

# "הילכו שניים יחדיו בלתי אם נועדו" - שילוב רפואה קונבנציונלית ורפואה משלימה בטיפול בשיתוק קיבה (גסטרופרזיס)

תקציר:

שיתוק קיבה (גסטרופרזיס - Gastroparesis) הוא מצב פתולוגי כרוני שבו חלה האטה בהתרוקנות קיבה המלווה בתסמינים אופייניים, כגון שובע מוקדם, תפיחות הבטן, בחילה ולעיתים הקאות. מדווח במאמרנו על שתי פרשות חולים עם שיתוק קיבה, שטופלו בגישה המשלבת רפואה קונבנציונלית ורפואה משלימה, ואשר הובילו לשיפור קליני משמעותי. המטופל הראשון פיתח שיתוק קיבה בעקבות פגיעה וגלית במהלך ניתוח השתלת ריאה. במהלך מחלתו נוצר בקיבתו בזואר ענק (גוש בדרכי העיכול) - סיבוכן ידוע בקרב חולי שיתוק קיבה. לאחר שטיפולים שמרניים נכשלו, ובמטרה למנוע ניתוח לסילוק הבזואר - שהיה עלול לסכן את חייו - נעשה ניסיון שצלח לטיפול על ידי שתיית קוקה קולה וטיפול באקופונקטורה: הבזואר התפרק ונעלם. כמו כן נצפה שיפור ניכר במדדי ניעות הקיבה ובתסמיני הדיספפסיה. בדיקות אנדוסקופיה נשנות 6 ו-12 חודשים לאחר המסת הבזואר הראו קיבה ללא שארית מזון או בזואר כלשהו במעיים, ומבחינה קלינית - היעלמות תסמיני שיתוק הקיבה ושיפור כללי ונפשי.

בפרשת החולה השנייה, מדווח על אישה צעירה הלוקה בשיתוק קיבה אידיופטי שהגיבה היטב לטיפול בתרופות תלת-ציקליות נוגדות דיכאון. בשל כוונה להכנס להריון הופסק הטיפול והיא הופנתה לטיפול הומיאופתי. לאחר שני ניסיונות כושלים, הותאמה לה בהצלחה תרופה שלישית שהביאה לשיפור משמעותי במצבה הכללי ובתסמיני הדיספפסיה. היום, למעלה משנתיים מתום הטיפול ההומיאופתי היא נמצאת בעיצומו של הריון שני, כשהיא בריאה, ללא תלונות. שתי פרשות חולים מצביעות על אפשרויות של פתרונות חסרי סיכון למצבים מסוכנים ומורכבים, על ידי שילוב רפואה קונבנציונלית עם טיפולי רפואה משלימה.

מנחם אוברבאום<sup>1</sup>  
מלכי שמל<sup>1</sup>  
רחל שרייבר<sup>1</sup>  
תומר אדר<sup>2</sup>  
יוסף ליסי<sup>2</sup>

<sup>1</sup> המרכז המשולב לרפואה משלימה, מרכז רפואי שערי צדק, ירושלים  
<sup>2</sup> היחידה לנירוגסטרואנטרולוגיה ורצפת אגן, המערך לגסטרוכירורגיה, מרכז רפואי שערי צדק, ירושלים

הומיאופתיה; דיקור סיני; שיתוק קיבה (גסטרופרזיס); גוש בזואר (גוש בדרכי העיכול); רפואה אינטגרטיבית.  
Homeopathy; Acupuncture; Gastroparesis; Bezoar; Integrative medicine

מילות מפתח:  
KEY WORDS

אנדוסקופי או כירורגי. המסה בשתיית קוקה קולה דווחה במספר קטן של פרשות חולים.

