

## ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.716.4-001.5-02: [616.151+612.017.1]

*Я.П. Нагірний, В.Л. Фесик*

### ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОГРАМИ Й ІМУННОГО СТАТУСУ ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ ТРАВМАТИЧНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ОСОБИСТОСТІ

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»,  
кафедра хірургічної стоматології

Дослідженнями останніх років [1-3] установленно порушення імунного статусу хворих із травматичними переломами нижньої щелепи (ТПНЩ). Відомо, що стрес, який супроводжує травму, суттєво впливає на реактивність організму [4], причому вираженість реакцій залежить від його індивідуальних особливостей [5].

Аналіз доступної літератури свідчить, що перші публікації про значення психічного статусу пацієнта у виникненні та перебігу стоматологічних хвороб з'явилися у 1988 році [6], проте досі актуальність цього питання не знижується [7].

Вивчення психоемоційного стану хворих із травматичними переломами нижньої щелепи почалося понад 10 років тому [8; 9], однак повідомлень про особливості реакції імунної системи в них залежно від психоемоційного стану нами не знайдено, що і стало метою нашого дослідження.

**Мета дослідження:** виявити особливості кількісних змін показників гемограми і системи імунітету в постраждалих із травматичними переломами нижньої щелепи залежно від типу особистості для вдосконалення їх лікування і реабілітації.

#### Матеріал і методи

Проведено психологічне тестування і клінічне обстеження 32 постраждалих осіб чоловічої статі (середній вік -  $25,2 \pm 5,0$  р.), у яких діагностовано травматичні односторонні відкриті переломи нижньої щелепи в ділянці кута (ТПНЩ). Постраждалі перебували на лікуванні у відділенні хірургічної стоматології КЗ ТОР «Університетська лікарня». Обстеження проводили за стандартною схемою: з'ясування скарг, збір анамнезу захворювання, огляд, рентгенологічне і лабораторне обстеження.

Тип особистості постраждалих визначали за тестами з опитувальника Айзенка. За результатами тесту хворі були розділені на дві групи: екстраверти (1 група, 19 осіб), інтроверти (2 група, 13 осіб).

Досліджували показники розгорнутого аналізу

крові з лейкоцитарною формулою (абсолютна кількість еритроцитів, уміст гемоглобіну, колірний показник, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), кількість лейкоцитів і лімфоцитів, моноцитів, еозинофілів, нейтрофільних гранулоцитів). Дослідження гемограм проводили при поступленні в одиницях СІ.

У міжкафедральній науково-клінічній лабораторії у всіх постраждалих визначали рівень показників імунної системи в динаміці (на 1-й і 3-й день після травми). Ідентифікацію Т- і В-лімфоцитів проводили з використанням моноклональних антитіл „Статус” (реєстраційне посвідчення нормативного документа № 93833113180653-97 Міністерства охорони здоров'я Російської Федерації). Визначали у відсотках кількість субпопуляцій CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD72<sup>+</sup>-лімфоцитів.

Концентрацію імуноглобулінів класів А, М, G визначали методом G. Mancini et al. [10].

Контрольну групу склали 18 осіб чоловічої статі без супутньої патології, показники гемограми порівнювали з показниками референтної бази.

Отримані за результатами досліджень цифрові дані обробляли на персональному комп'ютері за допомогою прикладної програми «Microsoft Excel 2007».

#### Оцінка результатів дослідження та їх обговорення

Аналізуючи гемограми, встановили, що кількість еритроцитів у 3(15,8%) хворих 1 групи і в 7 (53,8%) постраждалих 2 групи була меншою від показника референтної бази ( $4,0-5,0 \times 10^{12}/л$ ), а в інших постраждалих обох груп була в межах її величин.

У 3(15,8%) постраждалих 1 групи і в 4(30,7%) постраждалих 2 групи рівень гемоглобіну був у межах 115-120 г/л за норми 130,0-160 г/л, у інших постраждалих обох груп не відрізнявся від неї.

Колірний показник крові у 27 постраждалих був у межах норми (0,85-1,0), у 2(10,5%) осіб 1 групи і в 3(23,1%) осіб 2 групи виявлено незначну гіпохромію — 0,7.

