

# טיפול רב תחומי משולב בתסמונת המעי הרגיש

תקציר:

תסמונת המעי הרגיש מופיעה בקרב 9%-23% מהאוכלוסייה, ומהווה גורם משמעותי בפנייה לרופאי משפחה ולרופאי גסטרואנטרולוגיה. הטיפול הרפואי המוצע כיום למעי רגיש הוא טיפול בתסמינים ומתן תרופות נוגדות דיכאון.

בשנים האחרונות פורסמו מספר מחקרים, שהוכחה בהם יעילות הרפואה המשלימה בטיפול בתסמונת המעי הרגיש, אך עדיין לא נערכו מחקרים איכותיים דיים שנבדקה בהם יעילותו של טיפול רב תחומי, המשלב טיפול תרופתי עם מגוון דיספליניות מהרפואה המשלימה.

במאמר זה מובאת פרשת חולה, בת 39 שנים, שאובחנה בשנת 2009 עם תסמונת מעי רגיש. מדווחת כי מגיל 13 שנים סובלת מתסמינים בדרכי העיכול, ובשנה האחרונה אף מכאבי בטן עוויתיים חמורים, בתדירות של 3-4 פעמים בחודש, למשך חמישה ימים בכל פעם. לכך נלווים גזים ונפיחות בבטן. עוצמת כאבי הבטן דורגה על ידה כ-10 בסולם של 0-10, וחומרת הגזים והנפיחות דורגה כקשה מאוד. כמו כן, סובלת מעצירות (יציאה אחת לעשרה ימים) המתחלפת עם שלשול ויציאות מרובות (שש פעמים ביום).

בעקבות מתן טיפול רב תחומי משולב, הכולל התייחסות רפואית-תרופתית, טיפול ברפואה סינית, רפלקסולוגיה ונטורופתיה, הושג שיפור משמעותי במצבה ובאיכות חייה, לצד הפחתה הדרגתית של הטיפול התרופתי באישור הרופאה המטפלת. חומרת התסמינים (כאב, גזים ונפיחות בבטן) פחתה ל-1 בסולם של 0-10. יציאה הייתה לרוב אחת ליומיים, ללא שלשולים וללא ריבוי יציאות.

פרשה זו מדגישה את חשיבות הטיפול האינטגרטיבי בקרב הלוקים בתסמונת המעי הרגיש, ואת יתרונותיו להעלאת איכות החיים של החולה.

דנה שני-צור<sup>1</sup>  
קרן וולקומיר<sup>2</sup>

<sup>1</sup>שיר"מ, מרכז רפואי אסף הרופא, צריפין  
<sup>2</sup>קמפוס ברושים

מילות מפתח:  
KEY WORDS

תסמונת המעי הרגיש; טיפול אינטגרטיבי; דיקור סיני; נטורופתיה; צמחי מרפא.  
Irritable bowel syndrome; Integrative treatment; Acupuncture; Naturopathy; Herbal Medicine

## הקדמה

תסמונת המעי הרגיש מופיעה בקרב 9%-23% מהאוכלוסייה [1], ומהווה גורם משמעותי בפנייה לרופאי משפחה ולרופאי גסטרואנטרולוגיה. הטיפול הרפואי המוצע כיום לתסמונת זו הוא בתסמינים עצמם במישלב עם תרופות נוגדות דיכאון [2]. בשנים האחרונות פורסמו מספר מחקרים המוכיחים את יעילות הרפואה המשלימה בטיפול בתסמונת המעי הרגיש, כפי מובאים בפרשת חולה זו. עדיין, לא נעשו מספיק מחקרים איכותיים הבודקים יעילותו של טיפול רב תחומי, המשלב טיפול תרופתי עם מגוון דיספליניות מהרפואה המשלימה. במאמר זה מובאת פרשת חולה, אישה הלוקה בתסמונת המעי הרגיש, אשר קיבלה טיפול אינטגרטיבי: טיפול רפואי קונבנציונלי, טיפול ברפואה סינית, רפלקסולוגיה ונטורופתיה. הרפואה הסינית, הכוללת טיפול בדיקור סיני ובצמחי מרפא, החלה להתפתח בסין לפני 5,000 שנים. דיקור סיני משמעו דיקור במחטים דקות וסטריליות בנקודות, אשר על פי הרפואה הסינית, משפיעות על התליכים שונים בגוף ובעלות פוטנציאל טיפולי.