מובאת בזאת פרשת חולה, מטופל שלקה בשיתוק קיבה ובעקבותיו בבזואר, אשר כל טיפול פולשני בו היווה סיכון לחייו בשל מצב בריאותו הבעייתי. החולה טופל בהמסת קוקה קולה על ידי הגסטרואנטרולוג במישלב עם דיקור במסגרת היחידה לרפואה משלימה [9]. הטיפולים הביאו להיעלמות הגוש במעיים (בזואר), התסמינים הדיספפטיים ולשיפור כללי במצב בריאותו. בהמשך, מובאת פרשת חולה שלקתה בשיתוק קיבה שטופלה בהצלחה יחסית בטיפול קונבנציונלי. בשל רצון להרות, נדרשה הפסקת הטיפול הקונבנציונלי. החלפתו בטיפול הומיאופתי הביאה להיעלמות מוחלטת של תסמיני שיתוק הקיבה ולשני הריונות.

## מפרשות החולים

### מפרשת חולה 1:

גבר בן 67 שנים הופנה למירפאה לגסטרואנטרולוגיה של המרכז הרפואי שערי צדק, מבית חולים אחר במרכז הארץ, בשל דיספפסיה קשה, בחילות, הקאות וכאבי בטן, שהתפתחו בהדרגה במהלך שישה חודשים לאחר השתלת ריאה. במקביל, הופיעו התקפי שיעול ללא עדות ברורה לשיאוף (אספירציה) או סיבה אחרת. בבירור שעבר, הוכלל מיפוי גרעיני (סינטוגרפיה) לריקון קיבה, והודגמה בו פגיעה קשה מאוד

## הקדמה

שיתוק קיבה הוא הפרעה כרונית של ניעות (Motility) הקיבה, המתבטאת בהתרוקנות איטית של הקיבה (Delayed gastric emptying). ההפרעה מתאפיינת בתסמינים כגון: בחילות, הקאות, כאבי בטן, תחושת מלאות לאחר ארוחה ותחושת שובע כבר אחרי כמות אוכל קטנה. כמו כן, תת תזונה עם ירידה במשקל, ציחיון (Dehydration) ופגיעה במאזן המלחים אינם נדירים [1]. שיתוק קיבה אידיופטי ושיתוק קיבה משני לאנטרונירופתיה שמסוכרת, הם הגורמים השכיחים ביותר. בנוסף, שיתוק קיבה מתואר גם לאחר פגיעה בעצב התועה (Vagus) - כסיבוכן של ניתוחי בית חזה-בטן [2]. מעבר לפגיעה באיכות החיים, ניתן לזהות עלייה בתחלואה ובתמותה בהשוואה לאוכלוסיה הכללית [1]. אחד הסיבוכים השכיחים בשיתוק קיבה כולל היווצרות גושים בדרכי העיכול (Bezoars).

בזוארים הם גופים זרים המופיעים בחלק הקריבי (הפרוקסימלי) של דרכי העיכול ברוב החולים. הם מורכבים מחומרים ממקור צמחי או מן החי [3] ושכיחותם מגיעה ל-0.4% מכלל האוכלוסייה [4]. הבזואר יכול להביא לסיבוכים קשים, כגון ארוזיות בקיבה, כיבים ואף ניקוב (Perforation) של הקיבה או המעי הדק. בנוסף לכך, התפשלות (Intussusception), צהבת מחסימה, דלקת בלבב, Protein-losing enteropathy ואפילו מוות [5-8]. הטיפול הקונבנציונלי בבזואר הוא

**תמונה 1:**

מבט אנדוסקופי על הבזואר הענק לפני הטיפול



**תמונה 2:**

מבט אנדוסקופי על הקיבה אחרי הטיפול - הבזואר נעלם. באזור הפרה-פילורי נראה פוליפ דלקתי קטן



לה תרופה כשלו. לתרופה השלישית (תחילת השבוע החמישי לטיפול), שניתנה לה כמקובל במתן חד פעמי, הגיבה החולה בשלשול שנמשך שלושה ימים. לאחר מכן חלה הטבה מהירה. תסמיני החולה נעלמו. הטיפול בנורטילין הופסק, ללא הישנות תסמיני שיתוק הקיבה. האישה עברה הריון ולידה ללא תסמינים דיספטיים וכעת היא בהריון שני ללא תסמינים. מאז ועד היום, כשנתיים, היא חופשיה מתסמינים דיספטיים. דיספסיה ושיתוק קיבה הם תהליכים העלולים להחמיר משמעותית בזמן הריון, כך שהתועלת הקלינית מהטיפול משמעותית ביותר.

