

Калинина А.А.

РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЕ ЛИЦО ПО ВНУТРЕННЕМУ ОБЛУЧЕНИЮ В НЕКОТОРЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ СТОЛИНСКОГО РАЙОНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Аветисов А.Р.

Кафедра радиационной медицины и экологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Согласно международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ) репрезентативное лицо эквивалентно и заменяет среднего члена критической группы. Комиссия рекомендует определять дозу внутреннего облучения репрезентативного лица как 95%-ный квантиль распределения уровней потребления каждого из них. В ходе исследования обнаружено наличие репрезентативных лиц, но количество их превысило рекомендуемые 5%.

Цель: установить процент репрезентативных лиц в разных возрастных группах.

Материалы и методы. Использованы данные измерений СИЧ, проведенных в Столинском районе за 2017-2020 годы. Математическая обработка данных проводилась с помощью программы MS Excel, статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы OriginPro 2018 и Statsoft Statistica 12.

Результаты и их обсуждение. При попытке выделения в каждой возрастной группе определены репрезентативные лица. В ходе работы было оценено более 6700 измерений доз внутреннего облучения с помощью спектрометра излучений человека (СИЧ) за 2017 год. Из этого количества репрезентативные лица составили 17,79%. За 2019-2020 года количество изученных составило более 4300 измерений доз, из которых 17,69% являются репрезентативными лицами. Эти результаты значительно превышают рекомендуемые 5%. В связи с этим было принято решение рассмотреть разные возрастные группы за указанный период. Расчет производили только для взрослых.

Возрастные группы разделены с учетом классификации всемирной организации здравоохранения: молодой возраст (от 18 до 44 лет), средний возраст (от 45 до 59 лет), пожилой возраст (от 60 до 74 лет), старческий возраст (от 75 до 90 лет).

За 2017 год среди людей молодого возраста репрезентативные лица составили 15,23%, 19,38% обнаружено среди лиц среднего возраста, 19,85% и 20,12% среди групп пожилого и старческого возраста соответственно.

Анализ за 2019-2020 год показал наличие 9% репрезентативных лиц среди молодого возраста, 21,36% в группе среднего возраста, 27,66% среди лиц пожилого и 32,68% среди лиц старческого возраста.

Таким образом обнаружена прямая корреляция между возрастной группой и количеством репрезентативных лиц.

Выводы: для изученного распределения данных доз внутреннего облучения существуют достоверные отличия по всем группам репрезентативных лиц.

Чем взрослее население, тем больше репрезентативных лиц выявлено в группах, что было подтверждено в анализе распределения доз внутреннего облучения за 2017 и 2019-2020 года. При общем количестве репрезентативных лиц 17,79% за 2017 год и 17,69% за 2019-2020 года, видна разница в процентном соотношении репрезентативных лиц в разных возрастных группах. Наименьшее количество репрезентативных лиц обнаружено за 2019-2020 года в группе с возрастом от 18 до 44 лет и составило 9%, что значительно превышает рекомендуемые МКРЗ 5% облучаемых лиц.