לדיקור הסיני היסטוריה של אלפי שנים בטיפול בתסמינים המאפיינים את תסמונת המעי הרגיש, ובשנים האחרונות נבדק במחקרים האם שיטה זו יעילה בטיפול בתסמונת. סקירה שפורסמה ב-Cochrane בשנת 2012 על מחקרים אקראיים מבוקרים שנערכו על בני אדם, במטרה לחקור את יעילות הדיקור הסיני בתסמונת המעי הרגיש, מעלה את הבעייתיות הקיימת במחקרים בתחום, כדוגמת חוסר סמיות והטרונגיות בעיצוב המחקרים [3].

הנטורופתיה משלבת מגוון אלמנטים מרפואות טבעיות ומסורתיות שונות, כמו גם מהגישה הקלינית והמדעית הקונבנציונלית. שיטת טיפול זו נשענת על האבחנה הקונבנציונלית (אבחנת הרופא, בדיקות מעבדה ובדיקות דימות), לצד תשאול מעמיק הנוגע לכל היבטי חייו של המטופל. המטרה בטיפול הנטורופתיה בתסמונת המעי הרגיש היא לנסות למצוא את שורש הבעיה ולבנות תוכנית טיפול מותאמת אישית, תוך מתן תשומת לב להוריות נגד (Contra indications). הטיפול כולל התייחסות לתזונה, פעילות גופנית, אורחות חיים ומצב רגשי ומשלב מספר כלים טיפוליים, כגון צמחי מרפא, תוספי תזונה וטכניקות להפחתת עקה (Stress).

## מפרשת החולה

אישה בת 39 שנים, נשואה + שלושה ילדים. מדווחת כי מגיל 13 סובלת מכאבים חזקים ברום הבטן ומעצירות, עם תסמינים נלווים של נפיחות וגזים. בבדיקות שעברה לאורך השנים, הכוללות גסטרוסקופיה, קולונוסקופיה, טומוגרפיה מחשבית ובדיקת קפסולה, לא היו מימצאים פתולוגיים, מלבד החזר קיבה-זושט (רפלוקס). החולה אובחנה עם תסמונת המעי הרגיש והוחל טיפול בנטורופתיה, ללא שיפור במצבה. עקב שני אירועים של לחצים בבית החזה ולאחר שלילת אירוע לב, הוחל טיפול גם באסומפרזול.

במאי 2010 הופנתה החולה על ידי רופאה גסטרואנטרולוגית לטיפול ברפואה סינית. החולה התלוננה כי מזה כשנה היא חווה חמורה במצבה; כאבי בטן עוויתיים התקפיים חמורים, בתדירות של 3-4 פעמים בחודש,

