

הזדקנות העור ואנטי-אייג'ינג (עיכוב תהליכי הזדקנות)



- העור, בנוסף לערך האסטטי שלו, ממלא מספר תפקידים חיוניים בשמירה על בריאותינו:

– משמש כמחסום הגנתי בפני חדירת פתוגנים

– מווסת הוצאת פסולת מטבולית

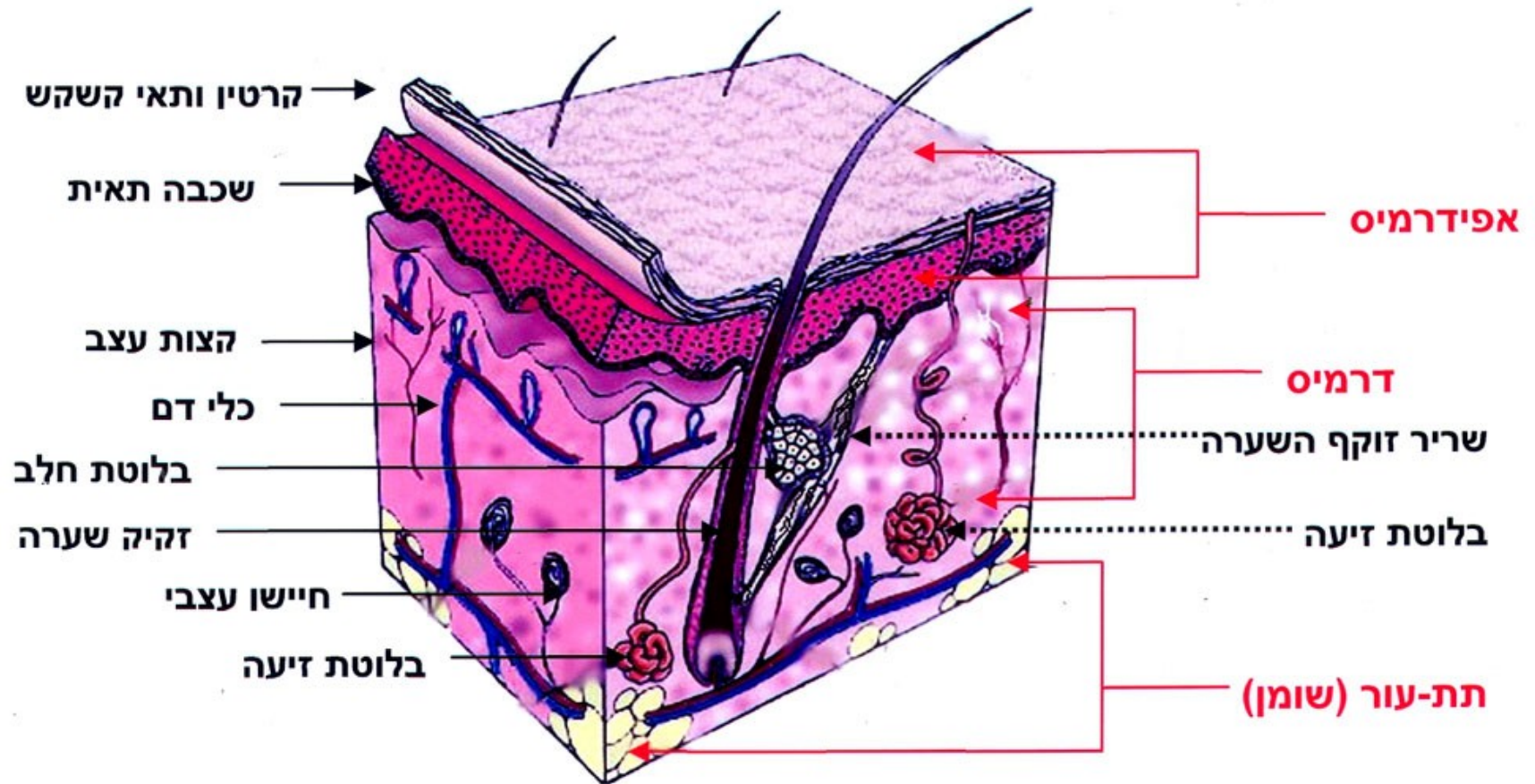
– מווסת טמפרטורת גוף

– מכיל חיישני כאב, מגע וטמפרטורה

– מסנטז ויטמין D ועוד.

- במהלך חיי האדם העור חווה שני שינויי מצב עיקריים: מן הלידה ועד גיל 20 לערך העור מתפתח ומבשיל. אחרי גיל 20, מתחילה התקופה הארוכה של התבגרות העור. לאט ובעקביות, גם אם בהתחלה בצורה בלתי ניכרת לעין, עקבות הזמן מתחילות לתת את אותותיהם ומשנות את מראהו.

מבנה העור ושינויים פיזיולוגיים בעור במהלך הזדקנות



אפידרמיס- שכבת המגן כנגד מפגעים חיצוניים

- תאים קרטינוציטים העוברים תהליך התחדשות שנמשך כ-4 שבועות.

