

Динаміка змін лімфоцитів та плазмоцитів в структурі селезінки при використанні кріоконсервованої плаценти

В.В. КАЦАЙ, В.І. ШЕПІТЬКО

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Dynamics of Changes in Lymphocytes and Plasmocytes in Spleen Structure When Using Cryopreserved Placenta

V.V. KATSAY, V.I. SHEPIT'KO

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Великий вміст різноманітних біологічно активних речовин в тканинах плаценти сприяє активації захисних сил організму і відновленню нормального функціонального стану органів лімфоїдної системи. Визначення динаміки змін клітинного складу селезінки допоможе оцінити механізм відповіді органів лімфоїдної системи на введення кріоконсервованої плаценти, оцінити швидкість відповіді на надходження антигенів, функціонального відновлення і повернення нормальної готовності органу до адекватного функціонування.

Мета експериментального дослідження – вивчення морфологічних змін в структурі селезінки при одноразовому підшкірному введенні кріоконсервованої плаценти.

Досліджували 30 статевозрілих шурів-самців лінії "Вістар". Тваринам було проведено одноразове підшкірне введення кріоконсервованої плаценти. Евтаназію експериментальної групи тварин виконували після 2, 5, 7, 10, 14 та 30-ї доби експерименту. Після евтаназії тварин тканинний матеріал поміщали в ЕПОН-812, виготовляли напівтонкі зрізи, які забарвлювали толуїдиновим синім.

На 2-у добу спостереження після введення кріоконсервованої плаценти була визначена активація міграції лімфоцитів через стінки гемомікросудин до паренхіми селезінки, що є морфологічним проявом переміщення імунокомпетентних клітин з лімфатичної до кровеносної систем і забезпечує нормальний перебіг відповіді імунної системи на антигенну стимуляцію. На 7-у добу зберігалась тенденція до зменшення кількості малих лімфоцитів до мінімальних значень. Кількість середніх лімфоцитів продовжувала збільшуватись, що відображало процес активації антигензалежної проліферації і диференціювання імуноцитів. Кількість макрофагів також збільшувалась і поступово наближалась до значень в контрольній групі. Кількість плазмоцитів вірогідно зменшилась порівняно з попереднім терміном спостереження. На 14-у добу виявлено збереження тенденції до відновлення нормальної кількості малих лімфоцитів. Для плазматичних клітин зберігалась тенденція до зниження кількості, вірогідної різниці з попереднім терміном спостереження нами не визначено. Кількість мітотичних фігур відповідала інтактним показникам. На 21-у добу спостереження нами визначено збільшення кількості малих лімфоцитів. Кількість макрофагів знизилась. Кількість плазматичних клітин і фагоцитів зменшилась до нормальних значень. Нормалізацією практично всіх досліджуваних показників характеризувалась 30 доба спостереження.

A high content of different biologically active substances in placenta tissues contributes to the activation of organism body defenses and renewal of normal functional state in lymphoid organs. The determination of dynamics of changes in spleen cell composition will help to estimate the response mechanism of lymphoid organs to cryopreserved placenta introduction, to evaluate the response rate to antigen incoming, functional renewal and return to a normal readiness of organ to an adequate functioning.

The research aim was to study the morphological changes in spleen structure at a single subcutaneous introduction of cryopreserved placenta.

We investigated 30 mature Wistar male rats. Animals received a single subcutaneous introduction of cryopreserved placenta. Animals were euthanased to the 2nd, 5th, 7th, 10th, 14th and 30th experimental days. The tissue material after euthanasia was placed into EPON-812. The semi-thin sections were prepared and stained with toluidine blue.

To the 2nd observation day after cryopreserved placenta introduction, we have determined the activation of lymphocyte migration through hemomicrovessel walls to the spleen parenchyma, being a morphological manifestation of immune competent cell moving from lymphatic system to the blood one and providing a normal proceeding of immune system response to antigen stimulation. To the 7th day the tendency of small lymphocyte amount decrease down to the minimum values was kept. The number of average lymphocytes continued the increasing, that manifested the activation process of antigen-dependent proliferation and immunocyte differentiation. The number of macrophages increased as well and gradually achieved the control group's values. The number of plasmocytes statistically and significantly decreased compared to the previous observation term. To the 14th day the kept tendency for the recovery of small lymphocyte normal amount was revealed. The tendency for the amount reduction was kept for plasmatic cells, we did not determine a statistically significant difference with previous observation term. The number of mitotic figures corresponded to the intact indices. To the 21st observation day we have determined the augmentation of small lymphocyte amount. The macrophage number decreased. The number of plasmatic cells and phagocytes decreased down to the normal values. The 30th observation day was characterised with the normalisation of quite all studied indices.