

רגישות לאור - אחד המצבים המורכבים ביותר באפילפסיה

ישנם אנשים מסוימים אשר נולדים עם רגישות מיוחדת לאורות מהבהבים או תבניות ויזואליות מנוגדות, כגון פסים, סורגים ולוחות דמקה. בעקבות המצב הזה, המוח של אותם אנשים יפיק הפרשות דומות לאלה המופרשות אצל אדם עם אפילפסיה, כאשר הוא חשוף לגירוי ויזואלי מסוג זה.

בדיקות EEG שגרתיות, שמטרתן לזהות מטופלים עם הנטייה החריגה הזו, כוללות חשיפה להבזקי אור. לעיתים בזמן הבדיקות הללו המטופל חווה עוויתות בגופו. אם למטופל יש רגישות מיוחדת לאור, או אם הגירוי הוויזואלי הוא חזק ועקבי, ייתכן שהאדם יחווה התקף. אנשים עם התופעה הזו עלולים שלא להיות מודעים לסכנה עד שמתבצעת בדיקת ה- EEG או עד שיש להם התקף כאשר הם נחשפים לגירוי של אור מסוים.

למרבה המזל, הדבר לא מתרחש לעיתים קרובות. ישנם הרבה גורמים נוספים הנדרשים על מנת לעורר התקף המתרחש בעקבות גירוי של אור או תבנית מסוימת בקרב אנשים שהם רגישים לאור.

למי יש רגישות לאור?

רגישות לאור, שלעיתים מתקשרת עם אפילפסיה, היא מצב המועבר בתורשה. לכן, ייתכן שמספר אנשים מאותה המשפחה יסבלו ממצב זה, ולרוב הוא מופיע בשלב מוקדם יותר בחיים. לילדים ומתבגרים יש נטייה גדולה יותר לתגובות חריגות לגירוי אור מאשר למבוגרים, וההתקף הראשון הנגרם מאור כמעט תמיד מופיע לפני גיל 20.

בנות (60%) רגישות יותר למצב זה מבנים (40%), למרות שההתקפים הם נפוצים יותר בקרב בנים, מהסיבה הפשוטה שהם משחקים יותר משחקי וידאו מבנות. משחקי וידאו מכילים לעיתים קרובות גירוי אור פוטנציאלי.

מצב זה, המוכר כ- "photosensitive epilepsy" (אפילפסיה= epilepsy, רגישות לאור= photosensitive), מטופל באופן הטוב ביותר ע"י תרופות אנטי אפילפטיות (נגד אפילפסיה). ובכל זאת, ישנם מקרים ידועים שבהם אנשים שאין להם אפילפסיה סובלים מהתקפים שמתעוררים עקב גירוי אור. במקרים האלה, ישנו מעקב צמוד אחר האדם המסוים, מהחשש שתתפתח אצלו אפילפסיה, שמשמעה באופן טכני- התקפים המתרחשים ללא גירויים. עד אז, הדרך להימנע מהתקפים פשוטה ביותר- לנסות להימנע כמה שיותר מחשיפה לגירוי אור חזק או עקבי.

מה גורם להתקפים הקשורים לאור?

רגישות לאור היא בעיה רפואית מורכבת. מדענים הצליחו לזהות הרבה מהגורמים להתקפים, אך הבנת המנגנון שגורם למוח להיות רגיש כאשר הרשתית נחשפת לגירוי מסוים נשארת לא שלמה. למרות זאת, ישנה הסכמה בקרב קבוצה של מומחים בינלאומיים לגבי מאפייני המפתח של הגירוי הזה, והם:
- ההבהוב של מקור האור וה"תדירות" שבה האור משתנה. במילים אחרות, מספר הבזקי האור בשנייה. באופן כללי, הבזקי אור בתדירות של בין חמישה לשלושים הבזקים בשנייה עלולים לגרום להתקף. על מנת להיות בטוח, מומלץ לאנשים שיש להם רגישות לאור לא להיחשף להבהובים שהם מהירים יותר משלושה הבזקים בשנייה.

- עוצמת מקור האור, כלומר בהירות האור, וכמו כן ה"ניגוד" בין אור וחושך בזמן ההבהוב. מומלץ שהניגוד בין תמונות מתחלפות של אור וחושך לא יהיה גדול יותר מ- 20 "candelas" (מדד טכני של בהירות האור) למטר מרובע.

- האזור שגירוי האור תופס בשדה הראייה. נקודה זו היא חשובה מפני שהיא למעשה קובעת כמה מהמוח נחשף לגירוי. לדוגמה, במקרה של צפייה בטלוויזיה במרחק של כ- 3 מטרים, מומלץ שהאזור ממנו באים ההבזקים לא יהיה גדול מ- 25% מהשטח הכללי (של הטלוויזיה). הדבר גם מסביר את כך שאנשים הסובלים מ- "photosensitive epilepsy" יכולים להימנע מתגובה לא רצויה ע"י הכיסוי של עין אחת בעת הצפייה בטלוויזיה.

