

האוכל כמשפיע על המוח ומערכת העצבים

נכתב על ידי ד"ר רחל גיתאי - פיזם

האוכל כמשפיע על המוח ומערכת העצבים
משפר מצב-רוח, מרים מדיכאון ומרגיע אי-שקט עצבני

... "על מנת להבין מה בין אוכל למצב רוח, הבה ונציץ לתוך נבכי המוח האנושי.

נדמה רשת ענק של מיליארדי סיבים המתקשרים ביניהם, מעבירים שדרים ומסרים מאחד לשני. כל סיב מחובר לתא עצב, ובכל תא מערכת מתוחכמת של פיענוח מסרים והעברתם הלאה. שפת התקשורת בין תאי-העצב היא שפה כימית. עירור עיצבי שנראה כמו פולס חשמלי "רץ" לאורך תא העצב עד שהוא מגיע לקצה הסיב. לרווח שבקצה הוא מפריש כימיקל כנקלט ע"י תא- העצב השכן. לפי סוג הכימיקל וכמותו "מחליט" התא השכן אם להמשיך "להריץ, את הפולס החשמלי או לעצור אותו. חישובו על מיליארדי תאי העצב המפרישים בו זמנית עשרות כימיקלים שונים והתוצאה? אינספור פעולות בתאום מדהים שמפעילות את כל פעולות הגוף, את התנועה, התחושה, הדיבור, ה הבנה, הזכירה, הרגש, החשיבה ובקיצור? מפעילות את החיים האנושיים.

נתמקד בכימיקל אחד מיוחד בשם סרוטונין. תרופת הפלא פרזאק הידועה ביכולתה לשפר את מצב רוח, גורמת לסרוטונין במוח להשאר אפקטיבי זמן רב יותר ובכך מאריכה את השפעתו. הסם LSD מתחזה לסרוטונין ומפעיל את תאי העצב ליצור תחושת high ואופוריה. מתברר שהסרוטונין אחראי למצב רוח טוב, רגיעה נפשית ושינה טובה.

החומר התגלה בשנות החמישים, ומחקרים שצפו בהתנהגות בעלי חיים לימדו על פעולתו של "כימיקל-הרגש". קופים שלקו במיעוט סרוטונין קפצו מעץ לעץ בצורה מסוכנת ונועזת, והיו יותר מועדים מאחרים לנפילות ופציעות. עכברים נטולי-סרוטונין נהגו לתקוף ולנשוך את הצעירים שבחבורה. מאוחר יותר החלו לבדוק בני אדם. קבוצת רוצחים כלואים למאסר עולם בפינלנד נבדקו והתברר שרמות הסרוטונין שלהם נמוכות באופן משמעותי מהממוצע.

חוסר בסרוטונין התגלה במצבי דיכאון, הפרעות שינה, הפרעות אכילה, התנהגות אגרסיבית, התנהגות קומפולסיבית (כפייתית), ונטיה להתאבדות (שזאת דרך להפניית האגרסיביות כלפי פנים). מחקר שקראתי לאחרונה קושר בין רמות סרוטונין במוח ליכולת נפשית לשאת רגשות קשים. זאת אומרת שככל שרמות הסרוטונין שלך גבוהות יותר, יש לך "כוחות נפש" גדולים יותר, ואתה מסוגל להכיל ולהתמודד ביתר הצלחה עם אובדן, עצב, כעס, עלבון וכו'. אם יורשה לי להמשיך בהגיג פילוסופי קל, מדהים להיווכח עד כמה האדם הוא ישות רוחנית המגלמת בחומר, ואיך שינוי בכמות חומר יכולת להעיד על כוחות הנפש של האדם. המחקר היום מתמקד בהשפעות של מחסורי סרוטונין ובאפשרות להגביר או לחקות את החומר ע"י תרופות. אין לי ספק שכמות שרמות הסרוטונין משפיעות על הנפש, כך הנפש משפיעה על רמות הסרוטונין. המחקר האלטרנטיבי הבא שהייתי מציעה הוא לבדוק איך רמות הסרוטונין משתנות בעקבות תירגול מדיטציה, תהליך מודעות, טיפול נפשי וחשיבה חיובית. והיות והמדור עוסק בתזונה,

נבחן אפשרויות להגביר את רמות הסרוטונין במוח באמצעות אוכל ומשלימי תזונה.

