

Факторы риска развития меланомы

Image



Факторы риска развития меланомы

Меланома кожи развивается вследствие злокачественного превращения меланоцитов и меланобластов. При построении этиологической модели меланомы был выделен ряд причинных факторов, которые или вызывают злокачественное превращение меланоцитов, или способствуют этому. Обычно выделяют экзогенные факторы риска, находящиеся в окружающем мире, и эндогенные, порожденные самим организмом человека. Подобное разделение является условным, потому что, как правило, нельзя выделить, что послужило главной причиной. Поэтому при возникновении и развитии меланомы кожи, впрочем, как и многих других опухолей, имеет место сочетанное воздействие на человека повреждающих факторов¹.

Экзогенные факторы риска

Физические факторы риска:

Image



ультрафиолетовое (УФ) излучение солнца;

Image



ионизирующая радиация;

Image



электромагнитное излучение;

Image



флюоресцентное освещение;

Image



хроническая травматизация кожи.

Химические факторы риска:

Image



работа на нефтехимической, химической (в частности, производящей азотную кислоту) промышленности, резиноизготавливающих предприятиях, а также на производстве винилхлорида, поливинилхлорида, пластмасс, бензола, пестицидов.

Биологические факторы риска:

Image



особенности питания;

Image

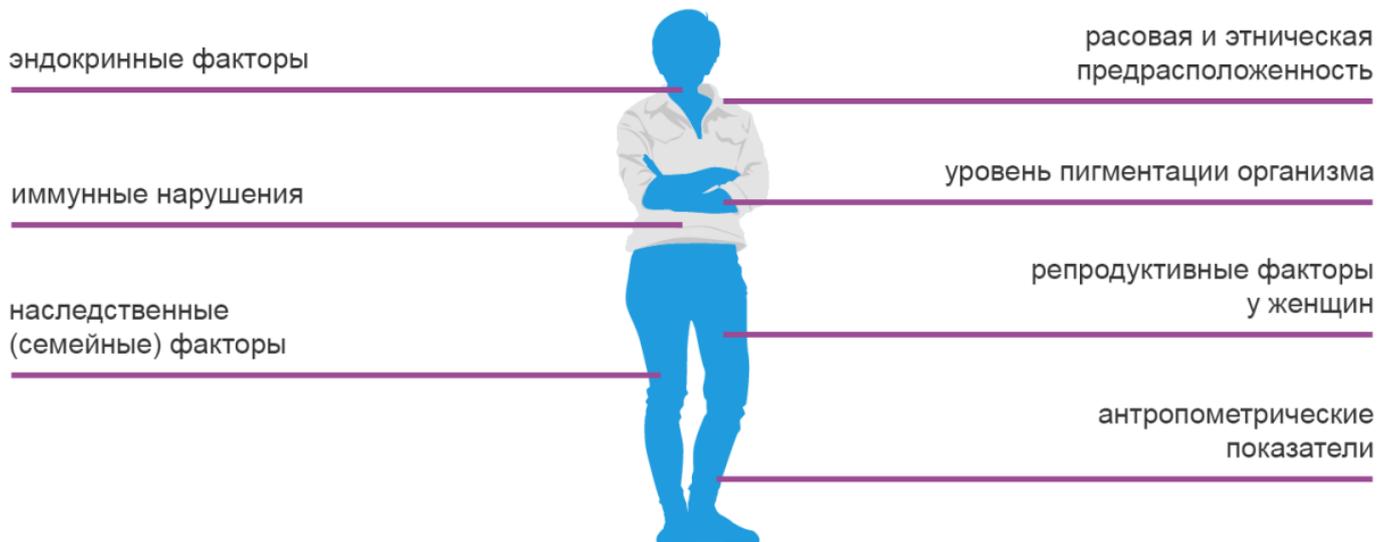


вирусные заболевания.

Эндогенные факторы риска

Биологические особенности организма:

Image



Патологическое изменение кожи:

- пигментная ксеродерма кожи;
- меланоз Дюбрейля;
- невусы.