**דיון**

שיתוק קיבה הוא מחלה ששכיחותה בקרב תושבי ארה"ב היא כ-4% [1]. תסמיניה של מחלה זו מסבים סבל ניכר למטופלים, ובחולים במצב קשה התסמינים הללו אף מסכנים חיים. על אף עובדה זו, חומרות ההשיפור המשמעותי בהגדרתה ובאבחונה, היא עדיין ידועה כמחלה

התרוקנות קיבה, עם עיכוב של כ-100% מהחומר בקיבה כעבור ארבע שעות. בבדיקת גסטרוסקופיה הודגם מגה-בזואר (Mega-bezoar) שחם כמעט את כל הקיבה (תמונה 1). טיפול פרוקינטי בדומפרידון וקביעת ברות (דיאטה) נוזלית לא הקלו על התסמינים, והמטופל איבד כ-10% ממשקלו תוך שלושה חודשים. לנוכח כישלון הטיפול השמרני, הוחלט על תזונה פראנטרלית כחלק מהכנה לקראת ניתוח (כריתת האנטרום) לצורך הוצאת הבזואר ולמניעת הישנות. לנוכח הסיכון הכרוך בפעולות אלו במטופל מדוכא חיסון, נשללה במשך זמן רב האפשרות של גישה ניתוחית לסילוק הבזואר, וזאת מבלי שהוצעה בפועל חלופה טיפולית. לבסוף, בשל החמרה במצבו, נראה היה כי אין מנוס מביצוע גסטרופלסטיקה עם תזונה פראנטרלית - שני הליכים הכרוכים בסיכונים כשאלה מבוצעים בחולים מדוכאי חיסון. בניסיון למצות כל אפשרות טיפולית, כולל אפשרויות שהן לכאורה "מחוץ לארגז הכלים הסטנדרטי", הוחלט להציע מערך טיפול משולב בשתיית קוקה קולה לצורך המסת הבזואר [10], ודיקור (אקופונקטורה) לשיפור תנועתיות הקיבה [10]. בהתאם לפרוטוקול הטיפול, התבקש המטופל לשתות שלושה ליטרים של קוקה קולה ביום במשך שבוע. כמו כן הוא טופל פעמיים בשבוע בדיקור - סך הכול עשרה טיפולים. במעקב לאחר שלושה ימי טיפול דיווח החולה על הטבה ניכרת בדיספסיה, ועל שיפור בתיאבון, בחולשה ובעייפות, ובמקביל החל לעלות במשקל. בגסטרוסקופיה שבוצעה לאחר שבוע הובחן שהבזואר נעלם (תמונה 2) לחלוטין. בבדיקת סינטיגראפיה כעבור שלושה חודשים הודגם שיפור ניכר בהשוואה לנקודת המוצא עם עיכוב בקיבה של כ-12% מהחומר לאחר ארבע שעות. המטופל עבר בהדרגה לתזונה שיתוק קיבה מתונה, שבה קיבל אישור לאכול מיני מזונות שניתן ללעוס היטב לרמה של אוכל לעוס דייסתי. השיעור שסבל ממנו נעלם. בבדיקת גסטרוסקופיה לאחר 6 ו-12 חודשים הודגמה קיבה תקינה ללא בזואר וללא שארית מזון. החולה דיווח, כי במקביל לשיפור הקליני, הוא חש בשיפור משמעותי ברמת האנרגיה ובמצב הרוח. כמו כן, חל שיפור ניכר ביושב בעור ממנו סבל החולה זמן רב.

בפרשת חולה זה, הבחירה בטיפול חלופי (אלטרנטיבי) הייתה למעשה בחירת הטיפול היותר שמרנית, לעומת החלופה שהוצעה לו (אנטרקטומיה למטופל לאחר השתלת ריאה).

