, divertikulitis, diverticular bleeding