לנבחן/ת שלום!

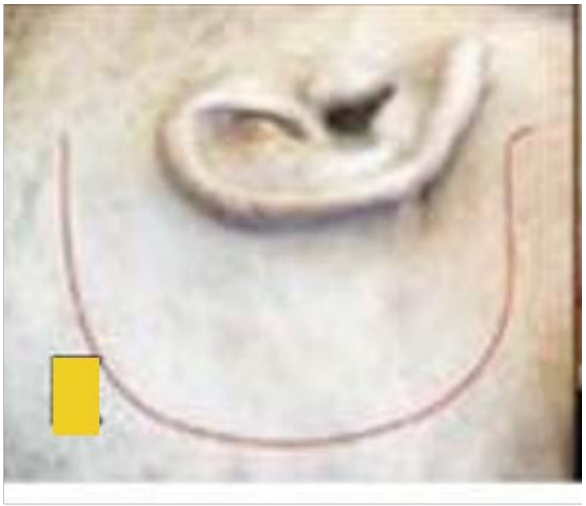
לפניך המבחן בנוירוכרורגיה.

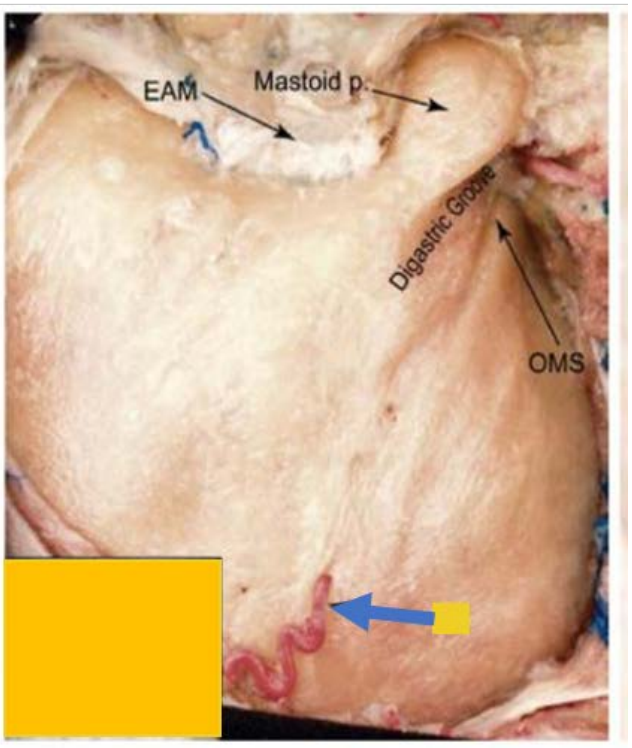
המבחן מורכב מחלק יחיד, במבחן 150 שאלות.

יש לענות על כל השאלות.

בהצלחה!

1. דיסקציה בגופה. חתך מאחורי אוזן ימין - ראו תמונה עליונה.
חשיפת הגולגולת - ראו תמונה תחתונה.





מה נכון לגבי העורק המסומן בכחול?

א. יוצא מהסגמנט השני של העורק הוורטברלי ומשמש בניתוחי מעקפים של עורק ה-PICA.
ב. יוצא מעורק המקסילרי הפנימי ומגיע לטרלית לשריר ה-Splenius Capitis ונותן אספקת דם לחלק האחורי של הקרקפת.
ג. יוצא בין הטרנסברס פרוסס של האטלס למסטואיד פרוסס ומגיע בדרכו לתת עור של הקרקפת מאחור, לאחר שיצא מהפסיה בין הסטרנוקליידומסטואיד והטרפזיוס לבין ה-Superior Nuchal Line.
ד. יוצא מהסגמנט הראשון של העורק הוורטברלי ומהווה Donor Vessel עיקרי לרה-ווסקולריזציה של PICA.

2. דיסקציה בגופה. תנוחה סמי-סיטינג, בגישה רטרוסיגמואידלית מימין.



על מה מצביעים החץ הכחול והצהוב?

א. פגיעה בעליון תגרום להפרעה בתחושה בפנים מימין ובתחתון פגיעה בפרונטליס מימין.
ב. הכחול מצביע על עצב הפנים והצהוב על הוואגוס.
ג. פגיעה בעליון תגרום בהכרח להפרעה בשיווי המשקל ולטיניטוס ובתחתון תגרום להפרעה בבליעה ללא צרידות.
ד. הכחול מצביע על העצב הווסטיבולוקוכליארי והצהוב מצביע על הוואגוס.

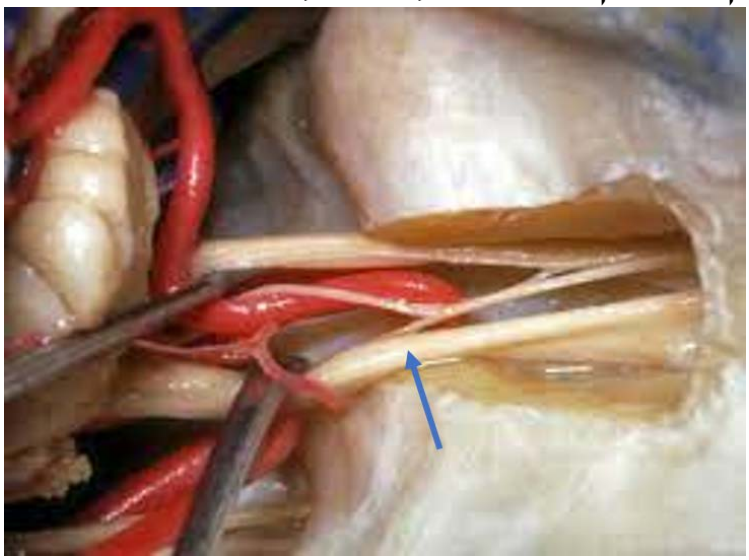
---

3. מהי הפרוקסימל דורל רינג (Lower Dural Ring)?

א. טבעת דורלית המחברת בין הקרוטיד הפנימי לעצב הטרוכליארי.
ב. טבעת דורלית המחברת את עצב האוקולומוטור לקרוטיד הפנימי.
ג. טבעת דורלית שפרוקסימלית לה העצב השלישי חודר לקברנוס סינוס בחלקו האחורי.
ד. טבעת דורלית המחברת בין הקרוטיד הפנימי לסעיף V1 של העצב החמישי בכניסה לסופריור אורביטל פישר.

---

4. קידוח החלק האחורי של תעלת השמע הפנימית בגופה בתנוחת חצי ישיבה מימין:



על מה מהבאים מצביע החץ הכחול?

א. על עצב הסופריור וסטיבולר.
ב. על העצב הקוכליארי.
ג. על עצב האינטרמדיוס.
ד. על עצב האינפריור וסטיבולר.

---

5. מה נכון לגבי משולש האוקולומוטור (Oculomotor Triangle)?

א. מרכיב ארכנואידלי בגג של חלקו האחורי של הקברנוס סינוס, מקום כניסתו של העצב השלישי לסינוס.
ב. משולש שהצלע האחורית שלו מהווה חלק מהגג של תעלת דורלו.
ג. אחת מצלעותיו הינה דורה המחברת בין זיז הקלינואיד הקדמי לאחורי.
ד. הצלע האחורית של המשולש הינה דורה הנקראת . Gruber's ligament

---

6. מה נכון לגבי האינפריור אורביטל פישר (Inferior orbital fissure)?

א. מקום שעוברים דרכו בניסור הקרניוטומיה הפטריונלית .Pterional Craniotomy
ב. מקום אליו נפתח הפורמן רוטונדום המעביר את .V2
ג. מקום שעוברים דרכו בגישה אורביטוזיגומטית מלאה כשמנסרים את גוף הזיגומה והקיר הלטרלי של הארובה.
ד. מקום שעוברים דרכו בגישה אורביטוזיגומטית חלקית ((modifiedבניסור של הפרונטוזיגומטיק פרוסס והקיר הלטרלי של הארובה.

---

7. מה נכון לגבי הגידול שבתמונה?



א. מדובר בהמנגיופריציטומה, מכיוון שאנטיגן ממברנלי אפיתליאלי הינו חיובי.
ב. אנטיגן ממברנלי אפיתליאלי חיובי במרבית גידולים אלו.
ג. מקורם של תאי הגידול הוא בתאים המייצרים מיילין במערכת העצבים הפריפרית.
ד. הנוגדן Anti-Leu 7 חיובי בגידולים אלו.

---

8. מה נכון לגבי עצבים קרניאלים תחתונים?

א. יוצאים בגזע המוח מה- Postolivary Sulcus ולאחר מכן יוצאים מפורמינות מעל ומתחת ל- .Jugular Tubercle
ב. יוצאים בגזע המוח מה- Postolivary Sulcus כך שהעצבים 9,10,11 יוצאים מהג׳גולר פורמן ועצב 12 יוצא מהיפוגלוסל קנל.
ג. עצבים קרניאלים 9 עד 11 יוצאים בגזע המוח בין הפוסטרולטרל מדולה וה- Lateral Olivary Surface וממשיכים לג׳גולר פורמן.
ד. עצב 12 יוצא בין הפוסטרולטרל מדולה וה- Lateral Olivary Surface וממשיך להיפוגלוסל קנל.

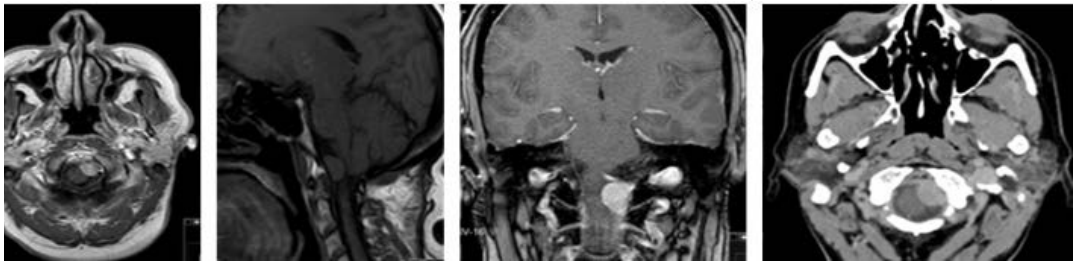
---

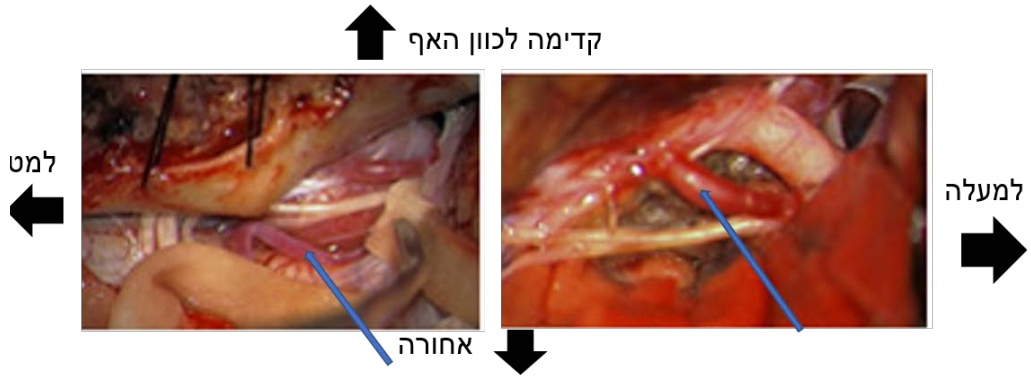
9. מהי הדיסטל דורל רינג (Upper Dural Ring)?

א. טבעת דורלית המחברת את עצב הראיה לקרוטיד הפנימי.
ב. טבעת דורלית המחברת את הקרוטיד הפנימי לעצב השלישי ודיסטלית לה יוצא העורק האופטלמי.
ג. טבעת דורלית המחברת בין הקרוטיד הפנימי לעצב הטרוכליארי.
ד. טבעת דורלית המחברת את הקרוטיד הפנימי לעצב האוקולומוטור בכניסה לקברנוס סינוס בחלקו האחורי.

---

10. לפניכם הדמיה של חולה שהתלונן לאחרונה על הפרעה בהליכה ובשיווי משקל. החולה הנ"ל נותח במהלך תקין בגישה סב-אוקסיפיטלית רחוקה- Far Lateral Approach בשכיבה על צד ימין. לפניכם תמונות תוך ניתוחיות של החולה:





מה ייגרם כתוצאה מפגיעה באזור עליו מצביע החץ הכחול בשתי התמונות?

א. פגיעה בו לא יכולה לגרום ל- Horner's syndrome משמאל.
ב. פגיעה בו יכולה לגרום לשיתוק בפלג גוף ימני.
ג. פגיעה בו או בעורק ממנו הוא יוצא, לא תגרום לבעיה בתחושת כאב וטמפרטורה בפלג גוף ימין.
ד. פגיעה בו לא תגרום לדיספגיה משמאל ולאובדן שמיעה משמאל.

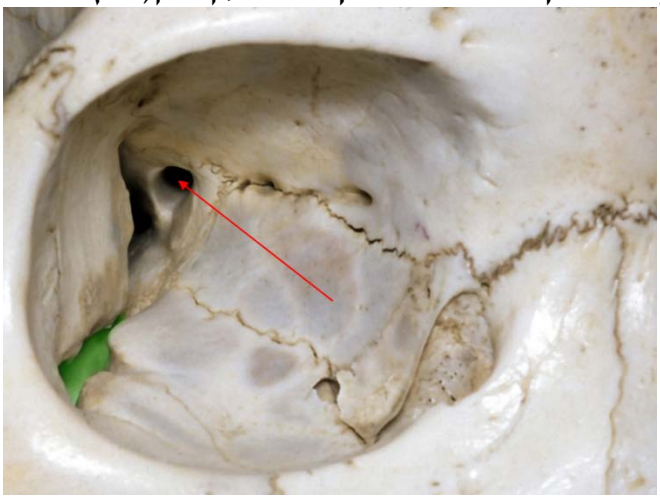
---

11. מה נכון לגבי המשולש האנטרולטרלי (Anterolateral triangle) בגומה האמצעית?

א. אחת מצלעותיו מחברת את הפורמן רוטונדום לסופריור אורביטל פישר.
ב. אחת מצלעותיו מחברת את הפורמן אובלה לפטרוס אפקס.
ג. קידוח בקיר המדיאלי שלו עלול לחדור לסינוס הספנואידלי.
ד. עורק הדורה התיכון חודר לבסיס במשולש זה.

---

12. במבט מקדימה אחורה לתוך ארובת עין ימין, החץ האדום מצביע על מבנה אנטומי:



מה נכון לגבי מבנה אנטומי זה?

א. במבנה אנטומי זה עובר עורק הסופריור היפופיזיאל.
ב. חלקו הלטרלי מהווה את ה- Middle Clinoid Process ובחלקו האחורי נמצא הפלציפורם ליגמנט.
ג. הדיסטל דורל רינג מפרידה אותו מעצב הראיה.
ד. ה- Optic Strut מפרידו ממבנה אנטומי, אל חלקו הלטרלי, מגיעים בגישה פטריונלית.

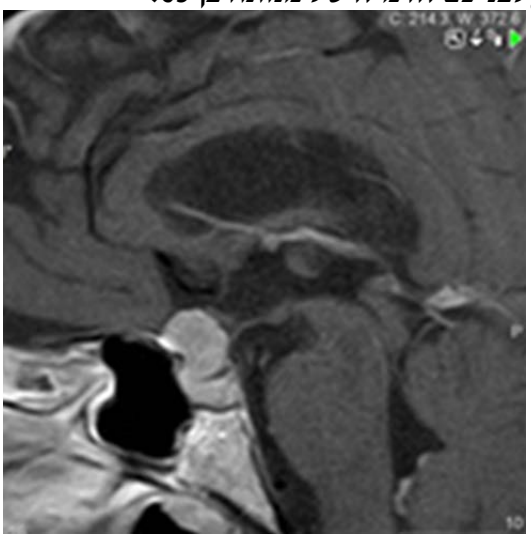
---

13. מהו המסלול האנטומי של העצב הקרניאלי הנפגע בזמן הרניאציה אונקלית, דבר הגורם להרחבת אישון?

א. יוצא מה- Mid Brain וחודר לקברנוס סינוס האחורי דרך הקיר הלטרלי וממשיך מדיאלית לקרוטיד.
ב. יוצא מה- Mid Brain וחודר לקברנוס סינוס האחורי לטרלית לאנטריור פטרוקלינואיד ליגמנט וממשיך בקיר הלטרלי.
ג. יוצא מה- Mid Brain וחודר לקברנוס סינוס האחורי לטרלית לפוסטריור פטרוקלינואיד ליגמנט וממשיך בקיר הלטרלי.
ד. יוצא מה- Mid Brain ועובר בין ה- PCA ל- SCA לגג הקברנוס סינוס האחורי וממשיך בקיר הלטרלי שלו ונכנס לארובה דרך הסופריור אורביטל פישר לטרלית לעצב טרוכליארי.

---

14. לפניכם הדמיה של מנותח בן 65:



בבדיקה נוירואופטלמולוגית לפני הניתוח נמצא Relative Afferent Pupillary Defect חיובי משמאל.

מה נכון?

א. הגידול עשוי לדחוק את עצבי הראיה כלפי מטה עם עדות לנזק עצבי משמאל.
ב. הגידול עשוי לדחוק את עצבי הראיה כלפי מטה עם אישון מרקוס גאן משמאל.
ג. הגידול עשוי לדחוק את עצבי הראיה כלפי מעלה עם אישון מרקוס גאן מימין.
ד. הגידול עשוי לדחוק את עצבי הראיה כלפי מעלה עם אישון מרקוס גאן משמאל.

---

15. מה נכון לגבי הפורמן אובלה?

א. פורמן בגומה האמצעית שדרכו עובר עצב סנסורי שאחראי על התחושה בפנים ומתחבר לעצב המקסילרי.
ב. פורמן שדרכו עובר עצב סנסורי ועצב מוטורי המגיעים שניהם מהגזריאן- Gasserian גנגליון.
ג. פורמן שדרכו עובר עצב סנסורי בלבד שאחראי לתחושה בפנים ומתחבר לעצב המנדיבולרי.
ד. פורמן שדרכו עובר עצב סנסורי ועצב מוטורי שאחד מהם עובר דרך גנגליון.

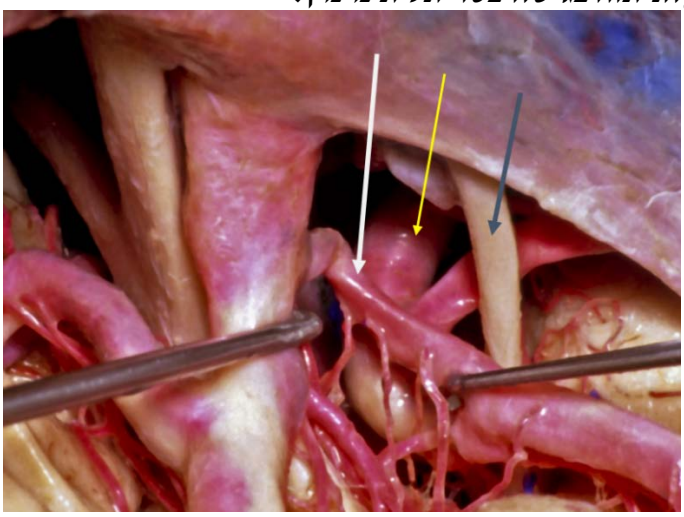
---

16. מה נכון לגבי ה- VIDIAN NERVE?

