

אבחון סרטן הריאה בישראל

נכתב על ידי:

ד"ר יניב דותן
ד"ר שני אפק
פרופ' אלונה זר
ד"ר אפרת אופק
ד"ר אסנת מורה-רהב
ד"ר אלית ארנון-שלג
ד"ר דניאל פינק
ד"ר דיימיאן אורבן

בשם:

האיגוד הישראלי לרפואת משפחה
האיגוד הישראלי לרפואת ראות
האיגוד הישראלי לרדיולוגיה - החוג לדימות חזה
האיגוד לרפואה גרעינית
איגוד הפתולוגים בישראל
החברה הישראלית לכירורגית חזה
האיגוד הישראלי לאונקולוגיה קלינית ורדיותרפיה

ינואר 2026



ניירות עמדה מתפרסמים ככלי עזר לאנשי צוות רפואי ואינם באים במקום שיקול דעתם בכל מצב נתון

כותבים:

ד"ר יניב דותן, מכון ריאות, רמב"ם - הקריה הרפואית לבריאות האדם, הפקולטה לרפואה על שם רות וברוך רפפורט, הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל

ד"ר שני אפק, המחלקה לרפואת משפחה, מחוז שו"ש, שירותי בריאות כללית, בי"ס לרפואה ע"ש דינה רקאנטי, אוניברסיטת רייכמן

פרופ' אלונה זר, המכון האונקולוגי ע"ש פישמן, רמב"ם - הקריה הרפואית לבריאות האדם, הפקולטה לרפואה על שם רות וברוך רפפורט, הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל

ד"ר אפרת אופק, המכון לפתולוגיה, המרכז הרפואי שיבא, הפקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל אביב

ד"ר אסנת מורה-רהב, מחלקת דימות, מרכז רפואי רבין, קמפוס בילינסון, הפקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל אביב

ד"ר אלית ארנון-שלג, המכון לרפואה גרעינית, המרכז הרפואי לגליל, נהריה, הפקולטה לרפואה ע"ש עזריאלי, אוניברסיטת בר-אילן

ד"ר דניאל פינק, מחלקת ניתוחי לב-חזה, המרכז הרפואי שערי צדק, בי"ס לרפואה הדסה, ירושלים

ד"ר דיימיאן אורבן, מרכז הסרטן ע"ש חוסיידמן, המרכז הרפואי שיבא, הפקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל אביב

תוכן העניינים

1.	מבוא	4
2.	עקרונות	6
3.	דיון	7
4.	המלצות	8
5.	מקורות	10

מבוא

רקע

סרטן הריאה הוא גורם התמותה המוביל בעולם עם כ-2 מיליון חולי סרטן המתים מדי שנה (1). בישראל סרטן הריאה מהווה את סיבת התמותה המובילה מסרטן עם כ-2,900 חולים חדשים וכ-1,800 חולי סרטן הריאה המתים מדי שנה (2). הגורם העיקרי לתמותה הגבוהה מסרטן הריאה הינו אבחנה מאוחרת כך שכמחצית מהחולים מאובחנים בשלב גרורתי (2). לשם כך מופעלות תכניות גילוי מוקדם בעולם והתקיים פיילוט בישראל (תיג"ר) שמטרתן אבחון סרטן הריאה בשלב מוקדם בחולים עם סיכון מוגבר לפתח סרטן הריאה (3).

אבחון סרטן הריאה הוא תהליך רב-תחומי ורב-שלבי הכולל בדיקות רבות מרגע שעלה החשד לסרטן הריאה ואורך בדרך כלל מספר חודשים. הבדיקות כוללות בדיקות דימות, פעולות פולשניות, בדיקות פתולוגיות ומולקולריות. בשני מחקרים רטרוספקטיביים נמצא שמשך התהליך החציוני בישראל מסימפטום ראשון להתחלת טיפול היה כ-8 חודשים וכ-28% לא הספיקו לקבל טיפול לפני מותם בשל סרטן הריאה (4,5). בשני מחקרים אלה העיכוב העיקרי שגרם למשך אבחון ארוך היה הזמן מהסימפטום הראשון בדיעבד לבדיקת דימות ראשונה. לפיכך, יש צורך לקצר את תהליך אבחון סרטן הריאה בישראל על מנת לאפשר לחולים רבים יותר לקבל טיפול לסרטן הריאה, בייחוד לאור ההתפתחויות האחרונות בטיפול בסרטן ריאה בשלב מתקדם, ובכך לנסות להאריך את חיי החולים המאובחנים עם סרטן הריאה.