- תבנית התמונה. לתבניות קבועות או נעות של פסים בהירים וכהים יש השפעה זהה לזו של אור מהבהב בגלל ההתחלפות הרציפה של האזורים הבהירים והכהים. סכנת ההתקף תלויה בכמות הפסים וברמת הניגוד בין הפסים בשדה הראייה. מומלץ שלא להיחשף ליותר מחמישה זוגות של פסים אם הם נעים ולא יותר משמונה זוגות אם הם קבועים. כ- 30% מהאנשים שיש להם רגישות לאור הינם רגישים גם לתבניות.

כמו כן, ישנם גורמים נוספים. אחד מהם הוא מרחק הצופה ממקור האור, מפני שהוא משפיע באופן ישיר על שדה הראייה. למשל, אם נחזור לדוגמת הטלוויזיה, כמה שהאדם קרוב יותר למסך, כך הסיכויים להתקף גדלים. חלק גדול יותר של שדה הראייה נחשף לאור, ובכך חלק גדול יותר של המוח נחשף לגירוי.

הגורם השני הוא הצבע. ישנם צבעים מסוימים שהם "מסוכנים" יותר, במיוחד צבע אדום "עמוק". אך ניתן להיפטר מהצבע הזה ע"י הרכבת מסננים אופטיים מתאימים (עדשות כחולות). עם זאת, לסינון יכולה להיות השפעה דרסטית על התפיסה הויזואלית של בנאדם. לדוגמה, חשוב מאוד שנהגים שמרכיבים משקפיים

מיוחדות לסינון (על מנת למנוע התקפים) לא ייאבדו את היכולת לזהות את צבעי הרמזורים. זוגות של צבעים המשתנים במהירות, במיוחד כחול ואדום, ידועים גם הם כמגרים יותר מצבעים אחרים.

הדוגמה המפורסמת ביותר של רגישות לאור התרחשה ביפן, בליל ה-16 בדצמבר, 1997. קרוב ל-700 ילדים התאשפזו בבתי חולים לאחר שחוו התקפים בזמן הצפייה בתוכנית הילדים "פוקימון". הגורם ל"מגיפת" ההתקפים היה קטע קצר (4 שניות) שבו ראו שיגור של טיל המלווה בהבזקי אור כחולים ואדומים שתפסו את כל שטח המסך והשתנו בתדירות של 12.5 הבזקים בשנייה.

בנוסף למרחק וצבע, גורמים קשורים נוספים כוללים מחסור בשעות שינה, תשישות מיתר משחקי וידאו, וגמילה מאלכוהול. כל אלה יכולים להגביר את הסיכויים לתגובה חמורה, כמו התקף.

מי נמצא בסכנה ובאיזו תכיפות?

כ-3% עד 5% מ-2.7 מיליון האמריקאים שיש להם אפילפסיה (בערך 100,000 אנשים) הם רגישים לאור, דבר המתגלה כאשר נראית פעילות לא תקינה ב-EEG בזמן החשיפה להבזקי אור. כמות האנשים עם "photosensitive epilepsy" היא גדולה יותר בקרב אנשים שיש להם אפילפסיה כללית, בנוסף למצב המועבר בתורשה. כמות האנשים עם "photosensitive epilepsy" היא גדולה עוד יותר (קרוב ל-90%) בקרב אלה שיש להם juvenile myoclonic epilepsy, סוג של אפילפסיה כללית הנראית בעיקר בקרב מתבגרים.

קשה לקבוע את כמות האנשים באוכלוסייה הכללית שעוד לא חוו התקפים והם רגישים לאור (אנשים שיש סיכוי שהחשיפה לגירוי אור כלשהו יגרום להם להתקף), מפני שרובם לא עברו בדיקת EEG.

מחקרים שנעשו באירופה בחנו את בדיקות ה-EEG של תלמידים ומתבגרים שלא אובחנו כחולי אפילפסיה. הם מצאו כי תגובות חריגות לאורות המהבהבים נראו בקרב 7.6% עד 8% מתוך הילדים שגילם נע בין שנה ל-15. לעומתם, תגובות חריגות לאורות המהבהבים נראו בקרב אחוז אחד בלבד בין הגילאים 16 ל-21.

בנוסף, שני מחקרים חשובים שהונהגו ע"י חיל האוויר של אנגליה ושל דנמרק בחנו את בדיקות ה-EEG של גברים צעירים ו"בריאים" בין הגילאים 17 ל-25 שרצו להיות טייסים. הבוחנים מצאו תגובות חריגות להבזקי האור בקרב 0.35% מהנבדקים הבריטיים, ובקרב 2.2% מהנבדקים הדניים. אם נניח שכמות האנשים בארה"ב שיש להם תגובות חריגות להבזקי אור הוא כ-1.5% מהאוכלוסייה (שבין הגילאים 5 ו-17), ניתן לומר שיש כ-800,000 אנשים photosensitive בארה"ב שאינם מודעים לכך.

