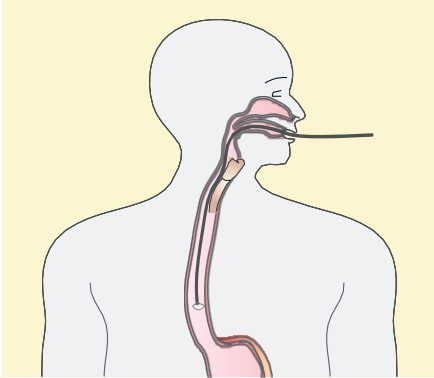


გასტროსკოპიის დროს დაშვებული შეცდომები და მათი არიდების გზები

იხენ ვეიგტი და არნე კანდულსკი

კუჭ-ნაწლავის ენდოსკოპია გასტროენტეროლოგიაში ერთ-ერთი ყველაზე ხშირად ჩატარებული ინტერვენციულ-დიაგნოსტიკური მეთოდია. მიუხედავად იმისა, რომ გასტროსკოპია ითვლება რუტინულ კვლევად -რაც ყველაზე დიდი შეცდომაა- პროცედურის დროს უმნიშვნელო გადაცდომამ შესაძლოა სერიოზული პრობლემა გამოიწვიოს,რაც არასწორი დიაგნოზის განმაპირობებელია. პათოლოგიების აღმოჩენისას,მათი სწორი აღწერისა და კლასიფიკაციისთვის,სიმძლელე შესაძლოა დაკავშირებული იყოს ენდოსკოპიური წესების მართად მეთოდებთან,ლორწოვანი ზედაპირის სწორი მიმართულებით კვლევისას,როგორცაა ვირტუალური ქრომოენდოსკოპია და მაგნიფიკაცია.კლასიფიკაციის რომელი სისტემა უნდა იქნას გამოყენებული? გადაწყვეტილება დამატებითი ჩარევების შესახებ დაუყოვნებლივ უნდა იქნას მიღებული პროცედურის მიმდინარეობისას.საჭიროა თუ არა ბიოპტატის აღება თუ თავიდან უნდა იქნას აცილებული, შესაძლო შემდგომი ენდოსკოპიური რეზექციის გამო? სწორედ ამ სტატიით გაეცნა აღნიშნულ კითხვებს პასუხი, ყურადღება გამახვილდება ხშირად დაშვებულ შეცდომებსა და მათი არიდების გზებზე..



შეცდომა 1 ბიოფსიის არ აღება

ენდოსკოპიაში გამოიყენება სხვადასხვა კლასიფიკაციის სისტემა,კორელაციაში ჰისტოლოგიურ მონაცემებთან. თუმცა, მრავალი დაავადების დროს, ჰისტოპათოლოგიური კვლევა რჩება ოქროს სტანდარტად დიაგნოზის, რისკის შეფასებისა და შემდგომი კლინიკური მართვის განსაზღვრის პროსექსში. ამასთანავე, ამჟამინდელი გაიდლაინებით რეკომენდირებულია ენდოსკოპიის დროს ბიოფსიის აღებას^{1,2}. ლორწოვანი გარსის ბიოპტატები(ბიოფსიები) აუცილებელია ავთვისებიანი დაავადებების დროს, დიაგნოზის ჰისტოპათოლოგიური მტკიცებულების, სათანადო კლასიფიკაციის, რისკის შეფასებისა და ინდივიდუალური დამიზნებითი თერაპიისთვის. დიაგნოზის დადგენის შემდეგ,მომდევნო ბიოფსიების საჭიროება, დამოკიდებულია კლინიკურ ვითარებაზე - შემდგომი კლინიკური დაკვირვებისთვის, თერაპიული კონტროლისა ან პრე-ავთვისებიანი დაზიანებებისა და მდგომარეობის დაკვირვებისთვის. თუმცა, ვინაიდან ჰისტოპათოლოგია იკვლევს ლორწოვანი ზედაპირის მცირე ნაწილს, ენდოსკოპიის დროს აუცილებელია ამ პათოლოგიური ცვლილების დეტალური განაწილების აღწერა. დაზიანებების არაერთგვაროვანი განაწილების დროს, ბიოპტატის აღება შესაძლოა სასარგებლო იყოს დაზიანების გარე, ნორმალური ლორწოვანი ზედაპირიდან. მაგალითისთვის: რეკომენდებულია მინიმუმ ექვსი ბიოპტატის აღება ეოზინოფილური ეზოფაგიტის დიაგნოსტიკისთვის და ამასთანავე ბიოპტატები ცალკე უნდა იყოს აღებული კუჭის ანტრუმისა და სხეულიდან, რათა სწორად შეფასდეს ჰელიკობაქტერ პილორით გამოწვეული გასტრიტი.

სიდნის კლასიფიკაცია სხვადასხვა ლოკალიზაციის და ჩვენებისთვის იხილეთ ცხრილი1. არსებობს მნიშვნელოვანი შეზღუდვა ბიოპტატების მაქსიმალურ რაოდენობაში, თუ ენდოსკოპიური სურათი მიუთითებს დაზიანებული კერის ენდოსკოპიურად რეზექციის შესაძლებლობაზე. ბოლოდროინდელი, კუჭ-ნაწლავის ენდოსკოპიის ევროპული საზოგადოების (ESGE) მიერ შემუშავებული გაიდლაინებით რეკომენდებულია ერთი ან ორი მიზანმიმართული ბიოპტატის აღება, კუჭისა და საყლაპავის იმ დაზიანებიდან, რომელიც პოტენციურად შეესაბამება ენდოსკოპიურ რეზექციას.(პარიზის კლასიფიკაცია 0-I, 0-II). ეს ადასტურებს დიაგნოზს შემდგომი ენდოსკოპიური რეზექციისთვის კომპრომისის გარეშე.¹ მომდევნო აზრებში გთავაზობთ ბიოფსიების რეკომენდაციებს ზედა გასტროინტესტინური ტრაქტის სხვადასხვა ანატომიურ რეგიონში.