**מפרשת חולה 2:**

אישה בת 32 שנים פנתה למירפאתנו בשל תסמינים שהחלו בתקופת שירותה בצה"ל, לפני כ-12 שנים. אז הופיעו בחילות והקאות, תחושת מלאות ושובע מוקדם. תחילה ירדה במשקל. בשנים האחרונות משקלה היה יציב, ההקאות פסקו אומנם, אך היא המשיכה לסבול מבחילה ומלאות מוקדמת לאחר האוכל. בדיקת גסטרוסקופיה שבוצעה פורשה כתקינה. בדיקת ריקון קיבה בוצעה על ידי בדיקת נשיפה לריקון קיבה במכשיר של חברת ORIDION/ישראל, שעבר תיקוף מול הבדיקה הרדיואיזוטופית. הבדיקה העלתה עיכוב חמור בקצב ריקון הקיבה המתאים להגדרה של שיתוק קיבה. החולה טופלה בתזונה המותאמת למצבה ובתרופה מוטייליום (Domperidone). בעקבות הטיפול חל שיפור בתסמיניה, אך עקב עלייה ברמת פרולקטין (Hyperprolactinemia) והפרשת חלב משנית לה (Galactorrhea), המוכרות כהשפעות לוואי אפשריות לתרופה זו, הוא הופסק. במקומה, נוסה טיפול בנורטילין (Nortryptilin) במינון של 25 מ"ג. לאחר תקופת הסתגלות חל שיפור סובייקטיבי בתסמיניה, אם כי היא סבלה מידי פעם מבחילה ומתחושת מלאות במידה קלה. בביקור מעקב דיווחה על רצונה להרות, מה שמחייב היה את הפסקת הטיפול בנורטילין. לפיכך הוצע לה לנסות טיפול הומיאופתי.

היא טופלה, כמקובל בהומיאופתיה הקלאסית, במתן חד פעמי של תרופה הומיאופתית, שנגזרה אינדיבידואלית מסכום התסמינים הנפשיים והגופניים שבהם לקתה. שני הניסיונות הראשונים להתאים

"הרעה ראשונית" (First aggravation). במסגרת ההרעה הראשונית צפויה החמרה, לא אחת במערכת שבה קיימת הפתולוגיה. החמרה זו עוברת בדרך כלל ללא טיפול לאחר מספר ימים. החולה לא הייתה מודעת לאפשרות זו, ולפיכך אנו סבורים כי השיפור שחווה הוא אמיתי ולא אפקט אינבו. שיתוק קיבה מהווה גורם סיכון במהלך הריון, בפרט כאשר מצבה של האישה אינו מאוזן. שיתוק קיבה תסמיני מסוכרת הוא אחד הגורמים המהווים הורייית נגד לכניסה להריון בשל סיכון מוגבר לעובר ולילודת. נכון כי בחולה השנייה היו תסמינים של שיתוק קיבה אידיופטי שאינו מסוכרת, אך אין הבדל מהותי בין השניים. הטיפול בתרופות תלת ציקליות נוגדות דיכאון שקיבלה במהלך המחלה שיפר אומנם את תסמיניה, אך לתרופות אלה סיווג בטיחותי נמוך במהלך הריון. מינהל המזון והתרופות האמריקאי (FDA) מסווג כשייכות לקטגוריה 'D', קטגוריה שמשמעה קיום עדויות לכך שתרופה זו עלולה להזיק לעובר האנושי. לפיכך מובן שהטיפול ההומיאופתי, מעבר לשיפור האובייקטיבי והסובייקטיבי לחולה, איפשר הריון ללא סכנות החורגות מסכנות הריון רגיל.

