

Отдалённые эффекты внутриутробного облучения плода

Ошуркевич Алексей Юрьевич

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – доктор биологических наук, профессор Стожаров

Александр Николаевич, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Радионуклиды, выброшенные в результате катастроф на АЭС, оказывали влияние на беременных женщин и их детей, находящихся на различных сроках внутриутробного развития. Изучение последствий внутриутробного облучения представляет существенный теоретический и практический интерес, так как процессы клеточного деления в организме проходят чрезвычайно бурно, что усиливает опасность от воздействия ионизирующих излучений.

Цель исследования

Провести обзор литературных источников для изучения возможных отдалённых эффектов внутриутробного облучения плода.

Материалы и методы

Нами были детально проанализированы научные публикации, многочисленные научные исследования в области воздействия ионизирующего излучения во внутриутробном периоде развития в результате катастроф на атомных электростанциях.

Результаты

Некоторые из эффектов внутриутробного облучения выявляются сразу после рождения (неонатальная и постнатальная смерть, пороки развития, нарушение роста), другие – только в отдаленные сроки после облучения (онкологические заболевания, нарушения гомеостаза, умственная отсталость). Установлено, что развивающийся головной мозг исключительно радиочувствителен. У лиц, подвергшихся внутриутробному облучению вследствие атомных бомбардировок Хиросимы и Нагасаки, особенно на 8–15-й и 16–25-й неделях гестации, выявлены тяжелая умственная отсталость, снижение коэффициента интеллектуальности (IQ) и школьной успеваемости, микроцефалия, припадки. Несмотря на увеличение случаев шизофрении у внутриутробно облученных, которые выжили после атомной бомбардировки Нагасаки, вопрос о роли атомной радиации в возникновении этого эксцесса остается открытым.

Выводы

Опасность внутриутробного облучения обусловлена высокой радиочувствительностью малодифференцированных тканей плода, что проявляется врождёнными пороками развития, цитогенетическими и соматостохастическими эффектами, нарушением физического и умственного развития, снижением адаптационных возможностей организма.