

האם קולונוסקופיה צריכה להיות בדיקת הסקר לסרטן הכרכשת והחלחולת (Colorectal Cancer) בישראל?

תקציר:

סרטן הכרכשת והחלחולת (colorectal cancer) הוא השני בשכיחותו בישראל, ומאובחנים כ־3,100 חולים חדשים בשנה. שיטות הסקר הקיימות כוללות בדיקת דם סמוי בצואה, בדיקת דנ"א בצואה, סיגמואידוסקופיה, קולונוסקופיה וקולונוסקופיה וירטואלית עם שוני בשיעורי הרגישות, בסגוליות, בסיבוכים, בשיעורי ההשתתפות, בנגישות ובירידה בשיעור התמותה. בדיקת הסקר המבוצעת כיום בישראל היא בדיקת דם סמוי בצואה בשיטת fecal immunochemical test (FIT) לקהל יעד בגילים 50–74 שנים.

נעים אבו פריחה

המכון לגסטרואנטרולוגיה ולמחלות הכבד, מרכז רפואי אוניברסיטאי סורוקה, הפקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת בן גוריון בנגב, באר שבע

יחד עם זאת, כשני שלישים מהלוקים בסרטן הכרכשת והחלחולת מאובחנים בשלב מתקדם – שלבים 2–4, ולכן יש לשקול מעבר לשיטת סקר אחרת. יש לתכנן מעבר לקולונוסקופיה כבדיקת ברירת המחדל במטרה להפחית את היארעות סרטן הכרכשת והחלחולת ולא רק למטרת גילוי מוקדם. מעבר לקולונוסקופיה מציב אתגרים שונים, לרבות עלויות, נגישות ושיעור השתתפות. יחד עם זאת, יישום תוכנית לאומית באופן הדרגתי תוך עלייה במודעות ובחינוך, יעזור למערכת להתכונן ולהתאקלם למצב החדש. בשלב ראשון ניתן להריץ תוכנית מקבילה שכוללת בדיקות דם סמוי וקולונוסקופיה בגיל יעד מצומצם לקולונוסקופיה, ורק בשלבים יותר מתקדמים עוברים לקולונוסקופיה כבדיקת הסקר העיקרית.

תוכנית לאומית שעיקרה ביצוע בדיקת קולונוסקופיה כסקר תהיה יעילה ביותר לטווח הארוך, הן בהיבט של גילוי מוקדם והן בהיבט של הפחתת היארעות סרטן הכרכשת והחלחולת, תוך השפעה על הירידה בשיעור הטיפולים היקרים מאוד – הן הכירורגיים והן האונקולוגיים, לרבות כימותרפיה או טיפולים ביולוגיים. פיתוח טכנולוגיות חדשות, כמו קפסולה, ללא צורך בהכנה לכרכשת והחלחולת ועם שיעור סיבוכים נמוך, יכול לשנות את כללי המשחק ולהיכנס כבדיקת ברירת המחדל והקולונוסקופיה תהיה בדיקה טיפולית בלבד.

מסקנות: תוכנית לאומית לקולונוסקופיה כבדיקת הסקר העיקרית לסרטן הכרכשת והחלחולת צריכה להיות מתוכננת, תיושם באופן הדרגתי ותהיה יעילה ומוצלחת להורדת היארעות המחלה ולגילוי המחלה בשלב מתקדם.

מילות מפתח: סרטן הכרכשת והחלחולת; קולונוסקופיה.

KEY WORDS: Colonoscopy; Colorectal cancer

סרטן הכרכשת והחלחולת הוא מחלה העונה על כל הקריטריונים להכללתה לביצוע בדיקת סקר לגילוי מוקדם, לרבות:

- מחלה שכיחה וחמורה
- נוכחות בדיקות אבחנתיות שיכולות לאבחן את המחלה בשלב מוקדם וטרם הופעת התסמינים
- ניתן להציע התערבות או טיפול מרפא
- ניתוחי עלות-תועלת תומכים בביצוע גילוי מוקדם
- ירידה בתחלואה ובתמותה.
- לנוכח קריטריונים אלה, מדינות רבות מפעילות תכניות לגילוי מוקדם לסרטן הכרכשת והחלחולת, המיועד לאוכלוסייה בריאה, שחלק הגדול ממנה לא יחלה במחלה.

הקדמה

סרטן הכרכשת והחלחולת (colorectal cancer) הוא הסרטן החודרני השני בשכיחותו בישראל [1]. בשנת 2015 אובחנו 3,016 חולים חדשים בסרטן הכרכשת והחלחולת. שיעור זה הוא כ־12% מכלל המחלות הממאירות בישראל באותה שנה. נתון חשוב מאוד שעולה מהנתונים על סרטן הכרכשת והחלחולת בשנת 2015, הוא שבאותה שנה רק 30.7% מהחולים אובחנו בשלב מוקדם (שלב 1), ואילו 11.1% אובחנו בשלב גרורתי (שלב 4) [1]. נוסף לזה, בשנת 2015 נפטרו 1,288 תושבים בישראל מסרטן הכרכשת והחלחולת (CRC) [1].