### לסיכום

פרשת החולה הראשון הייתה מאתגרת מבחינת הגישה הטיפולית: המטופל היה מדוכא חיסון ומועמד לניתוח יחד עם תזונה פראנטרלית, לאחר שכלו האמצעים השמרניים לטפל בזואר שמתפתח על רקע שיתוק קיבה. טיפול בקוקה קולה המיס את הבאזר וטיפול בדיקור הביא לשיפור התפקוד הקינטי של הקיבה, להיעלמות התסמינים הדיספפסיים ולמניעת הישנות בזואר. מה חלקו של הדיקור והאם יש לו חלק בסילוק הגוש במעי אינו ברור, משום שבשלב הראשון של טופל החולה בקוקה קולה ובדיקור. מרשימה העובדה כי למרות שהטיפולים הופסקו, נשאר השיפור במצב החולה יציב למעלה משנתיים.

בפרשת החולה השנייה, היה צורך להפסיק טיפול תרופתי יעיל, בשל הריון מתוכנן. התסמינים הדיספפסיים המתונים שהיו קיימים עדיין חרף הטיפול התרופתי הקונבנציונלי היעיל יחסית, חלפו תחת הטיפול ההומיאופתי. הפסקת הטיפול הקונבנציונלי בהמשך, אף היא לא הביאה להחמרה במצב החולה. החולה הייתה במעקב במשך הריונה מחשש להופעה מחודשת של תסמיני שיתוק הקיבה, אך הם לא הופיעו והחולה משוחררת מתסמינים אלה עד היום, למעלה משנתיים מאז הטיפול ההומיאופתי. מאז לא נזקקה לשום תרופה. שתי השיטות – הדיקור וההומיאופתי – התגלו כשיטות בטוחות המסוגלות להביא להפוגות (Remissions) ארוכות שנים.

היחידה לרפואה משלימה של המרכז הרפואי שערי צדק היא חלק ממירקם בית החולים והשירותים שהיא נותנת הם חלק ממגוון השירותים שמעניק המרכז הרפואי למטופליו. הייחודיות שלו היא שיתוף הפעולה ההדוק עם המחלקות והמכונים של בית החולים. הפניית המטופלים היא זו צדדית: מהיחידה לרפואה משלימה למכונים ולמחלקות ולהיפך, עם שיתוף פעולה המתקיים ביניהם. שיטות המחקר, הערכת התוצאות, הכנת שאלונים ותיקופם כמקובל ברפואה הקונבנציונלית. מטופלים אלה ממחישים את היתרון שניתן להפיק משיתוף פעולה בין הרפואה הקונבנציונלית והרפואה המשלימה. ניתן ליישם גישה זו באופן מיטבי היכן שקיים דו שיח פתוח ושיתוף פעולה בין רופאי שתי הגישות, תוך הקפדה שטיפול אחד אינו סותר את השני, אלא משלים אותו.

#### מחבר מכתב: מנחם אוברבאום

המרכז המשולב לרפואה משלימה, מרכז רפואי שערי צדק, ירושלים

טלפון: 02-6666395

פקס: 02-6666975

דואר: oberbaum@szmc.org.il, oberbaum@netvision.net.il

הנמצאת בתת אבחון [12,11]. כיום, אפשרויות הטיפול בשיתוק קיבה מוגבלות וכוללות שינוי אורח חיים, משטר תזונתי מוקדם וטיפול פרוקינטי ואנטיאמטי. טיפולים בקיצוב קיבה (Neurostimulation) ובהזרקה בוטולינום טוקסין נוסו בשנים האחרונות בהצלחה חלקית. בשל השפעות לוואי לא נעימות ויעילות מוגבלת [13], תתקבל כל תוספת טיפולית בברכה. הטיפול בקוקה קולה כנגד בזוארים מתועד בספרות [9]. מאז הדיווח הראשון בשנת 2002, נוספו למעלה מ-20 דיווחים עם שיעורי הצלחה מרשימים, חלקם כטיפול יחידני וחלקם בשילוב עם טיפולים אנדוסקופיים. מנגנון הפעולה המדויק אינו ידוע עדיין, ובין המוצעים – חומציות המשקה, ההשפעה המוקוליתית (Mucolytic activity) של NaHCO<sub>3</sub> והשפעת בועות הגז.

