



УДК 616.5:616.89-008.441.13]-055.1

Н. Ю. Резніченко

Вплив недостатнього вживання овочів і фруктів на стан шкіри та загальний стан здоров'я чоловіків

*Запорізький державний медичний університет***Ключові слова:** харчування, старіння шкіри, чоловіки.

На організм людини впливають численні несприятливі фактори, зокрема і нераціональне харчування. З метою вивчення впливу недостатнього вживання овочів і фруктів на стан шкіри та загальний стан здоров'я обстежили 197 чоловіків; здійснили анкетування, клінічний огляд, мікробіологічне, біомікроскопічне, ультразвукове дослідження. Встановили, що недостатнє вживання овочів і фруктів призводить до погіршення стану шкіри, кровообігу та мікроциркуляції, порушень мікробіоценозу шкіри, ротоглотки, калу. Недостатнє вживання овочів і фруктів є однією з ознак нераціонального харчування та одним із факторів ризику пришвидшеного старіння організму чоловіка загалом та шкіри зокрема.

Влияние недостаточного употребления овощей и фруктов на состояние кожи и общее состояние здоровья мужчин

Н. Ю. Резниченко

На организм человека влияют многочисленные неблагоприятные факторы, в том числе нерациональное питание. С целью изучения влияния недостаточного употребления овощей и фруктов на состояние кожи и общее состояние здоровья обследовали 197 мужчин; провели анкетирование, клинический осмотр, микробиологическое, биомикроскопическое, ультразвуковое исследования. Установлено, что редкое употребление овощей и фруктов приводит к ухудшению состояния кожи, кровообращения и микроциркуляции, нарушениям микробиоценоза кожи, ротоглотки, кала. Недостаточное употребление овощей и фруктов – один из признаков нерационального питания и один из факторов риска ускоренного старения организма в целом и кожи в частности.

Ключевые слова: питание, старение кожи, мужчины.*Запорожский медицинский журнал. – 2015. – №1 (88). – С. 83–86*

The impact of insufficient consumption of vegetables and fruits on the skin condition and overall health of males

N. Yu. Reznichenko

Many adverse factors including irrational nutrition influence human body.

Aim. To study the influence of insufficient consumption of vegetables and fruits on skin state and overall health of 197 males have been examined by questionnaires, clinical examination, ultrasound, biomicroscopic, microbiological, methods.

Methods and results. It has been established that low consumption of vegetables and fruits led to deterioration of skin state, blood circulation and microcirculation, violations of microflora of skin, oropharynx, stool.

Conclusion. Low consumption of vegetables and fruits can be considered as one of the signs of irrational nutrition and one of the risk factors of accelerated aging of males body in general and skin in particular.

Key words: Food, Skin Aging, Males.*Zaporozhye medical journal 2015; №1 (88): 83–86*

На організм людини протягом життя впливають чимало несприятливих факторів, які призводять до змін гомеостазу, стану шкіри, пришвидшення старіння організму загалом та шкіри зокрема, а також до виникнення і прогресування хронічних дерматозів [1,2]. У більшості випадків організм людини зазнає мультифакторного пошкоджувального впливу, коли жоден із комплексу несприятливих чинників не є вирішальним. Найбільш поширеними факторами є паління, вживання алкоголю, нераціональне харчування, недостатнє піклування про своє здоров'я, несприятливий психологічний стан.

Мета роботи

Визначення впливу недостатнього вживання овочів і фруктів на стан шкіри та здоров'я чоловіків.

Пацієнти і методи дослідження

Обстежили 197 чоловіків віком 45–64 роки, яких поділили на дві дослідні групи: до першої ввійшли пацієнти віком 55–64 роки, другої – 45–54 роки. У кожній віковій групі виділили дві підгрупи: А – чоловіки, які вживали овочі та фрукти до 4 днів на тиждень; Б – чоловіки, які вживали овочі та фрукти 5–7 днів на тиждень.

Здійснили клінічне оцінювання стану шкіри, її сухість визначали за Глобальною системою градації за А. Kligman [3]: від 0 (гладенька поверхня шкіри, лущення відсутнє) до 3 балів (виражена сухість, великі за розміром лусочки, значна їхня кількість).

