

П Р И В О Д Е Н И Е

к ОБИТУ о минимальной величине проларата "КАНАЛЬГАТ" /1 фаза/, проведенном в отделении лучевой патологии ХНИИМР на больных, подвергшихся общему и местному облучению источника цезия-137 в результате разгерметизации скрутки с этим источником.

В клинику лучевой патологии Харьковского НИИ медицинской радиологии №3 Украины 7 мая 1994 года поступили 3 пострадавших работника Николаевского глиноземного завода, подвергшихся сочетанному общему и местному облучению за счет источника цезия-137 в результате разгерметизации источника. Больные получили при поступлении в клинику диагноз "Обследование по контакту с источником ионизирующей радиации": Тарашин А.И., 1967 г.р. /№ ист. болезни 9625/, Шандуров Е.Ю., 1967 г.р. /№ ист. болезни 9624/, Востриков В.И., 1949 г.р. /№ ист. болезни 9626/.

Больные находились на обследовании и стационарном лечении в клинике ХНИИМР с 7 мая по 8 июня 1994 года. При поступлении и далее на протяжении периода пребывания в клинике больные подвергались специальным методам обследования: оценка уровня инкорпорации цезия-137 в организме, измерения уровня загрязненности поверхности тела, кистей рук, личной одежды, углубленные клинико-лабораторные методы обследования/гематологические, иммунологические, биохимические, клинические с консультациями узких специалистов.

Оценка уровня инкорпорации цезия-137 в организме больных проводилась двумя методами: по излучению внешнего гамма-излучения от тела пациента/прямой метод/ и по данным гамма-спектрометрии мочи/косвенный метод/. Измерение внешнего гамма-излучения от тела пациента проводили на гамма-камере MB 9100 в режиме регистрации излучения цезия-137. Минимально детектируемая активность составляла около 1500 Бк. Измерение содержания цезия-137 в порции

суточной мочи проводили на гамма-спектрометре *SIMCAS III/S*. МДА составляла около 2 Бк. Расчет содержания радиоцезия в организме и оценку дозы внутреннего облучения проводили на модели однократного поступления и с использованием радиобиологических констант, характеризующих нестабильности цезия-137 в организме, по Публикации 56 МКРЗ. Расчетная оценка дозы бета-излучения в коже кистей рук, обусловленного наибольшим радиоактивным загрязнением, проведена на основании измерений мощности дозы гамма-излучения от кистей рук по акту первичного радиационно-гигиенического обследования обстоятельств аварии, а также по измеренным значениям плотности бета-излучения частиц и уровней гамма-излучения от кистей рук.

В результате этих исследований установлено, что активность цезия-137 в организме обследованных составляла:

- для больного Таранина А.И. - превышение предела годового поступления в организм/ПГП/ для категории лиц Б в соответствии с НРБ-76/87 - в 10 раз. Доза внутреннего облучения, обусловленная цезием-137, за первый год инкорпорации должна была составить 87 мЗв/год. Суммарная накопленная доза - 98 мЗв.
- для больного Шайдурова Е.Ю. - превышение предела годового поступления - в 2 раза. Доза внутреннего облучения, обусловленная цезием-137, за первый год после инкорпорации должна была составить 19 мЗв/год, суммарная накопленная доза - 21 мЗв.
- для больного Вострикова В.И. - активность цезия-137, поступившая в организм не превышала предела годового поступления для категории лиц Б. Доза внутреннего облучения за первый год после инкорпорации составит 1,6 мЗв/год, суммарная доза накопления - 1,8 мЗв.

Установлено, что активность цезия-137 в организме обследованных в (мКи) составляла следующие значения:

параметр	: прямой метод: косвенный метод	
Активность цезия-137 в суточной моче, мБк/сутки	-	22,4
<u>Б-ной Таранин А.Н.</u>	-	4,83
<u>Б-ной Шайдуров Е.Ю.</u>	-	0,60
<u>Б-ной Востриков В.И.</u>	-	
Активность цезия -137 в организме мБк/мкКи/:		
<u>Б-ной Таранин А.Н.</u>	4,6/125/	4,2/114/
<u>Б-ной Шайдуров Е.Ю.</u>	1,1/30/	0,90/24/
<u>Б-ной Востриков В.И.</u>	0,10/2,7/	0,11/3,1/
Активность цезия-137, поступившая в организм, мБк/мкКи/:		
<u>Б-ной Таранин А.Н.</u>	5,3/144/	4,8/130/
<u>Б-ной Шайдуров Е.Ю.</u>	1,3/34/	1,0/27/
<u>Б-ной Востриков В.И.</u>	0,11/3,1/	0,13/3,5/

При поступлении в клинику института после первичной дезактивации рук и тела больных мочили средством "Защита", они ежедневно подвергали специальной обработке поверхность кожи рук КАНАЛЬГАТОМ с водой для активного связывания и последующего удаления поверхностно связанных частиц радионуклида цезия. В результате этого мероприятия, как показали измерения по бета-излучению кистей рук больных в динамике на протяжении всего периода вплоть до выписки, происходило прогрессивное неуклонное снижение активности бета-излучения: у Таранина А.Н. с 3800 (мкР/час) ^{мкР/час} до 50 (част/см^2) или у Шайдурова Е.Ю. с 500 мкР/час до 25 мкР/час ; у Вострикова В.И. — с 45 до 20 единиц.

Одновременно, все обследованные при поступлении получили назначения по лечению: поливитамины, гемодез, аскорбиновая кислота, феназе-

пам, КАНАЛЬГАТ / для наружного и перорального применения/, пентацим.

В ходе проводимого лечения больные чувствовали себя удовлетворительно, объективно, согласно проводимых анализов клинико-лабораторного обследования, значимых отклонений от нормальных уровней основных параметров крови, мочи не отмечалось. Исключение составляли данные периферической крови больного Таранина А.Н., у которого наблюдались реакции нейтропении и лимфоцитоза через 7-10 суток после поступления в клинику. Однако к моменту выписки через месяц эти отклонения дивергировались.

По данным определения уровней загрязнений у Таранина, как наиболее пострадавшего из всех, по гамма-излучению этот уровень к концу его пребывания в ХНИИМР снизился в 15 раз, по уровню бета-излучения - в 70 раз. У Шайдунова Е. Д. - в 5 раз.

Таким образом, можно сделать заключение о том, что использование препарата КАНАЛЬГАТ для в условиях аварийного загрязнения организма человека радионуклидом цезия является весьма эффективным в плане активной дезактивации и дезинтоксикации этого жизненно опасного элемента. При этом, следует отметить, что КАНАЛЬГАТ способствует не только эффективному ускоренному выведению из организма инкорпорированного в нем радионуклида цезия-137, но и может служить эффективным средством местного назначения для ускоренной дезактивации загрязненной поверхности кожных покровов.

Учитывая тот факт, что препарат КАНАЛЬГАТ, помимо десорбирующей противорадиационной активности обладает выявленными нами новыми противорадиационными свойствами в условиях общего внешнего облучения организма, данный препарат может быть рекомендован как наиболее перспективное средство полivalentного действия. Зав. лабораторией противорадиационных препаратов ХНИИМР
канд. биол. наук. ст. науч. сотр.



Л.А. Фреккель