

ენდოსკოპიური სტენტირება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის პროქსიმალური ნაწილის ქირურგიაში

თ. სულიკაშვილი, გ. ჩხაიძე, გ. გიორგობიანი

ავერსის კლინიკა. თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

ENDOSCOPIC STENTING IN UPPER GI SURGERY

SULIKASHVILI T, CHKHAIDZE G, GIORGOBIANI G

Aversi Clinic. Tbilisi State Medical university

რეზიუმე

2009 წლიდან დღემდე 39 პაციენტს ჩატარდა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის პროქსიმალური ნაწილის სტენტირება. 26 შემთხვევაში სტენტირება შესრულდა საყლაპავის ავთვისებიანი სიმსივნით გამოწვეული სტენოზის გამო, 2 - გრძელი დამწვრობითი სტრიქტურის გამო და 11 - ფისტულების და ანასტომოზების უკმარისობის გამო. 36 შემთხვევაში საყლაპავში და კუჭში მოთავსებული იქნა დაფარული სტენტები, ერთში თორმეტჯოჯა ნაწლავის სტენტირებისთვის გამოვიყენეთ ნახევრად დაფარული სტენტი. სიმსივნე 17 შემთხვევაში ლოკალიზებული იყო საყლაპავის შუა და დისტალურ მესამედში, 9-ში - კი აღინიშნებოდა კარდიოგოგოზური კიბო, სადაც ჩაყენდა სტენტები ანტირეფლუქსური სარქველით. ერთ პაციენტს საყლაპავის ქიმიურ დამწვრობასთან ერთად ჰქონდა კუჭის ანტრალური ნაწილის დამწვრობა, მას ჩამოუყალიბდა დეკომპენსირებული პილოროსტენოზი და საჭირო გახდა ქირურგიული მკურნალობა. ჩატარდა კუჭის რეზექცია. რაც შეეხება ფისტულებს, 2 იყო საყლაპავის იატროგენული დაზიანებით, ერთს თორმეტჯოჯა ნაწლავის ფისტულა ჩამოუყალიბდა ცეცხლანაწილი ტრილობის შედეგად, 4 პაციენტი იყო კუჭის ვერტიკალური რეზექციის შემდეგ, ორი გასტრექტომიის და ორი კუჭის პროქსიმალური რეზექციის შემდეგ.

სტენტირება კარგადაა დამკვიდრებული სისხლძარღვთა, ბილიარული სისტემის და ტრაქეობრონქიალური ხის არაოპერაციულ მკურნალობაში. გასტროინტესტინული ტრაქტის პროქსიმალურ ნაწილში ეს მეთოდი ყველაზე ხშირად გამოიყენება საყლაპავის პათოლოგიების დროს (1-3). თუმცა ბოლო პერიოდში კარგად დაიმკვიდრა თავი კუჭის და თორმეტჯოჯა ნაწლავის პათოლოგიების მენჯემენტში.

პირველად საყლაპავის პროტეზირებისთვის გამოყენებული იქნა სილიკონის მილი. 1959 წელს Celestine აღწერა შემთხვევა, როდესაც მან ლაპარატომიის დროს გასტროსტომის საშუალებით საყლაპავის სტრიქტურის პალიატიური მკურნალობის მიზნით, გამოიყენა პლასტიკური ენდოპროტეზი (4). მაგრამ, ეს მეთოდი ასოცირდებოდა გართულებების მაღალ პროცენტთან (45%). ამიტომ, 1970 წელს Atkinson (5) წარმოადგინა ენდოსკოპიურად მოთავსებადი პლასტიკური ენდოპროტეზი, რომელმაც შემდეგი წლების განმავლობაში მოიპოვა დიდი პოპულარობა გართულებების მცირე რიცხვის გამო, მიუხედავად იმისა, რომ ქონდა მცირე ზომის შიდა დიამეტრი.

