

Запорізький національний університет
Громадська організація «Національна академія наук вищої освіти України»
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
Хортицька навчально-реабілітаційна академія
Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Богдана Хмельницького
Бердянський державний педагогічний університет
Таврійський державний агротехнічний університет імені Дмитра Моторного
Криворізький державний педагогічний університет
Класичний приватний університет
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Інститут біології тварин НААН

XI РЕГІОНАЛЬНА, І ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ, МЕДИЧНИХ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ НАУК»

26 квітня 2025 року

м. Запоріжжя, Україна

ЗБІРНИК ТЕЗ КОНФЕРЕНЦІЇ

Запоріжжя 2025

СЕКЦІЯ 2
«МІКРОБІОЛОГІЯ. ВІРУСОЛОГІЯ. ІМУНОЛОГІЯ.
ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»

THE INFLUENCE OF PSYCHO-EMOTIONAL FACTOR ON SPERMOGRAM INDICATORS

Vorontsova L. L., Kovalenko V. A.
Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University
kovalenkovika0809@gmail.com

Many authors emphasize the effect of pronounced stress (including psychological), as one of the leading factors that inhibit spermatogenesis, which, apparently, is mediated by a number of hormonal changes. In this regard, the study was aimed at identifying changes in the main indicators of ejaculate in clinically healthy men of reproductive age living in the conditions of the Zaporizhzhya region and analyze the severity of these changes over 10 years.

The analysis of the main indicators of the ejaculate was carried out over a 10-year period (from 2014 to 2023). 904 men aged 21 to 42 years who did not complain about the dysfunction of the reproductive system were examined and were examined in connection with the planning of childbirth. Semen analysis was performed over standard technique recommended by WHO. During this ten-year period, statistical processing of the main indicators of the spermogram for each year and a statistical analysis of the comparative indicators in relation to the previous year were carried out.

As a result of the study, regional indicators of male spermograms in the Zaporizhzhya region over a ten-year period were studied, based on which one can judge the dynamics of changes in the fertile properties of the ejaculate.

Analysis of sperm motility and the changes in the percentage of active spermatozoa showed that the fluctuations of this indicator from 2014 to 2021 ranged from 65-70%, which corresponded to the standards recommended by WHO. In 2021 – 2022 there was a slight decrease in the number of actively mobile forms (on average by 5,5 % and 7,7 % compared to the previous year and 2014). In 2023, the number of active spermatozoa sharply decreased: relative to 2022, on average – by 26,5 % ($P < 0,01$), compared to 2014 – on average by 41,5 % ($P < 0,01$).

Determination of the percentage of immobile sperm showed a statistically significant increase, starting from 2015. At the same time, general motility (the sum of active and not mobile forms) complied with WHO standards. The study showed that from 2014 to 2023 the number of immobile spermatozoa ranged from 10,5 to 13 %. In 2023, there was a statistically significant ($P < 0,01$) increase in the number of fixed spermatozoa by 1,5 times compared with 2021 and 1,9 times compared with 2014.

The study of changes in the number of spermatozoa, both in 1 ml of ejaculate and in the total spermatozoa amount in ejaculate, showed that throughout the entire study period, these indicators were stably at a high level, significantly exceeding the standards recommended by WHO experts.

Determination of the percentage of morphologically normal spermatozoa in stained preparations showed that from 2014 to 2015 their number ranged from 77,5 to 80 %, averaging 79,2 %. In 2022 – 2023 morphologically normal spermatozoa averaged 63,7 %, which was 20 % lower than in the period 2014 – 2021, but corresponded to the standards recommended by WHO experts. Evaluation of morphologically altered spermatozoa, respectively, showed that from 2014 to 2021 their percentage ranged from 20 to 22,5 %. While in 2022 - 2023 there was a statistically significant increase in the number of morphologically modified spermatozoa.

Analysis of the percentage of sperm with multiple defects showed that from 2014 to 2020 isolated forms in rare fields of view were identified. In 2022 – 2023 the number of spermatozoa with multiple defects ranged from 2 % to 7 %. The index of teratozoospermia was 1,1 – 1,27, which indicates the deterioration of the fertile properties of the ejaculate.

