

הלימה בין ממצאי תהודה מגנטית לארתרוסקופיה באבחון תחלואה במיפרק הברך בצעירים בהשוואה למבוגרים

תקציר:

הקדמה: בשנים האחרונות חלה עלייה בביצוע בדיקות תהודה מגנטית (MRI) כאמצעי אבחוני לפציעות ספורט המערבות ברכיים קודם לניתוח ארתרוסקופי של מיפרק הברך.

מטרות: ביקשנו לבדוק את הרגישות האבחונית של תהודה מגנטית בזיהוי תחלואה במיפרק הברך במטופלים מבוגרים בהשוואה לצעירים. ההשערה הייתה, כי רמת הדיוק בדימות תהודה מגנטית תהיה נמוכה במבוגרים בשל השוני בשכיחות שינויים ניווניים.

שיטות מחקר: בחינה רטרוספקטיבית של מטופלים עם סימנים קליניים לפגיעה במיפרק הברך שעברו בירור בדימות תהודה מגנטית טרם ניתוח ארתרוסקופי. הוגדרו שתי קבוצות גיל: צעירים - 18-39 שנים, ומבוגרים - 40 שנים ומעלה.

תוצאות: מתוך 966 מנותחים, נכללו 132 מטופלים, מהם 48.5% צעירים ו-51.5% מבוגרים. באמצעות ארתרוסקופיה אובחנה מניסקופתיה ב-85% מהנבדקים וקרע ברצועה אובחן ב-21% מהם. בקרב 17% נצפה קרע משולב של הרצועות והמניסקוס וב-4% לא אובחנה תחלואה. הרגישות והסגוליות של תהודה מגנטית באיבחון קרע ברצועה וקרע במניסקוס היו 59%, 95%, וכן 91% ו-40% בהתאמה. הרגישות לאבחון קרע מסוג "ידיית דלי" הייתה 86%. הרגישות לאבחון פגיעה משולבת הייתה 41%. בקרב 8% מהמטופלים שעברו ארתרוסקופיה לא היה כל ממצא בתהודה מגנטית - שאושש רק ב-4%. באחד המטופלים נמצא קרע במניסקוס מסוג "ידיית דלי" ובמטופל אחר קרע ברצועה צולבת קדמית. בכל אחת מהפגיעות, לא נמצאו הבדלים בין מבוגרים לצעירים ברגישות של תהודה מגנטית.

מסקנות, דיון וסיכום: למרות עליית שכיחות שינויים ניווניים עם הגיל, ההשערה כי דימות תהודה מגנטית במבוגרים תהיה מדויקת פחות מזו שבצעירים לא הוכחה כנכונה. בנוכחות אנמנזה וסימנים מתאימים, גיל מבוגר אינו גורם האמור להשפיע על ההחלטות על טיב הבירור הדימותי הטרם ניתוחי.

ליאור פריינטה
איתמר אשכנזי
רוג'ר סבי
יורם פולמן

המחלקה לאורתופדיה, מרכז רפואי הלל יפה

מילות מפתח:
:KEY WORDS

ארתרוסקופיה; פציעות ברך; פציעות הרצועה הצולבת הקדמית; פציעות המניסקוס; דימות תהודה מגנטית.
Arthroscopy, Knee Injuries, Anterior Cruciate Ligament Injuries, Tibial Meniscus Injuries, Magnetic Resonance Imaging

הקדמה

פציעות ברכיים מאובחנות באמצעות אנמנזה, בדיקה גופנית וארתרוסקופיה. במהלך שני העשורים האחרונים חלה עלייה בביצוע תהודה מגנטית (MRI) ככלי אבחוני. תוצאות המחקרים באשר ליכולת האבחנה של תהודה מגנטית (להלן ת"מ¹) היו מעודדות [2,1]. ת"מ נמצאה אמינה הן באבחון קרעים במניסקוס, באבחון קרעים ברצועות ובשילוב של השניים [4,3]. בשל הדיוק של ת"מ, מקומה של ארתרוסקופיה אבחונית מוטל בספק [5,1]. ידוע כי תחלואה במיפרק הברך גוברת והולכת עם הגיל וכוללת בעיקר שינויים ניווניים [6].

מטרת המחקר הייתה לבדוק את האמינות של ת"מ באבחון פגיעות מניסקאליות ופגיעות ברצועות בהשוואה לארתרוסקופיה אבחונית בקבוצות גילים של צעירים ומבוגרים. במיוחד רצינו לבדוק מה הייתה התרומה של ההדמיה במטופלים מבוגרים. יצאנו בהשערה, כי הדיוק של ת"מ יהיה קטן יותר ככל שהגיל עולה בשל שכיחות עולה של שינויים ניווניים.