თვითგაშლადი მეტალის სტენტის (SEMS) გამოგონებამ, საფუძველი ჩაუყარა საყლაპავის სტენტირების

Summary

Esophageal, gastric and duodenal stenting was performed in 39 patients from 2009 in Aversi Clinic. in 26 cases stenting procedure was utilized due to esophageal malignant obstruction; in 2 cases- for longitudinal burn stricture of the esophagus; in 11 - esophageal fistulas and esophagogastric anastomotic leak. In 36 cases covered the stents were placed in the esophagus and stomach. In 1 case semicovered stent was placed in the duodenum. In 17 cases carcinoma was located in the middle and distal portions of the esophagus and in 9 cases esophageal malignancies involved proximal stomach as well. For the latter stents with special antireflux valves were used. There were no complications detected during stent placement. In 1 case the stent migrated into the stomach. The problem was fixed on the other day by the special stent extractor device. All fistulas were close in 2-12 week period. Esophageal gastric and duodenal stenting by covered stents should be considered as an effective mini invasive method of choice in the treatment of malignant and benign obstructions of upper GI tract and for effective closure of fistulas and anastomotic leaks.

ახალ ერას (6,7). ის პოლპულარული გახდა იმის გამო, რომ მისი მოთავსება სასურველ ზონაში ტექნიკურად ადვილია, შიდა დიამეტრი საკმარისად ფართოა და გართულებების რიცხვი მინიმალურია. დღესდღეობით მეტალის სტენტებს აწარმოებს რამოდენიმე ათეული კომპანია. არსებობს დაფარული, დაუფარავი და ნახევრად დაფარული სტენტები. ისინი ერთმანეთისგან განსხვავდებიან ზომებით, ფორმით, მასალით, გაგანიერების ძალით. ზოგიერთ მათგანს გააჩნია ანტირეფლუქსური სარქველი.

სტენტების განვითარების ისტორია ცხრ.1

- 1885 წ. - Sir Charles Symonds პერორალური
- 1959 წ. - Celestin ლაპარატომიული მიდგომა
- 1970 წ. - Atkinson 10-12 მმ დიამეტრის პლასტიკი



სურათი №1. მეტალის გაშლილი სტენტი

- Dr.Charles Stent - თერმოპლასტური მასალა კბილების ანაბეჭდებისთვის. აქედან წარმოიშვა სახელწოდება - „სტენტი“
- 1983 წ. Frimberger - პირველი მეტალის სპირალური სტენტი
- 1993 წ. Cwikiel - პირველი სილიკონით დაფარული სტენტი
- 1999 წ. შეიქმნა 20-25 მმ შიდა დიამეტრის მქონე თვითგაშლადი სტენტები

ენდოსკოპიურ სტენტირებას ენიჭება მზარდი როლი გასტროინტესტინული ტრაქტის დაავადებათა მკურნალობაში, როგორცაა: ავთვისებიანი და კეთილთვისებიანი სტრიქტურები, ფისტულები, ოპერაციის შემდგომი სხვადასხვა ტიპის ანასტომოზების და ნაკერების უკმარისობა. ახალი სტენტების დიდი პოპულარობა დაკავშირებულია მისი ჩაყენების სიმარტივეზე, რაც განპირობებულია მიმტანი სისტემის მცირე დიამეტრით და მისი დახვეწილობით. თუმცა სტენტების სიმრავლეს გარკვეული დაბნეულობა შეაქვს ექიმებში, ანუ ზოგჯერ ძნელია გადაწყვეტილების მიღება, თუ კონკრეტულ შემთვევაში რომელი სტენტი უნდა იქნას გამოყენებული.

სტენტების კლასიფიკაცია და მათი გამოყენების

ჩვენებები.

არსებობს პლასტმასის და მეტალის სტენტები. პლასტმასის სტენტები დამზადებულია პოლიესტერისგან, გამწოვი სტენტები (Biodegradable) პოლილექტატისგან და პოლიდიოქსინონისგან. მეტალის სტენტები წარმოებულია უჟანგავი ფოლადისგან, ნიტინოლისგან (ნიკელის და ტიტანის შენადნობი) და Elgiloy (ნიკელის, კობალტის და ქრომის შენადნობი). დაფარული და ნახევრად დაფარული სტენტების დასაფარად იყენებენ სილიკონს, პოლიურეთანს და პოლიეტერაფტორეთილენს. ყველა მათგანი არის თვითგაშლადი.