א. ה- Vidian Nerve נוצר מהתחברות של העצב הפטרוזלי העמוק ועצב הגניקולייט ועובר ב- Vidian Canal.
ב. ה- Vidian Nerve מגיע לפטריגופלטיין פוסה מלפנים (Anterior).
ג. ה- Vidian Nerve נכנס ל- Vidian Canal מלפנים (Anteriorלאחר שנכנס מתחת לליגמנט גרובר מאחור.
ד. ניתן לחשוף את ה- Vidian Nerve לאחר קידוח הקיר המדיאלי של המשולש הפוסטרולטרלי בגומה האמצעית.

---

17. הניתוח בגישה פטריונלית מימין:

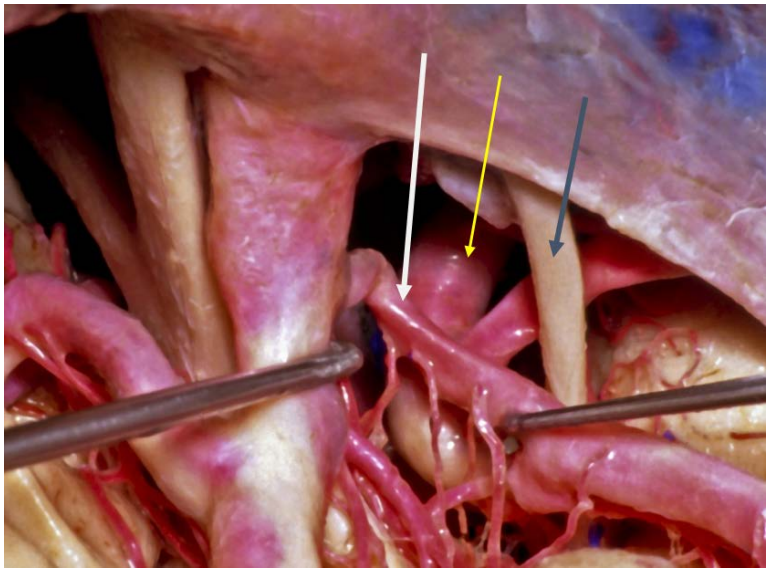


מה יש לעשות על מנת לראות ברור את העורק המסומן בחץ צהוב?

א. יש לנתק את הפוסטריור פטרוקלינואיד ליגמנט מהפוסטריור קלינואיד פרוסס ואז לפתוח ממברנה ארכנואידלית: מזנצפאלית ודיאנצפלית ואז לראות בבירור עורק זה.
ב. יש לפתוח את ממברנת ליליקוויסט לאחר חיתוך הטנטוריום אחרי שזיהינו את העצב הרביעי ואז יש גישה טובה לעורק זה.
ג. יש לפתוח את ממברנת ליליקוויסט, ואז לראות בבירור עורק זה.
ד. יש לבצע פוסטריור קלינואידקטומי ולפתוח ממברנה ארכנואידלית: מזנצפאלית ודיאנצפאלית.

נתונים לשאלות 18-19

לפניכם תמונה אליה מתייחסת השאלה הבאה:



18. מה נכון לגבי העורק המסומן בחץ לבן?

א. פגיעה בו תגרום להומונימוס המיאנופסיה משמאל.
ב. מתחבר לעורק שממנו יוצאים עורקי הטלמו-פרפורייטורס.
ג. במצב עוברי מתמלא מהמערכת האחורית לקדמית ומקשר בין הבזילר לקרוטיד.
ד. זהו העורק הכוראידלי הקדמי Anterior Choroidal Artery ופגיעה בו יכולה לגרום להמיפלגיה משמאל.

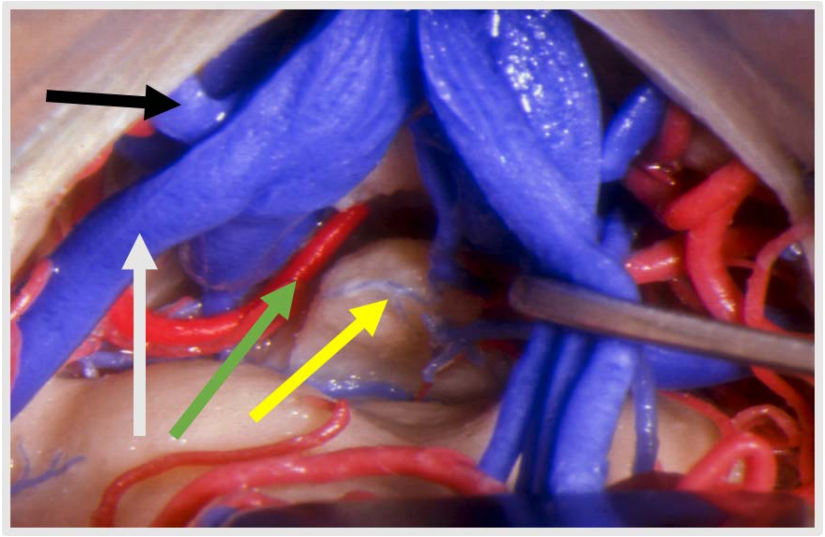
---

19. מה נכון לגבי העצב המסומן בחץ הכחול?

א. נכנס דרך הדורה לגג הקברנוס סינוס, ממשיך בקיר הלטרלי ונמצא אינפרולטרלית לקלינואיד סגמנט של הקרוטיד הפנימי.
ב. עובר דרך תעלת דורלו לפני הכניסה לקברנוס סינוס.
ג. עובר בין עורק ה- PCA לעורק SCA ופגיעה בו גורמת לאישון מרקוס גאן.
ד. נכנס לקיר הלטרלי של הקברנוס סינוס ועובר בו ואז נכנס לסופריור אורביטל פישר ולארובה לטרלית לעצב הרביעי.

נתונים לשאלות 20-22

בניתוח בגישה אינפרהטנטוריאלית סופרהצרבלרית בתנוחת חצי ישיבה, זוהתה בלוטת הפינאליס המסומנת בחץ צהוב:



20. החץ הלבן מצביע על וריד. מה נכון לגבי וריד זה?

א. אליו מתנקזים וורידים מהקרן הטמפורלית.
ב. חובר לווריד המוח הפנימי לאחר שהגיע מהחלק הלטרלי של האונה הטמפורלית והמשיך פוסטרו מדיאלית דרך הציסטרנה אמביאנס.
ג. חובר לווריד המוחוני האחורי לאחר שהגיע דרך ציסטרנה אמביאנס.
ד. זהו וריד על שם רוזנטל שעבר דרך הציסטרנה אמביאנס וחובר לגאלן להתנקז דרך וריד המוח הפנימי - Internal Cerebral Vein.

---

21. על איזה עורק מצביע החץ הירוק?

א. זהו עורק היוצא מ- P1, עובר בציסטרנה אמביאנס וממשיך וחודר לגג החדר השלישי ואינו מספק ענפים לגזע המוח.
ב. זהו עורק היוצא מעורק המוח האחורי (PCA) והולך אחורה בציסטרנה אמביאנס, מספק ענפים קטנים לגזע המוח, ובהמשך מסתובב קדימה לתוך גג החדר השלישי.
ג. זהו עורק ה- Medial Posterior Choroidal יוצא מ- P2, עובר בציסטרנה אמביאנס, חודר את גג החדר השלישי ומספק ענפים לגזע המוח.
ד. זהו עורק ה- Medial Posterior Choroidal היוצא מ- P2 ומסתיים מלפנים (Anterior) בתחתית החדר השלישי ואינו מספק ענפים לגזע המוח.

---

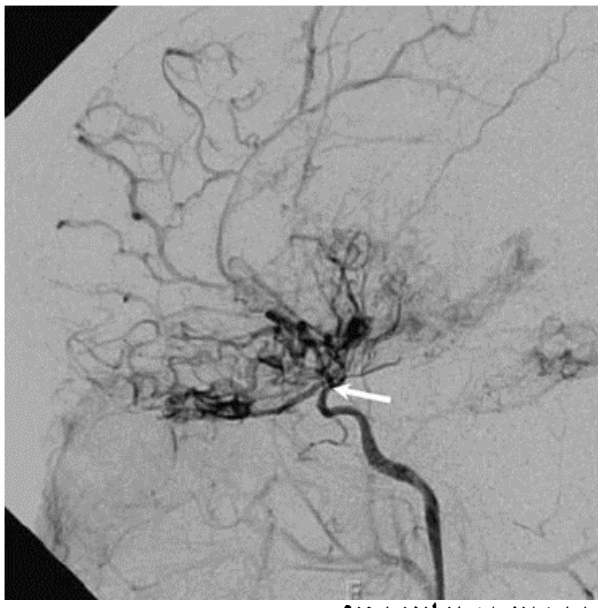
22. החץ השחור מצביע על וריד.

מה נכון לגבי וריד זה?

א. הוא מנקז את הטנטוריום לווריד על שם גאלן.
ב. הוא מנקז את הקרן הטמפורלית לאחר שעבר בציסטרנה אמביאנס לווריד על שם גאלן.
ג. זהו חלק מווריד ה- Labbe המנקז את האונה הטמפורלית.
ד. הוא מנקז את האונה האוקסיפיטלית והקלקריין סולקוס לווריד על שם גאלן.

---

23. ילד בן 7 החל לצלוע מידי פעם ברגל ימין בזמן הליכה. ההורים שמו לב שלעיתים מעדיף להשתמש ביד שמאל, ולא בימין.
במסגרת בירור בוצעה הבדיקה הבאה משמאל:
החץ הלבן מצביע על בעיה.



מה נכון בפתולוגיה זו?

א. נוצרים קולטרלים המודגמים באנגיוגרפיה המספקים את MCA ו- PCA הנקראים ביפנית "ענן עשן".
ב. ב- MRI מוח ניתן לראות סולקוסים היפראינטנסים ב- FLAIR.
ג. Ivy sign הוא ביטוי ב- MRI מוח לאותם כלי דם פתולוגים הגורמים לאיסכמיה.
ד. החץ הלבן מצביע על Dural AV-Fistula שגורמת לאירועים איסכמיים בשל תופעת "steal".

<u>נתונים לשאלות 24-26</u>
קיבלתם מטופל שדימם ממפרצת סקולרית של PICA. מצנתר המוח לא הצליח לסגור את המפרצת.

24. מה נכון במקרה זה?

א. הגישה הניתוחית למפרצת הנובעת מהסגמנט השלישי אינה כוללת סוג של Far Lateral Approach.
ב. יש לבצע קליפינג בגישה של Far Lateral Approach במידה והמפרצת נובעת מהסגמנט טלו-וולר-טונסילר.
ג. יש לבצע קליפינג בגישה סב-אוקסיפיטלית סטנדרטית במידה והמפרצת נובעת מהסגמנט הרביעי.
ד. יש לבצע קליפינג בגישה רטרוסיגמואידלית במידה והמפרצת נובעת מהסגמנט הרביעי או החמישי.

---

25. בהסתכלות מעמיקה בצינתור המוח נראה כי מדובר במפרצת פוסיפורמית של PICA שדיממה.

מה נכון?

א. הסיבה השכיחה ביותר להתפתחות מפרצת מסוג זה היא אטרוסקלרוזיס והיא שכיחה יותר במערכת הקדמית.
ב. בהחלט ניתן לטפל באופן שמרני, נדיר כי מפרצות אלו מדממות וכדאי לחפש מקור אחר לדימום.
ג. מפרצות אלו מתפתחות בעיקר במערכת הקדמית ונוטות יותר לדמם.
ד. מפרצות אלו שכיחות יותר במערכת האחורית.

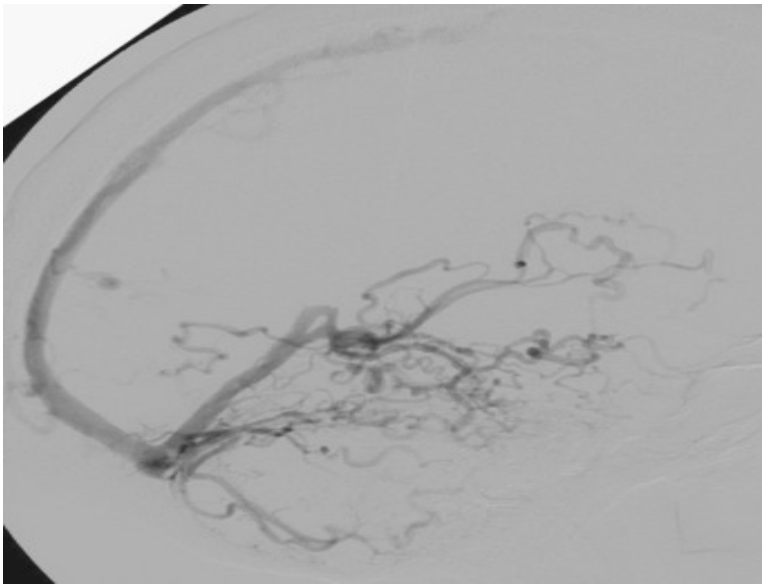
---

26. במחלה זו: מפרצת PICA פוסיפורמית שדיממה, מה מהבאים נכון?

א. מדובר בדרך כלל במחלה של חלק מהיקף העורק של ה- PICA.
ב. אחד הטיפולים הוא Hunterian Ligation ומעקף דיסטלי.
ג. מדובר במחלה של כל היקף העורק כתוצאה מבעיה גנטית.
ד. השכיחות של מפרצת זו היא כ- 10% בעורק ורטברלי ו- 5% בעורק ה- PICA.

---

27. אישה בת 50 אושפזה עקב כאבי ראש וטנטון פועם מימין. לפניכם תמונה במנח לטרלי של צנתור מוח בו המצנתר הזריק חומר ניגוד בסינוס הרוחבי הפרוקסימלי משמאל (Transverse Sinus):



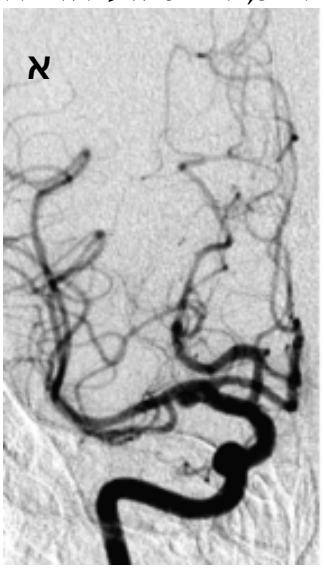
בבירור מקדים בוצעו CT Angio כולל פאזה ורידית מאוחרת, ו- MRI מוח שהדגימו טרומבוזיס מלא בחלקו הדיסטלי של הסינוס הרוחבי מימין, ומספר היצרויות קשות בסינוס הרוחבי השמאלי.

מה נכון?

א. תמונת הצינתור הינה תקינה.
ב. למטופלת זו יש סיכון מוגבר לדימום מוחי או מוחוני.
ג. התמונה מדגימה Dural Arterio-Venous Fistula שפירה (Borden Type I) ללא סיכון לדימום.
ד. למטופלת זו יש סיכון מוגבר לדימום בשל נידוס של מלפורמציה וסקולרית בגומה האחורית.

<u>נתונים לשאלות 28-29</u>

בת 52, לפני שנה עברה בירור בחשד למפרצת מוחית, שהיה שלילי. תמונה א':



הגיעה כעת לחדר מיון על ידי אמבולנס בשל חסרים נוירולוגיים חריפים. בוצעה מיד הדמיה חדשה - תמונה ב'.



28. מה הכי סביר שקרה?

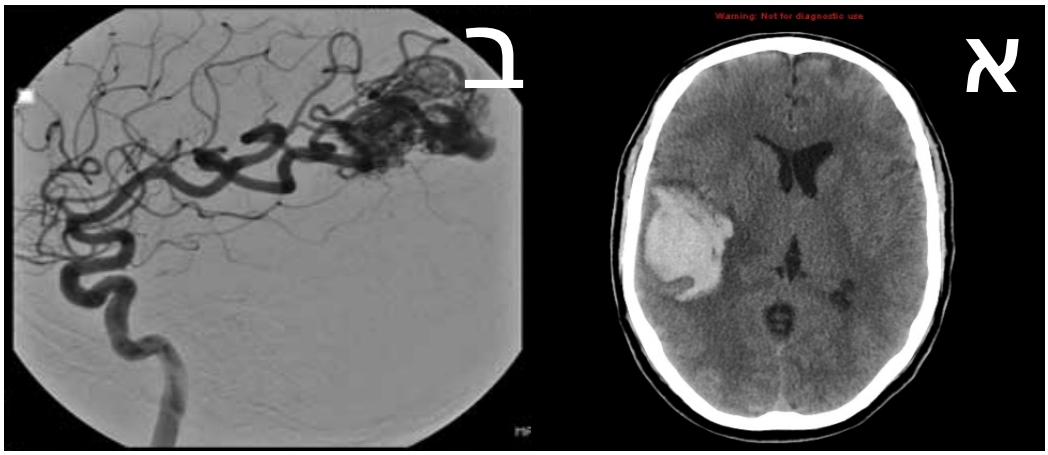
א. מדובר בשבץ מוחי המורגי נרחב מימין הנראה בפרוטוקול הדיפוזיה.
ב. מדובר בשבץ מוחי איסכמי נרחב מימין כתוצאה מחסימה של עורק התרדמה הפנימי מימין (ICA).
ג. מדובר בשבץ מוחי איסכמי נרחב מימין כתוצאה מאמבוליות "שנזרקו" מקריש שנמצא בלב ואלה עלו גם במערכת הקדמית וגם במערכת האחורית וגרמו לאוטם בפיזור עורקי המוח הקדמי, התיכון והאחורי.
ד. מדובר באוטם איסכמי כתוצאה מקריש שחסם את עורק המוח האחורי מימין ונדד לעורק התרדמה הפנימי הימני.

---

29. מהם החסרים הנוירולוגים שצפויים להיות במקרה זה?

א. המיפלגיה משמאל, זווית הפה מימין צנוחה, המיאנופסיה משמאל.
ב. המיפלגיה משמאל, זווית הפה משמאל צנוחה, גבה שמאלית לא מתרוממת, המיאנופסיה משמאל.
ג. המיאנופסיה משמאל, המיפלגיה משמאל, זווית הפה משמאל צנוחה.
ד. סטיית מבט שמאלה, המיפלגיה משמאל, גבה ימנית לא מתרוממת.

<u>נתונים לשאלות 31-30</u>
בן 25, שמאלי דומיננטי, בן למשפחת איטרים (שמאליים דומיננטים). אושפז במחלקה לבירור, בשל אירועים חוזרים חולפים של הפרעה בדיבור. בוצעו ההדמיות שלהלן:



30. מהי הסתמנות קלינית שכיחה של פתולוגיה זו?

א. המטופל מתייצג לראשונה עם דימום בכ- 35% מהמקרים.
ב. התדרדרות נוירולוגית מתקדמת בשל איסכמיה מוחית, קיימת ב- 65% מהמקרים בשל אפקט של שנטינג וסטילינג.
ג. עד כשליש מהמקרים יתייצגו עם פרכוסים.
ד. Transient Ischemic Attacks מופיעים ב- 65% מחולים אלו.

---

31. מה נכון לגבי פתולוגיה זו?

א. פתולוגיה עוברית המהווה מצבור של כלי דם פתולוגים הנמצאים בתוך רקמת מוח.
ב. פתולוגיה עוברית, שהיא גם הסיבה השכיחה ביותר לדימום בתינוקות עד גיל 30 יום.
ג. פתולוגיה עוברית המופיעה במקרים הגנטיים. במקרים הספורדיים נוצרת בינקות.
ד. אין מעורבות פגמים גנטיים ידועים בפתולוגיה זו, אך נוצרת בשלבים עובריים.

