

УДК 613.165.6:616.5-006]-039.71]:303.425.6-057.875-057.33

**ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ГРУППЫ
СТУДЕНТОВ И РАБОТНИКОВ СФЕРЫ УСЛУГ О
НЕГАТИВНОМ ВЛИЯНИИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ И МЕРАХ ПРОФИЛАКТИКИ**

Заяц О.В., Теньковская К. И.

Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

**STUDYING AWARENESS OF THE GROUP OF STUDENTS
AND SERVICE INDUSTRY WORKERS ABOUT THE
NEGATIVE EFFECTS OF ULTRAVIOLET RADIATION,
PREVENTION**

Zayats O.V., Ten'kovsky C. I.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Реферат. Рассмотрено воздействие интенсивного и продолжительного светового потока на организм человека. Представлены результаты анкетирования 40 респондентов: студентов второго курса медицинского университета (20 человек) и работников сферы услуг (20 человек). Обращено внимание на противопоказания к приему солнечных ванн, а также на профилактику избытка ультрафиолетового излучения. Авторы считают необходимой предупредительную информацию населения о возможных негативных последствиях недозированных солнечных ванн.

Ключевые слова: рак кожи, меланома, источник ультрафиолетового излучения, эффект и допустимый уровень воздействия ультрафиолетового излучения.

Summary. The influence of intensive and prolonged exposure to sun light of human organism. The experiment involved 40 respondents. The author presents the results of questionnaires of students II courses high medical school (20 person) and service industry workers (20 person). Special attention is paid to the contraindications and precautions for use of the «sun baths», as well as to the prevention of surplus of ultravioletradiation. The authors stress the necessity of the preventive information for various age groups about the possible negative consequences of prolonged and non-graded sun baths.

Keywords: cancriod, melanoma, ultraviolet rays source, effect and allowable impact level of ultraviolet rays.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире диагностируется около 140 тыс. случаев меланомы и более 2 млн. случаев других разновидностей злокачественных новообразований кожи, при этом каждый 3-й случай – это рак кожи [2].

Неблагоприятная эпидемиологическая ситуация складывается и в Республике Беларусь. Так, если в 2001 г. было зарегистрировано 3994 случая рака кожи, в 2010 г. – уже 7247 случаев, то есть количество заболевших увеличилось в 1,8 раза [3].

Наиболее злокачественной опухолью кожи является меланома. Известно, что у мужчин она наиболее часто встречается на открытых участках тела (на голове, шее и спине); у женщин поражение может появляться также и на нижних конечностях [4]. Более редкими локализациями опухолевого процесса являются ладони и подошвы [1].

Среди причин, вызывающих злокачественное перерождение клеток кожи, первое рейтинговое место занимает избыточное ультрафиолетовое облучение.

Острое воздействие ультрафиолетового излучения (УФИ) проявляется в виде покраснения кожи (эритемы) и/или ожога, являющего выраженным фактором риска как для меланомного так и немеланомного рака кожи [6].

Главными мишенями воздействия УФИ являются ДНК, белки и липиды. Так, при повреждении ДНК могут возникать мутагенный и канцерогенный эффекты. Причем данные процессы происходят не только в клетках кожи, но и в форменных элементах крови (лимфоцитах), циркулирующих в подкожных капиллярах. Кроме того, активируется процесс перекисного окисления липидов, что приводит к повреждению биологических мембран.

Естественной защитой от УФИ являются образование загара и эритемный механизм.

Образование загара связано с образованием меланина, который в силу своего строения способен поглощать фотоны и этим самым ослаблять интенсивность действующего УФИ.

Резервным механизмом защиты является способ прямой пигментации, который запускается при воздействии УФИ спектра А (мягкое излучение). Именно данный диапазон

испускается специальными лампами, которые применяются в соляриях. При этом следует учитывать, что под воздействием мягкого ультрафиолетового излучения получить загар весьма не просто. Так, одинаковый загар от УФИ спектра В формируется за 15 сек, а от ультрафиолетового излучения диапазона А – за 75 мин. Это приводит к тому, что для получения загара в соляриях приходится увеличивать дозу УФИ спектра А, что может приводить к большему повреждающему эффекту.