לשם מטרה זו התאחדנו נציגי האיגודים המאבחנים ומטפלים בסרטן הריאה - רפואת המשפחה, רפואת ריאות, דימות, רפואה גרעינית, פתולוגיה, כירורגית חזה ואונקולוגיה - על מנת לנסח נייר עמדה שמטרתו להגדיר ולהסדיר את תהליך אבחון סרטן הריאה בישראל ולספק אמות מידה לתהליך.

מטרת נייר העמדה

הגדרת תהליך אבחון סרטן הריאה בישראל על מנת לקצר את משך זמן האבחון ולשפר את איכותו על ידי הצגת אמות מידה, במטרה לטפל בחולים רבים יותר בשלב מוקדם יותר במחלתם.

שיטות: נציגי האיגודים שנבחרו על ידי יושבי ראש האיגודים קיימו 5 מפגשים על מנת להגדיר אמות מידה לתהליך אבחון סרטן הריאה בישראל.

סקירת המצב הנוכחי בישראל לאבחון סרטן הריאה

פרקי הזמן מסימפטום לטיפול בסרטן הריאה מורכבים מארבעה שלבים עיקריים:

1. משך הזמן מסימפטום ראשון של החולה עד לפנייה לרופא.ת המשפחה.
2. משך הזמן מהפנייה לרופא.ת המשפחה עד לביצוע בדיקת הדמייה המעלה חשד לסרטן הריאה.
3. משך הזמן מחדש הדמייתי לסרטן הריאה עד לאבחון סופי וקביעת שלב המחלה.
4. משך הזמן מקביעת שלב המחלה עד להתחלת טיפול.

האתגרים בתהליך אבחון סרטן הריאה בישראל:

1. המודעות הציבורית לסרטן הריאה יחסית נמוכה (בהשוואה לסרטן השד והמעיים הגס לדוגמה), כך שללא סימפטומי "דגל אדום" אשר אינם שכיחים בסרטן הריאה (גניחת דם, כאבים בשלד, ירידה במשקל וכו'), החולים ובייחוד המעשנים, נוטים לדווח בשלב מאוחר יחסית על תלונותיהם.
2. הסימפטום אשר בהמשך יתגלה כמשני לסרטן הריאה אינו ספציפי. כ-80% מהחולים דיווחו על סימפטום לפני אבחון סרטן הריאה כאשר השכיחים ביותר היו: שיעול (29%), כאבים בחזה (18%), וליחה (17%) (5). סימפטומים אלה, השכיחים מאוד בייחוד בחולים מעשנים, מקשים מאוד על רופאי המשפחה "לברור" את החולים הזקוקים להדמייה דחופה, כך שמשך הזמן הממוצע לביצוע CT או PET/CT בקהילה בחולים בהם אובחן סרטן הריאה היה במחקרים כ-5.5 חודשים (5).

