

Гарлыева Акнур, Кыр Дениз

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА СТУДЕНТОВ МФИУ БГМУ ОТНОСИТЕЛЬНО ИХ ЗНАНИЙ О ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ И ЕЁ ВЛИЯНИЯ НА ЧЕЛОВЕКА

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

Аннотация: в данной статье приведены результаты проведённого нами анонимного опроса среди студентов медицинского факультета иностранных учащихся Белорусского государственного медицинского университета, с целью изучения их знаний в области ионизирующей радиации.

Ключевые слова: опрос, БГМУ, иностранные студенты, ионизирующая радиация.

Современную диагностическую медицину и медицину в целом представить без ионизирующей радиации невозможно. С учётом этого и всё большего количества населения и медицинского персонала, взаимодействующего с источниками ионизирующей радиации уровень знания будущих медиков в области ионизирующей радиации, способов защиты от неё и её влияния на человека, также должен расти [1, 2].

Нами был проведён анонимный опрос среди студентов медицинского факультета иностранных учащихся (МФИУ) Белорусского государственного медицинского университета (БГМУ) для выявления их знаний в области ионизирующей радиации, её видов, влияния на человека, способов защиты, и источников. В сумме опрос прошло 75 студента, из них 39 (52 %) женского пола и 36 (48 %) мужского пола. Возраст респондентов распределился следующим образом; в диапазоне 16–18 — 12 (16 %) человек, 19–21 — 36 (48 %) человек, 22–25 — 23 (30,7 %) человек и в диапазоне 25–30 — 4 (5,3 %) человека.

Большинство респондентов являлось представителями таких стран как Туркменистан (61,3 %), Индия (10,6 %), Израиль (8 %), Ливан (5,3 %) и других.

Респонденты являлись студентами всех курсов обучения, 27 (36 %) из них 1-го, 26 (34,7 %) 2-го, 3 (4 %) 3-го, 7 (9,3 %) 4-го, 9 (12 %) 5-го и 3 (4 %) 6-го соответственно.

Нами респонденты были разделены на две группы относительно того проходили они дисциплину «Экологическая и радиационная медицина» и/или дисциплину «Лучевая диагностика», которые в нашем университете входят в учебный план 4 и 5-го семестра для студентов, обучающихся по специальности стоматология, и 5 и 6-го семестра для студентов, обучающихся по дисциплине лечебное дело. Итого в первой группе (не прошедших данные дисциплины) было 53 (70,6 %) респондентов, и 22 (29,3 %) респондентов во второй группе.

Для вопросов давалось несколько вариантов ответов из которых можно было выбрать один и более, а также написать свой вариант ответа.

На вопрос «Какой из нижеперечисленных вариантов являются источниками ионизирующей радиации?» респонденты из первой группы представленных вари-

антов 40 (75,4 %) раза радиоактивные отходы, 34 (64,1 %) раза атомные энергостанции, 31 (58,5 %) раза некоторое медицинское оборудование, 21 (39,6 %) раз Мобильный телефон, 16 (30,2 %) раза некоторые фармацевтические препараты, 15 (28,3 %) раза строительные материалы, 8 (15 %) раза лесные грибы, ягоды, а также 7 (13,2 %) раза выбрали Wi-Fi, во второй группе 18 (81,8 %), 19 (86,3 %), 15 (68,2 %), 10 (45,5 %), 8 (36,3 %), 13 (59,1 %), 5 (22,7 %) и 6 (27,3 %), соответственно.

На вопрос «Какие бывают виды ионизирующей радиации?» респонденты из первой группы ответили следующим образом; альфа 48 (90,5 %) раз, бета 49 (92,4 %) раз, гамма 46 (86,8 %) раз, рентген 53 (100 %) раз и нейтронная 29 (54,7 %) раз, во второй группе 22 (100 %), 22 (100 %), 21 (95,5 %), 22 (100 %) и 12 (54,5 %) соответственно.

На вопрос «Чем обезопасить себя от альфа, бета, гамма, нейтронной, и рентген радиации?» респонденты из первой группы ответили следующим образом: от альфа радиации — 37 (69,8 %) респондентов листом бумаги, 24 (45,3 %) обычной одеждой и 7 (13,2 %) свинцом; от бета радиации — 30 (56,6 %) обычной одеждой, 19 (35,8 %) свинцом и 11 (20,7 %) бетоном; от гамма радиации — 6 (11,3 %) обычной одеждой, 44 (83 %) свинцом и 31 (58,5 %) бетоном; от рентген радиации — 11 (20,8 %) обычной одеждой, 37 (69,8 %) свинцом и 23 (43,4 %) бетоном; и от нейтронной радиации — 6 (11,3 %) обычной одеждой, 10 (18,9 %) свинцом и 39 (73,6 %) бетоном, а также 2 (3,8 %) респондента написали варианты с высоким содержанием водорода включая воду.