მიუხედავად იმისა, რომ სტენტები დამზადებულია ინერტული მასალისგან, რომელიც რეზისტენტულია ეროზიების მიმართ და არააალერგიულია, მათი ხვეულების ლორწოვანთან ხანგრძლივი კონტაქტი მაინც

იწვევს მცირე ანთებით რეაქციას და ფიბროზს, რომელიც ხელს უშლის სტენტის მიგრაციას, მაგრამ ამავდროულად ართულებს მის ამოღებას. მეტალის სტენტებს აქვთ ფორმის თერმული მეხსიერება, რის გამო მათი დაზიანების ზონაში მოთავსების და მიმტანი სისტემიდან გამოთავისუფლების შემდეგ, აღიდგენს საწყის ზომას და იღებს იმ დაზიანების ფორმას, სადაც იქნება მოთვსებული.

დაფარული სტენტის მიგრაცია უფრო მაღალია და უფარავთან შედარებით, განსაკუთრებით თუ იგი მდებარეობს კარდიოგეგოფურ მიდამოში. კეთილთვისებიანი სტრიქტურების სამკურნალოდ ყოველთვის გამოიყენება დაფარული სტენტი, რადგან მისი ამოღება შევიწროების გაფართოების შემდეგ ადვილია. ხელმისაწვდომია სხვადასხვა დიამეტრის და სიგრძის, ასევე დიზაინის სტენტები. ყველაზე ხშირად გამოიყენება 10-12 სმ სიგრძის და 18-20 მმ დიამეტრის დაფარული სტენტები (SEMS). სტენტების კლასიფიკაცია მოცემულია ცხრილში 2.

სტენტირების ჩვენება:

- საყლაპავის და კარდიის არარეზექტაბელური მასტენოზირებელი სიმსივნეები
- ანასტომოზის მიდამოს სიმსივნის რეციდივი
- ეზოფაგორესპირატორული ფისტულები
- ანასტომოზის უკმარისობა ოპერაციის შემდეგ
- საყლაპავის კეთილთვისებიანი სტრიქტურები, რომლებიც არ ემორჩილებიან სხვა არაქირურგიულ თერაპიას
- საყლაპავის პერფორაცია, მათ შორის იატროგენული
- ჰემოსტაზი - საყლაპავის ვარიკოზულად გაგანიერებული ვენებიდან სისხლის დენის დროს

სტენტირების წინააღმდეგჩვენება:

- პაციენტის უკიდურესად მძიმე მდგომარეობა
- საყლაპავის არაცირკულარული სტრიქტურა
- სტრიქტურის „მაღალი“ ლოკალიზაცია - ზედა სფინქტერიდან 2 სმ

ცხრილი 2. სტენტების შედარებითი დახასიათება

სახელწოდება	მწარმოებელი	მასალა	სტრუქტურა	სიგრძე (მმ)	დაფარვა	დიამეტრი	დამოკლება	გაშლის ძალა
WALLSTENT	Boston Scientific	უჟანგავი ფოლადი	მონოფილამენტური ბადე	50/80/110	არა	18 / 20 მმ	20-30%	+
Gianturco Z stent	Wilson-cook medical	უჟანგავი ფოლადი	სეგმენტური ზიგზაგი	100/ 120/140	პოლიურეთანი სილიკონი	18 მმ	<10 %	++
Ultraflex	Boston Scientific	ნიტინოლი	მონოფილამენტური ბადე	70/100/150	არა	18 მმ	27-40 %	+
Esophacoil		ნიტინოლი	სპირალის	100/150	არა	16 / 18 მმ	40 – 50%	+++
ELLAse	Czech Rep.	უჟანგავი ფოლადი	მონოფილამენტური ბადე		სილიკონი	20 მმ		++
ELLAseDenish Seal	Czech Rep.	უჟანგავი ფოლადი	მონოფილამენტური ბადე	135	სილიკონი	25 მმ	20%	++
Megastent	Korea	უჟანგავი ფოლადი	მონოფილამენტური ბადე	180	სილიკონი	24/28 მმ		++
Polyflex	Boston Scientific	პოლიესტერი		90/150	სილიკონი			+

ცხრილი 3. პაციენტების განაწილება ნოზოლოგიების მიხედვით

პაციენტების რაოდენობა	39
საყლაპავის შუა და დისტალური მესამედის სიმსივნე	17
კარდიო-ემოფაგური სიმსივნე	9
საყლაპავის გრძელი დამწვრობითი სტრუქტურა	11
ფისტულები და ანასტომოზის უკმარისობა	2
ფისტულები და ანასტომოზების უკმარისობა	9