בדיקות סקר לגילוי מוקדם של סרטן הכרכשת והחלחולת

קיימות בדיקות סקר שונות לגילוי מוקדם של סרטן הכרכשת והחלחולת ולכל בדיקה יש יתרונות וחסרונות. השיקולים המשפיעים על בחירת הבדיקות השונות כוללים נגישות, עלויות וסיבוכים של הבדיקה.

בדיקות הסקר מסווגות לשתי קבוצות:

- בדיקת ביומרקר – דוגמת דם בצואה או מוטציות (דנ"א) בצואה.
- הסתכלות ישירה או בלתי ישירה על הכרכשת והחלחולת – דוגמת קולונוסקופיה וירטואלית או קולונוסקופיה.

בדיקות הסקר העיקריות שקיימות כיום:

- **בדיקת דם סמוי בצואה** – בדיקה פשוטה, לא פולשנית וזולה עם פרופיל בטיחות גבוה. בשימוש רחב במדינות רבות מזה שנים רבות. עד לא מזמן הייתה בשימוש בדיקת צואה על בסיסי גואיאק (guaiac) ה־fecal occult blood test (gFOBT). בדיקה זו מאפשרת לבדוק נוכחות של דם בצואה, ויש לה כמה חסרונות, כמו: תוצאות חיוביות או שליליות כוזבות, השפעת התזונה על התוצאה ולכן צורך במשטר תזונה (דיאטה), וגם תרופות מסוימות יכולות לגרום לתוצאה חיובית [2].

- בשנים האחרונות, במדינות רבות ובישראל משתמשים בבדיקת ה־Fecal Immunochemical Test – FIT. מדובר בבדיקה אימונולוגית הבודקת נוגדנים ספציפיים להמוגלובין האנושי, נוגדן הנקשר לחלבון הגלובין שהוא חלק מהמוגלובין [2]. היתרונות הם שלבדיקה יש סגוליות ורגישות גבוהות ואין צורך במשטר תזונה מיוחד לפני ביצועה. תוצאות של מחקרים קליניים מסוג ניסוי אקראי מבוקר הדגימו ירידה משמעותית בתמותה בקרב חולים שעברו בדיקת דם סמוי בצואה, שעשויה להגיע עד לשיעור של 33% [4,3]. חסרונות הבדיקה הם הרגישות והסגוליות הנמוכות לגילוי פוליפים [5].
- **בדיקת דנ"א בצואה** – בדיקה של מוטציות שונות שיכולות להתפתח במהלך התפתחות האדנומה וסרטן הכרכשת והחלחולת בגנים שונים כמו APC, P53 או K-ras. יש עבודות שהודגם בהן, כי גילוי סרטן על ידי בדיקת דנ"א בצואה עדיף על פני בדיקת דם סמוי בצואה [6], אך הבדיקה עדיין אינה בשימוש נרחב.
- **סיגמואידוסקופיה** – בסיגמואידוסקופיה נבדק החלק השמאלי של הכרכשת והחלחולת עד כפל הטחול לגילוי פוליפים או תהליך תופס מקום במעי השמאלי. יתרונה של הבדיקה הוא שהכנת הכרכשת והחלחולת קלה ופשוטה יותר וכוללת ביצוע חוקנים בלבד, לעומת ההכנה המלאה של קולונוסקופיה, שהיא מורכבת יותר וגורמת לאי נוחות

טבלה 1:

