

ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

KO'KRAK BEZI SARATONI BILAN KASALLANISHNING SHAKLLANISHIDA ATROF- MUHITNING TA'SIRI

ENVIRONMENTAL INFLUENCE IN SHAPING THE INCIDENCE OF BREAST CANCER

*Исакова Шакари Исаковна – врач онкомаммолог
Клиника Москов медикал, г. Фергана*

Исакова Ш. И. ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. Actacamu, 6(6), 22–24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12803740>

Резюме. В статье рассматривается проблема влияния факторов внешней среды, окружающих человека с риском возникновением онкологических заболеваний. Рассматривается канцерогенное воздействие таких токсических факторов как профессиональные вредности, канцерогены, содержащиеся в воде, воздухе, почве, продуктах питания, пищевых добавках, степень их влияния на возникновение различных видов онкологической патологии.

Ключевые слова: рак молочной железы, факторы риска, экология, загрязнение.

Annotatsiya. Maqolada saraton xavfi ostida bo'lgan odamni o'rab turgan atrof-muhit omillarining ta'siri muammosi ko'rib chiqiladi. Kasbiy xavf omillari, suv, havo, tuproq, oziq-ovqat, oziq-ovqat qo'shimchalari tarkibidagi kanserogenlar kabi toksik omillarning kanserogen ta'siri va ularning turli xil onkologik patologiyalarning paydo bo'lishiga ta'sir qilish darajasi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: ko'krak bezi saratoni, xavf omillari, ekologiya, ifloslanish.

Annotation. The article examines the problem of the influence of environmental factors surrounding a person at risk of cancer. The carcinogenic effects of such toxic factors as occupational hazards, carcinogens contained in water, air, soil, food, food additives, and the degree of their influence on the occurrence of various types of oncological pathology are considered.

Key words: breast cancer, risk factors, ecology, pollution.

Актуальность. В настоящее время рак молочной железы является наиболее распространенным гормонозависимым заболеванием раком среди женщин во всем мире. Этиология рака молочной железы многофакторна. Одним из предполагаемых факторов увеличения заболеваемости раком молочной железы являются химические вещества – загрязнители окружающей среды, в том числе повреждающие эндокринную систему – эндокринные дизрапторы (ЭД) [2,3].

Анализ эпидемиологических исследований, несмотря на относительно небольшое их количество, свидетельствует о связи воздействия исследуемых веществ с повышенным риском развития рака молочной железы у женщин. Причем эти вещества включают не только типичные ЭД, но и убиквитарные канцерогены, такие как полициклические ароматические углеводороды, тяжелые металлы, органические растворители (бензол) и другие. При этом было установлено важное значение экспозиции в критические периоды (в утробном, неонатальном и молодом возрасте), когда химические вещества действуют на процессы дифференцировки клеток и развитие ткани, что может нарушать развитие ткани молочной железы и приводить к появлению рака молочной железы у взрослых женщин.

Важно подчеркнуть, что ЭД действуют на уровне низких доз, а индуцированные эффекты и закономерности их проявления одинаковы у животных и людей. В связи с этим особую тревогу вызывают экспериментально доказанные трансгенерационные эффекты, когда индуцированные ЭД заболевания могут передаваться потомкам [4].

Цель исследования. Анализ литературных данных, касающихся роли загрязнителей окружающей среды различных классов в формировании заболеваемости раком молочной железы.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ от полноценной литературы свидетельствует о многочисленных экспериментальных и эпидемиологических исследованиях химических веществ разных классов, потенциально связанных с риском заболеваний РМЖ у людей. Следует заметить, что в этом обзоре мы ограничились рассмотрением преимущественно публикаций за последние 10-15 лет, которые, по оценкам многих исследователей, наиболее обоснованно доказывают причастность химических загрязнений к увеличению населения. Ниже приведена характеристика отдельных групп загрязнителей.

Единичные исследования свидетельствуют о дополнительном увеличении заболеваний РМЖ среди женщин, которые часто использовали репелленты инсектицидов, пестициды в домашнем хозяйстве, в помещениях и вне дома, по сравнению с теми, кто школы их не использовали [7].

В последнее десятилетие особое внимание исследователям привлекают химические соединения, связанные с товарами и изделиями широкого потребления, в том числе бифенол А (БФА), фталаты, ноннифенолы, краски и выпрямители. соединения, полубромированные угнетатели возгорания (ретарданты) [1,5].

В целом состояние доказательств не поддерживает существенную связь между окружающей средой и риском развития рака молочной железы. Смертность и заболеваемость раком молочной железы незначительно варьируются по стране [10]. Результаты исследований воздействий хлорорганических соединений неубедительны; самые последние данные проспективных анализов не подтверждают связь с развитием РМЖ [3].

