

המועצה המדעית ועדת הבחינות

בחינות שלב א'

אונקולוגיה רפואית

18.06.26

מס' השאלות בחלק זה: 150

1. בסיכום ייעוץ פליאטיבי נכתב "נשקלת התחלת טיפול ב-Methadone". למי מבין המטופלים הבאים טיפול זה הכי מתאים ?
- א. בן 58 עם כאב ממאיר מתמשך. למרות טיפול קבוע באקמול ובאופטלגין הוא עדיין מתלונן על כאב, אך כלל לא נחשף בעברו לאופיאטים.
- ב. בן 67 עם כאב ממאיר מתמשך. מטופל במדבקת פנטניל, ב-Targin ובסירופ אוקסיקוד, אך עדיין לא מאוזן.
- ג. בת 74 עם כאב ממאיר משמעותי. מאובחנת עם אי ספיקת כבד, כאשר תפקודי הכליה שמורים.
- ד. בן 70 עם כאב ממאיר מתמשך. בני המשפחה מדווחים על היענות נמוכה לטיפול וקושי עקבי להגיע לביקורות מסודרות.
2. בן 64, 7 חודשים לאחר Radical Prostatectomy. פונה למרפאה לתפקוד מיני ומתאר קושי מתמשך בהשגת זקפה מספקת. מה הכי נכון לגבי תלונתו ?
- א. הפרעת זקפה לאחר Radical Prostatectomy מופיעה ב-20%-30% מהמטופלים
- ב. החלמת עצבי הזקפה לאחר הניתוח צפויה בדרך כלל בתוך 3-6 חודשים
- ג. כאשר טיפול תרופתי לא מועיל, ניתן לשקול הזרקות תוך-מחילתיות (Intracavernosal injections)
- ד. יש להימנע מטיפול במעכבי PDE-5 משום שהם מעלים טסטוסטרון
3. בן 70 עם סרטן ריאה גרורתי, סובל מתפליט פלאורלי ממאיר סימפטומטי הגורם לקוצר נשימה משמעותי. סטטוס תפקודי ECOG 3 ותוחלת חיים מוערכת של כחודשיים. מתגורר בבית עם מטפל. מה הגישה הנכונה להמשך הטיפול התומך?
- א. ניקור פלאורלי (תורקוצנטזיס) ולאחריו הדבקה (פלאורודזיס כימי)
- ב. הכנסת קטטר פלאורלי ממוקם (IPC= Indwelling Pleural Catheter)
- ג. ניקור פלאורלי (תורקוצנטזיס) חוזר לפי הצורך
- ד. טיפול סימפטומטי עם חמצן ומשתנים, תוך הימנעות מפרוצדורות פולשניות
4. בישיבה רב-מקצועית (מולטידיספלינרית) נדון מקרה של מטופל בן 59 עם גידול Renal cell carcinoma ופיזור גרמי משני, הגורם ל- spinal cord compression בדרגה 2 בעמוד השדרה. מה הצעד הראשון בניהול המקרה?
- א. ניתוח דה-קומפרסיה ולאחריו קרינה טריאוטקטית לעמוד השדרה
- ב. טיפול סיסטמי הכולל מעכבי Vascular endothelial growth factor להשגת תגובה מהירה
- ג. טיפול סיסטמי הכולל מעכבי Vascular endothelial growth factor להשגת תגובה מהירה בשילוב Conventional external beam radiotherapy לפליאציה עד השגת תגובה
- ד. טיפול סיסטמי הכולל מעכבי Vascular endothelial growth factor להשגת תגובה מהירה בשילוב קורטיקוסטרואידים עד הפחתת בצקת מקומית

5. בן 47 עם תהליך תופס מקום מוחי מובא לחדר המיון עקב ירידה במצב ההכרה. במהלך ההשגחה חלה החמרה נירולוגית, ועולה חשד לעלייה בלחץ התוך-גולגולתי. בבדיקה מחפשים את דפוס השינויים ההמודינמיים והנשימתיים האופייני לרפלקס Kocher-Cushing. איזה מבין שילוב התסמינים הבאים הוא המתאים ביותר?
- דופק מהיר, לחץ דם נמוך ונשימה לא סדירה
 - דופק איטי, לחץ דם נמוך ונשימת צ'יין-סטוקס
 - דופק איטי, לחץ דם גבוה ושינוי בדפוס הנשימה
 - דופק מהיר, לחץ דם גבוה ונשימה שטחית
6. בן 62 עם גידול ריאתי גרורתי, מגיע עם הידרדרות נירולוגית מהירה. בהדמיה מודגם הידרוצפלוס חסימתי, ובבדיקה הקלינית מופיעים סימנים מחשידים להרניאציה מוחית מתפתחת. מה השלב הראשון בניהול המקרה?
- מתן קורטיקוסטרואידים במינון גבוה
 - טיפול היפראוסמוטי במניטול
 - החדרת נקז חדרי חיצוני
 - שאיבה מיידית דרך שאנט ונטריקולופריטוניאלי
7. בישיבה רב-מקצועית (מולטידיספלינרית) נירו-אונקולוגית נדונים ארבעה מטופלים עם גרורות מוחיות, ובכל אחד מהם נשקלת הבחירה בין כריתה ניתוחית לבין טיפול בקרינה ממוקדת מסוג Stereotactic radiosurgery. באיזה מן המצבים הבאים קיים הנימוק החזק ביותר להעדיף כריתה ניתוחית?
- מטופל עם שלוש גרורות מוחיות שהתגלו באותה הדמיה
 - מטופל עם גרורה מוחית בודדת בקוטר 4.5 ס"מ
 - מטופל עם גרורה הממוקמת בעומק פרנכימת המוח
 - מטופל שבשל מחלתו הסיסטמית יש רצון להתחיל טיפול סיסטמי בהקדם האפשרי
8. בן 65, ברקע עישון וחשיפה לשמש. לפי שנה אירוע של דימום בשתן, כעת מובא להערכה עקב הופעה תת-חריפה של בלבול, ירידה בזיכרון לטווח קצר ושינויים התנהגותיים. בבירור הנירולוגי עולה חשד לתסמונת פאראנאופלסטית מסוג limbic encephalitis. איזו ממאירות היא הסבירה ביותר כגורם להסתמנות זו?
- סרטן שלפוחית השתן
 - סרטן כליה
 - מלנומה
 - סרטן ריאה

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

9. בת 63 פונה עם תפיחות בטנית, תחושת מלאות מוקדמת וירידה בתיאבון. בהדמיה ובבירור הפתולוגי מודגמות גרורות פריטוניאליות ממושטות, אך למרות בירור מקיף לא מזוהה מקור הגידול הראשוני. בדומה לאיזו ממאירות יש לטפל במקרה זה?

- א. סרטן שד
- ב. סרטן שחלה
- ג. סרטן מעי
- ד. סרטן שלפוחית

10. במחלקה אורטופדית מאובחנת מטופלת עם גרורה גרמית. בביופסיה מהנגע נכתב Poorly differentiated carcinoma, אך לפי הצביעות הפתולוג לא יכול להחליט לגבי המקור, בין סרטן שד לבין סרטן אורותליאלי. איזה מבין הבאים היה בסבירות גבוהה חיובי בצביעה הפתולוגית?

- א. GATA-3
- ב. P63
- ג. CDX-2
- ד. NKX3.1

11. בישיבה רב-מקצועית (מולטידיספלינרית), נדון מקרה של גבר בן 74, שעקב דימום וצריבה במתן שתן, אובחן ב-TURBT (Transurethral Resection of Bladder Tumor) לראשונה עם TCC LOW GRADE באיזור הטריגון, שאינו פולש שריר. מה השלב הבא בניהול המקרה?

- א. שטיפות שלפוחית השתן עם BCG והמשך מעקב ציסטוסקופיה
- ב. ביצוע CT UROGRAPHY
- ג. אימונתרפיה ב-Pembrolizumab
- ד. Re-TURBT לאחר חודש

12. בן 68 אובחן עם גידול ערמונית, PSA נמדד 7, שלב קליני T2N0M0, בפתולוגיה Group grade 3. מה נכון לגבי הטיפול במצבו?

- א. ניתן לבחור מעקב פעיל אך יש לחזור על ביופסיה לאחר 9 חודשים
- ב. ניתוח כריתת ערמונית היא האופציה המועדפת מבחינת סיכוי לריפוי
- ג. במחקר השוואתי, בהיבט התוצאות לאחר שנתיים, נמצא שמעקב פעיל שווה ערך לקרינה או ניתוח
- ד. הוספת טיפול הורמונלי לתקופה קצרה במקביל לטיפול בקרינה שיפרה הישרדות כוללת (OS)

בחנית שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

13. מה חשוב להסביר לגבר בן 71 שמתחיל Androgen deprivation therapy בזריקות דקהפפטיל?
א. פגיעה משמעותית בליבידו נצפית בשליש מהמקרים
ב. מומלצת תוספת חלבון בתזונה למניעת ירידת משקל
ג. הטיפול מעלה משמעותית את הסיכון ל- Myocardial infarction
ד. אם יופיעו גלי חום משמעותיים, יש לשקול לעבור לטיפול LHRH antagonist
14. בן 67 עם גידול ערמונית PSA 17, מדד גליסון 8, מעורבות אקסטרה פרוסטטית ו-3 גרוות גרמיות בעמוד השדרה ועצמות האגן. מה הטיפול המשולב המומלץ ביותר?
א. קרינה לערמונית, Androgen deprivation therapy, Enzalutamide, Denosumab
ב. קרינה לערמונית, Androgen deprivation therapy, Enzalutamide, Docetaxel
ג. קרינה לערמונית, Androgen deprivation therapy, Abiraterone
ד. קרינה לערמונית ו- Intermittent Androgen deprivation therapy אם PSA יורד לטווח הלא מדיד
15. בן 71, נשא BRCA 2, אובחן עם גידול ערמונית גליסון 8, ופיזור גרמי משני. החל לפני שנה טיפול Androgen deprivation therapy בזריקות דקהפפטיל, בשילוב אבירטרון וטקסוטר. נצפתה תגובה טובה של PSA ובהדמיה, אך כעת יש עליית PSA והתקדמות מחלה גרמית בהדמיה. רמת סטטוסטרון בדם 25 ng/dl. מה מומלץ בשלב זה ומדוע?
א. הפסקת דקהפפטיל והתחלת זריקות FIRMAGON להורדה מהירה יותר של סטטוסטרון
ב. הפסקת אבירטרון ומתן קבזיטקסל שהוכח כיעיל יותר מלוטיציום
ג. הפסקת דקהפפטיל ואבירטרון ומתן פירמגון ואנזלותמיד לעיכוב משמעותי יותר של סטטוסטרון
ד. הפסקת אבירטרון ומתן Olaparib בשל מוטציה בBRCA
16. מהי קבוצת הסיכון של מטופל עם גידול כלייתי Renal cell carcinoma מסוג Clear cell בשלב T1, עם
?Grade 3
א. Low Risk
ב. Intermediate Risk
ג. High Risk
ד. Very High Risk

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

17. בדיון רב-מקצועי (מולטידיספלינרי) על חולה עם גידול RCC ופיזור ריאתי משני, נדונה אפשרות של Cytoreductive Nephrectomy טרם תחילת טיפול סיסטמי. מה נצפה במחקרים רנדומליים בנושא זה?
א. ניתוח טרם טיפול סיסטמי ב Sunitinib מאריך הישרדות כוללת לעומת Sunitinib בלבד
ב. טיפול סיסטמי בלבד ב- Sunitinib נמצא כ- non inferior בהשוואה לניתוח טרם טיפול זה
ג. ניתוח טרם טיפול באימונותרפיה מאריך הישרדות כוללת לעומת אימונותרפיה בלבד
ד. טיפול סיסטמי באימונותרפיה בלבד נמצא כ- non inferior בהשוואה לניתוח טרם טיפול זה
18. בן 28 לאחר כריתת אשך לגידול סמינומה בקוטר 3 ס"מ עם מעורבות רטה טסטיס Rete Testis. רמת סמנים בדם תקינה, בהדמיה קשריות לימפה רטרופריטונאליות בקוטר עד 9 מ"מ. איזו מבין הגישות הבאות מומלצת במקרה זה?
א. קרינה לקשריות לימפה רטרופריטונאליות בשילוב מחזור אחד של כימותרפיה במשלב BEP
ב. מעקב
ג. מחזור אחד של טיפול כימותרפי במשלב BEP
ד. ניתוח RPLND
19. בן 24, השלים טיפול כימי לסרטן אשך מסוג סמינומה שלב IIc עם פיזור משני לקשר לימפה רטרופריטונאלי בקוטר 3.5 ס"מ. בהדמיה בתום הטיפול קשר הלימפה קטן לקוטר 2 ס"מ בציר הקצר. מה השלב הבא?
א. ניתוח כריתת קשרי הלימפה הרטרופריטונאליים (RPLND)
ב. מעקב
ג. קרינה SBRT לקשר הלימפה המוגדל
ד. קרינה בפרוטוקול Dog-leg
20. מה נכון לגבי מנגנון Angiogenesis?
א. כש VHL תקין, במצב חמצון תקין, אין דגרדציה של HIF- α , ואין עליה בVEGF
ב. כש VHL תקין, במצב היפוקסיה, יש דגרדציה של HIF, וירידה בVEGF
ג. כש VHL לא תקין (מוטנטי) במצב חמצון תקין, אין דגרדציה של HIF ויש עלייה בVEGF
ד. כש VHL לא תקין (מוטנטי) במצב היפוקסיה, יש דגרדציה של HIF וירידה בVEGF
21. איזה מנגנון עשוי להסביר extragonadal germ cell tumor?
א. התמרה של תאי אפיתל רטרופריטונאליים
ב. עצירת נדידת תאי נבט לאורך ה urogenital ridge באמבריוגנזה
ג. גרורה סמויה מאשך "בריא"
ד. מוטציה סומטית ב KIT

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

22. איזו משפחת אנזימים נחשבת כמתווכת עיקרית של mutagenesis בסרטן שלפוחית השתן?