3. בעת העלאת החשד ההדמייתי לסרטן הריאה, אין מסלול הפנייה מוסדר בין הקהילה/קופות החולים לבתי החולים זמני ההמתנה למומחה בקהילה הינם ארוכים: זמן המתנה לרופא ריאות בממוצע הינו 4-8 שבועות.
4. זמני ההמתנה לבדיקות דימות בקהילה הינם ממושכים עם זמן המתנה ממוצע של 2-4 שבועות לבדיקת CT חזה ולבדיקת PET/CT. זמני ההמתנה לפענוח בדיקות הללו בקהילה ממושכים עם זמן ממוצע של 1-4 שבועות לקבלת תשובה רשמית (8).
5. קיימים חסמים הנובעים בשל שייכות של מטופל לקופה מסויימת: לעתים חולה אשר החל תהליך ברור בבית חולים מסויים אינו מקבל התחייבות להמשך הבירור/הטיפול בבית החולים בשל שיוכו לקופה מסויימת ו/או הסכמים בין מוסדות. תהליך זה גורם לחרדה ואי-וודאות אצל החולה ולהעתקת הטיפול הגורם בדרך כלל לעיכוב בזמן האבחון.
6. זמן ההמתנה מחשד הדמייתי לביצוע ביופסיה הינו ממושך עם ממוצע של כחודש מדימות לביופסיה (5).
7. זמני ההמתנה מלקיחת ביופסיה ועד לקבלת תשובה פתולוגית הינם 1-4 שבועות וזמן ההמתנה מתשובה פתולוגית לתשובה מולקולרית/גנטית הינה עוד 3-6 שבועות.
8. בשנה האחרונה ועדת סל הבריאות הרחיבה הכללה של בדיקות מולקולריות בסרטן הריאה בכל שלב מחלה לצורך התאמת טיפול, יחד עם זאת הבדיקה מורכבת ותוצאותיה מתקבלות תוך כ- 2-4 שבועות בממוצע, דבר המעכב התחלת טיפול אונקולוגי בחלק משמעותי מהמקרים.
9. אין בתהליך האבחון "מתאם.טיפול" בקהילה או בבית החולים והמטופל לעתים מתאם את תהליך האבחון מבחינת דימות, פתולוגיה, תורים בקהילה ותורים בבית החולים. לא כל המטופלים/משפחותיהם מיומנים ויעילים בתהליך מורכב זה.
10. משך הזמן מאבחנה סופית של המחלה וקביעת השלב עד להתחלת טיפול הינו ממושך, בעיקר טיפול אונקולוגי, בשל היעדר כוח אדם רפואי התואם את מספר המטופלים.
11. בשנת 2025 הוכנסה לסל הבריאות תכנית תיג"ר - תכנית לגילוי מוקדם של סרטן ריאה - תכנית סקר (סקרינינג) לסרטן הריאה הכוללת לבדיקת CT חזה בקרינה נמוכה (LDCT) במעשנים כבדים (מעל 20 שנות קופסא המעשנים ב- 15 שנים האחרונות) בגילאים 65-74. יישום התכנית צפוי להעלות באופן משמעותי את מספר החולים עם נגעים ריאתיים הדורשים המשך בירור ללא עלייה תואמת בתקינת הצוות הרפואי העוסק באבחון וטיפול בסרטן הריאה.

עקרונות

בדיוני הוועדה ובניסוח נייר העמדה עמדו לנגד עינינו העקרונות הבאים:

1. נייר העמדה מבוסס על ידע **עדכני ופרקטיקה מקובלת** בקרב הרופאים העוסקים בתחום סרטן הריאה בישראל.
2. נייר העמדה משמש **ככלי עזר** לרופא ואינו מחליף שיקול דעת קליני מקצועי.
3. המלצות נייר העמדה אינן מחייבות ומטרתן לשמש **כאמת מידה** אליה ישאפו הרופאים העוסקים באבחון וטיפול בסרטן הריאה.
4. מודעות רבה לשונות במשאבי הרפואה בין מרכז הארץ לפריפריה. טווחי הזמן שהומלצו בנייר העמדה מכוונים **לממוצע ארצי**.
5. **שיקולים לא רפואיים ו/או מסחריים לא** הוכללו בנייר העמדה. לא היה קשר כלשהו בין קופות חולים או חברות מסחריות לדיונים וניסוח נייר העמדה.
6. יישום המלצות נייר העמדה **מותנה בתוספת תקינה וציוד** מתאימים.