סיכום ההמלצות של האיגודים המקצועיים לבדיקות הסקר של סרטן הכרכשת והחלחולת

ההמלצות	האיגוד ושנת הפרסום
<p>מומלץ ביצוע בדיקת סקר לסרטן הכרכשת והחלחולת מגיל 50-75</p> <p>1. רובד ראשון: • דם סמוי בשיטת FIT פעם בשנה או קולונוסקופיה כל 10 שנים</p> <p>2. רובד שני: • בחולים שמסרבים בדיקת דם סמוי או קולונוסקופיה ניתן להציע: • בדיקת דנ"א בצואה כל 3 שנים • קולונוסקופיה וירטואלית כל 5 שנים או • סיגמואידוסקופיה כל 5 שנים</p> <p>3. רובד שלישי: • ביצוע קפסולה לכרכשת והחלחולת כל 5 שנים</p>	<p>U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer (American College of Gastroenterology, the American Gastroenterological Association, and the American Society of Gastrointestinal Endoscopy) 2017 [25]</p>
<p>• FIT או FOBT כל שנה • סיגמואידוסקופיה כל 10 שנים עם בדיקת FOBT כל שנה • קולונוסקופיה כל 10 שנים • קולונוסקופיה וירטואלית כל 5 שנים • דנ"א בצואה כל 1-3 שנים</p>	<p>US Preventive Services Task Force (USPSTF) 2016 [26]</p>
<p>ביצוע בדיקת סקר לסרטן הכרכשת והחלחולת בין הגילים 50-75 שנים</p> <p>• קולונוסקופיה, לאחר 10 שנים ניתן לבצע כל בדיקת סקר. • High sensitivity gFOBT או FIT, לחזור על בדיקת סקר לאחר שנה • FIT DNA, לחזור על בדיקת סקר לאחר 3 שנים • סיגמואידוסקופיה, לחזור על בדיקת סקר לאחר 5-10 שנים. • קולונוסקופיה וירטואלית, לחזור על בדיקת סקר לאחר 5 שנים</p>	<p>National Comprehensive Cancer Network [27]</p>
<p>• בדיקת סקר בין הגילים 50-74 שנים • ביצוע בדיקת דם סמוי (FIT or gFOBT) כל שנתיים, או סיגמואידוסקופיה כל 10 שנים</p>	<p>Canadian Task Force on Preventive Health Care 2016 [27]</p>
<p>בדיקת צואה לדם סמוי אחת לשנה מעל גיל 50 שנה לגילוי מוקדם של סרטן הכרכשת והחלחולת במסגרת תוכנית סריקה יזומה, באוכלוסייה בסיכון רגיל. יש לבצע את הבדיקה באמצעות ערכה עם רגישות גבוהה</p>	<p>חוזר מינהל הרפואה, משרד הבריאות 2005 [29]</p>
<p>יש לעבור לבדיקת דם סמוי בשיטת FIT, כבדיקה מועדפת ויחידה. הבדיקה מיועדת לכלל האוכלוסייה בגילאי 50-74 שנים ותבוצע אחת לשנה. סף הגילוי של 75 ננוג'מ"ל או נמוך ממנו</p>	<p>עדכון חוזר מינהל הרפואה, משרד הבריאות 2014 [30]</p>

הגישות לבחירה של בדיקת הסריקה

- **סריקה מאורגנת** – תוכנית לאומית מסודרת או תוכנית של ארגון בריאות (קופת חולים) עם הגדרה ברורה של אוכלוסיית היעד, בדיקת הסקירה והמרווח בין הבדיקות. התוכנית יכולה להיות מיושמת על ידי הרופא המטפל ואף יש תכניות שבהן המטופל מקבל את ההזמנה דרך הדואר ומתבצע מעקב אחרי מטופלים שלא נענו בפעם הראשונה. בחלק ניכר ממדינות אירופה יש תכניות לאומיות או שהן בתהליכים לביצוע תכניות כאלה.
- **סריקה מזדמנת (אופורטוניסטית)** – המטופל מגיע לרופא המטפל מסיבות אחרות, ובזמן המפגש הרופא המטפל מציע לו באופן אקראי וספונטני לבצע בדיקת סקירה. שיטה זו נהוגה בארצות הברית.

קווים מנחים

איגודים שונים מפרסמים מעת לעת קווים מנחים לביצוע בדיקות סקר לסרטן הכרכשת והחלחולת. סיכום המלצות האיגודים השונים מובא בטבלה 1.

מה המצב בארץ?

על פי נוהל משרד הבריאות משנת 2005 ושנת 2014, מחויבות קופות החולים בארץ בביצוע בדיקת סקר לסרטן הכרכשת

והחלחולת על ידי בדיקת דם סמוי בשיטת FIT כל שנה בגילים 50–74 שנים. על פי נתוני דוח התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל לשנים 2014–2016, רק 58% מאוכלוסיית היעד בגילים אלה עברו בדיקת דם סמוי בשנה שעברה או קולונוסקופיה בעשור האחרון [17]. נתון זה יכול להסביר חלקית את האחוז הגדול של גילוי סרטן הכרכשת והחלחולת בשלבים מתקדמים ואת שיעור התמותה הגבוה.

ומה קורה בעולם?

ארצות הברית דוגלת בשיטה המזדמנת והבדיקה העיקרית היא קולונוסקופיה. לעומת זאת, במדינות רבות באירופה קיימות תכניות לביצוע בדיקות סקר, אם

כי רק במדינות ספורות התוכנית מבוססת על כלל אוכלוסיית היעד. ברוב מדינות אירופה, בדיקת הסקר מבוצעת אחת לשנתיים על ידי בדיקת דם סמוי בצואה. יש מדינות שמציעות בנוסף לבדיקת דם סמוי גם אפשרות של ביצוע קולונוסקופיה אחת לעשור (אוסטריה, גרמניה, צ'כיה) או אחת לחמש שנים (יוון) [18]. התוכנית הלאומית בפולין כוללת ביצוע

למטופלים. היבט חשוב נוסף הוא היעדר הרדמה – מחד גיסא סיבוכי ההרדמה שיכולים להתפתח מנוטרלים, ומאידך גיסא המטופלים סובלים מאי נוחות ומכאב בזמן הבדיקה וחלקם אינם מסוגלים להשלים אותה. בעבודות שונות הודגם, כי ביצוע סיגמואידוסקופיה גרם לירידה במקרי סרטן חדשים בשיעור העשוי להגיע עד ל-30%, ולירידה בשיעור התמותה העשוי להגיע עד ל-40% [7,8].

