

з (37%) були виявлені спостерігались 23 (9,2%) у двох щурів відзначенні

злоякісними новоутво-
реною локалізацією, у ше-
У дев'яти тварин пух-
овою п'ять пухлин були
ивного, так і з заозис-
тався розвиток первин-
ї злоякісного перерод-
кодження і одна — м'я-

— дев'ять місяців після
чена при опроміненні
їненні в дозах 25, 50
аної локалізації.
підшкірної клітковини
чена у більш віддален-
ня.
кати в специфічності

ідження
нених
нейтронами

я в порівняльному
щурів, опромінених
променями на апа-
му каналі атомного
рів вивчали в дина-
з 1, 4, 8, 12, 16, 20,
оскопі МЛ-2 в па-
вим, який, як відо-

, що під впливом
вому мозку тварин
чення, змінюється
осередки. Ступінь
ності від дози оп-
реку опромінених
ться, за даними
мо, цілім рядом

фізико-хімічних і структурних змін в дезоксирибонуклеопротеїдах і ри-
бонуклеопротеїдах ядра і цитоплазми клітини.

Збільшення інтенсивності свічення клітин та зміну кольору ядер
(зеленого на жовтий, рідко жовто-оранжевий) Мейсель та ін. вважають
можливим пояснити ослабленням або порушенням зв'язку нуклеїнова
кислота — білок і нагромадженням вільних нуклеїнових кислот, а також
деполімеризацією їх.

Поява мікронекротичних осередків свідчить про розпад кістково-
мозкових елементів і структурне ураження нуклеопротеїдів у клітинах
кісткового мозку.

Порівнюючи результати дослідження люмінесценції клітин кістково-
мозку тварин, опромінених рентгенівськими променями і швидкими
нейtronами, слід відзначити, що в гострий період променевої хвороби
спостережувані зміни в основному однотипні. Своєрідність проявляється
лише у строках появи і зникнення мікронекротичних осередків після
опромінення.

Ранні зміни кисневого балансу в організмі білих щурів, опромінених швидкими нейtronами

М. А. Дружина

Відділ радіобіології

Літературні дані з питання про утилізацію кисню, глибину окислю-
вальних процесів в організмі тварин, опромінених рентгенівськими
променями, досить суперечливі. А. В. Репрев (1928); Є. Ф. Романцев,
І. І. Іванов (1956); С. В. Гастева, К. П. Іванов, Д. А. Четвериков (1963) вважають, що опромінення рентгенівськими променями знижує
споживання кисню організмом, тоді як інші (Л. Б. Кіршнер, С. Л. Про-
сер, Х. Квастлер, 1949; М. М. Александровська, 1957; А. С. Мозжухін, 1957) спостерігали збільшення споживання кисню. Праць, присвя-
чених впливу швидких нейtronів на швидкість утилізації кисню тканинами
організму, в літературі нема.

Тому ми вивчали загальне споживання кисню організмом, вміст мет-
гемоглобіну в крові і напруження вільного кисню в тканинах мозку
тварин, опромінених швидкими нейtronами.

Досліди провадились на білих щурах вагою 140 г.

Для реєстрації загального споживання кисню застосовували моди-
фікований апарат Крода. Напруження кисню в корі мозку вимірювали
полярографічним методом у хронічному експерименті. Для цього
в тім'яні ділянку кори головного мозку тварини вживляли золотий
електрод діаметром 0,3 мм.

Зміну вмісту метгемоглобіну в крові тварин вивчали з допомогою
методу Г. Є. Владимирова і Н. С. Болотіна, видозміненого Л. Є. Горном.

Тварин опромінювали в горизонтальному каналі атомного реактора
в дозі 215 рад (домішка гамма-фону не перевищувала 10%).

В результаті проведених досліджень було відзначено, що в першу
годину після опромінення спостерігалось невелике зниження напруження
кисню в корі головного мозку. Водночас зменшувалось і загальне спожи-
вання кисню організмом. Але вже через добу напруження кисню в корі
мозку різко знижувалось, і в усі дальші строки дослідження це зни-
ження тривало.