א. APOBEC cytosine deaminases

ב. ERBB family

ג. JAK kinases

ד. HDAC family

23. מהו המטען ציטוטוקסי (payload) של Enfortumab Vedotin ?

א. MMAE

ב. SN-38

ג. Nectin 4

ד. Trop 2

24. איזה שילוב תופעות לוואי הכי אופיינית לטיפול ב Enfortumab Vedotin ?

א. נירופתיה פריפרית, אלופציה, דיסגאוזיה

ב. פאנ-ציטופניה, שלשולים וסטומטיטיס

ג. פגיעה בראיה, היפרמגנזמיה והיפרפוספטמיה

ד. הפטיטיס והיפרגליקמיה

25. מהי תופעת הלוואי השכיחה ביותר לטיפול ב Cabazitaxel ?

א. נירופתיה

ב. נויטרופניה

ג. ציסטיטיס דימומית

ד. אנמיה

26. מהו משטר העמסה והתחזוקה של Degarelix (FIRMAGON) ?

א. העמסה 240 מ"ג תת-עורי ואז 80 מ"ג חודשי

ב. העמסה 300 מ"ג פומי ביום 1 ואז 120 מ"ג יומי

ג. 22.5 מ"ג תוך השריר כל 6 חודשים

ד. 160 מ"ג יומי קבוע ללא העמסה

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

27. בן 35 מגיע למיון בתמונה של פנאומוניטיס, מתאר שבעבר היה מטופל אונקולוגי וקיבל טיפול כימי, אך לא זוכר את שם הפרוטוקול. איזה פרוטוקול סביר שקיבל?

א. Cisplatin-Gemzar

ב. Carboplatin-Etoposide

ג. FOLFOX

ד. BEP

28. איזה מבין הממצאים הבאים מעלה יעילות של נוגדנים מצומדי תרופה (antibody-drug conjugates)?

א. ביטוי גבוה של חלבון היעד בתאי הגידול

ב. יחס תרופה לנוגדן נמוך (Drug-Antibody ratio)

ג. Cleavable linker

ד. הפחתת קישור ה-Fc ל-Fc gamma receptor

29. במחקר NON INFERIORITY נבחנה תרופה סינית חדשה לעומת תרופה קיימת ויקרה יותר. איזה מדד מחזק

את המסקנה שיעילות התרופה הסינית אכן איננה פחותה מהתרופה היקרה?

א. HR (hazard ratio)

ב. CI (confidence interval)

ג. גודל המדגם (Sample size)

ד. עוצמת המחקר (Power)

30. בישיבת המחלקה הוצג מחקר שלב III שבדק יעילות טיפול א' לעומת ב'.

נשמעה טענה כי האנליזה לא היתה Intention-to-Treat Analysis, מה משמעות הביקורת?

א. תוצאי (outcomes) המחקר שונו במשך תקופת המחקר

ב. לא בוצע חישוב עוצמה (power) לפני התחלת המחקר

ג. האנליזה התמקדה רק בחולים שקיבלו בפועל את הטיפול ולא בהקצאה אקראית

ד. מושג זה רלוונטי למחקרים שלב I (first in human) ולא למחקרים לשלב III

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

31. בישיבת המחלקה הוצג מאמר פאזה III שהראה שיפור בהישרדות, אך נשמעה ביקורת כי מדובר ב- Interim Analyses בלבד. איזה נתון יחזק את המסקנה על מובהקות התוצאות למרות שמדובר ב- Interim Analyses?
א. אם α (אלפא) גדול מ-0.05
ב. אם גודל המחקר (sample size) מספיק
ג. אם α (אלפא) קטן מ-0.05
ד. אם המחקר תוכנן מראש לבצע Interim Analyses
32. בן 52, בריא בדרך כלל, מאובחן עם מלנומה שטחית (Superficial Spreading Melanoma) בגב, ללא עדות לחשיפה כרונית לשמש באזור זה. איזה ממצאי גנטי צפוי להימצא בשכיחות הגבוהה ביותר אצל המטופל?
א. מוטציה ב- KIT
ב. מוטציה ב- NRAS
ג. מוטציה ב- BRAF
ד. מוטציה ב- GNAQ
33. בת 74 עם קרצינומה חוזרת של תאי קשקש (SCC) באף, לאחר כריתה קודמת, עם מאפיינים היסטולוגיים אגרסיביים. איזו מבין שיטות הטיפול הכירורגיות הבאות היא המתאימה ביותר להשגת שליטה מקומית מיטבית תוך שימור רקמה?
א. כריתה רחבה עם חתכים פריפריים (WLE = Wide local excision)
ב. קריותרפיה עם חנקן נוזלי (Cryotherapy)
ג. גרידה וצריבה (D&E = Dilation and Curettage)
ד. ניתוח מוהס (MMS= Mohs Micrographic Surgery)
34. איזה מנגנון מרכזי מסביר את העומס הגבוה של המוטציות במלנומה עורית בהשוואה לרוב הגידולים הממאירים האחרים?
א. פגיעה בתיקון DNA עקב חסר ב-BRCA
ב. שפעול יתר של מסלול PI3K בלבד
ג. מוטציות C→T אופייניות לנזק מקרינת UV
ד. אמפליפיקציה של HER2

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

35. איזה מנגנון מתאר בצורה המדויקת ביותר את מנגנון הפעולה של חסימת CTLA-4 בטיפול במלנומה מתקדמת?
- הגברת הצגת אנטיגן על ידי לימפוציט מסוג CD8+
 - חסימת PD-1 ומניעת אפופטוזיס של תאי T
 - דיכוי ישיר של תאי T רגולטוריים בגידול
 - הסרת "בלם" אימונולוגי ע"י תחרות עם CD28 על קישור ל-B7
36. את מי מבין המטופלים הבאים יש אינדיקציה ברורה להפנות לייעוץ ובדיקה גנטית, גם בהיעדר סיפור משפחתי מחשיד?
- בת 65 עם סרטן רחם ללא מאפיינים ייחודיים
 - בן 50 עם סרטן כליה ללא קרובי משפחה מדרגה ראשונה המאובחנים עם סרטן
 - בן 55 עם גידול תירואיד מדולארי
 - בן 60 עם סרטן מעי
37. לאנשים עם familial adenomatous polyposis קיים סיכון מוגבר לאיזו מהממאירויות הבאות (מלבד הסיכון לסרטן מעי)?
- תירואיד
 - שד
 - אדרנל
 - רחם
38. איזה מההיגדים הבאים מתאר בצורה המדויקת ביותר את הבסיס המולקולרי והקליני של תסמונת לינץ' (HNPCC)?
- מדובר בתסמונת אוטוזומלית רצסיבית המאופיינת במאות עד אלפי פוליפים אדנומטוטיים, עם הופעה מוקדמת של סרטן מעי וגידולים אקסטרה-קולוניים נדירים.
 - התסמונת נגרמת ממוטציות ב-APC, מאופיינת בפוליפים המרטומטוטיים מרובים, וללא עלייה משמעותית בסיכון לסרטן מעי.
 - מדובר בתסמונת המאופיינת בעיקר בגידולי עור (Muir-Torre), עם סיכון נמוך לסרטן מעי, וללא מעורבות של מנגנוני תיקון DNA.
 - מדובר בתסמונת אוטוזומלית דומיננטית עם חדירות חלקית, הנגרמת ממוטציות בגנים של MMR וגורמת להתפתחות מואצת של סרטן מעי ו/או גידולים אקסטרה-קולוניים.

18.06.26 אונקולוגיה רפואית בחינת שלב א'

39. איזה מינון קרינה נמצא כסטנדרטי בכימוקרין דפיניטיבית בשלב NSCLC III לפי מחקר RTOG 0617?

- א. 45 גריי ב 30 פרקציות
- ב. 60 גריי ב 30 פרקציות
- ג. 74 גריי ב 37 פרקציות
- ד. 80 גריי ב 30 פרקציות עם בוסט

40. איזו תופעת לוואי חריפה אופיינית במיוחד לכימוקרין בו־זמנית (Concurrent chemoradiation) בחולי

NSCLC שלב III?

- א. נירופתיה פריפרית
- ב. קרדיומיופתיה
- ג. אזופגיטיס חריפה
- ד. נפרופתיה כרונית

41. בת 54 בריאה, לא מעשנת, נותחה בשל גוש 1.4 ס"מ בריאה ימנית אמצעית. בפתולוגיה אדנוקרצינומה חיובית ל- TTF 1, עם שני גושים באותה אונה בגודל של 0.3 ס"מ ו 1.35 ס"מ, עם מעורבות בלוטת לימפה אחת בשער הריאה הימנית.

מה שלב המחלה?

- א. T1N1MO-2B
- ב. T1N3MO-3B
- ג. T3N1MO-3A
- ד. T3N2MO-3B

42. אילו בדיקות נדרשות לקבלת החלטה טיפולית לאחר ניתוח כריתת אדנוקרצינומה ריאתית שלב II?

- א. ROS1, EGFR, ALK
- ב. PDL-1, ALK, EGFR
- ג. BRAF, ALK, EGFR
- ד. KRAS, ALK, EGFR

43. עולה חדש מצרפת הגיע למרפאה עם תוצאת בירור גנטי לאחר אבחון סרטן ריאה גרורתי עם שינוי בגן ALK. עקב כך הוחל טיפול באלקטיניב. באיזה שינוי מדובר בסבירות גבוהה?
א. מוטציה (mutation)
ב. איחוי (fusion)
ג. אמפליפיקציה (amplification)
ד. שינויים אפיגנטיים (epigenetic changes)
44. חולה מאובחן עם מזולתיומה פלאורלית מגיע למחזור ראשון של טיפול ב- Pemetrexed בלבד, מה נכון לגבי הטיפול שלו?
א. מעכב מסלול פולאט
ב. מדובר בטיפול הסטנדרטי (standard of care) המועדף לטיפול בקו ראשון למחלה ממושטת
ג. טיפול משלים מוכח לאחר EPP (Extrapleural pneumonectomy)
ד. יש צורך לנטר תפקודי בלוטת התריס
45. בן 60, מעשן מאובחן עם אדנוקרצינומה ריאתית גרורתית בשל מחלה באונה ימנית תחתונה ונגע בודד במוח. בפאנל מולקולרי ללא מוטציה ברת טיפול, PDL1 שלילי. איזה מבין הטיפולים הבאים הוא הטיפול המתאים ביותר?
א. טיפול ניתוחי לריאה וקרינה למוח
ב. טיפול כימו-אימוני ובהמשך ניתן לשקול טיפול ממוקד לשני אתרי המחלה
ג. טיפול בפמברוליזומב תרופה בודדת
ד. טיפול כימו-קרינתי לריאה מלווה בדורבלומב
46. בן 70 מאובחן עם אי ספיקת כליות, פינוי הקריאטינין (CCT) 20, איזו תרופה לא מומלץ שיקבל?
א. Carboplatin
ב. Pemetrexed
ג. Pembrolizumab
ד. Paclitaxel
47. סרטן ריאה מסוג תאים קטנים (SCLC) יהיה לרוב... (לסמן את המשפט המדויק ביותר)
א. גידול פריפרי בריאה עם 67% KI נמוך
ב. ללא מרכיב של נמק עם שיעור מיטוזות נמוך
ג. מסה מרכזית נמקית, צביעה חיובית ל- INSM1
ד. גידול אינדולנטי, לא מערב את המיצר

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

48. איזה סינדרום פאראנאופלסטי שכיח יותר בחולה שאובחן עם סרטן ריאה מסוג תאים קטנים (SCLC)?

א. CUSHING SYNDROME

ב. SIADH

ג. גינקומסטיה, וויריליזציה

ד. MEMBRANOUS NEPHROPATHY

49. איזה מבין ההיגדים הבאים הוא הנכון ביותר לגבי מחקר ה- IMPOWER 133 בסרטן ריאה מסוג ES-SCLC?

א. שיעור ההישרדות לשנה היה כ- 30%

ב. Grade 3-4 IRAE היה סביבות 20% בזרוע המחקר שכללה כימותרפיה ואטזוליזומאב

ג. הטיפול בדורבלומאב הראה שיפור בהישרדות בשילוב עם כימותרפיה

ד. ההבדל בין ה- median OS בין זרוע המחקר המשלבת כימותרפיה עם אטזוליזומאב לבין זרוע הביקורת הכוללת

כימותרפיה בלבד הוא חודשיים בלבד

50. מה מנגנון העמידות הנרכשת בעל הסבירות הגבוהה ביותר לטאגריסו?

א. מוטציית Gatekeeper מסוג T790M (on-target) לשינוי באתר הקישור של הרצפטור

ב. הפעלת מסלול עוקף (off-target) רכישת שינויים גנטיים בגנים אחרים, כגון אמפליפיקציה של MET

ג. התמרה היסטולוגית מאדנוקרצינומה לסרטן תאים קטנים (SCLC)

ד. חזרה למצב של Wild-type

51. מה הכי נכון לגבי טיפול בחולי NSCLC עם מוטציית HER2 בתרופה Trastuzumab Deruxtecan (T-DXd)?