- **קולונוסקופיה** – בדיקה המאפשרת הסתכלות ישירה לאורך כל הכרכשת והחלחולת וכריתת פולیפים, אם נמצאו כאלה. בעבודות רבות הודגמה ירידה משמעותית בהיארעות סרטן הכרכשת והחלחולת ובשיעור התמותה ממחלה זו בקרב חולים שעברו קולונוסקופיה, תוך הפחתת הסיכון להתפתחות הסרטן בשיעור של עד 70% [9–13]. כיום חסרות עדיין עבודות מסוג ניסוי אקראי מבוקר אשר משוות בין קולונוסקופיה לבדיקת FIT והשפעתן על ההיארעות והתמותה מסרטן הכרכשת והחלחולת. תוצאות של עבודות כאלה הכוללות 50–200 אלף משתתפים בכל ניסוי יפורסמו בעוד כמה שנים, דוגמת מחקר COLONPREV בספרד, CONFIRM בארצות הברית, NordiCC במדינות שונות ו-SCREESCO בשוודיה [3]. לבדיקת קולונוסקופיה יתרונות רבים כמו: בדיקת הכרכשת והחלחולת בשלמותה, רגישות וסגוליות גבוהות של הבדיקה, השפעתה המשמעותית של הבדיקה על הפחתת היארעות המחלה ושיעור התמותה ממנה, גילוי נגעים טרום סרטניים וזמנים ארוכים בין בדיקה לשנייה. יחד עם זאת, לבדיקה חסרונות משמעותיים, לרבות צורך בביצוע הכנה, סיבוכים מהפעולה עצמה או מההרדמה, עלות הבדיקה ושיעורי היענות נמוכים, כמוצג בחלק מהעבודות [5].

- **קולונוסקופיה וירטואלית** – קולונוסקופיה וירטואלית או CT קולונוגרפיה היא בדיקה חדשנית יחסית. מדובר בהדמיה של הכרכשת. בבדיקה ניתן גלגול פוליפים גדולים מסנטימטר אחד או תהליך תופס מקום. יש צורך בהכנה הדומה להכנה לקולונוסקופיה, והכנה לא טובה עלולה להפריע לפיענוח הבדיקה כאשר שאריות צואה יכולות להיראות כפוליפים. בתחילת הבדיקה מבוצע ניפוח של הכרכשת והחלחולת על ידי החדרת צינורית קטנה לחלחולת (rectum). לאחר הניפוח מבוצעים הצילומים ב-CT בשכיבה על הבטן ולאחר מכן על הגב. בבדיקה זו לא מוזרק חומר ניגוד ואין צורך בהרדמה, אך מדובר בקרינה ובנוסף ובבדיקת דימות בלבד, וכאשר מתגלים ממצאים פתולוגיים, יש צורך בביצוע קולונוסקופיה רגילה. חסרון נוסף הוא גילוי ממצאים אקראיים מחוץ לכרכשת והחלחולת בקרב 20% מהנבדקים. בהשוואה בין קולונוסקופיה רגילה לקולונוסקופיה וירטואלית, הרגישות והסגוליות של הקולונוסקופיה הווירטואלית עומדות על כ-90% בפוליפים בגודל של יותר מסנטימטר אחד ויורדות ל-60%–70% כשהפוליפים הם בגודל של 6–9 מ"מ [14–16]. רוב בדיקות הקולונוסקופיה הווירטואלית כיום מיושמות בעיקר בחולים שלא יכלו להשלים את הקולונוסקופיה הרגילה, עקב קושי טכני או תהליך תופס מקום החוסם את חלל המעי, או בחולים בסיכון גבוה לסיבוכי הרדמה או לסיבוכים של קולונוסקופיה רגילה.

הקולונוסקופיה. לכן יש לשפר באופן משמעותי את איכות הבדיקה בארץ כדי להפחית את מספר הפוליסים והתהליכים הממאירים שלא אותרו, ולקיים את הקריטריונים הידועים כיום לאיכות טובה של הבדיקה לרבות איכות ההכנה, הגעה למעי הסומא ושיעור גילוי האדנומה לכל רופא.

