

חיתוך סוגר הושט התחתון בגישה פומית אנדוסקופית לטיפול באכלזיה - סיכום חמש שנות טיפול

תקציר:

מבוא: אכלזיה היא מחלה נדירה הגורמת לפרע בליעה (דיספגיה) מתקדמת כתוצאה מחוסר עצבוב שרירי הושט והיעדר הרפיה של סוגר הושט התחתון. הניתוח המקובל הוא חיתוך שריר הושט בגישה לפרוסקופית (מיוטומיה על שם הלר). בשנים האחרונות דווח על גישה אנדוסקופית חדשנית לביצוע מיוטומיה ברנית (Peroral Endoscopic Myotomy – POEM), והמטרה במאמר זה היא להציג את ניסיון היישום של גישה זו במחלקתנו ותוצאותיו.

שיטות: נערך מחקר רטרוספקטיבי הכולל נתונים שהחזנו באופן פרוספקטיבי לגבי כל החולים שעברו POEM במחלקתנו. הנתונים שנאספו כללו: מידע דמוגרפי, גיל, מין, BMI, נתונים הקשורים למהלך המחלה, וכן נתונים הקשורים לניתוח עצמו ולתוצאותיו הבתור ניתוחיות.

תוצאות: במשך חמש שנים בוצעו במחלקתנו 86 ניתוחי POEM, והדגמנו ירידה בציון אקהרט (Eckardt score) הממוצע של המטופלים מ-8.87 לפני הניתוח לממוצע 0.7 בתקופה הבתור ניתוחית המיידית. משך הניתוח הממוצע עמד על 86 דקות ומשך האשפוז הממוצע ארבע ימים. סיבוכים תוך ניתוחיים כללו שני מצבים של פגיעה ברירית הושט, סיבוכים בתר ניתוחיים כללו: ארבעה אירועי דלף מוגבל לתת רירית, חמישה חולים שלקו בפרע בליעה חוזרת וחמישה חולים שלקו מהחזר קיבה זשט שהצריך טיפול בתרופות.

סיכום: ניתוח POEM מבוצע בעולם מזה כעשור ובמחלקתנו כבר חמש שנים עם שיעור הצלחה של 94.2% ושיעור סיבוכים קטן. שיטה זו תופסת את מקומה בעולם וגם במוסדנו כשיטה המועדפת לטיפול באכלזיה.

רחל גפן¹
הרולד ג'ייקוב²
טיבריו הרשקוביץ²
אריאל בנסון²
יונתן ב' יובל¹
רם אלעזרי¹
רונית ברודי¹
אלון פיקרסקי¹
יואב מינץ¹

¹המחלקה לכירורגיה כללית, מרכז רפואי הדסה עין כרם, ירושלים
²המכון לגסטרואנטרולוגיה ומחלות כבד, מרכז רפואי הדסה, ירושלים

מילות מפתח: אכלזיה; פרע בליעה (דיספגיה); מיוטומיה ברנית; גישה אנדוסקופית.
:KEY WORDS Achalasia; POEM; Eckardt score; Endoscopic treatment

הקדמה

אכלזיה היא מחלה נדירה המאופיינת בהיעדר תנועתיות הושט ובהיעדר הרפיה של סוגר הושט התחתון במהלך בליעה [1,2]. תסמינים נפוצים כוללים: קושי בבליעה (פרע בליעה) מתקדם – תחילה למזון מוצק ובהמשך גם קושי בבליעת נוזלים ורוק, כאבים בבית החזה, חזרה של תוכן אוכל מהושט וירידה במשקל. עם החמרת המחלה וללא טיפול נוטים תסמינים אלו להחמיר עד כדי זרימה חזרה (רגורגיטציה) בלילה, שיעור מתמיד ודלקות ריאה נשנות עקב שיאופים (אספירציות). אבחון אכלזיה של הושט נעשה בסיוע שלוש בדיקות עזר עיקריות: אחת, בדיקת שיקוף בליעה עם חומר ניגוד. מראה האופייני באכלזיה הוא וושט מורחב ללא נייע עם עיכוב התקדמות של החומר ניגוד ומעבר צר לקיבה במראה שמזכיר "מקור ציפור". שנייה, בדיקה אנדוסקופית של דרכי העיכול העליונות שלה חשיבות רבה בשלילת גורמים היכולים לדמות אכלזיה כגון היצרויות טבות (benign), סעיפים בוושט