---

32. בן 42 התייצג בחדר מיון מחוסר הכרה. במסגרת הבירור בוצע CT ואנגיוגרפיה מוחית. החיצים הלבנים והחץ השחור מימין, מצביעים על פתולוגיה:

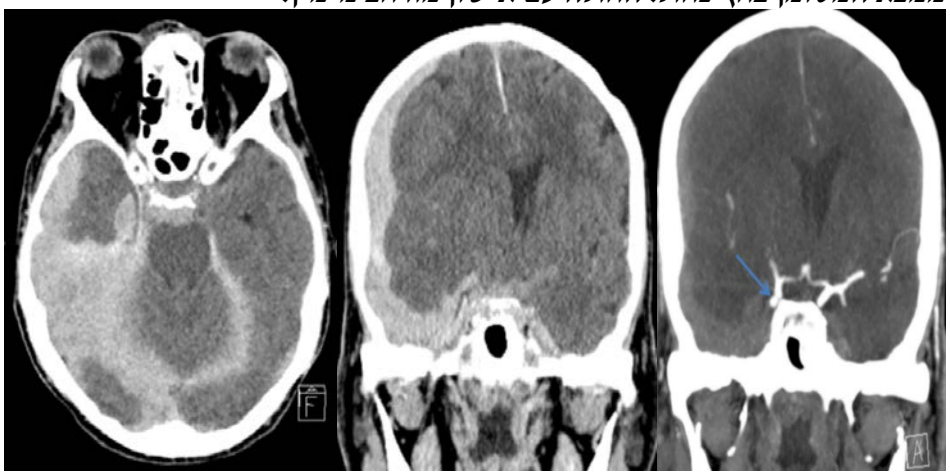


ממה נגרם הדימום?

א. הדימום נגרם מקברנומה גדולה עם blush באנגיוגרפיה.
ב. הדימום נגרם מגידול מאוד וסקולרי בגרעיני הבסיס.
ג. הדימום נגרם מ- AVM עמוק.
ד. הדימום המוחי נגרם בשל מויה מויה.

---

33. לפניכם CT מוח של חולה שנמצא מחוסר הכרה ללא עדות לחבלת ראש (שתי התמונות משמאל). במסגרת הבירור במיון, בוצעה בדיקה נוספת, המודגמת בתמונה הימנית, ובה ממצא המסומן בחץ כחול. החולה עם אישון מורחב מימין.

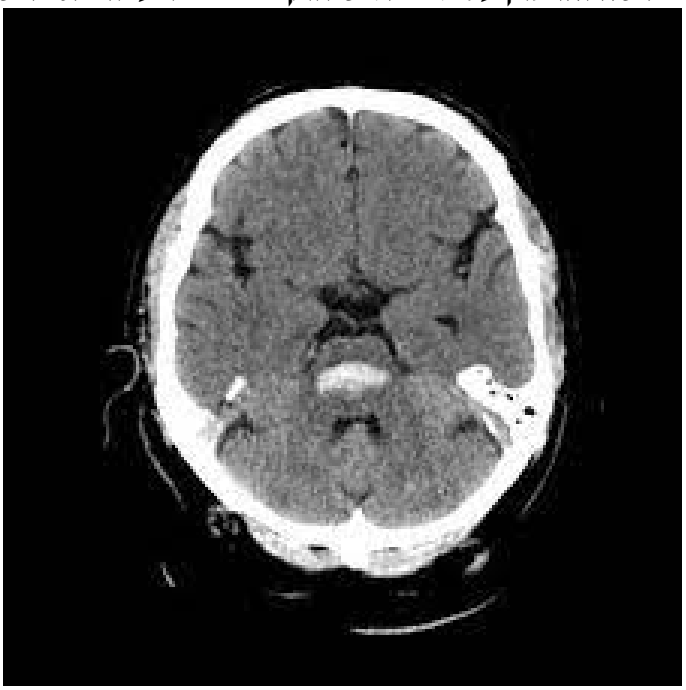


מה נכון?

א. יש לנתח את החולה לניקוז ההמטומה התת דורלית וקליפינג של הפתולוגיה.
ב. יש לסגור את הפתולוגיה בצינתור מוח, ולאחר מכן לנקז את ההמטומה התת דורלית.
ג. פתולוגיה זו היא הרחבה מקומית עורקית ובה סינתזה עודפת של NO וירידה באנדותלין והיא הגורמת לדימום, ולכן יש לטפל בה ובדימום.
ד. פתולוגיה זו נגרמת מחסר למינה אלסטית פנימית בשכבת האינטימה והמדיה בדופן העורק והיא הגורם לדימום, ולכן יש לטפל בה ובדימום.

---

34. לפניכם הדמיה של מטופל בן 68 שהגיע לחדר מיון מחוסר הכרה. אישתו סיפרה כי שכב במיטה והתלונן על כאבי ראש חזקים וכעבור מספר שניות איבד את ההכרה:

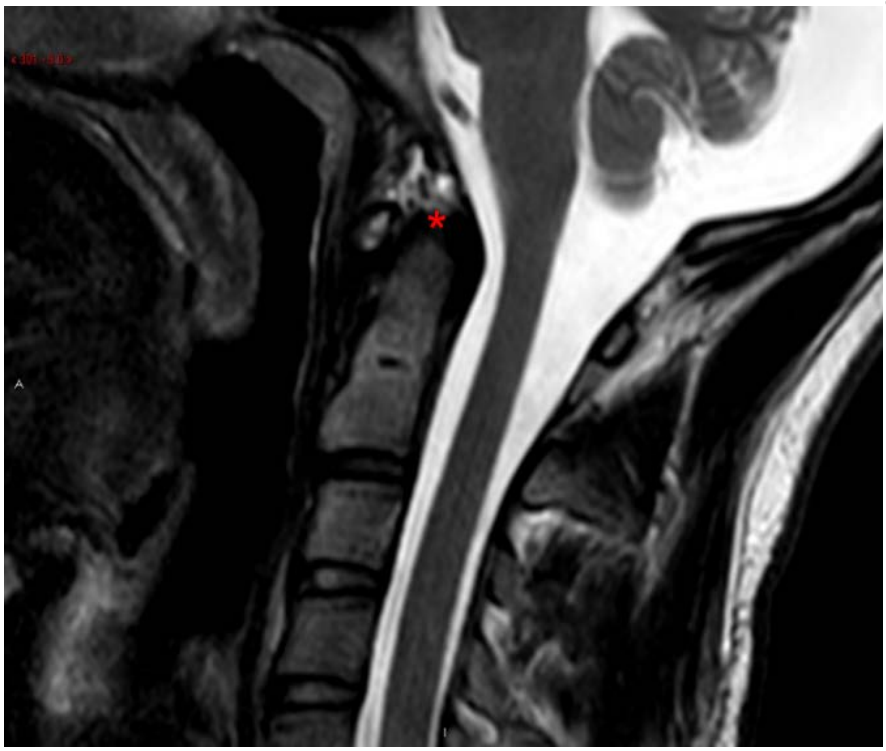


מה הסיבה השכיחה ביותר לפתולוגיה המודגמת בהדמיה זו?

א. הדימום נוצר מבחינה היסטולוגית בשל דיסקציות בכלי דם עורקיים קטנים.
ב. שינויים פתולוגים במדיה של העורקים המחלישה את הדופן על רקע גנטי וגורמי סיכון.
ג. מבחינה היסטולוגית יש שקיעת חלבון במדיה ובאדוונטיציה של כלי דם המחלישה אותם.
ד. דימום כתוצאה מבעיה וסקולרית עם כלי דם קטנים סינוסואידלים שמדממים.

---

35. מהו המבנה עליו מסומנת כוכבית אדומה?



א. Alar ligaments
ב. Tectorial membrane
ג. Apical ligament
ד. Cruciate ligament

---

36. חולה עם חבלת עמוד שידרה צווארי מציג את הבדיקה הבאה: כוח תקין בידיים וחולשת רגליים 2/5 דו״צ, תחושה מגובה D1 ומטה מופחתת.

מה נכון לגבי קביעת ה-ASIA score?

א. הציון המוטורי שהחולה יקבל על פלג גופו העליון הוא 40.
ב. הציון המקסימאלי של הסקאלה הסנסורית בנבדק ללא חסר תחושתי הוא 112.
ג. בפלג הגוף התחתון יש להעריך 6 תחנות שרירים.
ד. הערכת התחושה מתבצעת למגע עדין וטמפרטורה.

---

37. חולה לאחר חבלת עמו״ש צווארי מדגים סימנים של שוק נוירוגני (Neurogenic Shock).

איזה מהממצאים הבאים <u>לא</u> יימצא בבדיקה?

א. לחץ דם נמוך.
ב. קצב לב מוגבר.
ג. החזר וריד נמוך של דם ללב.
ד. גפיים חמות.

---

38. בניתוח לכריתת גידול תוך מדולארי בגובה טורקלי נעשה שימוש בניטור אלקטרופיזיולוגי (multi-modality intraoperative neuromonitoring).

איך מתבצעת הבדיקה של המרכיבים השונים?

א. MEP: בדיקה של השרירים ע"י אלקטרודת גירוי הממוקמת על הגפה.
ב. SSEP: בדיקה של מסלולי התחושה ע"י. אלקטרודות גירוי הממוקמות על הגפה.
ג. EMG: נבדק ע"י מיקום אלקטרודת גירוי על הגפה.
ד. D-wave- בדיקה של המסלול המוטורי ע"י אלקטרודות גירוי הנמצאות על חוט השדרה.

---

39. מטופל לאחר טראומה עם בדיקת ה-CT המצורפת:



אובחנה פריקה גולגולת-צוואר.

מהו הדירוג של הפגיעה ע"פ הקלסיפיקציה של Traynelis?

א. 1
ב. 2
ג. 3
ד. 4

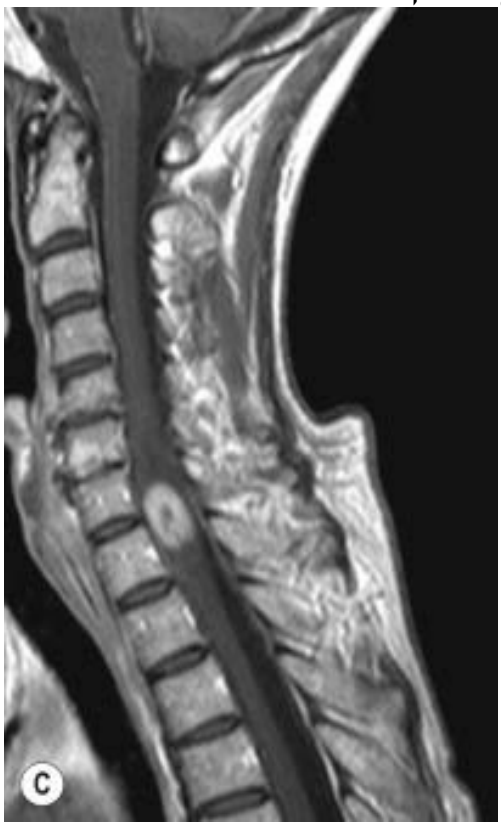
---

40. מה נכון לגבי שבר מסוג Jefferson's?

א. הטיפול בשבר ג'פרסון מדרגה III הינו בד"כ ניתוחי.
ב. מנגנון הפגיעה הגורם לשבר הינו היפרפלקסיה ודיסטרקציה.
ג. החוק ע"ש ספנס (rule of Spence) נועד לקבוע יציבות ליגמנטרית של קפסולות המפרקים.
ד. השבר יתלווה בד"כ לשברי צוואר נוספים.

---

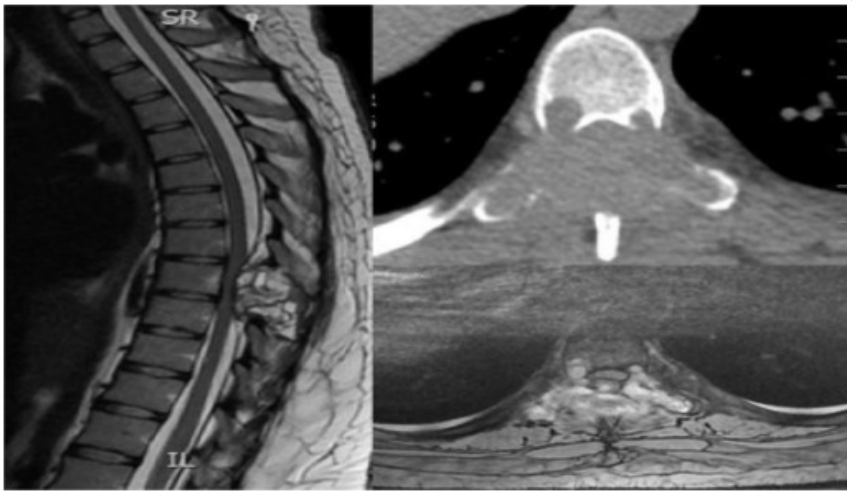
41. מה נכון לגבי הפתולוגיה המוצגת בתמונה?



א. הגידול הכי נפוץ במדור זה בילדים.
ב. נפוץ יותר בחולים עם נוירופיברימטוזיס מסוג 1.
ג. מוגדר כ- WHO I.
ד. גידול עם נטייה מוגברת לדימום.

---

42. מהי האבחנה הפתולוגית הצפויה בהתאם להדמייה?



א. גרורה של RCC.
ב. המנגיומה אטיפית.
ג. ABC (Aneurysmal bone cyst.)
ד. כונדרוסרקומה.

---

43. איזה מהחוסרים הבאים <u>לא ייגרם</u> כתוצאה מפריצת דיסק בריסס ובפורמינה שמאלית בגובה L3-4?

א. כיפוף הירך משמאל (hip flexion.)
ב. חולשה בשריר הארבע ראשי משמאל (Quadriceps.)
ג. כיפוף הברך משמאל (Knee flexion.)
ד. רפלקס פטלרי ירוד משמאל.

---

44. חולה בת 70 המאובחנת כחולת Rheumatoid Arthritis עם בדיקה מתאימה למיילופתיה צווארית.
מה מהבאים נכון?

א. ראומטויד ארתריטיס מערבת את עמוד השידרה הצווארי רק במיעוט מהמקרים.
ב. התהליך הדלקתי גורם לאטרופיה של רצועות הצוואר.
ג. חוסר היציבות השכיח הינו בין C1 ל-C2.
ד. בקרב גילאי 70-80 השכיחות גבוהה יותר בנשים.

---

45. בהקשר למחלה המאופיינת בצילום הבא, איזה מהמשפטים הבאים נכון?



א. הסיכון לנזק נוירולוגי במקרה של שבר אינו מוגבר.
ב. מעורבות שכיחה ביותר של המפרק הסקרואילאקי.
ג. בחולים אלו קיים סיכון גבוה להימצאות .OPLL
ד. הגן הפגום הוא .HLA-B27

---

46. בביצוע קלירנס קליני לאחר חבלת עמוד שידרה, איזה מהמשפטים הבאים <u>לא נכון</u>?

א. הן בקריטריונים של NEXUS והן ב- Canadian C-Spine Rule יש התייחסות לשימוש בסמים/אלכוהול.
ב. ה- NEXUS שם דגש על מנגנון הטראומה.
ג. טיפול באגף הולכים במיון הינו מדד לסיכון נמוך ע״פ ה- .Canadian C-Spine Rule
ד. היכולת לכופף וליישר את הצוואר אינם קריטריון הן ב-NEXUS והן ב-Canadian C-Spine Rule.

---

47. בהתייחס לטראומה של עמוד השידרה הגבי-מותני, איזה מהמשפטים הבאים נכון?

א. צילומי רנטגן מאפשרים זיהוי של 80-90% מהפתולוגיות.
ב. הערכה של פגיעה אחורית בציון TLICS מתבצעת לפי MRI בלבד.
ג. ע״פ ציון TLICS פגיעה שלמה בחוט השידרה מקבלת ציון גבוה מפגיעה שורשית.
ד. ע״פ ציון ,TLICSסכום נקודות של 5 ומעלה מועמד לניתוח קיבוע.

---

48. לפניכם 4 צילומים:

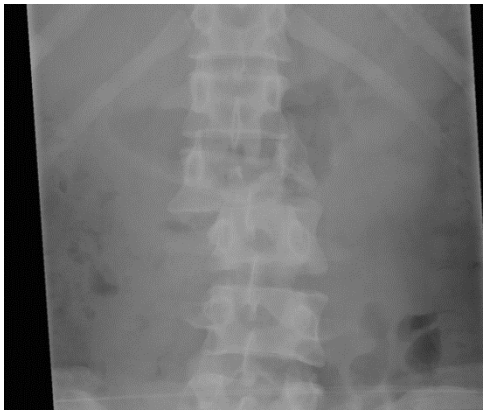
צילום 1



צילום 2



צילום 3



צילום 4



איזה צילום מהנ"ל מדגים שבר Chance?

א. צילום 1.
ב. צילום 2.
ג. צילום 3.
ד. צילום 4.

---

49 לפניכם 4 צילומים:

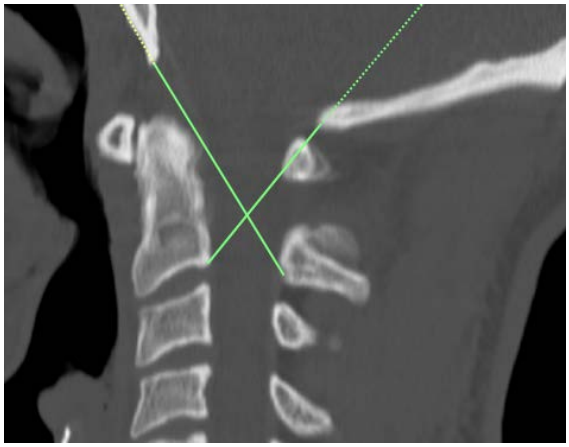
צילום 1



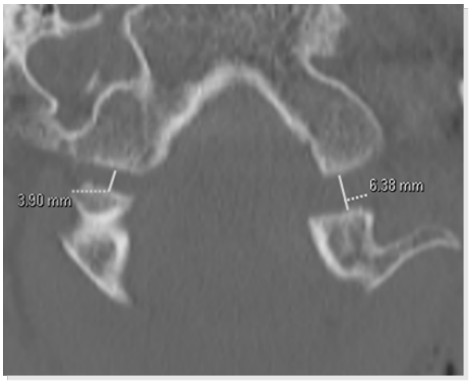
צילום 2



צילום 3



צילום 4

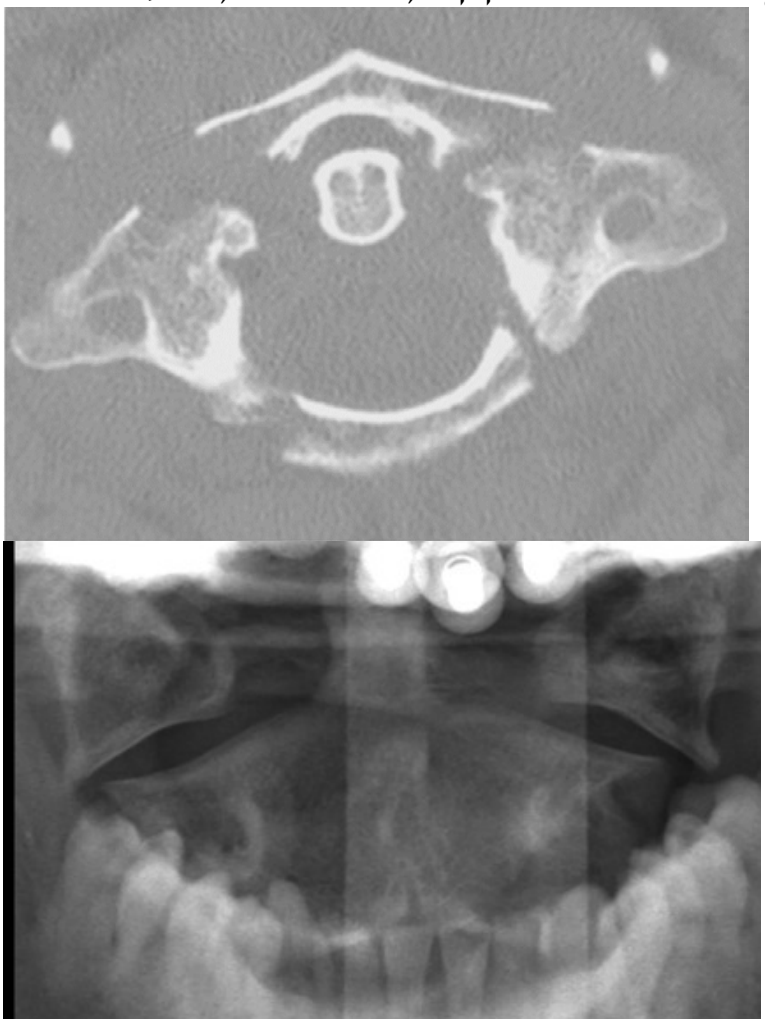


מה מהבאים <u>לא נכון</u> לגבי זיהוי Occipito-atlantal dislocation?