Эритемный механизм вызывает непрямую пигментацию. Его спектральный максимум лежит в области 290 нм. В результате воздействия УФИ диапазона В эритема возникает вследствие вазодилатации, возрастания кровотока, повышения сосудистой проницаемости и экссудации нейтрофильных лейкоцитов. Эритема проявляется после скрытого латентного периода, длящегося от 1 до 8 ч, и продолжается до одного дня и больше. Высокие дозы ультрафиолетовой радиации ведут к сокращению латентного периода и большей продолжительности эритемы [1].

Цель исследования: изучить степень информированности студентов медицинского университета и работников сферы услуг о влиянии УФИ на состояние здоровья и мерах профилактики.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с использованием валеологической анкеты.

Всего опрошены 40 человек (20 студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» и 20 работников сферы услуг).

Обработка материала проведена с применением методов вариационной статистики.

Результаты и их обсуждения. Установлено, что только 70% респондентов были в полной мере осведомлены о физической природе УФИ, указав, что ультрафиолетовая радиация является частью электромагнитного спектра, которая находится между самой мягкой частью ионизирующего излучения, с одной стороны, и видимым спектром – с другой. Причем, 12,5% анкетированных вообще не смогли охарактеризовать УФИ.

О том, что УФИ разделяется на 3 спектральных диапазона были информированы только 15% респондентов. При этом они

указали, что длинноволновой спектр А, являясь доминирующей частью солнечной радиации, располагается в волновом диапазоне от 400 до 320 нм, слабо поглощается в атмосферой и поэтому достигает поверхности Земли. По мнению этих респондентов, «загарное» УФИ расположено в диапазоне В и характеризуется длиной волны от 320 до 280 нм, а УФИ диапазона С (280-200 нм) является коротковолновым. Только эта же группа респондентов оказалась информированной и об опасности жесткого (коротковолнового) УФИ.

Среди студентов и работников сферы услуг 82,5% предпочли естественный загар в летнее время. При этом выяснилось, что 92,5% респондентов считали, что наиболее безопасными для пребывания на открытом солнце являются временные периоды до 10.00 ч утра и после 16.00 ч. дня, что соответствует гигиеническим рекомендациям [4]. Однако и в этих условиях у 40% респондентов отметили, что острое воздействие ультрафиолетового излучения проявилось у них невротическими реакциями различной степени тяжести, вялостью, общим недомоганием. Тем не менее, значительная часть анкетированных (7,5%) все равно готова была загорать в течение всего дня.

Следуя за модной тенденцией, 17,5% анкетированных для получения загара отдали предпочтение посещению солярия, в том числе и без ограничения времени сеанса (не должно превышать 10 мин.), периодичности (повторные сеансы можно проводить не ранее чем через одну неделю, а число сеансов за год не должно превышать десяти), а также возрастных ограничений (категорически не рекомендуется посещать солярий детям до 18 лет и лицам старше 40 лет) [2]. При этом у респондентов отсутствовали представления о том, что для посещения солярия необходима предварительная врачебная консультация с врачами дерматологом, маммологом, акушером-гинекологом или урологом, его посещение абсолютно противопоказано в периоды беременности и лактации, при наличии на коже пигментных пятен, многочисленных или крупных невусов, время приема антидепрессантов, транквилизаторов, гормональных контрацептивов, мочегонных препаратов, сульфаниламидов и антибиотиков (тетрациклинового ряда).