דיון

סרטן הריאה הוא סיבת התמותה המובילה בקרב חולי סרטן בעולם ובישראל, עם כ-2,900 מקרים חדשים וכ-1800 מקרי מוות מדי שנה, כאשר כמחצית מהחולים מאובחנים בשלב מחלה מתקדם (2). חשוב להבדיל בסרטן הריאה בין אבחון מוקדם לאבחון מהיר. משמעות אבחון מוקדם הינה גילוי המחלה בבדיקת סקר בשלב בה היא אינה סימפטומטית. מחקרים רנדומליים על אוכלוסיית נבדקים גדולה בארה"ב ובאירופה הראו ירידה בתמותה של כ-20% בנבדקים שעברו בדיקת CT חזה שנתית לעומת נבדקים שעברו צילום חזה שנתי או לא עברו בדיקת סקר כלל (6,7). בישראל פעל פיילוט תיג"ר לאבחון מוקדם החל משנת 2021 אשר אושר בסל הבריאות בשנת 2025 והמלצותיו יושמו החל מספטמבר 2025 (3). לעומת זאת, אבחון מהיר בסרטן הריאה משמעו קיצור משך הזמן מתלונה ראשונה של החולה להתחלת טיפול בסרטן הריאה. במחקר רטרוספקטיבי בישראל נמצא שהזמן החציוני מסימפטום ראשון להתחלת טיפול הינו כ-8 חודשים (4,5). הסיבות למשך הזמן הממושך רבות וביניהן ניתן למנות: מודעות נמוכה של החולים לסימפטומים של סרטן הריאה, שונות בתהליך האבחון, היעדר מתאמי טיפול סרטן הריאה בקופות ובבתי החולים, העדר מרכזי מומחיות לאבחון סרטן הריאה, זמני המתנה ארוכים לרופאים מומחים בקהילה ובבתי החולים, עיכוב בקבלת תשובות פתולוגיות ובייחוד תשובות לבדיקות מולקולריות, ועומס מחלה משמעותי מול מחסור בכוח אדם רפואי אונקולוגי.

כיוון שכחמישית מהחולים מתים לפני התחלת טיפול, יש צורך לקצר את תהליך האבחון על מנת לאפשר טיפול למרבית החולים לאחר אבחנת מחלתם ובכך לנסות להאריך את חייהם. חשוב לציין כי אין עדויות מוצקות להארכת חייהם של חולים כתוצאה מקיצור משך תהליך האבחון, אך הטיפולים החדשים בסרטן הריאה, ובייחוד בשלבים המתקדמים, מאפשרים אפשרויות טיפוליות שלא היו בעבר, ותיאורטית יכולים להאריך את משך חיי החולים גם בשלבים מתקדמים במידה ויחלו טיפול מוקדם יותר. לקיצור משך זמן האבחון של סרטן הריאה יתרונות נוספים כגון הפחתת חרדה של החולה ומשפחתו בתהליך האבחון, וחיזוק הקשר בין רפואת הקהילה לבתי החולים וכך שיפור איכות השירות למטופל.

לפיכך התכנסנו נציגי האיגודים המאבחנים והמטפלים בחולים בסרטן הריאה על מנת לנסח נייר עמדה שיהווה אמת מידה לתהליך אבחון סרטן הריאה בישראל, מסימפטום ראשון ועד התחלת טיפול. כיוון שתהליך האבחון הינו מורכב ורב שלבי, יש צורך להתערב ולשפר מספר רב של תהליכים על מנת לגרום לקיצור משך האבחון. התהליכים כוללים את האיגודים המקצועיים המאבחנים ומטפלים בסרטן הריאה: רפואת המשפחה, רפואת ריאות, דימות, רפואה גרעינית, פתולוגיה, כירורגיה חזה ואונקולוגיה; הגופים המבטחים של המטופלים קרי קופות החולים; והגופים המטפלים בחולים עם סרטן הריאה - בתי החולים. תהליך כתיבת נייר העמדה התייחס לשונות הרבה הקיימת בישראל בייחוד בין רפואה במרכז הארץ לרפואה בפריפריה, תוך כדי הקפדה על נייר עמדה שיהווה כלי עזר לרופאים נטול שיקולים פוליטיים ומסחריים, ותוך כדי התבססות על פרקטיקה מקובלת וידע רפואי עדכני.

לסיכום, לאור האתגרים הרבים בתהליך אבחון סרטן הריאה, ועם אישור תכנית הסקר לסרטן הריאה תיג"ר והכנסתה לסל הבריאות בשנת 2025, המערכת הרפואית בישראל עומדת בפני אתגרים משמעותיים בתהליך האבחון של סרטן הריאה. יישום של אמצעים כמו הקמת מרפאות המתמחות באבחון מהיר, הגברת התיאום בין הגורמים הרפואיים, קביעת אמות מידה לזמני המתנה, ומינוי מתאמי טיפול תסייע בהפחתת זמני האבחון, ותאפשר מתן טיפול מוקדם יותר לחולים. כל אלו מהווים צעדים חיוניים שיכולים להוביל לשיפור משמעותי בתוצאות הטיפול ולצמצום שיעור התמותה מסרטן הריאה בישראל.