שיטות

המחקר נערך לאחר שהוגש לעיון ואושר על ידי וועדת הלסינקי המוסדית. זהו מחקר רטרוספקטיבי המתבסס על גיליון רפואי של מטופלים שעברו ארתרוסקופיה של

המניסקאלית הייתה ברובה מדיאלית, וכמעט כל הפציעות של הרצועות היו ברצועה הצולבת הקדמית (ACL).

קרע ברצועות - השוואת ממצאים בת"מ לעומת ארתרוסקופיה: ארתרוסקופיה אפשרה לזהות 27 (20%) קרעים ברצועות. ההתאמה בין ממצאי בדיקת הת"מ וממצאי הארתרוסקופיה על נוכחות קרע ברצועות מובאת בטבלה 2. הרגישות של ת"מ הייתה 59% (16/27), הסגוליות 95% (100/105), ערך ניבוי חיובי 76% (16/21) והערך ניבוי שלילי 90% (100/111). בקרב 16 (12%) מהמטופלים לא הייתה התאמה בין ממצאי הת"מ לממצאי הארתרוסקופיה. הרגישות של ת"מ בצעירים הייתה 59% (10/17), בדומה ל-60% (6/10) במבוגרים (P=1.0). חוסר התאמה בין הממצאים בבדיקת הת"מ לממצאים בארתרוסקופיה נמצא ב-17% (11/64) מהצעירים וב-7% מהמבוגרים (5/68). הבדלים בין ההתאמה בצעירים ומבוגרים לא הגיעו למשמעות סטטיסטית (P=0.1106).

קרע במניסקוס - השוואת ממצאים ב-MRI מול ארתרוסקופיה: ארתרוסקופיה אפשרה לזהות 112 (85%) קרעים במניסקוס. ההתאמה בין ממצאי בדיקת הת"מ וממצאי הארתרוסקופיה לגבי נוכחות קרע במניסקוס מוצגת

טבלה 2:
התאמה לגבי קרע ברצועות ובמניסקוס בין בדיקת הת"מ (MRI) והארתרוסקופיה

סה"כ	ממצאים בארתרוסקופיה		קרע ברצועות
	אין עדות לקרע	עדות לקרע	
קרע ברצועות			
	ממצאים בבדיקת MRI		
	חשד לקרע	16	5
21	אין חשד לקרע	11	100
111	סה"כ	27	105
132	ממצאים בבדיקת MRI בצעירים		
	חשד לקרע	10	4
14	אין חשד לקרע	7	43
50	סה"כ	17	47
64	ממצאים בבדיקת MRI במבוגרים		
	חשד לקרע	6	1
7	אין חשד לקרע	4	57
61	סה"כ	10	58
68	קרע במניסקוס		
	ממצאים בבדיקת MRI		
	חשד לקרע	102	12
114	אין חשד לקרע	10	8
18	סה"כ	112	20
132	ממצאים בבדיקת MRI בצעירים		
	חשד לקרע	47	8
52	אין חשד לקרע	5	4
9	סה"כ	52	12
64	ממצאים בבדיקת MRI במבוגרים		
	חשד לקרע	55	4
59	אין חשד לקרע	5	4
9	סה"כ	60	8
68			

הברך בבית החולים הלל יפה בין התאריכים 1.9.2013 עד ה-31.5.2017. נכללו מטופלים מגיל 18 שנים ומעלה עם פגיעת ברך מבודדת, שהופנו לארתרוסקופיה של מיפרק הברך בעקבות פגיעת ספורט או להמשך בירור לכאבים לא ברורים, ובמסגרת הבירור עברו גם ת"מ טרום ניתוחית. לא הוכללו מטופלים עם שבר בתוך המיפרק, מטופלים עם משתל ברך מלאכותי ומטופלים עם פגיעה קודמת בברך. נאספו הנתונים הבאים: גיל, מין, ממצאי ת"מ וממצאי ארתרוסקופיה. הוגדרו שתי קבוצות על פי הגיל: צעירים (גילים 18-39 שנים) ומבוגרים (גילים 40 שנים ומעלה). הושווה השכיחות של פציעות ברצועות, פציעות במניסקוס, פציעות משולבות וקרע במניסקוס מסוג "ידית דלי". לצורכי המחקר הממצאים בארתרוסקופיה הוגדרו כממצאים הוודאיים (קבוצת בקרה). הערכת הדיוק של הממצאים בת"מ נעשתה הן עבור כל הנכללים כקבוצה אחת והן עבור כל קבוצת גיל. חושבו רגישות, סגוליות, ערך ניבוי חיובי וערך ניבוי שלילי. על מנת לזהות הבדלים משמעותיים בין הקבוצות, בוצעה אנליזה על פי Chi Square או Fisher exact probability test באמצעות תוכנת מחשב ייעודית (GraphPad InStat, version 3.10 for Windows, GraphPad Software, San Diego California USA).