Тургор шкіри визначали за допомогою ротаційно-компресійного тесту. Бальне оцінювання порушень тургору виконали за шкалою, яку ми запропонували, враховуючи описи можливих ступенів його змін за Т.В. Проценко [4]: 0 балів – при проведенні тесту відзначається наявність опору тиску та ротації; 1 бал – спостерігається віяло тонких зморшок, які після усунення тиску незабаром зникають; 2 бали – шкіра піддається слабкому тиску, відмічається вільна ротація й утворення дрібних зморшок при натисненні.

Еластичність шкіри визначали за допомогою тесту шкірної складки. Бальне оцінювання порушень еластичності виконали за запропонованою нами шкалою з урахуванням описів можливих ступенів її змін, що наведені в [4]: 0 балів – шкірну складку утворювати складно, шкіра за еластичністю нагадує гуму; 1 бал – складку утворити можна, але шкіра



еластична і відразу ж вирівнюється; 2 бали – шкірні складки на обличчі формуються довільно.

Підраховували кількість статичних зморшок на ділянках площею 4 см² у трьох зонах обличчя: лобній, периорбітальній, навколоушно-жувальній. Показник кількості зморшок, який розробили, – це сума зморшок у цих трьох зонах. Для визначення вираженості зморшок і стану шкіри здійснили бальне оцінювання статичних горизонтальних і вертикальних зморшок на лобі, статичних периорбітальних зморшок, позиції брів, мішків під очима, повноти верхньої та нижньої половини щік, носогубних складок, складок маріонетки, кистетних статичних зморшок, зморшок у кутах рота, птозу підборіддя, об'єму м'яких тканин шиї, підшкірно-жирової клітковини на кистях. Кожен із цих показників оцінювали від 0 до 4 балів, де 0 – відсутність ознаки, 1 бал – незначний ступінь прояву, 2 – середній, 3 – тяжкий; 4 – дуже тяжкий ступінь прояву. Інтегральний показник становив суму балів усіх показників старіння шкіри.

Оцінили стан фотозахищених ділянок шкіри згідно з фотонумеричною шкалою старіння шкіри за Yolanda R. Helfrich et al. [5]. Стан шкіри оцінювали за стандартизованими фотографіями у балах від 0 до 8, де 0 – відсутність будь-яких ознак старіння, 8 – максимальна їхня вираженість.

Підраховували елементи висипання на шкірі, що є маркерами її старіння: сенільні ангіоми, сенільні лентиго, кератоми, краплеподібний гіпомеланоз, телеангіектазії, папіломи. Для уніфікації оцінювання цих елементів висипання встановлювали їхній інтегральний показник – суму всіх елементів.

Допплерографічне ультразвукове дослідження шкіри здійснили на ультразвуковому апараті. Кровотік шкіри визначили у скроневій зоні.

Стан мікроциркуляції шкіри встановили за допомогою біомікроскопії кровоносних судин нігтьового ложа. Визначили кількість капілярів, що функціонують (на 1 мм²), та порушень мікроциркуляції. Вимірювали систолічний і діастолічний артеріальний тиск.

Мікробіоценоз дослідили методом прямого якісного та кількісного оцінювання. Мікробне обсіменіння шкіри вивчили на зразку коагулазопозитивних і коагулазонегативних стафілококів, підраховували загальну кількість бактерій; результати наведені в Lg КУО/см²; мікробне обсіменіння ротоглотки – в Lg КУО/мл, калу – в Lg КУО/г.

Для оцінювання симптомів старіння чоловіків і андрогенового дефіциту здійснили анкетування за опитувальником

Aging Males Symptoms Scale (AMS), що розроблений Berlin Center for Epidemiology and Health Research [6,7]. Для визначення освіти, сімейного стану, соціально-побутових умов, ментальних особливостей [9] виконали анкетування чоловіків.