המלצות

רפואת משפחה:

- צילום חזה כרוטינה אינו מומלץ כחלק מהאבחנה הראשונית בחולים מבוגרים עם סימפטומים נשימתיים למעט מקרים בהם מופיעים "דגלים אדומים": ירידה לא מתוכננת במשקל, גניחת דם, חום ממושך והזעות לילה. במטופלים מעשנים מעל גיל 40 או מטופלים עם דיכוי המערכת החיסונית יש מקום לחשד גבוה יותר. בהיעדר תסמינים או ממצאים אלו, ניתן לעקוב ולטפל בהתאם לאבחנת העבודה.
- במידה והתסמינים ממשיכים מעל ל-4 שבועות יש לבצע צילום חזה או הדמייה אחרת.
- במידה ובצילום חזה יש ממצאים החשודים לסרטן הריאה יש להפנות את החולה להמשך בירור להדמייה מתאימה וייעוץ רופא ריאות, בעדיפות למרפאות המתמחות באבחון מהיר של סרטן הריאה בבתי החולים.

רפואת ריאות

- משך הזמן מהחלטה על הצורך בברונכוסקופיה או EBUS בחשד לסרטן הריאה עד ביצוע - 14 ימים.
- הקמת מרפאות המתמחות באבחון מהיר של סרטן הריאה בבתי החולים.
- הקמת "קו חם" - ערוץ ישיר בבתי חולים עבור חולים או רופאי קהילה להפניית חולים למנגנון אבחון מהיר, אימייל וטלפון לדוגמא - fastlung@hospital-x.gov.il
- גיוס מתאמי טיפול (patient navigator) בתקינה ייעודית. תפקיד מתאם. טיפול: מענה לקו החם, ניהול תורים לאבחון מהיר, קביעת תורים לפעולות פולשניות/דימות בבתי החולים, קשר ישיר עם החולים ולווי צמוד לאורך תהליך האבחון, השתתפות בשיבת גידולים, קשר עם גורמים נוספים רפואיים/מתאמים בבית החולים ובקופות החולים. אחריות על תהליך האבחון מתחילתו ועד סופו בפקוח רופא ריאות.
- שקילת הרחבת תכנית תיג"ר בסל הבריאות מעבר לגילאים 65-74 כפי שאושרה בהתאם לנתונים שייאספו לאחר יישומה.

דימות

- ביצוע צילום חזה תוך 48 שעות מההפניה. הגדרת תשובה ברורה לצילום חזה:
 1. תקין.
 2. ממצא שאינו חשוד לסרטן הריאה - "ממצא שיתכן שהינו זיהומי/דלקתי הדורש מעקב הדמייתי לרזולוציה".
 3. ממצא חשוד לסרטן הריאה - "בצילום זה הודגם ממצא המצריך המשך ברור בהקדם. נא להפנות את החולה לבדיקת CT חזה".
- משך הזמן מההפנייה ל-CT חזה בחולה החשוד לסרטן הריאה עד ביצוע - 14 ימים.
- משך הזמן מביצוע CT חזה בחשד לסרטן הריאה ועד פענוח - 7 ימים.
- משך הזמן מההפנייה ל-MRI מח בחולה עם סרטן הריאה עד ביצוע - 14 ימים.
- משך הזמן מביצוע MRI מח בחולה עם סרטן הריאה עד פענוח - 14 ימים.
- משך הזמן מהזמנת בדיקת FNB/FNA מונחית CT ועד ביצוע - 14 ימים.
- על מנת שניתן יהיה לעמוד בהמלצות נייר העמדה, ולאור כניסת תכנית תיג"ר לסל הבריאות, נדרשת תוספת תקינה וציוד. בשלב ראשון מתבקשת תוספת של לפחות רדיולוג חזה אחד בכל מכון דימות בארץ.