תוצאות

נכללים: 132 מטופלים עמדו בקריטריונים להכללה, ששיעורם 14% מתוך 966 מטופלים שעברו ארתרוסקופיה במהלך תקופת המחקר ו-94 (71%) היו גברים. הגיל הממוצע היה 42.0±16.1 שנים (טווח 18-71 שנים). בקבוצת הצעירים הוכללו 64 מטופלים ובקבוצת המבוגרים הוכללו 68 מטופלים.

ממצאים - כללי: טבלה 1 מציגה את שכיחות הממצאים בת"מ ובארתרוסקופיה. בעיקר בלטה המניסקופתיה על פני אי יציבות המיפרק כהוריה לביצוע ארתרוסקופיה. הפציעה

טבלה 1:
ממצאים בת"מ (MRI) ובארתרוסקופיה

	ת"מ		ארתרוסקופיה
	קרע במניסקוס	קרע ברצועות	
ממצא חיובי	114	21	27
קרע ברצועות:			
ACL		19	25
PCL		2	2
קרע במניסקוס:			
אחורי - L	4		6
אחורי - M	52		51
אמצעי - L	12		16
אמצעי - M	29		27
קדמי - L	7		5
קדמי - M	10		7
סוג הקרע במניסקוס:			
"ידית דלי"	20		21
"מקור תוכי"	36		27
ניוני	58		64

הרצועות והמניסקוס. השכיחות של פגיעה משולבת בצעירים הייתה 22% (14/64) ובמבוגרים הייתה 12% (8/68). לא נמצא הבדל בשכיחות בין הקבוצות ($p=0.1611$). הרגישות של MRI לנוכחות פגיעה משולבת הייתה נמוכה, 41% (9/22). הרגישות של ת"מ לנוכחות פגיעה משולבת הייתה 36% (5/14) בצעירים ו-50% (4/8) במבוגרים. הבדל זה בין צעירים למבוגרים לא נמצא משמעותי ($p=0.6619$). בכל המטופלים שבהם ת"מ איבחנה פגיעה כלשהי, לא נמצאה פגיעה משולבת בארתרוסקופיה. בקרב 14 (11%) מתוך 132 המטופלים שהוכללו במחקר אובחנה באמצעות ת"מ פגיעה משולבת. ערך הניבוי החיובי של ת"מ היה 64% (9/14). ערך הניבוי החיובי של ת"מ בצעירים היה 56% (5/9) ובמבוגרים 80% (4/5). לא נמצא הבדל בערך הניבוי החיובי בין המבוגרים לצעירים ($p=0.3007$).

ממצאי ארתרוסקופיה בת"מ ללא אבחון ממצא פתולוגי כלשהו

בקרוב 11 (8%) מטופלים לא הודגם בת"מ כל ממצא פתולוגי. הממצאים שהודגמו בארתרוסקופיה במטופלים אלו הם: (א) ללא עדות לקרע ברצועות או במניסקוס בשלושה; (ב) קרע נווני במניסקוס בשישה; (ג) קרע במניסקוס מסוג "ידיית דלי" באחד; ו-(ד) קרע ברצועת ACL באחד. הקרע במניסקוס מסוג "ידיית דלי" והקרע ברצועת ה-ACL אובחנו במטופלים צעירים. הממצאים הפתולוגיים היחידים שנמצאו בארתרוסקופיה בקבוצת המבוגרים היו קרעים ניווניים.

דיון

פגיעות ברכיים הן בין הפציעות האורתופדיות השכיחות ביותר, מאחר שבעשורים האחרונים, עקב השינוי בסגנון החיים, מספר גובר והולך של אנשים עוסקים בספורט. שינוי זה בסגנון החיים אינו פוסח גם על אנשים בגיל המבוגר. כתוצאה מכך עולה שיעור הפגיעות. במטופל שנפגע

טבלה 4:

אבחון פגיעה משולבת ברצועות ובמניסקוס

סה"כ	ממצאים בארתרוסקופיה		סה"כ
	פגיעה משולבת	ללא פגיעה משולבת	
14	5	9	ממצאים בבדיקת ה-MRI חשד לפגיעה משולבת
118	105	13	אין חשד לפגיעה משולבת
132	110	22	סה"כ
9	4	5	ממצאים בבדיקת ה-MRI חשד לפגיעה משולבת בצעירים
55	46	9	אין חשד לפגיעה משולבת
64	50	14	סה"כ
5	1	4	ממצאים בבדיקת ה-MRI חשד לפגיעה משולבת במבוגרים
63	59	4	אין חשד לפגיעה משולבת
68	60	8	סה"כ