• חוסר בפעילות גופנית קבועה. בהתאם לכך, נקבעה אסטרטגיה טיפולית וניתנו לחולה הנחיות מפורטות. ההמלצות התזונתיות שניתנו שילבו שני עקרונות טיפוליים מקובלים בתסמונת המעי הרגיש, עם התייחסות סגולית (ספציפית) למצב של עציירות: ברות (דיאטה) דלת FODMAPs (דיאטה דלה בפחמימות שעוברות התססה במעי) וברות (דיאטה) אלימיניציה של אלרגנים פוטנציאליים (כדוגמת מוצרי חלב וחיטה) למשך שבועיים. הברות התבססה על צריכה של דמויי דגנים (קינואה וכוסמת) ואורז לבן; הבחירה באורז הלבן אומנם אינה מתאימה למצב של עציירות, אך הותאמה למצב של כאבי בטן. בשל כך, ובכדי למנוע החמרה אפשרית בעציירות, שולבו סיבים מסוימים בלבד, כדוגמת ירקות ופירות מבושלים ללא קליפה, זרעי פשתן ותוסף פסיליום במינון של 1-2 כמוסות ביום. בנוסף, הומלץ על צריכה מתונה של חלבונים מן החי (דגים וביצים) וכמות מוגבלת של שומנים בלתי רוויים (שמן זית, אגוזים ושקדים). המלצות נוספות שניתנו היו נטילת תוסף פרוביוטיקה מסוג 'קור' ביוטיק', במינון של כמוסה אחת ביום; פעילות גופנית אירובית קבועה; וביצוע תרגילי נשימה לבטן לפני השינה. תוך מספר ימים דיווחה החולה כי אינה סובלת מכאבי בטן ולאחר כשבועיים חל שיפור בתדירות היציאות. הרפואה הגסטרואנטרולוגית המטפלת אישרה להפחית בהדרגה את התרופות נורטרופילין ואסומפרזול עד להפסקה מוחלטת. כמו כן, בהכנסה מחודשת ומבוקרת ('אתגר') של מוצרי חלב ודגנים עם גלוטן שאינם חיטה (שיבולת שועל, כוסמין, שיפון) נמצא כי הם נסבלים היטב. בניסיון להסדיר את היציאות לתדירות יומיומית, הוחלט לשלב פורמולת צמחים, המכילה צמחים נוגדי עווית וסופחי גזים וגם צמח בעל השפעה משלשלת עדינה, אשר ניתנה למשך חודש ימים. בנוסף, שולבו חליטות של הצמחים *Filipendula ulmaria herba* ו-*Matricaria recutita flores* (Chamomille), במינון של עד שלוש כוסות ביום, לספיחת גזים ולהקלה על צרבות. כיום, ממשיכה האישה בטיפול שימור של דיקור סיני ורפלקסולוגיה, בתדירות של טיפול אחד, אחת לחמישה שבועות, ומדרגת את עוצמת כאבי הבטן ברמה של 1 בסולם של 0-10 ואת חומרת הגזים והנפיחות בבטן כקלה. האישה מדווחת, כי לרוב יש יציאה אחת ליומיים, ללא שלשולים וללא ריבוי יציאות (טבלה 1).

## דין

רפואה אינטגרטיבית משלבת מספר דיסציפלינות בטיפול ומחפשת לבחון יעילות ובטיחות של מודלים טבעיים בכלים מדעיים. בפרשת חולה זו, הודגם שילוב של מספר דיסציפלינות טיפוליות: אבחנה רפואית הנשענת על בדיקות דם ובדיקות דימות, במישל עם טיפול תרופתי; טיפול ברפואה סינית, המשלב דיקור סיני וצמחים; רפלקסולוגיה; וטיפול נטורופתי המתייחס לשינוי תזונה ואורחות חיים, ומשלב תוספי תזונה וצמחי מרפא.

שיטת הדיקור הסיני שנבחרה בפרשת החולה פותחה במשך אלפי שנים ומבוססת על כתבים סינים עתיקים. על פי נוהל העבודה ברפואה הסינית, לאחר תשאול של מעמיק של החולה, נבחרו נקודות דיקור המתוות לתסמינים שמהם היא סובלת. באשר לחלק מנקודות הדיקור שנבחרו, הוכחה יעילותן לטיפול בתסמיני עציירות וכאבים במחקרים מבוקרים שנערכו על בני אדם. במחקר אקראי ומבוקר נצפתה הטבה בקרב הלוקים בתסמונת המעי הרגיש, שהוסברה על ידי ויסות נתיבי סרוטונין [4]. במחקר זה בוצעה בדיקת *Functional Magnetic Resonance Imaging* (fMRI), ונמצא כי דיקור סיני אמיתי הביא להפעלה רבה יותר של האינסולה הימנית ושל אזור התלמוס, לעומת דיקור אינבו (פלסבו). בשני מחקרים מבוקרים נוספים, הוכח כי דיקור מקל על כאב באופן כללי [5] ועל בעיית עציירות בילדים [6]; לא נערכו מחקרים איכותיים