The tendency to a decrease in the fertile properties of the ejaculate of men of reproductive age in the Zaporizhzhya region, observed in 2022–2023, manifested as a decrease in the number of spermatozoa, an increase in the number of morphologically changed, against the background of a decrease in morphologically normal spermatozoa and a tendency to a decrease in the percentage of motility forms. This is apparently due to the fact that, starting from 2022, in addition to the negative influence of environmental factors, emotional stress has joined, lenny the existence of an armed conflict in the Ukraine.

Thus, given the identified quantitative changes in semen parameters in men who do not have a dysfunction of the reproductive system at the time of the survey, only in the years mentioned above, it can be assumed that emotional factors play a key role in the development of disorders of the male reproductive function.

ІНТЕНСИВНІСТЬ СПЕЦИФІЧНОГО ЗАБАРВЛЕННЯ НЕЙТРОФІЛІВ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ БРОНХІТ ТА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ

Горохова М.А.¹, Хижняк В.В.², Новосад Н.В.¹

¹Запорізький національний університет

²Університетська клініка ЗДМФУ

marijaelizarova04@gmail.com, vitaliyhiznak91@gmail.com, novosadnata@gmail.com

Гострий бронхіт та негоспітальна пневмонія є серйозними проблемами громадського здоров'я, особливо серед дітей, і вимагають глибокого розуміння їхніх механізмів розвитку та можливостей управління. Нейтрофіли, як ключові клітини імунної відповіді, грають важливу роль у захисті організму від патогенних мікроорганізмів. вірусних інфекцій або запалення і активуються для боротьби з цими загрозами.

Розуміння метаболічної активності нейтрофілів у контексті гострого бронхіту та негоспітальної пневмонії є критично важливим для розробки інноваційних стратегій лікування та профілактики цих захворювань.

Нейтрофіли та речовини, які вони виділяють, відіграють ключову роль у розвитку запалення [Othman A., Sekheri M., Filep JG., 2022]. Через це важливо досліджувати зміни в їхній цитохімічній активності, адже ферментні та неферментні системи нейтрофілів суттєво впливають на формування запального процесу при захворюванні дихальних шляхів.

Метою роботи було дослідження інтенсивності специфічного забарвлення нейтрофілів у дітей, хворих на гострий бронхіт та негоспітальну пневмонію.

Дослідження метаболічної активності нейтрофілів крові проводилося у 18 дітей дошкільного віку, хворих на гострий бронхіт (1 група) та 22 дітей із негоспітальною пневмонією (2 група). В нейтрофілах активність мієлопероксидази (МПО) оцінювалась за методом Грехема-Кнолля. Оцінка результатів проводять напівкількісним аналізом використовуючи принцип Астальді, заснований на виявленні різного ступеня інтенсивності специфічного забарвлення. В залежності від нього всі досліджувані клітини ділять на 4 групи: з негативною реакцією (–), слабо позитивною (+), позитивною (++) та різко позитивною (+++). Аналогічно оцінювався рівень катіонних білків (КБ) за утворенням специфічних цитоплазматичних включень синього кольору за методикою з бромфеноловим синім. Дослідження проводилися під час госпіталізації дітей до стаціонару. Статистичну обробку даних здійснювали з використанням пакету прикладних програм SPSS.

Аналіз інтенсивності заповнення нейтрофілів гранулами з МПО та КБ у здорових дітей показав, що найчисленішою групою були нейтрофіли з забарвленням цитоплазми більше ніж 2/4 її площі, як для клітин з гранулами МПО, так і з КБ. 16 % нейтрофілів мали високу наповнюваність цитоплазми гранулами з МПО – на 3/4 і більше і тільки 11 % - низьке наповнення, таким чином, проявляючи слабкопозитивну реакцію. Аналогічний вміст гранул у цитоплазмі нейтрофілів був і для катіонних білків.

У дітей з гострим бронхітом та негоспітальною пневмонією кількість нейтрофілів із слабкопозитивною реакцією (+) на МПО та КБ суттєво не відрізнялася від контролю.