א. ביחס לצילום 1: פריקה מאושרת אם הקו ארוך מ-10 מ״מ.
ב. ביחס לצילום 2: במידה והיחס בין הקווים גדול מ-1, ניתן לאשר פריקה.
ג. ביחס לצילום 3: קווי ה- X תקינים ולכן אין לחשוד פריקה.
ד. ביחס לצילום 4: פתיחת המפרקים המסומנים בקו מעל ל- 2 מ״מ אינה תקינה.

---

50. חולה לאחר ת.ד. במנגנון קשה, מונשם ומורדם, CT עמוד שידרה מדגים את הממצא הבא:

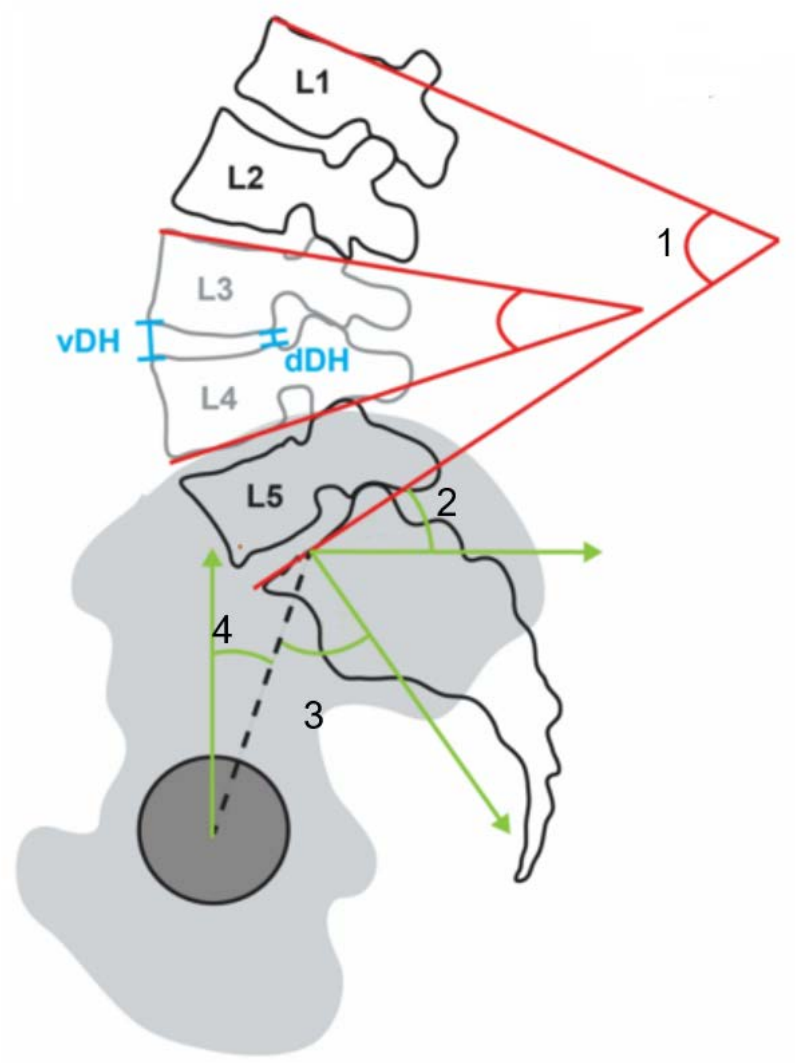


מהו הטיפול המתאים?

א. קיבוע בצווארון.
ב. קיבוע ב- HALO-VEST.
ג. ניתוח לקיבוע C1-2 בגישה אחורית.
ד. ניתוח לקיבוע occipito-C1 בגישה אחורית.

---

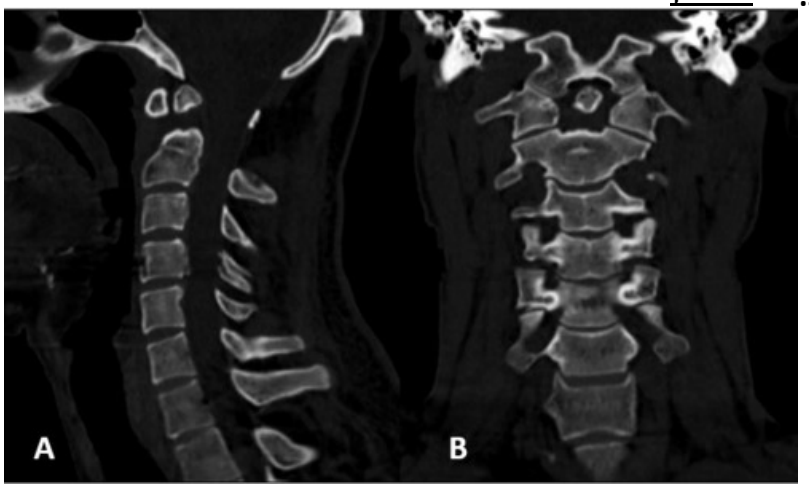
51. מה מהבאים נכון לגבי הזוויות 1-4?



א. זווית 3 קטנה בגיל המבוגר.
ב. הגדלה של זווית 2 קשורה לעלייה בשכיחות ניוון הדיסקים.
ג. זווית 1 מושפעת מזווית 4 במצבים פיזיולוגיים.
ד. זווית 1 גדלה עם ההתבגרות.

---

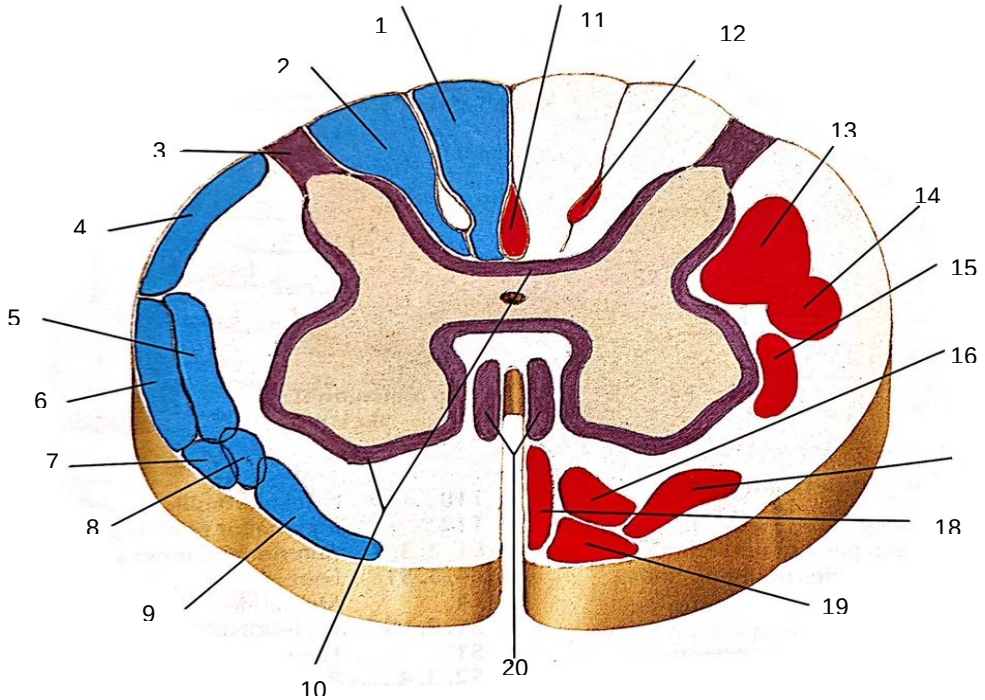
52. מה <u>לא נכון</u> לגבי המצב בתמונה?



א. נגרם בד"כ כתוצאה מחבלה.
ב. מופיע בתדירות מוגברת בסינדרום דאון.
ג. גורם לחוסר יציבות בין C1 ל- C2.
ד. במצבים ללא לחץ על החוט, מומלץ לטפל באופן שמרני.

---

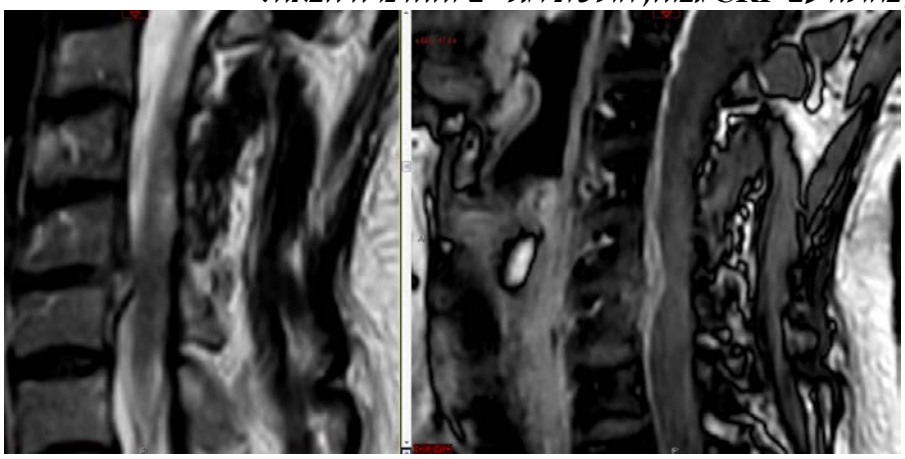
53. מהו <u>לא נכון</u> לגבי המסילות הבאות?



א. סיבי העצב של מסילה 13 יעצבבו את תאי העצב ב- ventral gray matter horn.
ב. תאי העצב של מסילה 2 נמצאים ב- dorsal root ganglia.
ג. סיבי העצב של מסילה 1 חוצים לצד הקונטרה לטראלית בגובה הפורמן מגנום.
ד. סיבי מסילה 4 נכנסים לצרבלום דרך ה- inferior cerebellar peduncle.

---

54. בחולה עם CRP גבוה, חולשת רגליים וההדמיה הבאה:

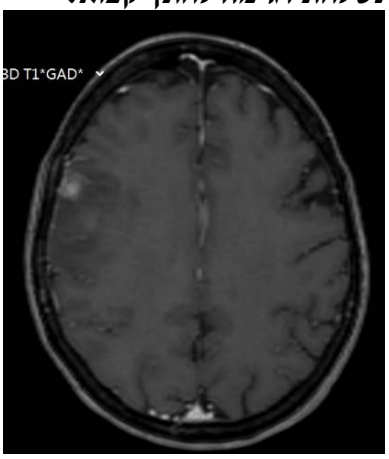


איזה מהמשפטים הבאים נכון ביחס לחולה זה?

א. הסימפטום המרכזי הינו חסר נוירולוגי.
ב. המחולל הנפוץ הוא .MSSA (Methycillin Sensitive Staph Aureus)
ג. לחץ מכאני על חוט השידרה אינו הגורם המרכזי לנזק הנוירולוגי.
ד. תשובת דם תרבית חיובית מאפשרת טיפול שמרני באנטיביוטיקה תוך ורידית ל- 6 שבועות.

---

55. גבר בן 51 מנותח לכריתה של תהליך החשוד לגידול המודגם בתמונות. במהלך הניתוח נשלחת דגימה לחתך קפוא:



מה מהבאים נכון לגבי חתך קפוא תוך ניתוחי (Frozen section) בניתוחים נוירוכירורגיים?

א. בד"כ באוליגודנדרוגליומה נראה Fried egg appearance בחתך קפוא.
ב. יש לעיתים תכופות דירוג בחסר (Undergradingמכיוון שלא רואים נמק או מיטוזות. אך המצב ההפוך, של Overgrading הוא נדיר ביותר.
ג. לעיתים קשה להפריד בין מוח תגובתי לבין גליומה בדרג נמוכה (LGGבחתך קפוא.
ד. בכדי לאבחן נגעים של טרשת נפוצה יש צורך בדגימה מהקורטקס וגם מהחומר הלבן.

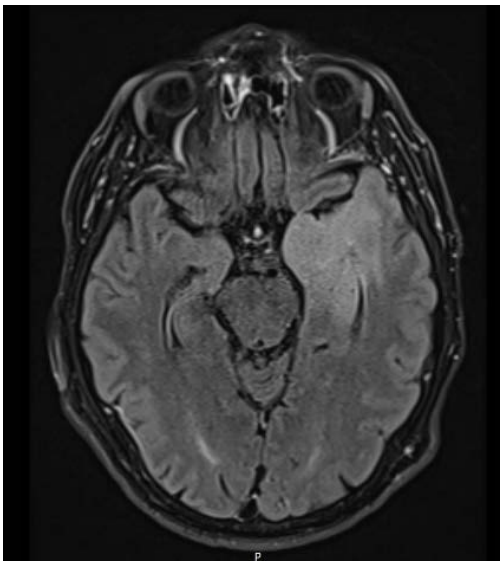
---

56. אישה בת 62 מתקבלת במיון עקב פירכוס, לראשונה בחייה.
מה מהבאים נכון לגבי פירכוסים והקשר שלהם לגידולים?

א. פירכוסים נפוצים במיוחד בגידולים של הגומה האחורית.
ב. בחולה שמתייצג עם פירכוס יש לבצע MRI, ואם לא נמצא גידול לחזור על MRI בהמשך.
ג. בגידולים סופרה-טנטוריאליים, פירכוסים הם בד"כ סימן לחסימת זרימה של CSF.
ד. טיפול הבחירה לכל פירכוס שנובע מנוכחות גידול הוא טגרטול (Carbamazepine) עד לאחר הניתוח והוכחת כריתה מלאה.

---

57. אישה בת 28 מעורבת בתאונת דרכים, במהלכה איבדה את ההכרה. מופנית למיון כשהיא אסימפטומטית, וחשה בטוב. בוצע CT שהדגים ציסטה ארכנואידלית. ללא ממצאים חבלתיים:

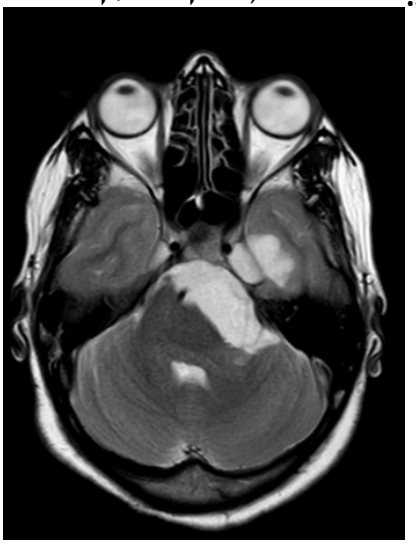


מה מהבאים נכון לגבי Arachnoid cysts?

א. הנוזל בתוך הציסטה בד"כ מכיל חלבון בכמות גבוהה יותר מ- CSF.
ב. הסיווג המקובל לציסטות סופרה-סלריות נקרא Galassi classification.
ג. מיקום הציסטה האמיתי הוא מחוץ לשכבה הארכנואידלית, וטכנית אלה Subdural cysts.
ד. דופן הציסטה חיובי ל- EMA בבדיקה היסטולוגית.

---

58. אישה בת 48, התקבלה עקב כאבי ראש. הדמיה מצורפת:



מה מהבאים נכון לגבי הפרדה בין ציסטה ארכנואידלית לבין ציסטה אפידרמואידית?

א. האמצעי החשוב ביותר להפרדה בין שתי הפתולוגיות הוא רצפי DWI+ADC ב-MRI.
ב. הדופן של ציסטה ארכנואידלית מקבלת בד"כ האדרה, בניגוד לציסטה אפידרמואידית.
ג. המיקום של הציסטות שונה באופן מהותי ומשמש להבדיל ביניהן.
ד. בשתי הציסטות ניתן להסתפק בטיפול באמצעות VP shunt או שאנט מהציסטה.

---

59. ילד נולד בשבוע 34 של ההיריון. מבוצע US של חדרי המוח.
באיזה שיעור מהפגים יופיע Cavum septum pellucidum?

א. 25%
ב. 50%
ג. 75%
ד. 100%

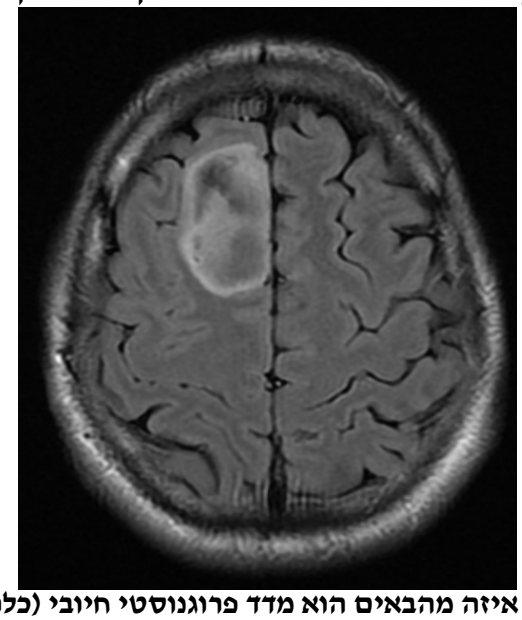
---

60. מה נכון לגבי סינדרום Neurofibromatosis (NF1 & NF2)?

א. NF1 נפוץ בהרבה מאשר NF2.
ב. התורשה של שני הסינדרומים אוטוזומלית רצסיבית.
ג. הופעה ספורדית מופיעה באחוזים בודדים (1-5%) מהמקרים של NF2, אך נפוצה יותר ב-NF1.
ד. פאוכרומוציטומה מהווה חלק משניהם.