- תאים קרניים מלאים בקרטין ושומן המעניקים לחות לתאי העור.

- מלנוציטים- מייצרים את הפיגמנט מלנין, המעניק לעור את צבעו, סופג קרינת UV קנצירוגנית ובכך מגן מהשמש ועוזר בשיזוף.

- תאי לנגרהאנס- מהווים את מערכת החיסון של העור שנועדה להגן בפני הסביבה.

- בתהליך ההזדקנות הטבעי חלה:

- האטה בקצב התחדשות של תאי אפידרמיס ← אטרופיה של אפידרמיס, ריפוי פצעים איטי יותר ומראה עור גס ועמעום.

- הפחתה במספר המלנוציטים, המייצרים מלנין המגן מהשמש ← עור בוגר פחות מוגן מהשמש ומבוגרים יותר נוטים לפתח סרטני עור מחשיפה לשמש.

החיבור הדרמו-אפידרמלי - dermal-epidermal junction (DEJ)

- האפידרמיס אינו מכיל כלי דם ומקבל הזנה מהדרמיס בדיפוסיה דרך שכבת החיבור הדרמו - אפידרמלי.
- היא בעלת צורה גלית על מנת להגדיל את שטח הפנים לחילוף החומרים בין השכבות.
- עם הגיל DEJ נוטה להפוך שטוחה יותר (ממש ישרה באיזורים החשופים לשמש) ← חלה ירידה במעבר נוטריינטים ← העור הופך שברירי, רפוי ומדולל יותר

דרמיס- מקנה לעור חוזק, גמישות ורזרבת מים

הדרמיס מכיל:

כלי דם, קצות עצבים, זקיקי שיער, בלוטות זיעה וחלב ורקמה לימפאטית

קולגן - מעניק לעור את חוזקו המכאני אלסטין - פועל כקפיץ ומעניק לעור את גמישותו ג'ל של פרוטאוגליקנים- חומצה היאלורונית קושר מים ומעניק לעור מלאות, רכות ולחות	תאים פיברובלאסטים המייצרים מאטריקס (ECM)
--	---

בתהליך ההזדקנות הפיזיולוגי חלה:

- ↓ במספר פיברובלאסטים ← ירידה בסינטזה של קולגן, אלסטין וחומצה היאלורונית ← מתבטא בירידה בגמישות/ אלסטיות וטונוס של העור, מופיעים קמטים ושקיעות עור
- ↓ ברשת כלי דם בעור ← הפחתה בזרימת הדם, חילוף חומרים וטרמורגולציה ← עור נהיה חיוור

היפודרמיס - רקמת שומן להגנה בפני קור ואיחסון ושחרור אנרגיה

- היא העבה ביותר מבין שלושת שכבות העור, מצוידת בכלי דם רבים ומחברת את העור לשרירים ורקמות שתחתיו
- עם עליה בגיל יש הפחתה בכמות השומן התת עורי בפנים, בכפות ידיים ובקדמת השוקיים ועליה בכמות השומן באיזורים אחרים כגון מותן בנשים ובטן בגברים

תהליך הזדקנות העור

- **1. הזדקנות כרונולוגית פנימית הינה תוצאה טבעית בלתי נמנעת של שינויים פיזיולוגיים החלים בעורינו במרוצת השנים.**
- **הביטויים הקליניים של הזדקנות כרונולוגית פנימית כוללים: יובש בעור, קמטים, ריפיון עור והופעה של גידולי עור שפירים.**
- **2. הזדקנות הנגרמת ממקור חיצוני - בעיקר מחשיפה מוגזמת לשמש, עישון ואלכוהול, תזונה פרו-דלקתית ועוד.**

ההזדקנות הפנימית מושפעת מ:

1. גנטיקה- קצב ההזדקנות הפנימית נקבע על פי המטען הגנטי

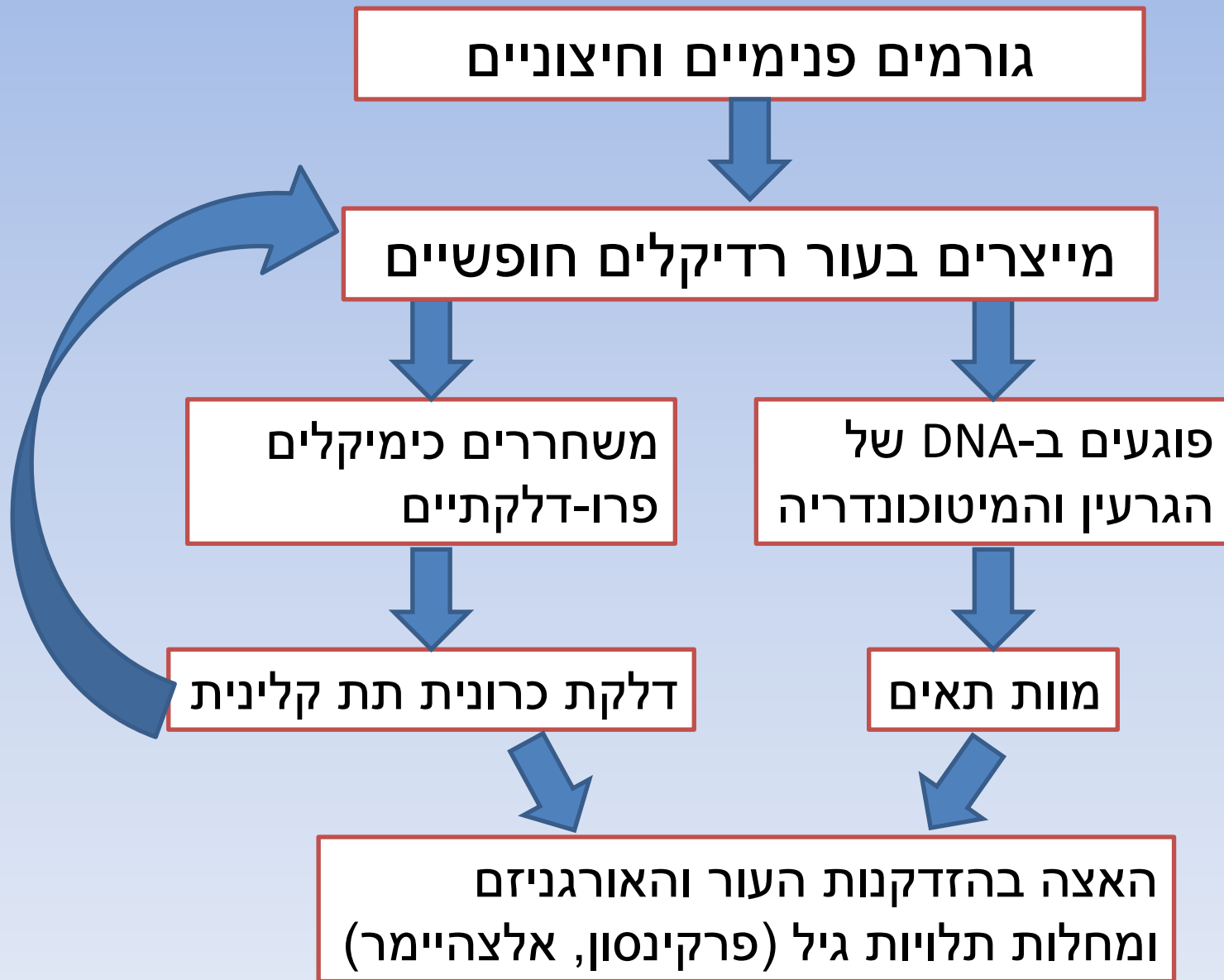
2. שינויים הורמונליים-

- אסטרוגן משפיע על סינטזה של קולגן וחומצה היאלורונית ותורם ללחות בעור

- ירידה ברמת האסטרוגן בגיל הבלות גורמת להדקקות אפידרמיס ודרמיס, יובש וירידה בחוזק וגמישות העור

3. עומס חימצוני - רדיקלים חופשיים המעוררים דלקת

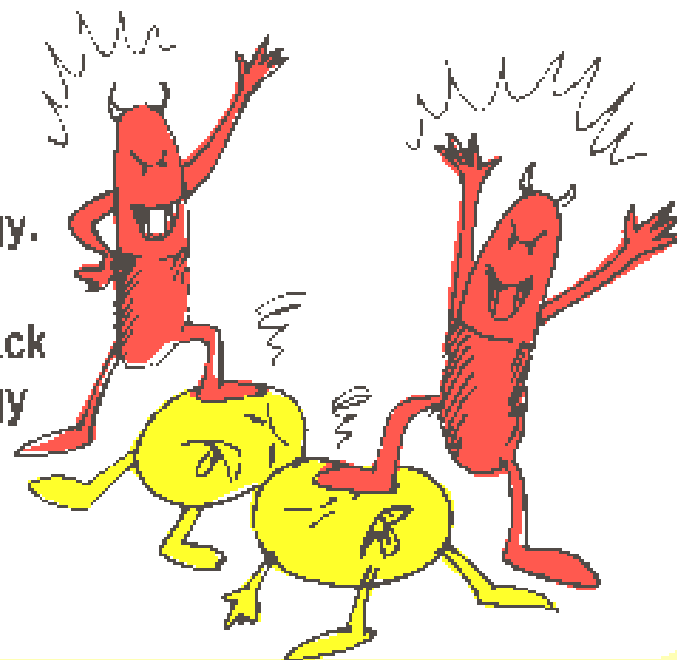
כיצד רדיקלים חופשיים מאיצים הזדקנות?



אילו גורמים מייצרים רדיקלים חופשיים המאיצים הזדקנות העור ?

What are **Free radicals** ?