אף היא בטבלה 2. הרגישות של ת"מ הייתה 91% (102/112), הסגוליות הייתה 40% (8/20), ערך ניבוי חיובי היה 89% (102/114) והערך ניבוי שלילי 44% (8/18). בקרב 22 (17%) מהמטופלים לא הייתה התאמה בין ממצאי הת"מ לממצאי הארתרוסקופיה. רגישות הבדיקה בצעירים הייתה 90% (47/52), בדומה ל-92% (55/60) במבוגרים ($P=1.0$). חוסר התאמה בין הממצאים בת"מ לממצאים בארתרוסקופיה נמצא ב-20% (13/64) מהצעירים וב-13% מהמבוגרים (9/68). הבדלים בין ההתאמה בצעירים ובמבוגרים לא הביאו למשמעות סטטיסטית ($P=0.3516$).

אמינות תהודה מגנטית באבחון סוג הקרע במיניסקוס

בטבלה 3 מובאת ההתאמה בין ממצאי ת"מ לארתרוסקופיה באשר לסוג הקרע ב-112 מטופלים שבהם נמצא קרע במיניסקוס. מידת ההתאמה הייתה 80% (90/112). הרגישות לנוכחות קרע מסוג "ידיית דלי" הייתה 86% (18/21). מידת ההתאמה בין הממצאים בת"מ לארתרוסקופיה הייתה 81% (42/52) בצעירים ו-80% (48/60) במבוגרים ($P=1.0$). קרע מסוג "ידיית דלי" אובחן במדויק על ידי MRI במבוגרים ב-100% מהמקרים (7/7). ההבדל בין צעירים למבוגרים באבחון קרע מסוג "ידיית דלי" לא היה משמעותי (0.5211).

אבחון פגיעה משולבת ברצועות ובמניסקוס

בטבלה מספר 4 מושוות תוצאות הת"מ לתוצאות הארתרוסקופיה באשר לממצא של פגיעה משולבת. בקרב 22 (17%) מטופלים נמצא בארתרוסקופיה קרע משולב של

טבלה 3:

ממצאי ת"מ (MRI) וארתרוסקופיה בקרב 112 מטופלים עם קרע במיניסקוס

סה"כ	ממצאים בארתרוסקופיה			סה"כ
	ידיית דלי	מקור תוכי	ניווני	
18	1	1	0	ממצאים בבדיקת ה-MRI "ידיית דלי"
1	23	7	0	"מקור תוכי"
1	2	49	52	ניווני
1	1	8	10	אין קרע
21	27	64	112	סה"כ
11	0	0	0	ממצאים בבדיקת ה-MRI בצעירים "ידיית דלי"
1	18	1	20	"מקור תוכי"
1	2	13	16	ניווני
1	1	3	5	אין קרע
14	21	17	52	סה"כ
7	1	0	0	ממצאים בבדיקת ה-MRI במבוגרים "ידיית דלי"
0	5	6	11	"מקור תוכי"
0	0	36	36	ניווני
0	0	5	5	אין קרע
7	6	47	60	סה"כ

הערכת התועלת של טיפול ב- Alirocumab בחולים לאחר תסמונת כלילית חריפה (N Engl J Med)

Praluent מפחית בצורה משמעותית את הסיכון לחוות אירוע לבבי חמור (MACE) ומשויך להפחתה של 15% בסיכון לתמותה כללית, כך עולה מתוצאות מחקר ה ODYSSEY OUTCOMES TRIAL שפורסמו השבוע בכתב העת New England Journal of Medicine. חולים עם אבחנה קודמת של תסמונת כלילית חריפה ורמות LDL גבוהות למרות טיפול בסטטינים בעצימות-גבוהה נמצאים בסיכון להישנות אירוע קרדיווסקולארי איסכמי.

במסגרת המחקר ביקשו החוקרים לבחון האם Praluent, נוגדן הומאני כנגד PCSK9 (Proprotein Convertase Subtilisin-Kexin type 9), יביא לשיפור התוצאות הקרדיווסקולאריות לאחר תסמונת כלילית חריפה, בחולים תחת טיפול בסטטינים בעצימות גבוהה.