Результати опрацювали статистично. Для порівняння показників у різних групах чоловіків застосували парний критерій Стьюдента або критерій знакових рангів Вілкоксона залежно від нормальності розподілу різниць. Нормальність розподілу даних перевіряли за допомогою критерію Шапіро – Уїлка на рівні значущості <0,01. При застосуванні усіх статистичних методів, крім критерію Шапіро – Уїлка, рівень значущості взяли <0,05.

Результати та їх обговорення

Шляхом анкетування чоловіків встановили, що вживання овочів і фруктів було недостатнім. Так, 3–4 дні на тиждень овочі та фрукти вживали 44,1% чоловіків, а 0–2 дні на тиждень – від 16,4% до 24,1% осіб залежно від вікової групи. Отже, недостатня кількість овочів і фруктів (0–4 дні на тиждень) може бути маркером нераціонального харчування та, відповідно, одним із факторів погіршення здоров'я чоловіків та, зокрема, стану їхньої шкіри. Тому проаналізували стан шкіри й основні параметри гомеостазу організму в чоловіків залежно від частоти використання в їхньому раціоні овочів і фруктів.

Результати визначення артеріального тиску наведені в таблиці 1. У чоловіків, які 0–4 дні на тиждень вживали овочі та фрукти, встановили вірогідне збільшення систолічного та діастолічного артеріального тиску.

Таблиця 1

Систолічний і діастолічний артеріальний тиск у чоловіків залежно від частоти вживання овочів і фруктів

Показники, одиниці вимірювання	Групи чоловіків:			
	I A, n=49	I B, n=36	II A, n=82	II B, n=30
САТ, мм рт.ст.	137,3±1,437	130,4±1,342*	130,1±1,123	126,2±1,584†
ДАТ, мм рт.ст.	86,22±0,928	80,56±0,971*	83,78±0,812	77,17±1,191†

Примітки: * – вірогідна різниця (P<0,05) при порівнянні відповідних показників між групами IA і IB; † – вірогідна різниця (P<0,05) при порівнянні відповідних показників між групами II A і II B.

Таблиця 2

Клінічні показники стану шкіри у чоловіків залежно від частоти вживання овочів і фруктів

Показники, одиниці вимірювання	Групи чоловіків			
	I A, n=49	I B, n=36	II A, n=82	II B, n=30
Сухість шкіри, бали	0,857±0,117	0,417±0,101*	0,366±0,077	0,167±0,084
Порушення тургору, бали	1,673±0,068	1,444±0,084*	1,171±0,042	1,133±0,063
Порушення еластичності, бали	1,796±0,058	1,583±0,083*	1,256±0,048	1,167±0,069
Оцінка стану шкіри за шкалою Yolanda R. Helfrich	4,510±0,155	4,583±0,146	3,183±0,115	2,800±0,491
Кількість зморшок (4 см ² ×3)	13,220±0,279	11,890±0,326*	11,380±0,249	10,270±0,188†
Вираженість зморшок, бали	31,120±0,882	29,830±0,944	24,010±0,647	19,900±1,305†
Кількість елементів-маркерів старіння	72,430±5,409	52,190±5,869*	51,630±2,839	31,100±5,682†

Примітки: * – вірогідна різниця (P<0,05) при порівнянні відповідних показників між групами IA і IB; † – вірогідна різниця (P<0,05) при порівнянні відповідних показників між групами II A і II B.



У всіх чоловіків клінічно оцінили стан шкіри (табл. 2). У чоловіків, які вживали овочі та фрукти 0–4 дні на тиждень, виявили тенденцію до збільшення сухості шкіри, зменшення тургору та еластичності шкіри, збільшення кількості елементів висипання, що є маркерами старіння шкіри, підвищення бальної оцінки вираженості зморшок та стану шкіри обличчя, шиї, кистей рук, у порівнянні з групою чоловіків, які часто вживали овочі та фрукти. У II групі чоловіків (45–54 роки) встановили вірогідну різницю за кількістю і бальною оцінкою зморшок, кількістю елементів висипки (маркерів старіння) між особами, які відносно часто та нечасто вживали овочі та фрукти.