א. התרופה כוללת לינקר שלא ניתן לפירוק (Non-cleavable)

ב. המטען הפעיל (Payload) הוא מעכב של Topoisomerase I הגורם לשברים ב DNA של תא הסרטן

ג. הרעילות העיקרית של התרופה היא יתר לחץ דם

ד. לא דווחו אירועי Pneumonitis

52. איזה מהמשפטים הבאים נכון לגבי התרופה Amivantamab בטיפול בחולי סרטן ריאה מסוג NSCLC?

א. Amivantamab הוא נוגדן כימרי שמכוון רק לרצפטור EGFR, בשני אתרים שונים.

ב. התרופה פועלת על-ידי חסימת הפעלת הרצפטורים, גרימת פירוק שלהם והפעלת מערכת החיסון (ADCC).

ג. הטיפול ניתן באופן פומי אחת לשבועיים.

ד. תופעת הלוואי השכיחה ביותר שנצפתה במחקר CHRYSALIS הייתה הפרעה הורמונלית חמורה.

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

53. מטופל שאובחן עם סרטן ריאה מסוג NSCLC גרורתי מבקש טיפול ללא כימותרפיה. PDL1 שלילי וללא מוטציה ברת טיפול. איזה פרוטוקול הדגים שיפור בהשרדות ולא כלל כימותרפיה?

- א. פמברוליזומב + אבסטין
- ב. פמברוליזומב בלבד
- ג. ניבולומאב + איפילימומאב
- ד. ניבולומאב + רמוצירומב

54. בנו של מטופל בסרטן ריאה שואל האם המחלה תורשתית והאם עליו לעבור בירור גנטי, מה התשובה הנכונה ביותר עבורו?

- א. עליו לפנות לבירור גנטי בכל מקרה
- ב. לבני משפחה לא מעשנים של חולי סרטן ריאה מעשנים יש סיכון גבוה יותר לחלות בסרטן ריאה, אך אין בירור גנטי מתוקף
- ג. אם האב אובחן עם מוטציה ברת טיפול, הבן צריך לעבור בירור גנטי
- ד. לבן אין סיכון מוגבר לחלות בסרטן ריאות ולכן לא צריך לעבור בירור גנטי

55. איזה סוג צביעות תומך באבחנה של אדנוקרצינומה ממקור ריאה?

- א. TTF-1 חיובי, CK7 חיובי, P40 שלילי
- ב. TTF-1 שלילי, CK7 שלילי, P40 חיובי
- ג. Chromogranin חיובי, TTF-1 שלילי, P40 שלילי
- ד. Chromogranin חיובי, TTF-1 שלילי, P40 חיובי

56. איזה שילוב כימותרפי נחשב מקובל בסרטן ריאה מסוג תאים לא קטנים (NSCLC), במסגרת כימוקרניה בו־זמנית בשלב III?

- א. גמציטבין + דוקסורוביצין
- ב. ציספלטין ו-5FU
- ג. קרבופלטין + פקליטקסל
- ד. פמטרקסד בלבד

57. בן 63 עובר בירור לכאבי בטן ומאובחן עם GIST של הקיבה ופיזור משני לכבד, בפרופיל מולקולרי יש מוטציה ב-KIT אקסון 9. מה נכון לגבי ניהול המקרה?
- מדובר בגיסט (GIST) שעמיד לטיפול המקובל באימטיניב ויש לנהל אותו כירורגית בלבד
 - מדובר בפרופיל מולקולרי המתאים למהלך אינדולנטי, לכן מומלץ ביופסיה מהכבד לאמת שאכן מדובר בפיזור של המחלה
 - יש להתחיל אימטיניב במינון 800 מ"ג ליום
 - מדובר במוטציה שמאפיינת בעיקר סינדרום נירופיברומטוזיס 1, יש לבצע בירור גנטי
58. בת 44 עוברת ביופסיה מגוש של 6 ס"מ בשריר הוסטוס מדיאליס, בפתולוגיה ליפוסרקומה מיקסואידית עם מרכיב round cells של 4%. בהתחשב בביולוגיה של הגידול, מה הטיפול עבודה?
- טיפול משולב של כימותרפיה על בסיס אנטרציקלינים עם קרינה במקביל
 - טיפול נאואדג'ובנטי עם דוקסורוביצין וטרבקטדין (יונדליס) ולאחר מכן ניתוח ומעקב
 - לאור נטייה לשלוח פיזור משני לבלוטות לימפה, ניתוח כולל צריכה סנטינל של המפשעה
 - מדובר בגידולים עם רגישות גבוהה לקרינה, מומלץ פרוטוקול 50 גריי ולאחר מכן ניתוח
59. בן 50 מעשן כבד מבצע בדיקת CT (סיטי) חזה כבדיקת סקר, הבדיקה מדגימה גוש של 6 ס"מ בדופן בית החזה הטרלי. המטופל שולל סימפטומים, בביופסיה דסמואיד. מה הניהול הנכון כעת?
- קולונוסקופיה לשלול familial adenomatous polyposis syndrome
 - מעקב עם בדיקת הדמייה לאחר מספר חודשים
 - ניתוח לכריתה רחבה על ידי אורתופד אונקולוג
 - בדיקה מולקולרית לבדיקת התאמה לתרופות מסוג מעכבי טירוזין קינאז
60. בת 25 מאובחנת עם יואינג סרקומה מאושפזת במחלקה האונקולוגית לטיפול כימותרפי, הכולל וינקריסטין. מה המידע הנכון לתת לצוות המחלקה לגבי התרופה?
- התרופה ניתנת במינון מקסימלי של 2 מ"ג
 - תופעות לוואי נפוצות כוללות מוקוזיטיס, שלשול ונוטרופניה
 - התרופה היא מסוג מעכב טופואיזומראז – ולכן אין לתת ביחד עם מעכבי טופואיזומראז אחרים כגון טופוטקאן
 - ניתן לתת את התרופה רק בפינוי כלייתי תקין, CCT של 60 ומעלה

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

61. איזו בדיקת ניטור מומלצת במיוחד עבור מטופלות המתחילות טיפול במעכב ה-Ribociclib CDK4/6, בשל תופעת לוואי המייחדת אותו משאר התרופות במשפחה זו?
- בדיקת תפקודי כליות (Creatinine) מדי שבוע
 - מעקב אחר רמות סוכר בדם בצום
 - אלקטרוקרדיוגרם (ECG) לניטור הארכת מרווח QT
 - בדיקת עיניים תקופתית לשלילת רטינופתיה
62. בת 75 מגיעה אחרי כריתת שד בגלל DCIS חיובי ל ER. בפתולוגיה DCIS בלבד. המלצת על טיפול הורמונלי ב Tamoxifen. המטופלת שואלת מדוע עליה לקחת את הכדור, מה התשובה?
- מוריד את הסיכוי לסרטן שד קונטרלטרלי
 - מוריד את הסיכון לגרורות
 - מחליף את הצורך בקרינה לשד
 - מאריך הישרדות
63. בת 65 אובחנה עם סרטן שד 10% ki-67, HER2+1, ER pos PR pos, T 2.5cm N0 M0, IDC G1. נשלחה בדיקת Gene recurrence score 21 והתשובה חזרה RS=15 low risk. מההטיפול הסיסטמי המתאים לאישה זו?
- טיפול כימותרפי משלים ואחריו טיפול אנדוקריני
 - טיפול אנדוקריני משלים כטיפול סיסטמי יחיד
 - טיפול אנדוקריני משלים הכולל Aromatase inhibitor ולא טמוקסיפן בלבד
 - טיפול אנדוקריני משלים משולב עם טיפול במעכבי CDK4/6
64. בת 35 מגיעה למרפאה, היא חוששת מסרטן שד ושואלת לגבי גילוי מוקדם. איזה רקע קליני מחייב בדיקת MRI שד כחלק מהמעקב השגרתי שלה?
- אובחנה עם DCIS בשד שמאל לפני 3 שנים ועברה כריתה חלקית והקרנות מקומיות
 - אמה ודודתה חלו בסרטן שד, בדיקה גנטית מורחבת יצאה שלילית
 - קיבלה הקרנות לבית החזה בין גיל 10 ל-30
 - חושב במודל מקובל סיכון לסרטן שד של 10% במהלך חייה

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

65. בת 35 עם סרטן שד TNBC שאיננה נשאית טופלה כמקובל בטיפול משלים כימותרפי. כעבור שנה, הופיעו גרורות ריאתיות, אשר נדגמו. בפתולוגיה 8 CPS TNBC. קיבלה טיפול קו ראשון בCapecitabine. כעת בהדמיה – החמרה של הגרורות הריאתיות, מה הטיפול המתאים ביותר כעת?
- Single agent chemotherapy
 - Sacituzumab govitecan
 - Single agent chemotherapy + checkpoint inhibitor
 - Olaparib
66. מטופלת עם סרטן שד גרורתי HER2 positive מקבלת Paclitaxel + Trastuzumab + Pertuzumab מזה 8 חודשים ו PET אחרון מראה Complete response. מה יכול המשך ניהול המקרה?
- להמשיך באותו טיפול עד שנירופתיה מגיעה לדרגה שלא מאפשרת המשך טקסול
 - להפסיק Paclitaxel ולהמשיך Trastuzumab + Pertuzumab
 - לעבור Trastuzumab Deruxtecan
 - להמשיך Paclitaxel יחד עם Trastuzumab/Pertuzumab/Hyaluronidase
67. מטופלת עם סרטן שד 3+ HER2 PR neg ER neg IDC T2N1M0 קיבלה טיפול טרום ניתוחי עם שילוב של כימותרפיה + Trastuzumab + Pertuzumab, עם שיפור קליני והדמייתי. בניתוח מחלה אינבזיבית (חודרנית) שארית בשד ובלוטה אחת חיובית בבית השחי. מה הצעד הנכון ביותר כעת?
- להשלים שנה של טיפול ב Trastuzumab + Pertuzumab
 - טיפול סיסטמי עם Ado-trastuzumab Emtansine (T-DM1)
 - להוסיף ל Trastuzumab + Pertuzumab טיפול בLapatinib + Capecitabine
 - טיפול משלים בCapecitabine
68. בת 67 אובחנה עם גוש בשד 1.6 ס"מ ובלוטה אקסילרית נגועה. בפתולוגיה 1+ HER2 PR pos ER pos. בבדיקת Oncotype התקבלה תוצאה Recurrence Score (RS) =24. מה הטיפול המומלץ אחרי הניתוח?
- ב RS נמוך מ 25 אין תועלת בכימותרפיה בכל מקרה
 - ב RS כזה ישנה תועלת לכימותרפיה רק לנשים פוסט-מנופאוזליות
 - למטופלת זו אין תועלת בתוספת כימותרפיה, בניגוד לאישה פרה-מנופאוזליות שתפיק תועלת מטיפול כימי
 - כימותרפיה מומלצת לכל הנשים עם מעורבות בלוטות לימפה, ללא קשר לתוצאת הRS

69. בת 43 שאיננה נשאית אובחנה עם סרטן שד שמאל מסוג (TNBC) HR negative HER2 negative. באבחנה שלב קליני T2N1M0. טופלה בטיפול טרום ניתוחי כמקובל, אך פיתחה פנאומוניטיס מסכן חיים שמנע את סיום הטיפול. כשחלף הפנאומוניטיס הניתוח הוקדם ובוצע ניתוח משמר שד. בפתולוגיה מהניתוח – שארית מחלה בשד אך לא בבלוטות הלימפה T1N0. מה יהיה הטיפול המשלים הנכון לאישה זו?

א. קרינה משלימה לשד בלבד, ללא צורך בטיפול סיסטמי נוסף

ב. טיפול כימותרפי ב Capecitabine

ג. טיפול כימותרפי מבוסס פלטינום

ד. טיפול בשילוב Capecitabine + Pembrolizumab

70. בת 34 פרה-מנופאוזלית אובחנה עם סרטן שד פולשני עם מעורבות 5 בלוטות. בפתולוגיה IDC G3 HR positive HER2 negative. אחרי הניתוח קיבלה טיפול כימותרפי אדג'ובנטי, וזמן קצר אחריו המחזור החודשי חזר להיות סדיר. איזה טיפול אנדוקריני צפוי להעניק למטופלת זו את ההפחתה המשמעותית ביותר בסיכון להישנות מחלה.

א. טמוקסיפן בלבד למשך 5-10 שנים

ב. מעכב ארומטז בלבד

ג. שילוב של דיכוי שחלתי עם aromatase inhibitor או טמוקסיפן

ד. אין יתרון בטיפול הורמונלי במטופלת זו

71. בת 52 פונה למיון עקב הופעת אדמומיות ועור מחוספס ונפוח בשד שמאל במראה קליפת תפוז (Peau d'orange) מזה מספר שבועות. ביופסיה מהשד אישרה אבחנה של Invasive Ductal Carcinoma .

PET CT שלל גרורות מרוחקות ומעורבות בלוטת לימפה. מה הטיפול המתאים ביותר עבורה ?