Підвищення рівня ШОЕ понад 19 мм/год діагностовано у 18 (56,2%) серед усіх постраждалих (показник референтної бази 1-10мм/год). Достовірних відмінностей між порівнюваними групами не було.

Показник абсолютної кількості лейкоцитів тільки у 2 (10,5%) постраждалих 1 групи був у межах величин референтної бази ( $4,0-9,0 \times 10^9/\text{л}$ ). В інших постраждалих показники виходили за ці параметри. У 9 (47,4%) постраждалих 1 групи вони перевищували максимальну величину, а у 8 (42,1%) були нижчими від мінімального значення. Дещо інші тенденції проявились у постраждалих 2 групи. Серед них 2 (15,3%) мали величину, меншу мінімального значення, тоді як показники 11 (84,6%) були вищими від норми.

Аналіз лейкограм виявив такі особливості: лімфоцитоз від 42% до 47% виявлено в 5 (23,6%) постраждалих 1 групи; лімфопенію в межах 13%-15% — у 7 (36,8%); інші 7 (36,8%) постраждалих мали цей показник у межах референтної бази (19,0%-37,0%). Серед постраждалих 2 групи лімфоцитоз виявлено у 2 (15,4%) постраждалих, лімфопенії не було встановлено в жодного з постраждалих, 11 (84,6%) мали показник у межах референтної бази. Зменшення кількості моноцитів менше 3% було в 3 (15,7%) постраждалих 1 групи і в 4 (30,8%) другої. Еозинофілія більше 6% зареєстрована в 6 (31,6%) постраждалих 1 групи і в 3 (23,1%) другої.

Зниження рівня сегментоядерних лейкоцитів встановлено лише у 2 (10,5%) постраждалих 2 групи, тоді як у 9 (47,4%) хворих 1 групи і в 7 (53,9%) хворих другої групи кількість їх перевищувала максимальний показник референтної бази (норма 47,0% -72,0%).

Дослідження імунного статусу проводили на 1-й і 3-й день після травми. Отримані результати свідчать, що в обох досліджуваних групах травма призводила до порушень імунного статусу. Однак вираженість кількісних змін показників у групах відрізнялась. У перший день після травми число  $\text{CD3}^+$ -лімфоцитів у постраждалих 2 групи знижувалось у порівнянні з контролем на 21,3%, тоді як у хворих 1 групи - лише на 17,3%. На 3-й день дослідження кількість  $\text{CD3}^+$ -лімфоцитів наближалася до норми в обох групах, однак тенденція до зниження в постраждалих другої групи була більше вираженою. Число  $\text{CD4}^+$ -лімфоцитів у перший день дослідження знижувалося на 15,2% у хворих 1 групи, тоді як у хворих 2 групи воно було більше вираженим — у межах 23,7%. На 7-й день дослідження кількість  $\text{CD4}^+$ -лімфоцитів у обох групах була однаковою і незначно відрізнялася від показника контрольної групи.

Число  $\text{CD8}^+$ -лімфоцитів знижувалося на 15,3% у 1 день після травми в постраждалих 1 групи і на 17,1% - у хворих другої групи. На 3-й день дослідження у хворих 1 групи число  $\text{CD8}^+$ -лімфоцитів стабілізувалося в межах норми, тоді як у хворих другої групи воно залишалося без змін.

Зміни гуморальної ланки імунітету характеризувалися збільшенням на 12,3 % кількості  $\text{CD72}^+$ -

лімфоцитів у 1-й день після травми в постраждалих 1 групи і на 11,4% - у другої. На 7-й день після травми така тенденція зберігалася. В екстравертів кількість  $\text{CD72}^+$ -лімфоцитів перевищувала показник контрольної групи на 5,7% у інтровертів — на 6,2%.

Концентрація IgA в сироватці крові також підвищувалася в обох групах на 1-й день після операції: на 17,0 % - у екстравертів і на 13,0% - у інтровертів. Тенденція до підвищення зберігалася і до 7-го дня після травми: в цей час концентрація IgA на 7,2 % перевищувала показник контрольної групи в постраждалих 1 групи і на 6,8% - у постраждалих другої групи.