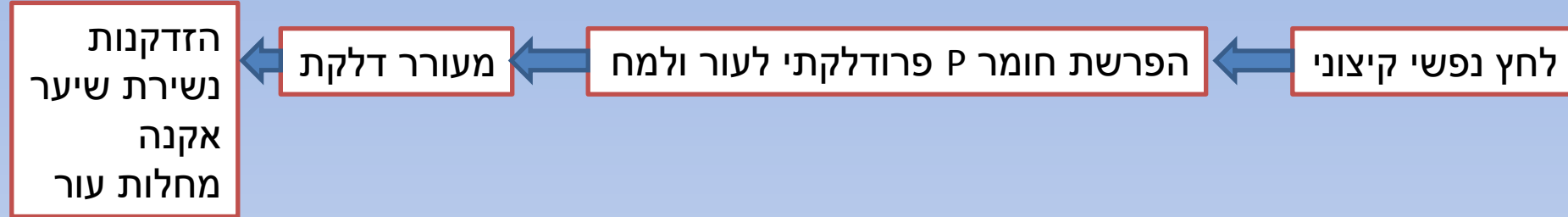
- Free radicals are like robbers which are deficient in energy.
- Free radicals attack and snatch energy from the other cells to satisfy themselves.



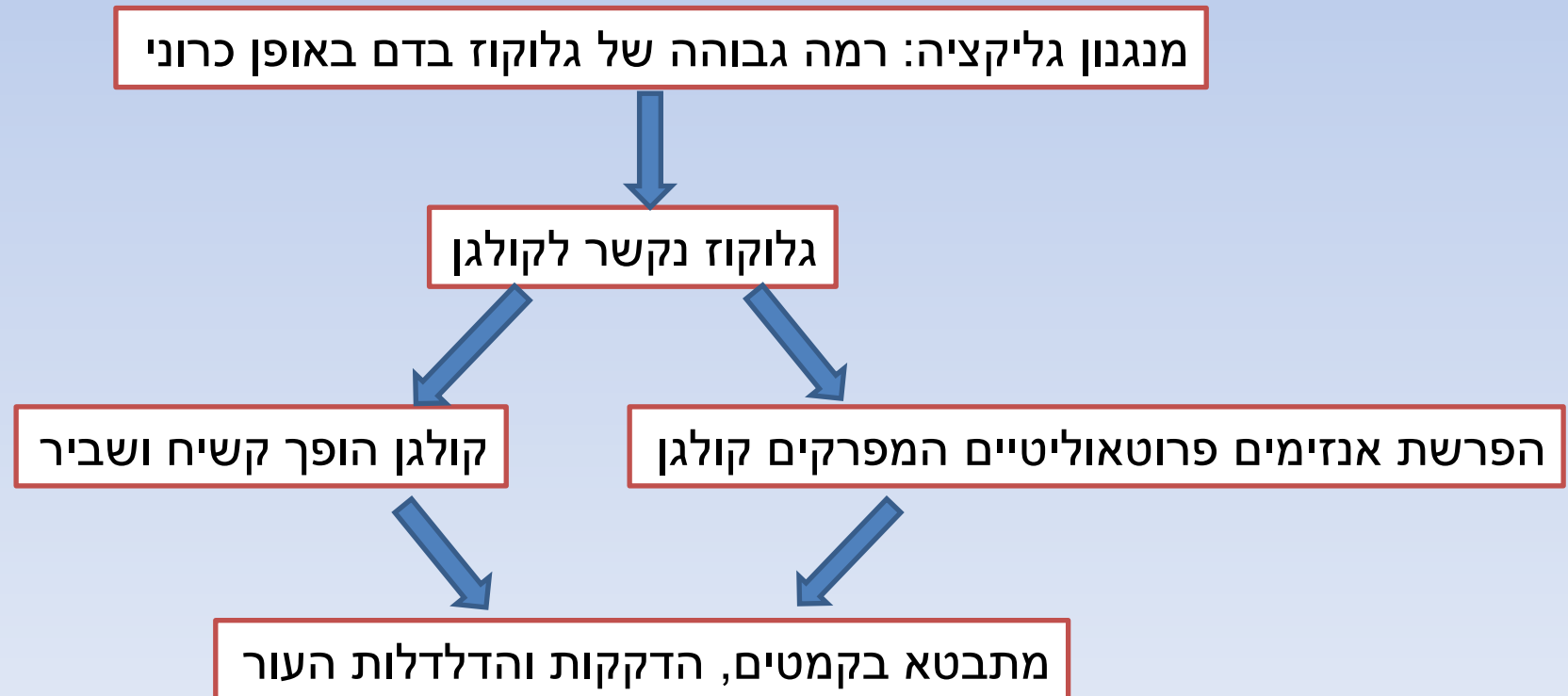
גורמים פנימיים המייצרים רדיקלים חופשיים

המאיצים הזדקנות פנימית

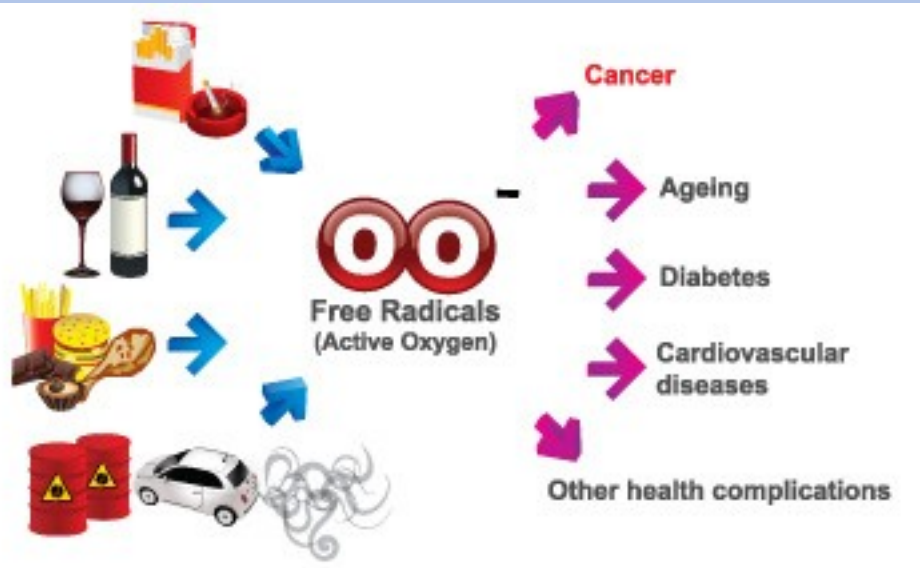
1.



2.



גורמים חיצוניים המייצרים רדיקלים חופשיים ואחראיים על הזדקנות הנגרמת ממקור חיצוני



- חשיפה לקרינת שמש
- עישון
- אלקהול
- תזונה פרו- דלקתית
- זיהום אוויר
- חשיפה לכימיקלים כגון סבון ודטרגנטים

הזדקנות הנגרמת ממקור חיצוני מושפעת מ:

1. חשיפה לשמש הגורמת ל"photoaging"

חשיפה מוגזמת לשמש מהווה את הסיבה העיקרית להזדקנות מוקדמת ואחראית על 90% מסימני ההזדקנות בעור הפנים. חשיפה כרונית לשמש יוצרת רדיקלים חופשיים ודלקת בעור, גורמת להרס קולגן ואלסטין, פוגעת במערכת חיסון עורית ומכלה נוגדי חימצון בעור.

