

**РОЛЬ СОНЯЧНОГО (ПРИРОДНОГО
УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО) ВИПРОМІНЮВАННЯ У
ФОРМУВАННІ ЗАХВОРЮВАНOSTI НАСЕЛЕННЯ
УКРАЇНИ НА ЗЛОЯКІСНІ НОВОУТВОРЕННЯ
ШКІРИ ПОВІК ТА ОБЛИЧЧЯ**

А.С.Гудзь

*Львівський національний медичний університет
ім.Данила Галицького (Львів)*

Вступ

Останніми роками інтенсивно вивчається роль ультрафіолетового випромінювання (УФВ) у виникненні злоякісних новоутворень шкіри, що зумовлено стрімким зростанням захворюваності населення майже усіх країн на рак та меланому шкіри протягом останнього десятиріччя. Це пов'язують як із підвищенням інтенсивності сонячного УФВ (особливо у В- та С-діапазонах) внаслідок руйнування озонового шару, так й з поширенням моди на засмагу та інтенсивним відвідуванням соляріїв населенням північних країн світу, яке має слабопігментовану шкіру тощо [4, 7-11].

На сьогоднішній час, надлишкове УФВ (природне чи/та штучне) вважається однією із етіологічних причин виникнення базаліоми, плоско-клітинного раку, меланоми шкіри повік та обличчя, а також - меланоми хоріоїдеї, особливо серед осіб із чутливою та малопігментованою шкірою [2, 3, 5, 6].

У країнах Європи та Україні рак шкіри зає перше місце за рівнями та темпами зростання захворюваності [1, 3]. При цьому, злоякісні новоутворення шкіри повік (карцинома та меланома) є домінуючою офтальмоонкологічною патологією і становить близько 80,0 % від усіх локалізацій даної патології. Однак, досі не проводились дослідження етіологічної ролі сонячного (природного) УФВ у формуванні цієї захворюваності, що й зумовило актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження: визначити роль сонячного випромінювання у формуванні захворюваності населення України на злоякісні новоутворення шкіри обличчя та повік.

Матеріали та методи дослідження

Для реалізації мети та завдань дослідження проведено одночасне дослідження рівнів захворюваності населення на маркерну патологію для вибраного етіологічного агента УФВ - злоякісні новоутворення шкіри обличчя.

Вивчення захворюваності населення України на злоякісні новоутворення шкіри повік (С43.1, С44.1 за МКХ-10) та обличчя (С43.3, С44.3 за МКХ-10) проводилось за даними деперсоналізованої бази даних Національного канцер-реєстру України (Національний інститут раку МОЗ України) за період 2001-2006 р.р. Аналіз стандартизованої статеві-вікової та загальної захворюваності населення, а також оцінка відносного ризику (RR) виникнення патології, яка вивчалась, проводились за географічними регіонами України; за контрольні рівні умовно прийняті рівні захворюваності населення Західного регіону.

Інтенсивність загально-річного потенціалу сонячної енергії та сумарної інтенсивності сонячного випромінювання (у літні місяці - червень - серпень) досліджувалась за даними Держкомгідрометцентру України. Географічні параметри областей України визначались за довготою та широтою міст, які є обласними адміністративними центрами.

У дослідженні використано методи параметричного, кореляційного, одно- та багатофакторного лінійного кореляційного аналізів. Достовірність даних визначалась за показником Ст'юдента та Фішера. Під час дослідження дотримувались усіх вимог біологічної етики та медичної деонтології.

Отримані результати та їх обговорення

Результати проведеного аналізу засвідчили, що рівні захворюваності населення на злоякісні новоутворення шкіри обличчя та повік є неоднаковими у різних регіонах України: найбільшими - серед населення Кримського (крім меланоми шкіри повік), а найменшими - серед населення Західного регіонів (табл. 1).

