

ISSN 1993-1743

інформаційно-аналітичний бюлетень

РАДІОЛОГІЧНИЙ ВІСНИК



1-2 (66-67) 2018

РАДІОЛОГІЧНИЙ ВІСНИК

У номері:

Реєстраційне свідоцтво
КВ №18685-7485ПР від
"31" січня 2012 р.

Співвидавці

Асоціація радіологів
України
Всеукраїнська асоціація
рентгенологів
Національна медична
академія після-
дипломної освіти
імені П.Л. Шупика
Харківська медична
академія післядипломної
освіти
Інформаційно-видавниче
об'єднання "Медицина
України"

Адреса редакції

02222, Київ-222, а/с192
"Радіологічний вісник"

Підготовка до друку: ТОВ "ВІЦ" Медицина України"

Адреса видавництва:
02094, вул. Попудренко, 34
тел./факс (044) 503-04-39.
E-mail: uarctmrt@mail.ru

Редакція не завжди поділяє
погляди авторів.
Рукописи не повертаються.
За достовірність інформації та
зміст рекламних публікацій не-
суть відповідальність автори
статей та рекламодавці.
Всі права захищені. Передрук
матеріалів проводиться
тільки зі згоди видавців.

**Зміст номеру затвердже-
но на засіданні вченої
ради НМАПО
(Протокол №3 от
14.03.2018)**

Навчання радіологів має бути постійним	2
У світі радіології / В мире радиологии	
VII з'їзд Українського товариства радіаційних онкологів за участю міжнародних фахівців Іванкова В.С.	3
VI з'їзд Українського товариства фахівців з ядерної медицини Солодяникова О.І.	5
Осінні радіологічні ювілейні заходи Шармазанова О.П., Коваленко Ю.М.	6
Створено Українську асоціацію медичних фізиків (УАМФ) Зелінський Р.М.	9
Томосинтез в Україні стає доступнішим Коваленко Ю.М.	10
От малодозовой рентгенографии к малодозовому томосинтезу Мирошниченко С.И., Невгасимый А.А., Коваленко Ю.Н.	12
Радіаційна медицина / Радиационная медицина	
Влияние отдаленных эффектов ионизирующего облучения на темп старения и жизнеспособность человека (Хиросима и Нагасаки, Чернобыль и Фукусима). Лекция Ахаладзе Н.Г., Мечев Д.С., Авраменко А.И., Романенко Л.В.	16
Майстер-клас із ретроспективного формування та аналізу інтегрованих структурно-функціональних томографічних зображень у діагностиці пухлин головного мозку Коваль С.С., Макеев С.С., Щербіна О.В., Новікова Т.Г.	21
Особливості організації та влаштування кабінету комп'ютерної томографії Кобрин В.С.	25
Вітання / Поздравления	
Главному редактору інформаційно-аналітичного бюлетеня «Радіологічний вісник» професору Мечеву Д.С. – 75 лет!	30
Співчуття / Соболезнования	
Пам'яті Славнова Валентина Миколайовича (1924-2018)	32
Матеріали Конгресу / Материалы Конгресса	
Тези 6-го Національного конгресу з міжнародною участю «Радіологія в Україні», Київ, 28-30 березня 2018 року	34
Асоціація радіологів України підтримує план дій Європейського общества радиологии «EuroSafe Imaging Call For Action»	109
Плани навчальних курсів для радіологів на 2018 рік	31, 110
Мрії здійснюються – мріємо про Європейський конгрес радіологів – 2019!	111
Радіологічні видання	8, 11, 15, 29, 33

ВЛИЯНИЕ ОТДАЛЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ОБЛУЧЕНИЯ НА ТЕМП СТАРЕНИЯ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА (ХИРОСИМА И НАГАСАКИ, ЧЕРНОБЫЛЬ И ФУКУСИМА)

Н.Г. Ахаладзе¹, Д.С. Мечев², А.И. Авраменко², Л.В. Романенко³

¹Государственное учреждение «Институт геронтологии им. Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины»

²Национальная медицинская академия последиplomного образования МЗ Украины

³КЗ КОР «Киевский областной онкологический диспансер»

Проведенный анализ отдаленных последствий ионизирующего излучения на темп старения и состояние здоровья человека на примере трех крупнейших ядерных событий (бомбардировка Хиросимы и Нагасаки, аварии на Чернобыльской АЭС и Фукусима–1) показал неоднозначность оценок этого процесса.