შეცდომა 2 შესაბამისი ენდოსკოპიის არ გამოყენება

ენდოსკოპიური აპარატების უმეტესობა აღჭურვილია სტანდარტული ენდოსკოპებით, ვართო ფოკუსის დიაპაზონით 2 მმ-დან 100 მმ-მდე. უმეტეს შემთხვევაში, ეს პარამეტრები საკმარისია კუჭ-ნაწლავის ზედა ტრაქტის დაზიანებების აღმოჩენისა და დახასიათებისთვის. თუმცა, სავალდებულოა საუკეთესო ხელმისაწვდომი ენდოსკოპის გამოყენება,რომელსაც უნდა ჰქონდეს შესაბამის ვითარებაში ოპტიკური გადიდების ფუნქცია. მცირე დაზიანებები კუჭსა და საყლაპავ მილში, განსაკუთრებით ზარეტის მეტაპლაზიის ფონზე, მაგრამ ასევე, ბრტყელი ეპითელიუმის ცვლილებებისას საჭიროებს გადიდებას სწორი კლასიფიკაციისთვის და/ან გამოკვეთისთვის. სხვადასხვა ქრომოენდოსკოპიის ტექნიკისა და გადიდების კომბინაციით, ლორწოვანი გარსის ზუსტი მახასიათებლების ვიზუალიზაცია

შესაძლებელია უკეთესად, ვიდრე ოპტიკური გადიდების გარეშე,მინშები, როგორცაა ლია ლურჯი ზოლის ნიშანი (LBC), კუჭში ნაწლავის მეტაპლაზიის ვიზუალურად გამოსავლენად, შეიძლება უკეთესად იყოს დანახული გადიდებით. საექვო დაზიანებები კუჭში უნდა დახასიათდეს გადიდების კლასიფიკაციის მიხედვით, როგორცაა ვს(VS) კლასიფიკაცია, საბოლოო კეთილთვისებიანი ან საექვო და ავთვისებიანი დაზიანებებად, რომლებიც შემდეგ საჭიროებენ რეზექციას ან შემდგომ კვლევას.⁵ კლასიფიკაციების უმეტესობა ეყრდნობა კაპილარული სისხლძარღვების ზედაპირულ და ვასკულარულ კონფიგურაციას, რომლებიც უკეთ ჩანს გადიდებით. იგივე ეხება საყლაპავის ცვლილებებს ბრტყელუჯრედოვან დისპლაზიაში ან ადრეულ ინვაზიურ კიბოში. ყველაზე ხშირად გამოყენებულია ინოეს კლასიფიკაცია, რომელიც აღწერს კაპილარული მარყუქების ფორმას და ფონის ფეროვნების არსებობას ან არარსებობას.⁶ გადიდებით ენდოსკოპიის გამოყენება ფართოდ გავრცელდა, რადგან ტექნოლოგიები, როგორცაა ახლო ფოკუსი და ეტაპობრივი გადიდება, ენდოსკოპიურ ტექნიკას ამარტყვებს და აღარ მოითხოვს შორეულ კაპებს.

სხვა პირობებში, როგორცაა დუოდენალური სპინქტერის შემოწმება, უპირატესობა უნდა მიენიჭოს გვერდითა ხედვის ენდოსკოპს. თუ გვერდითა ხედვის ენდოსკოპი ხელმიუწვდომელია, ალტერნატიულად, დისტალური გამჭვირვალე კაპი შეიძლება დაეხმაროს პაპილის ვიზუალიზაციას პირდაპირი ხედვის ენდოსკოპის გამოყენებისას.

ჩატარდა ორი რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევა და ნათლად აჩვენა პაპილარული რეგიონის ენდოსკოპიური კაპებით შემოწმების მიზანშეწონილობა.^{7,8}თუმცა, ში და სხვების მიერ შესწავლილმა (Shi et al). ვერ დაამტკიცა ე.წ. კაპებით დამხმარე ინსპექტირების არასრულფასოვნება, გვერდითი ხედვის ენდოსკოპებითა შედარებით.

© UEG 2022 Weigt and Kandulski
Cite this article as: Weigt J and Kandulski A. Mistakes in gastroscopy and how to avoid them. UEG Education 2022; 22: 21–25.
Jochen Weigt is a Professor and Section leader of Endoscopy at the Department of Gastroenterology, Hepatology and Infectious Diseases, Otto-von-Guericke University, Leipzig Str. 44 39120

Magdeburg, Germany. Arne Kandulski is head of the University Endoscopy Department at the Department of Internal Medicine I, University hospital of Regensburg, Franz-Josef-Strauß-Allee 11, 93053 Regensburg, Germany.
Illustrations: J. Shadwell.
Correspondence to: Jochen.Weigt@med.ovgu.de.

Conflicts of interest: JW receives honorary for lectures and research grant from Fujifilm Europe. AK receives speaker, consultancy and advisory board fees from Roche Pharma AG, Eisai GmbH, Abbvie Deutschland, Janssen-Cilag, Boston Scientific Corp., Micro-Tech Europe, Bayer Vital GmbH, and Bristol Myers Squibb
Published online: August 25, 2022.