Таблиця 1

Рівні захворюваності населення України на злоякісні новоутворення шкіри обличчя та повік у розрізі медико-географічних зон (2001 - 2006 р.р.) ($p < 0,05$)

Регіони країни	Рівні захворюваності за кодами МКХ-10							
	Шкіра обличчя				Шкіра повік			
	Меланома (C43.3)		Карцинома (C44.3)		Меланома (C43.1)		Карцинома (C44.1)	
	на 100 тис.	РМ	на 100 тис.	РМ	на 100 тис.	РМ	на 100 тис.	РМ
Кримський	0,73±0,02	1	44,46±8,76	1	0,01±0,01*	3	4,61±1,23	1
Центральний	0,57±0,12	2	27,05±3,62	2	0,04±0,02	1	3,57±0,36	2
Південний	0,42±0,08	4	26,53±7,13	3	0,04±0,03*	1	2,12±0,64	4
Північно-східний	0,48±0,11	3	24,04±4,52	4	0,03±0,01	2	2,77±0,87	3
Західний («контрольний»)	0,37±0,05	5	18,02±2,33	5	0,03±0,02*	2	3,03±0,79	2

Примітка: * - $p > 0,05$; РМ - рангове місце

Нами проведено оцінку відносних ризиків (RR) виникнення злоякісних новоутворень шкіри обличчя та повік серед населення у залежності від місця його проживання у регіонах України. Таким чином, визначено, що відносні ризики виникнення злоякісних новоутворень шкіри обличчя найбільші для населення Криму (RR = 2,0-2,5), а для шкіри повік - у Південному регіоні (RR = 1,3-1,5) ($p < 0,05$) (рис.1).

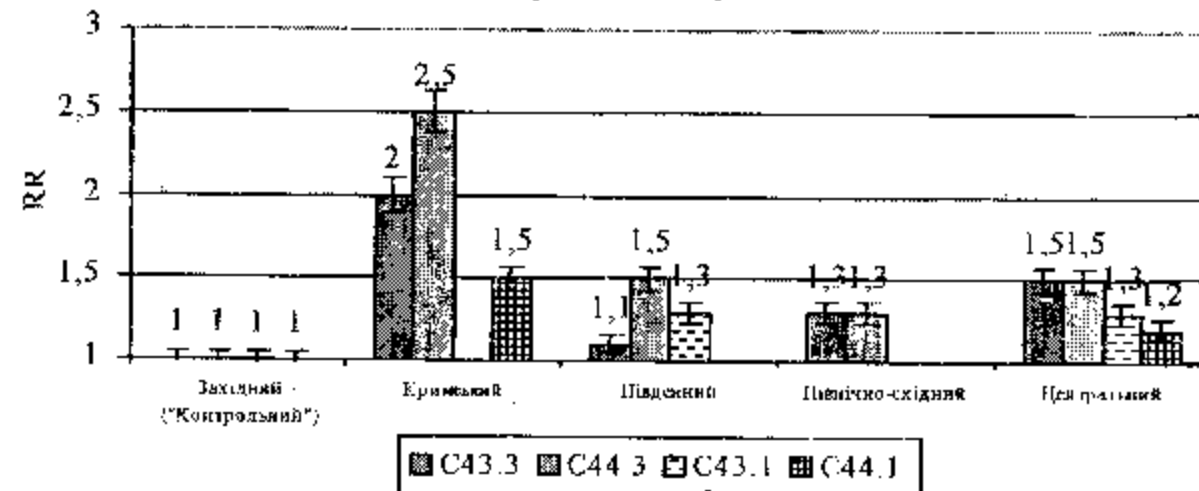


Рис. 1. Рівні відносного ризику (RR) виникнення серед населення регіонів України злоякісних новоутворень органу зору, шкіри обличчя та повік (2001-2006 р.р.)

Результати аналіз статеві-вікових рівнів захворюваності населення України на злоякісні новоутворення засвідчили

Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології

відсутність розбіжностей у віковій динаміці захворюваності між меланомаю та раком шкіри як обличчя, так і повік. Єдиною виявленою розбіжністю є відмінності в рівнях статеві-вікової захворюваності населення. Встановлено, що рівні захворюваності на рак і меланому обличчя починають зростати серед населення віком 55-59 років (співвідношення рівні захворюваності рак / меланома: для чоловіків - 62,2; для жінок - 64,6) й досягають максимального рівня у віці 80-84 роки (співвідношення: для чоловіків - 60,6; для жінок - 47,8).