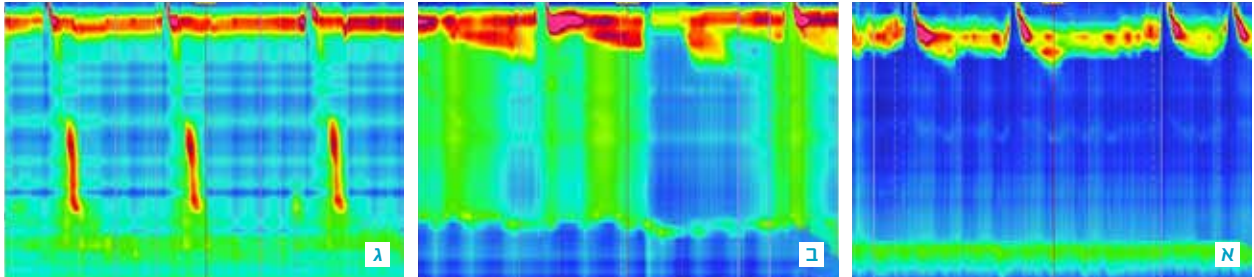
התחתונה ושאתות ממאירות. המראה האופייני הוא של וושט מורחבת, ולרוב נראים שארי מזון ונוזל בוושט התחתונה כשקיים קושי במעבר מהושט לקיבה, בשל סגירה של סוגר הושט התחתון.

שלישית, הבדיקה השלישית והחיונית לאבחון אכלזיה היא בדיקת מנומטריה הבודקת את הלחץ בוושט ובסוגר הושט התחתון. בעזרת בדיקת מנומטריה ברזולוציה גבוהה (High resolution manometry) ניתן להבחין בין שלושה סוגי אכלזיה על פי הסיווג על שם שיקגו [3]. בשלושת הסוגים של אכלזיה הלחץ השאריתי בסוגר הושט התחתון (IRP) גבוה מ-15 מ"מ"כ, אכלזיה מסוג 1 מאופיינת בוושט אפריסטלטית ללא עלייה בלחצים כלל בעקבות בליעה (תמונה 1 א).

אכלזיה מסוג 2 מאופיינת בעליית לחץ בו זמנית לכל אורך הושט לפחות ב-20% מהבליעות (פרסוריזציה של הושט) (תמונה 1 ב). אכלזיה מסוג 3 מאופיינת בעליית לחץ עוויתית מוקדמת ייתכן בשילוב עם פרסוריזציה ביותר מ-20% מהבליעות (תמונה 1 ג). ההבחנה בין הסוגים השונים אינה

תמונה 1:

א. מנומטריה אופיינית לאכלזיה מסוג 1. ניתן לראות שאין עליית לחצים כלל בוושט בעקבות בליעה וכן שינוי לחץ מוגבר וללא הרפיה של הסוגר הוושטי התחתון. ב. מנומטריה אופיינית לאכלזיה מסוג 2. יש פרסוריזציה (עליית לחץ בו זמנית לכל אורך הוושט) בנוסף לחוסר הרפיה של סוגר הוושט התחתון. ג. מנומטריה אופיינית לאכלזיה סוג 3. יש עליית לחצים מוקדמת בוושט התחתונה יחד עם פרסוריזציה וחוסר הרפיה של סוגר הוושט התחתון



הטיפול בחולי אכלזיה הוא רב צוותי ומשלב מבחני דימות וטיפולים אנדוסקופיים וכירורגיים. במוסדנו קיים צוות רב-דיסציפלינרי ייעודי לטיפול במחלות קיבה-ושט אשר אמון על אבחון המטופלים, הטיפול והמעקב במרפאה. במאמר זה נתאר את ניסיון מחלקתנו בגישה טיפולית מסוג POEM ונציג את התוצאות והלקחים שנלמדו בשנים האחרונות שבהן ביצענו במחלקתנו פרוצדורה זו.

משקפת דרגת חומרה או התפתחות אך יש עדויות שסוגים מסוימים מגיבים טוב יותר למיטומיה [4]. ציון אקהרט (Eckardt score) הוא מבחן סובייקטיבי המכמת את חומרת התסמינים השכיחים באכלזיה. הוא משמש להערכה של חומרת המחלה וכן כמעקב להצלחת הטיפול. המבחן מורכב מניקוד של ארבעה תסמינים לפי חומרתם: פרע בליעה, כאבים בבית החזה, אי ספיקה (רגורגיטציה) וירידה במשקל (טבלה 1).