Крім того, довели вірогідно більшу сухість шкірних покривів, вищі бальні оцінки порушень тургору та еластичності шкіри у чоловіків I групи (55–64 роки), які 0–4 дні на тиждень вживали овочі та фрукти, у порівнянні з чоловіками такого ж віку, які часто вживали овочі та фрукти. У осіб віком 55–64 роки, які рідко вживали овочі та фрукти, відзначена вірогідно більша кількість зморшок на обличчі та кількість елементів висипки (маркерів старіння).

За результатами клінічного обстеження чоловіків, в осіб, які доволі рідко (0–4 дні на тиждень) вживають овочі та фрукти, відзначили погіршений стан шкірних покривів у порівнянні з особами, які вживають їх регулярно. Виражені патологічні зміни шкіри у чоловіків, які мало вживають овочі і фрукти, пов'язані з нераціональним харчуванням, а також із впливом інших тригерних факторів.

Визначивши клінічні особливості шкіри у чоловіків з різним харчовим раціоном, проаналізували результати доплерографічного ультразвукового та біомікроскопічного досліджень (табл. 3). Вивчаючи кровотік у шкірі чоловіків віком 55–64 роки, які рідко вживали овочі та фрукти, встановили вірогідно нижчу максимальну його швидкість у порівнянні з особами, які майже щодня харчувались овочами та фруктами (табл. 3).

Результати біомікроскопічних досліджень показали також погіршення кровотоку у шкірі чоловіків, які мало вживали овочі та фрукти (табл. 3). У чоловіків, які 0–4 дні на тиждень використовували в раціоні овочі та фрукти, виявили вірогідне зменшення кількості функціонуючих капілярів у порівнянні з особами, які 5–7 днів на тиждень вживали овочі та фрукти. Крім того, у групі чоловіків, які

рідко вживали овочі та фрукти, встановили тенденцію до збільшення відсотка порушень мікроциркуляції та відсотка її судинних порушень.

Отже, результати дослідження свідчать про погіршення мікроциркуляції та кровотоку у шкірі чоловіків, яким властиве нераціональне харчування з недостатнім вживанням овочів і фруктів. Це може бути причиною частіших дерматологічних захворювань у осіб, які нераціонально харчуються.

Нераціональне харчування часто асоціюється з порушеннями мікробіоценозу, перш за все, – мікробіоценозу кишечника. Так, визначили тенденцію до зниження кількості біфідобактерій і лактобактерій у чоловіків I групи (55–64 роки), які рідко вживали овочі та фрукти. Виявили вірогідне збільшення кількості неферментуючої кишкової палички під час бактеріологічного дослідження калу чоловіків віком 55–64 роки, які рідко вживали овочі та фрукти ($2,01 \pm 0,36$ Lg КУО/г), у порівнянні з особами такого самого віку, які майже щодня харчувались овочами та фруктами ($0,40 \pm 0,40$ Lg КУО/г). Крім того, встановили порушення мікробіоценозу ротоглотки в осіб, які відносно рідко вживали овочі та фрукти. Вірогідно вищий інтегральний показник кількості умовно-патогенної флори у вмісті ротоглотки відзначили у чоловіків віком 55–64 роки, які 0–4 рази на тиждень вживали овочі та фрукти ($12,67 \pm 1,42$ Lg КУО/г), у порівнянні з особами, які 5–7 разів на тиждень мали у своєму раціоні овочі та фрукти ($7,96 \pm 1,36$ Lg КУО/г).

Чоловіки, для яких характерне нераціональне харчування з недостатнім споживанням овочів і фруктів, мали тенденцію до збільшення симптомів старіння й андрогеного дефіциту, що проявлялось у підвищенні бальної оцінки за Aging Males Symptoms Scale. Встановили вірогідну різницю за бальною оцінкою за шкалою AMS між чоловіками віком 55–64 роки, які вживали овочі та фрукти 0–4 рази на тиждень ($31,82 \pm 0,49$), та особами того самого віку, які майже щодня харчувались овочами та фруктами ($29,75 \pm 0,61$).

