



Ідентифікатор подання: 93

Тип: Секційна доповідь

## Дослідження дії іонізуючої радіації у сублетальній дозі на кровотворення мишей Balb/C та щурів Wistar

четвер, 29 травня 2025 р. 16:35 (20 хвилин)

Внаслідок впливу іонізуючої радіації у високих дозах спостерігається загибель клітин, що інтенсивно діляться, – у першу чергу кістковомозкових, а також епітеліальних клітин кишківника. Дія іонізуючого випромінювання на гемопоєз спричиняє індукцію апоптозу стовбурових клітин, прискорює диференціювання клітин-попередників, викликає клітинне старіння та ушкоджує ніші, в яких знаходяться ці клітини. Проте опромінення у сублетальній дозі зазвичай не призводить до загибелі лабораторних тварин, а пул збережених стовбурових клітин здатен поступово відновити кровотворення. Тому доцільною є оцінка стану гемопоетичної системи при опроміненні як на рівні стовбурових клітин та клітин-попередників кісткового мозку, так і на рівні клітин, які циркулюють у кровоносному руслі. Метою роботи є дослідження впливу іонізуючої радіації у сублетальній дозі на кровотворення мишей Balb/C та щурів Wistar, а також оцінка процесу відновлення гемопоєзу після опромінення. Проводили оцінку гематологічних показників, а також визначали ефективність колонієутворення гемопоетичних стовбурових клітин і клітин-попередників кісткового мозку в культурі дифузійних камер *in vivo*. Досліджували також наявність гемопоетичних клітин-попередників, що циркулюють у периферійній крові опромінених тварин. Клоногенний аналіз, проведений за допомогою культивування гемопоетичних клітин *in vivo*, дозволив оцінити ступінь ушкодження кісткового мозку на рівні стовбурових клітин та клітин-попередників опромінених тварин. Було також виявлено підвищений рівень виходу незрілих форм клітин у периферійну кров тварин внаслідок опромінення. У нормі кількість таких клітин незначна, проте вплив іонізуючої радіації порушив процеси дозрівання та надходження зрілих клітин у кровоносне русло. Отже, дія іонізуючої радіації у сублетальній дозі зумовлювала суттєве зниження функціональної активності гемопоетичних стовбурових клітин та клітин-попередників, зокрема, ефективності їх колонієутворення у культурі, проте до 30-ї доби після опромінення ці показники поступово відновлювалися. Більш вираженими такі зміни були у щурів Wistar, у порівнянні із мишами Balb/C. Також спостерігався підвищений вміст незрілих форм кістковомозкових клітин у периферійній крові тварин внаслідок дії іонізуючого випромінювання.

**Author:** Пані RUSSU, Iryna (National University of Kyiv-Mohyla Academy)

**Співавтор:** Проф. BILKO, Nadiia (National University of Kyiv-Mohyla Academy)

**Доповідач:** Пані RUSSU, Iryna (National University of Kyiv-Mohyla Academy)

**Тип засідання:** Радіобіологія

**Класифікація за напрямком:** Радіоекологія та радіобіологія: Радіоекологія