სტენტირების შესაძლო გართულებები:

- სისხლდენა 0 – 10%
- ტრაქეის კომპრესია - ერთეული შემთხვევები
- პერფორაცია - < 1%
- სტენტის მიგრაცია - დაუფარავის < 5% დაფარულის - 10-35%
- სიმსივნის ჩაზრდა - დაუფარავის 18% დაფარულის - 1-4%
- სტენტის ობსტრუქცია - 3-10%
- სტენტის არასრული გაშლა - 1-4%

პაციენტები და მეთოდები:

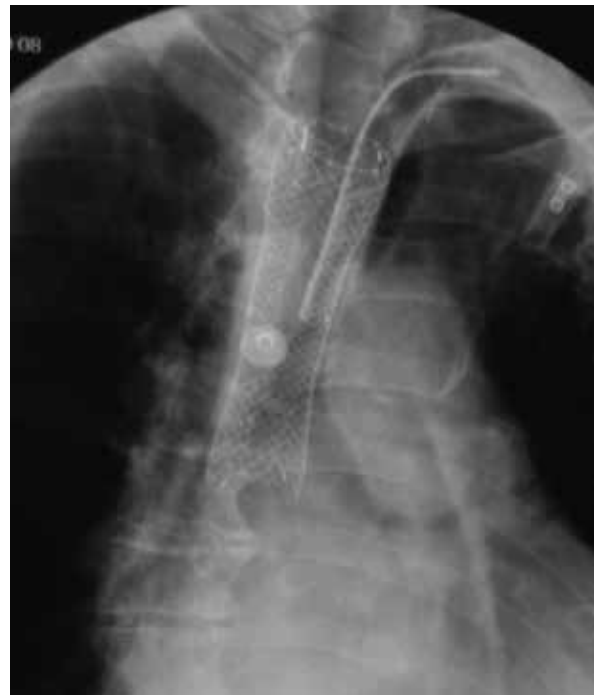
2009 წლიდან დღემდე სხვადასხვა პათოლოგიის მქონე 39 პაციენტს ჩაუტარდა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის პროქსიმალური ნაწილის სტენტირება. მათი უდიდესი ნაწილი შესრულდა „ავერსის კლინიკაში“. 26 შემთხვევაში სტენტირება შესრულდა საყლაპავის ავთვისებიანი სიმსივნით გამოწვეული სტენოზის გამო, 2 შემთხვევაში გრძელი დამწვრობითი სტრიქტურის გამო და 11 შემთხვევაში ფისტულების და ანასტომოზების უკმარისობის გამო. 36 შემთხვევაში საყლაპავში და კუჭში მოთავსებული იქნა დაფარული სტენტები, ერთ შემთხვევაში, თორმეტგოჯა ნაწლავის სტენტირებისთვის გამოვიყენეთ ნახევრად დაფარული სტენტი. სიმსივნე 17 შემთხვევაში ლოკალიზებული იყო საყლაპავის შუა და დისტალურ მესამედში, 9 შემთხვევაში კი აღინიშნებოდა კარდიოემოფაგური კიბო. აღნიშნული ლოკალიზაციის შემთხვევაში ჩაყენებული იქნა სტენტები ანტირეფლუქსური სარქველით, რითაც თავიდან იქნა აცილებული გასტროემოფაგური რეფლუქსი და გულძმარვა. ერთ პაციენტს საყლაპავის ქიმიურ დამწვრობასთან ერთად აღინიშნებოდა კუჭის ანტრალური ნაწილის დამწვრობა, რის ფონზეც მას ჩამოუყალიბდა დეკომპენსირებული პილოროსტენოზი და საჭირო გახდა მისი ქირურგიული მკურნალობა, მას ჩაუტარდა კუჭის რეზექცია. რაც შეეხება ფისტულებს, 2 იყო საყლაპავის იატროგენული დაზიანებით, ერთს თორმეტგოჯა ნაწლავის ფისტულა ჩამოუყალიბდა ცეცხლნასროლი ჭრილობის შედეგად, 4 პაციენტი იყო კუჭის ვერტიკალური რეზექციის შემდეგ, ორი გასტრექტომიის და ორი კუჭის პროქსიმალური რეზექციის შემდეგ.