מדובר במחקר ארוך ונרחב, רב-מרכזי, אקראי, כפול-סמיות, מבוקר-פלסבו, אשר כלל 18,924 חולים עם תסמונת כלילית חריפה 1-12 חודשים מוקדם יותר, עם רמות LDL של לפחות 70 מ"ג/ד"ל, ריכוז Non-HDL Cholesterol של לפחות 100 מ"ג/ד"ל, או רמת Apolipoprotein B של לפחות 80 מ"ג/ד"ל, אשר קיבלו סטטינים במינון תואם לעצימות גבוהה או במינון נסבל מקסימאלי. המשתתפים חולקו באקראי לטיפול בזריקות תת-עוריות של Praluent במינון 75 מ"ג (9,462 חולים) או לפלסבו תואם (9,462 חולים), אחת לשבועיים. המינון של Praluent הותאם באופן סמוי להשגת ריכוז LDL של 25-50 מ"ג/ד"ל. תוצא הסיום העיקרי היה משלב תמותה עקב מחלת לב כלילית, אוטם לבבי לא-פטאלי, אירוע איסכמי, או אנגינה לא-יציבה שדרשה אשפוז.

חציון משך המעקב עמד על 2.8 שנים (44% מהמטופלים נבדקו למשך יותר מ- 3 שנים), במהלך נרשמה ירידה ברמות LDL של למעלה מ-54%. כמו כן נרשמה הפחתה משמעותית באירועי תוצא הסיום העיקרי: 903 חולים (9.5%) בקבוצת ההתערבות וב-1,052 חולים (11.1%) בקבוצת הפלסבו (יחס סיכון של 0.85, $p < 0.001$). שיעורי התמותה במהלך המעקב עמדו על 334 מקרים (3.5%) בקבוצת ההתערבות ועל 392 מקרים (4.1%) בקבוצת הפלסבו (יחס סיכון של 0.85), כלומר הפחתה של 15%. זהו מערב ה- PCSK9 הראשון שהראה הפחתה באחוזי התמותה.

בינתו פוסט הוק נצפה, כי התועלת האבסולוטית של Praluent בכל הנוגע לתוצא העיקרי המשולב (ולתמותה הכללית) הייתה גדולה יותר בקרב חולים עם ריכוז LDL בסיסי של 100 מ"ג/ד"ל ומעלה, בהשוואה לאלו עם ריכוז בסיסי נמוך יותר.

על מנת למנוע היארעות מקרה MACE אחד יש לטפל ב-49 חולים (NNT) באוכלוסיית הנבדקים הכללית לעומת NNT=16 בקרב האוכלוסייה עם רמות LDL מעל 100 מ"ג/ד"ל.

למרות חששות שירידה חריפה ברמות LDL עלולות לגרום לסוכרת ותסמינים נזיקניים, תופעות אלה לא נרשמו. היארעות אירועים חריגים הייתה דומה בשתי הקבוצות, למעט תגובות מקומיות באתר ההזרקה (3.8% עם Praluent לעומת 2.1% עם פלסבו) והתרופה הוכיחה פרופיל בטיחותי גבוה.

החוקרים מסכמים וכותבים כי בקרב חולים לאחר אירוע תסמונת כלילית חריפה, אשר טופלו בסטטינים בעצימות-גבוהה, ישנה תועלת ברורה בשימוש ב- Praluent על מנת להפחית את הסיכון להישנות אירוע קרדיווסקולרי.

N Engl J Med, Nov 7, 2018

SAIL.CVD.18.11.0262

PRIOR CV EVENT* - TIME FOR PRALUENT TO LOWER LDL-C

IN ADULTS WITH UNCONTROLLED LDL-C, for the treatment of primary hypercholesterolaemia or mixed dyslipidaemia in combination with maximum tolerated dose of statins or as monotherapy in patients who cannot tolerate statins and with a...



PRALUENT® (alirocumab) is the only PCSK9i with the choice of 2 powerful levels of efficacy

* CV event defined as any of the following that occurred at least 3 months prior to therapy: acute coronary syndrome, history of MI, stable or unstable angina, coronary/other revascularisation, or stroke or transient ischaemic attack.

SAIL.CVD.18.09.0198

מבוגרים עם "ידידת דלי" היה קטן. דרושה קבוצה גדולה יותר של מטופלים עם קרע מסוג זה לפני שניתן יהיה לקבוע את הרגישות האבחונית של MRI.

