

IMUNOSENESCENȚA ȘI PREDISPOZIȚIA LA AGRESIUNEA IMUNĂ

Ana Crijevițchi¹, Nicolae Calistru¹, Doina Barba²,
Svetlana Agachi³, Lucia Andrieș¹

Conducător științific: Lucia Andrieș

¹Laboratorul de imunologie, Centrul de Medicină Moleculară, USMF

„Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

²Disciplina de geriatrie și medicină a muncii, USMF „Nicolae Testemițanu”,
Chișinău, Republica Moldova

³Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”,
Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Odată cu înaintarea în vârstă, eficiența sistemului imunitar în menținerea homeostaziei scade. Recunoașterea antigenelor devine imprecisă, iar reacțiile imune își pierd intensitatea. Astfel, se dezvoltă imunodeficiența, autoagresiunea și o predispoziție crescută spre boli cronice și neoplazii. **Scop.** Analiza modificărilor imunologice la pacienții de vârstă geriatrică și elaborarea unor soluții terapeutice eficiente de corecție a deficitului imun, în scopul reducerii riscului de complicații. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 15 pacienți geriatrici (≥65 de ani) la care au fost analizate anamneza, statusul clinic și citokinic, hemograma și imunograma (CD3+, CD4+, CD8+, CD19+, CD16/56+, IgA, IgM, IgG, IgE, CEA), utilizând metode de flowcitometrie și ELISA. Analiza datelor s-a realizat în Statistica v5.5, rezultatele fiind prezentate ca $M \pm m$. **Rezultate.** Evaluarea statusului imun la pacienții geriatrici a evidențiat modificări semnificative ale indicilor celulari și umorali. S-a constatat creșterea concentrației serice a citokinelor proinflamatorii de cca. 14 ori (TNF- α , IFN- γ , IL-6), corelată cu procese inflamatorii active și scăderea expresiei receptorilor celulari de cca. 18 ori. Aceste niveluri crescute stimulează proliferarea limfocitară, diferențierea celulelor imunocompetente și intensificarea proceselor de infiltrare și hematopoieză. Administrarea preparatelor de corecție imună se bazează pe dinamica parametrilor imunologici și expresia lor la monitorizarea imunogramelor. **Concluzii.** La pacienții de vârstă înaintată se observă dereglări imunologice semnificative: scăderea frecvență a limfocitelor T-helper, creșterea celor citotoxice, reducerea celulelor NK și a IgA, cu creșteri ale IgE și CEA, ceea ce determină un risc crescut de infecții, autoagresiune și tumori. **Cuvinte-cheie:** imunosenescența, autoimunitate, infecții, imunodeficiența.

IMMUNOSENESCENCE AND THE PREDISPOSITION TO IMMUNE AGGRESSION

Ana Crijevițchi¹, Nicolae Calistru¹, Doina Barba²,
Svetlana Agachi³, Lucia Andrieș¹

Scientific adviser: Lucia Andrieș

¹Laboratory of Immunology, Molecular Medicine Center, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

²Geriatrics and Occupational Medicine Discipline de, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

³Rheumatology and nephrology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. With advancing age, the efficiency of the immune system in maintaining antigenic homeostasis declines. Antigen recognition becomes imprecise, and immune responses diminish in intensity. As a result, immunodeficiency, autoaggression, and increased susceptibility to chronic diseases and neoplasms may develop. **Objective.** To analyze immunological changes in geriatric patients and to develop effective therapeutic strategies for immune deficiency correction, aiming to reduce the risk of complications. **Material and methods.** The study included 15 geriatric patients (≥65 years old), whose medical history, clinical status, cytokine profile, hemogram, and immunogram (CD3+, CD4+, CD8+, CD19+, CD16/56+, IgA, IgM, IgG, IgE, CEA) were assessed using flow cytometry and ELISA. Data analysis was performed using Statistica v5.5, results being presented as $M \pm m$. **Results.** Evaluation of the immune status in geriatric patients revealed significant alterations in cellular and humoral parameters. A 14-fold increase in serum levels of proinflammatory cytokines (TNF- α , IFN- γ , IL-6) was observed, associated with active inflammatory processes and an approximately 18-fold reduction in cellular receptor expression. These elevated levels stimulated lymphocyte proliferation, immunocompetent cell differentiation, and intensified infiltration and hematopoietic activity. Immune correction therapy was guided by the dynamics of immunological parameters and their expression in monitored immunograms. **Conclusion.** Elderly patients show significant immune dysregulation: frequent reduction of T-helper lymphocytes, increased cytotoxic cells, decreased NK cells and serum IgA, with elevated IgE and CEA levels. These changes increase the risk of infections, autoaggression, and tumor development. **Keywords:** immunosenescence, autoimmunity, infections, immunodeficiency.