אי אפשר לקבל סרוטונין ישירות מהמזון משום שהוא לא יגיע פעיל למוח. לעומת זאת אפשר לאכול את חומרי הגלם ולתת למוח לייצר יותר סרוטונין בעצמו. חומר הגלם העיקרי הוא החומצה ? האמינית טריפטופאן. חומצות ? אמיניות הן אבני הבניין של החלבונים, ויש טריפטופאן בכל המאכלים העשירים בחלבון (במיוחד קוטג' אך גם כבד בקר, הודו, כבש, טונה, דג הליבוט, גבינה, חלב, ביצים). אלא מה? מזון עתיר חלבון מתפרק בקיבה לכל 22 החומצות ? האמיניות. כשהטריפטופאן מגיע לפאתי המוח הוא מוצא עצמו בתחרות עם שאר החומצות ? האמיניות מי יחדור למוח על חשבון מי. וכך ממזון חלבי מגיע יחסית מעט טריפטופאן אל תוך המוח.

אם כך נחפש דווקא מזונות דלי חלבון שיש בהם בטריפטופאן. (ראו רשימת מזונות). מחקרים מראים שתזונה עתירת פחמימות כמו לחם מלא, שיבולת שועל ואורז חום, מגבירים את ריכוז הטריפטופאן במוח. אחרי שריכזנו טריפטופאן במוח, נצטרך ויטמין B-6 (ראו רשימת מזונות) כדי שהמוח יוכל לייצר ממנו סרוטונין.

כשיש גם טריפטופאן וגם ויטמין B-6, יש שני מסלולי-יצירה חלופיים. באחד המסלולים נוצר סרוטונין ובשני נוצר ויטמין B-3. אם יש צורך לייצר B-3, הרבה מהטריפטופאן "יתבזבז" במסלול זה וישאר פחות חומר גלם לייצור סרוטונין.

יהיה חכם לקבל B-3 במזון (ראו רשימת מזונות) ו"לחסוך" בטריפטופאן למסלול ייצור הסרוטונין.

בנוסף יש כמה מזונות שבהם חצי עבודה כבר נעשתה, והם מכילים פרה-סרוטונין (כמו פרה-היסטוריה) שמשם הדרך לסרוטונין קצרה. אז עכשיו אנחנו יודעים למה המוח זקוק ואפשר לדוג מתוך הרשימה את המזונות וצרופי המזונות שיגבירו לנו את רמות הסרוטונין במוח".

(מתוך מאמר על תזונה נכונה)

מזונות עשירים בפרה-סרוטונין

בננות

אננס

אגוזי מלך

לחם חיטה מלאה

מזונות לא-חלבוניים עשירים בטריפטופאן

בוטנים

אגוזי קשיו

שיבולת שועל, קווקר, גרנולה

אבוקדו

נבט חיטה

לחם חיטה מלאה

צימוקים

בטטה

תרד
מזונות עשירים בויטמין B-6
סובין
אבטיח
בננה
דג סלמון
אבוקדו
עוף
הודו
מיץ עגבניות
דג פורל
דג מקרל
גרעיני חמניה
שיבולת שועל, גרנולה
סויה
דג טונה
דג הרינג
ברוקולי
אורז מלא
אפונה יבשה
כליות בקר
מיץ אננס
אגוזי מלך
שמרים
כרוב ניצנים
אגוזי לוז
מזונות עשירים בויטמין B-3
כבד בקר
דג טונה
עוף
כליות בקר
דג סלמון
דג הליבוט
בוטנים
בשר בקר רזה
כבד עוף
דג שיבוט
אורז מלא
גרעיני חמניה
שקדים
לחם חיטה מלאה
סויה
ביצה