

розпаду фолікулів. Через десять днів, у розпал променевої хвороби спостерігаються ці самі зміни, але у більш різко вираженій формі, з більш численними пікнозами і зруйнуванням клітин. Через 30 днів після опромінення структура і функція щитовидної залози в основному нормалізуються. Очевидно, щитовидна залоза є органом досить чутливим до дії швидких нейтронів, а згадані деструктивні зміни є результатом прямої дії нейтронів на тканину залози, тому що вони спостерігаються у опромінених тварин і тоді, коли нагромадження I^{131} і висота фолікулярного епітелію в нормі, тобто ці зміни не залежать від функціонального стану щитовидної залози.

В аденогіпофізі опромінених щурів спостерігаються переважно кількісні зміни гормональних клітин: кількість бета-базофілів на другий день після опромінення помітно не змінюється, на десятий день їх кількість дещо зменшується і наприкінці місяця значно підвищується. Паралельно цьому процесу, на десятий день після опромінення збільшується кількість клітин «проміжних» форм між дельта- і бета-базофілами, багато з яких вакуолізовані, а також зменшується їх кількість наприкінці місяця.

Отже, у тварин, опромінених швидкими нейтронами в сублетальній дозі (200 рад), у ранні строки в щитовидній залозі відзначаються помітні деструктивні зміни; швидкі нейтрони не викликають чітких змін у передній частці гіпофіза; опромінення швидкими нейтронами не порушує взаємовідношень між гіпофізом і щитовидною залозою.

Деякі особливості змін питомої ваги цільної крові та її сироватки у кроликів після опромінення рентгенівськими променями

В. І. Бойко

Відділ радіаційної біофізики

Вивченню змін крові після рентгенівського опромінення в даний час приділяється велика увага. Але в літературі недостатньо висвітлене питання про зміни питомої ваги цільної крові і сироватки на протязі тривалого часу після опромінювання. Проте численні автори відзначають, що визначення питомої ваги при різноманітних станах має велике значення для діагностики (Н. А. Горбунова, 1956; К. С. Косяков, 1953; А. С. Івановський, 1960; Філіпс, 1950; Едвардс, 1956; Білді-Бурхард, 1966 та ін.).

Ми вивчали питому вагу опромінених кроликів. Для дослідів брали кроликів породи шиншила, вагою 2,5–2,7 кг. Першу групу кроликів опромінювали дозою 300 р, другу групу — 600 р. Кожна група складалася з 16 кроликів. Для контролю використовували 12 здорових кроликів.

Опромінення здійснювалось на рентгенівській установці типу РУМ-11. У всіх тварин вивчали периферичну кров на 1, 4, 7, 10, 13 і 26-у добу після опромінення. Результати дослідів статистично оброблені.

Питому вагу крові і сироватки крові визначали за методом Філіпса і Ван Слайка, принцип якого полягає в тому, що до ряду розчинів сірчанокислої міді різної концентрації додають по одній краплі досліджуваної рідини і спостерігають, в якому розчині краплі залиша-

ються деякий час у змуленої краплі дорівнює питомій вазі.

Зміни питомої ваги цільної крові після опромінення тварин

Більш значною була зміна питомої ваги цільної крові на 13-у добу після опромінення тварин дозою 300 р.

Питома вага сироватки крові на 13-у добу після опромінення тварин дозою 300 р з 1,0255 до 1,0245 і утримувалася на 26-у добу поверталася до значення 1,0465.

Опромінення дозою 300 р не викликало значущих змін питомої ваги сироватки крові.

Одержані результати дослідів свідчать про те, що опромінення тварин дозою 300 р викликає періодичним підвищенням питомої ваги сироватки крові.

Більш глибокі зміни питомої ваги сироватки крові спостерігаються у тварин, опромінених дозою 600 р.

Оскільки питома вага сироватки крові визначається вмістом білків, то за допомогою дослідів встановлено, що опромінення тварин дозою 600 р викликає підвищення вмісту білків у сироватці крові.

Крім визначення питомої ваги сироватки крові, можна також одержати гематокритного числа крові (Філіпс, 1950).

Таким чином, дані про зміни питомої ваги сироватки крові дозволяють достовірно визначити зміни в системі крові в цілому.

Бластооген (новоутворення)

В ряді праць вітчизняних вчених раніше проведеного дослідження впливу нейтронного випромінювання на новотворення.

Після одноразового опромінення тварин через 6–12 місяців після опромінення в місцях локалізації. Найбільш часті новотворення спостерігаються в шкірі та підшкірній тканині.

Ми провели аналіз новотворень у щурів, опромінених дозою 400 рад.

Досліді проведені в горизонтальному положенні тварин дозою 400 рад, домішка гамма-променів опромінення і спостерігаються новотворення (6–25 місяців).