

Факторы, приводящие к развитию онкологических заболеваний

Неправильное питание

Неправильное питание играет важную роль в возникновении некоторых форм злокачественных опухолей. Примерно всех злокачественных опухолей связано с питанием. Животные жиры повышают риск возникновения рака прямой кишки и ободочной кишки, рака молочной железы, рака тела матки, яичника и простаты. В соленых, копченых и консервированных продуктах содержится различные канцерогенные (вызывающие рак) вещества. Наличие нитросодержащих веществ в пище повышает риск развития рака пищевода и желудка. Повышенный риск заболевания раком желудка наблюдается среди людей, потребляющих много соли. Недостаток в продуктах питания клетчатки приводит к увеличению заболеваемости и желчнокаменной болезни.

Увеличение потребления овощей, фруктов, зелени существенно снижает заболеваемость злокачественными опухолями. Пища, богатая витаминами С,А, бета-каротином снижает риск возникновения рака полости рта, пищевода, желудка, гортани, легкого, мочевого пузыря, толстой кишки, молочной железы. Витамины играют исключительную роль в предупреждении развития злокачественных новообразований, являясь составной частью ферментов и клеточных мембран.

Витамин А и бета-каротин в 5 раз снижает риск заболеваний раком пищевода, в 3 раза снижает риск заболеваний, вызванных курением. Лечение витамином А в течение 2-3 месяцев в 70% приводило к полному исчезновению признаков мастопатии. Механизм защитного действия витамина А и бета-каротина заключается в контроле дифференцировки клеток, регуляции клеточного иммунитета.

Витамин Е предотвращает развитие опухолей, вызванных химическими канцерогенами.

Ионизирующее излучение

Ионизирующее излучение является канцерогенным для человека и приводит к возникновению большинства злокачественных опухолей. Выявлено, что канцерогенность альфа-лучей выше, чем гамма-лучей.

Заболеваемость злокачественными новообразованиями зависит не только от вида ионизирующего излучения, но и от дозы, времени воздействия ионизирующего излучения, а также от возраста, в котором человек подвергся облучению. После бомбардировки Хиросимы и Нагасаки рост заболеваемости лейкозом достиг пика через восемь лет. Повышение заболеваемости другими опухолевыми заболеваниями произошло значительно позже, и риск его был выше для тех, кто получил облучение в раннем возрасте. У детей отцов, работающих на атомных электростанциях и получающих малые дозы радиации, повышен риск возникновения лейкозов, что является результатом воздействия радиации на половые клетки. В результате аварии на Чернобыльской АЭС население подверглось и продолжает подвергаться длительному воздействию малых доз радиации, источниками которой являются вода, пища и почва.

Ультрафиолетовые лучи провоцируют опухоли кожи, так как полностью поглощаются ею. Опухоли могут возникать как от солнечной радиации, так и от искусственных источников.

Частота и локализация опухолей, вызываемых поступлением различных радиоизотопов, зависит от характера и интегрированности излучения, а также от его распределения в организме. Изотопы, накапливающиеся в костях, провоцируют возникновение опухоли костей. Это изотопы стронция, кальция, бария, радия. Радиоизотопы йода вызывают развитие рака щитовидной железы.

Необходимо осуществлять постоянный контроль за здоровьем лиц, получивших повышенные дозы радиации. Следует исключить влияние на этих людей известных химических и физических канцерогенов, таких как курение, профессиональные канцерогены, радиологические методы диагностики.

Канцерогенные химические вещества

Опухоли, вызываемые **канцерогенными веществами**, могут быть как местными, так и отдаленными. Возникновение отдельных опухолей связано с циркуляцией химического канцерогена по организму. Многие канцерогенные вещества обладают специфическим действием на определенные органы независимо от путей поступления. Между первым воздействием канцерогенного агента и возникновением опухоли проходит определенный промежуток времени - латентный (скрытый) период. Длительность латентного периода обратно пропорционально дозе канцерогенного агента. С канцерогенными химическими веществами человек контактирует на производстве (профессиональные канцерогены), в быту (загрязнение воздуха, курение). **Международное агентство по изучению рака выявило 29 веществ**, используемых в промышленности, которые повышают риск рака у человека, и около 100 веществ, используемых на производстве, являющихся предположительно канцерогенами.