חשיבה עמוקה ותכנון נכון של תוכנית לאומית מדורגת יכולים לתת מענה וכלים להתגבר על הקשיים והאתגרים שבמעבר לקולונוסקופיה כבדיקת סקר. בדיקת סקר היא בדיקה אלקטיבית ולא דחופה, ולכן יש ליצור תורים נפרדים לבדיקות סקר כדי לא להאריך את התור לקולונוסקופיה אבחונית שצריכה להיות נגישה למטופלים המפתחים תסמינים. בנוסף, יש לזמן את אוכלוסיית היעד באופן יזום ומתוכנן בהתאם ליכולות של המערכת לביצוע קולונוסקופיה. כדי להתמודד עם כל האתגרים הללו, יש להמשיך במקביל את שתי התכניות של בדיקות הסקר – להמשיך בביצוע בדיקות דם סמוי בצואה ובמקביל להתחיל באופן הדרגתי את בדיקות הקולונוסקופיה, בהתאם לשנת לידה של האזרחים. לדוגמה, ניתן לזמן בכל שנה את האזרחים שנולדו בשנה מסוימת, ומי שעבר קולונוסקופיה לא יעבור בדיקת דם סמוי בעשור הקרוב. אפשרות נוספת היא לצמצם את טווח הגילים של האזרחים המופנים לקולונוסקופיה. לדוגמה: גילים 50–69 שנים או 55–64 שנים. מעבר הדרגתי מדם סמוי לקולונוסקופיה בטווח של 5–10 שנים יקל באופן משמעותי ויעזור מאוד להתמודד עם האתגרים שנזכרו לעיל, יוזיל באופן משמעותי את התוכנית ויאפשר למערכת הבריאות די זמן להתארגן ולהתכונן.

יש להמשיך להכשיר רופאים בתחום הגסטרואנטרולוגיה, ובהתאם לצורך להעלות את מספר המתמחים שמתחילים את ההתמחות כדי שיהיה מספר מספיק של רופאים בהתאם לשינוי ולעלייה במספר בדיקות הקולונוסקופיה, ובנוסף יש לפתוח מכוני גסטרו חדשים בהתאם לצורך. אין ספק שיהיו מתנגדים לתוכנית. הסיבות העיקריות להתנגדויות נזכרו לעיל, והן קשורות יותר למערכת הבריאות ופחות לרפואה מבוססת ראיות. מחד גיסא, בהסתכלות מעמיקה על הנושא ובהסתמך על רפואה מבוססת מחקרים וראיות, אין ספק שהתוכנית הנכונה היא ביצוע קולונוסקופיה. מאידך גיסא, יש מציאות קיימת, והתוכנית צריכה לקחת בחשבון את המצב הקיים ולבצע את השינוי בהדרגה. זהו שינוי גישה משמעותי, אשר יגרום לגילוי מוקדם ולהפחתת היארעות המחלה, אשר יביא לתועלת רבה בטווח הארוך, הן לאוכלוסייה והן למערכת הבריאות.

מה יכול לגרום לשינוי כיוון?

נישת מחקר חדשה שיכולה להיות בעלת השלכות משמעותיות על בדיקת הסקר לסרטן הכרכשת והחלחולת ועל הצורך בביצוע קולונוסקופיה, היא פיתוח טכנולוגיה חדשה לגילוי פוליסים וסרטן הכרכשת והחלחולת. אלו הן טכנולוגיות שונות חדשות, בעיקר קפסולות שמתפתחות. קפסולה עם יעילות גבוהה לגילוי פוליסים, ללא צורך בהכנה של המעי תוך שיעור סיבוכים נמוך, תהווה חידוש בתחום סקר סרטן הכרכשת והחלחולת שאין כמותו כיום וההיענות בקרב האזרחים תהיה הרבה יותר גבוהה.

קולונוסקופיה פעם בחיים בין הגילים 55–64 שנים, ובאיטליה ובאנגליה ניתן לבצע סיגמואידוסקופיה פעם בחיים [18].

האם קולונוסקופיה צריכה להיות בדיקת הסקר בישראל?

אנו צריכים לשאול את עצמנו מהי המטרה של בדיקת הסקר? האם היעד הוא רק גילוי מוקדם של סרטן הכרכשת והחלחולת או הפחתה של היארעות סרטן הכרכשת והחלחולת? בדיקת דם סמוי בצואה יכולה לגלות את המחלה מוקדם, מפחיתה את שיעור התמותה ואף מפחיתה את שיעור המחלה [19]. לעומת זאת, קולונוסקופיה היא בדיקה עם גישות וסגוליות גבוהות לגילוי אדנומות, ועם כריתתן ניתן להפחית את התפתחות הממאירות ואת היארעות המחלה. נוסף לכך, עבודות מראות שלקולונוסקופיה יש יחס עלות-תועלת גבוה [20,21].