הביטויים הקליניים של פוטואגינג הינם:

יובש עורי, פיגמנטציה וכתמי גיל ("כתמי כבד"), קמטים, ירידה באלסטיות, קופרוז (נימים מורחבים), מלנומה וסרטני עור אחרים.



הזדקנות הנגרמת ממקור חיצוני מושפעת מ:

2. עישון

- מגביר רדיקלים חופשיים בעור, פוגע בסירקולציה בנימים ← מחסור בנוטריינטים לעור, נזק לדנ"א וירידה בקולגן ואלסטין בדרמיס.
- הדבר מתבטא ב"עור מעשנים" המאופיין בריבוי קמטים, גוון לא אחיד, יובש ועור עמעום ושברירי



הזדקנות הנגרמת ממקור חיצוני מושפעת מ:

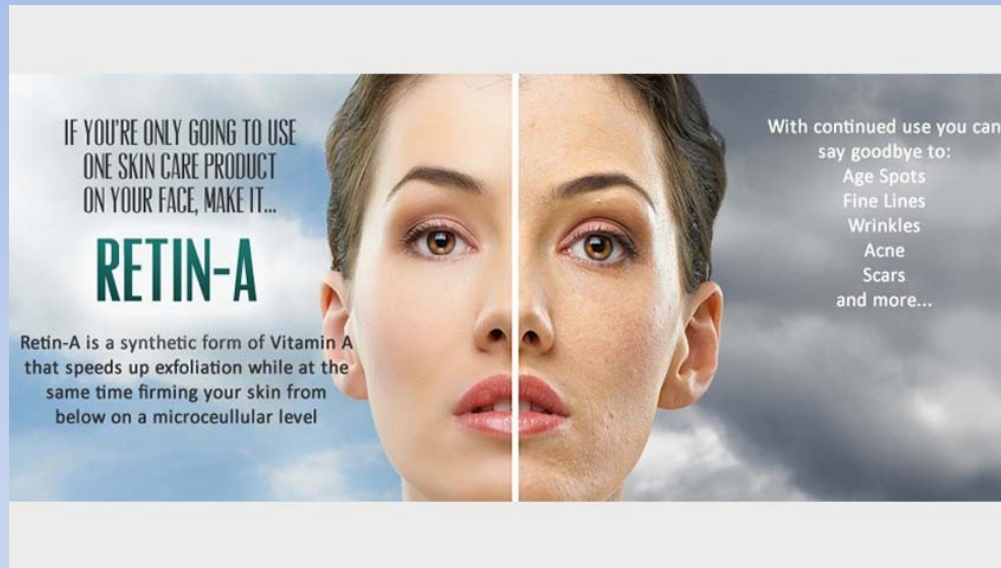
3. שתיה מופרזת של אלכוהול - מאיצה את
הזדקנות העור וגורמת ליובש, הרחבת כלי דם
שעלולה לגרום לכתמים אדומים כרוניים ונימי דם
"שבורים"



מדוע העור של גברים מזדקן לאט יותר משל נשים?