טבלה 1: השוואת מדדים לפני הטיפול המשולב ולאחריו		
מדד	לפני הטיפול המשולב	אחרי הטיפול המשולב
עוצמת כאבי בטן (Numerical Rating Scale) <sup>1</sup>	10	1
חומרת גזים ונפיחות בבטן <sup>2</sup>	קשה מאוד	קלה
יציאות משתנות: עצירות (מספר ימים ממוצע ללא יציאות) / שלשול (מספר יציאות ביום)	10 / 6	2 / 0
טיפול תרופתי	אסומפרזול, נורטרופילין	ללא

<sup>1</sup> דירוג הכאב בסולם המספרים 0-10  
<sup>2</sup> דירוג חומרת התסמינים לפי האפשרויות הבאות: ללא תסמינים, קלה, בינונית, קשה, קשה מאוד

ולמשך חמישה ימים בכל פעם. הכאב ממוקם בבטן מרכזית עליונה, מוחמר לאחר אכילה מרובה, ומלווה בגזים ונפיחות בבטן. עוצמת כאבי הבטן דורגה על ידה כ-10 בסולם של 0-10<sup>1</sup> וחומרת הגזים והנפיחות דורגה כקשה מאוד<sup>2</sup>. כמו כן, סובלת מעצירות (יציאה אחת בשבוע שבועיים) המתחלפת עם שלשול ויציאות מרובות (5-6 פעמים ביום). הוחל טיפול בדיקור סיני וברפלקסולוגיה בתדירות של טיפול אחד בשבוע. ההיגיון העומד בבסיס שילוב שני סוגי טיפולים אלה הוא מתן מענה מקיף לתסמינים בדרכי העיכול. על פי נוהל העבודה ברפואה הסינית, לאחר תשאול של מעמיק של החולה, נבחרו נקודות דיקור המתוות לתסמינים שמהם היא סובלת. במקביל ניתן טיפול רפלקסולוגי, אשר התמקד בעיקר בהרגעה כללית. לאחר חמישה טיפולים משולבים, החולה חוותה הקלה בתסמינים. אולם מאחר שעדיין סבלה מכאבי בטן, הוחלט לשלב פורמולה של צמחי מרפא (המאושרים על ידי משרד הבריאות), המתוויית לפי הרפואה הסינית לתסמין זה: שם הפורמולה: *Xiao yao san modified*, מכילה את הצמחים הבאים:

- *Bupleurum spp. Radix*
- *Paeonia lactiflora Radix*
- *Angelica sinensis Radix*
- *Atractylodes macrocephala Rhizoma*
- *Poria cocos sclerotia*
- *Glycyrrhiza glabra Radix*

פורמולה זו נלקחה במינון של 6 גרם ביום באבקה. כאבי הבטן פחתו בתוך שלושה שבועות. לאחר עשרים טיפולים שבועיים של דיקור סיני ורפלקסולוגיה, במקביל ללקיחת הצמחים, דיווחה האישה על שיפור משמעותי במצבה: ללא התקפים של כאבי בטן ועלייה בתדירות היציאות לפעם-פעמיים בשבוע. בשלב זה עברה לטיפול שימור, בתדירות של פגישה אחת לחודש.

