

локалізованих у певній екологічній ніші та відмітивши, як у динаміці змінюється чутливість до протитуберкульозних препаратів, можна говорити про раціональність їх використання у клініці.

**Свіжак В.К., Данчук А.Г.\*, Дейнека С.Є.**  
**АНАЛІЗ АНТИБІОТИКОЧУТЛИВОСТІ ОСНОВНИХ ЗБУДНИКІВ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ**

*Кафедра мікробіології та вірусології*  
*Вищий державний навчальний заклад України*  
*«Буковинський державний медичний університет»,*  
*КМУ «Міська дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці\**

Незважаючи на актуальність і клінічне значення, проблема антибіотикорезистентності в закладах охорони здоров'я України недостатньо вивчена, як у науковому, так і в організаційному плані [Голубнич В.М. та співавтори, 2013; Свіжак В.К. та співавтори, 2014].

Важливою проблемою сучасної медицини є також широке розповсюдження гнійно-запальних захворювань різного генезу. Одним з головних факторів, що знижує ефективність їх лікування, є постійно прогресуюча резистентність мікроорганізмів до антибіотиків та інших лікарських засобів. Однак, реальний рівень поширення резистентних мікроорганізмів як в окремих лікувальних закладах, так і в регіонах у цілому, залишається нез'ясованим [Воронкіна І.А. та співавтори, 2014].

З врахуванням цього метою нашого дослідження був аналіз стійкості клінічних штамів збудників, які виділені з гнійних ран, до антибіотиків, що належать до різних фармакологічних груп: амоксицилаву, цефтріаксону, ципрофлоксацину, амікацину, гентаміцину, фосфоміцину, азитроміцину, оксациліну, ванкомицину, меропенему, цефтазидиму, цефуроксиму та ампіциліну. Для досягнення поставленої мети впродовж 2012-2014 років було проведено бактеріологічне дослідження виділень з гнійних ран пацієнтів, які знаходились на лікуванні в КМУ «Міська дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці, та методом стандартних індикаторних дисків за загальною прийнятною методикою визначено чутливість виділених мікроорганізмів до протимікробних препаратів.

Аналіз чутливості до антимікробних препаратів основних збудників гнійно-запальних інфекцій, виділених із гнійних ран у 2012 році, засвідчив, що серед усіх виділених мікроорганізмів не було жодного, всі штами якого були б чутливі до всіх досліджених антибіотиків - хоча б частина штамів була нечутливою до одного чи декількох антибіотиків. У 2013 та 2014 роках лише незначна частина виділених бактерій була чутливою до всіх досліджених антимікробних засобів. Так, у 2013 році такими бактеріями були *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* та *Escherichia coli*, а в 2014 році - лише *Staphylococcus aureus*. Слід відзначити, що в 2013 та 2014 роках переважна більшість виділених мікроорганізмів були резистентними до двох та більше антибіотиків.

У 2012-2014 роках всі досліджені штами *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* та *Enterobacter spp.* були чутливі до цефтріаксону, ципрофлоксацину, амікацину, фосфоміцину та меропенему. Водночас, у 2013-2014 роках відповідно 4,76 та 10,0% виділених штамів кишкової палички; відповідно 16,67 та 20,0% виділених штамів *Enterobacter spp.* та відповідно 100,0 та 25,0% виділених штамів *Klebsiella pneumoniae* були нечутливі до амоксицилаву.

Особливу увагу слід звернути на те, що долучений до дослідження в 2014 році цефуроксим виявився неактивним стосовно всіх 100% досліджених штамів *Acinetobacter*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* та *Escherichia coli*.

З позитивної точки зору слід зазначити, що впродовж трьох років дослідження не виявлено метицилінорезистентних штамів *S. aureus* (MRSA), а також мікроорганізмів, експресуючих плазмід-о посеред ковану- АтрС бета-лактамазу, та мікроорганізмів-продуцентів бета-лактамаз розширеної дії (БЛРС).

Таким чином, одержані результати аналізу чутливості основних збудників, які виділені з гнійних ран у КМУ «Міська дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці, до 13 антибіотиків, що належать до різних фармакологічних груп, є основою для розробки формулярів антибактеріальної терапії та ротації антибіотиків у лікувальному закладі.

**Sydorchuk I.Y., Sydorchuk L.I., Bendas V.V., Sydorchuk A.S.**  
**DISORDERS OF GENERAL IMMUNOLOGICAL REACTIVITY IN MALE PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS**

*Department of microbiology and virology*  
*Higher state education institution of Ukraine*  
*"Bukovinian State Medical University"*

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic systemic autoimmune disease, which is characterized by the development of inflammation of the synovial membrane in joints and manifested by erosive joint injury with subsequent development of visceral pathology. So study of general immunological reactivity can help in understanding not only pathophysiology of that process, but also be helpful for development of correction of pathology.

The aim of our study was to observe the general immune reactivity in men with RA.

There were performed a clinical-laboratory and instrumental examination of 32 men aged from 23 to 62 years. In RA patients there were conducted following additional tests: concentration of antistreptolysin-O, C-reactive protein, rheumatological factor, seromucoid, ALT, AST, sialic test, thymol test and others. The control group was consisted of

30 healthy men of similar age. To establish the level of stress adaptation, cell and immune reactivity of patients with RA there were used an automatic hematology analyzer of HB series.