---

61. אישה בת 54 מנותחת בשל תהליך תופס מקום אינטרה-אקסיאלי:

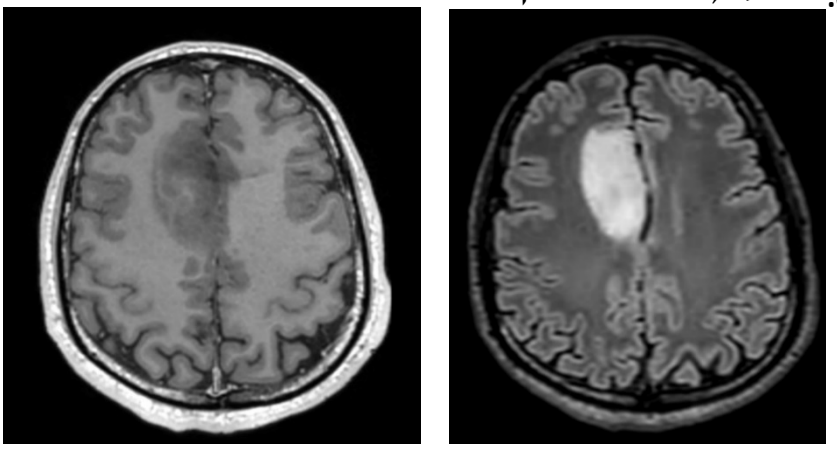


איזה מהבאים הוא מדד פרוגנוסטי חיובי (כלומר מעיד על פרוגנוזה טובה יותר) בגליומה?

א. גיל מעל 40.
ב. גידול שחוצה את קו האמצע.
ג. המטופלת היא אישה (בהשוואה לגבר).
ד. גידול קטן מ- 6 ס״מ (לעומת גידול גדול יותר).

---

62. גבר צעיר, מאושפז במחלקה בשל כאבי ראש וחולשת רגל שמאל. הדמיה מצורפת:



מה מהבאים נכון לגבי Gemistocytic astrocytoma?

א. פרוגנוזה טובה בהשוואה לאסטרוציטומה אחרת באותו Grade.
ב. הגיל הממוצע באבחנה הוא כארבעים.
ג. זהו תת-סוג של IDH1 WT astrocytoma.
ד. מוטציה ב-TP53 שוללת את האבחנה.

---

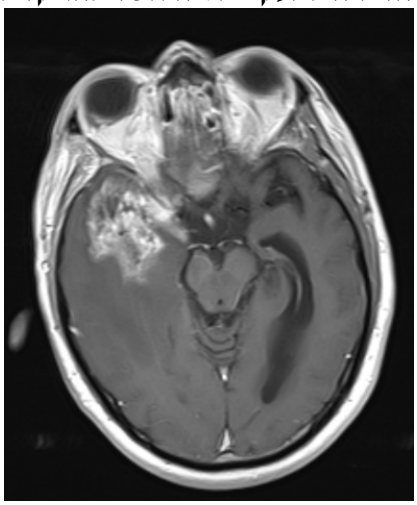
63. בן 50 מנותח לכריתה של תהליך החשוד לגליובלסטומה.

מה נכון לגבי Giant cell glioblastoma?

א. מופיע בגיל מבוגר יותר מאשר גליובלסטומה אחרת.
ב. זוהי בד"כ גליובלסטומה משנית (Secondary glioblastoma).
ג. אחראי לכ- 10% מהגליובלסטומות במבוגר.
ד. בחתך היסטולוגי רואים תאים גדולים, מרובי גרעינים, ולעתים גם צביעה לרטיקולין.

---

64. אישה בת 62 עברה ניתוח לכריתה של גליומה, ולאחר מכן טופלה בקרינה וטמודל. בבדיקת הדמיה למעקב נראה חשד להתקדמות של הגידול:



מה מהבאים נכון לגבי Pseudoprogression?

א. בחתך היסטולוגי נראה תמונה המתאימה ל- Radiation necrosis.
ב. התופעה מתרחשת בכ- 5-10% מהחולים שטופלו בפרוטוקול Stupp.
ג. התופעה היא נדירה בחולי גליובלסטומה עם מתילציה של הפרומוטר ל- MGMT.
ד. הטיפול בתופעה זו הוא בקרינה חוזרת.

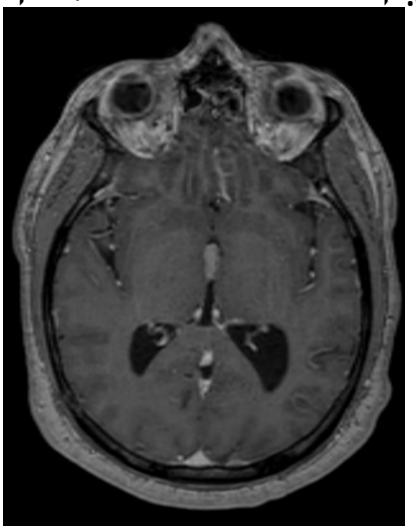
---

65. מה נכון לגבי Pleomorphic Xanthoastrocytoma (PXA)?

א. הגידול יכול להיות בדירוג WHO grade 1,2,3 לפי מספר המיטוזות והמרכיבים הפליאומורפיים.
ב. בד"כ מופיע במיקום אקסופיטי (שטחי), ובמרבית המקרים יש מעורבות של קרומי המוח.
ג. בכחצי מהמקרים הגידול סופרה-טנטוריאלי, ובכחצי (בעיקר בילדים) אינפרה-טנטוריאלי.
ד. באיזור הסופרה-טנטוריאלי המיקום הנפוץ הוא האונות הפרונטליות.

---

66. בן 32 מנותח לכריתה של נגע בתוך החדר השלישי:



מה מהבאים נכון לגבי אפנדימומה (Ependymoma)?

א. הפרוגנוזה גרועה יותר ככל שהחולה מבוגר יותר.
ב. אם ה- CSF שלילי לתאי אפנדימומה, אין צורך בהדמיה של שאר מערכת העצבים.
ג. בחדר רביעי הפרוגנוזה יותר גרועה מאשר מדולובלסטומה, בגלל נטייה לחדור ל-.Obex
ד. מיאלוגרפיה יותר רגישה לאיתור Drop mets מאשר .MRI

---

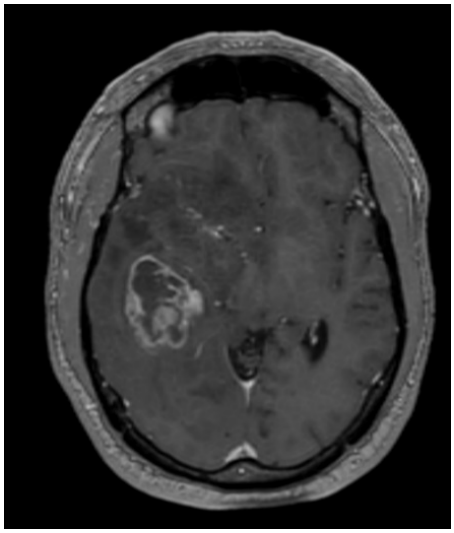
67. בן 68 התקבל לפני חמש שנים בשל פירכוס. אז נמצא גידול ראשוני שאינו מקבל האדרה. הומלץ על כריתה, אך החולה סירב ונעלם ממעקב. כעת הגיע עם גידול גדול יותר באותו מיקום, המקבל האדרה.

מה נכון לגבי גליובלסטומה ראשונית לעומת משנית (Secondary vs. Primary glioblastoma)?

א. מוטציה ב- IDH1 מופיעה בשכיחות דומה בשניהם.
ב. מתילציה של הגן ל-MGMT היא ייחודית לגליובלסטומה ראשונית.
ג. הפרוגנוזה טובה יותר ב- .Secondary glioblastoma
ד. גיל ההופעה דומה בשתי הפתולוגיות.

---

68. אישה צעירה מתקבלת בחדר מיון עקב פירכוס, לראשונה בחייה.
ב- MRI מודגם גידול טמפורלי אינטרה-אקסיאלי:

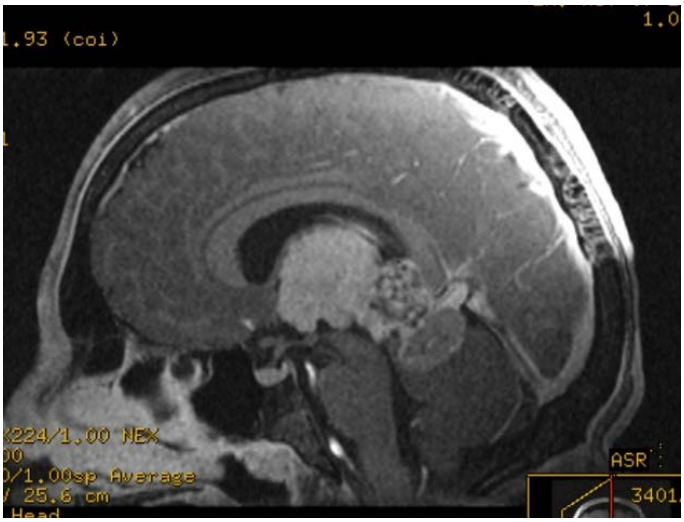


מה מהבאים <u>לא</u> יימצא באבחנה מבדלת?

א. Ganglioglioma
ב. DNET
ג. PXA
ד. Lhermitte Duclos disease

---

69. בת 34 מאושפזת בשל כאבי ראש וכפל ראייה. בהדמיה נראה נגע גדול באיזור הפיניאלי:



מהו הגידול הנפוץ ביותר באיזור הפיניאלי במבוגר?

א. Metastasis
ב. Pineocytoma
ג. Germinoma
ד. Meningioma

---

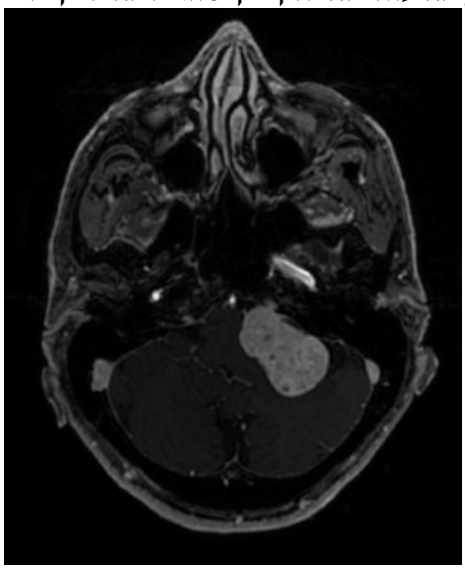
70. בן 62, מאובחן כסובל מסרטן גרורתי. תפקודית מסוגל לדאוג לרוב צרכיו, אך לעיתים זקוק לסיוע.

מהו מדד Karnofsky Performance scale של החולה?

א. 80
ב. 60
ג. 40
ד. 20

---

71. מה עוזר להבחין בין שוואנומה לבין מנינגיומה ב- CPA?



א. חולשת פנים לפני הניתוח תומכת במנינגיומה.
ב. בשני הגידולים נפוצה מעורבות של תעלת השמע.
ג. בשני הגידולים יש האדרה אחידה עם גדולניום.
ד. כחצי מהשוואנומות הן מהעצב השמיני, והחצי השני מעצבים קרניאליים אחרים.

---

72. באילו מהמטופלים הבאים ניתן לטפל כיום בעזרת גירוי מוחי עמוק?

א. בן 75 עם פרקינסון אידיופטי ודיסקינזיות, בת 60 עם דיסטוניה צווארית ורעד, בן 40 עם רעד בשתי הידיים ובראש, אשר החל לפני כ- 20 שנה ולא הגיב לדרלין.
ב. בן 55 עם פרקינסוניזם המתבטא בקיפאון בהליכה איטיות, בת 70 עם רעד ראשוני, בן 30 עם אפילפסיה עמידה לטיפול, שלא הגיב לקוצב וגאלי.
ג. בן 45 עם פרקינסון ,early onsetבת 10 עם דיסטוניה כללית ע״ר מוטציה ב- ,DYT6בן 30 עם דיכאון מג׳ורי, עמיד לטיפול ואירועים של גלישה פסיכוטית בעבר.
ד. בן 60 עם רעד פרקינסוני חד צדדי, בת 40 עם סיפור אישי ומשפחתי של רעד בידיים ובקול, בן 65 עם מחלת אלצהיימר .early onset

---

73. אילו מהתסמינים הבאים יכולים להיות משויכים למחלת פרקינסון אידיופטית?

א. רעד בתדר איטי (פחות מ- 4 הרץ), נוקשות גלגל שיניים, ברדיקינזיה.
ב. רעד בתדר תטא (3-8 הרץ), רפלקס בבינסקי חיובי, festination.
ג. RBD (REM sleep behavioral disorder), אנוסמיה, דיכאון.
ד. דיסקינזיות במצבי OFF, קיפאון (freezing of gait), מאקרוגרפיה.

---

74. מי מהמטופלים הבאים הכי צפוי להשתפר בעקבות ניתוח DBS לפרקינסון?

א. בת 65 ללא שיפור משמעותי על טיפול תרופתי בדופיקר, ועם נפילות חוזרות.
ב. בן 60 עם הפרעה בדיבור ובבליעה, ו- FOG (קיפאון).
ג. בן 70 עם רעד שלא מגיב לתרופות, ודיסקינזיות.
ד. בן 50 עם איטיות ונוקשות (ללא רעד), שלא משתפרים באופן משמעותי על טיפול בדופיקר.

---

75. אילו תופעות לוואי יכולות להתרחש ב- DBS כתוצאה ממיקום סאב-אופטימלי?

א. בגירוי ב- STN האנטריורי ניתן לקבל נימול בפלג גוף קונטרלטרלי.
ב. בגירוי ב- STN הלטראלי ניתן לקבל כיווץ השרירים בזווית הפה קונטרלטרלית.
ג. בגירוי ב- Vim בחלקו האחורי ניתן לקבל פרסתזיות איפסילטרליות.
ד. בגירוי ב- GPI הלטראלי ניתן לקבל הפעלה קפסולרית (IC).

---

76. במהלך רישום אלקטרופיזיולוגי בניתוח DBS לפרקינסון לא ניתן היה לזהות את הגרעין הסאבתלמי.

מה יכולה להיות הסיבה לכך?

א. ערך ה- RING שעליו קובעה המסגרת היה שונה מהמתוכנן (ב- 2.0).
ב. ערך ה- X שעליו קובעה המסגרת היה שונה מהמתוכנן (ב- 0.5).
ג. המטופל קיבל כדור שינה (BDZ) ערב לפני ניתוח.
ד. המטופל מאובחן גנטית עם מוטציה ב- GBA.

---

77. לאיזה מחולי הפרקינסון הבאים יש התווית נגד (קונטראינדיקציה) לניתוח DBS?

א. מטופל עם הפרעה בשיווי משקל ב- OFF (לוקח 3 צעדים לצורך עצירה במבחן משיכה).
ב. מטופל עם הפרעות זיכרון ברמה של דמנציה.
ג. מטופל עם הפרעת שינה מסוג REM sleep behavior disorder (RBD).
ד. מטופל שמשתפר באופן משמעותי על טיפול תרופתי במבחן Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) III ON-OFF.

---

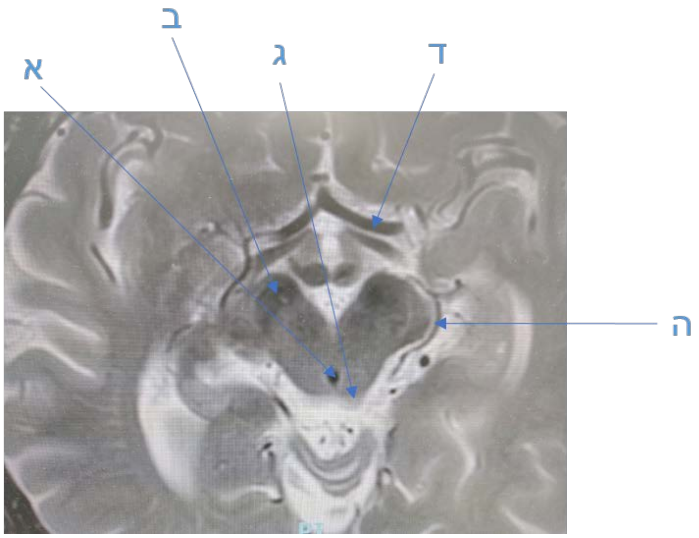
78. מהו מנגנון הפעולה של DBS?

א. אקסיטציה של המטרה המוחית המגורה, והפעלה של הרשת העצבית המקושרת אל המטרה.
ב. הפחתה ב- OUTPUT העצבי מהמטרה המגורה באמצעות עלייה בפעילות תעלות סידן.
ג. שינוי ה- OUTPUT העצבי באמצעות מודולציה של דגם וקצב הירי של הנוירונים.
ד. Depolarization block הנגרם מאקטיבציה של תעלות נתרן.

---

79. <u>רשימת קיצורים:</u>

Subthalamic Nucleus=STN
superior colliculus = SC
mammillary bodies=MB
optic tract = OT
Red nucleus = RN
posterior communicationg artery = pComm A
Globus Pallidus = GP
middle cerebral artery = MCA
anterior cerebral artery = ACA
posterior cerebral artery = PCA



מהם המבנים הבאים?

א. א-PCA, ב-GP, ג-SC, ד-OT, ה-pComm A.
ב. א-אקווודוקט, ב-STN, ג-SC, ד-ACA, ה-pComm A.
ג. א-אקווודוקט, ב-RN, ג-SC, ד-MCA, ה-pComm A.
ד. א-pComm A, ב-STN, ג-RN, ד-ACA, ה-PCA.

---

80. <u>קיצורים:</u>

Striatum=S

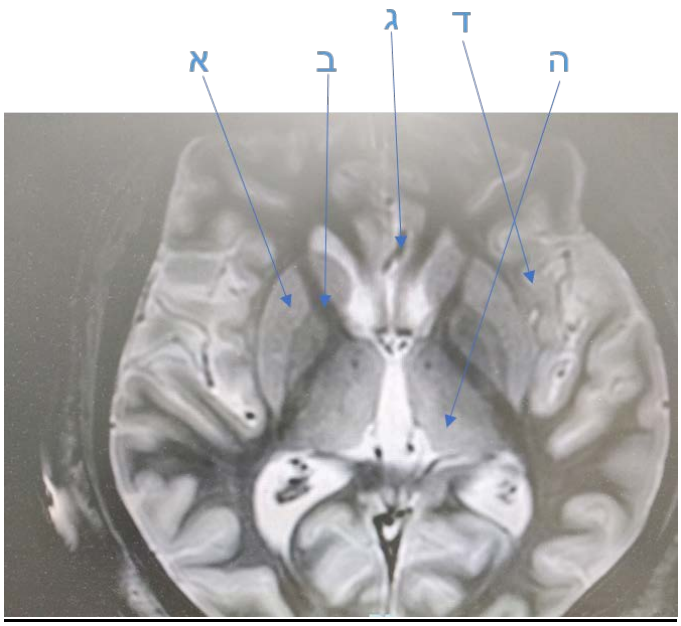
Anterior limb of Internal Capsule=ALIC

Caudate Nucleus=C

Globus Pallidus =GP

Optic Tract=OT

External Capsule=EC



מהם המבנים הבאים?