א. כריתת שד ודיסקציה של בית השחי ובהמשך טיפול קרינתי וכימותרפיה משלימה

ב. כימותרפיה טרום ניתוחית, וכריתת שד אם אין תגובה לטיפול

ג. כימותרפיה טרום ניתוחית וכריתת שד בלי קשר לתגובה לטיפול

ד. כימותרפיה טרום ניתוחית והחלטה על ניתוח לפי התגובה לטיפול

72. בת 67, ללא היסטוריה משפחתית של סרטן שד או שחלה, עברה ניתוח משמר שד. בפתולוגיה אובחן DCIS High grade, ER negative, ללא מרכיב פולשני. הדו"ח הפתולוגי הסופי מציין כי השוליים נקיים, והשול הקרוב הוא 0.3 מ"מ מהדיו. מהן ההנחיות עבורה מבחינת ביצוע ניתוח הרחבת שוליים ?

א. השוליים של "No ink on tumor" (אין גידול על הדיו) מספקים ויש להפנות לקרינה משלימה

ב. השוליים אחרי ניתוח קרובים ויש לשקול ניתוח להרחבת שוליים עם קרינה תוך ניתוחית

ג. מומלץ להגיע לשוליים רחבים של לפחות 10 מ"מ מהגידול לכן המטופלת צריכה לעבור הרחבת שוליים

ד. במידה ותקבל בוסט קרינתי למיטת הגידול, אין משמעות לרוחב השוליים

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

73. בת 34, בשבוע 8 להריון ראשון, מגיעה למרפאה לאחר שמששה גוש בשד ימין. בביופסיה אובחנה עם קרצינומה חודרנית של השד, triple negative, בשלב IIB. בדיון רב-תחומי עם צוות מיילדות עולה שאלת הטיפול הכימותרפי במהלך ההריון. המטופלת, מודאגת מאוד, שואלת: "האם הכימותרפיה תפגע בתינוק"? מה נכון לגבי הסיכון למומים מולדים בעקבות מתן כימותרפיה במהלך ההריון?

א. הסיכון גבוה בעיקר בטרימסטר הראשון

ב. הסיכון גבוה במהלך כל ההריון

ג. הסיכון גבוה בעיקר בטרימסטרים 2-3

ד. הסיכון יחסית נמוך לאורך כל ההריון

74. בת 55 אובחנה עם סרטן שד מוקדם HER2+ ומועמדת לטיפול משלים הכולל כימותרפיה וטיפול ביולוגי עם Trastuzumab. לפני תחילת הטיפול מבוצע אקו לב - LVEF 60%. הרופא המטפל דן איתה בסיכון לקרדיומיופטיה כתופעת לוואי מהטיפול. איזה מבין ההיגדים הבאים לגבי קרדיומיופטיה נכונה במצבה?

א. תוספת של Pertuzumab לטיפול ב Trastuzumab מעלה את הסיכון לקרדיומיופטיה בהשוואה ל Trastuzumab לבד

ב. תוספת של אנטרציקלינים לטיפול ב Trastuzumab מעלה משמעותית את הסיכון לקרדיוטוקסיות

ג. גיל המטופלת מהווה גורם סיכון עצמאי ומשמעותי לפיתוח אי-ספיקת לב משנית לטיפול ב Trastuzumab

ד. תוספת של טקסנים לטיפול ב Trastuzumab מעלה משמעותית את הסיכון לאי-ספיקת לב

75. מה המנגנון המולקולרי המבדיל את פעילותו של הנוגדן Pertuzumab מפעילותו של Trastuzumab בטיפול בסרטן שד עם ביטוי יתר של HER2?

א. Pertuzumab נקשר ל HER2 וחוסם דימריזציה תלוית-ליגנד עם רצפטורים אחרים ממשפחת ה- HER

ב. Pertuzumab נקשר לדומיין IV של הקולטן וחוסם סיגנלים ללא תלות בליגנד

ג. Pertuzumab גורם לפירוק אקטיבי של הקולטן (Downregulation) באמצעות הפרוטאזום

ד. Pertuzumab פועל כנוגדן מצומד לתרופה (ADC) המשחרר מטען ציטוטוקסי לתוך התא

76. באיזה מסוגי סרטן השד הבאים גיל צעיר הוא גורם פרוגנוסטי שלילי?

א. HR+ HER2-

ב. Triple negative breast cancer

ג. HER2 positive

ד. HR+ HER2-, 21-gene recurrence score low

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

77. מה ההשפעה של השמנה ($BMI \geq 30$) במועד האבחנה על תוצאות הטיפול והתמותה בקרב חולות עם סרטן שד ?

- השמנה קשורה לעלייה בסיכון לתמותה רק בקרב נשים לאחר גיל המעבר (Postmenopausal)
- השמנה קשורה לעלייה של כ-35% בסיכון לתמותה ספציפית מסרטן שד בנשים לפני ואחרי גיל המעבר
- השמנה קשורה לעלייה בתמותה מסיבות אחרות (כגון מחלות לב), אך איננה משפיעה על התמותה הספציפית מסרטן שד
- להשמנה במועד האבחנה אין השפעה פרוגנוסטית משמעותית בסרטן שד מוקדם

78. מוטציות בגן PIK3CA קיימות בסרטן שד חיובי לקולטנים לאסטרוגן. באיזו שכיחות הן מופיעות בקרב חולות עם סרטן שד גרורתי ?

- פחות מ-5%
- כ-15%
- כ-40%
- קרוב ל-95%

79. בת 62, אובחנה לאחרונה עם סרטן שחלות בשלב IIIc. בדיון רב-תחומי הוחלט על טיפול כימותרפי מבוסס פלטינום. האונקולוג המטפל מציע קרבופלטיין במקום ציספלטין. מה נכון לגבי קרבופלטיין בהשוואה לציספלטין?

- יותר מיילוטוקסית ופחות נפרוטוקסית
- יותר אמטוגנית ופחות פוגעת בשמיעה
- יותר נפרוטוקסית, אך במתן לפי Calvert (AUC) הנפרוטוקסיות שקולה
- יותר אוטוטוקסית, אך במתן לפי Calvert (AUC) האוטוטוקסיות שקולה

80. בת 45 אובחנה לפני שנתיים כסובלת מסרטן צוואר רחם שלב III. אז טופלה על ידי טיפול קרינתי בשילוב עם ציספלטין שבועי. בסיום הטיפול הושגה תגובה מלאה. כעת אובחנה עם מחלה חוזרת באגן ובריאות.

בבירור $CPS\ score > 1$. איזה משלב טיפולי מהבאים המומלץ ביותר עבור המטופלת כעת?

- Checkpoint inhibitor בשילוב עם bevacizumab
- Carboplatin+Paclitaxel בשילוב עם bevacizumab
- Carboplatin+Paclitaxel בשילוב עם bevacizumab -i Pembrolizumab למשך שנה
- Carboplatin+Paclitaxel בשילוב עם bevacizumab -i Pembrolizumab עד 35 מחזורים

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

81. בת 84 אובחנה עם סרטן רחם מקומי ועברה ניתוח ללא טיפול אונקולוגי משלים. לאחר 3 שנים הופיעה מחלה פריטוניאלית וטופלה על ידי 6 מחזורים של כימותרפיה מבוססת פלטינום עם תגובה חלקית. לאחר 6 חודשים אובחנה התקדמות מחלה. הגידול הוגדר MMR proficient לפי בדיקה IHC. מה הכי נכון לגבי השימוש ב checkpoint inhibitor בקו שני למחלה גרורתית?

- הטיפול המקובל הוא Pembrolizumab
- הטיפול המקובל יכול להיות Pembrolizumab או Dostarlimab
- הטיפול המקובל הוא שילוב Pembrolizumab + Lenvatinib
- אין מקום לאימונתרפיה בגידולי MMR proficient, היעילות הוכחה רק ב MMR deficient

82. בת 60 אובחנה עם סרטן רירית הרחם. בבדיקה מולקולרית של הגידול נמצאה מוטציה פתוגנית בגן POLE ופרופיל המוטציות מוגדר כ ultra-mutated. על פי נתוני ה TCGA - מה ניתן לומר על הפרוגנוזה של מטופלת זו בהשוואה לפרוגנוזה של נשאות מהקבוצות המולקולריות האחרות?
א. הפרוגנוזה של מטופלת זו היא הגרועה ביותר מבין ארבעת הקבוצות
ב. הפרוגנוזה של מטופלת זו היא הטובה ביותר מבין ארבעת הקבוצות
ג. הפרוגנוזה של מטופלת זו דומה לקבוצת Copy number high (p53 mutated)
ד. הפרוגנוזה של מטופלת זו תלויה אך ורק בביטוי של Her2

83. בן 52, ידוע ברקע על תסמונת MEN1, סובל מאפיזודות חוזרות של כאבי בטן, שלשולים וכיבים פפטיים חוזרים שלא מגיבים לטיפול ב- Proton pump inhibitors (PPIs). בבירור נמצאת רמת גסטרין מוגברת משמעותית בסרום, ובגסטרוסקופיה נצפים מספר פוליפים קטנים בפונדוס הקיבה. ביופסיה מהפוליפים מדגימה תאים נירואנדוקריניים (ECL cells) עם מדד Ki-67 נמוך. לאיזו פתולוגיה מתאימים הממצאים האלו?
א. Type 1 Gastric Carcinoid אופייני לאטרופיק גסטריטיס עם אכלורידיה והיפרגסטרינמיה שניונית
ב. Type 2 Gastric Carcinoid אופייני למטופלים עם תסמונת MEN1 וגסטרינומה
ג. Type 3 Gastric Carcinoid גידול ספורדי שלא קשור להיפרגסטרינמיה
ד. Type 1 Gastric Carcinoid אופייני יותר בגברים מעל גיל 65 עם שימוש ממושך בPPI

84. מה נכון לגבי הטיפול של כולנגיוקרצינומה בכבד (Intrahepatic Cholangiocarcinoma)?
א. הטיפול המקובל למחלה מקומית ברוב המקרים הוא השתלת כבד
ב. טיפול אדג'ובנטי בGEMOX (לפי מחקר PRODIGE 12) משפר הישרדות לעומת מעקב
ג. טיפול אדג'ובנטי בGemzar (לפי מחקר BCAT) משפר הישרדות לעומת מעקב
ד. טיפול אדג'ובנטי בCapecitabine (לפי מחקר BILCAP) משפר הישרדות לעומת מעקב

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

85. על פי תוצאות מחקר MOSAIC, איזו מהקביעות הבאות לגבי תופעות לוואי של FOLFOX נכונה?
א. נויטרופניה grade 3-4 הופיעה בכ-40% מהמטופלים ב-FOLFOX לעומת כ-25% מהמטופלים ב-5FU
ב. נירופתיה סנסורית פריפרית grade 2 הופיעה ב-15% מהמטופלים ב-FOLFOX במהלך הטיפול
ג. שלשולים grade 3-4 הופיעו בכ-30% מהמטופלים ב-FOLFOX לעומת כ-2% מהמטופלים ב-5FU
ד. נירופתיה סנסורית פריפרית שארתית נצפתה בכ-15% מהמטופלים 4 שנים לאחר סיום הטיפול ב-FOLFOX
86. בן 58 אובחן עם גידול מקומי ממקור סיגמה של המעי הגס (ללא פיזור מרוחק), ועבר ניתוח כריתה במתאר אלקטיבי. בפתולוגיה מהניתוח מתקבל:
Adenocarcinoma, G2. The tumor invades into the peri-colic fatty tissue. Lymphatic, vascular and perineural invasion- present. Tumor budding score low. Margins are free of tumor. One (1) out of twenty-five (25) lymph nodes involved by adenocarcinoma. MMR proficient.
בהתבסס על מחקר IDEA, מה נכון לגבי שלב המחלה והחלטה על טיפול משלים?
א. מדובר ב-low-risk stage 3 וניתן לשקול טיפול משלים ב-CapeOx למשך 3 חודשים
ב. נדרש טיפול משלים ב-FOLFOX למשך 6 חודשים לאור high-risk stage 3
ג. מתאים לטיפול משלים ב-FOLFIRI למשך 3 חודשים שכן מדובר ב-low-risk stage 3
ד. מדובר ב-stage 3B, ולכן ישנה קונטרה-אינדיקציה לקיצור טיפול לפי IDEA.
87. איזו מהקביעות הבאות מתארת בצורה המדויקת ביותר את השכיחות והמאפיינים של גידולי מעי גס בעלי מאפיין מולקולרי של MSI high?
א. מופיע לרוב בגידולים עם היסטולוגיה מוצינוטית ממקור מעי שמאלי
ב. המסלול המולקולרי הדומיננטי ברוב מקרי סרטן המעי הגס (>50%)
ג. מדד פרדיקטיבי אך לא פרוגנוסטי
ד. מופיע בכ-15% מהמקרים ומאפיין לרוב גידולי מעי ימני
88. בן 79 אובחן עם אדנוקרצינומה של קיבה רחיקנית (דיסטלית) עם שתי גרורות בכבד, ללא פיזור נודלי. בבירור מולקולרי – MSS, ה CPS ו Her2 שליליים, קלאודין 18.2 חיובי 20%
מה הטיפול היעיל ביותר מבחינת זמן עד התקדמות מחלה ושמירה על איכות חיים?
א. ניתוח לפרוסקופי להסרת קיבה רחיקנית וכריתת ממצאים כבדיים
ב. ניתוח לפרוסקופי להסרת קיבה רחיקנית וכריתת ממצאים כבדיים ולאחר מכן טיפול מונע CAPOX
ג. טיפול סיסטמי CAPOX במינון מלא
ד. טיפול סיסטמי CAPOX במינון 60-80%

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

89. בן 66 עם ממאירות מעי גס גרורתית החל טיפול ב-mFOLFOX6. איזה ממצא בבירור המולקולרי מצביע על

עמידות לטיפול באוקסליפלטיין?