Results of study of absolute and relative numbers of main populations of immune cells in the peripheral blood of patients with RA suggest that in men with RA there is an increase by 69,68% of absolute number of leukocytes accompanied with increasing of the absolute number of granulocytes by 73,23% and agranulocytes - by 54,61%. Among granulocytes there were established substantial increase in polymorphonuclear leukocytes 74,76% due to growth in the absolute number of segmented neutrophils by 71,01%, and rise of relative number of band neutrophils by 75,47%.

In patients with rheumatoid arthritis there is increased index of immunological reactivity by 43,99%, indicating the activation of immune cells versus their own antigens, cells and tissues. At the same time, factors and nonspecific immune defense mechanisms are reduced by 10,77% of activity and slightly different from control.

In rheumatoid arthritis there increase activation factors and the mechanisms of specific immune response in relation to own antigens, cells, tissues, primarily evidenced by rising index value of lymphocytes and eosinophils by 39,03%. This reflects the predominance of immediate hypersensitivity over the delayed type of hypersensitivity.

In rheumatoid arthritis in men there significantly (by 69,68%) increases the absolute number of leukocytes due to the growth of absolute number of granulocytes (by 73,23%) and agranulocytes (by 54,61%); ratios of populations of immune cells have only a slight tendency to increase (granulocytes) or decrease (granulocytes). The development of rheumatoid arthritis is accompanied by severe inflammation with an increase ESR by 4 times and concentration of C-reactive protein by 5 times. That testify deep changes in general immunologic reactivity in men with rheumatoid arthritis.

**Sydorchuk L.I., Bendas V.V., Sydorchuk I.Y., Yakovychuk N.D.**  
**REACTIVE RESPONSE OF PERIPHERAL BLOOD NEUTROPHILS IN MALE PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS**

*Department of microbiology and virology*  
*Higher state education institution of Ukraine*  
*"Bukovinian State Medical University"*

Rheumatoid arthritis (RA) is one of the most common joint disease. According to the modern concept of the early stages of RA in response to the intervention of unknown antigen there are involved monocytes/macrophages, T cells and neutrophils that produce cytokines. In the immune response from the beginning there are included non-specific reactivity mechanisms.

Protective (phagocytic) function of neutrophils rises early in the development of inflammation, and during lowering it leads to chronic inflammation and autoimmune mechanism because of violation of the destruction and elimination of immune complexes from the body. Based on the above, it is reasonable to study reactive response of neutrophils in peripheral blood of patients with RA that can expand the knowledge about pathogenesis of RA, improve diagnosis and treatment of this disease.

The aim of the study was to explore reactive response of neutrophils in peripheral blood of patients with RA.

A clinical-laboratory and instrumental examination was performed in 32 men aged 23 to 62 years. In patients with RA there were conducted following tests: level of antistreptolysin-O, C-reactive protein, rheumatological factor, seromucoid, ALT, AST, sialic test, thymol test and others.

To define a level of adaptation and cellular stress reactivity in RA patients there were used automatic hematology analyzer of HB series.

In patients with rheumatoid arthritis in peripheral blood there were found increased absolute number of leukocytes, granulocytes, neutrophils, a granulocytes -, absolute number of lymphocytes, and monocytes. The above mentioned indicates the inflammatory process, which involves factors and mechanisms of nonspecific and specific immune defense of the body. The foregoing confirmation came over in a substantial increase (by 5 times) of concentration of C-reactive protein, which is specific and informative indicator of inflammation.

Worsening of RA is accompanied by significant (by 3 times) activation of reactive response of neutrophilic granulocytes. That display advantages of microphage components (neutrophilic granulocytes) over the protective function of monocytes/macrophages.

Increased by 64,71% leukocyte index shows benefits of the protective function of factors and nonspecific immune defense mechanisms through the formation of a specific immune defense at this stage of the development and course of RA. This concept is proved by the increasing resistance of the organism in 43,99% of patients and reduced lymphocytic index by 13,51%.

The data confirms a significant (by 54,17%) reduction in phagocytic activity and phagocytic number (by 48,28%) in the first stage of phagocytosis, due, in our view, to decreased activity of opsonization factors and activity of the complement system. Phagocytic capacity of the blood of patients with RA increased by 17,87%, while the number of active phagocytes has only tended to increase by 13,33% (p>0,05).

The development of rheumatoid arthritis is accompanied by activation of reactive response of neutrophilic granulocytes by 2 times that promotes the of shift index of neutrophils by 75,08% and the index value of neutrophils/monocytes by 13,10%, indicating a functional advantage of neutrophils in inflammatory processes over monocytes/macrophages.

*I*

97-а підсумкова наукова конференція професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

The growth of leukocyte by 64,71%, phagocytic capacity of blood by 17,87% and 13,51% decline of lymphocytic index confirms the strengthening of inflammation in patients with rheumatoid arthritis through the activity of nonspecific factors and mechanisms of protection (innate immunity).

Protective function of neutrophilic leukocytes is reduced by 54,17% due to violations of first (attraction and capture of microbes) and final (spontaneous and stimulated bactericidity of neutrophil leukocytes) stages of phagocytosis. There is also reduction of coefficient of phagocytic activity by 14,29%, which is an indicator of chronic process and support of autoimmune process.