Вопреки распространенному среди большинства ученых мнению об отрицательном (ускоряющем) влиянии ионизирующего излучения на процессы старения, данные исследований Фонда по изучению воздействия ионизирующего излучения (RERF) в 70-е годы свидетельствовали об отсутствии влияния радиации на эти процессы. Несмотря на неоднозначность оценок влияния отдаленных эффектов ионизирующей радиации на состояние здоровья и темп старения человека, есть все основания утверждать, что действие ионизирующей радиации на организм человека следует рассматривать как ускоряющее процессы старения. Ионизирующая радиация ускоряет темп старения человека в зависимости от полученной дозы. Молодые люди более подвержены ее отрицательному влиянию. Ионизирующая радиация не только ускоряет темп старения, но в значительной мере изменяет качество этого процесса, усиливая характерные для него гетерохронность и гетеротопность. Результатом негативного влияния ионизирующего излучения выступает и феномен «патологизации» старения, развития присущей старости полиморбидности, о чем свидетельствует увеличение количества диагностированных болезней при одновременном наблюдении.

Известно, что радиационное старение в значительной мере адекватно отражает процесс физиологического старения, оно подчиняется тем же основным закономерностям, но протекает с большей скоростью [12].

Данные, приведенные N. Shok [31], свидетельствуют об отсутствии ускорения возрастных процессов у лиц, перенесших атомную бомбардировку в Хиросиме и Нагасаки, даже спустя 15-20 лет.

В начале 60-х годов была проведена серия исследований по оценке старения оставшихся в живых пострадавших в результате атомной бомбардировки в Хиросиме и Нагасаки. Исследования проводились объединенной американо-японской группой под эгидой Комиссии по изучению последствий атомной бомбардировки (ABCC). Работу возглавлял J. William Hollinworth, являющийся в то время руководителем медицинского сервисного центра Калифорнийского университета в Сан-Диего.

Батарея тестов по определению биологического возраста (БВ) состояла из 9 показателей. Определялись: 1) эластичность кожи, 2) систолическое кровяное давление, 3) жизненная емкость легких, 4) сила кисти, 5) время угасания света, 6) вибрационная чувствительность, 7) острота зрения, 8) острота слуха, 9) уровень холестерина в сыворотке крови [23].

В дальнейшем исследовании по изучению БВ были продолжены Фондом по изучению воздействия ионизирующего излучения (RERF), приемником ABCC. RERF в своих исследованиях использовала 6 параметров оценки БВ: 1) силу кисти, 2) эластичность кожи, 3) вибрационную чувствительность, 4) время угасания света, 5) остроту слуха, 6) объем аккомодации хрусталика. Вопреки распространенному среди большинства ученых мнению об отрицательном (ускоряющем) влиянии ионизирующего излучения на процессы старения, данные исследований RERF в 70-е годы свидетельствовали об отсутствии влияния радиации на эти процессы.

Широкомасштабные исследования RERF по изучению радиационных эффектов лиц, переживших атомную бомбардировку, продолжаются по настоящее время. Крупнейшим исследованием является когортное исследование продолжительности жизни Life Span Study (LSS) 93 741 человека, выживших после атомной бомбардировки. Хотя рак всегда был основной проблемой среди поздних стохастических эффектов радиационного воздействия, злокачественные новообразования, и в частности новообразования кроветворной системы, в LSS составляют малую долю от общей суммы патологических состояний. При этом большинство оставшихся в живых получили малые дозы облучения. RERF отмечает, что риск возникновения радиационно-ассоциированного рака чрезвычайно варьирует и что некоторые виды доброкачественных опухолей, такие как миома матки, также связаны с радиацией. Специфические риски были отмечены для сердечно-сосудистых заболеваний: артериальной гипертензии и мозговых инсультов [19].

RERF показал, что избыточные риски в значительной степени зависят от возраста на момент облучения. Риск примерно в два раза выше в возрасте 10 лет, чем в возрасте 40 лет. Медиана продолжительности жизни уменьшается с увеличением дозы в размере около 1,3 года/Гр, но снижается более быстрыми темпами при высоких дозах. Было подсчитано, что на 1 Гр доля от общего числа смертности составляла примерно 60% от солидного рака, 30% от