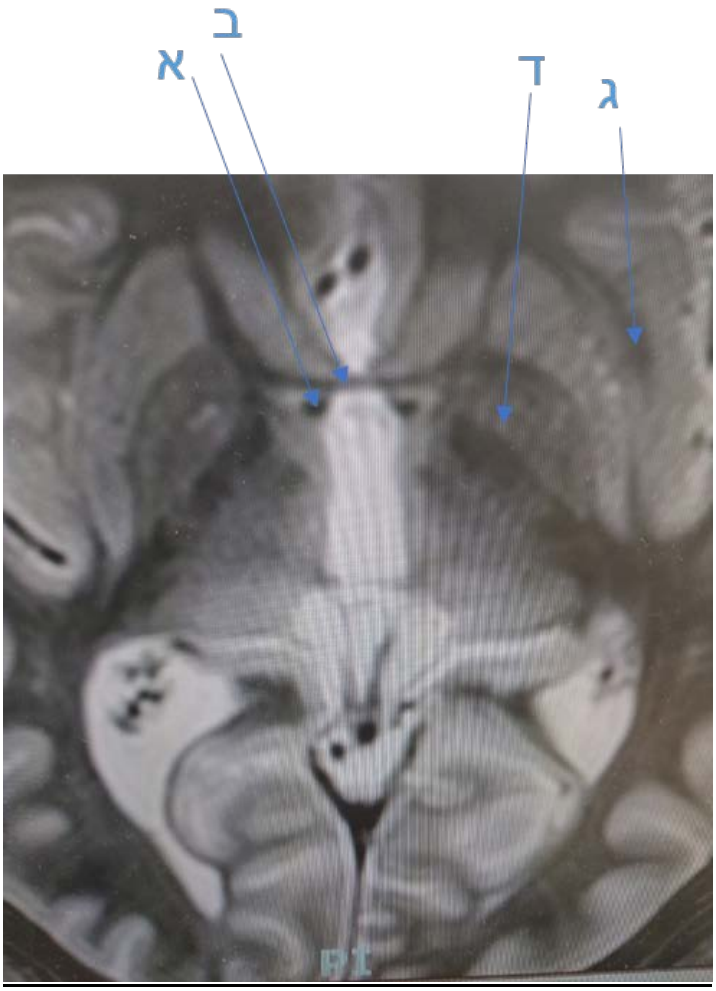
א. א- S, ב- ALIC, ג- ACA, ד- אינסולה, ה-תלמוס

ב. א- C, ב- OT, ג-פורניקס, ד- קלאוסטרום, ה- pulvinar

ג. א- GP, ב-ALIC ג- ACA, ד- אופרקולה, ה- תלמוס

ד. א-תלמוס, ב- OT, ג- OT, ד- external capsule, ה-Vim

81.מהם המבנים הבאים?



קיצורים:

Stria Terminalis=ST,

Posterior Commissure=PC

Globus Pallidus externus=GPe

Globus Pallidus internus=Gpi

Fornix=Fx

Anterior Commissure=AC

Mammilary Body=MB,

Internal Capsule=IC

א. א- Fx,ב- AC,ג- extreme capsule,ד- GPi
ב. א- MB,ב- ST,ג- claustrum,ד- Gpe
ג. א- ST,ב- Fx,ג- IC,ד- סטריאטום
ד. א- ST,ב- PC,ג- external capsule,ד- GPe

82. לאיזה מהמטופלים הבאים נכון להציע ניתוח DBS לאפילפסיה?

א. בן 30 עם אפילפסיה כללית והתקפי absence.
ב. בן 10 עם complex partial seizures ממקור פריאטלי ימני.
ג. בן 45 עם simple partial seizures יומיומיים ממקור טמפורלי שמאלי.
ד. בן 14 עם Juvenile myoclonic epilepsy.

---

83. מה מהבאים תומך בביצוע ניתוח לובקטומיה טמפוראלית קדמית מימין בחולה ימני דומיננטי (ATL)?

א. ה- VEEG מדגים מוקד טמפוראלי וה-PET מדגים ירידה במטבוליזם באזור טמפורלי מימין.
ב. ה- MRI תקין וה- VEEG מדגים פעילות איקטלית פרונטו-טמפוראלית ימנית.
ג. בהערכה הקוגניטיבית נמצא זיכרון חזותי והתמצאות מרחבית תקינים.
ד. ה- MRI מדגים היפוקמפוס שמאלי גדול מהימני.

---

84. מה מהבאים הכי מאפיין התקפים אפילפטיים ממקור מזיוטמפוראלי ימני?

א. תחושה אפיגסטרית עולה, תחושת פחד, תנועות לעיסה וניתוק.
ב. דיבור ג׳יבריש, הסטת ראש ימינה, אובדן טונוס ונפילה.
ג. התקפי absence, ובvideo EEG- תמונה של 3 Hz spike and wave.
ד. התקף אטוני ללא אאורה עם חבלות מרובות ואמנזיה מלאה לאירועים.

---

85. למי מהחולים הבאים נכון להמליץ על ניתוח MVD?

א. בת 50 עם בלפארוספאזם דו״צ.
ב. בן 80 עם כאב פנים קבוע מימין בעל אופי לוחץ.
ג. בת 40 עם התכווצויות של העפעף וזווית הפה מימין.
ד. בן 60 עם התקפים של כאב במחצית גוף שמאל.

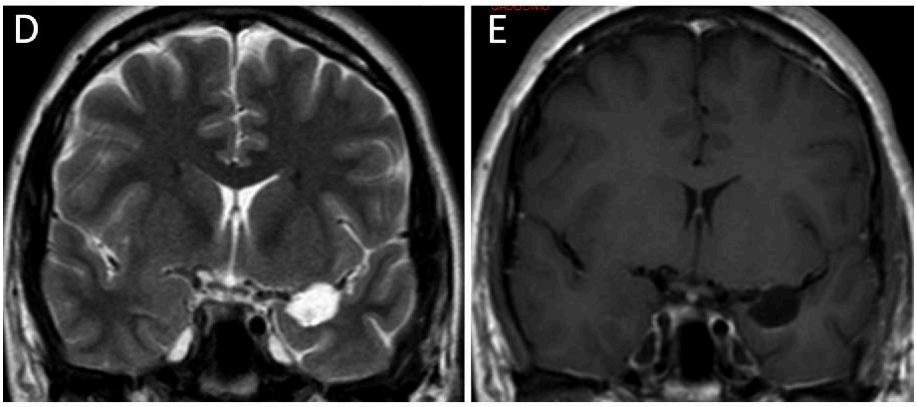
---

86. מטופל בן 55 עם כאב נוירוגני בפנים משמאל מזה 3 שנים.
איזה מהבאים הינו הסיבוך הכי שכיח של הניתוח שיוצע לו?

א. ירידה בשמיעה.
ב. פציאליס.
ג. הפרעת שיווי משקל וסחרחורת.
ד. דליפת CSF.

---

87. מטופלת בת 30 דומיננטית שמאלית עם התהליך שלהלן:



איזה מהלך קליני הכי שכיח במצב זה?

א. מהלך אסימפטומטי (ממצא מקרי).
ב. התקפים אפילפטיים מסוג complex partial seizures.
ג. כאב ראש חזק, הקאה ולאחריה אובדן הכרה עם SAH.
ד. אירועים של חולשת צד חולפת.

---

88. במהלך ניתוח DBS בחולה פרקינסון מוכנסת האלקטרודה לפי התכנון ומופעל גירוי:



איזו מתופעות הלוואי בעת הגירוי מרמז למיקום מדיאלי מידי של האלקטרודה?

א. כיווץ זווית הפה.
ב. דיסקינזיות.
ג. הגבלה במבט איפסילטראלי.
ד. הגבלה במבט קונטרהלטראלי.

---

89. מה ההבדל בין הקואורדינטות בזמן התכנון לקואורדינטות שבשימוש בזמן ניתוח DBS?

א. הקואורדינטות שבשימוש בזמן הניתוח ובזמן התכנון זהות.
ב. הקואורדינטות שבשימוש בזמן התכנון מבוססות על AC,PC ו- MIDLINE והקואורדינטות שבשימוש בזמן הניתוח מגדירות את המרחב יחסית למיקום המסגרת על הראש.
ג. הקואורדינטות שבשימוש בזמן התכנון מאפשרות להגדיר את המטרה המוחית והקואורדינטות שבשימוש בזמן הניתוח מאפשרות להגדיר את נקודת הכניסה.
ד. הקואורדינטות שבשימוש בזמן הניתוח מגדירות את המרחב יחסית לחדר השלישי ולקו האמצע.

---

90. מה מאפיין את הפעילות האפילפטית בהיפוקמפוס?

א. עלייה בפעילות תטא סינכרונית.
ב. עלייה בירי טוני של הנוירונים הגאבארגים.
ג. ירידה בפעילות הנוירונים הגלוטמטרגים.
ד. ירידה בסינכרון התאים הפירמידליים.

---

91. מטופלת עם אפילפסיה ידועה מגיעה בסטטוס אפילפטיקוס למיון.
מה נכון לגבי הטיפול בחולה?

א. אם הטיפול בתרופה אנטיאפילפטית יחידה נכשל, היא צריכה הפניה למרפאת אפילפסיה לשקול ניתוח.
ב. אם הטיפול התרופתי בסטטוס ייכשל, ניתן לשקול השתלת קוצב וגאלי.
ג. תרופת הבחירה במצב זה הינה טגרטול, היכולה לגרום ל- SIADH.
ד. תרופת הבחירה במצב זה היא קפרה, אשר יכולה לגרום לניסטגמוס והפרעות שיווי משקל.

---

92. באילו מהמצבים הבאים נכון להמליץ על ניתוח corpus callosotomy?

א. בן 60 עם generalized seizures והתקפי בהייה.
ב. בן 15 עם התקפים אטוניים וחבלות ראש חוזרות.
ג. בן 10 עם רקע של פירכוס חום מורכבים וסקלרוזיס היפוקמפלי ב- MRI.
ד. בן 30 עם אפילפסיה אוקסיפיטלית ואאורה ויזואלית.

---

93. בן 40 לאחר חבלת ראש קשה ופגיעה רב מערכתית, מונשם בטיפול נמרץ.
מה <u>לא</u> גורם סיכון להתפתחות של דלקת ריאות מסוג VAP (VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA)?

א. גיל המטופל.
ב. אלבומין נמוך (מתחת ל- 2.2 g/dl).
ג. חוסר הכרה.
ד. מתן עירוי דם.

94.בן 28 לאחר תאונת דרכים, עם פגיעה רב מערכתית.
מה עובר דיכוי פעילות (Downregulation)?

א. Acute Phase Proteins
ב. Neutrophil Function
ג. Inflammatory Cytokine Production
ד. Eicosanoid Production

95.בן 45 עבר ניתוח.
הפרשה של איזה הורמון צפוי לרדת בעקבות הניתוח?

א. Growth Hormone
ב. Arginine Vasopressin
ג. Insulin
ד. Glucagon

96.בן 45 עבר ניתוח.
הפרשה של איזה הורמון צפוי לעלות בעקבות הניתוח?

א. Glucagon
ב. Thyroxine
ג. Insulin
ד. Triiodothyrpxine

97.איזו אנטיביוטיקה ציטוטוקסית לחיידקים וגורמת לפגיעה ב- DNA של החיידקים?

א. קלינדמיצין ((CLINDAMYCIN
ב. מרופנם ((MEROPENEM
ג. קוליסטין ((COLISTIN
ד. מטרונידאזול ((METRONIDAZOLE

98.איזו אנטיביוטיקה <u>לא עובדת</u> במנגנון של מניעת יצירת חלבון (PROTEIN SYNTHESIS INHIBITION)?

א. גנטמיצין ((GENTAMYCIN
ב. דוקסיסיקלין ((DOXYCYCLINE
ג. לינזוליד ((LINEZOLID
ד. ונקומיצין ((VANCOMYCIN

---

99. בן 58 עם אי ספיקה כלייתית צריך טיפול אנטיביוטי בשל חום גבוה ממקור לא ברור.
איזו אנטיביוטיקה <u>לא מצריכה</u> שינוי במינון בשל אי ספיקה כלייתית?

א. Aztreonem
ב. Carbapenems
ג. Linezolid
ד. Trimethoprim-Sulfamethoxazole

---

100. מה <u>לא גורם סיכון</u> לעיוורון לאחר ניתוח?

א. השמנת יתר.
ב. יתר לחץ דם לא מאוזן.
ג. ניתוח גב בתנוחת .Prone
ד. זמן ניתוח ממושך.

---

101. בן 45 עבר קרניוטומיה ובזמן אינטובציה התרחש אירוע של אספירציה.
מה נכון?

א. הסיכוי לצורך בראינטובציה והנשמה לאחר ניתוח הוא מעל 66%.
ב. הסיכוי לצורך בהנשמה למשך יותר מ- 24 שעות הוא כ- 50%.
ג. הסיכוי לתמותה במידה ויהיה צורך להנשמה יותר מ- 24 שעות הוא כ- 50%.
ד. יש להתחיל מיד טיפול אנטיביוטי למשך 8 ימים.

---

102. מה <u>לא נכון</u> לגבי MALIGNANT HYPERTENSION?

א. רגישות לתופעה ((Susceptibilityנרכשת באופן של מחלה גנטית רצסיבית (AUTOSOMAL RECESSIVE).
ב. יש לטפל באצידוזיס עם .sodium bicarbonate
ג. יש לטפל באריתמיות עם חוסמי בטא ((Betablockersאו לידוקאין (Lidocaine).
ד. יש לדאוג למתן שתן מעל 2.ml/kg/hr

---

103. מה <u>לא מעלה</u> את הסיכון לפגיעה בתפקוד כלייתי (Nephrotoxicity) במתן אנטיביוטיקה מסוג אמינוגליקוזידים (Aminoglicoside)?

א. היפוקלמיה.
ב. היפומגנזמיה.
ג. מתן אנטיביוטיקה במינון חד יומי.
ד. חמצת.

---

104. בן 32 עם חבלת ראש קשה, מנוטר עם נטר ללחץ תוך גולגלתי.

איזה מדד פיזיולוגי מצביע על אוטורגולציה (AUTOREGULATION) שמורה בחולה זה?

א. עלייה בלחץ זילוח מוחי (CEREBRAL PERFUSION PRESSURE) גורם לעלייה בזרימת דם למוח (CEREBRAL BLOOD FLOW).
ב. ה- PRESSURE REACTIVITY INDEX (PRx) הוא שלילי.
ג. החולה מוגדר PRESSURE PASSIVE.
ד. ה- PRESSURE REACTIVITY INDEX גבוה מ- 0.2.

---

105. בן 18 עם חבלת ראש מגיע לבית החולים GCS E1V2M5=8. ב- CT ראש דמם אפידורלי כ- 40 סמ"ק, סטיה של קו האמצע 6 מ"מ, ציסטרנות לחוצות אך קיימות, ללא עדות לדמם תת עכבישי או דמם תוך חדרי.

מה ניקוד הרוטרדם (Rotterdam score) של ה- CT?

א. 2
ב. 3
ג. 4
ד. 5

---

106. בן 25 לאחר תאונת אופנוע עם שברים של עצמות הפנים. קיים שבר של המקסילה שכולל דיסלוקציה קרניופציאלית (Craniofacial dislocation) עם קו שבר שעובר את הזיגומות.

כיצד מוגדר שבר זה?

א. Le Fort I
ב. Le Fort II
ג. Le Fort III
ד. Orbitozygomatic fracture

---

107. בן 30 לאחר חבלת ראש קשה עובר שיקום. שישה חודשים לאחר החבלה עובר הערכה על פי Glasgow Outcome Score- Extended (GOSE) ונמצא מוגדר כ- "Lower moderate disability".

מה הניקוד של המטופל על פי ה- GOSE?

א. 3
ב. 4
ג. 5
ד. 6

---

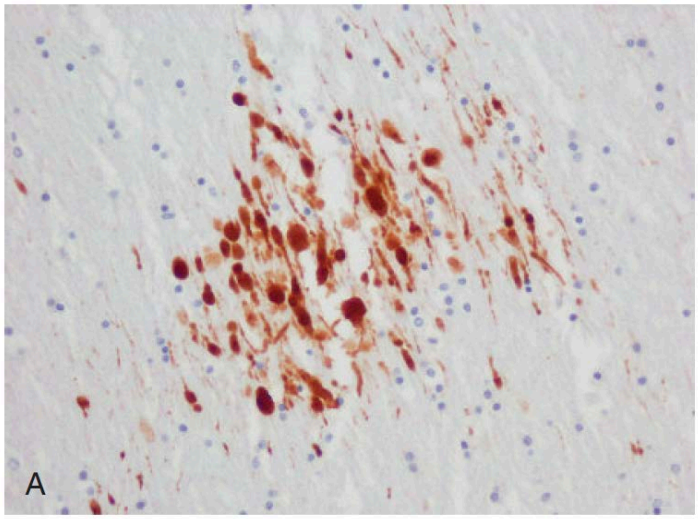
108. 100 חולים השתתפו במחקר של מכשיר לא פולשני לגילוי לחץ תוך גולגלתי מוגבר. במכשיר הלא פולשני זוהה לחץ תוך גולגלתי מוגבר ב- 30 חולים. ב- 24 מהחולים האלה אכן נמדד לחץ תוך גולגלתי מוגבר במדידה בו זמנית.

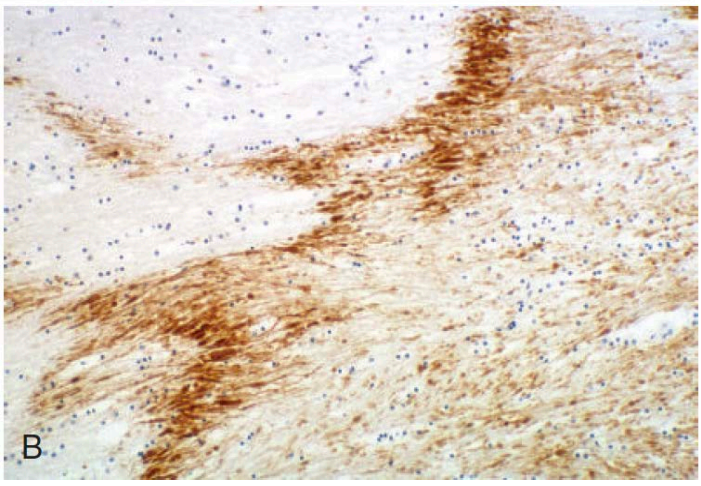
מה נכון?

א. ה- Sensitivity של הבדיקה 0.8.
ב. ה- Specificity של הבדיקה 0.7.
ג. ה- Negative predictive value של הבדיקה 0.3.
ד. ה- Positive predictive value של הבדיקה 0.8.

---

109. בן 29, היה מעורב בתאונת דרכים במנגנון קשה. נלקחו שתי דגימות פתולוגיות של האקסונים המעורבים:





מה מדגימה תמונה A ומה מדגימה תמונה B?

א. בתמונה A נראית צביעה H&E אקסונלית המדגימה פתולוגיה מוחית נרחבת ובתמונה B נראית צביעת EMA אקסונלית חיובית.
ב. בתמונה A נראית צביעת EMA אקסונלית בהגדלה של תמונה B.
ג. בתמונה A נראית צביעת APP אקסונלית ובתמונה B היעדר צביעה.
ד. בתמונה A נראית צביעת APP אקסונלית חיובית בספקטרום נרחב וב- B נראית צביעת APP ליד כלי הדם בתצורת זיגזג.

---

110. מתאגרף מקצועי לשעבר מגיע למרפאה ומתלונן כי שוכח דברים שבעבר זכר בקלות. סיכון לאיזו מחלה יש לו?

א. גידול מוחי
ב. NPH- Normal Pressure Hydrocephalus
ג. חרדה
ד. CTE- Chronic Traumatic Encephalopathy

---

111. מטופל בשנות העשרים לחייו נפל מגובה שלוש קומות בזמן שיפוצים ונחבל בראשו. הגיע לבית החולים מונשם ומורדם. כחלק מניסוי שנערך בבית החולים נלקחה בדיקה. נוכחות מה מהבאים נמצא קשור לפרוגנוזה ירודה ו- GCS נמוך יותר לאחר חבלת ראש (traumatic brain injury)?

