

לכת ללא צליעה - יישומם של ממצאי מעבדת ההליכה להתאמת מכשירי הליכה לשם מיטוב תבנית ההליכה

סאם ח'מיס PhD¹, רוני זולברג BPT², גלי מאיו BPT², אנה סז'ין MD³, אילנית אברון MSCPT^{3,2}

¹ מעבדת ההליכה והתנועה, המרכז הרפואי תל אביב

² המחלקה לפיזיותרפיה, המרכז הרפואי תל אביב

³ מערך השיקום, המרכז הרפואי תל אביב

תקציר

רקע

פציעות מורכבות, אורתופדיות ונירולוגיות, הן שכיחות במצב לחימה. השיקום כולל פיזיותרפיה לשחזור התנועה והכוח, והשבת המטופל לתפקוד מלא. במהלך השיקום, קיים הצורך בהערכה ביומכנית תפקודית כדי לתכנן את הטיפול, ובמיוחד כדי לתכנן אביזרים אורתופדיים, כגון סדים, נעליים ומדרסים, ולהתאימם לשיפור איכות ההליכה. מקובל להעריך את תבנית ההליכה הערכה קלינית בלבד במסגרת מחלקות השיקום בבתי החולים, ולא במעבדות הליכה מתקדמות, בשל היעדר זמינותן.

מטרה

תיאורי המקרה נועדו לבדוק את תרומתה של מעבדה מתקדמת בטיפול ובקביעת האביזר האופטימלי, במיוחד במקרים שבהם אבחון תבנית ההליכה במלואה יהיה קשה בתנאים הקיימים במחלקת השיקום בבית החולים. התוצאות של בדיקות מעבדת ההליכה עשויות לסייע באבחון מדויק יותר של תבנית ההליכה ובהתאמת האביזרים האופטימליים לשיפורה.

שיטה

יוצגו שני מקרים של מטופלים שעברו פגיעת ירי מורכבת וטופלו במסגרת שיקומית לשיפור טווחי התנועה, כוח השרירים והניידות. במהלך השיקום זוהה הצורך בהתאמת מכשירי הליכה לשיפור תבנית ההליכה. נעשתה הערכה במעבדת הליכה באמצעות מערכת לניתוח תנועה בתלת-ממד (Vicon®, Oxford Metrics, UK) ופלטות כוח (AMTI). נמדדו הנתונים הקינמטיים והקינטיים של ההליכה בשלושה מישורים. המטופלים נבדקו בשני מצבים: יחפים, ולאחר התאמת המכשירים, על פי תוצאות ניתוח ההליכה.

נבדקים

המקרה הראשון - פציעת ירי באגן משמאל בגובה חוליה L5,

רסיסים בתעלת חוט השדרה ושבר של חוליה S1. תבנית הליכה של המטופל ביטאה צניחה של כף הרגל (drop foot) בשלב של ניתוק הרגל מן הקרקע (swing) ופיצויים שהתרחשו עקב כך. כמו כן, אובחנה חולשה שרירית בשלב ה-stance, שהתבטאה בחוסר שליטה שרירית סביב הברך ובנעילה לאורך שלב ה-stance.

המקרה השני - פציעת ירי המלווה בפגיעה אורתופדית ובפגיעה ברקמות הרכות בגפיים התחתונות. הביטוי העיקרי של הפגיעה היה הגבלה בטווחי התנועה וחולשת שרירים סביב הקרסול משני צדדיו.

תוצאות

במקרה הראשון - השימוש בסדים, שאפשרו תמיכה בתנועת הדורספלקסיה (dorsiflexion) בשלב ה-swing, ללא תמיכה קדמית, לא תיקנו את תבנית ההליכה בשלב ה-stance. סד מסוג Blue Rocker בעל תמיכה קדמית, אפשר תמיכה של הרגל בעת ההנפה בשלב ה-swing, והפחית את הצורך בפיצוי על ה-clearance insufficiency, וגם מנע את הנעילה של הברך בשלב ה-stance.

במקרה השני - תוצאות המעבדה קבעו שהמטופל סובל מהגבלה מפרקית של הקרסול ומחולשה חלקית של השרירים. לפיכך, התיקון הנדרש של תבנית ההליכה, שהתבטא בשיפור מדדי מרחק-זמן ונרמול של היישור של הברך והירך בשלב ה-terminal stance הושג באמצעות התאמת הגבהות, ללא צורך בהתאמת סדים.

מסקנות

ניתוח ההליכה מסייע לדייק את התאמת המכשיר להליכה ומאפשר איכות הליכה מיטבית. השימוש במעבדה וניתוח התוצאות הקינמטיות והקינטייות אפשר לקבוע את מקור סטיית ההליכה ואת האביזר היעיל ביותר לשיפור תבנית ההליכה.

מילות מפתח: מעבדת הליכה, שיקום, סדים, התאמת מכשירי הליכה, ניתוח הליכה, פצועי מלחמה