ინდიკატორი	ადგილი და ბიოფიციის რაოდენობა	კომენტარი
დუოდენუმი		
ცელიაკია (CD) ^{3,4}	ცელიაკიაზე ეჭვის დროს მიზანშეწონილია ჩატარდეს დუოდენუმის მრავლობითი ბიოფიცია (მინიმუმ 4 ადგილიდან)	ცელიაკის ენდოსკოპიური მახასიათებლები, სიმძიმის სხვადასხვა ხარისხით შეიძლება იყოს არაერთგვაროვანი და ხასიათდება ლორწოვანი ზედაპირის ნაპრალებით, ნოდულარული ლორწოვანი, ბილქვის ატროფიით, ხილული ლორწოვანი სისხლძარღვებითა და კერატინის ნაკვების დაკარგვით. ⁵ უმეტესად მკურნალობის დროს რეკომენდებულია ენდოსკოპიური და ჰისტოლოგიური კვლევა.
დუოდენალური ადენომატოზი,ოჯახური ადენომატოზური პოლიპოზის კლინიკის ფორმა	სპიკელმანის კლასიფიკაციის სისტემით შეფასება შემდგომი კლინიკური მართვის განსაზღვრისათვის ^{9,10}	ფატერის დერილის გამოკვლევა შესაძლებელია გვერდითა ხედვის დუოდენოსკოპიით ან მიმაგრებული კაპით.
კუჭი		
გასტრიტი	კუჭის ბიოფიცია უნდა მოხდეს ანტრუმიდან და სხეულიდან ცალ-ცალკე. გასტრიტის დიაგნოზის და ჰისტოპათოლოგიური სტადიის განსაზღვრისთვის სიღრმის კლასიფიკაციის მიხედვით. ³ დამატებით რეკომენდებულია ჰ.პილორის დიაგნოზი ურეაზას სწრაფი ტესტით ¹¹	უახლესი გაილაინებით რეკომენდებულია კუჭის სხვადასხვა დაავადების კლინიკური და ენდოსკოპიური მენეჯმენტი. ცველაზე მნიშვნელოვანი იყო ჰ.პილორით გამოწვეული გასტრიტის ინფექციური დაავადება განსაზღვრა ^{11,12}
ჰ.პილორის დათესვა და ანტიმეკრობული მგრძობელობის განსაზღვრა წარუმატებელი ერადიკაციული თერაპიის შემდგომ		
კუჭის წყლული	-	კუჭის წყლულის შემთხვევაში, რეკომენდებულია წყლულის შეხორცების პროცესის დოკუმენტაცია და კუჭის ადენოკარცინომის გამოიცილება.
მუკოზასთან ასოცირებული ლიმფური ქსოვილის ლიმფომა (MALT)	თავდაპირველი დიაგნოზი და სტადიის განსაზღვრა უნდა მოიცავდეს მრავლობით ბიოფიციას, კუჭის თითოეული რეგიონიდან, აგრეთვე თორმეტკოჯა ნაწლავიდან და გასტროენტეროლოგიური მუკოზის, დამატებით ნებისმიერი ადგილიდან, რომელიც გარეგნულად არ შეესაბამება ნორმალურ მუკოზას. ჰ.პილორის ერადიკაციის შემდგომ, 2-3 თვეში მკარად რეკომენდებულია განმეორებითი ენდოსკოპია მრავლობითი ბიოფიციით, მინიმუმ 6 თვეში 2 კვირის განმავლობაში. ¹⁴	უახლესი კლინიკური გაილაინებით კუჭის მუკოზასთან ასოცირებული ლიმფური ქსოვილის ლიმფომის დროს რეკომენდირებულია კუჭის ბიოფიცია დიაგნოზის და მონიტორინგისთვის.
მემკვიდრეობითი დიფუზური კიბოს ოჯახური ისტორია/ CDH1-ის მტარებლობის სტატუსი >70 წლის(საკვი)	კემბრიჯის პროტოკოლის მიხედვით, ბიოფიციები ყველა ხილული დაზიანებიდან უნდა იყოს აღებული და რანდომულად. პრე-პოლიპოზური რეგიონიდან, ანტრუმიდან, გარდამავალი ზონიდან, სხეულიდან, ფუნდუსიდან და კარდიადან ¹⁷	ენდოსკოპიური მეთვალყურეობა რეკომენდირებულია CDH1-ის პათოგენომური ვარიანტის იმ მტარებლებში, რომლებსაც არ აქვთ პროფილაქტიკური გასტრექტომიის ჩვენება, ასევე ზოგადად 70 წლის ზეით პაციენტებში და მტად CDH1-ის მტარებლებში, ოჯახურ ისტორიაში კუჭის და მკერდის სიმსივნის გარეშე. ენდოსკოპიური მეთვალყურეობის შეთავაზებისას, მაღალი გარჩევადობის ენდოსკოპიები გამოსახულების გაუმჯობესების ტექნიკით უნდა იქნას გამოყენებული. ^{15,16}
ქრონიკული გასტრიტი კუჭის ატროფიით და/ან ინტესტინული მეტაპლაზია^{2,18}	ბიოფიცია უნდა გაკეთდეს მინიმუმ ანტრუმიდან და სხეულიდან, ხოლო აღებული მასალა შესაბამისად ცალ-ცალკე უნდა მოთავსდეს სინჯარაში და გაკეთდეს მარკირება. დამატებითი ბიოფიციები უნდა გაკეთდეს ენდოსკოპიურად ხილული დაზიანებებზე, შორს წასული ატროფიული გასტრიტის მქონე პაციენტთა გამოსავლენად და რისკის დონის შესაფასებლად. ჰისტოპათოლოგიური სტადიის სისტემა (OLGA და/ან OLGIM) კლასიფიკაციის სისტემა შეგიძლია გამოვიყენოთ. თუმცა აუცილებელია დამატებითი ბიოფიცია ინციზურა ანგულარისიდან. ¹⁹⁻²¹	პაციენტები, ქრონიკული გასტრიტით და კუჭის ატროფიით, ინტესტინური მეტაპლაზიით ან მის გარეშე, როგორც პრე-სიმსივნური დაზიანება, არიან კუჭის ადენოკარცინომის რისკის ქვეშაბიტომ, დიაგნოზის დადგენის შემდეგ, აუცილებელია ამ პაციენტების ინდივიდუალური მეთვალყურეობა და რისკის სტრატეგიკაცია. განსაზღვრული ESGE (ევროპის კუჭ-ნაწლავის ენდოსკოპისტთა საზოგადოება) MAPS (კუჭის ეპითელიალური პრე-სიმსივნური დაზიანებების მენეჯმენტი) სახელმძღვანელოები მითიანად ორიენტირებულია ამ კონკრეტული პაციენტების ჯგუფზე და შეიცავს მკაფიო მენეჯმენტის რეკომენდაციებს. საბიოფიციო ქსოვილის საორიენტაციოდ, მაღალი გარჩევადობის ენდოსკოპი ქრომოენდოსკოპიით ან ვირტუალური ქრომოენდოსკოპი უკეთესია, ვიდრე მხოლოდ მაღალი გარჩევადობის თერაპიული ენდოსკოპია.
აუტიმუნური, ატროფიული გასტრიტი	ხილული დაზიანებებიდან მიზანმიმართული ბიოფიციების გარდა, დამატებით ბიოფიცია უნდა გაკეთდეს ანტრუმიდან და სხეულიდან.	პაციენტებში აუტიმუნური ატროფიული გასტრიტით ენდოსკოპია და ბიოფიცია სარგებლობს მომხმარებელს, ასევე ორივე კუჭის ადენოკარცინომა, მაგრამ განსაკუთრებით წერილენდოკინური სიმსივნე არის მორეული გართულება ქრონიკული აუტიმუნური, პერნიციოზული ანემიით მიზიდნარე ატროფიული გასტრიტის
საყლაპავი		
საყლაპავის ადენოკარცინომა/ეზოფაგოსტრალური მუკოზის ნაწილის ადენოკარცინომა	სულ მცირე 6 ბიოფიცია უნდა გაკეთდეს წყლულის კიდეებიდან და ფუზიდან სავარაუდო შორს წასული საყლაპავის კიბოს შემთხვევაში ასევე რეკომენდირებულია მინიმუმ ექვსი ბიოფიციის აღება.	მარყუქების (IPCL) და ფონის შევსების გამოსახებით წინასწარ შეგვიძლია განსაზღვროთ, ადრეული ბრტყელურდვიანი დისპლაზიის და კიბოს, ²⁴ ინვაზიის სიღრმე, რაც კვლევის მიმდინარეობისას გადაწყვეტილებას მიღებაში დაგვეხმარება. როგორც R0 en bloc რეზექცია მნიშვნელოვანია და ლიმფატური ინვაზიის პროფილი რეზექციის ნიმუშიდან გამომდინარეობს, შეიძლება ვინმემ წამოაყენოს არგუმენტი, რომ არ აიღოს ბიოფიცია რეზექტაბლურ დაზიანებებში და პირდაპირ ჩატაროს ენდოსკოპიური რეზექცია ბიოფიციის გარეშე. საეჭვო ავთვისებიანი ენდოსკოპიური დაზიანების შეფასება და სტადირება სპიროფის ენდოსკოპიურ ულტრაბერს და ჰისტოპათოლოგიური ნიმუშს, დაავადების ხარისხის დასადგენად. ^{1,25}
ეოზინოფილური ეზოფაგატი (EoE)	ESGE რეკომენდირებს 2-4-მდე ბიოფიციას დისტალური საყლაპავიდან და ²⁴ ბიოფიციას პროქსიმალური საყლაპავიდან, რომელიც უნდა მოთავსდეს ცალკე სინჯარებში, ჯამში, უნდა გაკეთდეს სულ მცირე 6 ბიოფიცია ¹	ეს შესაბამისად ევროპულ მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ კონსენსუსს, რომელიც რეკომენდირებს ექვსი ბიოფიციის აღებას საყლაპავის სხვადასხვა ადგილიდან და ყურადღების გამახვილებას ცველაზე თვალსაჩინო ანომალიებზე ²⁶
ბარეტის საყლაპავი (BO)	ბიოფიცია ყველა ხილული ლორწოვანი გარსის ანომალიიდან უნდა იყოს აღებული. ყველა ენდოსკოპიურად ხილული ანომალია უნდა რეზექტირდეს ენდოსკოპიურად, ხილული ანომალიების არარსებობის შემთხვევაში, შემთხვევითი ობს-კვადრატული ბიოფიციები უნდა შეგროვდეს ბარეტის სეგმენტის ყოველ 2 სანტიმეტრზე. კვადრატული ბიოფიციები უნდა დაიწყოთ კუჭის ნაკეცების ზედა ბოლო ნაწილიდან და თითოეულ ადგილიდან აღებული ბიოფიციები უნდა მოთავსდეს ცალკეულ სინჯარებში.	ბარეტის საყლაპავი განიშრება, როგორც სვეტიცხური ეპითელიუმის არსებობით, სადაც მინიმუმ 1 სმ-სიგრძის ეპიგლის ინტესტინური მეტაპლაზია. მეთვალყურეობის ინტერვალები განსხვავებულია აღნიშნული მეტაპლაზიის სიგრძის მიხედვით. ²⁷ ბარეტის საყლაპავის მქონე პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ ხილული დაზიანებები, დიაგნოზირებული დისპლაზიით ან ადრეული კიბოთი, უნდა გადამისამართდნენ ექვს ენდოსკოპისტთა ცენტრებში.