На тот же вопрос респонденты из второй группы ответили следующим образом: от альфа радиации — 18 (81,8 %) респондентов листом бумаги, 17 (77,3 %) обычной одеждой и 2 (9 %) бетоном; от бета радиации — 16 (72,7 %) обычной одеждой, 11 (50 %) свинцом и 8 (36,4 %) бетоном; от гамма радиации — 2 (9 %) обычной одеждой, 18 (81,8 %) свинцом и 19 (86,4 %) бетоном; от рентген радиации — 4 (18,2 %) респондента листом бумаги, 18 (81,8 %) свинцом и 11 (50 %) бетоном; и от нейтронной радиации — 4 (18,2 %) респондентов листом бумаги, 5 (22,7 %) обычной одеждой, и 15 (68,2 %) бетоном, а также 4 (18 %) респондента написали варианты с высоким содержанием водорода включая воду.

На вопрос «От чего больше всего ионизирующей радиации в медицине (диагностической)?», ответы респондентов из первой группы были следующими; компьютерная томография лидировало 62,3 % (33), рентген 26,4 % (14), магнитно-резонансная томография 26,4 % (14), ультразвук 9,4 % (5), во второй группе 16 (72,7 %), 5 (22,7 %), 3 (13,6 %) и 1 (4,5 %) соответственно.

На вопрос «От чего меньше всего (или отсутствует) ионизирующей радиации в медицине (диагностической)?» в первой группе ответы распределились следующим образом ультразвук 71,7 % (38) и магнитно-резонансная томография 37,7 % (20), а также некоторые респонденты выбрали варианты компьютерная томография 15 % (8) и рентген 11,3 % (6), во второй группе 18 (81,8 %), 13 (59,1 %), 2 (9 %) и 2 (9 %) соответственно.

На вопрос «Какие бывают последствия от ионизирующей радиации?» в первой группе вариант рак выбрало 47 (88,7 %) респондента, ожоги 35 (66 %) и

31 (58,5 %) выбрало смерть, во второй, 21 (95,5 %) ,14 (63,6 %) и 13 (59,1 %) группе соответственно.

На следующие вопросы допускался только один вариант ответа из представленных либо свой вариант.

На вопрос «Какая доза опасна для человека?» ответы первой группы распределились следующим образом, 20 (37,7 %) респондента 0.5 Гр., 10 (18,9 %) — 5.0 Гр., 8 (15,1 %) — 1.0 Гр., 7 (13,2 %) — 0.1 Гр., 6 (11,3 %) — 0.01 Гр., 2 (3,7 %) — 2.0 Гр., в свою очередь ответы второй группы распределились следующим образом, 7 (31,8 %) респондента 0.1 Гр., 6 (27,3 %) — 1.0 Гр., 4 (18,2 %) — 0.5 Гр., 3 (13,6 %) — 5.0 Гр., 2 (9 %) — 0.01 Гр.

На вопрос «Есть ли безопасная доза ионизирующей радиации для человека?» 29 (54,7 %) респондентов из первой группы ответили, что безопасной дозы нет, и 23 (43,4 %) что она есть, один (1,9 %) из респондентов написал, что есть приемлемая (допустимая) при которой риск мал, но не отсутствует. На тот же вопрос 9 (40,9 %) респондентов второй группы ответили, что безопасной дозы нет, и 11 (50 %) что она есть, один (4,5 %) из респондентов написал, доза менее 1 Гр и один (4,5 %) респондент написал ВОЗ.

На вопрос «Какой орган самый уязвимый перед ионизирующей радиацией?» ответы первой группы были следующими образом кожа 39,6 % (21), щитовидная железа 34 % (18), печень 7,5 % (4), глаза 5,6 % (3), почка 1,9 % (1), а также 11,3 % (6) респондента заметили отсутствие варианта костный мозг и вписали его самостоятельно, ответы второй группы были следующими щитовидная железа 59,1 % (13), кожа 18,2 % (4), глаза 9 % (2), как и в первой группе 13,6 % (3) респондента заметили отсутствие варианта костный мозг и вписали его самостоятельно.

В свою очередь ответы на вопрос «Какой орган менее всего уязвимый перед ионизирующей радиацией?» для первой группы распределились следующим образом кожа 39,6 % (21), глаза 20,7 % (11), щитовидная железа 20,7 % (11), остальные респонденты самостоятельно вписали центральную нервную систему и мышцы, для второй кожа 40,9 % (9), глаза 22,7 % (5), щитовидная железа 9 % (2), остальные респонденты самостоятельно вписали центральную нервную систему и мышцы.

Исходя из полученными нами результатов, можно сказать что знания респондентов в области радиации и защиты от неё на довольно высоком уровне, однако, относительно знаний студентов в области источников ионизирующей радиации и её взаимодействием с человеческим организмом находятся на довольно низком уровне у студентов не прошедших дисциплин, связанных с медицинскими аспектами ионизирующей радиации.

Литература

1. Бекетов С. Н. Ионизирующее излучение в медицине: баланс между инновациями и безопасностью / С. Н. Бекетов // Вестник науки. – 2024. – Т. 1. – №. 5 (74). – С. 643-646.
2. Шеремета, М. С. Применение радиоактивных веществ в медицине-история и перспективы развития / М. С. Шеремета, А. А. Трухин, М. О. Корчагина // Проблемы эндокринологии. – 2021. – Т. 67. – №. 6. – С. 59-67.