



קוצב אפילפטי חדש מזהה פרכוסים לפני התרחשותם

המכשיר צופה התקפי אפילפסיה לאחר עלייה חדה בקצב הלב ופועל למניעתם באמצעות פולס חשמלי חזק. כך המטופל יכול להיות פחות דרוך מבעבר

מיכל צדוק

26.10.2015 11:44

י', בן 13, היה בן שנתיים וחצי כאשר החל לפרסס ואובחן כחולה [אפילפסיה](#). בשנתיים האחרונות [החמירה מחלתו](#) ותדירות הפרכוסים עלתה והגיעה לשלושה בשבוע. בעקבות כך הועלה מינון התרופות נוגדות הפרכוסים שקיבל, אך גם זה לא מנע את ההתקפים הגוברים. פרכוס הוא תוצאה של קצר חשמלי במוח — דהיינו קצר בתקשורת בין התאים — שנובע מעודף גירוי חשמלי במוח. העברת פקודות תקינה במוח מבוססת על תקשורת בין תאים באמצעות מוליכים עצביים שמעבירים גירוי חשמלי מעורר (לדוגמה, להזיז את הרגל) או מעכב (לדוגמה, לא להזיזה) דרך תעלות נתרן או אשלגן או חיבור לקולטנים מעוררים או מעכבים. בעת הפרכוס קיים עודף גירוי חשמלי מעורר במוח עקב הפרעה בתפקוד התעלות או הקולטנים. כל שינוי במבנה המוח, ממגוון סיבות (כגון חוסר חמצן בלידה, גידול במוח או

אירוע מוחי), עלול לגרום למוקד אפילפטי — כלומר: האזור במוח שבו מתחיל הקצר החשמלי והתקשורת בין התאים מפסיקה לפעול כפי שצריך. לרוב הקצר מופיע בפתאומיות ולכן הפרקוס קורה ללא אזהרה מוקדמת ונמשך שניות עד דקות. לעתים נגרמים פרקוסים ממושכים יותר שמסתיימים בישנוניות ממושכת בשל תשישות מוחית. (Post Ictal) כל פרקוס עלול לטמון בחובו סכנת חיים ממשית. זאת למשל אם הוא פוגע ביכולת הנשימה בשל התכווצות שרירי הנשימה באותם רגעים או גורם לחבלת ראש.

כ-21 אלף חולים בארץ [סובלים מאפילפסיה](#) קשה ונחשבים עמידים לטיפול תרופתי. אחד הטיפולים הלא תרופתיים המוצעים לחולים אלו הוא השתלת קוצב וגאלי קטן מתחת לעור, באזור בית השחי. מדובר בכבל חשמלי המתלפף סביב עצב הוואגוס השמאלי, אחד מ-12 העצבים שיוצאים מהמוח ומובילים אליו אינפורמציה מהגוף באמצעות גירויים חשמליים. הקוצב מעביר לעצב הוואגוס ומשם למוח גירויים חשמליים בפרקי זמן קבועים ואלו מאזנים כפי הנראה את הקצר החשמלי כאשר הוא מתחיל וכך מונעים חלק מהפרקוסים ומפחיתים את תדירותם. השתלת הקוצב מאפשרת לא פעם להפחית במינוני התרופות האנטי-אפילפטיות וכך לצמצם תופעות לוואי ולהגביר את הערנות והחיוניות.

מדובר בטיפול מוכר ומקובל כבר שנים רבות. אך כעת, קוצב מדור חדש (VNS Aspire SR), שנכנס לשימוש השנה בישראל, מזהה את הקצר החשמלי והפרקוס בעקבותיו עוד לפני שהם מתרחשים. זאת, באמצעות עלייה מהירה וחדה בקצב הלב של החולה — תסמין נפוץ לפני פרקוס אפילפטי. בעלייה זו הוא חש כיוון שהוא מנטר את קצב הלב באופן קבוע, בדומה למכשיר אק"ג. כך, בעקבות עלייה חדה בקצב הלב הוא מיד שולח אות — פולס חשמלי בעוצמה חזקה — לעצב הוואגוס במטרה לעצור את הפרקוס לפני הופעתו. האלגוריתם המובנה בו תוכנת כך שעלייה מתונה בקצב הלב — למשל מפעילות גופנית — לא תגרום לו לתת פולס שכזה.

מדובר בקפיצת מדרגה בטיפול באפילפסיה, שכן הקוצבים הקודמים התבססו רק על פעילות קבועה, לא זיהו את הקצר והפרקוס מבעוד מועד, והצריכו מהחולה להתבסס על קירוב צמיד מגנטי שעל ידו לאזור הקוצב בזמן הפרקוס או כשהוא חש שהוא עומד לבוא. פעולה זו הצריכה אקטיביות וערנות ובמקרים מסוימים הקשתה להפעיל את הקוצב בזמן, כגון בהתקף לילי או בקרב ילדים שהיו ללא מבוגר או מטפל לצדם. קושי זה עורר צורך בפיתוח מנגנון ייחודי שיקדים לגרות את עצב הוואגוס, עוד לפני הפרקוס, וייתן לו פולס חשמלי נוסף. בכינוס של האגודה האמריקאית לאפילפסיה (AES) שנערך בדצמבר 2014 בסיאטל ארה"ב, הוצגו שני מחקרים חדשים ובהם נתוני בדיקת הקוצב החדש על עשרות חולים בני 12-66 שעמידים לטיפול התרופתי. נצפתה ירידה של 40%-60% בתדירות הפרקוסים ובמשך ובעוצמה שלהם בהשוואה לחולים עם הקוצב הישן. גם בגופו של י' הושתל הקוצב החדש —

שכבר זמין במסגרת סל הבריאות — והטיפול המשולב עם התרופות הוביל בהדרגה לירידה ניכרת בתדירות הפרוסים ולשיפור באיכות חיו.

עוד כתבות בנושא

- [איך מגלים שילד סובל מאפילפסיה קטלנית](#) 30.12.2013 _ [? כתבה זאת זמינה למנויים בלבד](#)
 - [ילדים חולי אפילפסיה יוכלו להשתמש בקנאביס רפואי](#) 05.03.2014 _ [כתבה זאת זמינה למנויים בלבד](#)
- ד"ר מיכל צדוק היא נוירולוגית ילדים ומנהלת מרפאת קוצבים ביחידה לנוירולוגיית ילדים בבית החולים לילדים ע"ש אדמונד ולילי ספרא במרכז הרפואי שיבא