שיטות מחקר

מחקר רטרוספקטיבי המתבסס על רישומים פרוספקטיביים של חולי האכלזיה שעברו POEM במחלקתנו. לצורך המחקר זכינו באישור הלסינקי מספר HMO-17-0684. במהלך המחקר נאספו נתונים דמוגרפיים כולל גיל, מין, BMI, מחלות רקע משך המחלה ונתונים הקשורים למחלה, לניתוח ולמהלך הבתר ניתוחי, לרבות ציון אקהרט קדם ניתוחי. משך הניתוח, אורך התעלה וחיתוך השריר. משך האשפוז, סיבוכים בתר ניתוחיים תוצאות וציון אקהרט ומנומטריה בתר ניתוחיים.

האטיולוגיה של אכלזיה איננה ידועה. קיימות עדויות תומכות בתיאוריה המשלבת מרכיב נגיפי, אוטואימוני וגנטי, ידועה גם אטיולוגיה זיהומית כפי שמופיע במחלת Chagas [6,5]. למרות שהאטיולוגיה אינה מובנת לחלוטין, העיקרון המנחה בטיפול באכלזיה הוא פתיחת המעבר בין הוושט לקיבה. השיטות המקובלות כוללות הרחבה אנדוסקופית באמצעות בלון שבו יוצרים קרע לא מבוקר של השריר, הזרקת רעלן בוטולינום הגורם לשיתוק זמני של השריר וחיתוך כירורגי של שרירי הסוגר התחתון של הוושט [7-9]. הטיפול הכירורגי המקובל הוא חיתוך שריר הסוגר בגישה לפרוסקופית. בניתוח זה שנעשה מזה כשני עשורים בגישה זעיר פולשנית (לפרוסקופיה) נחתכים השרירים האורכיים והטבעתיים של הוושט התחתונה, לפחות 6 ס"מ מעל ו-2 ס"מ מתחת למעבר ושט קיבה תוך כדי שמירה קפדנית על שלימות הרירית שמתחתיהם. על מנת למנוע החזר קיבה-ושט מעגנים את חלקה העליון של הקיבה על גבי הוושט (פונדופליקציה) בצורה היוצרת מעין ססתום חד כיווני. קיימות שיטות שונות של פונדופליקציה, והשיטה הנפוצה המלווה מיטומיה היא פונדופליקציה קדמית על שם DOR.

טבלה 1:

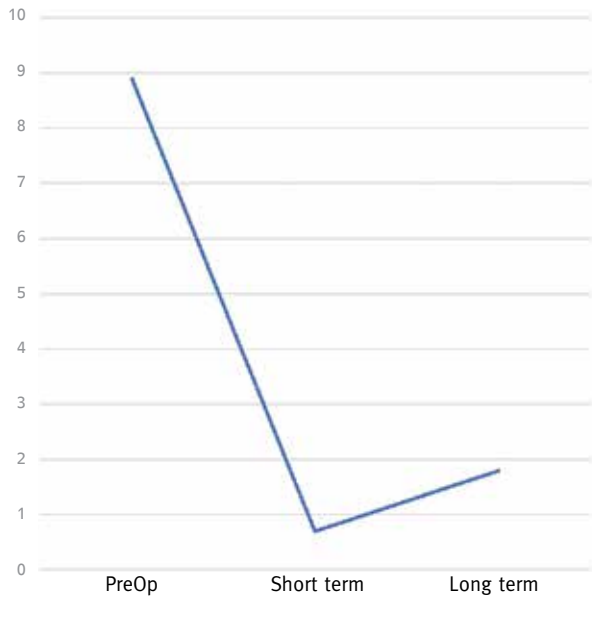
ציון אקהרט Eckardt Score, מבחן סובייקטיבי המכמת את חומרת התסמינים השכיחים באכלזיה

תסמינים				
ניקוד	פרע בליעה	כאבים בעצם בית החזה האחורית (רטרוסטרנליים)	אי ספיקה (רגורגיטציה)	ירידה במשקל (ק"ג)
0	ללא	ללא	ללא	ללא
1	לעיתים	לעיתים	לעיתים	>5
2	כל יום	כל יום	כל יום	10-5
3	לאחר כל ארוחה	לאחר כל ארוחה	לאחר כל ארוחה	>10

בשנת 2008 פורסמה על ידי INOHUE גישה חדשה לחיתוך השריר סוגר הוושט התחתון הנקראת POEM - PerOral Endoscopic Myotomy [10]. במהלך הפרוצדורה הנעשית תחת הרדמה כללית ובאמצעות אנדוסקופיה גמישה דרך הפה, יוצרים תעלה בין רירית הוושט לשרירי הטבעת המתחילה בגובה 10 ס"מ מעל מעבר קיבה-ושט ועד כ-2 ס"מ מעבר לו. לאחר מכן חותכים את שכבת שריר הטבעת הפנימית של הוושט באזור מעבר קיבה-ושט. מאז פרסומה, היישום של גישה זו גובר והולך [11,12]. עד היום בוצעו למעלה מ-6,000 חיתוכי שריר אנדוסקופיים ברחבי העולם. הצפי הוא שגישה זו תהפוך להיות הגישה המקובלת המועדפת לטיפול באכלזיה [12].

