



структурах дані показники не відрізнялися від таких у п'ятимісячних. Реакція системи ліпопероксидація-антиоксидантний захист на ішемічно-реперфузійне втручання в п'ятимісячних щурів полягала в достовірному зростанні вмісту малонового альдегіду в усіх структурах мозку і лише в корі лобової частки зріс уміст обох продуктів ліпопероксидації. Закономірним за даних експериментальних умов можна вважати зниження активності супероксиддисмутази в усіх відділах мозку. Крім того, відбулося зростання активності каталази і глутатіонпероксидази в кіркових відділах та КТ – у полях гіпокампа СА2 і СА3. У старих щурів на аналогічне втручання в усіх структурах, за винятком кори лобової частки та поля гіпокампа СА3, зріс уміст дієнових кон'югатів. Крім того, у корі лобової частки зріс уміст малонового альдегіду. Незважаючи на знижений конститутивний показник активності супероксиддисмутази в щурів цієї вікової групи, ішемія-реперфузія мозку спричинила ще більше пригнічення її активності в усіх структурах, за винятком поля СА3. Активність каталази знизилася в корі потиличної частки й зросла – в корі лобової частки та полях гіпокампа СА1 і СА3. Найменших змін за умов ішемії-реперфузії мозку зазнала активність глутатіонпероксидази, яка в старих щурів відреагувала зростанням у корі лобової частки та зниженням – у полі гіпокампа СА 1.

Таким чином, проведені дослідження свідчать про наявність вагомих особливостей як конститутивних, так й індукованих ішемією-реперфузією показників стану системи ліпопероксидація-антиоксидантний захист у старих щурів. У старих щурів має місце підвищений конститутивний уміст дієнових кон'югатів, знижений уміст малонового альдегіду та знижена активність супероксиддисмутази. Особливістю реагування системи ліпопероксидація-антиоксидантний захист у старих щурів порівняно з п'ятимісячними є стабільне для більшості структур підвищення вмісту дієнових кон'югатів, відсутність реакції малонового альдегіду, зниження активності супероксиддисмутази та зростання активності ферментів знешкодження перексиду водню.

СЕКЦІЯ 15 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЇ

Bambuliak A.V.

EFFICIENCY OF USE OF OSTEOPLASTIC MATERIALS COMBINED WITH STROMAL CELLS FROM THE ADIPOSE TISSUE IN PATIENTS WITH PERIODONTITIS

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

In medical practice professionals often deal with traumas of various etiologies. The current goal is to make reconstruction of the damaged tissue in a short term, with minimal cost and effect on the organism. The use of stem cells in dental practice has become possible due to phenomenal discoveries in biology and biotechnology, which relate to the ability of stem cells after their introduction into the body of the recipient enter the damaged tissue sites and restore their cellular structure.

Since bone tissue healing is done by replacing the defect with the connective tissue, our task was transplantation of multipotent stem cells, which in future would be differentiating into the bone tissue.

Phenotypic analysis of multipotent mesenchymal stromal cells of the adipose tissue (MMSC-AT) showed a profile of expression of surface markers that are characteristic of stromal cells with multipotent properties.

In the study of samples of 0-passage (3-4 days of observation), expression of surface antigens of CD 73 to $73.5 \pm 6.68\%$ of cells affecting T- and B-lymphocyte populations and CD 45 to $60.5 \pm 5.50\%$ of the cells responsible for the presence of hematopoietic cells was determined. At



the same time, when studying samples of the 0-passage, a high number of CD 117 helpers ($95.0 \pm 8.64\%$) were observed that initiated the growth factor of stem cells.

The phenotypic analysis of the MMSC-AT markers of the 2nd passage demonstrated the expression of Sca-1 antigens up to $89.3 \pm 8.12\%$, CD 90 to $93.7 \pm 8.52\%$, CD 44 to $97.8 \pm 8.98\%$, that 2.7, at 9.4 and 4.0 times, respectively, exceeded the quantitative composition of the surface antigens of the 0-passage of MMSC-AT, $p < 0.01$. At the same time, the reduction of panleukocyte marker CD 45 - to $1.60 \pm 0.15\%$ of cells, CD 117 - to $4.7 \pm 0.43\%$ was determined, which indicated the absence of hematopoietic cells in the studied specimens. Consequently, the same immunophenotypic profile was researched by a number of authors for MMSC isolated from the adipose tissue.

The first signs of the influence of osteoinduction in the samples containing MMSC-AT appeared on the 7th day of cultivation, regardless of their composition. At this examination, the studied samples acquired a phenotype of bone tissue characterized by the formation of cultures with the formation of cellular aggregates, the synthesis of dense extracellular matrix with the phenomena of calcification.

The smallest optical density was found to be on the 5th day of cultivation in specimens No. 1 and No. 3 - 1.38 ± 0.27 c. u., and 2.64 ± 0.32 c.u., respectively, $p < 0.01$. At the same time, the optical density of the sample number 3 was 2.3 times and the sample number 4 - 2.8 times higher than in the culture MMSC-AT (sample number 1), $p < 0.01$.

On the 7th day of observations increase in the optical density of all the investigated tissue cultures was determined. Attention was drawn to the fact that on the 7th day of cultivation the value of the studied parameter was the same from sample number 1 and sample number 3 and varied from 2.56 ± 0.51 c. u., to 2.86 ± 0.55 c. u., $p > 0.05$. At the same time, the optical density of the tissue culture containing MMSC-AT + Platelet-Rich Plasma (PRP) was 1.5 times, $p > 0.05$ and with MMSC-AT + PRP + Kolopan was 1.9 times higher, $p < 0.05$ than the MMSC-AT sample.

Consequently, the tissue equivalent of the bone tissue based on MMSC-AT can be suggested for use in regenerative medicine, and the study of their use in experimental animals will provide an opportunity for expanding understanding of the characteristics of MMSC-AT in order to optimize their subsequent clinical application and the implementation of new approaches in different areas of dentistry.

Basista A.S.

MICROBIOCENOSIS OF PERIODONTAL POCKETS IN PERSONS WITH COMPENSATED FORM OF CHRONIC TONSILLITIS

Department of Therapeutic Dentistry

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Imbalance of oral microflora becomes an important factor in the development of periodontal diseases. In the oral cavity, and especially in the affected periodontal tissues, are ideal conditions for the development and reproduction of microorganisms. The same conditions are observed in the tonsils, where microorganisms can accumulate in deep lacunae and release toxic substances that cause inflammatory periodontal diseases. Finding out the features of the microbiocenosis of periodontal pockets is essential for evaluating of periodontal status and developing treatment plan.

The purpose was to study features of microbiocenosis of periodontal pockets in patients with compensated form of chronic tonsillitis in comparison with patients without tonsillar pathology.

The study involved examination of 42 patients with chronic periodontitis (CP). Two groups were formed: I main group - 28 people with CP on a background of chronic tonsillitis and II control group - 14 people with CP without tonsillar pathology. For microbiological identification, the contents of periodontal pockets were seeded into nutritious selective medium.

Common sign for all patients with periodontitis was the appearance of *Candida albicans* in periodontal pockets. In group I was determined microorganisms of the genus *Klebsiella* and *Escherichia coli*. Whereas in group II among opportunistic microorganisms also appeared