Виявлені зміни стану шкіри, кровообігу та мікробіоценозу в чоловіків, які відносно рідко вживали овочі та фрукти, передусім пов'язані з нераціональним харчуванням цих осіб. Однак доволі часто визначається поєднаний вплив інших несприятливих факторів, які обтяжують один одного та призводять до погіршення здоров'я чоловіків. Серед таких несприятливих чинників важливу роль відіграють шкідливі

Таблиця 3

Основні показники доплерографічного та біомікроскопічного досліджень

Показники, одиниці вимірювання	Групи чоловіків:			
	I А n=23	I Б n=11	II А n=26	II Б n=14
Максимальна швидкість, см/с	5,457±0,059	5,589±0,072*	5,988±0,051	5,943±0,057
Середня швидкість, см/с	3,152±0,031	3,379±0,085	3,552±0,038	3,41±0,063
Кількість функціонуючих капілярів на 1 мм ³	28,96±0,707	32,45±0,813*	33,81±0,6	36,5±0,289†
Наявність порушення мікроциркуляції, %	73,9	54,5	57,7	50,0
Судинні порушення, %	56,5	45,5	34,6	25,0
Внутрішньосудинні зміни, %	39,1	9,1*	19,2	25,0
Позасудинні зміни, %	8,7	9,1	15,4	0

Примітки: * – вірогідна різниця ($P < 0,05$) при порівнянні відповідних показників між групами IA і IB; † – вірогідна різниця ($P < 0,05$) при порівнянні відповідних показників між групами II A і II B.



звички: куріння та часте вживання алкоголю. Наприклад, серед чоловіків віком 45–54 роки, які часто вживали овочі та фрукти, лише 3,3% відносно часто вживали алкоголь, а серед осіб віком 55–64 роки – 11,1%. Водночас відсоток осіб, які відносно часто (щотижня або частіше) вживали алкоголь, збільшувався серед чоловіків, які 0–4 дні на тиждень харчувались овочами та фруктами: 28,1% серед осіб віком 45–54 роки та 22,4% – 55–64 роки. Чоловіки, які відносно рідко вживали овочі та фрукти, мали й інші ознаки незбалансованого харчування: менше вживали кисломолочних продуктів, морепродуктів, м'яса та м'ясних продуктів у порівнянні з особами, які відносно часто харчувались овочами та фруктами. Однак відзначимо й економічні можливості чоловіків.

Результати свідчать, що нечасте вживання овочів і фруктів є однією з ознак нераціонального харчування, яке може призводити до погіршення стану шкіри і гомеостазу організму. Але цей фактор не є вирішальним, оскільки на організм чоловіків впливає низка інших несприятливих чинників: шкідливі звички, соціально-економічні та ментальні фактори, котрі можуть поєднуватись і призводити до суттєвіших патологічних змін шкіри.

Висновки

1. У чоловіків, які порівняно рідко вживають овочі та фрукти, відзначили погіршений стан шкірних покривів у порівнянні з особами такого самого віку, які часто вживають овочі та фрукти.

2. У чоловіків, які рідко вживають овочі та фрукти, встановили тенденцію до погіршення кровообігу та мікроциркуляції у шкірі, порушень мікробіоценозу шкіри, ротоглотки, калу, підвищення артеріального тиску.

3. Нечасте вживання овочів і фруктів можна вважати однією з ознак нераціонального харчування та одним із факторів ризику пришвидшеного старіння організму чоловіка та шкіри зокрема. Патологічні зміни шкірних покривів, кровотоку, мікроциркуляції, мікробіоценозу в чоловіків пов'язані не лише з недостатнім вживанням овочів і фруктів, але й з поєднанням інших тригерних факторів у цієї когорти населення.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу харчування на перебіг хронічних дерматологічних захворювань для наступної розробки рекомендацій пацієнтам.