לאחר תקופה של שנה וחצי שבה הרגישה טוב, חוותה החמרה בתסמינים; עוצמת התסמינים נמוכה בהשוואה למצבה לפני תחילת הטיפולים, אך מאחר שהם מפריעים לאיכות חייה, הוחלט לשלב טיפול נטורופתי. על פי נוהל העבודה המקובל בנטורופתיה, בוצע תשאול מעמיק בנוגע למצבה הבריאותי ולאורחות חייה של החולה, כולל ניתוח יומן תזונה (טבלה 2) שנוהל על ידה במשך שלושה ימים. לאחר מכן, מוצה שורש הבעיה כפי שמוצג להלן:

- צריכה גבוהה של מוצרי 'דיאט' ומוצרי חלב.
- צריכה יומיומית של מזונות מעובדים, מתובלים, חריפים ועתירי שומן.

<sup>1</sup> Numerical Rating Scale

<sup>2</sup> דירוג חומרת התסמינים לפי האפשרויות הבאות: ללא תסמינים, קלה, בינונית, קשה, קשה מאוד

**שבלה 2:**

דוגמת מתוך יומן תזונה שנוהל לפני תחילת הטיפול הנטורופתי

שעה	אוכל	שתייה
7:00	מעדן "אקטיביה"	מים ממותקים
8:00		כוס קפה
10:00	2 פריכיות אורז עם גבינה לבנה ומלפפון טרי עם קליפה	לאורך היום - כ"2 ליטרים של שתייה ממותקת (תרכיז "דיאט" מהול במים)
12:20	2 "מיני" פריכיות אורז עם שוקולד	
13:00	עוף + מעט צ'יפס + כף טחינה + עגבנייה	
15:30	9 "מיני" פריכיות אורז עם שוקולד	
20:00	סלט ירקות (2 מלפפונים ועגבנייה) + 10 נקניקיות קטנות מתובלות ברוטב צ'ילי	

בצמח זה במחקר קליני, אקראי, כפול סמיות ומבוקר אינבו, הודגם שיפור בכאבי הבטן ובתסמינים נוספים של תסמונת המעי הרגישי; הצמח ניתן בצורת תמצית נוזלית ובמסגרת פורמולה המשלבת שמונה צמחים נוספים [18].

בפורמולה שניתנה בטיפול הנטורופתי בפרשת חולה זו, שולבו בנוסף צמחים נוגדי כיב, הניתנים גם כנוגדי צרבת: הצמח *Commiphora molmol* הוכח כנוגד כיבים בחולדות [19], והצמח *Filipendula ulmaria*, נמצא כמזרז ריפוי כיבי קיבה כרוניים בחולדות [20].

**לסיכום**

פרשת חולה זו מדגימה טיפול רב תחומי משולב בתסמונת המעי הרגישי. קביעת אבחנה רפואית, טיפול תרופתי וטיפולים מתחום הרפואה המשלימה הובילו לשיפור משמעותי בתסמינים ובאיכות חיים, ואיפשרו בהמשך הפחתה הדרגתית של הטיפול התרופתי עד להפסקה מוחלטת, באישור הרפואה המטפלת.

השאיפה של העוסקים בתחום הרפואה המשלימה היא לבחון את הטיפולים הניתנים במסגרת זאת בכלים מדעיים, לצד ניסיון קליני וניסיון מסורתי עתיק יומין. יש מקום לעיצוב מחקרים קליניים אקראיים ומבוקרים בכל דיסציפלינה, ופרשת חולה זו מדגישה את החשיבות שבעריכת מחקר, שייבחן במסגרתו הטיפול האינטגרטיבי בלוקים בתסמונת המעי הרגישי, ואת יתרונותיו של טיפול כזה להעלאת איכות החיים של החולה. ●

**מחברת מכתבת: קרן וולקומיר**

**טלפקס:** 054-4901204

**דוא"ל:** k@kerenwell.co.il

על עזירות במבוגרים. בטיפול הנטורופתי בפרשת חולה זו ננקטה גישה טיפולית-תזונתית המשלבת מספר עקרונות טיפוליים מבוססי ראיות, אשר הוכנסו לקווים המנחים של ארגון הדיאטנים הבריטי, כפי שפורסמו בשנת 2012 [7].