באשר לדיקור, ניתן למצוא כיום בספרות פרסומים על כ-14 ניסויים קליניים מבוקרים, רובם בספרות הסינית, המצביעים על יעילות בקצב ריקון הקיבה ושיפור בתסמיני המחלה [14]. בניגוד לדלות העדויות הקליניות על יעילות שיטה זאת, מתרבות והולכות עבודות העוסקות בבדיקת מנגנוני פעולה של הדיקור. שתי נקודות המכונות Stomach 25 (St-25) ו-Stomach 36 (St-36), נקודות דיקור חשובות בהוריה (אינדקציה) זו, זכו להתייחסות מיוחדת. Takahashi [15] הראה בניסויי חיות, כי לדיקור בנקודה St-36 יש השפעה מעוררת על ה-Gastric motility, וזו עוברת במסלול ווגלי (Vagal pathway), בעוד שלדיקור בנקודה St-25 השפעה מרפה על הקיבה (Gastric relaxation). השפעה זו עוברת במסלול סימפטי [15]. שתי פעולות אלה נחסמות על ידי תרופות פרה-סימפטולטיות וסימפטולטיות, בהתאמה [16]. השיפור ב-Gastric motility כתוצאה מהדיקור בנקודה St-36 נמצא בחולדות [17] וכלבים [18], אך גם בני אדם [19].

בניסויים שהתבצעו בחולדות חולות סוכרת נמצא שיפור בעקבות דיקור בנקודות אלה ב-Dysrhythmia ובהחשת ריקון הקיבה, אך גם בזמן המעבר במעי הדק (Small intestinal transit), ב-Gastric slow wave וב-Gastric accommodation [20]. מאחר שפעילויות אלה נחסמות על ידי גלוקסון (Naloxon) [21], יש להניח כי ההשפעה החיובית של הדיקור על מאפיינים אלה עוברת במסלול האופיאודי (Opioid pathway). השיפור ב-Gastric accommodation מעניין במיוחד, משום שרוב התרופות הפרוקינטיביות פוגעות ב-Gastric accommodation ובכך מחמירות את שיתוק הקיבה. לנוכח האמור לעיל והעובדה שהחולה עבר וגוטומיה, יש להניח כי הגירוי של הדיקור עבר במסלול האופיאודי ולא הווגלי.

בניגוד לחולה הראשון, שבו מנגנון הפעולה של הטיפולים ברור לפחות בחלקו, מנגנון הפעולה של החולה שטופלה בטיפול ההומיאופתי אינו ידוע. אופן הטיפול אף הוא חריג למדי ואינו דומה למקובל ברפואה הקונבנציונלית. כך, לדוגמה, הותאמה התרופה לחולה לנוכח התסמינים הכלליים והנפשיים שהתלוננה עליהם, כמעט ללא התייחסות לתסמיני שיתוק הקיבה (כמו דחייה מקיום יחסי מין, Stress incontinence, תחושת Bearing down, רגישות לקור, הטבה כללית במאמץ, הטבה כללית בשעות הערביות ותסמינים אחרים המתאימים לתרופה ההומיאופתית שקיבלה - Sepia). היא גם טופלה במתן חד פעמי של התרופה, שעליו לא נאלצה לחזור – צורת מתן תרופה שאינה מקובלת ברפואה הקונבנציונלית. יתרה מזאת, ריכוז התרופה, 10<sup>-400</sup>, הרחק מעבר למספר אבוגדרו, מצביע על כך שמבחינה פיסיקלית אין בתרופה חומר. בולטת העובדה כי בדומה לפרשת החולה הראשון, לווה השיפור בתסמיני שיתוק הקיבה בשיפור אנרגטי ונפשי.