מתוך 27 קרעים ברצועה אשר אובחנו על ידי ארתרוסקופיה במחקר הנוכחי, ת"מ אפשרה לאבחן רק 16 (59%) מהקרעים. תוצאות אלו מעלות ספק לגבי תועלת הת"מ באבחון קרעים ברצועה בסביבת העבודה שלנו. לפיכך, גם אם הת"מ שלילית, בעת חשד מזערי באנמנזה לפגיעה ברצועה, מומלץ להמשיך בהליך ארתרוסקופיה אבחונית. ארתרוסקופיה מוגבלת ביכולתה לבצע טיפול של רצועה קרועה ושל מניסקוס קרוע באותו ניתוח. פגיעה משולבת אובחנה ב-17% מהמטופלים שעברו ארתרוסקופיה. הת"מ זיהתה את הפגיעה המשולבת בפחות ממחצית מאותם מטופלים. גם פה לא היה הבדל בין צעירים ומבוגרים. נתונים דומים הוצגו בעבודות קודמות [10,4]. המסקנה היא שיש להכין כל מטופל לאפשרות כי ייתכן ותמצא פגיעה משולבת, גם עם עבר ת"מ ששלל אפשרות זו. רק באותם מקרים שבהם ת"מ לא איבחנה כל פגיעה, לא נמצאה פגיעה משולבת בארתרוסקופיה.

מגבלת המחקר העיקרית היא שת"מ בוצעה במכונים שונים, ולא ניתן לשלול השפעה של טכניקת ביצוע שונה בין הבדיקה ויכולות שונות של המפענחים.

לסיכום

במחקר הנוכחי נערכה השוואה בין ממצאי ת"מ וממצאי ארתרוסקופיה של פציעות ספורט בברך. נעשתה לראשונה השוואה בין שתי קבוצות גיל, צעירים ומבוגרים, בניסיון לבדוק האם הגיל משפיע על איכות התהליך האבחוני באמצעות ת"מ. תוצאות המחקר לא תומכות בהשפעתו של הגיל.

מחבר מכותב: ליאור פריינטה
 המחלקה לאורתודפדיה
 מרכז רפואי הלל יפה
 ת.ד. 169, חדרה 38100
פקס: 04-6188247
דוא"ל: liorpar@gmail.com

בברכיים, הפגיעה אינה רק באיכות חייו, אלא גם בתפקודו. חוסר פעילות עקב הפציעה מעודדת עלייה בתסמונת המטבולית ושכיחות מוגברת לסיבוכים קרדיווסקולריים. החשיבות של הליך האבחון והטיפול בפציעות ספורט משמעותית הן מבחינת שיפור איכות החיים של המטופל והן במניעת סיבוכים קרדיווסקולריים.

בעבר, תהליך האבחון והטיפול בפגיעות ספורט של הברך מבוסס היה בעיקרו על תהליך של אנמנזה, בדיקה גופנית וארתרוסקופיה. במהלך שנות האלפיים הפכה בדיקות הת"מ לכלי נוסף לאבחון עקב יכולת הבדיקה להדגים רקמה רכה באיכות טובה. עם זאת, הארתרוסקופיה המשיכה להיות כלי אבחוני וטיפול [7,6]. בעבודות אשר סקרו והשוו את ממצאי הת"מ לממצאי הארתרוסקופיה הודגם, כי לת"מ דיוק אבחוני כ-85%, בדומה לממצאי המחקר הנוכחי [1-8,5,3]. חוסר הדיוק המוחלט של ת"מ באותם מחקרים מעלה ספק לגבי יכולת בדיקת הדימות להחליף את הארתרוסקופיה ככלי אבחוני בכל המטופלים. המשך ההפניה לת"מ כחלק מהפרוטוקול האבחוני נמצא עדיין בדיון.

מסך כל הנכללים במחקר, 94 היו גברים (71% מהנכללים במחקר). הסיבה לכך איננה ברורה. עיסוק בספורט כבר איננו נחלת גברים בלבד, ושיעור הנשים העוסקות בפעילות גופנית דומה [9]. שניונים ניווניים במניסקוס המתפתחים עם הגיל וקרעים ניווניים הם חלק באבחנה המבדלת בין סוגי הקרעים האחרים במניסקוס. ואכן, מרבית הקרעים הניווניים אובחנו בקבוצת המבוגרים. ההשערה המרכזית במחקר הייתה שהת"מ תהא פחות אבחונית במבוגרים לעומת צעירים בשל שכיחות הולכת ועולה עם הגיל של השינויים הניווניים. במחקר הנוכחי מצאנו כי איכות האבחנה של ת"מ במבוגרים לא נפלה מזו של ת"מ בצעירים. אין להניח כי הסיבה לכך שלא נצפה שוני הוא גודל המדגם. במרבית הממצאים, הרגישות של ת"מ הייתה גבוהה יותר במבוגרים לעומת הצעירים, אם כי השוני לא הגיע למשמעות סטטיסטית. אין בסיס להניח שהגדלת המדגם הייתה משנה את המגמה. כל הקרעים מסוג "ידידת דלי" אובחנו נכונה באמצעות ת"מ דווקא בקבוצת המבוגרים. לנתון זה חשיבות גבוהה, מאחר שפגיעה זו עלולה להסתבך במצב של ברך נעולה - אחד המקרים הבודדים של דחיפות אורתופדית [6]. המדגם של