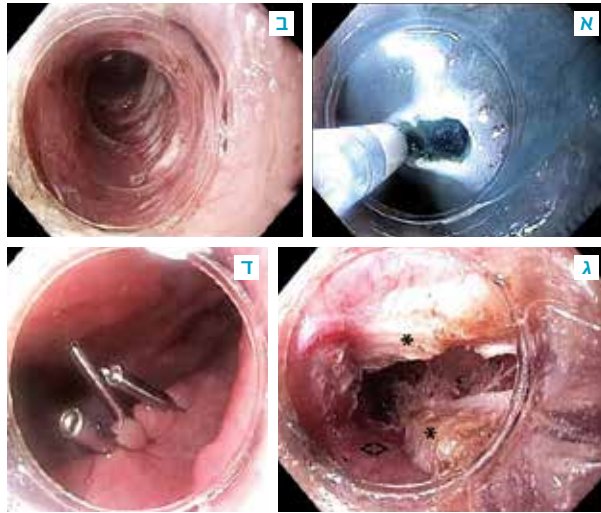
תרשים 1:

השינוי בממוצע ציון אקהרט (Eckardt score) לפני הניתוח ובמעקב בתר ניתוחי קצר (עד שלושה חודשים לאחר הניתוח) וארוך טווח (מחצי שנה ועד 4.5 שנים)



תמונה 2:

א. החתך ברירית הוושט. ניתן לראות את תת הרירית צבועה בכחול על מנת להקל על האבחנה בין התת רירית לשרירים.
 ב. התעלה הנוצרת בחלק הראשון של הניתוח. מימין ניתן לראות את שרירי הטבעת ומשמאל את הרירית. ג. המיוטומיה - השרירים הטבעתיים חתוכים והשוליים שלהם מוסומנים על ידי כוכבים (*), הרירית משמאל, מסומנת בסוגריים מעונינים ($\langle \rangle$).
 ד. החתך ברירית סגור באמצעות קליפים



המוזרק דרך האנדוסקופ לניפוח החלל חודר לחלל הצדר (הפלאורלי) ועלול לגרום לתמת הריאה. לכן בנייתוחים אלה איננו משתמשים בתערובת אוויר חדר רגיל כפי שמשמשים בגסטרוסקופיה שגרתית, אלא ב- CO_2 בדומה ללפרוסקופיה הנספג תוך כמה שעות לזרם הדם. לעיתים במהלך חיתוך השרירים בקיבה ניפוח הגז יכול לחדור דרך סיבי השריר אל תוך החלל הצפק (פריטונאלי) ולגרום לפנאומופריטונאום. אם מצטבר לחץ משמעותי בבטן המעלה את לחצי ההנשמה ניתן להחדיר מחט ורס לחלל הצפק לצורך ניקוז הגז והורדת הלחץ התוך בטני. סיבוך אפשרי נוסף הוא פגיעה ברירית הוושט תוך כדי יצירת התעלה. אם קיימת פגיעה כזו היא ניתנת לאבחון בנקל במהלך סקירת הרירית והטיפול פשוט אף הוא וכולל את סגירת הפגם על ידי קליפ אנדוסקופי. סיבוך נוסף האופייני כמעט לכל ניתוח הוא דמום אשר יכול להיות נשלט באמצעים פשוטים של אנרגיה מונופולרית.

המהלך הבתר ניתוחי הוא מייד: החולים נשארים בצום (NPO) ומטופלים בסותרי חומצה – מעכב משאבות פרוטונים – לתוך הווריד. ביום הראשון לאחר הניתוח (IPOD) מבוצע שיקוף ושט לזיהוי דלף אפשרי. אם הבדיקה תקינה המנותחים מתחילים לשתות ובהמשך תזונה נוזלית ותזונה רכה. החולים משתחררים בדרך כלל ביום השני לאחר הניתוח.