- נשים "יודעות לשמצה" באכילה בלתי מספקת של חלבון המורגשת בראש ובראשונה בפנים.
- ההורמון הזכרי טסטוסטרון משמר את עוביו ושמנוניותו של העור בגברים ואילו גוף האישה מייצר כמות קטנה הרבה יותר ממנו.
- עורם של גברים עבה יותר באופן טבעי מזה של נשים, ולכן פגיע פחות לנזקי שמש והסביבה (כלומר לרדיקלים החופשיים).

גישות ברפואה קונבנציונלית לטיפול בהזדקנות העור



IF YOU'RE ONLY GOING TO USE
ONE SKIN CARE PRODUCT
ON YOUR FACE, MAKE IT...

RETIN-A

Retin-A is a synthetic form of Vitamin A that speeds up exfoliation while at the same time firming your skin from below on a microcellular level

With continued use you can say goodbye to:

- Age Spots
- Fine Lines
- Wrinkles
- Acne
- Scars
- and more...



1. מניעת "פוטואייג'ינג"

- מניעת "פוטואייג'ינג" ע"י המנעות מחשיפה לשמש ושימוש במסנני קרינה.
- בטיחות השימוש במסנני קרינה המכילים טיטניום דיאוקסיד, אוקסיבנזון ואחרים שנויה במחלוקת בספרות.



2. פורמולציות למריחה שמטרתן לדחות ואף להפחית את סימני הגיל

- **חומצה רטינואית ורטינול (ויטמין A)** במריחה מקומית מפחיתים קמטים והיפרפיגמנטציה.
ת"ל: גירוי עורי המתבטא באדמומיות, גרד, שריפה ופוטוסנסיטיביות. אסורים בהריון או כשמתכננים הריון.
- **נוגדי חימצון בפורמולציות למריחה ו/או בבליעה:** חומצה אלפה ליפואית, ויט' C, E, B3, קו אנזים Q10, DMAE
לפי ד"ר פריקון "אנטי-אג'ינג = אנטי- חימצון + אנטי-דלקת" מכאן החשיבות של נוגדי חימצון המעכבים הן את הרדיקלים החופשיים והן את התהליך הדלקתי ובכך מגינים מפני קמטים, נזקי שמש וסרטן עור.
- **אסטרוגנים** - אסטרדיול בפורמולציה למריחה מקומית הוכח כמעניק לחות, מגדיל רמת קולגן ועובי העור.

3. שיטות חודרניות יותר להצעת עור הפנים

- **פילינג כימי עמוק** שמקלף שכבת עור עליונה ובכך מזרז התחדשות תאי העור, מפחית קמטים ומעניק גוון בריא ומרקם אחיד לעור.
- ת"ל- אדמומיות, התקלפות העור ופוטוסנסיטיביות. קילוף בינוני ועמוק מומלץ לבצע רק אצל רופא עור.
- **הזרקת חומרי מילוי זמניים או קבועים** שמטרתם "לנפח" ולמלא את העור באיזורים מסביב לפה, שפתיים, לחיים ומתחת לעיניים. ת"ל -נפיחות ושטפי דם זמניים וסיכון קטן לזיהום.
- **הזרקת בוטוקס** - מחליק קמטי הבעה בפנים הודות ליכולתו לחסום הולכה עצבית בשריר.
- ת"ל -שטפי דם וצניחת עפעפיים זמנית. אסור בהריון, לאנשים שאלרגיים לאלבומין ולמטופלים עם מחלות נוירולוגיות.
- **ניתוח מתיחת פנים**

רפואה סינית ואנטי-אייג'ינג

- לפי הרפואה הסינית הזדקנות העור מהווה חלק מתהליך של היחלשות מערכות פנימיות המונעת זרימה תקינה של דם ואנרגיית צ'י לעור ולפנים.
- דיקור קוסמטי מבוצע לפנים, ראש וצוואר במטרה לחזק את הצ'י, להגביר זרימת דם באמצעות החדרת מחטים בנקודות דיקור ולשפר טונוס שרירים.
- במחקר פיילוט לא מבוקר מ-2013 על 27 נשים בגילאי 40-59 שעברו 5 טיפולי דיקור קוסמטי נמצא שיפור בגמישות העור.