כיום חיים בישראל 1,738,000 אזרחים בין הגילים 50–75 שנים [22]. יש צורך בהעלאת המודעות לחשיבות של ביצוע בדיקת סקר של הכרכשת והחלחולת בכלל ולביצוע קולונוסקופיה בפרט, ולקבוע יעד של שיעור המשתתפים בבדיקות סקר באוכלוסיית היעד. על פי תעריפון משרד הבריאות, העלות של בדיקת קולונוסקופיה היא 1,173 ₪ ועלות קולונוסקופיה עם כריתת פוליפ היא 2,402 ₪ [23]. על פי נתונים גלובליים אלה, ניתן לחשב כי 869,000 אזרחים יעברו קולונוסקופיה בשנים הקרובות, בעלות של 1.5–2 מיליארד ₪, בהתאם לחלוקה של כ-70% בדיקות תקינות וכ-30% כריתת פוליסים. יש להביא גם בחשבון, שבאותו קהל יעדי יהיו אזרחים שיתבגרו וגילם יעלה על הגיל המרבי לביצוע בדיקת הסקר. בנוסף לכך, לא יוכלו מטופלים שיאובחנו כלוקים בסרטן הכרכשת והחלחולת וייכנסו לתוכנית מעקב אנדוסקופית אחרת, בעוד שייכללו אזרחים שהתבגרו והגיעו לגיל המינימלי של ביצוע בדיקת הסקר. העלות אינה כה גבוהה יחסית, בהתחשב בעובדה שעלות זו נפרסת לאורך 5–10 שנים. בהשוואה לעלויות גבוהות מאוד של טיפולים בכימותרפיה שמקבלים מטופלים החל משלב 2 עד שלב 4 בסרטן הכרכשת והחלחולת, שהם כ-65% מהמטופלים המאובחנים בארץ כלוקים בסרטן הכרכשת והחלחולת, העלויות של ביצוע סקר באמצעות קולונוסקופיה נמוכות הרבה יותר. התוצאות הן כריתת פוליסים, הפחתת היארעות של סרטן הכרכשת והחלחולת, גילוי מוקדם של המחלה, והפחתת הצורך בטיפולי כימותרפיה וטיפולים ביולוגיים, הניתנים בשלבים מתקדמים של המחלה ועלותם גבוהה מאוד – עד מאות אלפי שקלים למטופל.

אפשרות נוספת שניתן לשקול אותה היא ביצוע בדיקת קולונוסקופיה פעם בחיים עם קהל יעד בטווח גילים יותר מצומצם. תוכנית כזו יכולה להיות ההתחלה של מעבר הדרגתי לקולונוסקופיה כבדיקת סקר ובהתאם ליעילות ניתן יהיה לעבור לתוכנית של קולונוסקופיה מדי עשור לכל אוכלוסיית היעד.

המעבר מדם סמוי לקולונוסקופיה כבדיקת סקר מציב לא מעט אתגרים: בנוסף לעלויות, האם אנחנו ערוכים לעלייה במספר בדיקות הקולונוסקופיה? האם יש מספיק גסטרואנטרולוגים ומכוני גסטרו שיכולים לעמוד בלחץ זה? בנוסף, נודעת חשיבות רבה לאיכות של בדיקת

הוא מאתגר מסיבות רבות, לרבות עלויות ומשאבים. תכנון נכון ומותאם למערכת הבריאות הקיימת, תוך שיפור המשאבים והרצה במקביל של שתי האפשרויות של בדיקות קולונוסקופיה ודם סמוי בשנים הראשונות של התוכנית, זימון מדורג ומכוון של אוכלוסיית היעד והעלאת המודעות לגבי גילוי מוקדם של המחלה – כל אלה יתרמו באופן משמעותי להצלחת התוכנית ולהפחתת מספר החולים החדשים, לגילוי בשלבים יותר מוקדמים ולהפחתת הצורך בטיפולים כימותרפיים וביולוגיים יקרים. ●

מחבר מכותב: נעים אבו פריחה

המכון לגסטרואנטרולוגיה ולמחלות הכבד
מרכז רפואי אוניברסיטאי סורוקה
ת"ד 151, באר שבע, 84101
טלפון: 08-6233083
פקס: 08-6402251
דוא"ל: abufreha@yahoo.de, naimaf@clalit.org.il

מצב זה יכול להפוך את הקולונוסקופיה לבדיקה טיפולית התערבותית ולא לבדיקת סקר. כיום יש בפיתוח בדיקות קפסולות שונות, ברובן מדובר בקפסולה עם מצלמה. קיימת טכנולוגיה חדשה בפיתוח ישראלי שנמצאת בשלבים מתקדמים – קפסולת ה-Check Cap, ללא מצלמה וללא צורך בביצוע הכנה לקולונוסקופיה. קפסולה זו עדיין בשלבי המחקרים הקליניים, אך אם תיכנס לשימוש, יחול שינוי משמעותי בסקר סרטן הכרשת והחלחולת [24].