רפואה גרעינית

- ביצוע PET/CT לפני ביופסיה, במקרים בהם החשד לסרטן הריאה גבוה, על מנת לאתר את אתר הביופסיה הנגיש והבטוח ביותר לחולה.
- משך הזמן מהזמנת PET/CT בחשד לסרטן הריאה ועד ביצוע - 14 ימים.
- משך הזמן מביצוע PET/CT בחשד לסרטן הריאה ועד פענוח - 7 ימים.

פתולוגיה:

- מתן הרשאה לרופא המבחן (פתולוג/רופא ראות/כירורג חזה/דימות) להזמנת בדיקות מולקולריות וביו-מרקרים עוד בטרם המטופל נפגש עם אונקולוג.
- הגדרת פרמטרים טכניים לעיבוד והכנת הפרפרט (מסמך נפרד).
- משך הזמן מביופסיה בחשד לסרטן הריאה לתשובה חתומה - 10 ימים.
- משך הזמן מהזמנת בדיקות מולקולריות וביו-מרקרים עד לתשובה חתומה - 3 שבועות.
- העליה בכמות ובמורכבות הבדיקות דורשת התאמה של המשאבים במכונים לפתולוגיה.

כירורגית חזה

- משך הזמן משיבת גידולים/STAGING עד ניתוח - 4 שבועות.
- מתן עדיפות לתהליך הערכה לקראת ניתוח (כגון אקו לב/תפקודי נשימה) בבית החולים בו מתוכנן הניתוח ללא תלות במבטח.
- הצגת החולים בשיבה רב-תחומית בהתאם לנהלי משרד הבריאות (9).

אונקולוגיה

- משך הזמן משיבת גידולים/STAGING עד למפגש ראשון עם אונקולוג* - 14 ימים.
- משך הזמן ממפגש עם אונקולוג* (כאשר ברשותו פרופיל מולקולרי כאשר נדרש) עד התחלת טיפול תרופתי - 14 ימים.
- משך הזמן מהפנייה לרופא קרינה עד מפגש ראשון - 14 ימים.
- משך הזמן ממפגש עם רופא קרינה עד תחילת טיפול קרינתי - 14 ימים.

* חשיבות קריטית להגעה למפגש עם אונקולוג עם תשובת בדיקות מולקולריות חתומה.

מקורות

1. World Health Organization, Lung Cancer, WHO website, June 2023.
2. Lung Cancer Report, Israel Center of Disease Control, Ministry of Health, December 2024.
3. TIGER - Lung Cancer in Israel - Feasibility of Early Detection, Ministry of Health, 2021.
4. Moser et al. Predictors of treatment initiation and mapping the cancer diagnostic pathway: A retrospective observational cohort study of patients with metastatic non-small cell lung cancer. *Cancer Epidemiol.* 2022 Aug; 79:102156.
5. Moser S et al. Mapping the patient journey and treatment patterns in early-stage (stage I-III) non-small cell lung cancer. *Cancer Epidemiol.* 2024 Dec; 93:102678.
6. Abrele and National Lung Screening Trial Research Team. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med.* 2011 Aug 4;365(5):395-409.
7. De Koning et al. Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial. *N Engl J Med.* 2020 Feb 6;382(6):503-513.
8. Grinberg, Roxana D. et al. Lung Cancer in Israel. *Journal of Thoracic Oncology* 2020, Volume 15, Issue 4, 493-498.
9. ד"ר הגר מזרחי, ראש חטיבת הרפואה: ישיבה רב תחומית. חוזר חטיבת הרפואה מספר, 18/2022, משרד הבריאות. 29 בנובמבר 2022.



איגוד הפתולוגים בישראל



האיגוד
הישראלי
לרפואת ריאות



איגוד ישראלי לרפואה גרעינית
Israeli Society of Nuclear Medicine



האיגוד הישראלי לאונקולוגיה קלינית ורדיוטראפיה
The Israeli society for clinical oncology and radiation therapy



החברה הישראלית לכירורגיה חזה כללית
Israel Society of Thoracic Surgery

המכון לאיכות
ברפואה



ההסתדרות הרפואית בישראל
המכון לאיכות ברפואה