גישות בנטרופתיה לטיפול בהזדקנות העור



1. "מתיחת עור" באמצעות תזונה

- תזונה אנטי דלקתית ועשירה בנוגדי חימצון למניעת דלקת ורדיקלים חופשיים המביאים להזדקנות הגוף והעור:
- צריכה מספקת של **חלבון אנטי דלקתי** (סלומון בר) לצורך התחדשות תאים.
- אכילת **פחמימות מורכבות** והמנעות מפחמימות בעלות ערך גליקמי גבוהה שמאיצות הזדקנות ע"י גליקציה.
- **חומצות שומן חיוניות מסוג אומגה 3** המייצבות קרומי תאים ונוגדות דלקת ורדיקלים חופשיים.
- **קרוטנואידים** - אנטי דלקתיים ונוגדי חימצון חזקים המגנים בפני נזקי קרינת שמש.
- **פוליפנולים ופלבונאידים** מפירות, ירקות, יין אדום (רסוורטרול), תה ירוק (קטכינים), פירות יער (אנטוציאנינים), כורכום ושוקולד המשמשים נוגדי חימצון רבי עוצמה ומגינים בפני נזקי קרינת שמש.
- **מזונות ירוקים** כגון מיץ עשב חיטה ושעורה ונבטים אשר מחדשים תאים, מנטרלים רעלים, משפרים חילוף חומרים, נוגדי דלקת ורדיקלים חופשיים ובכך מגנים בפני הזדקנות.

תוספי תזונה ורכיבי מזון נוספים לטיפול בהזדקנות העור:

- ויטמין C - מזרז יצירת קולגן .
- ויטמין E מגן מנזקי קרינת שמש.
- ויטמין D3 - בריאות עצם, אנטי סרטני, מגן בפני נזקי קרינת שמש, חשוב לתפקוד מערכת חיסון ועוד. עם העליה בגיל היכולת של העור לסנטז ויטמין D מהשמש פוחתת, ולכן חשוב לקבלו מתזונה (דגים, חלמון ביצה) ותוספים.
- קו אנזים Q10 נוגד חימצון עוצמתי שמקורו בדגים כגון סלומון, דגנים מלאים וכבד.

2. צמחי מרפא בשימוש פנימי ומריחה

חיצונית המשמשים לטיפול אנטי-אייג'ינג

- **אלנטואין**, מצמח קומפרי, בשימוש חיצוני משקם עור ומטפל בכוויות, צלקות ובעיות עור יבש, מגרד ומגורה.
- **ג'ל אלורה** - בשימוש חיצוני מלחלח, מרגיע, אנטי דלקתי ואנטי מיקרוביאלי, מגן בפני קרינת שמש.
- **Camellia sinensis** - תה ירוק/ לבן עשיר בפוליפנול EGCG בעל פעילות אנטי אוקסידנטית, אנטי דלקתית ואנטי סרטנית לעור במריחה חיצונית ונטילה פנימית.
- **Centella asiatica** - אדפטוגן, בנטילה פנימית וחיצונית מזרז ריפוי פצעים ע"י הגברת ייצור קולגן ואנגיוגנזה, נוגד דלקת ורדיקלים חופשיים, מחזק רקמת חיבור, מעודד התחדשות רקמות, מרגיע, נוגדת חרדה, סטרס ודכאון.
- **סילימרין**, המופק מגדילן מצוי, בעל פעילות נוגדת דלקת, נוגדת חימצון, מונע "פוטואייג'ינג" וסרטן עור בנטילה פומית ומריחה לפני או מיד אחרי חשיפה לשמש. כמו כן, משקם כבד ומפנה רעלים מכבד אשר קשורים למגוון בעיות עור.
- **פיקנוגנול** הנמצא בקליפת עץ אורן, זרעי וקליפות ענבים ותפוחי עץ עשיר בנוגדי חימצון ודלקת -procyanidins. פיקנוגנול מקטין נזקי קרינת שמש כגון אדמומיות ודלקת, במריחה על העור ובליעה.

ארומתרפיה לטיפול אנטי-אייג'ינג לעור:



שמינים אתרים לאנטי-אייג'ינג לעור בוגר/קמטים בחלוקה לפי קטגוריות

מגד סרטן	עור	הגנה UV	אנטי פוטואגינג	דהטקס	כבד	אנטי ספטי	אנטי סטרס	אדפטון	Uplifting	מחזק	קולגן	אסטריג'נט	מאזן	הורמונלי	קופרוז	הבהרת	פיגמנטציה	מלחלח	מאזן	סבום	משפר	סרקולציה	רגרטור	רפיו פצע	אנטי אוקסידינטי	אנטי דלקתי	
						+	+								+			+			+	+	+	+	+	+	לבנדר
						+	+								+			+					+	+	+	+	קמומיל רו'
						+	+								+			+					+	+	+	+	קמומיל גר'
						+	מגד חרדה			קולגן													+	+	+	+	לבונה
						+	+		+									+			+	+	+	+	+	+	נרולי
						+	+		קבלת עצמי									+					+	+	+	+	ורד
						+	+	+	+			+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	גרניום
						+	מגד חרדה		דימוי עצמי										+	+			+		+	+	ילנג ילנג
						+			דכאון +			+			+						משקם נימים	+	+	+	+	+	הליקריס'
						+	+		דכאון דימוי עצמי				+										+		+	+	יסמין
		+		+		+	+		דכאון דימוי עצמי	+								+					+	+	+	+	פטשולי
	+					+	+		דכאון	פיבר-בלסט'													+		+	+	סנדלווד
	+			+		+			+	אלסטין	+				+	+	+				+	+	+	+	+	+	לימון*
				+		+	+		+	+						+									+		מנדרין
							+					+											+		+	+	מור
					+	+	+			פיצור פיבר בלסט'					+							+	+	+	+	+	רוזמרין
		+				+	+			+															+	+	מנוקה