א. BRCA1 loss of mutation

ב. APC mutation

ג. ERCC1 overexpression

ד. ARID1A overexpression

90. בן 70 אחרי כריתת ממאירות לבלב מקומית החל טיפול משלים ב-FOLFIRINOX. ביום השני לטיפול בשעות הערב החל לסבול מכאבים בחזה עם עליית טרופונין. איזה מבין הבאים גרם בסבירות הגבוהה ביותר לתופעה זו?

א. Infusional 5-FU

ב. Bolus 5-FU

ג. Oxaliplatin

ד. Irinotecan

91. בת 68 עם ממאירות לבלב גרורתית מועמדת להתחיל טיפול ב-FOLFIRINOX. איזה ממצא בבדיקות הדם של

המטופלת מחייב הפחתת מינון של אירינוטקן?

א. UGT1A1 *28/*28

ב. UGT1A1 *1/*1

ג. DPD *2A

ד. CYP2D6 *35

92. בן 57 עם ממאירות מעי גס גרורתית הגיע למרפאתך להתחלת טיפול. איזה מהטיפולים הביולוגיים הבאים

מקובל להוסיף לטיפול הכימותרפי ללא תלות בדו"ח הפתולוגי?

א. Cetuximab

ב. Pembrolizumab

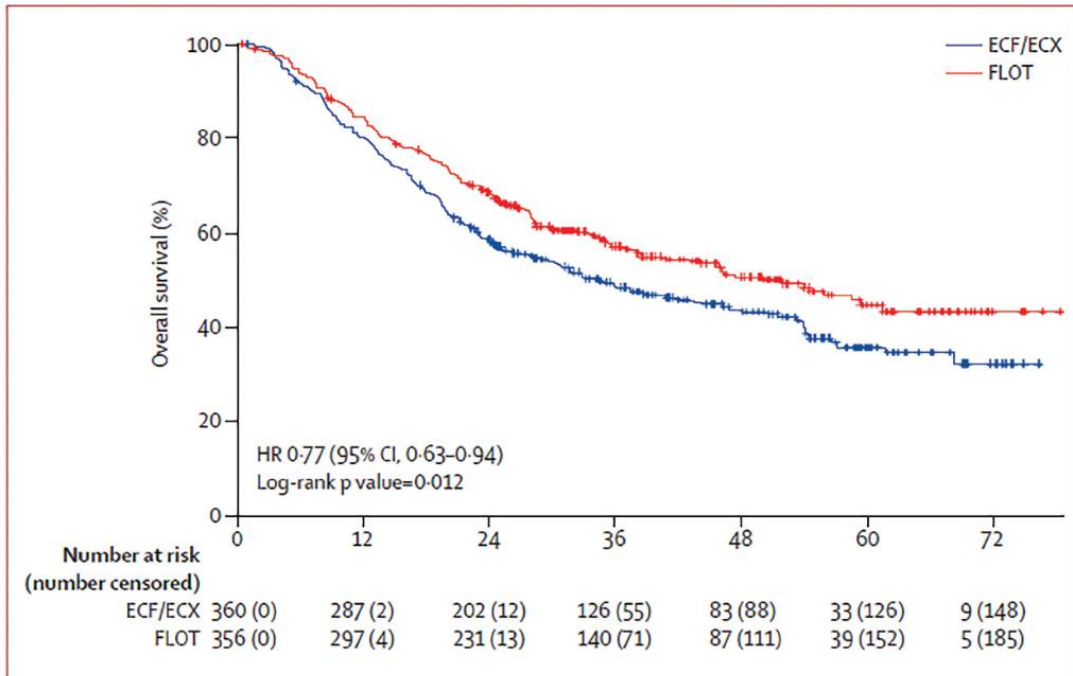
ג. Bevacizumab

ד. Encorafenib

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

93. בן 55 הגיע למיון עם הקאות דמיות ועבר בדחיפות ניתוח כריתת קיבה עם כריתת בלוטות פריגסטרויות (D1).
 בפתולוגיה גידול חודר סאבסרוזה ובלוטה אחת מתוך 9 בלוטות חיובית. איזה מבין הטיפולים הבאים מבוסס מחקרית כטיפול משלים למטופל זה?
 א. טיפול כימוקרניתי לאור ניתוח עם D1
 ב. טיפול משלים ב-FLOT
 ג. טיפול משלים עם FLOT+DURVALUMAB אם CPS חיובי
 ד. בדיקת ctDNA וטיפול ב-FOLFOX בהתאם לתשובה

94. בת 72 מתייעצת איתך לגבי טיפול ב-ECX אל מול FLOT מאחר וחוששת מתופעות הלוואי של טקסוטר (Docetaxel). כיצד תסביר לה את ההבדל ביעילות בין שני משלבי טיפול אלו בהסתמך על הגרף הבא:



- א. ההישרדות החציונית (mOS) גבוהה יותר ב-23% ב-FLOT לעומת ECX
 ב. ההבדל האבסולוטי ב-5 year overall survival בין FLOT ל-ECX הוא 23%
 ג. בכל רגע נתון, שיעור המטופלים שבחיים בקרב מקבלי FLOT מול ECX גבוה ב-23%
 ד. למטופלים ב-FLOT יש ירידה של 23% בסיכון לתמותה במהלך תקופת המעקב לעומת ECF

בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

95. מה הגישה בקו ראשון במטופל בן 62 עם קרצינומה של תאי קשקש בתעלת האנוס (SCC) עם גרורות לכבד ולריאות?

- carboplatin/paclitaxel עדיף על cisplatin/5-FU מבחינת שיעור התגובה, אך ללא הבדל משמעותי בהישרדות או בתופעות לוואי חמורות
- carboplatin/paclitaxel עדיף על cisplatin/5-FU מבחינת הישרדות, עם פחות תופעות לוואי חמורות, אך ללא הבדל משמעותי בשיעורי התגובה
- cisplatin/5-FU עדיף על carboplatin/paclitaxel מבחינת שיעור התגובה ומבחינת תופעות לוואי חמורות, אך ללא הבדל בהישרדות
- carboplatin/paclitaxel ו-cisplatin/5-FU השיגו תוצאות זהות בהישרדות, ולכן הבחירה מבוססת אך ורק על פרופיל תופעות לוואי ונוחות המתן

96. מה נכון לגבי טיפול משלים בחולי סרטן מעי דק לאחר ניתוח??

- טיפול משלים מבוסס 5FU מומלץ בכל השלבים
- תוספת Irinotecan משפר הישרדות בשלב 2, ו-3
- תוספת Oxaliplatin משפר הישרדות בשלב 3 בלבד
- טיפול משלים לא הוכח כמשפר הישרדות ולכן מומלץ מעקב בלבד

97. בן 58 עם שחמת הכבד על רקע הפטיטיס C (Child-Pugh A) מגיע למעקב שגרתי. ב-CT בטן מתגלה גוש בודד בקוטר 3.2 ס"מ בסגמנט 6 של הכבד, חשוד כ-Hepatocellular carcinoma. רמת הסמן AFP מוגברת מעט. בדיון רב-תחומי עולה השאלה האם להפנות את המטופל לכריתת ניתוחית או טיפול באבלציה מקומית (RFA). מה נכון?

- אבלציה עדיפה במטופל זה בגידול בקוטר עד 3 ס"מ
- בגידול בקוטר עד 4 ס"מ, ניתן לטפל בשתי השיטות ביעילות דומה
- יש יתרון מובהק בהישרדות לניתוח בגידולים עד 4 ס"מ
- אבלציה מועדפת במטופלים עם Fibrolamellar Carcinoma בקוטר עד 2 ס"מ

98. מטופל מועמד לניתוח כריתת אדנוקרצינומה של הלב. במעבדה רמת CA19-9 טרום-ניתוחית של 1,200 יחידות/מ"ל (בנוכחות בילירובין תקין).

- מה המידע הפרוגנוסטי החשוב שניתן להסיק מנתון זה?
- אין קשר בין רמת הסמן לפרוגנוזה
 - חולים עם CA19-9 מעל 1,000 יחידות/מ"ל הם בעלי הישרדות חציונית נמוכה לעומת חולים עם רמות נמוכות
 - רמה CA19-9 מעל 1,000 יחידות/מ"ל מצביעה על מחלה גרורתית ולכן המטופל לא מועמד לניתוח
 - רמה גבוהה של CA19-9 טרום ניתוחי מעידה בשכיחות גבוהה על מוטציה בגן BRCA

בחנית שלב א' אונקולוגיה רפואית 18.06.26

99. איזו תסמונת גנטית קשורה לסיכון הגבוה ביותר (40%) לפתח סרטן לבלב במהלך החיים?
א. תסמונת פוץ-יגר (Peutz-Jeghers syndrome)
ב. דלקת לבלב תורשתית (Inherited pancreatitis)
ג. תסמונת לינץ (Lynch syndrome)
ד. סרטן שד ושחלות תורשתי (BRCA2)

100. חולה עם סרטן לבלב גרורתי מטופל בגמציטבין (Gemcitabine). מה היתרון במתן התרופה בשיטת Fixed Dose Rate (FDR) לעומת מתן רגיל?
א. מניעת בצקות פריפריות
ב. העלאת הריכוז התוך-תאי של המטבוליט הפעיל
ג. קיצור זמן העירוי ל-10 דקות בלבד
ד. מניעת טרומבוציטופניה

101. בת 32, הגיעה עם נפיחות צווארית דו"צ, כולל מתחת ל-cricoid cartilage, ללא עדות קלינית או רנטגנית למקור מחלה גידולית. בביופסיה מאחד מקשרי לימפה צוואריים-EBER-ISH, undifferentiated carcinoma, positive.
מה הטיפול המומלץ במקרה זה?
א. טיפול קרינתי לאורופארינקב וצוואר דו"צ בשילוב עם ציספלטין
ב. טיפול קרינתי לנאזופארינקס, אורופארינקס, לארינקס וצוואר דו"צ בשילוב עם ציספלטין
ג. שלושה מחזורי ציספלטין וג'מזר ובהמשך קרינה בשילוב עם ציספלטין לנאזופארינקס וצוואר דו"צ
ד. 3 מחזורי כימותרפיה במשלב TPF ואז קרינה עם ציספלטין לאורופארינקס וצוואר דו"צ

102. בן 54 עם אבחנה של Supraglottic carcinoma בשלב 3 קיבל טיפול כימוקרנטי עם תגובה מצויינת לטיפול בהערכה ראשונה. כעבור חצי שנה המחלה חזרה מקומית עם שיתוק מיתרי הקול ללא עדות לפיזור מרוחק. מה הטיפול המועדף?
א. Total laryngectomy - כריתה מלאה של תיבת הקול
ב. Partial vertical laryngectomy - כריתה חלקית ורטיקלית של תיבת הקול
ג. קרינה חוזרת באמצעות פרוטונים
ד. טיפול אימונותרפי

103. חולה המאובחן עם סרטן אורופארינקס סיים טיפול כימוקריןטי ונמצא במעקב. איננו מתאושש מדיספאגיה (Dysphagia). הדמיית PET CT ללא חומר ניגוד - ללא עדות למחלה גידולית פעילה. מה ההמלצה להמשך

בירור למקור דיספאגיה אצל החולה הזה?

א. CT צואר עם חומר ניגוד

ב. בדיקות FEES ו-VFSS

ג. גאסטרואזופגוסקופיה

ד. ביופסיה של שרירי בליעה לשלילת פיברוזיס

104. בן 81 עם Farmer's skin עם היסטוריה משפחתית של סב אשר חלה בסרטן מעי גס בגיל 75. אחרי כריתות חוזרות של נגעים עוריים התייצג עם פציאליס משמעותית מימין. שאר בדיקה נוירולוגית תקינה. מה האבחנה הסבירה ביותר?

א. גרורה של מלנומה באזור Right Motor Strip

ב. סרטן נאזופרינקס

ג. סרטן מעי גס גרורתי למוח

ד. גרורה של גידול קשקשי SCC בפרוטיד ימני

105. חולה אובחן עם סרטן קשקשי בושט. התחיל טיפול כימוקריןטי, בתום הטיפול חש שיפור משמעותי בבליעה והמטופל שואל אם יוכל לעבור ניתוח, כפי שתוכנן מראש. איזו מבין המטרות האונקולוגיות הבאות ישתפרו

בוודאות אם ינותח?

א. הישרדות חצי־שנתית

ב. הישרדות ל-3 שנים

ג. ירידה בחזרות מקומיות

ד. ירידה בסיכוי להופעת מחלה גרורתית

106. בן 64 אובחן עם גרורה בעמוד השדרה והוחלט להקרין מכיוון אחד בלבד - מאחור (מנח PA) באנרגיה 6 mV, כאשר שטח שדה קרינה הוא 10X10 ס"מ. איזו תשובה נכונה בהקשר לעומק מנה קרינתית מקסימלית (Dmax)?