Уміст IgM також підвищувався на 22,5 % у перший день після травми в екстравертів і на 23,8% у інтровертів. На 3-й день спостереження в постраждалих 1 групи він був однаковий із показником контрольної групи, тоді як у постраждалих другої групи ще перевищував показник контрольної на 7,2%.

Динаміка кількісних змін IgG характеризувалася незначним підвищенням його вмісту на 1-й день після травми і стабілізацією в межах контрольної групи на 3-й.

Отже, отримані дані свідчать, що реакція імунної системи в постраждалих із травматичними переломами нижньої щелепи корелює з психоемоційним типом постраждалих.

### Висновки

1. Напрямок змін показників гемограми й імунного статусу постраждалих із різним психосоматичним типом, які лікувалися з приводу травматичних переломів нижньої щелепи, однотипні, однак величина кількісних змін осіб-екстравертів відрізняється від показників інтровертів.

2. В інтровертів більше виражений анемічний синдром.

3. Показники білої крові в інтровертів характеризуються збільшенням кількості лейкоцитів, тоді як кількість лімфоцитів і еозинофілів була вищою в екстравертів.

4. Клітинна ланка імунітету в інтровертів характеризується більше вираженою супресією за всіма показниками субпопуляцій Т-лімфоцитів.

Перспективою подальших досліджень у цьому напрямі є розробка методів корекції психоемоційного стану такої категорії хворих.

### Література

1. Каладзе К.Н. Иммунологическое обоснование применения биорезонансной стимуляции в комплексном лечении больных с переломом нижней челюсти / К. Н. Каладзе // Таврический медико-биологический вестник.— 2002. — Т. 5, № 3. — С. 88-92.
2. Рузін Г.П. Сучасні принципи медикаментозного лікування переломів нижньої щелепи / Г. Рузін, О. Чирик // Український медичний стоматологічний альманах. — 2013. — № 6. — С.109-113.
3. Нагірний Я.П. Шляхи оптимізації репаративного остеогенезу у хворих з травматичними переломами нижньої щелепи: автореф. дис. ... доктора мед.

- наук: 14.01.22 «Стоматологія» /Нагірний Ярослав Петрович. – К., 2009. – 32 с.
4. Горленко О.В. Оцінка психологічного стану хворих з травматичними пошкодженнями обличчя / О. В. Горленко, С. С. Поліщук, А. В. Кузько // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2002. – № 1. – С. 67-69.
  5. Юрченко В.М. Психічні стани людини: системний опис: монографія / В. М. Юрченко. – Рівне, 2006. – 574 с.
  6. Значение изучения психического статуса больного в клинике терапевтической стоматологии / В. Е. Рожнов, Ю. М. Максимовский, Н. А. Райнов [и др.] // Стоматология. – 1988. – № 3. – С. 21-22.
  7. Рекова Л.П. Профілактика та передопераційна корекція стресових реакцій у хворих з одонтогенними запальними процесами на амбулаторному прийомі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 „Стоматологія” / Л. П. Рекова. – К., 2010. – 20 с.
  8. Поліщук С.С. Травми щелепно-лицевої ділянки та їх зв'язок з психоемоційним станом людини і типом обличчя // Вісник морфології. – 2003. – № 9(1). – С. 147-150.
  9. Поліщук С.С. Корекція психоемоційного стану у хворих з травмами щелепно-лицевої ділянки / С. С. Поліщук // Вісник стоматології. – 2005. – №1. – С.50-56.
  10. Mancini G. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion / G. Mancini, A. O. Carbonara, J. F. Heremans // Immunochemistry. – 1965. – Vol. 2, N 3. – P. 235-254.

**Стаття надійшла  
20.12.2016 р.**

#### Резюме

У 32 постраждалих із травматичними відкритими односторонніми переломами нижньої щелепи в ділянці кута з різним психосоматичним типом, визначеним за методикою Айзенка, вивчено особливості змін гемограми й імунного статусу в ранній період після травми. Установлено, що кількісні показники гемограми й імунного статусу корелюють із психосоматичним типом особистості.

**Ключові слова:** постраждалі з травматичними відкритими переломами нижньої щелепи, ранній період, гемограма, імунний статус, тип особистості.

