

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛАБОГО ПОЛЯ ДЛЯ ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ, ОБЛУЧЕННЫХ ВЫСОКОЙ ДОЗОЙ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ

Суслонов А.В., Тестов Б.В.

Пермский государственный университет, биологический ф-т, каф. Экологии и БЖД
Россия, г. Пермь, ул. Букирева 15.
Тел. (342) 239-62-92, факс (342)239-64-89, E-mail: alexbio@psu.ru

При возникновении радиационных аварий имеется острая необходимость в терапевтическом воздействии на облученных. Для создания терапевтического эффекта мы решили использовать установку, именуемую «Люстра Чижевского», которая генерировала в помещении отрицательные аэроионы воздуха. Были поставлены три варианта опытов на лабораторных мышах, получивших дозу облучения 9 Гр:

- 1) мыши подвергались действию отрицательных ионов;
- 2) мыши находились в изолированном боксе, куда не проникали аэроионы;
- 3) контрольные мыши находились в соседнем изолированном помещении.

Первые эксперименты показали, что избыток отрицательных ионов может усиливать гибель животных. Изменяя напряжение на «Люстре» мы добились того, что выживаемость животных при работе «Люстры» повысилась. При этом выживаемость мышей, на которых действовали аэроионы, оказалась такой же, как и у животных, которые были изолированы от аэроионов полиэтиленовой пленкой. Мыши в клетках под пленкой дышали воздухом, не содержащим избыток аэроионов, однако воздействие «Люстры» ощущали.

В дальнейшем было экспериментально показано, что эффект действия «Люстры» создается независимо от того, какой заряд (положительный или отрицательный) несут аэроионы. Эффект зависел только от статического напряжения, которое подавалось на центральный электрод установки. Таким образом, мы установили, что эффект «Люстры Чижевского» не связан с зарядом аэроионов, которые поступают в организм при дыхании. Чем же тогда можно объяснить благоприятное действие «Люстры Чижевского», зафиксированное в многочисленных экспериментах? Мы полагаем, что возможно возникновение мягкого фотонного излучения. В темноте от люстры исходит голубоватое свечение, свидетельствующее о наличии излучения. Кроме того, при рекомбинации положительных и отрицательных ионов в воздухе также будет создаваться мягкое фотонное излучение. Действием такого излучения, способного проникать через полиэтилен, можно объяснить действие люстры на мышей, изолированных полиэтиленом от аэроионов.

В дальнейшем мы попытались изучить действие высокого статического напряжения, которое исходит от генератора «Люстры» при минимальном количестве создаваемых аэроионов. Мы нашли подтверждение нашим предположениям, что при работе «Люстры Чижевского» положительный эффект создается мягким фотонным излучением. В зависимости от интенсивности излучения эффект может быть как благоприятным, так и неблагоприятным. Нам удалось проследить тенденцию повышения выживаемости животных за счет терапевтического воздействия фотонного излучения на 14-25%. В настоящее время продолжаются поиски оптимальных условий воздействия мягкого излучения на мышей, облученных высокой дозой гамма-излучения.

THE USE OF A WEAK FIELD FOR THE THERAPY OF THE ANIMALS IRRADIATED WITH A HIGH DOZE OF IONISING RADIATION.

Suslonov A.V., Testov B.V., Perm State University, alexbio@psu.ru

In the experiences on laboratory mice we managed to track the tendency of the increase of survival rate of animals due to therapeutic influence, soft photon radiation.