מסקנות

נודעת חשיבות רבה לבדיקת סקר של סרטן הכרשת והחלחולת באמצעות טכנולוגיה שתפחית באופן משמעותי את ההיארעות של מחלה ממאירה זו, ולא רק תגלה את המחלה בשלב מוקדם. קולונוסקופיה היא הבדיקה המועדפת בין הטכנולוגיות הקיימות כיום. המעבר לתוכנית לאומית של בדיקות קולונוסקופיה במסגרת גילוי מוקדם

ביבליוגרפיה

1. The Israel National Cancer Registry (INCR), available at www.health.gov.il, accessed, 05/02/2018.
2. Allison J, Fraser C, Halloran S & al, Population screening for colorectal cancer means getting FIT: The Past, Present, and Future of Colorectal Cancer Screening Using the Fecal Immunochemical Test for Hemoglobin FIT. *Gut Liver*, 2014;8(2):117-130.
3. Zauber AG, The Impact of Screening on Colorectal Cancer Mortality and Incidence - Has It Really Made a Difference? *Dig Dis Sci*, 2015; 60(3): 681-691.
4. Shaukat A, Mongin SJ, Geisser MS & al, Long-term mortality after screening for colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2013;369:1106-1114.
5. Quintero E, Castells A, Bujanda L & al, Colonoscopy versus Fecal Immunochemical Testing in Colorectal-Cancer Screening. *N Engl J Med*, 2012;366:697-706.
6. Imperiale T, Ransohoff D, Itzkowitz S & al, Fecal DNA versus Fecal Occult Blood for Colorectal Cancer Screening in an Average Risk Population. *N Engl J Med*, 23;351(26):2704-14.
7. Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I & al, Once-only flexible sigmoidoscopy screening in revention of colorectal cancer: a multicenter randomised controlled trial. *Lancet*, 2010; 375:1624-1633.
8. Schoen RE, Pinsky PF, Weissfeld JL & al, Colorectal-cancer incidence and mortality with screening flexible sigmoidoscopy. *N Engl J Med*, 2012;366:2345-2357.
9. Baxter NN, Warren JL, Barretts MJ & al, Association between colonoscopy and colorectal cancer mortality in a US cohort according to site of cancer and colonoscopist specialty. *J Clin Oncol*, 2012; 30:2664-2669.
10. Doubeni CA, Weinmann S, Adams K & al, Screening colonoscopy and risk for incident late-stage colorectal cancer diagnosis in average-risk adults: a nested case-control study. *Annals of internal medicine*, 2013; 158:312-320.
11. Nishihara R, Wu K, Lochhead P & al, Long-term colorectal-cancer incidence and mortality after lower endoscopy. *N Engl J Med*, 2013; 369:1095-1105.
12. Pan J, Xin L, Ma YF & al, Colonoscopy Reduces Colorectal Cancer Incidence and Mortality in Patients with Non-Malignant Findings: A Meta-Analysis. *Am J Gastroenterol* 2016;111:355-365.
13. Zauber AG, Winawer S, O'Brien MJ & al, Polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths. *N Eng J Med*, 2012;366(8):687-96.
14. Graser A, Stieber P, Nagel D & al, A comparison of CT colonography, colonoscopy, sigmoidoscopy and faecal occult blood tests for detection of advanced adenoma in an average risk population. *Gut*, 2009;58(2):241-8.
15. Pickhardt PJ, Choi JR, Hwang I & al, Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults. *N Engl J Med*, 2003;349(23):2191-200.
16. De haan MC, van Gelder RE, Graser A & al, Diagnostic value of CT-colonography as compared to colonoscopy in an asymptomatic screening population: a meta-analysis. *Eur Radiol*, 2011;21(8):1747-63.
17. Report of the national program for quality indicators in community healthcare, the years 2014-2016. Available at <http://www.israelhpr.org.il/1043/470.htm>, accessed 03/08/2018
18. Cancer Screening in the European Union Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. Available at <https://>

ec.europa.eu/health/sites/health/files/major_chronic_diseases/docs/2017_cancerscreening_2ndreportimplemation_en.pdf accessed 26/07/2018

19. Mandel JS, Church TR, Bond JH & al, The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med.* 2000;343(22):1603-7.

20. Telford J, Levy A, Sambrook C & al, The cost-effectiveness of screening for colorectal cancer. *CMAJ*;2010;182:12:1307-1313.

21. Aronsson M, Carlsson P, Levin LA & al, Cost-effectiveness of high-sensitivity faecal immunochemical test and colonoscopy screening for colorectal cancer. *Br J Surg.* 2017;104(8):1078-1086

22. Central Bureau of statistics, available at http://www.cbs.gov.il/shnaton68/st02_03.pdf accessed at 03/08/2018

23. Health Ministry price list, available at <https://www.health.gov.il/Subjects/Finance/Taarifon/Pages/PriceList.aspx>, accessed at 03/8/2018.