עקרון מרכזי אחד הוא 'דיאטת אלימינציה', אשר מומלצת במצבים דומים לפרשת החולה במאמרנו, כאשר עולה חשד לאי סבילות למזון וכאשר הימנעות מסוג מזון אחד בלבד אינה מובילה להיעלמות התסמינים [7]. בתקופת הבדיקה, נמצאה החולה סבילה למוצרי חלב ולמזונות המכילים גלוטן, אך לא לחיטה ולמוצריה.

עקרון שני הוא שילוב סיבים תזונתיים בתפריט. נמצאו עדויות לכך שסיבים מסיסים במים, כדוגמת זרעי פשתן ופסיליום, מקלים על עצירות, אי נוחות בטבן ונפיחות בקרב אנשים הלוקים בתסמונת המעי הרגישי המאופיינת בעצירות, אולם יש מגבלות בעיצוב המחקרים הללו. העדויות שנאספו ממחקרים מבוקרים על בני אדם ושנבדק בהם שילוב של סיבים לא מסיסים (ירקות ופירות טריים עם קליפה וסובין חיטה או סובין אורז), מעידות על החמרה אפשרית בתסמינים [7-9].

עקרון שלישי הוא הימנעות מפחמימות העוברות התססה במעי (דיאטה דלת FODMAPs). לתססה זו השפעות פיזיולוגית חיוביות על בריאות הכרכשת (המעי הגס), אולם השפעות הלוואי שלה הן ייצור גזים והחמרת הנפיחות באנשים עם תסמונת המעי הרגישי [7].

בפרשת חולה זו, הומלץ בנוסף על ביצוע פעילות גופנית באופן קבוע. יש עדות ממחקר אקראי ומבוקר שנערך בבני אדם, לשיפור מובהק בחומרת התסמינים של תסמונת המעי הרגישי ובמדדי איכות חיים בעקבות פעילות גופנית קבועה, אם כי נדרשים מחקרים נוספים בנושא [11,10]. הומלץ בנוסף לבצע תרגילי נשימה לבטן. העדויות הקיימות, המגיעות ממחקרים אקראיים ומבוקרים שנערכו בבני אדם, ומשלבם סוגי טיפול קוגניטיביים ואף תזונתיים, מעידות על שיפור בתסמינים של תסמונת המעי הרגישי בעקבות התרגילים הללו [12, 13].

הטיפול בפרשת חולה זו כלל צמחים הידועים בשימוש מסורתי עתיק יומין באזורים שונים בעולם (כדוגמת סין, הודו ואירופה) וחלקם נחקרו בכלים מדעיים. אולם על רובם לא נערכו מחקרים קליניים התערבותיים בבני אדם. בטיפול בצמחי מרפא סינים שולבו הצמחים: *Angelica sinensis Radix* ו-*Glycyrrhiza glabra Radix*. הוכח במחקר אקראי, מבוקר, כפול סמיות, שנערך בבני אדם, כי צמחים אלה יעילים לטיפול בתסמונת המעי הרגישי - כחלק מפורמולה המכילה צמחים נוספים [14].

בטיפול הנטורופתי ניתנו מספר צמחים; חלקם נחקרו במחקרי מעבדה ומחקרים על בעלי חיים, וצמח אחד נחקר במסגרת מחקר קליני על תסמונת המעי הרגישי. הצמח *Acorus calamus* נבחר בשל פעילותו נוגדת העווית, המתווכת כנראה על ידי חסימת תעלות סידן, כפי שהודגם במחקר על ארנבות [16,15]. צמח נוגד עווית נוסף הוא *Matricaria (Chamomille) recutita*; במחקר מעבדה על מעי עקום (*Ileum*) שבודד מחזירים, נמצא כי חומריו הפעילים מפחיתי עווית (*Spasm*) באותה מידה כמו התרופה *Papaverine* [17]. בעקבות הטיפול