Доля случаев рака, связанных с **профессиональным воздействием**, составляет примерно 1-4% всех злокачественных новообразований. Злокачественные новообразования, вызванные профессиональными канцерогенами, легче поддаются профилактике, чем вызванные бытовыми факторами (загрязнение воздуха, курение).

Агенты и промышленные процессы, признанные канцерогенными для человека

Агент /промышленный процесс	Основной источник профессиональной экспозиции	Основной орган, в котором зарегистрирован канцерогенный эффект
Мышьяк и его соединения	Производство и использование содержащих мышьяк инсектицидов, добыча, выплавка меди	Кожа, легкие, печень
Асбест	Добыча, производство и использование	Легкие, плевра, брюшина

	изоляционных материалов, текстильная промышленность, строительство и ремонт судов, облицовка, обшивка	
Бензидин	Обувная промышленность, очистка нефти	Мочевой пузырь
Минеральные масла (необработанные и прошедшие первичную обработку)	металлообработка	Кожа
Тальк, содержащий асбестоформовые волокна	Производство и использование	Легкие, плевра
Хром (соединения шестивалентного хрома)	Производство и использование пигментов, хромирование, производство сплавов хрома, сварка нержавеющей стали	Легкие
Изготовление мебели		Нос
Производство изопропилового спирта (технология с использованием синильных кислот)		Нос
Каменноугольный пек, смола/деготь	Перегонка угля, патентованное горючее, кровельные работы, асфальтирование	Кожа, гортань, легкие, ротовая полость, мочевой пузырь

Курение

На основании экспертной оценки установлено, что **курение связано с возникновением рака губы, языка, других отделов полости рта, ротоглотки, гортаноглотки, пищевода, поджелудочной железы, гортани, бронхов, легких, мочевого пузыря и почек.**

Заболеваемость раком легких, трахеи и бронхов у мужчин в 2-5 раз превышает соответствующий показатель у женщин. Однако в последние годы она стремительно растет и у женщин, что, безусловно, связано с увеличением потребления табачных изделий женщинами. Риск развития злокачественного новообразования увеличивается **пропорционально количеству выкуренных сигарет.** Наиболее губительное действие курение оказывает на молодой организм. У лиц, начавших курить в раннем возрасте, отмечается высокий риск возникновения рака легкого, мочевого пузыря, желудка. Не исключено мутагенное влияние табачного дыма на половые клетки плода у курящих беременных женщин. Отказ от курения приведет к снижению заболеваемости злокачественными новообразованиями на 25-30%.

Факторы, влияющие на развитие и рост плода

Наследственность

Наследственные формы рака встречаются почти при всех формах злокачественных новообразований и составляют в среднем от 5 до 10% всех случаев заболеваемости злокачественными новообразованиями. Первопричиной злокачественной трансформации клетки является мутация гена, которая может произойти как в половой, так и в соматической клетке. Мутация в половой клетке может быть унаследована. К наследственным формам опухолей можно отнести ретинобластому, нейробластому, нефробластому.

Возраст

Исследования показали, что чувствительность к канцерогенам самая высокая в раннем возрасте, самой высокой является чувствительность эмбрионов и новорожденных. Рот заболеваемости у людей старше 40-50 лет объясняется, по-видимому, длительным латентным периодом действия большинства канцерогенов, а с возрастом увеличивается длительность воздействия канцерогенов, накапливаются изменения в организме, способствующие созданию фона, на котором легко развиваются злокачественные опухоли.

Нервные и эндокринные факторы

Нейрогистологические исследования показали, что в тканях многих опухолей обнаруживаются нервные стволы и нервные окончания. Эти наблюдения указывают на наличие особой иннервации опухолей. Экспериментальные воздействия, влияющие на периферическую и центральную нервную систему, могут изменять длительность латентного периода развития опухоли, а также влиять на рост самих опухолей.

Изменения гормонального баланса сами по себе могут вести как к развитию многих форм опухолей, так и к регрессу уже имеющихся опухолей. У человека гормональная зависимость опухолей молочной, предстательной желез, тела матки доказана и разработаны эффективные методы гормонотерапии.

Имеются данные, указывающие на повышение частоты заболеваемости раком при постоянной эмоциональной подавленности, длительных неврозах, в результате психической травмы.

*Материалы подготовлены: ОГУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр»
Центр медицинской профилактики
Новосибирской области*