א. APOEε1
ב. APOEε2
ג. APOEε3
ד. APOEε4

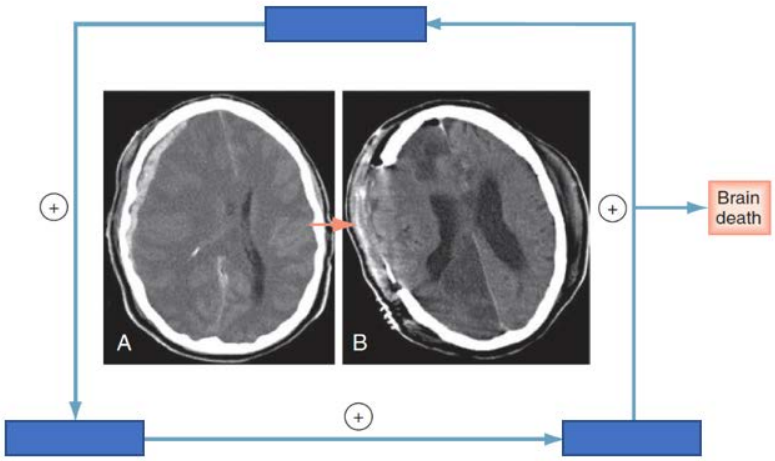
---

112. מה תפקידו של APOE בהקשר של TBI?

א. תגובה אינפלמטורית.
ב. חלבון נוירופרוטקטיב.
ג. תיקון נוירונלי ורמודלינג.
ד. תפקידו לא ידוע.

---

113. מהו מעגל הקסמים המתרחש לאחר פגיעת ראש?



א. בצקת מוחית-עליית ICP- ירידה ב- CBF- בצקת מוחית.
ב. עלייה ב- CBF- עלייה ב –ICP בצקת מוחית-עלייה ב- CBF.
ג. בצקת מוחית-ירידה ב- ICP- ירידה ב- CBF- בצקת מוחית.
ד. עלייה ב- CBF- בצקת מוחית-עלייה ב- ICP- עלייה ב- CBF.

---

114. בן 30 לאחר חבלת ראש מגיע לחדר טראומה. מדד ע"ש גלזגו E3,V3,M5. ב- CT ראש המטומה אפידורלית כ- 25 סמ"ק מימין.

מה נכון?

א. כל המקרים של המטומה אפידורלית מקורם בדימום עורקי.
ב. כל המקרים של המטומה אפידורלית מקורם בדימום ורידי.
ג. כ- 10% מהמקרים של המטומה אפידורלית הם מדימום ורידי.
ד. כ- 10% מהמקרים של המטומה אפידורלית הם מדימום עורקי.

---

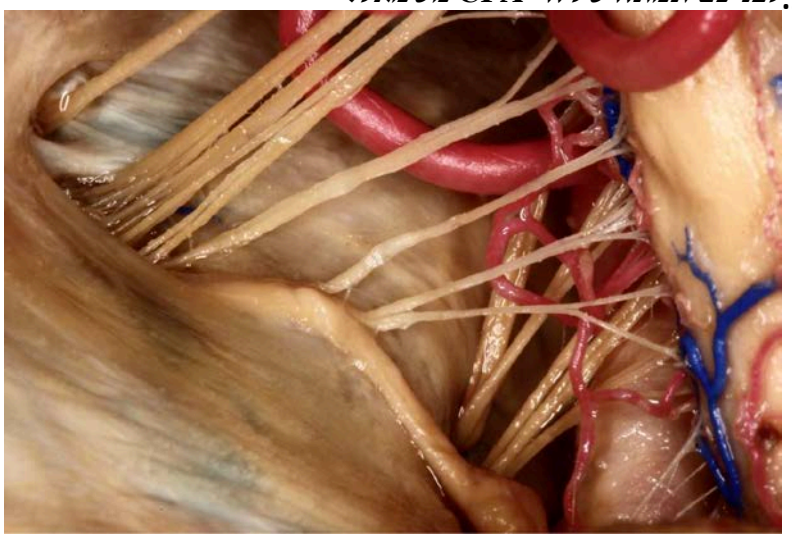
115. המרדים מגיע לחדר הטראומה לצורך אינטובציה והרדמה של פצוע עם חבלת ראש קשה ושואל אם הוא יכול לתת סוקסינילכולין.

מה נכון לענות לו?

א. סוקסינילכולין הוא תרופת הבחירה.
ב. אתה יכול לתת רק סוקסינילכולין כי אין השפעה על ICP ו- CBF.
ג. סוקסינילכולין מעלה ICP ו- CBF.
ד. סוקסינילכולין מוריד ICP ומעלה CBF.

---

116. לפניכם תמונה של ה- CPA משמאל:

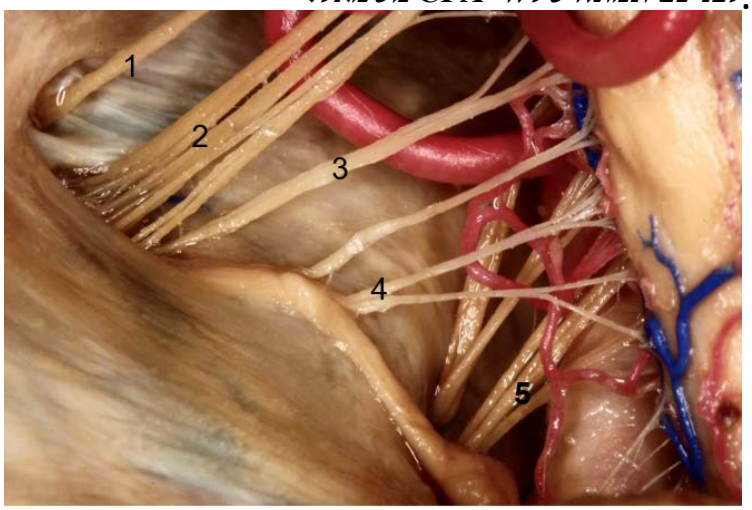


מה מהבאים <u>לא</u> עלול להיגרם מפגיעה במבנים העוברים ב - PARS VASCULARIS?

א. בליטה של הסקופלה השמאלית.
ב. צרידות.
ג. חוסר טעם בשליש אחורי של הלשון.
ד. דיסארטריה.

---

117. לפניכם תמונה של ה- CPA משמאל:

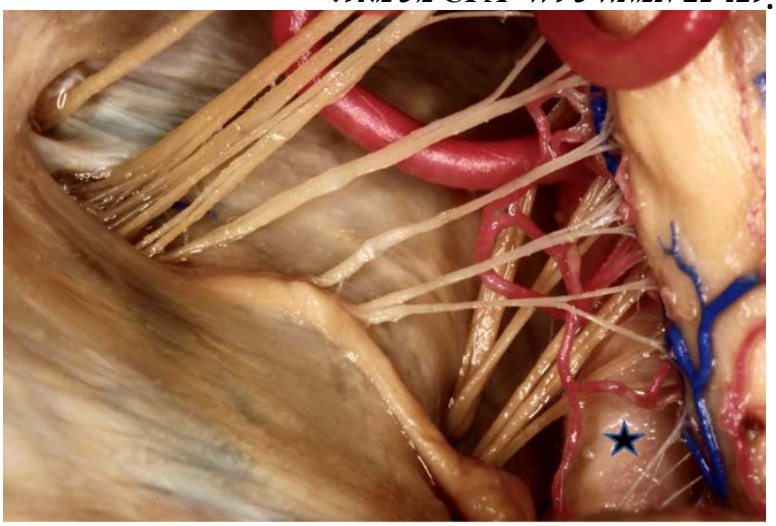


איזו מההצהרות הבאות נכונה?

א. המבנים המסומנים בספרות 1 ו- 2 מעורבים בהחזר ה- GAG.
ב. פגיעה במבנה המסומן בספרה 5 תגרום לצרידות.
ג. המבנים המסומנים בספרות 3 ו- 4 מעורבים בבליעה.
ד. המבנה המסומן בספרה 1 מעביר טעם משני השלישים הקדמיים של הלשון.

---

118. לפניכם תמונה של ה- CPA משמאל:

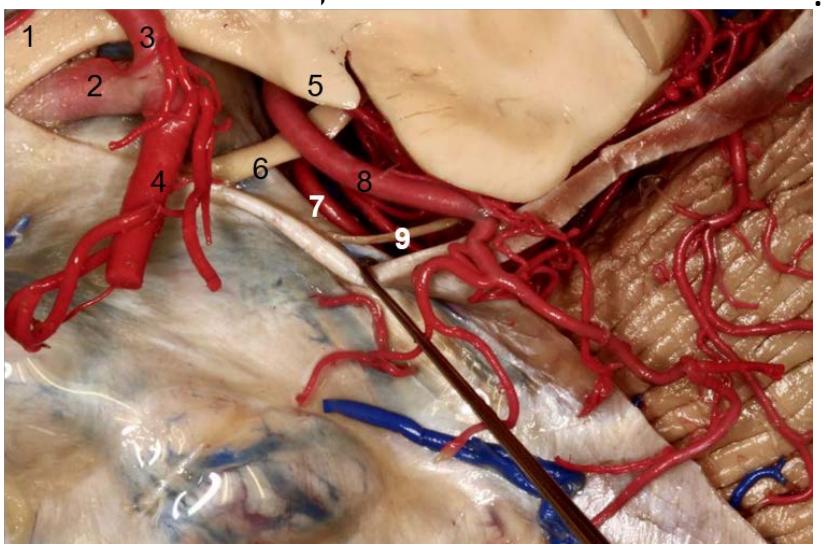


מה נכון לגבי המבנה המסומן בכוכבית?

א. פגיעה בו תגרום לסטיית הלשון שמאלה.
ב. פגיעה בו תגרום להפרעה בתחושה בפנים מצד שמאל, הפרעת תחושה בחצי הגוף מימין, תסמונת הורנר משמאל.
ג. ממנו מתפצל ה- AICA.
ד. פגיעה בו תגרום להתבלטות של הסקפולה משמאל.

---

119. לפניכם מבט טרנסוורסלי של המוח התיכון והטנטוריום:

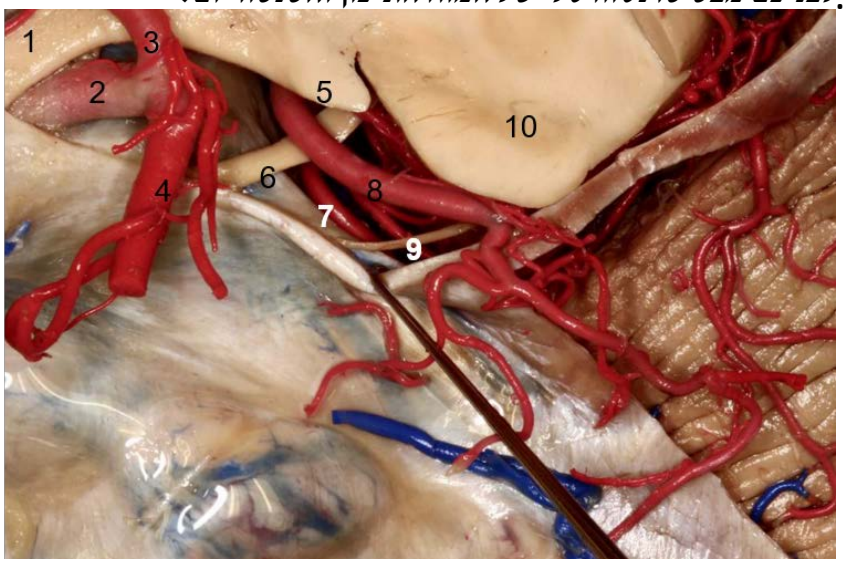


מה נכון?

א. המבנה המסומן בספרה 9 מעצבב את ה- LATERAL RECTUS MUSCLE.
ב. המבנה המסומן בספרה 7 מספק דם לאונה האוקסיפיטלית.
ג. הארת אור על אישון שמאל ללא תגובת כיווץ האישון, הארת אור על אישון ימין גורמת לכיווץ שני האישונים מעידה על פגיעה במבנה המסומן בספרה 6.
ד. חסימה של המבנה המסומן בספרה 3 תגרום לחולשה של רגל ימין.

---

120. לפניכם מבט טרנסוורסלי של המוח התיכון והטנטוריום:



איזו מההצהרות הבאות נכונה?

א. פגיעה במבנה המסומן בספרה 10 יגרום ל- HOMONIMOUS HEMIANOPSIA מימין.
ב. פגיעה במבנה המסומן בספרה 5 תגרום לעיוורון בעין שמאל.
ג. המבנה המסומן בספרה 6 חודר דיסטלית ל- MECKEL'S CAVE.
ד. פגיעה במבנה המסומן בספרה 9 יגרום לכפל ראיה במבט מטה.

<u>נתונים לשאלות 121-122</u>

לפניכם תמונה של פג שנולד זה עתה:



121. מה שמה של הפתולוגיה?

א. איוצלה.
ב. אנצפלוצלה.
ג. טומורוצלה.
ד. נזוצלה.

---

122. בהנחה שהתינוק זקוק לניתוח, מה ניתן לצפות למצוא בניתוח?

א. גוש שיער.
ב. קרומי מוח ובסבירות גבוהה רקמת מוח.
ג. רק עצם ושריר.
ד. רק שומן.

---

123. רופא ילדים מתקשר להתייעץ על ממצאי הדמיה לא תקינים בילד בן מספר חודשים. הוא מדווח שבפיענוח כתוב שנמצא CHIARI MALFORMATION TYPE I.

מה נכון לגבי תיסמונת זו?

א. סביר שלא יהיה הידרוצפלוס.
ב. שכיח שיהיה הידרוצפלוס וגם אנומליות סופראטנטוריאליות.
ג. לא שכיח שיהיה הידרוצפלוס, אבל כן שכיח למצוא אנומליות סופראטנטוריאליות.
ד. לא שכיח שיהיה הידרוצפלוס ולא שכיח שיהיו אנומליות סופראטנטוריאליות.

---

124. רופא ילדים מתייעץ לגבי ילד שמוגדר כ- MALFORMATION TYPE II CHIARI.
מה נכון לגבי תיסמונת זו?

א. סביר שלא יהיה הידרוצפלוס.
ב. שכיח שיהיה הידרוצפלוס וגם אנומליות סופראטנטוריאליות .
ג. לא שכיח שיהיה הידרוצפלוס, אבל כן שכיח למצוא אנומליות סופראטנטוריאליות.
ד. לא שכיח שיהיה הידרוצפלוס ולא שכיח שיהיו אנומליות סופראטנטוריאליות.

---

125. זוג הורים בשנות העשרים המוקדמות לחייהם מגיעים להערכה, מכיוון שהראש של הבן שלהם נראה שונה. אובחן קרניוסינוסטוזיס ו- APERT'S SYNDROME.

מה מאפיין תסמונת זו?

א. קורונל סינוסטוזיס.
ב. מידפסיאל היפופלזיה, קורונל סינוסטוזיס ואקסופתלמוס.
ג. מידפסיאל היפופלזיה, יוניקורונל סינוסטוזיס, ואקסופתלמוס.
ד. _____

---

126. ב- APERT'S SYNDROME, מה הגן העיקרי שמושפע?

א. FGFR3
ב. FGFR2
ג. FGFR1
ד. FGFR4

---

127. זוג הורים בשנות השלושים לחייהם שמו לב למשהו מוזר בראשו של התינוק שלהם בן השלושה חודשים, כפי שנראה בתמונה:

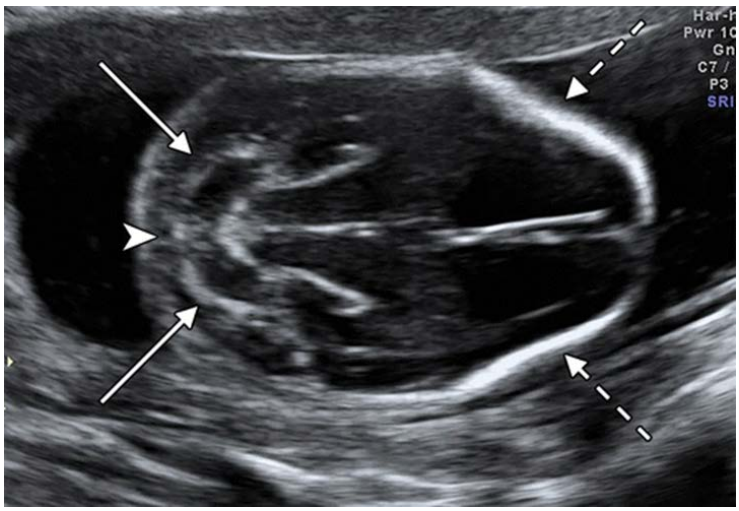


מה האבחנה?

א. סקפוצפלי וקורונל קרניוסינוסטוזיס.
ב. קורונל קרניוסינוסטוזיס בלבד.
ג. סקפוצפלי וסגיטל קרניוסינוסטוזיס.
ד. סגיטל קרניוסינוסטוזיס בלבד.

נתונים לשאלות 128-130

אישה צעירה בהריון קיבלה "תשובה לא תקינה של בדיקת סקירת מערכות בשבוע 22 של הריון" – תמונה מצורפת:



128. מה נכון לגבי הממצאים ב- US העוברי המודגם?

א. מדובר ב-"ORANGE SIGN", המטופלת זקוקה להשלמת בירור עם MRI מוח עוברי.
ב. נשים עם BMI מעל 38 kg/m2 לפני הריון, יש סיכון של יותר מפי 2 לעובר עם הפרעה זו.
ג. לידה בניתוח קיסרי מעלה סיכון לפגיעה נוירולוגית פי 2.2 לעובר עם הפרעה זו.
ד. שילוב של "ORANGE SIGN" ו"BANANA SIGN" מעלה סיכון פגיעה ב-IQ ב- 80% מהמקרים.

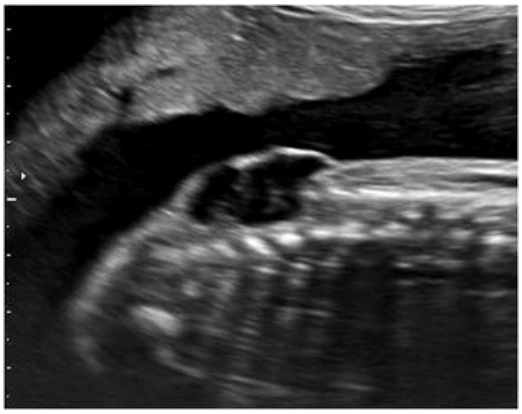
---

129. מה נכון לגבי הממצאים ב- US העוברי המודגם?

א. "BANANA SIGN" נצפה בדרך כלל לפני שבוע 26 להריון ונמצא ביותר מ- 90% מהמקרים של ההפרעה הזו.
ב. נטילת חומצה פולית סביב הריון לא משפיעה על סיכונים בהתפתחות ההפרעה הזו.
ג. אם נצפה ב-US עוברי גם בשבוע 32 - מתאים לניתוח עוברי.
ד. ב- 80% מהמקרים מלווה במלפורמציה קיארי I.