24. Gluck N, Half EE, Bieber V & al, Novel prep-less X-ray imaging capsule for colon cancer screening: a feasibility study. *Gut.* 2018, May 21. pii: gutjnl-2018-316127.

25. Rex DK, Boland CR, Dominitz JA & al, Colorectal Cancer Screening: Recommendations for Physicians and Patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology.* 2017;153(1):307-323.

26. Bibbins-Domingo K, Grossman DC & al, Screening for Colorectal Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *US Preventive Services Task Force. JAMA.* 2016; 21;315(23):2564-2575.

27. National Comprehensive Cancer Network, Colorectal Cancer Screening, 1.2018. available at www.nccn.org, accessed at 21.07.2018.

28. Bacchus CM, Dunfield L, Gorber SC & al, Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on screening for colorectal cancer in primary care. *CMAJ.* 2016;188(5):340-8.

29. Medical Administration Circular 2005, Health Ministry. Available at: https://www.health.gov.il/hozer/mk25_2005.pdf accessed 26/07/2018

30. Medical Administration Circular 2014, Health Ministry Available at: https://www.health.gov.il/hozer/mr12_2014.pdf Accessed 26/07/2018.

כרוניקה

התנהגות דיכוסומית של תאי ז בסביבת שאתות



ולאוטופאגיה. יחד עם זאת, הגברת ריכוז יונים אלה עשויה לשמר את התאים במצב דמוי תאי גזע, שבו הם שומרים על יכולתם להתחלק. שתי פעילויות דיכוסומיות אלה קשורות לחלוקת אצטיל-קואנזים A, שמסוגל להשיב את יכולת תאי ז של אדם, להרוג תאי סרטן בעכברים.

איתן ישראלי

תאי ז מסוגלים להרוג תאי שאת, אך התאים הסרטניים מצוידים במנגנונים לחמוק מגורל זה. וודנאלה וחב' (Science) מצאו, כי יוני אשלגן בסביבה המיידית של השאתות ממלאים תפקיד כפול בהשפעה על פעילות תאי ז ובהפיכתם לתאי גזע. הגברת ריכוז יוני אשלגן פוגעת בחילוף החומרים של תאי ז ובקליטת חומרי מזון, המובילה לרעב

כרוניקה

חמש סיבות לייעץ ללוקים במחלות שיגרון (Rheumatic diseases) לחדול מעישון



זאבת אדמנתית מערכתית (SLE), דלקת מפרקים שגרונתית (דמ"ש) וספונדילוארתריטיס. יתרה מכך, רוב הטיפולים במחלות אלה מגבירים את הסיכון לזיהומים, וידוע כי עישון מגביר את הסיכון לזיהומים חיידקיים ונגיפיים. הלוקים במחלות אלה, בעיקר דמ"ש, נמצאים בסיכון מוגבר ללקות בסרטן ריאות ומחלות דרכי הנשימה, עובדה המחייבת חדילה מעישון כדי להפחית סיכונים לאירוע מוח (stroke), לסרטן ריאה ולמחלות ריאה אחרות. האריס מונה חמש סיבות לייעץ לחולים לחדול מעישון: (1) הגברת הסיכוי לתגובה לטיפול; (2) הפחתת הסיכון לזיהומים בטיפול מדא מערכת חיסון; (3) שיפור ההצלחה בהפחתת מינון התרופות; (4) הפחתת הסיכון ללקות במחלות לב וכלי דם, מחלות ריאות וסרטן ריאות; (5) הפחתת שיעורי התמותה.

איתן ישראלי

בכנס האירופי על רימטולוגיה (EULAR) שהתקיים במרדריד ביוני 2019, הוקדשה ישיבה מיוחדת לנושא הפסקת העישון בקרב הלוקים במחלות אלה. האריס מאדינבורג הדגישה את הצורך לייעץ ללוקים במחלות שיגרון לחדול מעישון, מאחר שעדויות ישירות מצביעות על השפעת העישון על מחלות שיגרון דלקתיות ועל הגברת הסיכון ללקות במחלות משניות. הצעה ללוקים במחלות אלו לחדול מעישון אינה אחידה בקרב רופאים ומרכזים רפואיים שונים. בסקר שנערך ב-25 מדינות נמצא, כי אומנם רופאים מיעצים על חדילה מעישון, אך רק 20% מהם ליוו זאת בפרוטוקול מעשי. אחיות הנותנות ייעוץ בריאותי, כוללות את אלו הן את נושא הפסקת העישון רק בשליש מהחולים. האריס הציגה גישה כי עישון מגביר את היארעות מחלות השיגרון ואת עוצמתן, ומפחית מיעילות הטיפולים במחלות כמו