ცხრილი 1 | ბიოფიციის ჩვენებები ზედა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ენდოსკოპიის დროს

შედეგმა 3 მეუღლის შესაწავლად არასაკმარისი დროის დათმობა

შემდეგი ცხრილი გვიჩვენებს, ზედ კუპ-ნაწილის ტრეტის ენდოსკოპიის ყველაზე მნიშვნელოვან კლასიფიკაციას სისტემებს.

გამასაზღვრებელი ტრეტის მტკალობის საზღვრების აღწერა

კოლონოსკოპიის შემთხვევაში, მონაცემები ნათლად აჩვენებს, რომ პროცედურის ჩატარების ოპტიმალური დრო ზრდის ადგილობრივსა და პოლიპების აღმოჩენას, 7,10 ეზოფაგოგასტროლოგიის მონაცემები ადასტურებს მსგავს შედეგებს, იმ პაციენტთა გამოვლენის რაოდენობა, რომელთაც პრემალაიგნატურული მდგომარეობა (ნაწლავური მეტაბოლიზმი და ატროფია) აქვთ, იზრდება იმ დროის ხარაჯზე, რომელიც ეტმობა კუჭის დათვალიერებას, 11-13 Park et al.,-ის კვლევაში, 100 000 ჩატარებული ენდოსკოპია რეტროსპექტიულად განაწილდა. ენდოსკოპისტებმა, რომლებმაც უფრო დიდი დრო დაუთმეს გამოკვლევას, მეტი პრენეოპლაზიური და ნეოპლაზიური დაზიანება აღმოაჩინეს. 11

აღნიშნულ კვლევაში ავტორებმა 3 წუთი აიღეს, როგორც ზღვრული მაჩვენებელი. თუმცა, პარკისა და სხვათა მიერ კვლევის მიხედვით, კუჭის მეუღლის დათვალიერების ზღვრული დრო განაგრძობს იყო მინიმუმ 7 წუთზე, რათა გაზრდილიყო პრენეოპლაზიური დაზიანებების დიაგნოსტიკური გამოსავალი. 12 ბარეტის საყლაპავის ლორწოვანის გამოკვლევისას, დისპლაზიის სკრინინგისთვის მინიმუმ 1 წუთი უნდა დაიხარჯოს მეუღლის თითოეულ სანტიმეტრზე. აღნიშნული დრო სავალდებულო არაა, მაგრამ ხაზს უსვამს ლორწოვანის ზედპირის დეტალურ, ფრთხილ და სათუთ შემოწმების მნიშვნელობას.

შედეგმა 4 ფართოდ გავრცელებული კლასიფიკაციის სისტემების არ გამოყენება

ენდოსკოპიური კლასიფიკაციის სისტემები ფართოდ არის ხელმისაწვდომი და გვეხმარება ენდოსკოპიური დასკვნების კლასიფიკაციაში. უმეტეს შემთხვევაში, აღწერა წარმოადგენს ენდოსკოპიური დიაგნოზის ძირითად საფუძველს. ჰისტოლოგიური კვლევის შემდეგობით, პირველ რიგში, კლასიფიკაციის სიტემების მკაცრად დაცვა აუცილებელია სარწმუნო შედეგის მისაღებად. მეორე, მნიშვნელოვანია სხვაებისთვის სამედიცინო დასკვნების გადაცემის უზრუნველსაყოფად სხვა შემთხვევაში დაზიანებების არწერა, აღიარებული კლასიფიკაციის სისტემების მიხედვით, როგორცაა პარიზის კლასიფიკაცია, შეიძლება წინასწარ განსაზღვროს შემდგომი დიაგნოსტიკური, თერაპიული ნაბიჯები და ენდოსკოპიური ამოკვეთის შესაძლებლობა.