საწყის ეტაპზე სტენტირება ტარდებოდა მედიკამენტოზური სედაციის პირობებში, ბოლო დროს კი ვიყენებთ ზოგად ანესთეზიას პროპოფოლით. მანიპულაცია სრულდებოდა რენტგენოლოგიურ კაბინეტში რენტგენოსკოპიური კონტროლის პირობებში. ენდოსკოპიური მანიპულაციის დასაწყისში ორიენტაციისთვის დაზიანების პროქსიმალურად 2-3 სმ მანძილზე ვადებდით მეტალის კლიფსს, შემდეგ კუჭის ანტრალურ ნაწილში ან თორმეტგოჯა ნაწლავში ენდოსკოპის არხის მეშვეობით ვატარებდით ატრავმული თავის მქონე „Guide wire“-ს. ენდოსკოპის ამოღების შემდეგ რენტგენოლოგიური კონტროლით შეგვყავდა მიმტანი სისტემა და როდესაც სტენტის ზედა კიდე დადგებოდა კლიფსის დონეზე, სტენტს ვათავისუფლებდით მიმტანი სისტემიდან. 5 შემთხვევაში სტენტის დაყენების წინ საჭირო გახდა სტრიქტურის ბუჭირება. სანათური გაფართოებული იქნა 6 მმ-დე, რამაც საშუალება მოგვცა უპრობლემოდ გავვეტარებინა მიმტანი სისტემა სტრიქტურის ზონაში. ყველა შემთხვევაში სტენტი წარმატებულად იქნა დაყენებული. დაყენების მომენტში გართულებებს ადგილი არ ქონია.

ნების პროქსიმალურად 2-3 სმ მანძილზე ვადებდით მეტალის კლიფსს, შემდეგ კუჭის ანტრალურ ნაწილში ან თორმეტგოჯა ნაწლავში ენდოსკოპის არხის მეშვეობით ვატარებდით ატრავმული თავის მქონე „Guide wire“-ს. ენდოსკოპის ამოღების შემდეგ რენტგენოლოგიური კონტროლით შეგვყავდა მიმტანი სისტემა და როდესაც სტენტის ზედა კიდე დადგებოდა კლიფსის დონეზე, სტენტს ვათავისუფლებდით მიმტანი სისტემიდან. 5 შემთხვევაში სტენტის დაყენების წინ საჭირო გახდა სტრიქტურის ბუჭირება. სანათური გაფართოებული იქნა 6 მმ-დე, რამაც საშუალება მოგვცა უპრობლემოდ გავვეტარებინა მიმტანი სისტემა სტრიქტურის ზონაში. ყველა შემთხვევაში სტენტი წარმატებულად იქნა დაყენებული. დაყენების მომენტში გართულებებს ადგილი არ ქონია.

შედეგების განხილვა

ტექნიკური თვალსაზრისით ყველა სტენტირება დამთავრდა წარმატებულად. ერთ შემთხვევაში ადგილი ქონდა სტენტის მიგრაციას კუჭში, რომელიც 24 საათის შემდეგ სტენტის პროქსიმალურ ნაწილში არსებული ლასოს მეშვეობით ამოწეული იქნა სიმსივნური სტრიქტურის ზონაში, სადაც სრულყოფილად გაიშალა და დაფიქსირდა. 5 შემთხვევაში ადგილი ქონდა ტკივილს მკერდის ძვლის უკან, რომლის კუპირება ხდებოდა ნარკოტიკული და არანარკოტიკული ტკივილგამაყუჩებლებით. ტკივილის ხანგრძლიობამ შეადგინა 6-10 დღე. ორ პაციენტს აღენიშნებოდა სისხლის ჟონვა დაშლილი სიმსივნეიდან, რომელიც შეჩერებული იქნა კონსერვატული თერაპიით. ერთ შემთხვევაში, 18 თვის შემდეგ სტენტირებიდან, მოხდა სიმსივნის ჩაზრდა სტენტის პროქსიმალურ და დისტალურ ბოლოებში, რომელმაც გამოიწვია ნაწილობრივი დისფაგია. პაციენტს შეეძლო მხოლოდ სითხის მიღება. რესტენტირებაზე პაციენტმა



რენტგენოგრამა - სტენტი გაშლილ მდგომარეობაში

უარი განაცხადა.