תוצאות ניתוח

מדצמבר 2012 ועד דצמבר 2017 ביצענו 86 ניתוחים לחיתוך שריר סוגר הוושט התחתון בגישה אנדוסקופית בחולי אכלזיה. מתוך 86 המטופלים, 37 (43%) מהמנותחים היו נשים. הגיל הממוצע היה 41.0 (7-86). ה-BMI הממוצע של

צוות ייעודי המורכב מכירורגים כלליים וגסטרואנטרולוגים. בתחילה מבצעים אנדוסקופיה לצורך מדידות ותכנון הפרוצדורה. לאחר מכן מזריקים תמיסת מלח צבוע בצבע כחול כ-10 ס"מ מעל מעבר קיבה-וושט לתת רירית של הוושט. הזרקה זו יוצרת כרית של נוזל מתחת לרירית ומאפשרת את חיתוך הרירית מבלי לפגוע בשריר שמתחתיה. החיתוך מתבצע בעזרת סכין אנדוסקופית ולאחר החיתוך קצה האנדוסקופ נדחף אל תוך כרית הנוזל תוך כדי חיתוך התת רירית כך שהוא מתמקם בין הרירית לשרירים (תמונה 2 א). בשלב זה ממשיכים לפתח תעלה במישור ההפרדה בין הרירית לשרירים תוך כדי הזרקה של תמיסת מלח המפרידה בין הרירית לשרירים וחיתוך התת רירית (תמונה 2 ב). התעלה נמשכת עד מעבר למעבר ושט קיבה כ-2 ס"מ לפחות בתת רירית של הקיבה. לאחר השלמת התעלה, שרירי הטבעת במעבר קיבה-וושט נחתכים תוך כדי שימור השרירים האורכיים על פי האורך המקובל בניתוח על שם הלר, כלומר 6 ס"מ מעל מעבר ושט קיבה ו-2 ס"מ מתחת לכיוון הקיבה (תמונה 2 ג).

לאחר ביצוע המיוטומיה האנדוסקופ נשלף מהתעלה החוצה לחלל הוושט האמתי ומתבצעת סקירה של הוושט לאורך הרירית של התעלה במטרה לאבחן האם נזק לרירית. כמו כן, בשלב זה המעבר מהוושט לקיבה אמור להיות ללא קושי כלל, ואם אכן עדיין יש קושי חוזרים לתעלה וחותרים עוד שריר עד אשר המעבר פתוח לחלוטין. לאחר החיתוך ווידוא המעבר לקיבה, החתך הראשוני ברירית הוושט נסגר על ידי שורת קליפים אנדוסקופיים (תמונה 2 ד) ובזאת מסתיים הניתוח.

סיבוכים אפשריים במהלך הניתוח דומים לסיבוכים במהלך ניתוח המבוצע בגישה לפרוסקופית. קיים סיכון ליצירת אוררת בית החזה כתוצאה מפגיעה בפלאורה הצמודה לוושט. האוויר

הלר שיעורי ההחזר קיבה-וושט גבוהים עד כדי 20%–100% מהחולים [14]. על כן מקובל לבצע פונדופליקציה תוך כדי הניתוח, המעלה את משך הניתוח ומורכבותו, אך גם לאחר ביצוע פונדופליקציה, שיעורי ההחזר קיבה-וושט כפי שמתבטא בבדיקת Phmetry של 24 שעות נעים בין 21%–42% [14]. בניית POEM לא מבצעים פונדופליקציה מונעת, אך לעומת זאת קיימת שמירה על מרכיבים פיסיולוגיים אחרים של מנגנון מניעת החזר קיבה-וושט.

בעוד שבניתוח הלר אנו חושפים את המעבר בין הבטן לבית החזה ופוערים את המרווח בסרעפת, הרי שב-POEM אנו משמרים את החביקה של הסרעפת את הוושט. בניית הלר חותכים את שכבת השרירים האורכית כדי להגיע לשכבת שרירי הטבעת, שהיא הגורם לאכלזיה. ב-POEM אנו משמרים את שכבת השרירים האורכית ובכך תורמים לשימור הטונוס של הוושט באזור מעבר קיבה-וושט. בעוד שבניתוח הפרוסקופי חותכים את הליגמנט על שם אליסון המקבע את הוושט הקדמית (אנטריוורית) לסרעפת, הרי שב-POEM איננו פוגעים בליגמנט זה. בניית הפרוסקופי מבטלים את הזווית על שם היס הממלאת ככל הנראה תפקיד חיוני במנגנון השסתום החד כיווני האנטומי, וכאשר מבצעים את הפונדופליקציה וב-POEM אנו משמרים את הזווית. ככלל, בניית POEM משמרים את האנטומיה המקורית של הוושט ובאופן זה משמרים את המנגנון המורכב של מניעת החזר קיבה-וושט מלבד שרירי הטבעת, בעוד שבניתוח הפרוסקופי מבטלים כליל מנגנון זה.