ביבליוגרפיה

1. Crawford R, Walley G, Bridgman S & Maffulli N, Magnetic resonance imaging versus arthroscopy in the diagnosis of knee pathology, concentrating on meniscal lesions and ACL tears: a systematic review. *Br Med Bull*, 2007; 84:5-23.
2. Van Dyck P, Vanhoenacker FM, Lambrecht V & al, Prospective comparison of 1.5 and 3.0-T MRI for evaluating the knee menisci and ACL. *J Bone Joint Surg Am*, 2013; 95(10):916-924.
3. Sharifah MI, Lee Cl, Suraya A & al, Accuracy of MRI in diagnosis of meniscal tears in patients with chronic ACL tear. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2015; 23(3):826-830.
4. Nam TS, Kim MK & Ahn JH, Efficacy of magnetic resonance imaging valuation for meniscal tear in acute anterior cruciate ligament Injuries. *Arthroscopy*, 2014; 30(4):475-482.
5. Rayan F, Bhonsle S & Shukla DD, Clinical, MRI, and arthroscopic correlation in meniscal and anterior cruciate ligament injuries. *Int Orthop*, 2009; 33(1):129-132.
6. Miller RH 3rd & Azar FM, Chapter 45: Knee Injuries. In: Terry Canale S, Beatty JH (Ed)/ *Campbell's Operative Orthopaedics*. 12th ed. Philadelphia, PA; 2013. pp 2052-2213.
7. Roßbach B, Pietschmann MF, Gülecüyüz MF & al, Indications requiring

לעצירות קשה יש פתרון גליצרין פורטה משחרר במהירות מהעצירות



ניתן
להשיג
בקופ"ח
כללית
ומכבי!

גליצרין פורטה-פתילת גליצרין אחת במקום שתיים

בסקר שנערך בקרב גסטרואנטרולוגים נמצא כי יותר מ-40% מהמטופלים משתמשים ביותר מפתילת גליצרין אחת להקלה חד פעמית.

- שימוש בפתילה אחת, במקום בשתיים.
- מקל על העצירות בתוך כ-15 דקות עד כשעה.
- מאפשר הרגשת שיחרור מהירה ושליטה על זמני יציאה.
- מסייע במתן פתרון למצבים של נפיחות בבטן, חוסר נוחות, גזים וכאבי בטן הנובעים ממצבים של עצירות קשה.
- פתילה לטיפול מקומי, שאינה גורמת לכאבי בטן המאפיינים משלשלים.
- מקל על כל סוגי העצירות, זו הנובעת מתנועה פריסטלטית איטית במעי (עצירות תפקודית) או בקושי במעבר היציאה בחלחולת (כגון: אנזימוס).
- משלשל היפראוסמוטי ולובריקנט, המיועד להקלה בעצירות.
- מכיל Glycerin 3.2 gr



ניתן להשיג בבתי המרקחת המובחרים.

- preoperative magnetic resonance imaging before knee arthroscopy. Arch Med Sci, 2014; 10(6):1147-1152.
8. Nickinson R, Darrah C & Donnell S, Accuracy of clinical diagnosis in patients undergoing knee arthroscopy. Int Orthop, 2010; 34(1):39-44.
9. Ardity Babchuk H, Survey of physical activity habits among residents of Israel aged over 21 [Hebrew]. Ministry of Health publication no. 349. December 2012. Cited 1.2.2018. Available from: https://www.health.gov.il/publicationsfiles/activities21_01122012.pdf
10. Richards PJ, McCall I, Kraus A & al, Diagnostic performance of volume and limited oblique MRI of the anterior cruciate ligament compared to knee arthroscopy. Muscles Ligaments Tendons J, 2016; 6 (2):216-223.

כרוניקה

נטילת פרוביוטיקה במישלב עם אנטיביוטיקה עשויה למנוע זיהומים בקלוסטרודיום



בכל טווח הגילים (0-84 שנים) בהשוואה לנכללים שלא נטלו פרוביוטיקה או שנטלו אינבו (יחס סיכון 0.44). תופעה זו נמצאה רק כשהסיכון הראשוני ללקות בזיהום קלוסטרודיום היה גבוה מ-5%. כמו כן נמצא, כי נטילת פרוביוטיקה הייתה קשורה עם הפחתת הסיכון ללקות בתופעות שליליות דוגמת שלשול, בחילות או כאבי בטן. באף מחקר לא דווח על השפעות לוואי עקב נטילת הפרוביוטיקה.