Основные факторы риска и их механизм воздействия²

Image

Категория	Факторы риска	Механизм
Ультрафиолетовое излучение	<ul style="list-style-type: none"> • Воздействие солнца • Солярий / Искусственное УФ-облучение • Серьезные солнечные ожоги в детстве и юности • Периодическое интенсивное воздействие солнечных лучей (например, выходные на пляже) 	<p>Средневолновое УФ-излучение (УФ-В) является наиболее канцерогенным. УФ-излучение вызывает формирование пиримидиновых димеров между тиминном и цитозином в ДНК. Регионы, содержащие цитозин, наиболее подвержены Ц → Т транзиции, распространенному типу мутаций, вызываемых УФ-В-излучением. Эксцизионная репарация оснований — это процесс репарации, при котором вырезаются димеры и восстанавливается исходная последовательность ДНК. Ксеродерма пигментная — это наследственное генетическое заболевание, при котором система эксцизионной репарации ДНК перестает функционировать, что приводит к возникновению предрасположенности к меланоме^{2,3}.</p>
Генетическая предрасположенность	<ul style="list-style-type: none"> • Семейная история меланомы • Светлая кожа, веснушки, голубые глаза (фототипы I и II по шкале Фитцпатрика) • Большое количество родинок (более 100 типичных или наличие атипичных или диспластических невусов) • Ксеродерма пигментная 	<p>У 25–50% пациентов с наследственной меланомой есть мутация в гене супрессии опухолевого роста CDKN2A, что приводит к неконтролируемой пролиферации меланоцитов. 10% всех меланом считаются семейными.</p> <p>80% людей со светлой кожей и рыжими волосами несут вариации зародышевой линии в гене рецептора меланокортина-1 (MC1R), которые вызывают ухудшение выработки меланина (пигмента, необходимого для блокирования ультрафиолетового излучения); вместо него у них вырабатывается феомеланин, который обуславливает светлый цвет кожи, рыжий цвет волос и отсутствие защиты от ультрафиолетового излучения.</p> <p>Существует положительная корреляция между количеством родинок и уровнем воздействия УФ-излучения, поэтому количество родинок используется в качестве сурrogатного показателя для измерения вредоносного воздействия УФ-излучения на кожу. Этот показатель также может говорить о генетической предрасположенности к пролиферации меланоцитов.</p>
Иммуносупрессия ⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Реципиенты после трансплантации • Пациенты с ВИЧ 	<p>Меланома — иммуногенная опухоль, это значит, что здоровая иммунная система генерирует сильный иммунный ответ на клетки меланомы. Сильный внутренний иммунный ответ (инфильтрация лимфоцитов в опухоль) ассоциируется с более благоприятным прогнозом. Поэтому подавление иммунного ответа может повысить риск развития меланомы. Единственной другой хорошо известной иммуногенной опухолью является рак почки⁴.</p>

Список литературы

1. Лемехов В.Г. Эпидемиология, факторы риска, скрининг меланомы кожи //Практическая онкология. – 2001. – Т. 2. – №. 4. – С. 3-11.
2. Адаптировано из электронного ресурса <http://www.pathophys.org/melanoma/> Дата доступа [08.07.21].
3. Pfeifer G.P., You Y.H., Besaratinia A. Mutations induced by ultraviolet light //Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis. – 2005. – Т. 571. – №. 1-2. – С. 19-31.
4. Pfeifer G.P., Besaratinia A. UV wavelength-dependent DNA damage and human non-melanoma and melanoma skin cancer //Photochemical & photobiological sciences. – 2012. – Т. 11. – №. 1. – С. 90-97.
5. Umansky V., Sevko A. Melanoma-induced immunosuppression and its neutralization //Seminars in cancer biology. – Academic Press, 2012. – Т. 22. – №. 4. – С. 319-326.

Source URL:

<https://www.pro.novartis.com/ru-ru/therapeutical-areas/oncology/melanoma/information/risk-factors>