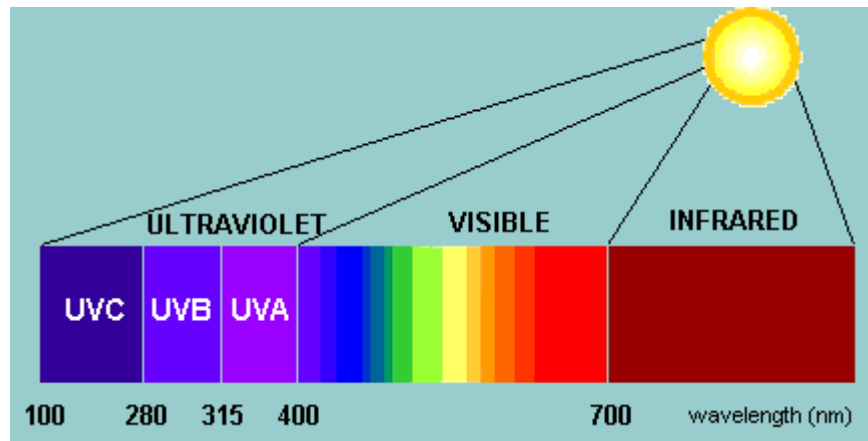


האם קרינת השמש מזיקה לעיניים?

אותן קרניים אשר מזיקות לעור (מזקינות אותו, יכולות לגרום לסרטן עור) יכולות לפגוע גם בעיניים. כיצד?

קרני אור וקרינה אולטרה סגולה (UV)

ראשית, ניזכר מהן קרני האור בכלל. עין האדם מגיבה לאור באורכי גל שבין 790 ננומטר (אדום) לבין 430 ננומטר (סגול). אור באורך גל קצר יותר מאשר העין רואה (פחות מ-430 ננומטר) נקרא קרינה אולטרהסגולה ("מעבר" לסגול).



הקרניים האולטרהסגוליות, המכילות יותר אנרגיה מאשר קרני השמש הנראות אינן משמשות לראייה ואינן מועילות לעין. לקרינה אולטרהסגולה יש 3 מרכיבים: המרכיב הראשון, הקרוב ביותר לתחום הנראה, הוא ה-UV-A (315-400 ננומטר). קרינה זו גורמת שיזוף אבל גם תורמת להזדקנות העור וסרטני עור. UV-B המכילה את אורכי הגל הקצרים יותר (280-315 ננומטר) גורמת לכוויות שמש ולסרטני עור. הסוג השלישי, UV-C, הנו קצר יותר ורובו איננו מגיע לעין. קרינת ה-UV-B מזיקה במיוחד היות ויש בה יותר אנרגיה. רב קרינת ה-UV-B נספגת על ידי הקרנית והעדשה של העין, ולכן יכולה לגרום להם נזק. UV-A לעומת זאת, היא קרינה בעלת אנרגיה נמוכה יותר, אך היא חודרת עמוק יותר לעין ויכולה לפגוע ברשתית. העדויות המעבדתיות והקליניות בדבר הקשר בין קרינה אולטרה סגולה ומחלות עיניים אומתו על ידי סקרים אפידמיולוגיים. סקרים אלה השוו את שכיחות מחלות העיניים בין קבוצות אוכלוסייה אשר היו שונות אחת מהאחרת במידת החשיפה המצטברת לקרינה אולטרהסגולה במשך שנים רבות. אחד הסקרים החשובים השווה למשל בין דייגים לאנשים מאותה סביבה שהיו פחות חשופים לשמש.

מחלות עיניים הקשורות לשמש ולקרינה אולטרהסגולה

קרינה אולטרהסגולה תורמת להתפתחות מספר מחלות:

חשיפה עודפת לקרינה אולטרה סגולה (UV) כמו למשל לאחר יום על שפת הים ללא הגנה מספקת על העין יכולה לגרום לכוויה בחלק הקדמי של העין (קרנית). כווייה כזו יכולה להיות מאד כואבת למשך יום-יומיים ולעתים גם להביא לירידה זמנית בראייה. גם אור מלאכותי כמו של קשת ריתוך או של מיטות שיזוף, ואור מוחזר כמו למשל משלג יכולים להביא לאותו סוג כווייה.

