

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ОРГАНОВ ИММУНИТЕТА ПРИ АНТИГЕННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р.

Бухарский государственный медицинский институт

✓ Резюме

Статья посвящена одной из актуальных проблем современной гистологии - структурно-функциональным изменениям органов иммунитета в динамике антигенном воздействия. В работе представлены современные данные об ультраструктуре клеток органов иммунитета и межклеточных взаимоотношениях стромальных и эффекторных клеток иммуногенеза.

Ключевые слова: Иммунитет, Т-лимфоцит, В-лимфоцит, макрофаг

FUNCTIONAL MORPHOLOGY OF IMMUNITY ORGANS UNDER VARIOUS INFLUENCES

Davronov R.D., Davronova SH.R.

Bukhara State Medical Institute

✓ Resume

The article is devoted to one of the urgent problems of modern histology - structural and functional changes of the immune system in the dynamics of various influences. The paper presents up-to-date data on the ultrastructure of immune cells and intercellular relationships between stromal and effector cells of immunogenesis.

Keywords: Immunity, T-lymphocyte, B-lymphocyte, macrophage

АНТИГЕН ТАЪСИРИДА ИММУНИТЕТ АЪЗОЛАРИНИНГ ФУНКЦИОНАЛ МОРФОЛОГИЯСИ

Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р.

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ Резюме

Мақола замонавий гистологиянинг долзарб муаммоларидан бирига - иммунитет аъзоларининг антиген таъсири динамикасидаги структур ва функционал ўзгаришларига бағишланган. Мақолада иммун тизими ҳужайраларининг ультраструктураси ва иммуногенезнинг стромал ва эффектор ҳужайралари ўртасидаги ҳужайралараро муносабатлар тўғрисидаги замонавий маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Иммунитет, Т-лимфоцит, В-лимфоцит, макрофаг

Актуальность

В последние годы в связи интенсивным развитием теоретической и прикладной иммунологии представления о структурных основах иммунитета значительно расширились. Выяснены клеточные и субклеточные основы иммунитета и основные механизмы кооперативных взаимодействий иммунокомпонентных клеток - Т-, В-лимфоцитов и макрофагов (А - клеток), благодаря которым обеспечивается иммунный ответ организма (М.Р.Сапин, 1993; К. Zufarov

et al., 1982, К.Р.Тухтаев и др., 1993; А.Ю. Юлдашев, 1993).

Морфологическим субстратом иммунной системы являются органы системы иммунитета и содружественные с ними в функциональном отношении структуры - ткани, клетки, биологически активные вещества типа простагландинов, лимфокинов и другие вещества.

В настоящее время принято подразделять органы иммунитета на центральные и

периферические. К центральным органам иммунитета относятся вилочковая железа (тимус) и костный мозг. К периферическим относятся лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования пищеварительного и дыхательного трактов и стенки мочевыводящих путей. В центральных органах иммунитета лимфоциты проходят ряд трансформаций, вследствие чего они приобретают функции клеточного и гуморального иммунитета, поступают в периферические органы, образуя в них соответственно тимусзависимые (Т-зависимые), а также тимусы зависимые (бурсазависимые или В-зависимые) структурно- функциональные зоны.

Известно, что развитие иммунной системы начинается в эмбриональном и раннем постнатальном периоде. В становлении иммунной системы большое значение имеет состояние плаценты и молочной железы (Б.Б.Хасанов, 2020, 2021).

Следовательно, иммунная система, включающая в себе центральные и периферические органы, а также синергически с ними структуры, в единстве и во взаимодействии друг с другом, обеспечивает иммунный гомеостаз организма.

До настоящего времени недостаточно выяснены структурно функциональные основы реакции органов иммунитета при различных антигенных воздействиях. Имеющиеся в этом плане работы посвящены, главным образом, количественной характеристике того или иного органа данной системы, и они выполнены, в основном, в клеточных взвесах *in vitro* и поэтому не могут отражать сути межклеточных взаимодействий на тканевом, органном и межорганном уровнях.

Все это дает основание для углубления проводимых научно-исследовательских работ и получение конкурентоспособных результатов и заключений.

Цель исследования: Изучить функциональную морфологию органов иммунитета при антигенном воздействии.

Материал и методы

Эксперименты проведены на белых беспородных крысах-самцах с исходным весом 150 - 170 граммов, находившихся на обычном лабораторном питании. До начала эксперимента 10 крысам под эфирным наркозом, в стерильных условиях, производилась лапаротомия с целью макроскопического

осмотра всех внутренних органов и лимфоидных образований желудочно-кишечного тракта. После осмотра брали посев на среду Плоскирева и висмут - сульфат-агар из содержимого подвздошной и толстой кишок для бактериологических исследований. Анализы этих исследований показали отсутствие роста сальмонелл и других патогенных микробов.