#### Резюме

У 32 постраждалих с травматическими открытыми односторонними переломами нижней челюсти в области угла с различным психосоматическим типом, определенном по методике Айзенка, изучены особенности изменений гемограммы и иммунного статуса в ранний период после травмы. Установлено, что количественные показатели гемограммы и иммунного статуса коррелируют с психосоматическим типом личности.

**Ключевые слова:** пострадавшие с травматическими открытыми переломами нижней челюсти, ранний период, гемограмма, иммунный статус, тип личности.

UDC 616.716.4-001.5-02: [616.151+612.017.1]

## FEATURES OF HEMOGRAM AND IMMUNE STATUS OF PATIENTS WITH TRAUMATIC FRACTURES OF THE LOWER JAW BONE DEPENDING ON THE PERSONALITY TYPE

*Ya. P. Nahirnyj, V. L. Fesyk*

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University, department of dental surgery

#### Summary

Violation of the immune status of patients with traumatic lower jaw bone fractures has been found in recent years researches. It is known, that the stress that accompanies an injury, significantly affects the reactivity, and severity of reactions depends on its individual characteristics.

According to the analysis of the available literature the first publications concerning the importance of patient psychical status in the occurrence and course of dental diseases are dated by 1988 and the issue still remains actual [7].

The emotional state of patients with traumatic fractures of the lower jaw bone became a subject of investigation more than a decade ago. However, there were not found any reports on the features of their immune system response depending on their emotional state.

The aim of our investigation was to identify the characteristics of quantitative changes in hemogram and immune system of patients with traumatic fractures of the lower jaw bone depending on the type of person in order to improve their treatment and rehabilitation.

**Material and methods.** Conduction of a psychological testing and clinical examination of 32 injured males with traumatic unilateral opening fractures of the lower jaw bone in the angle area was detected.

Type of the injured individual was determined by the Eysenck test. According to the test results they were divided into two groups: extroverts and introverts. We investigated the indicators of the expanded blood analysis with leukocyte formula in terms of SI. These indicators were compared with the indicators of reference base. The level of the immune system indicators of all injured was followed up (in the 1st and 3rd day after injury). The identification of T- and B-lymphocytes was carried out using monoclonal antibodies. The number of CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>,

CD8<sup>+</sup>, SD72<sup>+</sup>-lymphocytes subpopulations was determined in percentage. The A, M, G immunoglobulin concentration was determined by G. Mancini et al. The indicators were compared to the ones of the control group consisting of 18 males without comorbidity.

**Results and discussion.** In the course of analysing the indicators of red blood of most patients were found to be within normal limits. Some injured had different indicators. Thus, among introverts there were about 2 times more victims who had hemoglobin content and color index, which were lower compared to those of the reference base. Erythrocyte sedimentation rate of 56% of injured of both groups increased.

Leucogram analysis revealed the following features there were more patients found with lymphocytosis among extroverts: 36.8% of patients had lymphopenia, whereas extroverts did not. Changes of segmented lymphocytes quantity of studied groups were opposing: in the, their number in the extroverts organism decreased, while in introverts one it increased.

The changes of immunity indicators were of the same type in both comparable groups, but their severity was different. Reducing of CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>-lymphocytes level was more significant in an introvert's organism, while the number SD72<sup>+</sup>-lymphocytes was bigger in the and extrovert's noe. Increasing the level of IgA and IgM was more expressed in extroverts. The dynamics of changes in IgG didn't differ in the two groups and was characterized by slight increase in its content and stabilization of the 3-day studying.

The results show that changes of hemogram and immune status of patients with traumatic fractures of the lower jaw bone with a different psychosomatic type are unidirectional, but the severity of the deviations is different. In introverts the anemic syndrome is more pronounced, their cellular immunity is characterized by stronger suppression, leukocytosis is more pronounced, while the number of lymphocytes and eosinophils was higher in extroverts.

The features of changes in hemogram and immune status in the early period after injury of 32 patients with various psychosomatic types defined by the Eysenck method with unilateral traumatic open fractures of the lower jaw bone in the angle area were studied. The quantitative parameters of hemogram and of immune status correlate with psychosomatic type of personality was established.

**Key words:** injured with traumatic open fractures of the lower jaw bone, the early period, hemogram, immune status, personality type.