האם זהו אפקט אינבו (Placebo)? קרוב לוודאי שלא. ראשית החולה לא הגיבה לשתי התרופות הראשונות שקבלה והאמון שלה בטיפול פחת והלך. לתרופה השלישית היא הגיבה לפתע ותגובה חזקה. יתרה מזאת, השלשול הבלתי בצפוי בשלושת הימים הראשונים אחרי קבלת התרופה השלישית, מתאים לתופעה מוכרת בהומיאופתיה והמכונה

## ביבליוגרפיה

1. Parkman HP, Hasler WL & Fisher RS, American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of gastroparesis. *Gastroenterology*, 2004;127:1592-1622.
2. Horowitz M, Su YC, Rayner CK & al, Gastroparesis: prevalence, clinical significance and treatment. *Can J Gastroenterol*, 2001; 15: 805-13.
3. Ginsberg G & Pfau P, Foreign bodies, bezoars, and caustic ingestions. In: Sleisenger M, Fordtran's J, (Ed). *Gastrointestinal and Liver Disease*. Philadelphia, USA: Saunders, 2010; 404-6.
4. Andrus C & Bezoars PJ, Classification, pathophysiology and treatment. *Am J Gastroenterol*, 1988; 83: 476-8.
5. Mehta MH & Patel RV, Intussusception and intestinal perforations caused by multiple trichobezoars. *J Pediatr Surg*, 1992;27:1234-1235.
6. Schreiber H & Filston HC, Obstructive jaundice due to gastric trichobezoar. *J Pediatr Surg*, 1976;11:103-104.
7. Hossenbocus A & Colin-Jones DG, Trichobezoar, gastric polyposis, protein losing enteropathy and steatorrhoea. *Gut*, 1973;14:130-132.
8. Shawis RN & Doig CM, Gastric trichobezoar with transient pancreatitis. *Arch Dis Child*, 1984; 59:994-995.
9. Ladas SD, Kamberoglou D, Karamanolis G & al, Systematic review: Coca-Cola can effectively dissolve gastric phytobezoars as a first-line treatment. *Aliment Pharmacol Ther*, 2013;37:169-73.
10. Amilleri M, Parkman HP, Shafi MA & al, Clinical guideline: management of gastroparesis. *Am J Gastroenterol*, 2013;108:18-37.
11. Wang YR, Fisher, RS & Parkman HP, Gastroparesis-related hospitalizations in the United States: trends, characteristics, and outcomes. 1995-2004. *Am J Gastroenterol*, 2008;103: 313-322.
12. Ayinala S, Batista O, Goyal A & al, Temporary gastric electrical stimulation with orally or PEG-placed electrodes in patients with drug refractory gastroparesis. *Gastrointest Endosc*, 2005;61: 455-461.
13. Ejskjaer N, Wo JM, Esfandyari T & al, A phase 2a, randomized, double-blind 28-day study of TZP-102 a ghrelin receptor agonist for diabetic gastroparesis. *Neurogastroenterol Motil*, 2013;25:e140-50.
14. Yang M, Li X, Liu S & al, Meta-analysis of acupuncture for relieving non-organic dyspeptic symptoms suggestive of diabetic gastroparesis. *BMC Complement Altern Med*, 2013;13:311.
15. Takahashi T, Acupuncture for functional gastrointestinal disorders. *J Gastroenterol*, 2006;41:408-17.
16. Tada H, Fujita M, Harris M & al, Neural mechanism of acupuncture-induced gastric relaxations in rats. *Dig Dis Sci*, 2003;48:59-68.
17. Imai K, Ariga H, Chen C & al, Effects of electroacupuncture on gastric motility and heart rate variability in conscious rats. *Hepatogastroenterology*, 2008;55:294-7.
18. Ouyang H, Xing J & Chen J, Electroacupuncture restores impaired gastric accommodation in vagotomized dogs. *Dig Dis Sci*, 2004;49:1418-24.
19. Liu S, Peng S & Hou X, Transcutaneous electroacupuncture improves dyspeptic symptoms and increases high frequency heart rate variability in patients with functional dyspepsia. *Neurogastroenterol Motil*, 2008;20:1204-11.
20. Yin J, Chen J & Chen JD, Ameliorating effects and mechanisms of electroacupuncture on gastric dysrhythmia, delayed emptying, and impaired accommodation in diabetic rats. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*, 2010;298:G563-70.