**ביבליוגרפיה**

<p>1. Saha L, Irritable bowel syndrome: Pathogenesis, diagnosis, treatment, and evidence-based medicine. <i>World J Gastroenterol</i>, 2014; 20:6759-6773.</p> <p>2. Astegiano M, Pellicano R, Squazzinni C &amp; al, Clinical approach to irritable</p>	<p>bowel syndrome. <i>Minerva Gastroenterol Dietol</i>, 2008; 54:251-7.</p> <p>3. Manheimer E, Cheng K, Wieland LS &amp; al, Acupuncture for treatment of irritable bowel syndrome. <i>Cochrane Database Syst Rev</i>, 2012; 16:5.</p>	<p>4. Chu WC, Wu JCalter, Yew DT &amp; al, Does acupuncture therapy alter activation of neural pathway for pain perception in irritable bowel syndrome?: a comparative study of true and sham acupuncture using functional magnetic</p>	<p>resonance imaging. <i>J Neurogastroenterol Motil</i>, 2012; 18:305-16.</p> <p>5. Wu MT, Sheen JM, Chuang KH &amp; al, Neuronal specificity of acupuncture response: a fMRI study with electroacupuncture.</p>
--	--	---	--

- Neuroimage, 2002; 16:1028-37.
6. Broide E, Pintov S, Portnoy S & al, Effectiveness of acupuncture for treatment of childhood constipation. Dig Dis Sci, 2001; 46:1270-5.
  7. McKenzie YA, Alder A, Anderson W & al, British Dietetic Association evidence-based guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults. J Hum Nutr Diet, 2012; 25:260-74.
  8. Cockerell KM, Watkins AS & Reeves LB, Effects of linseeds on the symptoms of irritable bowel syndrome: a pilot randomised controlled trial. J Hum Nutr Diet, 2012; 25:435-43.
  9. Chouinard LE, The role of psyllium fibre supplementation in treating irritable bowel syndrome. Can J Diet Pract Res, 2011; 72:e107-14.
  10. Johannesson E, Simrén M, Strid H & al, Physical activity improves symptoms in irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. Am J Gastroenterol, 2011; 106:915-22.
  11. Chey WD & Rai J, Exercise and IBS: no pain, no gain. Gastroenterology, 2011; 141:1941-3.
  12. Heitkemper MM, Jarrett ME, Levy RL & al, Self-management for women with irritable bowel syndrome. Clin Gastroenterol Hepatol, 2004; 2:585-96.
  13. Jarrett ME, Cain KC, Burr RL & al, Comprehensive self-management for irritable bowel syndrome: randomized trial of in-person vs. combined in-person and telephone sessions. Am J Gastroenterol, 2009; 104:3004-14.
  14. Madisch A, Holtmann G, Plein K & al, Treatment of irritable bowel syndrome with herbal preparations: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled, multi-centre trial. Aliment Pharmacol Ther, 2004; 19:271-9.
  15. Rajput SB, Tonge MB & Karuppayil SM, An overview on traditional uses and pharmacological profile of Acorus calamus Linn. (Sweet flag) and other Acorus species. Phytomedicine, 2013.
  16. Gilani AU, Shah AJ, Ahmad M & al, Antispasmodic effect of Acorus calamus Linn. is mediated through calcium channel blockade. Phytother Res, 2006; 20:1080-4.
  17. Chamomile (*Matricaria recutita*, *Chamaemelum nobile*). Natural Standard, The Authority on Integrative Medicine. [Online] <http://www.naturalstandard.com>.
  18. Madisch A, Holtmann G, Plein K & al, Treatment of irritable bowel syndrome with herbal preparations: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled, multi-centre trial. Aliment Pharmacol Ther, 2004; 19:271-9.
  19. Haffor AS, Effect of Commiphora molmol on leukocytes proliferation in relation to histological alterations before and during healing from injury. Saudi J Biol Sci, 2010; 17:139-46.
  20. Barnaulov OD & Denisenko PP, Anti-ulcer action of a decoction of the flowers of the dropwort, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. Farmakol Toksikol, 1980; 43:700-5.