במעקב של עד חמש שנים, רק חמישה חולים (5.8%) דיווחו על סימנים של החזר קיבה-וושט, וכולם מטופלים בהצלחה בסותרי חומצה שהם נוטלים מידי פעם. אומנם לא ביצענו מדידות pH לחולים שניתחנו, אך בהערכה קלינית נראה שניתוח זה אינו גורם להחזר קיבה-וושט במידה רבה יותר מניתוח הלר. לשיעור של 44.2% מהמנותחים היתה מידה מסוימת של פנאומופריטונאום במהלך הניתוח. רק חלק קטן הצריך הפחתת לחץ (decompression). אנו, בדומה למדווח בספרות, איננו רואים זאת כסיבוך של הניתוח, אלא כחלק מהמהלך הסביר של הניתוח, שבו במהלך המיטומיה של סיבי השריר בקיבה חלק מהגז עובר לחלל הבטן [11]. מתוך 86 חולים לארבעה היתה עדות לדלף לתוך התעלה התת רירית בבדיקת השיקוף יום לאחר הניתוח. חולים אלה היו מהמטופלים הראשונים שלנו. הדלף היה מוגבל לתעלה התת רירית ונבע מחוסר סגירה הרמטית של החתך המוקוזלי, בהמשך עם רכישת עקומת הלמידה במוסדנו, החתכים נסגרו באופן אטום ולא זיהינו אירועי דלף נוספים. מדד האקרט משמש כמדד מקובל להצלחת הניתוח. מוגדר כי ציון אקרט פחות מ-2 או ירידה ב-4 נקודות לפחות לאחר הניתוח נחשב להצלחה [15]. על פי הגדרות אלו, שיעור ההצלחה ארוך הטווח בקרב החולים שלנו הוא 94.2%. בהדסה עין כרם, לאחר ניתוח של 15 חולים שהוכללו במחקר שאושר על ידי ועדת הלסינקי, התוצאות נבחנו והוחלט כי ניתוח POEM הוא טיפול הבחירה באכלזיה – וכך אנו נוהגים מאז. ●

מחברת מכותבת: רחל גבן

מחלקה לכירורגיה כללית בית חולים הדסה עין כרם

קרית הדסה, ת.ד. 1200 ירושלים 91120

טלפון: 02-6779500, דוא"ל: Rachelge@hadassah.org.il

המטופלים היה 23% (10.6–36.6). רוב החולים (84.9%) לקו באכלזיה מסוג 2. שמונה חולים (9.3%) לקו באכלזיה מסוג 1 וחמישה חולים (5.8%) לקו באכלזיה מסוג 3. ציון אקרט קדם ניתוחי היה 8.87 ± 2.07 בממוצע, הציון הבתרי ניתוחי הממוצע ירד ל- 1.2 ± 0.7 ובמעקב ארוך טווח של חצי שנה עד ארבע שנים (חציון 12 חודשים) ציון אקרט הממוצע היה 1.67 ± 1.8 (תרשים 1). משך הניתוח הממוצע היה 86.0 דקות (43–174). משך האשפוז היה 4.0 ימים (2.6 ± 4.0) בממוצע (3–25).

סיבוכים

סיבוכים תוך ניתוחיים: כחלק מהניתוח נגרם פנאומופריטונאום ב-38 חולים (44.2%), ב-16 מהחולים היה צורך בניקוזו במהלך הניתוח (על ידי החדרת מחט-טורס) בכל החולים הללו הניקוז היה מספק, ולא היה קשר לסיבוכים אחרים או למשך אשפוז ממושך יותר. בשני חולים חלה פגיעה מוקוזלית במהלך הניתוח שטופלה ראשונית בניתוח על ידי סגירה בקליפים, ללא קשר לסיבוכים אחרים וללא השפעה על המהלך הבתרי ניתוחי המידי או השפעה על תוצאות ארוכות הטווח של הניתוח.

סיבוכים בתו ניתוחיים: ארבעה חולים פיתחו חום ב-POD1 ללא הישנות וללא צורך בטיפול, ללא השפעה על מהלך האשפוז או על תוצאות הניתוח. היו ארבעה חולים עם של דלף מוגבל לתעלה התת רירית ואחד ממקרים אלו גם דימם ללא צורך במתן דם. כל המקרים טופלו שמרנית, ללא צורך בהתערבות כלשהי נוספת, ארבעת המטופלים השתחררו במצב טוב, ובמעקב בתו ניתוחי ארוך לא הייתה פגיעה בתוצאות הבתרי ניתוחיות (כפי שהתבטאו בציון אקרט). חמישה מבין המנותחים הראשונים נזקקו להרחבות משלימות באמצעות בלוו בשל פרע בליעה נשנית.