סרטני עפעפיים הם בין הסרטנים השכיחים ביותר. ברובם הם אמנם מקומיים בלבד אך לעיתים קרובות מחייבים ניתוחים חוזרים להרחקתם.

פטריגיום - רקמה הגדלה על החלקים החשופים של העין ויכולה להפריע לראייה. פטריגיום שכיח יותר אצל אנשים חשופים לשמש, ושכיחותה עולה עם העליה בחשיפה לקרינה אולטרהסגולה. את הפטריגיום ניתן להסיר בניתוח אולם לעתים קרובות הוא עלול לחזור ולגרום בעיה קוסמטית ותפקודית.

ירוד (קטרקט) -מהווה סיבה שכיחה מאוד לירידה בראייה. ירוד הוא עכירות של עדשת העין אשר מתפתחת במשך שנים רבות במרבית האנשים. התפתחות סוגים שונים של ירוד קשורה לחשיפה מוגברת לקרינה אולטרהסגולה.

ניוון הרשתית - ניוון הרשתית הקשור לגיל הוא הסיבה העיקרית לירידה בראייה ועוורון בעולם התעשייתי באנשים מבוגרים. חשיפה לקרינה אולטרה סגולה וגם לאור חזק סגול-כחול יכולים לפגוע ברקמת הרשתית ולהחמיר את ניוון הרשתית הקשור לגיל. יש לציין כי בניגוד לקטרקט הטיפול בניוון רשתית אינו משביע רצון.

מה מגביר את הסכנה?

למעשה כל חשיפה מגבירה את הסכנה לנזק עיני. החשיפה בקיץ היא פי 3 מאשר בחורף, ורמת קרינת ה-UV-B היא פי 10 בקיץ מאשר בחורף; שעות הצהרים יותר בעייתיות מאשר שעות הבקר; שהייה בגובה גבוה מגדילה באופן משמעותי את מידת החשיפה (ב-2000 מטר הקרינה היא ב-30% חזקה יותר מאשר בגובה פני הים); מאחר והקרינה מוחזרת ממשטחים כמו שלג, מים, וחול לבן, הסכנה גבוהה במיוחד על החוף ובסקי שלג. עננים אינם מונעים את מעבר קרינה מזיקה זו.

איך אפשר להקטין את הנזק?

על ידי הרכבת משקפי שמש המונעות חדירת קרינה אולטרה סגולה לעין מכל הצדדים. למרות שאין הוכחה ישירה שהרכבת משקפי שמש מונעת התפתחות מחלות עיניים, הדבר ברור מהקשר בין קרינת השמש למחלות אלה. ברור כי הקטנת הכמות של הקרינה האולטרה סגולה החודרת לעין במשך החיים איננה מזיקה וברור כי היא אף מועילה. לכן, כאשר נמצאים בתנאי חשיפה מוגברת יש להגן על העיניים מפני הקרינה על ידי כובע רחב שוליים ומשקפי שמש. משקפי השמש צריכים לספוג קרוב ל-95-100% מהקרינה ועובדה זו צריכה להיות מצוינת עליהם באופן ברור. מאחר והקרינה האולטרה סגולה איננה נראית, חסימתה איננה פוגעת בראייה. אך, אין להרכיב משקפי שמש בשעות הדמדומים בהן כמות האור נמוכה ומשקפי שמש יקטינו אותה עוד יותר עד כדי הפרעה למשל לנהיגה.

הכותב:

פרופ' מיכאל בלקין, מנהל המעבדה לטכנולוגיות של רפואת עיניים, אוניברסיטת תל אביב, תל השומר