---

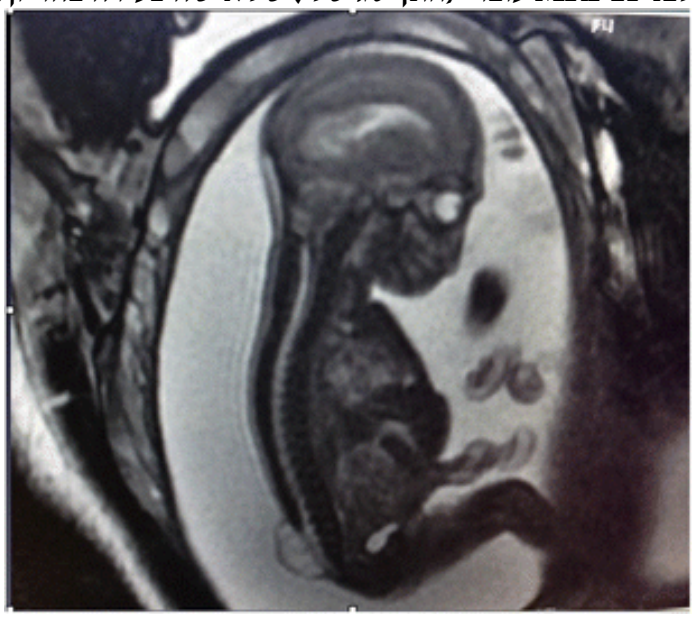
130. לאחר התבוננות נוספת נמצאה ב- US עוברי גם הדמיה סגיטלית חלקית של ע״ש של העובר - תמונה מצורפת:



מה נכון לגבי הממצאים ב- US?

א. מדובר בהפרעה בנאורולציה (NEUROLATIONלאחר יום 28.
ב. ב- 80% במהמקרים מלווה במלפורמציה קיארי II.
ג. US עוברי יעיל בסיקור הפרעה זו כמעט ב- 70%.
ד. נטילת חומצה פולית סביב הריון מורידה סיכון לילד שני עם הפרעה זו לאותו זוג הורים ב-20%.

<u>נתונים לשאלות 131-132</u>
לפניכם MRI עוברי (חתך סגיטלי) של אישה צעירה בהריון:



131. מה הסיכון להתפתחות הידרוצפלוס לאחר הלידה בהינתן ממצאים אלה ב- MRI?

א. 0-10%
ב. כ- 25%
ג. עד 50%
ד. 80-90%

---

132. האישה מעוניינת בניתוח עוברי (IN UTERO).
מה נכון לגבי ניתוחים עובריים בקשר לממצאים ב- MRI?

א. ניתוחים עובריים מורידים צורך בניתוח להכנסת מערכת דלף ב- 80% מהמקרים.
ב. אין הבדל בשיפור קוגניטיבי בהשוואה לניתוחים לאחר הלידה.
ג. מלווה בסיכון מוגבר לפגות.
ד. התווית נגד לניתוח עוברי צניחת שקדי מוחון ומדולה לתוך פורמן מגנום.

<u>נתונים לשאלות 134-133</u>
התקבלה בקשה לייעוץ במחלקת פגייה לבדיקת תינוק שנולד לפני מספר שעות.
להלן תמונת המצב הפתולוגי של התינוק:



133. מה המשפט הנכון ביותר לגבי המצב הפתולוגי הנראה בתמונה?

א. מטרה עקרונית של הניתוח – להחזיר כוח ברגליים.
ב. מדובר בתוצאת פגיעה ב- primary neurolation.
ג. נטילת חומצה פולית על ידי האם תוריד סיכון לילד שני להיוולד עם (neural tube disorder (NTD ב- 30%.
ד. אם אין דליפת CSF אין צורך ב- LATEX FREE PROTOCOL.

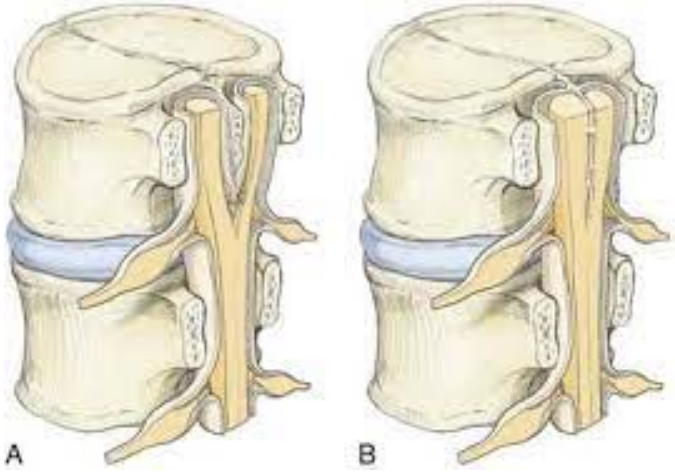
---

134. איזו פתולוגיה מהבאות קשורה למצב הפתולוגי הנראה בתמונה?

א. מיקרוצפליה (MICROCEPHALY)
ב. הידרוסירינגומאיליה (HYDROSYRINGOMYELIA)
ג. סינדקטיליה (SYNDACTYLY)
ד. היצרות אקוודאקט (AQUEDUCTAL STENOSIS)

נתונים לשאלות 135-137

לפניכם תמונת SPLIT CORD MALFORMATIONS:



135. מה המיקום השכיח ביותר?

א. צווארי
ב. גבי
ג. מותני
ד. סקרלי

---

136. מהו הממצא הפתולוגי שמלווה אותו בתדירות הגבוהה ביותר?

א. Myelomeningocele
ב. Syrinx
ג. Terminal Lypoma
ד. Chiari Malformation

---

137. מה נכון לגבי המהלך הבתר ניתוחי לתיקון של SPLIT CORD MALFORMATIONS?

א. נצפה שיפור בעקמת (SCOLIOSIS) ב- 50% מהמקרים.
ב. נצפה שיפור בכאבים ב- 90% מהמקרים.
ג. מיד לאחר הניתוח החמרה חולפת במתן שתן (אצירת שתן) ב- 66% מהמקרים.
ד. לא נצפה שיפור בתחושה ב- 90% מהמקרים.

---

138. מה נכון לגבי איבחון וטיפול בעגינת חוט השדרה?



א. יותר שכיח בבנות.
ב. שילוב של קונוס מדולרי נמוך מ-L2 ו – FATTY FILUMהתוויה ניתוחית מוסכמת לשחרור עגינה.
ג. בניגוד למבוגרים – בילדים התסמין השכיח ביותר – כאב גב תחתון.
ד. כל דימפל סקרלי בקו אמצע שהתגלה לאחר לידה מחייב ב-US עמוד שדרה.

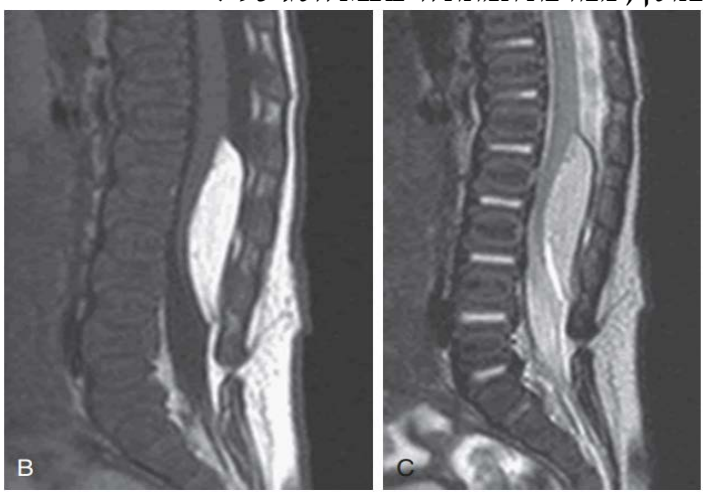
<u>נתונים לשאלות 139-141</u>

תינוק שנולד להורים בריאים סובל מטונוס ירוד בגפיים התחתונות.
בבדיקה נראה הממצא המופיע בתמונות הבאות:





בנוסף, מצורפת תמונת ה-MRI הסגיטלי:



139. איזה ממצא נוסף ניתן לצפות למצוא בתינוק זה?

א. מלפורמציה על שם כיארי.
ב. פיגור שכלי.
ג. מיאלומנינגוצלה.
ד. איטמות פי הטבעת (imperforate anus) נצפה.

140. איזה מידע נכון למסור להורים?

א. ברוב המקרים מדובר בממצא חסר משמעות שעובר רגרסיה ספונטנית.
ב. מומלץ ניתוח להסרת הממצא התת-עורי אחרי גיל שנתיים.
ג. מומלץ ניתוח אינטרה-דוראלי רחב, עדיף לפני גיל חצי שנה.
ד. מומלצת התערבות כירורגית במקרה של הופעת תסמינים נוירולוגיים בלבד.

---

141. מה המהלך הקליני הצפוי במטופל זה ללא התערבות כירורגית?

א. רוב המטופלים יפתחו כאבי גב תחתון עד גיל 10.
ב. כרבע מהילדים יפתחו הפרעות אורולוגיות וחולשת גפיים עד גיל 5.
ג. הרוב המוחלט של הילדים יפתחו הפרעות אורולוגיות וחולשת גפיים עד גיל 5.
ד. בתינוקות ללא הפרעה נוירולוגית, לא צפויים חסרים נוירולוגיים עד גיל 18.

---

142. למיון מגיע ילד בן 6 עם סיפור של צליעה וקושי להשתתף בשיעורי ספורט, עם מספר אירועי בריחת שתן בזמן השינה ובמהלך היום.
בבדיקה: ירידה בכוח הגס ובתחושה השטחית בגפיים התחתונות. בבדיקת אזור הגב התחתון יש גוש רך ובולט. US של האזור - ממצא מתאים לרקמת שומן תת-עורית.

מה המנגנון הפתופיזיולוגי העומד בבסיס ההסתמנות הנוירולוגית בילד זה?

א. גידול חודר לחוט השדרה.
ב. פגם התפתחותי עם עגינת חוט השדרה.
ג. ממצא שהתפתח לאחר חבלה משמעותית לגב תחתון.
ד. ממצא התפתחותי המסנן את השורשים הסקראליים.

<u>נתונים לשאלות 144-143</u>
ילד בן 9 מגיע למיון עם סמנים של אי תפקוד מערכת דלף. עבר הכנסת מערכת דלף בגיל שנה בגין הידרוצפלוס על רקע של דלקת קרום המוח. במהלך ניתוח לרביזיה נשלח CSF לתרבית.

143. מה הסיכונים לזיהום חוזר?

א. סיכון ממוצע לזיהום במערכת דלף לאחר רביזיה בין 20% ל- 30%.
ב. ניתוח לרביזיה במקרה הזה מעלה סיכון לזיהום במערכת פי 3 מהרגיל.
ג. הזרקת VANCOMYCIN לתוך החדר במהלך הרביזיה מורידה סיכון לזיהום חוזר ב- 80%.
ד. לאור זמן רב שעבר מהניתוח הראשון (8 שנים) מדובר בסיכון לזיהום בשיעור של 1%- 2%.

---

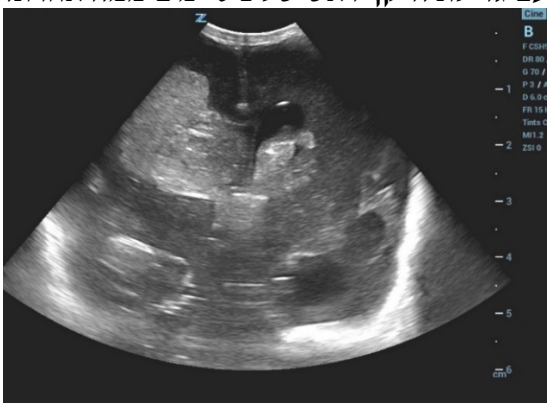
144. אותו ילד חוזר למיון כחודשיים לאחר ניתוח לרביזיית מערכת דלף עם חשד לזיהום במערכת דלף.

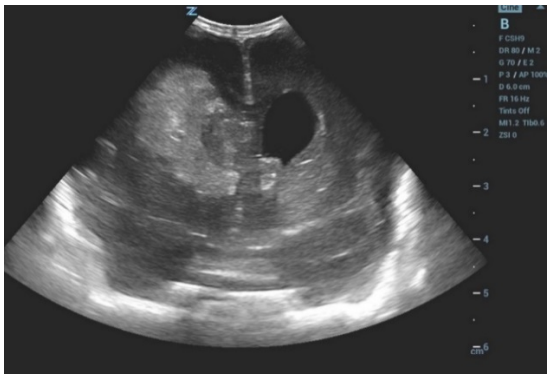
מה נכון לגבי ניהול המקרה הזה במידה ומדובר בזיהום במערכת דלף?

א. דיקור כפתור מערכת דלף מהווה סיכון של 3%-5% לזיהום.
ב. לאחר טיפול מוצלח בזיהום במערכת דלף במקרה הנוכחי הסיכון לזיהום חוזר הוא 15%-30%.
ג. החיידק השכיח ביותר לזיהום במערכת דלף הוא .Staphylococcus Aureus
ד. טיפול אנטיביוטי ממושך ללא ניתוח להחלפת מערכת דלף הוכח כיעיל ב- 60% מהמקרים.

---

145. נקראת לייעוץ במחלקה לטיפול נמרץ פגים; בן שבוע, נולד בלידת תאומים בשבוע 24, כעת עם גדילת היקף ראש של 1 ס״מ ביממה אחרונה. תמונות US מוח מהיום:





מה נכון לגבי הממצאים ב- US מוח וניהול המחלה?

א. מדובר בדימום של פגות (IVHבדרגה II,)קיים סיכון של כ- 50% להתפתחות ההידרוצפלוס וצורך בטיפול כירורגי בהמשך.
ב. ניקורים מותניים חוזרים (SERIAL LPsאינם יעילים למניעת המשך הרחבת החדרים ומניעת ניתוח הכנסת מערכת דלף.
ג. כ- 30% מהחולים האלה יצטרכו הכנסת מערכת דלף קבוע.
ד. ביצוע ניתוח להכנסת מערכת דלף בגיל 3 חודשים ומעלה אצל פגים שנולדו עם משקל פחות מ- 1500 גר׳ מורידה תדירות של ניתוחי רביזיה ב- 80%.

---

146. משפחה של ילד עם גידול בגומה אחורית מגיעה אליך לחוות דעת נוספת בנושא של הידרוצפלוס. מהו הגורם המהותי ביותר לחיזוי הידרוצפלוס בילדים עקב גידול בגומה אחורית בהתאם ל-
Canadian Preoperative Prediction Rule for Hydrocephalus?

א. הגדלת חדרים משמעותית בעת האבחנה ובשילוב עם פפילאדמה בבדיקת קרקעית.
ב. פפילאדמה בעת האבחנה.
ג. אבחנה פתולוגית של מדולובלסטומה.
ד. אבחנה פתולוגית של אפנדימומה.

---

147. מה <u>לא אופייני</u> לשלב הפרוליפרטיבי של ריפוי פצע (proliferative phase of wound healing)?

א. אנגיוגנזה (Angiogenesis)
ב. Collagen I
ג. VEG-F
ד. Collagen II

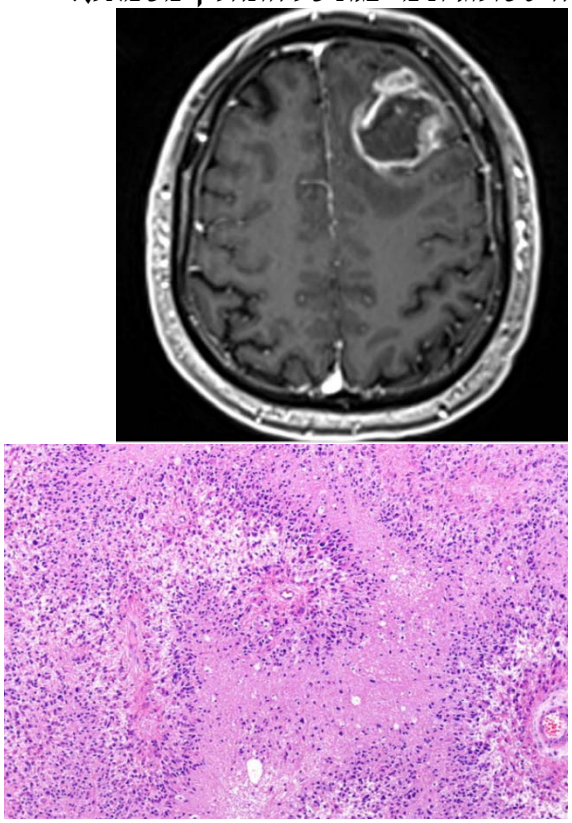
---

148. מה מהבאים <u>לא מגביר</u> את ייצור הקולגן?

א. IGF-1
ב. Vitamin C
ג. IGF-2
ד. (VEG-F) Vascular Endothelial Growth

---

149. בן 57 ימני דומיננטי התקבל לאישפוז בשל כאבי ראש קשים. MRI מוח הדגים תהליך פרונטלי שמאלי (ראה תמונה מימין). הוא נותח והתאושש היטב מהניתוח (תמונה היסטולוגית מייצגת של התהליך משמאל):



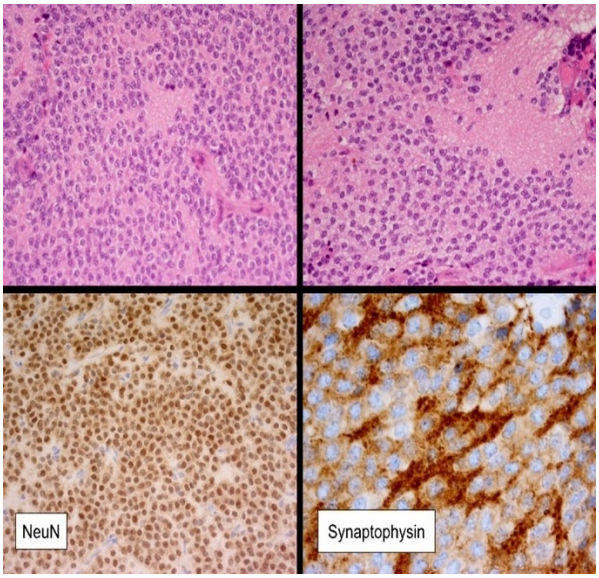
בשיחה שנעשתה עם המטופל לאחר הניתוח נמסר שהבדיקה המולקולרית של הגידול אינה מכוונת לתגובה טובה עם פרוטוקול ע"ש סטופ.

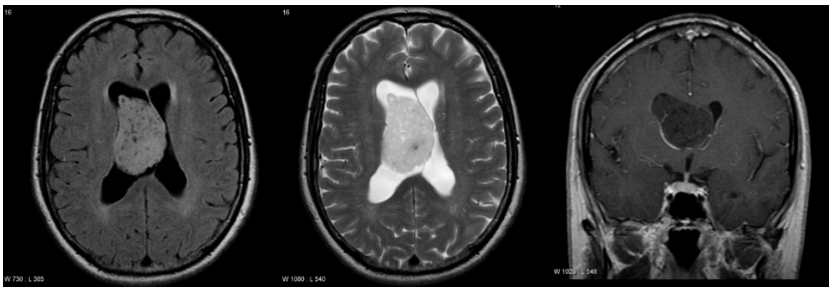
איזו מהאפשרויות הבאות תומכת במסקנת המטפל?

א. IDH1 wild- type
ב. יש מתילציה ב- gene O6- methylguanine-DNA methyltransferase
ג. אין מתילציה ב- promoter region O6-methylguanine-DNA methyltransferase
ד. יש מתילציה ב- O6- methylguanine-DNA methyltransferase promoter region

---

150. בן 19, בד"כ בריא התקבל עם כאבי ראש והקאות. MRI מוח מודגם מטה. בדיקה מולקולרית של רקמת הגידול שללה חסר בכרומוזומים 19 ו- 1. בדיקה היסטולוגית מצורפת מטה.





מה האבחנה הפתולוגית הסבירה ביותר של התהליך הנ"ל?

א. Oligodendroglioma
ב. Central neurocytoma
ג. Choroid plexus papilloma
ד. Subependymal giant cell astrocytoma
