

Сироватка О. О. Богомольця в профілактиці та лікуванні променевої хвороби

О. О. Городецький

Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця Академії наук УРСР, Київ

Однією з основних проблем, над якою працював О. О. Богомолець, є проблема реактивності організму та її роль у виникненні, розвитку і завершенні хвороби.

В ряді праць, виконаних О. О. Богомольцем та його співробітниками, на великому експериментальному і клінічному матеріалі, було показано практичне значення застосування антиретиккулярної цитотоксичної сироватки при ряді захворювань, пов'язаних із зниженою реактивністю організму.

Тепер добре відомо, що в розвитку променевого синдрому значну роль відіграє пригнічення реактивності організму, зниження функції елементів активної мезенхіми. Одним із засобів, що стимулюють функцію мезенхімальних елементів, і є специфічна антиретиккулярна цитотоксична сироватка (АЦС) О. О. Богомольця. В малих дозах ця сироватка стимулює функції активної мезенхіми: захисну, трофічну, а також здатність до регенерації.

Експериментальними і клінічними дослідженнями О. О. Городецького та Ю. О. Спасокукоцького було встановлено, що застосування АЦС сприяє нормалізації реактивності організму і морфологічного складу крові, порушення яких наставало під впливом рентгеновського проміння і гамма-проміння радіо. В дальшому ці дані були підтверджені на великому клінічному й експериментальному матеріалі (К. Н. Зайчикова, Є. Ю. Чеботарьов, П. О. Сакун, І. М. Іщенко, Г. А. Левчук).

Крім лікування променених ускладнень, позитивні результати були одержані і при лікуванні експериментальної гострої променевої хвороби. В роботі І. М. Шур'ян було показано, що застосування АЦС у щурів, опромінених рентгеновським промінням в дозі 900 р, приводило до збільшення тривалості життя опромінених тварин у порівнянні з контролем і значно пом'якшувало перебіг променевої хвороби. В складі крові лікованих тварин, особливо червоної крові, зміни були виражені менш різко, ніж у контрольній групі, і трохи активніше відбувались процеси регенерації. Позитивні результати при лікуванні експериментальної гострої променевої хвороби були одержані також у дослідках Олега О. Богомольця, Г. А. Левчука, В. Я. Лаврика, З. Д. Зехової, Г. Ф. Дядюші, М. Ф. Сбітневої та ін.

В усіх перелічених дослідженнях антиретиккулярна цитотоксична сироватка була застосована при променевих ураженнях, викликаних зовнішнім опромінюванням. Становило інтерес вивчити дію АЦС при променевій хворобі, спричиненій введенням радіоактивних ізотопів все-

редину організму, коли ураження тканин активної мезенхіми особливо різко виражене.

Нами проведені досліді по випробуванню дії АЦС при променевої хвороби у щурів, викликаній введенням радіоактивного фосфору. Радіоактивний фосфор вводили внутріочеревинно в кількості 4 мкК на 1 г ваги тварини. АЦС застосовували в розведенні 1 : 200 по 0,1 мл на першу, третю і п'яту добу після введення радіоактивного фосфору. Було встановлено, що променева хвороба у лікованих тварин має м'якший перебіг, ніж у контрольних; не так різко знижувалась у них і загальна вага. Кількість тварин, що лишились живими, і тривалість життя в групі щурів, лікованих АЦС, помітно відрізнялись від відповідних показників у контрольній групі.

Більш розтягнутий курс застосування антиретиккулярної сироватки (на першу, третю, шосту, дванадцятую і п'ятнадцятую добу після введення радіоактивного фосфору) дав ще помітніші результати. Значно менш різко змінювались і скоріше відновлювались показники морфологічного складу крові (вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів і тромбоцитів) у лікованих тварин у порівнянні з контролем. Виведення радіоактивного фосфору у лікованих щурів за 10 днів становило 48%, у контрольних — 42%.

Проведене Н. І. Керовою порівняльне вивчення вмісту деполімерази дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) в сечі лікованих і контрольних щурів показало, що під впливом АЦС вміст ДНК в сечі зменшується. Це зниження свідчить про зменшення розпаду клітинних структур у тварин лікованої групи в порівнянні з контрольною.

О. І. Смирнова-Замкова і Г. В. Мельниченко вивчали патологоанатомічні і гістологічні зміни в органах і тканинах щурів, опромінених радіоактивним фосфором і лікованих АЦС. За даними авторів, стимулюючі дози АЦС ослаблювали вираженість геморагічного синдрому. Атонія лімфоїдного апарата і спорожнення кісткового мозку були менш різко виражені. Регенерація кров'яних елементів після розпаду наставала скоріше у лікованих, ніж у контрольних тварин.

Цілком задовільні результати одержала Т. П. Сиваченко при лікуванні променевої хвороби у щурів комплексом, що включає фосфорне навантаження, АЦС і стрептоміцин. Променеву хворобу у щурів викликали введенням радіоактивного фосфору в кількості 4 мкК на 1 г ваги тварини. АЦС вводили в розведенні 1 : 500 по 0,1 мл на першу, третю, шосту, дванадцятую і п'ятнадцятую добу після введення радіоактивного фосфору. Фосфорне навантаження досягалось за допомогою раціону, багатого на фосфор (молоко, яєчний жовток). Стрептоміцин вводили внутрим'язово протягом п'яти діб по 1000 од. на добу на кожного щура. В результаті застосованого лікувального комплексу в групі лікованих тварин загинуло 15% при 100%-ній загибелі контрольних щурів. Променева хвороба у лікованих тварин мала більш легкий перебіг, ніж у контрольних, вага тіла знижувалась не так різко. Процеси регенерації крові відзначались раніше і були більш активними, ніж у контролі.

Отже, наведені літературні дані і наші дослідження свідчать про те, що антиретиккулярна цитотоксична сироватка О. О. Богомольця є високоефективним засобом стимуляції захисних сил опроміненого організму. Про це слід пам'ятати при розробці ефективних комплексних методів лікування променевих уражень.