შედეგმა 5 საკვანძო საზღვრების არ მხსენება

მნიშვნელოვანი ენდოსკოპიური აღმოჩენების შემთხვევაში საჭიროა დეტალური ანატომიური თავისებურებების აღწერა დასკვნებში უნდა აღწეროს, საყლაპავიდან, საჭრელი კიბუხის დამორებით. მნიშვნელოვანი საზღვრებია: საყლაპავის ზედა სპინქტერი, პირის დრუს სიმსივნე/დაზიანების საზღვარი და აბორალური სიმსივნე/დაზიანების საზღვარი. თუ სიმსივნეების კვთენ საყლაპავ-კუჭის შერთების ადგრის (OGJ). ბარეტის დროს უნდა განისაზღვროს მეტაბოლიზმის ყველაზე პროქსიმალური ნაწილი, ასევე, წრიული ბარეტის დასაწყისი, ასეთის არსებობის შემთხვევაში, ორივე გავრცელების არეალი საჭიროა პრადის კლასიფიკაციისთვის, რომელიც დამატებით იყენებს რეალური ნაოჭების დასაწყისს და დიაფრაგმის ნაჩვენებს. ამ საზღვრებთან ერთად უნდა აღიწეროს ბარეტის ზუსტი მოცულობა და პიკეტური თიჯის არსებობა. აღნიშნულ საზღვრებს რისკის სტრატეგიკის შემთხვევაში შეიძლება მაღალი აქტუალობა ჰქონდეთ, გამსაკუთრებლ ქირურგიაში. სიმსივნის მდებარეობები შეიძლება იყოს მარცხნიდან - მარჯვნივ, წინ-უკან. ასევე, უნდა განისაზღვროს არის თუ არა სიმსივნე განივი მამტაბის ენდოსკოპიან მიმართებით, კუჭში მდებარეობა შეიძლება აღინიშნოს, როგორც წინა/უკანა კედელი, პილორუსი/ანტრუმი/კორპუსი/ფუნდუსი და კარდია. უფრო დიდი და მცირე სიმრუდე და ჩანაქდევია. ამის საპირისპიროდ, კორპუსი შეიძლება დაიყოს პროქსიმალურ, დისტალურ და შუა ნაწილებად.

აუცილებელია Z-ხაზისა და ეზოფაგოგასტრალურ შერთების შორის განსხვავების ცოდნა. Z-ხაზი მდებარეობს იმევე დინეზურ, როგორც OGJ, მხოლოდ ბარეტის მეტაბოლიზმის არსებობის შემთხვევაში. OGJ განისაზღვრება კუჭის ნაოჭების დასაწყისად, თუმცა, ჰაერის შემცვლისა და გადაბრუნების გამო, ზოგჯერ ადვილი არ არის ზუსტი დასაწყისის დადგენა. ჩვენ გირჩევთ ჰაერის ამოტუმვას და საკვანძო ნიშნების განსაზღვრას არა გამოკვლევის ბოლოს, არამედ ენდოსკოპის შეყვანისას. ცუდი ვიზუალიზაციის შემთხვევაში OGJ-ზე წრიული ვენების დასაწყისი შეიძლება გამოყენებული იყოს, როგორც ალტერნატიული მარკერი. Z-ხაზი განისაზღვრება, როგორც შერთება ბრტყელ და ცილინდრულ ეპიტელიუმს შორის და შესაბამისად, პარადოქსულია Z-ხაზის სიმაღლის სანტიმეტრებში

შედეგმა 6 არასაკმარისი ფოტოების, (ან სრულიად არ) გადაღება

ენდოსკოპიური დასკვნების ჩანაწერები უნდა მოიცავდეს დეტალურ ინფორმაციას ლორწოვანი გარსისა და დაზიანებების შესახებ. თუმცა, სიტყვიერი აღწერა შეიძლება არასოდეს იყოს ისეთი კარგი, როგორც სურათი, მოკლე ვიდეო ან ამ ორის კომბინაცია. შესაბამისად, ნებისმიერი ლორწოვანი გარსის ცვლილების აღმოჩენა უნდა იყოს დოკუმენტირებული, როგორც მინიმუმ სურათი . ეს იძლევა გარანტიას, რომ ცვლილებები დიაგნოზში, ზუსტი ანატომიური გარემოებები და კლასიფიკაცია შეიძლება გამართლდეს ან/და გადაიხედოს. ასევე, პაციენტის გადასამართლების დროს, გამოსახულებები (ვიზუალიზაცია) შეიძლება იყოს მნიშვნელოვანი, რადგან კლინიკური მიმდინარეობის დროს შესაძლებელია გამოჩნდეს ახალი ასპექტები, რომლებზეც არ იყოს პასუხი აღწერილობითი მოხსენებით. აღნიშნული კი ავიცილებთ განმეორებით ენდოსკოპიურ გამოკვლევას. სტანდარტული ენდოსკოპიური სურათების გადაღებამ ასევე შეიძლება ხელი შეუწყოს სრული გამოკვლევების ჩატარებას. ბოლო კვლევებმა, რომლებსაც სურათის იყენებენ ხელოვნურ ინტელექტს, კუჭის ლორწოვანის სრულყოფილად გამოსაკვლევად, აჩვენებს რომ არასრული შემოწმების შანსები ზუსტია და რომ ხელოვნურ ინტელექტს (AI) შეუძლია ვერ გამოსახული, მრმა ადგილების ვერ გამოვლენის შემცირება. 15

სურათებზე უნდა იყოს ნაჩვენები ძირითადი ანატომიური საზღვრები: შუა საყლაპავი, თორმეტგოჯა ნაწლავის ბოლქვი, სხეულის - ანტრუმში გადასვლა, გატრო-ეზოფაგური შერთება (GOJ)/Z-ხაზი, ანტრუმი, კუჭის ინციზურა (ჩანაქდევია) და რეტროფლექსია, თორმეტგოჯა ნაწლავის მე-2 ნაწილი D2, პილორუს ფუნდუსი და კარდია რეტროფლექსიაში, დიდი სიმრუდის ანტროგრაფული ნაწილი.

როდესაც არსებობს დამატებითი ადგილობრივი დასკვნები, დოკუმენტაცია უნდა შეიცავდეს მიმოხილვით სურათს, ხილული დაზიანებით და საზღვრებით. თუ შესაძლებელია, გაიდებულ სურათებს გამოსახულებები გაუმჯობესებით, როგორცაა სინათლის ტალღის მეთოდები NBI ან BLI. კარგად გადაღებული ენდოსკოპიურ ფოტოებზე, სამიზნე ადვილი არ უნდა იყოს დაფოტო სისხლით, ლორწოთი ან საკვების ნარჩენებით. სურათები ორიენტირებული უნდა იყოს დაზიანებებზე და ახლდეს მხოლოდ მცირე სინათლის ანარეკლი.