סיכום ודיון

POEM, הגישה האנדולומינלית לטיפול באכלזיה, מבוצעת בעולם מזה כעשור ובמחלקתנו כבר כחמש שנים. שיטה זו תופסת את מקומה בעולם כשיטה המועדפת לטיפול באכלזיה. לניתוח בגישה האנדולומינלית מספר יתרונות חשובים על פני ניתוח המיטומיה המסורתי (ניתוח על שם הלר). מבחינת יעילות הניתוח, מחקרים השוואתיים העלו כבר, כי לאחר POEM חל שיפור מהיר יותר בתסמינים ובעיקר בפרע בליעה לעומת הלר מיטומי כפי שבא לידי ביטוי בציון אקרט. לאורך זמן השיפור בתסמינים זהה בשתי השיטות [13,14].

בנוסף, שיטה זו מקטינה משמעותית את הטרואמה הניתוחית. מאחר שבגישה זו החתך הוא אנדולומינלי אין צורך בחתכים בדופן הבטן ובבתירה (דיסקציה) הכרוכה בהפרדות מרובות על מנת לאפשר הגעה לוושט ולחיתוך בטוח של השריר כפי שמצריך ניתוח לפרוסקופי. כך גם נמנעים לחלוטין סיבוכים הקשורים לחתכים בדופן הבטן: כאב, דימום, זיהום בפצע הניתוח והיצרות צלקות. ההחלמה מניתוח אנדולומינלי קצרה וקלה יותר והשהות בבית חולים לאחר הניתוח קצרה יותר [13]. נקודה נוספת הראויה להתייחסות בהשוואה בין שתי הגישות הניתוחיות הוא הופעת החזר קיבה-וושט (רפלוקס) לאחר הניתוח.

מסקירת הספרות ידוע כי לאחר ניתוח מיטומיה על שם

ביבליוגרפיה

1. Triadafilopoulos GE, Boeckxstaens R, Gullo R & al, The Kagoshima consensus on eosophageal achalasia. *Disease of the esophagus* (2012) 25, 337-348.
2. Vaezi MF, Pandolfi JE, Marcelo F & al, ACA clinical guideline: diagnosis and management of Achalasia. *Am J Gastroenterol* 2013; 108:1238-1249.
3. Pandolfino JE, Ghosh SK, Rice J & al, Classifying Esophageal Motility by Pressure Topography Characteristics: A Study of 400 Patients and 75 Controls. *American journal of Gastroenterology* 2008;103:27-37.
4. Pandolfino JE, Kwiatek MA, Nealis T & al, A New Clinically Relevant Classification by High-Resolution Manometry. *Gastroenterology* 2008;135:1526-1533.
5. Guy E, Boeckxstaens, Achalasia: Virus-Induced Euthanasia of Neurons? *American Journal of Gastroenterology*, 2008;103:1610-1612.
6. Woosuk Park, Mihchael F. Vaezi. Etiology and pathogenesis of Achalasia: The current understanding. *The American Journal of Gastroenterology*, 2005; 100:1404-1414.
7. Eckardt VF, Gockel I & Bernhard G, Pneumatic dilation for achalasia: late results of a prospective follow up investigation. *Gut (BMJ)* 2004;53:629-633
8. Pasricha PJ, Rai R, Ravich WJ & al, Botulinum Toxin for Achalasia: Long-term Outcome and Predictors of Response. *Gastroenterology* 1996;110:1410-1415.
9. Hunter JG, Trus TL, Branum GD & Waring JP, Laparoscopic Heller Myotomy and Fundoplication for Achalasia. *Annals of Surgery*; Vol. 225, No. 6, 655-665.
10. Inoue HH, Minami Y, Kobayashi I & al, Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. *Endoscopy* 2010; 42: 265-271.
11. Ahmed M, Sharata J, Christy M & al, Peroral Endoscopic Myotomy (POEM) for Esophageal Primary Motility Disorders: Analysis of 100 Consecutive Patients. *Gastrointest Surg* (2015) 19:161-170.
12. Patti MG, Andolfi C, Bowers SP & al, POEM vs Laparoscopic Heller Myotomy and Fundoplication: Which Is Now the Gold Standard for Treatment of Achalasia? *J Gastrointest Surg* (2017) 21:207-214.
13. Lee L, Kurian SA, Dunst CM & al, Long-Term Outcomes of an Endoscopic Myotomy for Achalasia. The POEM Procedure. *Annals of Surgery*; Volume 256, Number 4, October 2012.
14. Bhayani NH, Kurian AA, Dunst CM & al, A Comparative Study on Comprehensive, Objective Outcomes of Laparoscopic Heller Myotomy With Per-Oral Endoscopic Myotomy (POEM) for Achalasia. *Annals of Surgery*; Volume 259, Number 6, June 2014.
15. Inoue H, Sato H, Ikeda H & al, Per-oral endoscopic myotomy: a series of 500 patients. *Journal of the American college of surgeons* Vol. 221, No. 2, August 2015.