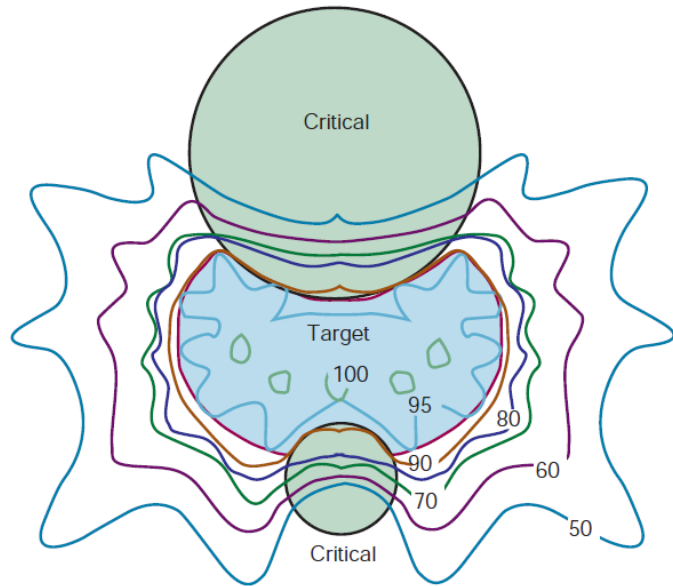
א. Dmax הוא 3 ס"מ

ב. Dmax הוא 10 ס"מ

ג. Dmax הוא 1.5 ס"מ

ד. Dmax הוא 6 ס"מ

107. לפניכם תמונה המתארת מפת פיזור קרינה מסביב לאיבר המוקרן. מה מייצגים הקווים הממוספרים ?



- א. איזוסנטר (Isocenter)
- ב. איזודוזות (Isodoses)
- ג. קווים טופוגרפיים (Topographic lines)
- ד. קווי רעילות (Isotoxic lines)

108. להלן רשימה של איזוטופים. איזה מביניהם מאופיין עם זמן מחצית החיים (Half-time) הארוך ביותר?

- א. ^{90}Y
- ב. ^{192}Ir
- ג. ^{60}Co
- ד. ^{198}Au

109. לאיזה מבין המספרים הבאים קרינה בקרני X בפרקציות של 1.8-2.0 גריי, ה- oxygen enhancement

ratio הכי קרובה?

- א. 0.5
- ב. 1.0
- ג. 2.5
- ד. 5.0

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

110. מה היא התרומה של misonidazole כשניתנת בשילוב עם קרינה?
א. התרופה מגינה על נזקי DNA בתאים בריאים
ב. התרופה הורגת תאים מחוממים שטופלו בהיפרתרמיה (hyperthermia) אחרי קרינה
ג. התרופה גורמת לאפופטוזה בתאי סרטן מחומצנים
ד. התרופה מקבעת את הנזק ל-DNA בתנאים היפוקסיים
111. מטופל מתוכנן לקבל קרינה כלל-גופית (total body irradiation) במינון כולל של 12 גריי ב-6 פרקציות לפני השתלת מוח עצם. בגלל תקלת המאיץ, בפרקציה הראשונה הוא מקבל 12 גריי בבת אחת. עם טיפול רפואי אגרסיבי כולל השתלת מוח עצם, מה התוצאה הצפויה מהטיפול?
א. ציטופניה משמעותית במשך 4-5 שבועות ואז עלייה בכמות תאי הדם לרמה התקינה
ב. פגיעה קוגניטיבית משמעותית ארוכת-טווח
ג. פנוימוניטיס 3-6 חודשים אחרי הקרינה
ד. מוות
112. איזה איבר הוא בעל מינון הסף הנמוך ביותר לרעילות הנגרמת על ידי קרינה?
א. בלוטת הפרוטיד
ב. עדשה
ג. שבלול האוזן (cochlea)
ד. עצבי הראייה
113. איזו פאזה במחזור חיי התא הכי רגישה לקרינה וכיצד ניתן להשתמש בכך בשילוב עם כימותרפיות?
א. G2/M, ישנן כימותרפיות ציטוטוקסיות רבות שפועלות במנגנון זה לריגוש הקרינה
ב. G2/M, ריגוש קרינה ע"י שילוב כימותרפיות בשלב זה נצפה במחקרים קליניים רבים
ג. S, טקסנים הם דוגמה למנגנון שפועל על שלב זה לריגוש קרינה
ד. S, ריגוש קרינה ע"י שילוב כימותרפיות בשלב זה נצפה במודלים פרה-קליניים
114. כיצד מתבצע מנגנון רדיוסנטיזציה?
א. מתבצעת אינקורפורציה של התרופה לדנ"א ובכך נוצרים תוספים שהורסים את התא
ב. באמצעות האצת פרוליפראציה התאים שמביאה בסופו של דבר לאפופטוסיס
ג. באמצעות הגברת אספקת החמצן לתא והפחתת יצירת רדיקלים חופשיים
ד. מתבצעת הגברת שברי הדנ"א שמגנים מפני נזקי הקרינה

115. בן 74 עם ממאירות ריאה גרורתית ידועה מגיע למיון עם חשד לspinal cord compression. הוא מבצע את כל הבריור הרלוונטי וכן ניקוד לפי Bilsky System, מה משמעות הניקוד המדובר?
א. זהו ניקוד לקביעת דרגת אי היציבות של עמוד השדרה
ב. זוהי סקאלה שמסווגת את מידת הדחיסה של חוט השדרה
ג. זהו ניקוד המבוסס על דרגת קיפוח נירולוגי לפי בדיקה קלינית
ד. זוהי סקאלה לקביעה של תוחלת חיים בחולים עם גרורות בעמוד השדרה

116. מה מצא מחקר קנדי פרוספקטיבי שבדק טיפול קרינתי חוזר במטופלים עם גרורות גרמיות מכאיבות?
א. פרקציה בודדת של 8 גריי בקרינה חוזרת גורמת ליותר רעילות מטיפול לעומת טיפול ב 20 גריי ב 5 פרקציות
ב. מנה של 20 גריי ב 5 פרקציות בקרינה חוזרת עלולה לגרום ליותר שברים פתולוגים לעומת פרקציה בודדת של 8 גריי
ג. בשתי זרועות הטיפול (8 גריי בפרקציה בודדת לעומת 20 גריי ב 5 פרקציות) נצפו שיעורי תגובה של 80% חודשיים לאחר הטיפול החוזר
ד. לא נמצא הבדל מבחינת ההקלה על הכאב בין קרינה חוזרת בפרקציה בודדת של 8 גריי לעומת קרינה במנה של 20 גריי ב 5 פרקציות

117. מה מטרתו העיקרית של QUANTEC?

- א. להעריך סיכון לנזק רקמות בריאות כתלות במינון הקרינה
- ב. לקבוע מינון קרינה אופטימלי להשגת שליטה מקומית בגידול
- ג. להשוות בין טכניקות תכנון קרינה שונות מבחינת יעילות אונקולוגית
- ד. לקבוע פרוגנוזה בחולי סרטן המטופלים ברדיותרפיה

118. בן 68, עם אבחנה חדשה של סרטן ערמונית והמאפיינים הבאים: PSA 28, ISUP5, cT3aN0M0.

מעוניין בטיפול קרינתי. איזה משלב טיפולים יפיק את השליטה הביוכימית המירבית?
(לסמן את התשובה המדויקת ביותר)

- א. קרינה לערמונית בלבד בהיפופרקציונציה 60 גריי ב 20 פרקציות, בשילוב עם טיפול ADT ממושך ל 2-3 שנים + אבירטרון/פרדניזון
- ב. קרינת SBRT למנה של 36.25 גריי לערמונית ובלוטות האגן, בשילוב עם טיפול ADT למשך 6 חודשים
- ג. קרינת EBRT לערמונית במנה של 78 גריי + בלוטות האגן במנה של 45-50.4 גריי, עם טיפול ADT ממושך ל 2-3 שנים + אבירטרון/פרדניזון
- ד. קרינת EBRT לערמונית במנה של 78 גריי + בלוטות האגן במנה של 45-50.4 גריי ושקילת תוספת בוסט בברכיתרפיה

119. לחולה עם סרטן ערמונית הוצע טיפול קרינתי בשיטת אולטרא-היפו-פרקציונציה (SBRT). הוסבר לחולה כי במחקר הראשון שהוכיח את יעילותו הטיפול ניתן ב-7 מקטעים. איזה מבין המשפטים הבאים מתאר הכי נכון את המהלך של המחקר ו/או תוצאותיו?

א. במחקר לא היה הבדל ביעילות הטיפול באולטרא-היפו-פרקציונציה ב-7 פרקציות לבין פרקציונציה קונבנציונלית (78 גריי ב-39 פרקציות)

ב. לפי תוצאות המחקר, אפשר לטפל בפרוטוקול אולטרא-היפו-פרקציונציה רק במטופלים עם מחלה low risk

ג. במחקר הטיפול ב-SBRT במחלה high risk היה בפרוטוקול 55 גריי ב-7 פרקציות

ד. במחקר הטיפול ב-SBRT ניתן ל- ערמונית ושלפוחיות זרע, בלוטות לימפה common iliac, external and internal iliac

120. מה הממצא העיקרי במחקרים רנדומליים אשר בדקו תועלת של טיפול קרינתי לאחר ניתוח משמר שד בנשים שאובחנו עם DCIS?

א. היות, וברוב המקרים, טיפול קרינתי בנשים עם DCIS איננו מאריך תוחלת חיים, יש לוותר על קרינה משלימה

ב. ברוב המקרים מומלץ לטפל בקרינה תוך ניתוחית במקום קרינה חיצונית לשד כולו

ג. נמצא כי קרינה משלימה לאחר ניתוח משמר שד מפחיתה סיכון הישנות מחלה בכ- 45-60%

ד. במטה אנליזה של EBCTCG נמצא כי קרינה משלימה מפחיתה סיכון הישנות באותו שד בכ- 3-10%

121. בת 66 עם IDC שלב T1N0M0 לומינלי (ER pos, PR pos, Her2 neg) עברה ניתוח למפקטומיה עם שוליים נקיים ומיועדת לקרינה משלימה. המטופלת מעוניינת לקבל טיפול קרינתי מקסימלי. איזה מבין המשפטים הבאים יהיה חלק בהסבר שתקבל המטופלת לגבי הטיפול המתאים לה במהלך הפגישה עם הרופא?

א. תוספת בוסט לקרינה לשד מקטינה סיכון להישנות מקומית במחיר של פיברזיס בשד

ב. תוספת בוסט לקרינה לשד לא הדגימה שיפור בהישנות מקומית או הישרדות בגידול T1

ג. תוספת קרינה לניקוז לימפטי מקטינה סיכון להישנות מקומית או מרוחקת בנשים מעל גיל 60

ד. תוספת קרינה לניקוז לימפטי מאריכה הישרדות בגידול בעל התמיינות נמוכה (Grade 3)

122. בן 69 אובחן עם סרטן כיס שתן בשלב T3N0M0. מה נכון לגבי קרינה בשיטת תכנון IMRT על פני 3D בטיפול בסרטן שלפוחית השתן?

א. שיטת IMRT בטוחה יותר משיטת טיפול ב-3D, מה שמאפשר עליית מינון קרינה לגידול ל-80 גריי בפרקציונציה רגילה (2 גריי לטיפול).

ב. קרינה בשיטת IMRT משמרת תפקוד שלפוחית טוב יותר בהשוואה לשיטת תכנון 3D

ג. תכנון קרינה בשיטת IMRT עשוי להפחית תופעות לוואי לרקטום ולמעי בהשוואה לשיטת תכנון 3D

ד. כשהטיפול נתן בהיפופרקציונציה מנת הטיפול העדיפה היא 65 גריי ב-20 פרקציות בשיטת IMRT

18.06.26 אונקולוגיה רפואית בחינת שלב א'

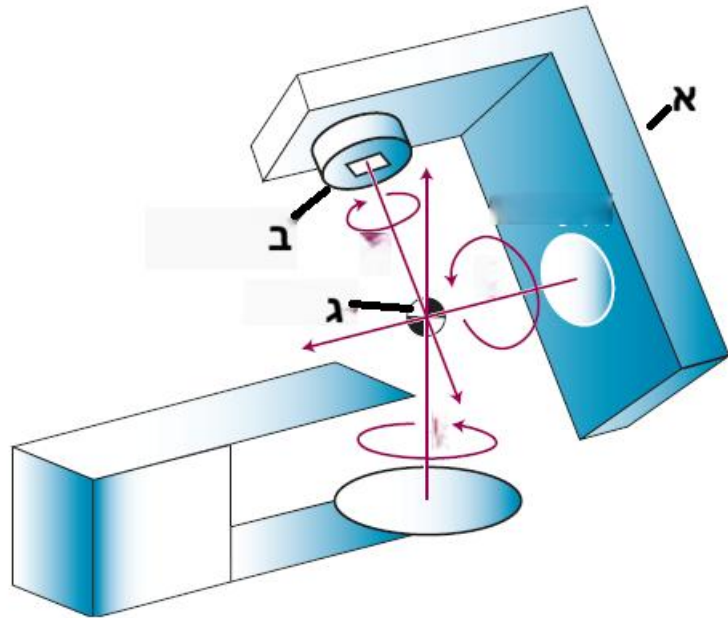
123. מה המאפיין החשוב ביותר של האינטראקציה בין קרינה מייננת לבין חומר ביולוגי?