მკურნალობის შედეგების განხილვისას, უნდა აღინიშნოს სტენტირების მაღალეფექტიანობა. რამოდენიმე საათის შემდეგ, პაციენტები თავისუფლად იღებდნენ სითხეს, 2-3 დღის შემდეგ კი დისფაგიას აღარ აღნიშნავდნენ. სიმსივნის პაციენტების შემთხვევაში სიცოცხლის მაქსიმალურმა ხანგრძლიობამ შეადგინა 18 თვე, მინიმალური კი 2 თვე. მნიშვნელოვანი აღინიშნოს, რომ სტენტის დაყენების შემდეგ პაციენტებს შეუძლიათ ჩაიტარონ ქიმიო ან სხივური თერაპია, ან მათი კომბინაცია.

კეთილთვისებიანი სტრიქტურების 2 შემთხვევაში მიღწეული იქნა კარგი შედეგი, მაგრამ ერთ შემთხვევაში სტენტის ამოღებიდან 2 თვეში ისევ ჩამოყალიბდა რესტენოზი და საჭირო გახდა ბუჟირების რამოდენიმე სესიის ჩატარება.

შთამბეჭდავი იყო ეფექტი ფისტულების და ანასტომოზების უკმარისობის შემთხვევებში. სტენტის დაყენების შემდეგ ფისტულაში აღარ ხვდებოდა საკონტრასტო ნივთიერება და პაციენტებს შეეძლოთ სრულყოფი-

ლი კვება. არასასურველი შედეგი მიღებული იქნა ორ შემთხვევაში კუჭის ვერტიკალური რეზექციის შემდეგ, როდესაც ფისტულა არ დაიხურა. ერთ შემთხვევაში საჭირო გახდა ტოტალური გასტრექტომიის შესრულება, მეორე შემთხვევაში კი რამოდენიმეჯერ რესტენტირებამ არ გამოიღო შედეგი და მხოლოდ შემდეგ შესრულდა გასტრექტომია.

ერთ შემთხვევაში ჩატარებული იქნა თორმეტგოჯა ნაწლავის სტენტირება მისი მეორე სეგმენტის ფისტულის გამო. სტენტის ჩაყენებისთანავე გამონადენი ტრილობიდან შეწყდა და 3 კვირაში ფისტულა დაიხურა.

დასკვნა:

- სტენტირება წარმოადგენს საყლაპავის სიმსივნეებით გამოწვეული სტრიქტურების პალიატიური მკურნალობის უსაფრთხო და ეფექტურ მეთოდს;
- საყლაპავის ენდოპროთეზირება დაფარული სტენტებით არის არჩევის მეთოდი ეზოფაგორესპირატორული ფისტულების მკურნალობაში.

ლიტერატურა:

References:

1. Adam A, Ellul J, Watkinson AF, Tan BS, Morgan RA, Saunders MP, Mason RC (1997). Palliation of inoperable esophageal carcinoma: a prospective randomized trial of laser therapy and stent placement. *Radiology* 202: 344-348
2. Cwikiel M, Cwikiel W, Albertson M (1996). Palliation of dysphagia in patients with malignant esophageal strictures. Comparison of results of radiotherapy, chemotherapy and esophageal stent treatment. *Acta Oncologica* 35: 75-79
3. Samant D, Moghishi K (1994) Management of unresectable esophageal cancer: a review of 537 patient. *Eur J Cardiothorac Surg* 8: 113-117
4. Celestin LR. Permanent intubation in inoperative cancer of

the oesophagus and cardia. *Ann R Coll Surg Eng* – 1959 – vol – 25 – p 165-70

5. Atkinson M, Ferguson R, Fiberoptic endoscopic palliative intubation of inoperable oeso-phagastric neoplasms. *BMJ* – 1977 – N1 p. 266-7
6. Watson A. Self-expanding metal oesophageal endoprotheses: which is best? (comment)// *Eur. j. Gastroenterol. Hepatol.* 1998. – v. 10. N5 – p. 363-365

Pok Eng Hong and Chin Kin Fah 2015. The current role of endoscopic stenting in upper gastrointestinal surgery