Список літератури

1. Корекція дисбіотичних станів у мешканців індустріальних центрів / Ю.Г. Резніченко, Н.Ю. Резніченко, Г.І. Резніченко, М.О. Ярцева. – Запоріжжя : Просвіта, 2013. – 148 с.
2. Степаненко В.І. Новий погляд на проблему старіння шкіри / В.І. Степаненко, Б.Г. Коган // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2006. – №3. – С. 64–65.
3. Biophysical characterization of dry facial skin / J.L. Leveque, G. Grove, J. de Rigal, P. Corcuff // Journal of the Society of Cosmetic Chemists. – 1987. – №82. – P. 171–177.
4. Медична косметологія : навчальний посібник / за ред. Т.В. Проценко. – Донецьк : Норд-Пресс, 2010. – 49 с.
5. Effect of Smoking on Aging of Photoprotected Skin: Evidence Gathered Using a New Photonumeric Scale / Y.R. Helfrich, Le Yu, A. Ofori, T.A. Hamilton et al. // Archives of Dermatology. – 2007. – №143(3). – P. 397–402.
6. Коган М.И. Распространенность андрогенодефицита в мужской популяции Дагестана / М.И. Коган, Р.Т. Савзиханов // Урология. – 2009. – №2. – С. 56–60.
7. Heinemann L.A.J. Aging males' symptoms: AMS scale – a standardized instrument for the practice / L.A.J. Heinemann // Journal of Endocrinological Investigation. – 2005. – №28. – P. 34–38.
8. Резніченко Н.Ю. Вугрова хвороба: пошук нових шляхів патогенетичного лікування / Н.Ю. Резніченко. – Запоріжжя : Просвіта, 2007. – 108 с.

References

1. Reznichenko, Yu. G., Reznichenko, N. Yu., Reznichenko, G. I., & Yartseva, M. O. (2013). *Korektsiia dysbiotychnykh staniv*

u meshkantsiv industrialnykh tsestriv [Correction of disbiotic states in citizens of industrial centers]. Zaporizhzhya: Prosvita. [in Ukrainian].

2. Stepanenko, V. I., & Kogan, B. G. (2006). *Novyi pohliad na problemu starinnia shkiry [New viewpoint on problem of skin aging]. Ukrainskyi zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii, 3, 64–65. [in Ukrainian].*
3. Leveque, J. L., Grove, G., de Rigal, J., & Corcuff, P. (1987) Biophysical characterization of dry facial skin. *Journal of the Society of Cosmetic Chemists, 82, 171–177.*
4. Protchenko, T. V. (2010) *Medychna kosmetohiia [Medical cosmetology]. Donetsk: Nord-Press. [in Ukrainian].*
5. Helfrich, Y. R., Yu, Le, Ofori, A., & Hamilton, T. A. (2007) Effect of Smoking on Aging of Photoprotected Skin: Evidence Gathered Using a New Photonumeric Scale. *Archives of Dermatology, 143(3), 397–402.*
6. Kogan, M. I., & Savzikhonov, R. T. (2009) *Rasprostranennost' androgenodeficita v muzhskoy populatsii Dagestana [Prevalence of androgenic deficiency in male population of Dagestan]. Urologiya, 2, 56–60. [in Russian].*
7. Heinemann, L. A. J. (2005) Aging males' symptoms: AMS scale – a standardized instrument for the practice. *Journal of Endocrinological Investigation, 28, 34–38.*
8. Reznichenko, N. Yu. (2007) *Vuhrova khvoroba: poshuk novykh shliakhiv patohenetychnoho likuvannia [Acne vulgaris: the search of new ways of pathogenetic treatment]. Zaporizhzhia: Prosvita. [in Ukrainian].*

Відомості про автора:

Резніченко Н.Ю., к. мед. н., асистент каф. дерматовенерології та косметології з циклом естетичної медицини ФПО, Запорізький державний медичний університет, E-mail: nreznichenko@mail.ru.

Сведения об авторе:

Резниченко Н.Ю., к. мед. н., ассистент каф. дерматовенерологии и косметологии с циклом эстетической медицины ФПО, Запорожский государственный медицинский университет, E-mail: nreznichenko@mail.ru.

Information about author:

Reznichenko N. Yu., MD, PhD, Assistant of the Department of Dermatovenereology and Cosmetology with the Course of Aesthetic Medicine of the Post-graduate Education Faculty, Zaporizhzhia State Medical University, e-mail: nreznichenko@mail.ru.

Поступила в редакцию 06.11.2014 г.