א. פיזור אנרגיה רציף ואחיד לאורך מסלול הקרינה, מנקודת הכניסה עד נקודת היציאה, בדומה להעברת חום
ב. פיזור אנרגיה אקראי ובדיד של הפקדת האנרגיה, כאשר האנרגיה מופקדת במנות הולכות וגדלות של אנרגיה (spurs)

ג. פיזור אנרגיה המתרחש אך ורק ב-DNA

ד. פיזור אנרגיה הדרגתי ומוגבל המתרחש לאורך שניות עד דקות לאחר החשיפה לקרינה

124. בתמונה מוצגת תצוגה סכמתית של מאיץ קווי (LINAC) ומיקום המטרה אליה תכוון הקרן איזה חלקים של המאיץ ו/או מטרה מקודדים על ידי אותיות א', ב' וג'?



תשובה	סימון א	סימון ב	סימון ג
א	הציר הסיבובי של הזרוע הגדולה סביב המטופל Table-	נקודת החיתוך של כל הצירים Target-	המערכת הקובעת את צורת השדה Gantry-
ב	הציר הסיבובי של ראש המאיץ סביב המטופל Gantry-	המערכת המסתובבת הקובעת את כיוון וצורת השדה Collimator-	נקודת החיתוך של צירי הסיבוב של ה- gantry, collimator, table Isocenter-
ג	המערכת התומכת במטופל Gantry-	נקודת החיתוך של קרן הקרינה עם גוף המטופל Collimator-	מרכז השדה הקרינתי בלבד Isocenter-
ד	הציר הסיבובי של תנועת השולחן Collimator-	הציר האופקי של תנועת הקרן Isocenter-	ראש המאיץ הנייח Gantry-

125. מהו ההבדל העיקרי בין קביעת טיפול בשיטת source to skin distance (SSD) לבין קביעת טיפול בשיטת source to axis distance (SAD)
- א. בשיטת SSD נפח המטרה ממוקם בנקודת האיזוצנטר, ואילו בשיטת SAD נקבע המרחק בין מקור הקרינה לפני שטח המטופל.
- ב. בשיטת SSD המרחק בין מקור הקרינה לפני שטח המטופל נמדד ומוגדר עבור כל שדה בנפרד, ואילו בשיטת SAD נפח המטרה ממוקם בנקודת האיזוצנטר של המכשיר.
- ג. בשיטת SSD אין צורך לשנות את מיקום השולחן בין שדות, ואילו בשיטת SAD כל שדה מחייב קביעת מרחק חדש.
- ד. בשיטת SSD מתקבלים תמיד שדות קטנים יותר בהשוואה לשיטת SAD בשל מגבלות גאומטריות.
126. בן 58 עבר כריתה של גידול מוחי, בפתולוגיה - גליובלסטומה. בדיקת MRI לאחר הניתוח מראה מחלה שאריתית מינימלית. מצבו התפקודי טוב (ECOG=1) ללא מחלות רקע משמעותיות. הוא מופנה לטיפול קרינתי משלים.
- איזו מבין האפשרויות הבאות מייצגת את הטיפול המשלים המתאים ביותר?
- א. קרינה ל- 60 גריי ב-30 פרקציות עם טמוזולומיד יומי במקביל לקרינה ולאחר מכן טמוזולומיד אדג'ובנטי (בימים 1-5 כל 28 יום), ללא תלות בסטטוס MGMT
- ב. קרינה ל- 60 גריי ב-30 פרקציות עם טמוזולומיד במינון dose-dense (21 ימי טיפול, 7 ימי הפסקה), אם MGMT חיובי
- ג. קרינה היפופרקציונלית ל- 40 גריי ב-15 פרקציות ללא כימותרפיה, במקרה של MGMT שלילי
- ד. קרינה ל- 30 גריי ב-5 פרקציות באמצעות פרוטונים עם טמוזולומיד במקביל, רק בחולים עם MGMT חיובי
127. בן 55 פונה עקב בלוטת לימפה מפשעית ימנית הגדלה באיטיות. ביופסיה כירורגית מדגימה לימפומה פוליקולרית, דרגה 1-2, עם ביטוי CD20 חיובי בתאי הגידול.
- בדיקת PET-CT מראה מוקד מחלה יחיד במפשעה הימנית ללא עדות למחלה נוספת. ביופסיית מח-עצם תקינה. המטופל אסימפטומטי ובמצב תפקודי טוב (ECOG 0).
- המטופל מעוניין בטיפול שהוכח ברמת הוכחה 1 (Level 1 evidence) כבעל שיעור השליטה המקומית המתמשך הגבוה ביותר. איזו מהאפשרויות הבאות מתאימה ביותר?
- א. ריטוקסימאב בלבד
- ב. קרינה במינון 4 גריי ב-2 פרקציות
- ג. קרינה במינון 24 גריי ב-12 פרקציות
- ד. ריטוקסימאב ולאחריו קרינה משלימה 40 גריי ב-20 פרקציות

128. בן 46, בריא בדרך כלל, מאובחן עם סרקומה של רקמות רכות בדרגה גבוהה בירך הפרוקסימלית. הדמיה מראה גידול נתיח ללא מעורבות נירוזוסקולרית. צוות רב-תחומי ממליץ על ניתוח משמר גפה. איזו מהקביעות הבאות לגבי קרינה טרום-ניתוחית לעומת קרינה לאחר ניתוח היא הנכונה ביותר?
- א. קרינה לאחר ניתוח במינון 66 גריי משפרת הישרדות כוללת לעומת קרינה טרום-ניתוחית במינון 50 גריי, ללא תלות בסטטוס השוליים
- ב. קרינה טרום-ניתוחית במינון 50 גריי מאפשרת שדות טיפול קטנים יותר ומינון קרינה נמוך יותר, עם שיעור נמוך יותר של רעילות מאוחרת, אך כרוכה בסיכון מוגבר לסיבוכי פצע חריפים, במיוחד בגידולים של הגפה התחתונה
- ג. קרינה לאחר ניתוח במינון 50 גריי מספקת שליטה מקומית זהה לקרינה טרום-ניתוחית גם ללא מתן boost במקרים של שוליים חיוביים
- ד. קרינה טרום-ניתוחית מחייבת מינון קרינה גבוה יותר (סה"כ 70 גריי) בהשוואה לקרינה לאחר ניתוח (סה"כ 50 גריי) בשל היפוקסיה של הגידול ופגיעה באספקת הדם בהשוואה לטיפול הקרינתי הפוסט-ניתוחי
129. מה הם היתרונות של HIGH DOSE RATE ברכתרפיה בהשוואה לטיפול קרינתי חיצוני ?
- א. הפוטונים הנפלים ממקורות ברכתרפיה הם בעלי אנרגיה נמוכה ונוטים להיבלע יותר ברקמה השוואה לפוטונים הנפלים על ידי טיפול קרינה חיצוני, מה שגורם לריכוז רמות קרינה קרוב למקור ומקטין את המינון במרחק
- ב. ברכתרפיה קצב העברת מנת קרינה נמוך לעומת קרינה חיצונית לכן יש פחות חשיפה לאיברים בסיכון
- ג. טיפול ברכתרפיה HIGH DOSE RATE נמשך רק מספר שעות לכן קל לשלוט במנת הקרינה
- ד. ברכתרפיה הגרדיאנט ממנה גבוהה למנה נמוכה של מנת קרינה חד מאוד לכן אפשר להקרין נפחי רקמה גדולים מאוד ללא חשש
130. בת 45 הופנתה לטיפול קרינתי בשל אבחנה של סרטן צוואר הרחם לא נתיח. היא השלימה 5 שבועות של קרינה חיצונית ואמורה להתחיל טיפול ברכתרפיה. מה נכון להסביר לה לגבי הטיפול הקרינתי בסרטן צוואר הרחם?
- א. בשלבים מוקדמים ניתן להסתפק ברכתרפיה בלבד
- ב. ברכתרפיה בשיטת HDR (high dose rate) משפרת בצורה דרמטית בקרה מקומית בהשוואה לרכתרפיה בשיטת LDR (low dose rate)
- ג. קרינה חיצונית בשיטת IMRT מאפשרת מתן מנות קרינה גבוהות יותר לגידול בצורה בטוחה לכן אפשר להימנע מתוספת ברכתרפיה
- ד. תוספת ברכתרפיה לקרינה חיצונית מורידה סיכון להישנות בהשוואה לטיפול קרינתי חיצוני בלבד

131. בת 60 מאובחנת עם סרטן שד מלפני 3 שנים, פונה עם תלונות על כאבי גב טורקלי עליון שמחמיר לאחרונה ומלווה בחולשת רגליים שהתחילה ביום הגעתה. בבדיקה פיזיקלית עולה חשד לפיזור גרורתי לעמוד שידרה. איזו בדיקת הדמיה תקדם באופן הכי משמעותי את האבחון ומדוע?
א. מיפוי עצמות, הבדיקה הכי רגישה לזיהוי גרורות בחוט השדרה
ב. CT עמוד שדרה, הבדיקה הכי רגישה לזיהוי גרורות גרמיות וגרורות במח עצם אפילו ללא פריצה של הקורטקס.
ג. MRI עמוד שידרה, הבדיקה הכי רגישה לזיהוי גרורות גרמיות כמו כן נגעים אפידורלים, סטנוזיס בתעלה הספינלית ולחץ על חוט השדרה עקב יכולת ניכרת להראות צפיפויות של רקמות רכות.
ד. EMG, הבדיקה הכי רגישה לזיהוי לחץ על חוט השדרה

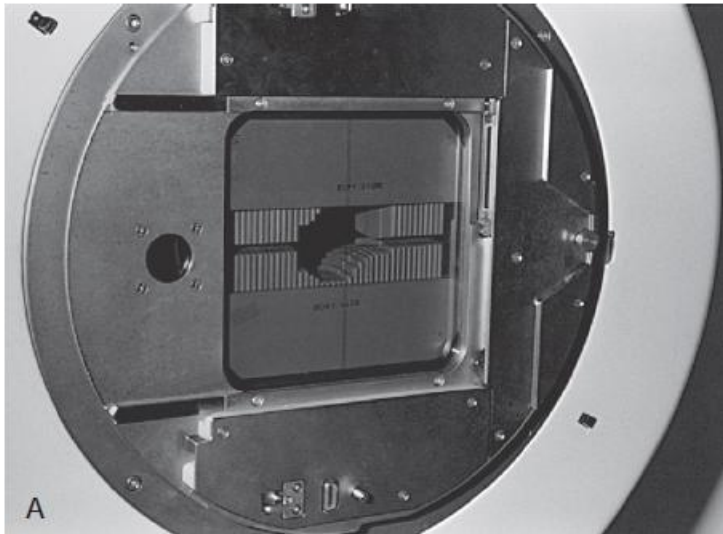
132. בן 40 הובא למיון אחרי תאונת אופניים, עבר CT ראש, חזה, בטן ואגן, כאשר הממצא היחיד הפתולוגי שנמצא הוא גוש בכליה ימנית שנראה כגוש סולידי חשוד ביותר ל RCC. הוא שוחרר מהמיון עם המלצה להמשיך בירור הדמיתי בקהילה על ידי MRI כליות ו PET CT להערכה מקומית וסיסטמית. מה נכון לגבי הדמיה נוספת לקביעת שלב המחלה?
א. אין צורך ב MRI כי CT עם חומר ניגוד נותן מספיק מידע על הממצא הכלייתי. יש לבצע בירור סיסטמי על ידי PET CT.
ב. יש לבצע MRI כליות לרבות בסדרות T2. אין צורך ב PET CT, אשר עלול להיות FALSE NEGATIVE.
ג. יש לבצע MRI כליות לרבות בסדרות T2. אין צורך ב PET CT, אשר עלול להיות FALSE POSITIVE.
ד. יש לבצע אולטרסאונד של הכליות, ללא MRI. יש לבצע בירור סיסטמי על ידי PET CT.

133. אחת הרעילויות לטווח ארוך בדרגה 3-4 השכיחות ביותר אחרי קרינה לממאירויות אגניות היא פגיעה בשלפוחית השתן. במה תלויה החומרה של הרעילות ומה הדרכים למניעה?
א. מנת קרינה גבוהה מ 40 גריי לכל השלפוחית יכולה לגרום לרעילות ניכרת, לכן אסור לעלות במינון קרינה באזור השלפוחית יותר מ 40 גריי
ב. רעילות דרגה 3 ויותר עולה כאשר מנת קרינה לכול השלפוחית היא בין 50 ל 60 גריי, לכן יש להימנע מקרינה לכל השלפוחית ולהיעזר בטכניקות קרינה מודרניות כמו IMRT ו VMAT
ג. חשוב לעשות סימולציה עם שלפוחית ריקה ולא עם שלפוחית מלאה כי מדובר באיבר שיכול להימתח ולהתכווץ במהלך הטיפול
ד. ככול שמנת קרינה לפרקציה גבוהה יותר – למשל 3 גריי לפרקציה – הרעילות המאוחרת נמוכה יותר כי הטיפול הקרינתי נגמר מהר יותר לעומת הטיפול בפרקציונציה נמוכה יותר

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

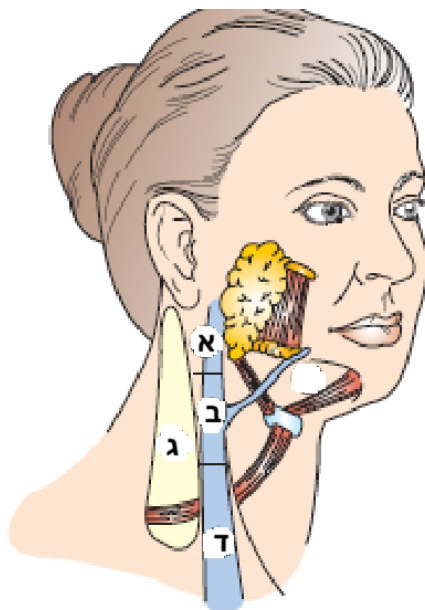
134. מה המנגנון של רעילות מאוחרת של איברים בסיכון לפגיעה כתוצאה מקרינה?
א. אין מידע ודאי על המנגנון של הפגיעה, הרעילות תלויה ברגישות של DNA לרדיקלים חופשיים
ב. אפופטוזיס של תאי רקמה שהוקרנה.
ג. חוסר חימצון – HYPOXIA
ד. נזק לכלי הדם הקטנים/נימים גורם לאיסכמיה, היפוקסיה כרונית, חדירות מוגברת

135. לפניכם איור המתאר חלק חיוני בתוך מאיץ קווי. מה החלק הנראה באיור?