איתן ישראלי

שיעור מסוים של ילדים ומבוגרים הנוטלים אנטיביוטיקה, לוקים בזיהום מעיים בחיידק קלוסטרודיום דיפיצילה. ההערכה של עלות הטיפול בלוקה בזיהום זה במעל ל-24,000 דולר למטופל. גולדנברג וחב' (JAMA 2018;320:499) סיכמו מחקר קוֹכרן שנסקרו בו 31 מחקרים (קרוב ל-10,000 נכללים), שניסו לברר האם יש עדויות כי מתן פרוביוטיקה במקביל לאנטיביוטיקה יפחית את שיעור הזיהומים בחיידק זה. ואכן, הממצאים הצביעו כי שילוב של פרוביוטיקה עם מתן אנטיביוטיקה הפחית זיהומים

כרוניקה

חיידקי המעיים והשפעתם על רגישות לסוכרת



חשפו עכברים נקיים מחיידקים למטבוליט זה; העכברים הפכו להיות בלתי סבילים לגלוקוזה ומערכת האיתות של אינסולין נפגמה, ממש כמו אצל הלוקים בסוכרת. החוקרים סוברים כי אימידיאזול פרופיונאט פועל, לפחות חלקית, דרך P38 גאמא חלבון קינאזה משפעל מיטוגני, כדי לשפעל קומפלקס של ראפאמיצין מס' 1 (mTORC1).

איתן ישראלי

חיידקי המעיים או המיקרוביוטה של המעי, משפיעים על בריאות האדם באופנים שונים, ואחת הדרכים היא הפרשת מטבוליטים הנספגים לדם. קו וחב' (Cell 2018;175:947) גילו, כי סוג מסוים של חיידקי המעי מפרישים מטבוליט של חומצה אמינית הנקרא אימידיאזול פרופיונאט, השכיח בדם של הלוקים בסוכרת מסוג 2, וייתכן שיש לו חלק בגרימת המחלה. החוקרים

כרוניקה

ניתוחי קיצור קיבה והשפעתם על מחלות לב וכלי דם



7% הצרת קיבה בטבעת. לאחר זמן מעקב של חמש שנים, דווח על 106 (2.1%) אירועים מקרוֹזֶסקולריים בקרב המנותחים (37 אירועים במוח ו-78 אירועים בעורקים הכליליים). בקבוצת הבקרה דווח על 596 אירועים כנ"ל (4.3%) - ערכים המתאימים לסיכון יחסי מופחת בקרב קבוצת הניתוח של 0.60.

המחברים מסכמים, כי ניתוח לקיצור קיבה היה קשור עם סיכון מופחת לאירועי כלי דם, וחשוב כי הרופאים יסבירו אפשרות זאת למטופלים וישתפו אותם בהחלטה על אופן הטיפול.

איתן ישראלי

אנשים הלוקים בהשמנת יתר ובסוכרת מסוג 2 מועדים למחלות כלי דם דוגמת אוטם שריר הלב ואירוע מוח (stroke). שינוי אורח החיים וטיפולים תומכים אחרים אינם יעילים ביותר במניעת תחלואה ומקרים מוות. פיישר וחב' (JAMA 2018;320:1580) חקרו את השפעת ניתוחי קיצור קיבה ב-5,301 איש בארה"ב בין הגילים 19-79 שנים, בין השנים 2005-2011, בעלי BMI גבוה מ-35 שנים שלקו בסוכרת. קבוצה של קרוב ל-15,000 איש דומים במאפיינים נבחרה כקבוצת בקרה שחבריה טופלו לסוכרת באמצעים רגילים. סוגי הניתוחים היו - 76% מעקף קיבה מסוג רֶוֹץ, 17% שררול



פלוויטון - המולטייטמין לאיזון תזונתי מושלם

- תערובת ויטמינים ומינרלים, המסייעים בשיפור תחושת עייפות וחולשה כללית
- חיוני לאנשים שתזונתם אינה מספקת
- מולטייטמין המכיל מגוון ויטמינים ומינרלים היוצרים פורמולה מאוזנת
- מכיל ויטמינים חיוניים מקבוצת B
- יותר ויטמין D (מכיל 400 טו)
- ללא ויטמין A, מתאים גם לנוטלים נוגדי קרישה
- יותר ויטמין C ממולטייטמינים אחרים
- טבליה קטנה יחסית וקלה יותר לבליעה
- מארז חודשי של 30 טבליות, במחיר הגיוני ונגיש לכל כיס

להשיג
בכל קופות
החולים!



תוסף תזונה

Pluviton-DR-010-10/17



1-800-800-678 | www.meditec.co.il