כרוניקה

תרופה חדשה לטיפול בשפעת



בשנת 1999 אושר לטיפול תרופות לטיפול בחולי שפעת, אוסלטמיוויר (טמיפלו) הזאנאמיוויר, ובשנת 2014 אושרה תרופה נוספת - פרמוויר הניתנת בעירוי. תרופות אלה מכוונות לאנזים נירואמינידאזה של הנגיף, ומונעות שחרור של נגיפים מתאי אפיתל מערכת הנשימה. מאחר שנגיפי שפעת ממשיכים לעבור אבולוציה, מופיעים זנים העמידים לתרופות הללו. היידן וחב' (NEJM 2018;379:913) מדווחים על ניסויים של 2 ו-3 בתרופה בשם בלוקסיוויר מארבוקסיל. תרופה זו מכוונת למכלול (קומפלקס) של האנזים פולימראזה של הנגיף, הן בקבוצה A והן בקבוצה B. לאחר נטילה פומית, התרופה הופכת לחומצה בלוקסיווירית המעכבת סגולית את תפקוד האנדונוקלאזה של הנגיף. הניסויים נערכו במטופלים בגילים 12-64 שנים שלקו בשפעת 48 שעות לפני האשפוז, ונערכו ביפן ובארה"ב. בניסוי של 2 ביפן, נטלו 389 מטופלים 10-40 מ"ג בלוקסיוויר במנה בודדת. הטיפול הביא להקלת תסמיני השפעת וכן במעמס הנגיף בדם, ביום הראשון והשני לאחר הנטילה, משמעותית יותר טוב מאשר בקרב נוטלי אינבו. בניסוי של 3 נטלו הנכללים במחקר

מנה חד פעמית 40 או 80 מ"ג בלוקסיוויר בהתאם למשקל הגוף, או טמיפלו (75 מ"ג) פעמיים ביום למשך 5 ימים, לעומת קבוצת בקרה שנטלה אינבו. בקרב 1,064 מטופלים שמחלתם אוששה בתבחין PCR, קיצרה נטילת בלוקסיוויר את משך הזמן להפוגת תסמינים לעומת אלה שטופלו באינבו מחציון זמן של 80 שעות ל-53 שעות במבוגרים. לא נצפה הבדל בין זמן הפוגת התסמינים לעומת טמיפלו. עם זאת, טיפול בבלוקסיוויר היה יעיל יותר בהפחתת מעמס הנגיף בדם ביום הראשון לאחר הנטילה לעומת טמיפלו. השפעות לוואי נצפו ב-20.7% מקרב נוטלי בלוקסיוויר, ב-24.6% בנוטלי אינבו וב-24.8% בנוטלי טמיפלו. שיעור הופעת מוטציות המקנות עמידות לבלוקסיוויר היה נמוך יחסית, 2.2% בניסוי במופע 2, וכן 9.7% בניסוי של 3. תוצאות אלה מעודדות ומצביעות על אפשרות הטיפול בלוקים בשפעת במתן יחיד של תרופה, שיפחית את המעמס הנגיף והפרשתו, ויצמצם את ההדבקות בקרב אנשים הקרובים פיזית לחולה.

איתן ישראלי

מתח? עצבנות?



קלמנרבין. טבעי שזה מרגיע

מתח? עצבנות? רבים חווים תופעות אלו מדי יום ביומו, ונרגעים בעזרת קלמנרבין

אנשים הסובלים ממתח ועצבנות נוטים להתלונן על:

- הפרעות שינה
- כאבי ראש
- דפיקות לב
- קשיי נשימה
- כאבי בטן

קלמנרבין:

- ✓ אינו ממכר
- ✓ בטוח לשימוש
- ✓ על בסיס הצמחים ולריאן ופסיפלורה הידועים בפעילותם המרגיעה
- ✓ מכיל ויטמין B6 החיוני למערכת העצבים ליצירת סרוטונין ודופמין האחראים על מצב הרוח וכן ליצירת ההורמון מלטונין האחראי על השראת שינה בלילה
- ✓ מכיל ויטמין B1 החיוני לתפקוד תקין של מערכת העצבים והשרירים

חומרים פעילים: Valerian, Passiflora, Vitamin B6, Vitamin B1



להשיג בקופות החולים, ברשתות הפארם ובבתי המרקחת



www.meditec.co.il | 1-800-800-678