Аналогічна ситуація спостерігається стосовно вікової динаміки захворюваності на злоякісні новоутворення шкіри повік: зростають у віці 55-59 років (співвідношення для чоловіків - 71,5; для жінок - 39,46) і досягають максимального рівня для чоловіків у віці 70-74 роки (співвідношення - 175,0), і для жінок у віці 80-84 роки (співвідношення - 103,8).

За допомогою проведених нами одно- та багатофакторного регресійними аналізів, визначено, що детермінаційний вклад у показник сумарної інтенсивності сонячного випромінювання в літні місяці у формуванні захворюваності населення України на злоякісні новоутворення шкіри обличчя визначається лише багатофакторною моделлю, як для раку ($\beta = 0,53 \pm 0,00003$, $R^2 = 1,0$, $p < 0,00003$), так і для меланоми шкіри обличчя ($\beta = 0,01 \pm 0,002$, $R^2 = 0,99$, $p < 0,001$). Ця закономірність вказує на відсутність ізолюваного значення природного сонячного УФВ у виникненні даної патології, що визначило необхідність проведення пошуку статистичних зв'язків між факторами та патологією, яка вивчається із використанням лінійного кореляційного аналізу.

Таким чином, за результатами проведеного аналізу, нами побудована модель взаємозв'язків між параметрами, які вивчались (рис. 2). Згідно із цією моделлю, основною патологією, залежною від природного сонячного УФВ випромінювання, є рак шкіри обличчя, рівень захворюваності якого визначається загальнорічним потенціалом сонячної енергії та сумарною інтенсивністю сонячного опромінення у літні місяці ($r = 0,41$ та $0,66$) ($p < 0,05$). Параметри природного сонячного УФВ випромінювання цілком логічно залежать від географічної широти ($r = 0,46$ та $0,70$) ($p < 0,05$).