- א. Multileaf Collimator
ב. Flattering Filter
ג. Scattering Foils
ד. Monitor Chambers

136. בת 38 עם אבחנה של סרטן נאזופארינקס התייצגה עם אדנופטיה ברמה 5 (level 5). לפי האיור שלפניכם באיזה חלק של הצוואר סביר שנראה הגדלת קשרי לימפה?



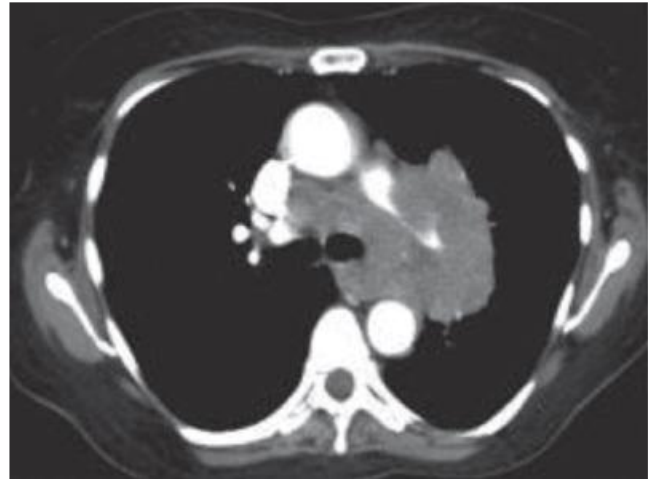
- א. א'
ב. ב'
ג. ג'
ד. ד'

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

137. בן 54 במצב כללי טוב (PS 0) אובחן עם סרטן בסיס לשון P16 חיובי בשלב III. מה הטיפול המקובל במצבו?

- א. טיפול קרינתי
- ב. טיפול קרינתי בשילוב עם ציספלטין
- ג. טיפול קרינתי בשילוב עם CETUXIMAB
- ד. טיפול קרינתי עם ציספלטין ו-PEMBROLIZUMAB

138. בן 62 במצב כללי מצוין, אובחן עם NSCLC. לפניכם תמונה מייצגת מההדמיה שהוצגה בישיבה המולטידיסציפלינרית. PDL1 היה 1, לא נמצאו מוטציות בגידול.



מה הטיפול המתאים ביותר ?

- א. טיפול כימוקרנטי ובהמשך DURVALUMAB
- ב. טיפול כימוקרנטי ובהמשך ניתוח
- ג. טיפול כימואימוני ובהמשך ניתוח
- ד. טיפול כימואימוני

139. במחקר PACIFIC – באיזו תת-קבוצה לא נמצאה תועלת מהוספת DURVALUMAB לכימוקרנית בסרטן ריאה בשלב 3 ?

- א. גידולים עם מוטציה ב-ROS1
- ב. גידולים עם ביטוי PDL1 נמוך מ-10%
- ג. גידולים עם מוטציות ב-EGFR
- ד. גידולים נתיחים

140. בת 66, עם אבחנה של SMALL CELL LIMITED DISEASE, מיועדת לכימוקרין. איזו גישת קרינה

עשויה להאריך את תוחלת החיים של מטופלת זו ?

א. קרינה עד 45 גריי סה"כ, 1.5 גריי פעמיים ביום

ב. קרינה עד 70 גריי סה"כ, 2 גריי פעם ביום

ג. קרינה עד 66 גריי סה"כ, 2 גריי פעם ביום

ד. קרינה עד 60 גריי סה"כ, 1.5 גריי פעמיים ביום

141. בן 32 עשה צילום חזה שהעלה חשד למלאות מדיאסטינלית. בהדמיית CT- אדנופטיה עד- 3 ס"מ במיצר

המרכזי. בביופסיה- pure seminoma. החולה אסימפטומטי, והממצאים שתוארו הם אינסדנטליים. לא נמצאה

מחלה מחוץ למיצר.

מה יכלול הטיפול בסבירות גבוהה?

א. ניתוח ואז משלב כימי PEB

ב. ניתוח ואז משלב כימי PE

ג. טיפול קרינתי

ד. משלב כימי VIP והשתלה אלוגנאית

142. מה נכון לגבי הסיכון לחזרת מחלה בחולים עם סרטן ושט מתקדם מקומית אחרי ניתוח בלבד?

א. בחולים עם גידולים קשקשיים (SCC) החזרות השכיחות ביותר הם מקומיות ו/או בקשרי לימפה

ב. בחולים עם אדנוקרצינומה החזרות השכיחות ביותר הם מקומיות ו/או בקשרי לימפה

ג. בחולים עם גידולים קשקשיים (SCC) החזרות השכיחות ביותר- גרורות מרוחקות

ד. ללא תלות בסוג הגידול החזרות אינן שכיחות

143. ילדה המאובחנת עם ALL ונמצאת לפני השתלה הופנתה לטיפול קרינתי כלל גופי. איזו תופעת לוואי עלולה

להופיע בסבירות גבוהה בעקבות הטיפול בגילאים מבוגרים?

א. פגיעה נירוקוגניטיבית

ב. אי ספיקת כליות כרונית

ג. פגיעה בפוריות

ד. ירידה בשמיעה

18.06.26 אונקולוגיה רפואית בחינת שלב א'

144. בישיבה רב-תחומית מתלבטים המומחים בין שיטות האבלציה בחולה עם HCC-האם באמצעות RFA או על ידי קרינה בשיטת SBRT. איזו טענה תתמוך בבחירה ב-SBRT ולא ב-RFA:

א. קוטר הגידול 3 ס"מ

ב. שחמת CHILD PUGH B

ג. מיקום הגידול בצמידות לעורק ההפטי (hepatic artery)

ד. מיקום הגידול בסגמנט 4 של הכבד

145. בת 61 אובחנה עם סרטן חלחולת (RECTUM) בשלב 2 קליני. אולם אחרי הניתוח התברר כי הגידול חדר את כל שכבות החלחולת לתוך השומן הפרירקטלי. מה נכון לגבי טיפול כימוקרנטי משלים?

א. הטיפול מאריך תוחלת חיים

ב. הטיפול מוריד סיכון לחזרה מקומית

ג. הטיפול מוריד סיכון לחזרה מקומית והתפתחות גרורות מרוחקות

ד. הטיפול מיותר כי הוא לא משפר תוצאות אונקולוגיות

146. אילו קשרי לימפה חשוב לכסות בהקרנה של חולה עם סרטן חלחולת המתחיל בגובה 4 ס"מ מעל פי הטבעת?

א. קשרי לימפה מפשעתיים

ב. קשרי לימפה פרה-סקרליים מעל גובה S4 של הסקרום

ג. כל קשרי לימפה פרה-סקרליים

ד. קשרי לימפה פראאורטליים

147. מה הדרך הטובה ביותר להפחית תופעות לוואי לא המטולוגיות (שלשולים, ציסטיטיס) של טיפול כימוקרנטי בחולה עם סרטן פי הטבעת ללא פגיעה בתוצאות הטיפול?

א. טיפול קרינתי בשיטת IMRT

ב. השמטת טיפול ב-5FU

ג. השמטת טיפול במיטומיצין C

ד. החלפת כימותרפיה מקובלת (מיטומיצין C ו-5FU) בציספלטין

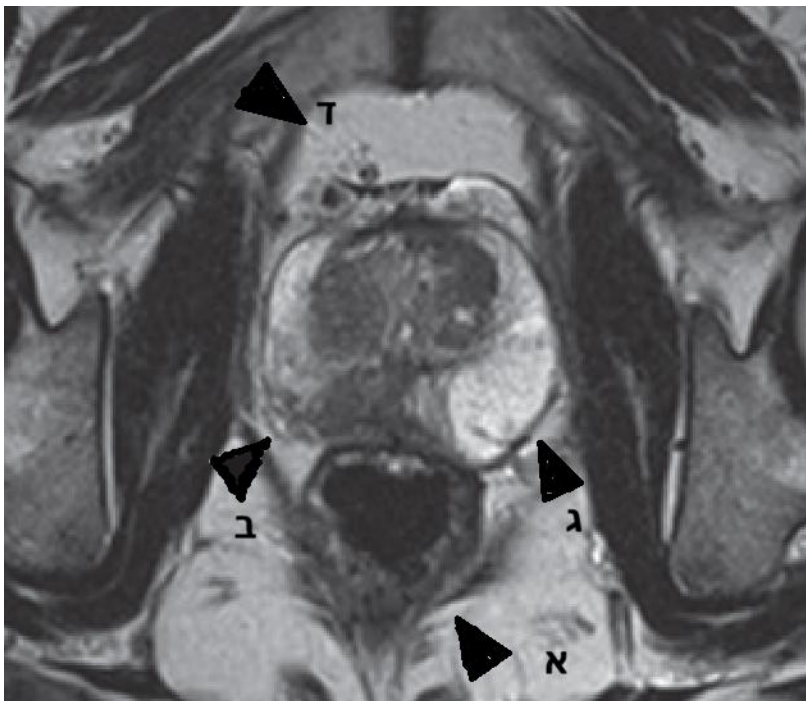
18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

148. בן 68 התייצג עם PSA 6.5. בבדיקה הרקטלית הערמונית הייתה בינונית בגודלה, לא נמושו נוקשות או נדולים. בבדיקת MRI- ממצא קטן פריפרי שהוגדר PI-RADS 4. בביופסיה פיז'ן- ISUP 1. שאר הדגימות הרנדומליות היו שליליות. הגיע למרפאה לייעוץ, מטרתו החשובה ביותר היא הארכת תוחלת החיים.

מה הכי נכון לומר לו?

- א. טיפול ניתוחי רדיקלי
- ב. טיפול קרינתי בשילוב עם טיפול הורמונלי
- ג. טיפול קרינתי ללא תוספת טיפול הורמונלי
- ד. אין הבדל בתוחלת החיים בין שיטות הטיפול, לרבות מעקב פעיל

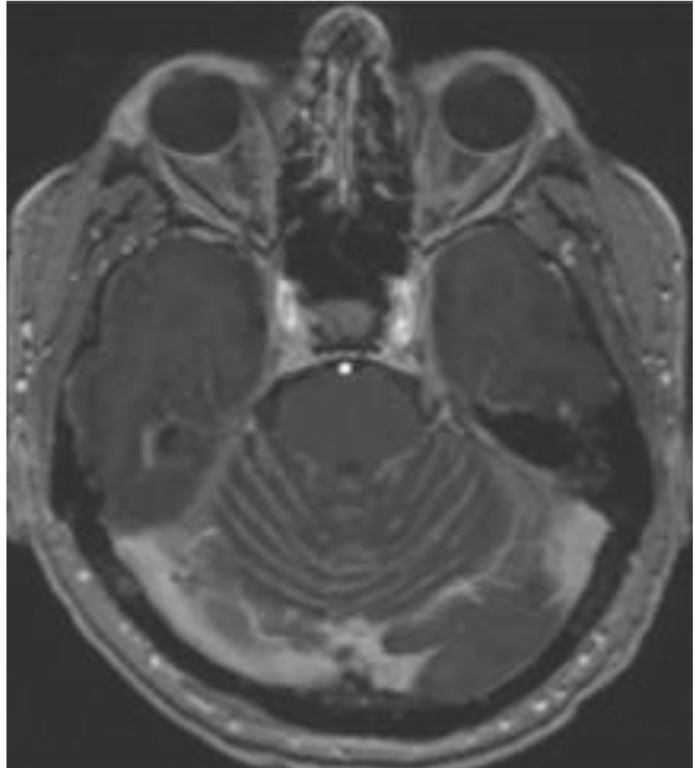
149. לפניכם תמונה מייצגת של בדיקת MRI. אנא בחרו בתשובה הנכונה המתארת את מיקום הגידול:



- א. א'
- ב. ב'
- ג. ג'
- ד. ד'

18.06.26 בחינת שלב א' אונקולוגיה רפואית

150. בת 51, מזה שנים סובלת מסרטן שד (ER+PR-HER 2-neu-) גרורתי לעצמות, מקבלת טיפול אנטיאסטרוגני, עד כה החליפה 2 קווי טיפול. התייצגה עם כאבי ראש עזים והקאות. לפניכם תמונה מייצגת מבדיקת ה-MRI שלה.



הטיפול המועדף במקרה שלה:

- א. הכנסת שאנט לניקוז נוזל CSF
- ב. טיפול קרינתי לכלל המוח
- ג. טיפול קרינתי לכלל המוח עם הורדת מינון להיפוקמפוס (hippocampal sparing radiotherapy)
- ד. מתן Herceptin deruxtecan

בהצלחה