מחקר שנערך בשנת 1993 באנגליה רצה לבדוק את מספר ההתקפים בקרב אנשים שלא חוו התקפים לפני כן, שהגורם להם הוא משחק וידאו. המחקר מצא כי הסיכון להתקף ראשון הנגרם ע"י גירוי של אור הוא 1.2 מתוך כל 100,000 אנשים באוכלוסייה הכללית, ו-5.7 מתוך כל 100,000 בין הגילאים 7 ל-19.

מידע זה הוא חשוב מפני שהוא מציין את הנדירות של התרחשות התקף למרות המספר הגבוה של אנשים שיש להם רגישות לאור. אך חשוב לציין שהמידע משקף רק את נתוניה של אנגליה. ייתכן שהמצב הוא שונה בזמנים אחרים, מקומות אחרים, או כאשר תוכנית שיש בה רמה גבוהה מאוד של גירוי אור משודרת לחלק גדול מהאוכלוסייה הרגישה.

מה ניתן לעשות?

לאלה שאינם רגישים לאור אין שום בעיה. אך עבור אלה שהם כן, במיוחד אם הם אינם מודעים לכך, יש סיכונים פוטנציאליים בכל מקום: קולנועים, מועדוני ריקודים, הופעות, בכביש ואפילו בבית.

הסיכונים הסביבתיים השכיחים ביותר הם אור השמש, אורות מלאכותיים (במיוחד אורות פלורוסנט כושלים ומהבהבים), טלוויזיה, ותבניות של תריסים, דרגנוע, קירות עם פסים או בגדים עם פסים. למרות שאין שום הוכחה ממשית לכך, סביר להניח שהגורמים הנפוצים ביותר להתקפים שהם תוצאה של גירוי אור כיום הם משחקי וידאו. הדבר אינו מפתיע מפני שמשחקי הוידאו נמצאים בידיה של האוכלוסייה הפגיעה ביותר, והם מכילים גירוי ויזואלי חזק ההופך אותם לאטרקטיביים עוד יותר.

מה הורים וצרכנים יכולים לעשות?

- בעת הצפייה בטלוויזיה:
- צפה בטלוויזיה בחדר מואר היטב, על מנת להקטין את הניגוד בין האור מהמסך והאור שבחדר.
 - יש להחליש את בהירות המסך.
 - יש לשבת כמה שיותר רחוק מהמסך (מינימום מטר וחצי).
 - השתמש בשלט על מנת לשמור על המרחק המומלץ מן המסך.
 - צפה במסכים קטנים. במקרה של צפייה במסך גדול, נסה להתרחק ממנו כמה שיותר.

בזמן השימוש במשחקי וידאו (בנוסף להוראות הנ"ל):
- לא לשחק במשחקי הוידאו אם הינך עייף, ובמיוחד אם חסרות לך שעות שינה.
- הימנע משתיית אלכוהול לפני המשחק במשחקי מחשב.
- הקפד על הפסקה מדי פעם על מנת להפנות את המבט מן המסך למספר רגעים.
- אם הינך מתחיל להרגיש תחושות משונות, כבה את המשחק. אם הינך מרגיש שגופך מתחיל לרעוד, כסה את עין אחת ותפנה את מבטך מן המסך מיד.

כיסוי עין אחת היא שיטה טובה, מפני שהיא בדרך כלל עוזרת והיא עדיין מאפשרת לאדם לראות. חשוב לדעת שעצימת העיניים בלבד (בלי לכסות את העין) אינה מונעת תגובות הנלוות לרגישות לאור, מפני שהעור המסונן דרך העפעף מהווה גם הוא מקור גירוי, לעיתים אף במידה גבוהה יותר. הדבר החשוב ביותר שהורים לילדים שמשחקים הרבה במשחקי וידאו צריכים לעשות הוא לברר אם הם רגישים לאור או לא. אם יש היסטוריה של אפילפסיה במשפחה, במיוחד סוג של אפילפסיה כללית, או אם מישהו מהמשפחה הקרובה (כמו אחים) סובל או סבל מהתקפים בנגרמים מגירוי אור, מומלץ להתייעץ עם רופא. ניתן לבדוק אם הילד הוא photosensitive ע"י בדיקת EEG פשוטה.

בסך הכל, רגישות לאור היא מצב נדיר יחסית, דומה לאפילפסיה אך לא נרדף.

חלק גדול מהמושפעים מרגישות לאור אינם מודעים לסיכונים הסביבתיים הרבים שקיימים בסביבתם כיום. ישנן שיטות ותרופות שמונעות התקפים, ורופא צמוד צריך להתאים אותן באופן אישי לכל אדם ואדם. כמו כן, הימנעות וטיפול דורשות מהאדם השגחה ומשמעת עצמית, וכמו כן הגנה.

נכתב ע"י Giuseppe Erba עבור *Epilepsy USA*, 2006
תרגום: דנה בר-און