Екологічні проблеми експериментальної та клінічної медицини

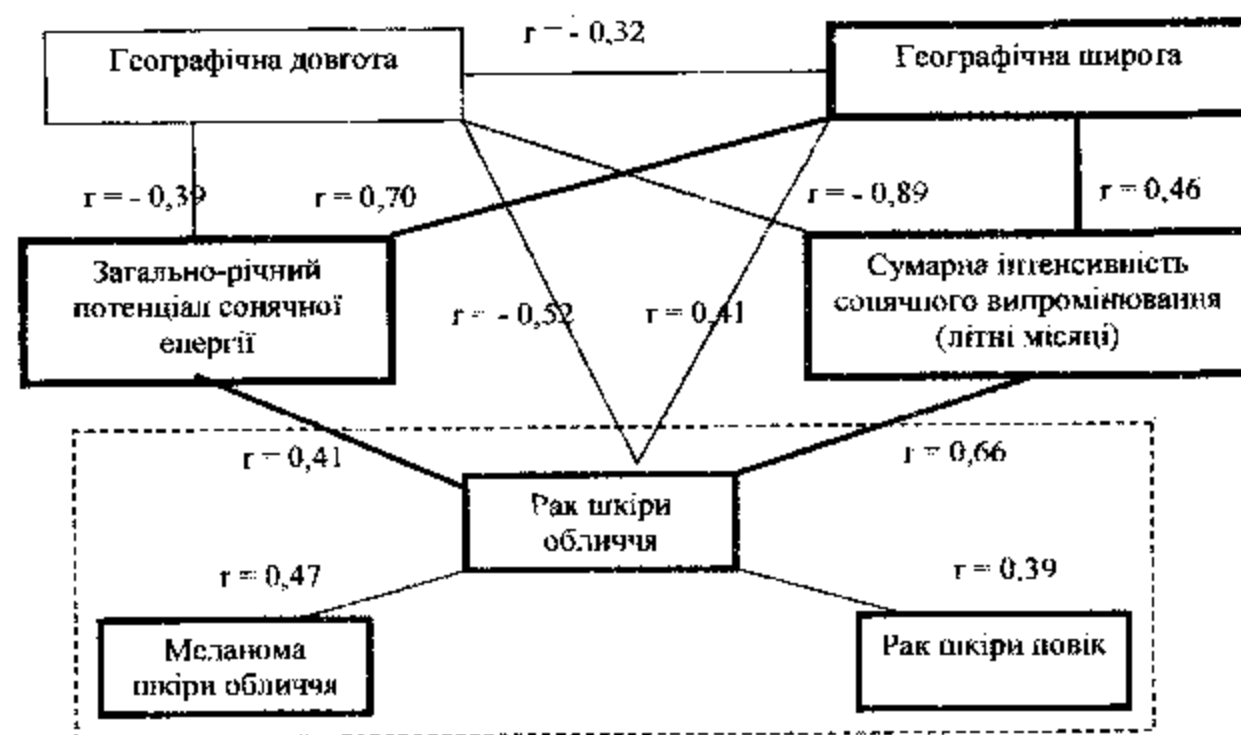


Рис. 2. Кореляційні зв'язки між факторами, які обумовлюють інтенсивність експозиції населення України сонячним випромінюванням та рівнями його захворюваності на злоякісні новоутворення шкіри обличчя та повік

У дослідженні також визначено впливи на параметри природного сонячного УФВ випромінювання географічної довготи ($r = -0,39$ та $-0,89$) ($p < 0,05$), що може свідчити про вплив на параметри сонячного випромінювання кліматичних умов, і, насамперед - хмарності, яка знижує енергетичні параметри сонячного випромінювання і зумовлена проходженням над територією України основного шляху циклонів.

У той же час, слід зазначити, що проведений аналіз не засвідчив наявності залежності між характеристиками сонячного випромінювання і раком шкіри повік, а також меланоми шкіри обличчя та повік, проте виявив статистичні залежності між рівнями захворюваності населення на рак шкіри обличчя з раком шкіри повік ($r = 0,39$) та з меланомою шкіри обличчя ($r = 0,47$) ($p < 0,05$). На нашу думку, відсутність прямих статистичних залежностей у виникненні злоякісних новоутворень цієї локалізації не була встановлена через нечисленність вибірки хворих на цю патологію, в порівнянні з кількістю хворих на рак шкіри обличчя.

Висновки

1. Сонячне (природне ультрафіолетове) випромінювання є одним із етіологічних факторів, який визначає рівні захворюваності населення України на рак та меланому шкіри обличчя і повік, що потребує застосування відповідних профілактичних заходів щодо їх попередження.

2. Вважаємо, що на індивідуальному рівні програми профілактики цієї патології повинні включати заходи щодо екранування ока, його придатків від надлишкової експозиції сонячним випромінюванням (за допомогою сонцезахисних окулярів чи/та сонцезахисних кремів).

3. Жителі пенсійного віку південних регіонів країни, які зазнають надлишкової дії сонячного випромінювання у літні місяці, повинні проходити щорічне скринінгове обстеження та самообстеження з метою виявлення на ранніх стадіях цієї патології.

Література

1. Варивончик Д.В. Епідеміологічні закономірності онкологічної патології населення країн Європи / Д.В.Варивончик // Укр. наук.-мед. мол. журн. - 2004. - №4. - С. 65 - 67.
2. Екологія і рак: Сонячне випромінювання. - Київ, 2001. - 15 с.
3. Заболеваемость меланомой кожи в Украине / С.И. Коровин, Л.О. Гулак, Б.А. Толстопятая, О.А. Довгополая [та ін.] // Онкологія. - 2006. - Т. 8, №1. - С. 18-22.
4. Курик М. Людина й ультрафіолет / М.Курик. - К.: Рада, 2003. - 128 с.
5. Мартиросова В.Г. Разработка офтальмогигиенических методов оптимизации условий видения и защиты органа зрения участников украинских антарктических экспедиций / В. Г. Мартиросова, Е. В. Моисеенко // Український антарктичний журнал. - 2003. - №1. - С. 129-133.
6. Офтальмоонкологія : руководство для врачей / под ред. А.Ф.Бровкиной. - М.: Медицина, 2002. - 421 с.
7. Preventing Skin Cancer / M. Saraiya, K. Glanz, P. Briss, P. Nichols [e.a.] // MMWR. - 2003. - Vol 52, №15. - P. 1-12.
8. Solar and Ultraviolet Radiation // IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. - WHO, IARC, 1997. - Vol.55. - 379 p.

