

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ PNA⁺ ЛІМФОЦИТАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ CD2⁺ ЛІМФОЦИТІВ КРОВІ У ЖІНОК В ПЕРИМЕНОПАУЗІ

Макєєва Л.В.¹, асистент, Попазова О.О.², студентка 4-го курсу

¹ Запорізький державний медичний університет

² Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна, milamv@i.ua

Вивчення клітинних взаємодій при імуногенезі залишається найактуальнішим напрямом фундаментальної та прикладної імунології. З них динаміці CD-структур на лімфоцитах приділяється особливе значення, враховуючи їх функціональне значення.

Функціональним призначенням CD2- структури є адгезія на клітинах при виконанні імунологічних функцій Т-лімфоцитів і НК (натуральних кілерів) та проведення активуючого і мітогенного сигналу в цитоплазму цих клітин. Остання властивість сприяє підтримці проліферативного пулу Т- лімфоцитів та НК не тільки в лімфоїдних органах, але і на зовні їх. Тому щільність даної структури на мембрані клітини підвищується після антигенної і мітогенної стимуляції. Вона також наростає у малих лімфоцитах у ході їх міграції в організмі. У бласттрансформованих і проліферуючих лімфоцитів щільність CD2-структури знижується, оскільки вона виконала свою функцію.

Було доведено, що щільність CD2- структури підвищується після активації лімфоцитів, тому кількість приєднаних ЕБ характеризує функціональний стан лімфоцитів. За такими ознаками ми виділили 3 групи. Лімфоцити, що приєднують більше восьми ЕБ ($KJ \geq 8EB$) є активованими в організмі обстежених, так як мітогенна стимуляція призводять до підвищення щільності CD2-структури на лімфоцитах. Лімфоцити які приєднали 5-7 ЕБ є середньоавідними. По функціональній характеристиці вони є перехідними: частина на відноситься до активованих, частина до тривало циркулюючих. Лімфоцити, які приєднали 3-4 ЕБ вважаються низькоавідними, або тривало циркулюючими клітинами в організмі (Фролов, 1986). Застосування лектинів в якості гістохімічних реагентів дозволяє ефективно проводити селективне гістохімічне маркування окремих типів і популяцій клітин.

Вивчення за допомогою лектинів рецепторів на лімфоцитів, має практичне значення для оцінки стану лімфоцитів по кількістю PNA⁺ (лектин арахісу) можна робити висновок стану імунної системи

Об'єктами дослідження були 30 жінок в перименопаузі вік 43-55 років. Методи дослідження: визначення кількості лейкоцитів, аналіз лейкоцитарної формули крові, метод лектинової гістохімії з використанням лектина арахісу.

Середня кількість лейкоцитів у інтактній венозній крові дорівнювала їх онтогенетичним особливостям і складала $6,13 \pm 0,37$ Г/л, а варіації від

3,63 Г/л до 9,65 Г/л, свідчили про індивідуальний фізіологічний стан організму в момент обстеження. У обстежених жінок показники кількості лейкоцитів входили у межі фізіологічної норми.

Проаналізувавши показники лейкоцитарної формули крові, видно, що відсотковий вміст всіх форм лейкоцитів був у межах норми. При цьому, найбільш помітні коливання серед показників лейкоформули були виявлені серед вмісту сегментоядерних нейтрофілів (відносний - від 38 % до 77%, середнє значення – $59,9 \pm 2,5$ %; та серед показників лімфоцитів (відносний - від 15 % до 41 %, середнє значення – $28,5 \pm 2$ %).

Загальна кількість Е-РУК клітин становить $1,2 \pm 0,2$ Г/л, або $74,1 \pm 1,8$ %, що свідчить про те, що значна кількість Т-лімфоцитів є активованими, таким чином можна стверджувати, що імунна система знаходиться в напруженому стані.

Показники PNA⁺, є дещо нижчими за показники Е-РУК $43,6 \pm 3,7$ %, або $0,7 \pm 0,1$ Г/л, і складають $0,4 \pm 0,1$ Г/л, або $19,1 \pm 1,6$ %. Проте, це також про значну кількість активованих Т-лімфоцитів. Різниця показників пояснює тим, що PNA⁺ виявляє вуглеводні структури на Т-лімфоцитах, а їх щільність відрізняється від щільності CD2 структури. При кореляційному аналізі було виявлено, що кількість PNA⁺ лімфоцитів достовірно корелює з кількістю Е-РУК, або CD2 позитивними лімфоцитів $r=0,58 \pm 0,15$. Особливо тісна позитивна кореляція спостерігається з їх активною фракцією $r=0,81 \pm 0,07$. Данна кореляція підтверджує, що рецептори до PNA є в нововиникнутих лімфоцитах.

Також виявлена висока достовірна кореляція між Е-РУК і високоафінними лімфоцитами, так як вони складають основну кількість Е-РУК. У жінок в перименопаузі цієї фракції більше, так як високоафінні лімфоцити є основою активного імунітету.

Виходячи з цих даних, можна сказати, що у жінок в перименопаузі імунітет знаходиться в напруженому стані, в зв'язку з нейро-імунно-гуморальною перебудовою.

Опубліковано:

Макеева Л. В. Кореляційний зв'язок між PNA⁺ лімфоцитами та кількістю CD2⁺ лімфоцитів крові у жінок в перименопаузі / Л. В. Макеева, О. О. Попазова // Сучасні проблеми викладання та наукових досліджень біології у ВНЗ України : матеріали І Всеукр. наук.-практ. конференції молодих вчених та студентів з міжнар. участю, 8–9 жовтня 2014 року, м. Дніпропетровськ. – Дніпропетровськ, 2014. – С. 84-85.