Ионизирующее излучение – известный фактор риска рака молочной железы, но уровни, которым подвержено население, слишком низки, чтобы вызвать эффект. Профессиональные исследования воздействия ЭМП не дали результатов. Пользователи электрических одеял могут столкнуться с повышенным риском заболеваемости по сравнению с теми, кто их не использует, но эти результаты требуют повторения. Женщины, подвергающиеся пассивному курению, могут столкнуться с повышенным риском рака груди, но нет никаких доказательств эффекта дозы, и результаты исследований прямого курения не столь убедительны. На основании биологических гипотез четыре обсуждаемых здесь загрязнителя рассматриваются как потенциальные факторы риска рака груди. Возможно, существуют другие, не выявленные воздействия окружающей среды, которые требуют оценки. На основании имеющихся данных, за исключением ионизирующего излучения, никакое воздействие окружающей среды нельзя с уверенностью назвать причиной развития рака молочной железы [8].

Выводы. Результаты анализа подтверждают, что риск заболевания раком молочной железы — актуальная экологигиеническая и социальная проблема, требующая дальнейших исследований и решения вопросов защиты населения от вредного воздействия химических загрязнителей окружающей среды. Таким образом, РМЖ является наиболее частой формой злокачественных опухолей среди женского населения, а доказана ассоциация его увеличения с влиянием химического загрязнения окружающей среды во всем мире позволяла рассматривать риск развития РМЖ как актуальную и экологическую проблему.

Литература.

1. WHO/UNEP. State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals. 2012: An Assessment of the State of the Science Of Endocrine Disruptors Prepared by a Group of Experts for the United

- Nations Environment Programme (UNEP) and WHO. URL: <http://www.who.int/ceh/publications/endocrine/en/>
2. World Cancer Report / by ed. B.W. Stewart, C.P. Wild. Lyon : JARC Press, 2014. 630 p.
 3. Rochefort H. Endocrine Disruptors (EDs) and Hormone-Dependent Cancers: Correlation or Causal Relationship? *Comptes Rendus Biologies*. 2017. № 340 (9-10). P. 439-445.
 4. Wael M. Abdel-Rahman, Yasser M. Moustafa, Bassa-mat O. Ahmed, Randa M. Mostafa. Endocrine disruptors and breast cancer risk-time to consider the environment. *Asian Pac. J. Cancer Prev*. 2012. № 13 (12). P. 5937-5946.
 5. Gore A.C., Chappell V.A., Fenton S.E. et al. Executive summary to EDC-2: the endocrine society's second scientific statement on endocrine-disrupting chemicals. *Endocr. Rev*. 2015. № 36 (6). P. 593-602.
 6. Rudel R.A., Ackerman J.M., Attfield K.R., Brody J.G. New exposure biomarkers as tools for breast cancer epidemiology, biomonitoring, and prevention: a systematic approach based on animal evidence. *Environ. Health Perspect*. 2014. № 122 (9). P. 881-895.
 7. Rodgers K.M., Udesky J.O., Rudel R.A., Brody J.G. Environmental chemicals and breast cancer: an updated review of epidemiological literature informed by biological mechanisms. *Environ. Res*. 2018. № 160. P. 152-182.
 8. Черниченко І.О., Бален-ко Н.В., Литвиченко О.М., Бабм В.Ф., Главачек Д.О., Кондратенко О.б. Захворю-ванють на рак молочноТ залози і роль стмких хлороргашчних забруднювачів навколишнього середовища (аналіз даних л^ератури). *Довкля та здоров'я*. 2019. № 2. С. 53-59.
 9. U.S. EPA. Revised Chlorpyrifos Human Health Risk Assessment. Washington D.C. : United States Environmental Protection Agency, 2014. URL: [http:// www.regulations.gov](http://www.regulations.gov) [accessed Docket number EPA-HQ-OPP-2008-0850].
 10. U.S. EPA. Malathion: Human Health Draft Risk Assessment for Registration Review. Washington D.C.: United States Environmental Protection Agency, 2016. URL : [https://www3.epa.gov/pesti-cides/Malathion-Human-Health -Draft- Risk-Assessment -for-Registration-Review.pdf](https://www3.epa.gov/pesti-cides/Malathion-Human-Health-Draft-Risk-Assessment-for-Registration-Review.pdf).
 11. Rayner J.L., Enoch R.R., Fenton S.E. Adverse effects of prenatal exposure to atrazine during a critical period of mammary gland growth. *Toxicol. Sci*. 2005. № 87. P. 255-266.
 12. Mallozzi M., Leone C., Manurita F. et al. Endocrine disrupting chemicals and endometrial cancer: an overview of recent laboratory evidence and epidemiological studies. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2017. № 14 (3). P. 334-356.