შედეგმა 7 ენდოსკოპის სწრაფი გამოტანა

კლინიკურ რეალობაში, ბევრი მკვლევარი ნადრევადად ასრულებს პროცედურას, საყლაპავი მილიდან სწრაფი ამოსვლის დროს თვალსაჩინოდ ვერ ხდება შუა და პროქსიმალური ნაწილების დათვალიერება. შედეგად საყლაპავის სპეციფიკური დაზიანებები შეუმჩნეველი რჩება. აღსანიშნავია ისეთი ცვლილებები როგორცაა : ადრეული ბრტყელუჯრედოვანი კიბო ან დისპლაზია, კუჭის შესასვლელის პეტეროტოპული ლაქები, ინტრამურული და ცენტრის დიფერტიკული, პეტეროტოპური ლაქების შემთხვევაში, ენდოსკოპიური დიაგნოზის პრევალენტობა მერყობს 0.1%-დან 10%-მდე, რომლის აღმოჩენაც მეტწილად არის დამოკიდებული შემსრულებელი მკვლევარის ინფორმირებულობასა და გამოცდილებაზე. იმ სადიაგნოსტიკო ცენტრებში სადაც პროფესიონალთა უწყვეტ მომზადებას ყურადღება ეთმობა, აღნიშნული დაზიანების გამოვლენის მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად მაღალია. 16,17

დაავადება	კლასიფიკაციის სისტემა
გერდი	ლოს-ანჯელესის კლასიფიკაცია
ბარეტის მეტაბოლიზმი	პრადის კლასიფიკაცია
ინტრაპაპილარული კაბილარული მარყუები ადრეულ ბრტყელუჯრედოვან სიმსივნეში	ინოს კლასიფიკაცია
ქრონიკული გასტრიტი	სიდნეის მოდიფიცირებული კლასიფიკაცია
სიმსივნური დაზიანებები	პარიზის კლასიფიკაცია
ადრეული კუჭის სიმსივნე	ეს კლასიფიკაცია
სისხლმდენი პეპტიკური წყლული	ფორესტის კლასიფიკაცია
საყლაპავის ვარიკოზები	პაკეს მოდიფიცირებული კლასიფიკაცია
ოჯახური ადენომატოზი	სიველმანის კლასიფიკაცია
ეზოფაგო-გასტრალური შერთების ნაწილის ადენოკარცინომა	სივერტის კლასიფიკაცია
კუჭის ვარიკოზები	სარინის კლასიფიკაცია
ზოგადი დაზიანება	პარიზის კლასიფიკაცია

სვავის მონაცემები აღწერილია ადრეული საყლაპავის ბრტყელუჯრედოვანი კიბოს რისკის ქვეშ მყოფ ასიმტომურ პაციენტებში, აქტიური (პათოლოგიური) ინტრაპაპილარული კაპილარული მარჯულები (IPCLS) წარმოადგენს ადრეული ბრტყელუჯრედოვანი კიბოს საეჭვო უზნების ნიშანს.⁶ ცხადია, რომ მსგავსი დაზიანებების იდენტიფიცირება საჭიროებს სათანადო დროს და უახლეს ენდოსკოპიურ აპარატურას, რომელსაც გააჩნია გამადიდებელი ფუნქცია.

შედეგად 8 გამადიდებელი და გამოსახულების გამაძლიერებელი ენდოსკოპიაში (IEEE) ტრენინგისთვის სათანადო მნიშვნელობის არ მინიჭება.

როგორც აღინიშნა, სხვადასხვა ინდიკატორის მაღალი გარჩევადობის ენდოსკოპია, მათ შორის გამადიდებელი ენდოსკოპია, გამოსახულების გაძლიერებული ენდოსკოპია (IEE) ან ქრომოენდოსკოპია აუმჯობესებს ენდოსკოპიის ხარისხს, საეჭვო დაზიანებების გამოვლენისა და დასასიათებისთვის. ამიტომ აუცილებელია სპეციალური ტრენინგი. 2005 წელს ვირთოლიანი სპექტრის გამოსახულების (NBI) დანერგვის შემდეგ, რომელიც დაფუძნებულია ოპტიკური ფილტრებზე და ჰემოგლობინის მაქსიმალური სინათლის შთანთქმის შესაბამისი ტალღის სიგრძის შერჩევასზე, ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში სხვადასხვა ენდოსკოპიურმა კომპანიებმა წამოიწყეს მეთოდი თაობის IEE ტექნოლოგია, ეს მეთოდი თაობის IEE მოიცავს NBI განვითარებას, i-Scan ოპტიკურ გაუმჯობესებას და ლურჯი ღაზის / სინათლის გამოსახულებას (BLI), ასევე დაკავშირებული ფერის გამოსახულებას (LCI), რათა აღინიშნოს ყველაზე მნიშვნელოვანი.¹⁸

მიუხედავად იმისა, რომ IEE-ის პირველმა თაობამ მნიშვნელოვნად არ გააუმჯობესა ადენომის გამოვლენის მაჩვენებლები კოლორექტალური კიბოს სკრინინგში თეთრი სინათლის ენდოსკოპიათა შედარებით,¹⁹ IEE-ის ახალმა თაობამ აჩვენა ბევრად უკეთესი მოქმედება ზედაპირული ნეოპლაზიური დაზიანებების გამოვლენისას. LCI-მა აჩვენა ადენომის გამოვლენის უფრო მაღალი სიხშირე რანდომიზებულ კვლევებში²⁰ კუჭში პრენეოპლაზიური დაზიანებების გამოსავლენად, არსებობს მნიშვნელოვანი მტკიცებულება მაღალი სიზუსტით ჩვეულებრივი საღებავებზე დაფუძნებული ქრომოენდოსკოპიის უპირატესობის შესახებ,²¹ მსგავსი შედეგები იქნა მიღებული პირველი თაობის NBI-სთვის, მირითადად გამადიდებელით. ნაწლავის მეტაპლაზიის დაიანტიპის სიზუსტე იყო 84% და დისპლაზიის კი 95%.

თუმცა, ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ ეს შედეგები გენერირდება საექსპერტო ცენტრებში და დიდად არის დამოკიდებული ტრენინგზე.²²⁻²⁴

მეორე თაობის IEE-მ აჩვენა, რომ უფრო მეტად ზრდის კუჭის ნაწლავის მეტაპლაზიის გამოვლენის მაჩვენებლებს, მაღალი სიზუსტით და შემოთავაზებული ენდოსკოპიური ქულათა სისტემით.^{25,26} LCI-მა ხაზგასმით აღინიშნა, რომ მნიშვნელოვნად ზრდის ნაწლავის მეტაპლაზიის გამოვლენის მაჩვენებლებს კუჭში.^{26,27} რაც შეეხება კუჭს, ზარტის საყლაპავისას ლორწოვანი დაზიანებების გამოვლენა და შემდგომი დასასიათება მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა

IEE-ს ტექნიკური განვითარების შედეგად. BLI გამოსახულებისათვის შემოთავაზებულია BLINC კლასიფიკაცია, როგორც ენდოსკოპიური კლასიფიკაციის სისტემა, მაღალი მგრძობილობით და პერსპექტიული ტრენინგის ინსტრუმენტი.²⁸

გარდა ამისა, შემდეგი თაობის IEE-ს გამოყენებამ BLI-ს და LCI-სთან ერთად გაუმჯობესა BO-ს ვიზუალიზაცია, თუნდაც გამოუვლელი ენდოსკოპისტების მიერ.²⁹