Экспериментальные животные были разделены на три группы. Первую группу составляли 32 интактные крысы. Вторая группа-опытная (218 крыс). Им после 48 - часового голодания через зонд в желудок вводили 2 мл цельного коровьего молока для нейтрализации желудочного сока, спустя 30 - 35 минут после этого с учетом актуальности проблемы сальмонеллёзов в кондоминиуме, животных заражали патогенным штаммом сальмонелл мышинного типа №5775 (*Salm. typhimurium*) в дозе 2 млрд микробных тел в 2 мл физиологического раствора.

Третью группу составляли 100 контрольных крыс. Им после 48 - часового голодания, через зонд в желудок вводили по 2 мл цельного коровьего молока, а затем спустя 30 - 35 минут, в желудок вводили по 2 мл стерильного физиологического раствора.

С целью усиления моторики желудка и ослабления кишечной перистальтики животным второй и третьей групп вводили по 1мл 0,1% раствора гидрохлорида морфина. Опытные и контрольные животные забивались путем декапитации, натошак, через 3,6,12,24 часа, 3,5,7,14, 21 суток после заражения.

Материалом для исследований служили мазки крови, крупинки костного мозга и кусочки тимуса, селезенки, брыжеечных лимфатических узлов.

Для электронно-микроскопических исследований крупинки костного мозга, кусочки тимуса, селезенки, брыжеечных лимфоузлов фиксировали в 2,5% растворе глутаральдегида при 4°C в течение 40 минут с последующей до фиксации в 1% растворе осмиевой кислоты в течение 1 часа при 4°C. Материалы обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации, заливали в аральдит и эпон -812. Ультратонкие срезы получали после взятия и соответствующей окраски прицельных полутонких срезов (Э. Энкусес, Ф. Эренпрейс 1980) на ультрамикротоме фирмы LKB (Швеция). Контрастирование осуществляли уранил - ацетатом и цитратом свинца, после чего срезы просматривались в электронных микроскопах

ЖЕМ-100 и ЖЕМ-100S фирмы "Джеол " (Япония).

Результат и обсуждения

Наши исследования показали, что структурно-функциональные перестройки органов иммунной системы при экспериментальной сальмонеллезной инфекции имеют определенную динамику, которую можно разделить на три периода:

1. Ранний период (3-12 ч после заражения);
2. Период разгара инфекции (1 - 7 - сутки);
3. Период реконвалесценции (14-21 - сутки).

Ультраструктурные исследования органов иммунитета в раннем периоде эксперимента выявляют ряд изменений субмикроскопической организации их клеток.

Заключение

Одним из наиболее ранних признаков является расстройства микроциркуляторного русла и деструктивные изменения некоторых клеток и органов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Abdullakhodzhaeva M.S. Pirroli-dinovyye alkaloidy i ikh vliyaniye na immunokompetentnuyu tkan' /M.S.Abdullakhodzhaeva //Morfologiya vnutrennikh organov pri krayevoy patologii: sb. nauch. trud. Tashkent, 1988. - S. 3-5.

2. Sapin M.R. Bryzheyechnyye limfaticheskiye uzly kryy pri deystvii emotsional'nogo stressa /M.R.Sapin, Ye.V.Koplik, D.B.Nikityuk //Morfologiya. -2001.-T. 119, № 1.-S. 48-51
3. Khaitov P.M. Immunomodulyatory: mekhanizm deystviya i klinicheskoye primeneniye /R.M.Khaitov, B.V.Pinegin //Immunologiya. 2003. - № 4. - S. 196-202.
4. Chen S.J.Immunologic Negulation in pregnancy: From mechanism to therapeutic strategy for immromodulation Chen S.J. //Clin Dev Immund -2012 – v6, N.2 -258-391
5. Elleder, M. Deposition of lipopigment a new feature of human splenic sinus endothelium. Ultrastructural and histochemical study /M.Elleder //Virch. Arch. Abt. A. Path. Anat. - 1990. - Bd. 416, No 5. - P. 423-428.
6. Gallagher, R.B. To B, or not to B; that is the question /R.B.Gallagher, D.G.Osmond //Immunology today. 1991. - V. 12, No 3. - P. 1-3.
7. 8.Khasanov B.B. Structurol and functional fratures of imminocompeteu bpeast celes dlands durind preguat and lactation inn chronic hepatitis. Pcyhology and education - 2021. – v 58, №02-P 8038-8045.
8. Khasanov B.B. Experimental chronic toxic hepatitis and hematological features in the dinanics of mothers and the of fspnimg lactation. European jurnal of molecular and clinical medicine – 2020 –V.№9 P. 1367-1373.

Поступила 09.10.2021