9. *Solar Ultraviolet Radiation: Global burden of disease from solar ultraviolet radiation* / R.Lucas, T.McMichael, W.Smith, B.Armstrong. - WHO, 2006. - 258 p.

10. *Ultraviolet B but not Ultraviolet A Radiation Initiates Melanoma* / E. C. De Fabo, F. P. Noonan, T. Fears [e.a.]// *Cancer Research*. - 2004. - Vol. 64. - P. 6372-6376.

11. *Wavelengths effective in induction of malignant melanoma* / R. B. Setlow, E. Grist, K. Thompson [e.a.]// *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. - 1993. - Vol. 90. - P. 6666-6670.

Резюме

Гудзь А.С. Роль сонячного (природного ультрафіолетового) випромінювання у формуванні захворюваності населення України на злоякісні новоутворення шкіри повік та обличчя.

На основі проведеного дослідження встановлено, що сонячне (природне ультрафіолетове) випромінювання є одним із етіологічних факторів, який визначає рівні захворюваності населення України на рак та меланому шкіри обличчя і повік. Запропоновані заходи первинної профілактики цієї патології.

Ключові слова: злоякісні новоутворення, шкіра, повіки, обличчя, ультрафіолетове випромінювання.

Резюме

Гудзь А.С. Роль солнечного (естественного ультрафиолетового) излучения в формировании заболеваемости населения Украины злокачественными новообразованиями кожи век и лица.

На основании проведенного исследования установлено, что солнечное (естественное ультрафиолетовое) излучение является одним из этиологических факторов, который определяет уровни заболеваемости населения Украины раком и меланомой кожи лица и век. Предложены мероприятия первичной профилактики данной патологии.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, кожа, веки, лицо, ультрафиолетовое излучение.

Summary

Hudz A.S. Role of solar (natural ultraviolet) radiation in the formation of the morbidity of the population of Ukraine by the malignant new formations of the skin of the eyelids and face.

The conducted investigation established that the solar (natural ultraviolet) radiation is one of the etiological factors, which determines the levels of the morbidity of the population of the Ukraine by cancer and by the melanoma of the skin of face and eyelids. The measures of primary prophylaxis of this pathology are proposed.

Key words: malignant new formations, the skin, eyelids, face, ultraviolet radiation.

Рецензент: д.мед.н., проф. А.М.Петруня

УДК 575.822:611.711.6

О ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ПОВЕРХНОСТИ КРЕСТЦА ЧЕЛОВЕКА

А.В.Ерёмин

Луганский государственный медицинский университет

Введение

Ведущим направлением морфологии, направленным на изучение индивидуальной изменчивости, являются органометрические исследования, основанные на описании разнообразия форм анатомических объектов совокупностью дискретных морфотипов. Подсчет их частот и сравнение выборок по этим частотам дает некоторую количественную оценку сходства/различия по форме. Но этот широко распространенный метод не лишен недостатков. С одной стороны, изменчивость морфологических структур чаще всего носит непрерывный характер, так что выделение дискретных морфотипов в определенной степени является условным. С другой стороны, отдельные формы нельзя сравнить непосредственно - результатом оказывается некая усредненная оценка различий между совокупностями объектов [1,9].

Важным недостатком подавляющего большинства органометрических методик является то, что полученные в результате их применения данные определяются преимущественно размерами анатомического объекта, а не особенностями его геометрии. Это может создавать известные трудности в случае, когда перед исследователем стоит проблема изучения разнообразия форм объектов как таковых, без учета влияния масштаба. Это важно, например, при моделировании анатомических структур. В настоящее время для решения подобных задач используются различные методики геометрической морфометрии. Безусловно, это имеет важное практическое применение. С одной стороны, это позволяет описать все многообразие форм анатомических объектов без использования качественных показателей. Это, в свою очередь, открывает широкие возможности для применения различных статистических