შედეგად 9 კეთილთვისებიანი ან რეზექციურად დაზიანებიდან ბიოფსიის აღება

ზოგადად, ენდოგაგასტროენდოსკოპიის (EGD) დროს გამოკვლევა უნდა შესაბამისად მოდელს, რომელიც ითვალისწინებს ლორწოვანის დაზიანების კლასიფიკაციისთვის საჭირო წესებს. დაიწყეთ ლორწოვანის შემოწმებით. აღმოჩენის(გამოვლენის) შემთხვევაში გააგრძელეთ ოპტიკური დაგეგმვა, შემდეგ გადადით ბიოფსიის აღებაზე, რეზექციის ან მოხსენების გადაწყვეტილებაზე. კეთილთვისებიანი ფუნდუსის ჯირკვლოვანი პოლიპების ოპტიკური დაგეგმვა თითქმის 100%-ით სანაღო ბიოფსიის გარეშე და არასდროს მოითხოვს ენდოსკოპიურ რეზექციას. ერთადერთი გამონაკლისი არის კუჭის ადენოკარცინომა ფუნდუსის ჯირკვლოვან ლორწოვან გარსში, რომელიც იშვიათ შემთხვევაშია.³⁰ უფრო მნიშვნელოვანია, ფუნდუსის ჯირკვლოვანი პოლიპები, რომელიც ასოცირებულია გენეტიკური კარცინომის სინდრომებთან, როგორცაა FAP³¹, - თან დაკავშირებული დაზიანება და პოლიპებით დატვირთულ პაციენტებში, ნაწლავის შემოწმება ადენომისა და კიბოს აღმოჩენის მიზნით, გასათვალისწინებელია, ნარჩენი ნორმალური, (არაპათოლოგიური) კუჭის ლორწოვანი გარსის არასწორი ინტერპრეტაცია პარის ატროფიაში, როგორც პოლიპოიდური დაზიანება. ატროფია შეიძლება არარეგულარულად გავრცელდეს კუჭში, რაც გარდა მძიმე ატროფიისა, იწვევს კუჭის ნარჩენი არაატროფიული ლორწოვანი გარსის ფსევდოპოლიპოიდურ დაზიანებას, იმ შემთხვევებში.

წყარო

1. Pouw RE, Barret M, Biermann K, Bisschops R, Czako L, Gecse KB, et al. Endoscopic tissue sampling - Part 1: Upper gastrointestinal and hepatopancreatobiliary tracts. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. November 2021; 53 (11):1174-88.
2. Bisschops R, Areia M, Coron E, Dobru D, Kaskas B, Kuvaev R, et al. Performance measures for upper gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy*. September 2016; 48 (9):843-64.
3. Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994. *Am J Surg Pathol*. Oktober 1996; 20 (10):1161-81.
4. Klöppel G, Couvelard A, Perren A, Komminoth P, McNicol AM, Nilsson O, et al. ENETS Consensus Guidelines for the Standards of Care in Neuroendocrine Tumors: towards a standardized approach to the diagnosis of gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors and their prognostic

5. Yoshifuku Y, Sanomura Y, Oka S, Kuroki K, Kurihara M, Mizumoto T, et al. Clinical Usefulness of the VS Classification System Using Magnifying Endoscopy with Blue Laser Imaging for Early Gastric Cancer. *Gastroenterol Res Pract*. 2017; 2017:3649705.
6. Minami H, Isomoto H, Inoue H, Akazawa Y, Yamaguchi N, Ohnita K, et al. Significance of background coloration in endoscopic detection of early esophageal squamous cell carcinoma. *Digestion*. 2014; 89 (1):6-11.
7. Abdelhafez M, Phillip V, Hapfelmeier A, Sturm V, Elnegouly M, Dollhopf M, et al. Comparison of cap-assisted endoscopy vs. side-viewing endoscopy for examination of the major duodenal papilla: a randomized, controlled, noninferiority crossover study. *Endoscopy*. Mai 2019; 51 (5):419-26.
8. Shi X, Luo H, Ning B, Wang X, Tao Q, Liang S, et al. Effect of cap-assisted esophagogastroduodenoscopy on examination of the major duodenal papilla: a noninferior, randomized controlled trial. *Endoscopy*. Mai 2019; 51 (5):427-35.
9. Patel VD, Thompson WK, Lapin BR, Goldstein JL, Yen EF. Screening Colonoscopy Withdrawal Time Threshold for Adequate Proximal Serrated Polyp Detection Rate. *Dig Dis Sci*. November 2018; 63 (11):3084-90.
10. Vavricka SR, Sulz MC, Degen L, Rechner R, Manz M, Biedermann L, et al. Monitoring colonoscopy withdrawal time significantly improves the adenoma detection rate and the performance of endoscopists. *Endoscopy*. März 2016; 48 (3):256-62.
11. Park JM, Huo SM, Lee HH, Lee BI, Song HJ, Choi MG. Longer Observation Time Increases Proportion of Neoplasms Detected by Esophagogastroduodenoscopy. *Gastroenterology*. August 2017; 153 (2):460-469.e1.
12. Teh JL, Tan JR, Lau LJF, Saxena N, Salim A, Tay A, et al. Longer examination time improves detection of gastric cancer during diagnostic upper gastrointestinal endoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc*. März 2015; 13 (3):480-487.e2.
13. Kawamura T, Wada H, Sakiyama N, Ueda Y, Shirakawa A, Okada Y, et al. Examination time as a quality indicator of screening upper gastrointestinal endoscopy for asymptomatic examinees. *Dig Endosc Off J Jpn Gastroenterol Endosc Soc*. Juli 2017; 29 (5):569-75.
14. Sato T, Kato Y, Matsuura M, Gagner M. Significance of palisading longitudinal esophagus vessels: identification of the true esophagogastric junction has histopathological and oncological considerations. *Dig Dis Sci*. November 2010; 55 (11):3095-101.
15. Renna F, Martins M, Neto A, Cunha A, Libânio D, Dinis-Ribeiro M, et al. Artificial Intelligence for Upper Gastrointestinal Endoscopy: A Roadmap from Technology Development to Clinical Practice. *Diagnostics*. 21. Mai 2022; 12 (5):1278.
16. Azar C, Jamali F, Tamim H, Abdul-Baki H, Sowaid A. Prevalence of endoscopically identified heterotopic gastric mucosa in the proximal esophagus: endoscopist dependent? *J Clin Gastroenterol*. Juni 2007; 41 (5):468-71.
17. Yin Y, Li H, Feng J, Zheng K, Yoshida E, Wang L, et al. Prevalence and Clinical and Endoscopic Characteristics of Cervical Inlet Patch (Heterotopic Gastric Mucosa): A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Gastroenterol*. 1. März 2022; 56 (3):e250-62.
18. Ho SH, Uedo N, Aso A, Shimizu S, Saito Y, Yao K, et al. Development of Image-enhanced Endoscopy of the Gastrointestinal Tract: A Review of History and Current Evidences. *J Clin Gastroenterol*. April 2018; 52 (4):295-306.
19. Chung SJ, Kim D, Song JH, Kang HY, Chung GE, Choi J, et al. Comparison of detection and miss rates of narrow band imaging, flexible spectral imaging chromoendoscopy and white light at screening colonoscopy: a randomised controlled back-to-back study. *Gut*. Mai 2014; 63 (5):785-91.
20. Min M, Deng P, Zhang W, Sun X, Liu Y, Nong B. Comparison of linked color imaging and white-light