מחקרים על שמנים אתרים ואנטי-אייג'ינג

- במחקר מבוקר על עכברי מעבדה מגולחים שמן אתרי **מאנוקה הראה פעילות נוגדת "פוטואייג'נג"** במריחה מקומית. השמן הפחית שטח, עומק ואורך הקמטים, והרס הקולגן בעקבות הקרנה ב-UV-B. הפעילות נוגדת "פוטואג'ינג" של שמן מנוקה נובעת מהיותו נוגד חימצון ואנטי דלקתי ויכולתו לעכב אנזימים מפרקי קולגן.
- מחקר נוסף על עכברים מצא שגם **שמן אתרי פטשולי לפני הקרנות ב-UV-B מונע "פוטואייג'נג"**. השמן מנע הופעת קמטים והרס קולגן ואלסטין ואף הגדיל את כמות הקולגן בעורם של העכברים הודות לתכונות נוגדות חימצון של פטשולי.
- מחקר מבחנה הראה ששמנים אתרים של **לימון, אשכולית וג'וניפר מעכבים אלסטאז** ועשויים לשמש טיפול מניעתי נגד הזדקנות העור.

שמיני בסיס לאנטי-אייג'ינג לעזר בוגר/קמטים בחלוקה לפי קטגוריות

שמן	סוג חומצות	פעילים חומרים	דלקת נוגד	אוקסידינטי אנטי	רגרטורי	משרפר סירקולציה	משרפר משפר קמטים	מלחלח מזין	סרטן עור נוגד	פיגמנטציה הבהרת	הורמונלי מאזן	מעלה טונוס אסטריג'נט	ואלסטין מחזק קולגן	נקבוביות אוטם	מים מהעור מונע אידי	עור מגורה	אנטי ספטי	הגנה UV	אנטי פוטואייג'ינג
חוחובה	שעווה	פמלים ויטמין E	+	+	+			+					+	+	+		+	SPF 4	
שיאה	חוי	אומגה 3, ויטמינים מינרלים, פלבנואידים	+	+	+			+							+			SPF2-3	
קוקוס	חוי	ויטמין E, K	+	+				+									+	SPF 7	
אבוקדו	חב"ר	ויט' B5, D, E, pro A	+	+	+			+								+		+	
זית	חב"ר	אומגה 9	+	+		+	+	+										SPF 8	+
זרעי רימונים	חב"ר	פוליפניולים & puniceic ellagic acid	+	+	+			+	+	+	בבליעה	מסוץ עוצר דימום	+			+			
מקדמיה	חב"ר	אומגה 9		+				+								+		+	
שקדים מתוקים	חב"ר	ויטמינים A,B,E	+	+				+										SPF 5	+
רוז היפ	רב"ר	ויטמינים A,C,E אומגה 3	+	+	+			+		+			+			+			+
אובליפיחה	רב"ר	ויטמינים A,E אומגה 3,6,7,9	+	+	+	+	+	+		+		עוצר שטף דם			+	+	+	+	+
בוראג'	רב"ר	GLA 20%-24%	+	+	+	בבליעה		+			בבליעה					+			
נר הלילה	רב"ר	GLA 8%-12%	+	+	+	בבליעה		+			בבליעה					+			
זרעי דלעת	רב"ר	ויטמינים B, אבץ אומגה 3,6,9	+	+	+			+		+						+			
קלנדולה תשרית		קרטנואידים	+	+	+			+				מטפל בוורידים ודליות				+	+		+

מחקר על שמן שקדים מתוקים

ואנטי-אייג'ינג

- מחקר מבוקר על עכברי מעבדה בדק השפעה של שמן שקדים על נזקים בעור בעקבות הקרנות בקרני UV-B.
- העכברים חולקו ל-4 קבוצות של 20 פרטים כדלקמן:
 - 1- ביקורת, 2- טופלו רק בשמן שקדים, 3- קיבלו רק קרינת UV וקבוצה 4- קיבלו גם קרינת UV וגם טופלו בשמן שקדים.
- בעכברים שקיבלו רק קרינת UV היו שינויים משמעותיים בעור לאחר 12 שבועות.
- נמצא ששמן שקדים מנע שינויים מבניים בעור והפחית "פוטואג'ינג" שנגרם מקרינת UV.

תודה רבה על ההקשבה

