

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ МОЛОДЁЖИ О ВЛИЯНИИ МАЛЫХ ДОЗ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Кузьмина М.С., Скользаева Ю.Д., студентки 3 курса педиатрического факультета
Научные руководители – доцент, к.м.н. Сивакова С.П. *, старший преподаватель Смирнова
Г.Д. **.

Кафедра общей гигиены и экологии*

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии**

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Гродно, Беларусь

INFORMATION OF YOUTH ABOUT THE INFLUENCE OF LOW DOSES OF DIAGNOSTIC MEDICAL EXPOSURE ON HUMAN HEALTH

Kuzmina M.S., Skolzaeva Y.D.

Scientific supervisor – assistant professor, candidate of medical sciences Sivakova S.P.*, senior
teacher Smirnova G.D.**

Department of general hygiene and ecology*

Department of Radiodiagnosics and Radiotherapy**

The Grodno State Medical University,

Grodno, Belarus

Актуальность. За последние годы коллективная доза от диагностического медицинского облучения (ДМО) возросла более, чем на 70%, эффективная доза - в полтора раза. Хотя население увеличилось лишь на 10% [1]. ДМО имеет свои особенности, которые с одной стороны связаны с эпизодическим воздействием малых доз облучения в течение жизни, с другой – с корреляцией состояния здоровья обследованного. Следует также отметить, что для здорового человека ДМО может оказаться менее патогенным, чем для человека, страдающего определённой патологией. При этом вероятность развития стохастических эффектов в организме прямо пропорциональна дозе облучения [2].

Применение в медицине ионизирующего излучения двояко: с одной стороны – это постановка диагноза для более эффективного лечения, с другой – незначительные изменения в организме, к которым приводит даже минимальная доза облучения. В отличие от профессионального облучения пациентов, диагностическое облучение так жестко не нормируется. Таким образом, количество проводимых рентгенологических исследований требует установления ограничения, а использование методов лучевой диагностики – оптимизации [3].

Цель. Изучить информированность населения по проблеме использования МДО при прохождении медицинских исследований, а также влияние его на формирование здоровья человека.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование проводилось среди 164 респондентов в возрасте от 15 до 41 года. Среди обследованных 74,2% связаны с медициной, а 25,8% являются учащимися других вузов и школ. Анкетирование и анализ результатов проводился в интернете с помощью сервиса Google Формы. Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты и их обсуждение. Воздействие малых доз облучения на здоровье человека интересует 83,9% респондентов. Основным фактором, влияющим на воздействие ДМО на организм человека, 69,4% выбирают безопасные виды облучения, 58,1% - состояние здоровья, обращают внимание на количество рентгенодиагностических исследований и медицинских процедур 56,5% респондентов. Считают значимым для определения риска влияние возраста (32,3%), вида радиогенного риска (30,6%) и пола (21%). Остальные опрошенные указали такие варианты, как внедрение современных методов диагностической визуализации (19,4%) и еще 4,8% затруднились с ответом.

Безопасный для организма человека уровень природного радиационного фона правильно определили только 41,5% респондентов. Однако считают, что доза ДМО,

накопленная за всю жизнь, может превышать дозу, полученную в результате проживания на радиационно-загрязненной территории (37,1%), затруднились с ответом 21,8% респондентов.

В той или иной степени, подвергались медицинскому диагностическому облучению 91,7% респондентов. При этом, рентгенологические исследования грудной клетки проводились у 92,6% респондентов, а травматологические – у 64,5%. Частота использования рентген диагностики среди участников исследования в течение года составляла: 1 раз - у 72,2%, более 2 раз – у 12,5%. Однако ни разу не делали компьютерную томографию 65,5% респондентов, диагностические исследования с барием - 66,3%, маммографию – 56,8% и снимок зуба - 12,0%.

Вопрос «доза - возможный риск последствий ДМО» в рентгенодиагностике интересен 98,9% участникам исследования. Диагностическая значимость доминировала среди всех медицинских процедур, связанных с облучением, у 54,2% респондентов. Кроме рентгеноскопии только 55,6% опрошенных отметили, что существуют альтернативные методы диагностики.

При проведении одного и того же вида исследования большая доза МДО, по мнению респондентов, воспроизводится на цифровом рентгеновском аппарате (27,3%), на пленочном рентгеновском аппарате (68,6%). Возможность выбора типа аппарата, которым будет проводиться исследование, для 27,8% респондентов не актуальна.

Допустимую годовую эффективную дозу ДМО человека неправильно указали 31,6%, еще у 18,4% данный вопрос вызвал затруднения, а 45,3% считают, что у мужчин и женщин она отличается. Знают дозу облучения, получаемую при прохождении рентгенологических процедур 36,8% участников исследования, при этом 19,5% отметили, что их информировал врач при назначении. Однако средняя величина эффективной дозы за одно КТ по мнению 38,7% составляет 4,5 мЗв; 37,1% - 3 мЗв, 19,4% - 5 мЗв и для 4,8% респондентов - 6,5 мЗв.

Положительное воздействие на организм рентгенологических исследований при диагностике заболеваний в современных условиях отметили только 2,8% участников исследования, а 59,7% считают его неблагоприятным фактором.

Опасными рентгеновские диагностические медицинские процедуры для детей до 14 лет считают 27,8% участников исследования, для беременных - 66,7%. Испытывали страх перед этой медицинской процедурой 2,8% респондентов, делали его только по необходимости 11,1%. Проходили данное исследование, не испытывая никаких затруднений 77,8% обследованных.

Вывод. Таким образом, молодые люди, среди которых большая часть – это студенты медицинского университета, все же допускают, что риск развития как детерминированных, так и стохастических последствий ДМО ничтожно мал, а процент его неблагоприятного воздействия на состояние здоровья организма незначителен. В процессе подготовки будущих специалистов необходимо акцентировать внимание на дозовых нагрузках и их влиянии на человека.

Список литературы:

1. Об оценке радиационной безопасности населения при медицинском облучении и эффективности санитарного надзора [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://gosatomnadzor.mchs.gov.by/upload/iblock/533/zakon_198_3.pdf - Дата доступа: 21.10.2021.
2. Облучение большими дозами [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ibrae.ac.ru/russian/chernobyl-3d/man/3.htm> - Дата доступа: 21.10.2021
3. Излучение при медицинском лечении [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.health.gov.il/Russian/Subjects/radiation/radiation_medical_care/Pages/default.aspx - Дата доступа: 21.10.2021