Несмотря на то, что 45% респондентов считали, что люди со светлой кожей и с большим количеством невусов обладают

большей чувствительностью к УФИ, объяснить данный факт рационально они не смогли, так как у всех анкетированных отсутствовали представления о фототипах кожи с уточняющими их характеристиками по цвету глаз и волос [5], а также о характере реагирования кожных покровов на УФИ в виде эритемы и гиперпигментации. Поэтому среди факторов риска развития рака кожи в ответах респондентов преобладали наследственные заболевания (25%), длительность воздействия солнечных лучей и частое пребывание в солярии (по 20%), прием лекарственных средств (5%), а также различное сочетание данных факторов, зарегистрированное в ответах 22,5% анкетированных.

Как удалось установить, при пребывании на солнце, основной мерой профилактики респонденты считали использование солнцезащитных средств. Причем, 37,5% анкетированных постоянно использовали солнцезащитные средства, а 35% – от случая к случаю. Значительная же часть респондентов (27,5%) вообще не использовали средств защиты от прямого воздействия солнечных лучей, не имея представлений о том, что при ряде заболеваний (опухолевые процессы, кистозные образования разной локализации, фотодерматозы, витилиго, порфирии, заболевания щитовидной железы, бронхиальная астма, артериальная гипертензия, выраженный атеросклероз, нарушения в свертывающей системе крови, соматическая патология в стадии декомпенсации) имеются абсолютные противопоказания как для получения естественного, так и искусственного загара.

Выводы. Таким образом, информированность студентов медицинского университета и работников сферы услуг об отрицательном воздействии УФИ, а также о профилактике его негативных последствий недостаточная. В связи с этим среди данных социальных групп пациентов необходимо активизировать работу по формированию здорового образа жизни при контакте с природными и антропогенными источниками УФИ.

Литература

1. Стожаров, А. Н. Медицинская экология : учеб. пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего медицинского образования / А. Н. Стожаров. – Минск : Вышэйшая школа, 2007. – С. 26-30.
2. Круглова, Л. С. Основные правила и рекомендации по загару в солярии / Л. С. Круглова // Клиническая дерматология и венерология. –

2012. – № 2. – С. 128-132.

3. Рак кожи: современное состояние проблемы / Е. А. Шляхтунов [и др.] / Вестник ВГМУ. – 2014. – Т. 13, № 3. – С. 20-27.

4. Литвиненко, В. М. Рак кожи – причины возникновения, классификация, способы лечения и профилактики / В. М. Литвиненко // Наука, техника и образование. – 2014. – № 1. – С.115-119.

5. Владимиров, В. В. Роль классификации фототипов кожи при выборе рациональной фототерапии / В. В. Владимиров // В помощь практическому врачу. – 2009. – № 4. – С. 65–67.

6. Свиридова, А. А. Солнцезащитные средства. Классификация и механизм действия органических УФ фильтров / А. А. Свиридова, А. А. Ищенко // Химия и химическая технология. – 2006. – № 2 – С. 3-14.

УДК [614.876 :546.296] – 084 : 616 -006

**ПРОБЛЕМА ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РАДОНОМ:
ПУТИ ОГРАНИЧЕНИЯ ЕГО ДОЗОВЫХ НАГРУЗОК
И ПРОФИЛАКТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Зиматкина Т.И., Гонцов А.И.

Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Беларусь

**A PROBLEM OF RADON IRRADIATION IN
POPULATION:
THE WAYS OF RESTRICTION OF ITS DOZE LOADS
AND PROPHYLACTICS OF ONCOLOGICAL DISEASES**

Zimatkina T.I., Gontsov A. I.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Реферат. Проанализированы наиболее важные факторы, влияющие на формирование дозы облучения человека за счет радона в связи с возможностью его повышенных концентраций вызывать рак лёгких. В качестве наиболее целесообразных путей ограничения облучения человека радоном и эффективной профилактики онкологических заболеваний определены следующие мероприятия: соблюдение санитарно-гигиенических норм обеспечения радиационной безопасности при выборе территорий под застройку, оценка качества применяемых строительных материалов и условий эксплуатации жилых и общественных зданий, а также исключение влияния на организм человека синергически действующих факторов, повышающих