- colonoscopy for detection of colorectal polyps: a multicenter, randomized, crossover trial. *Gastrointest Endosc.* Oktober 2017; 86 (4):724–30.
21. Zhao Z, Yin Z, Wang S, Wang J, Bai B, Qiu Z, u. a. Meta-analysis: The diagnostic efficacy of chromoendoscopy for early gastric cancer and premalignant gastric lesions. *J Gastroenterol Hepatol.* September 2016; 31 (9):1539–45.
 22. Kikuste I, Marques-Pereira R, Monteiro-Soares M, Pimentel-Nunes P, Areia M, Leja M, u. a. Systematic review of the diagnosis of gastric premalignant conditions and neoplasia with high-resolution endoscopic technologies. *Scand J Gastroenterol.* Oktober 2013; 48 (10):1108–17.
 23. Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M, Soares JB, Marcos-Pinto R, Santos C, Rolanda C, u. a. A multicenter validation of an endoscopic classification with narrow band imaging for gastric precancerous and cancerous lesions. *Endoscopy.* März 2012; 44 (3):236–46.
 24. Dias-Silva D, Pimentel-Nunes P, Magalhães J, Magalhães R, Veloso N, Ferreira C, u. a. The learning curve for narrow-band imaging in the diagnosis of precancerous gastric lesions by using Web-based video. *Gastrointest Endosc.* Juni 2014; 79 (6):910–20; quiz 983-e1, 983.e4.
 25. Esposito G, Pimentel-Nunes P, Angeletti S, Castro R, Libânio D, Galli G, u. a. Endoscopic grading of gastric intestinal metaplasia (EGGIM): a multicenter validation study. *Endoscopy.* Juni 2019; 51 (6):515–21.
 26. Shu X, Wu G, Zhang Y, Wang Y, Zheng Y, Guo Q, u. a. Diagnostic value of linked color imaging based on endoscopy for gastric intestinal metaplasia: a systematic review and meta-analysis. *Ann Transl Med.* März 2021; 9 (6):506.
 27. Zhang G, Zheng J, Zheng L, Yu S, Jiang C, Lin W, u. a. Gastric intestinal metaplasia assessment between linked color imaging based on endoscopy and pathology. *Scand J Gastroenterol.* Januar 2021; 56 (1):103–10.
 28. Subramaniam S, Kandiah K, Schoon E, Aepli P, Hayee B, Pischel A, u. a. Development and validation of the international Blue Light Imaging for Barrett's Neoplasia Classification. *Gastrointest Endosc.* Februar 2020; 91 (2):310–20.
 29. de Groof AJ, Fockens KN, Struyvenberg MR, Pouw RE, Weusten BLAM, Schoon EJ, u. a. Blue-light imaging and linked-color imaging improve visualization of Barrett's neoplasia by nonexpert endoscopists. *Gastrointest Endosc.* Mai 2020 ; 91(5):1050–7.
 30. Ueyama H, Yao T, Akazawa Y, Hayashi T, Kurahara K, Oshiro Y, u. a. Gastric epithelial neoplasm of fundic-gland mucosa lineage: proposal for a new classification in association with gastric adenocarcinoma of fundic-gland type. *J Gastroenterol.* September 2021; 56 (9):814–28.
 31. Abraham SC, Nobukawa B, Giardiello FM, Hamilton SR, Wu TT. Fundic gland polyps in familial adenomatous polyposis: neoplasms with frequent somatic adenomatous polyposis coli gene alterations. *Am J Pathol.* September 2000;157 (3): 747–54.

UEG Week

- 'Upper GI endoscopy in hereditary syndromes' session at UEG Week Virtual 2021 [<https://ueg.eu/library/upper-gi-endoscopy-in-hereditary-syndromes/247922>]
- 'A deep-learning based system reduces the miss rate of gastric neoplasms in upper endoscopy: a tandem clinical trial' session at UEG Week Virtual 2021 [<https://ueg.eu/library/a-deep-learning-based-system-reduces-the-miss-rate-of-gastric-neoplasms-in-upper-endoscopy-a-tandem-clinical-trial/248422>]
- 'Dyspepsia: To scope or not to scope?' session at UEG Week Virtual 2021 [<https://ueg.eu/library/dyspepsia-to-scope-or-not-to-scope/247921>]
- 'Training in endoscopy' session at UEG Week Virtual 2021 [<https://ueg.eu/library/training-in-endoscopy/248167>]

Standards and Guidelines

- Bisschops R, Areia M, Coron E, et al. Performance measures for upper gastrointestinal endoscopy: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy quality improvement initiative. *United European Gastroenterol J.* 2016;4 (5):629-656. [<https://ueg.eu/library/>

performance-measures-for-upper-gastrointestinal-endoscopy-a-european-society-of-gastrointestinal-endoscopy-quality-improvement-initiative/127838]

- Bisschops R, East JE, Hassan C, et al. Advanced imaging for detection and differentiation of colorectal neoplasia: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2019 [published correction appears in *Endoscopy.* 2019 Dec;51(12):C6]. *Endoscopy.* 2019;51(12):1155-1179. [<https://ueg.eu/library/advanced-imaging-for-detection-and-differentiation-of-colorectal-neoplasia-european-society-of-gastrointestinal-endoscopy-esge-guideline-update-2019/234071>]
- Beg S, Ragunath K, Wyman A, et al. Quality standards in upper gastrointestinal endoscopy: a position statement of the British Society of Gastroenterology (BSG) and Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland (AUGIS) [published correction appears in *Gut.* 2017 Dec;66(12):2188]. *Gut.* 2017;66 (11):1886-1899. [<https://ueg.eu/library/quality-standards-in-upper-gastrointestinal-endoscopy-a-position-statement-of-the-british-society-of-gastroenterology-bsg-and-association-of-upper-gastrointestinal-surgeons-of-great-britain-and-ireland-augis/174752>]

UNITED EUROPEAN
GASTROENTEROLOGY
ueg



მანანა ჯეზაშვილი MD.PhD
გოჩა ბარბაქაძე MD.PhD
გიორგი მგელაძე MD.PhD
თათია ქათამაძე MD.
სანდრო მუშკუდიანი MD.