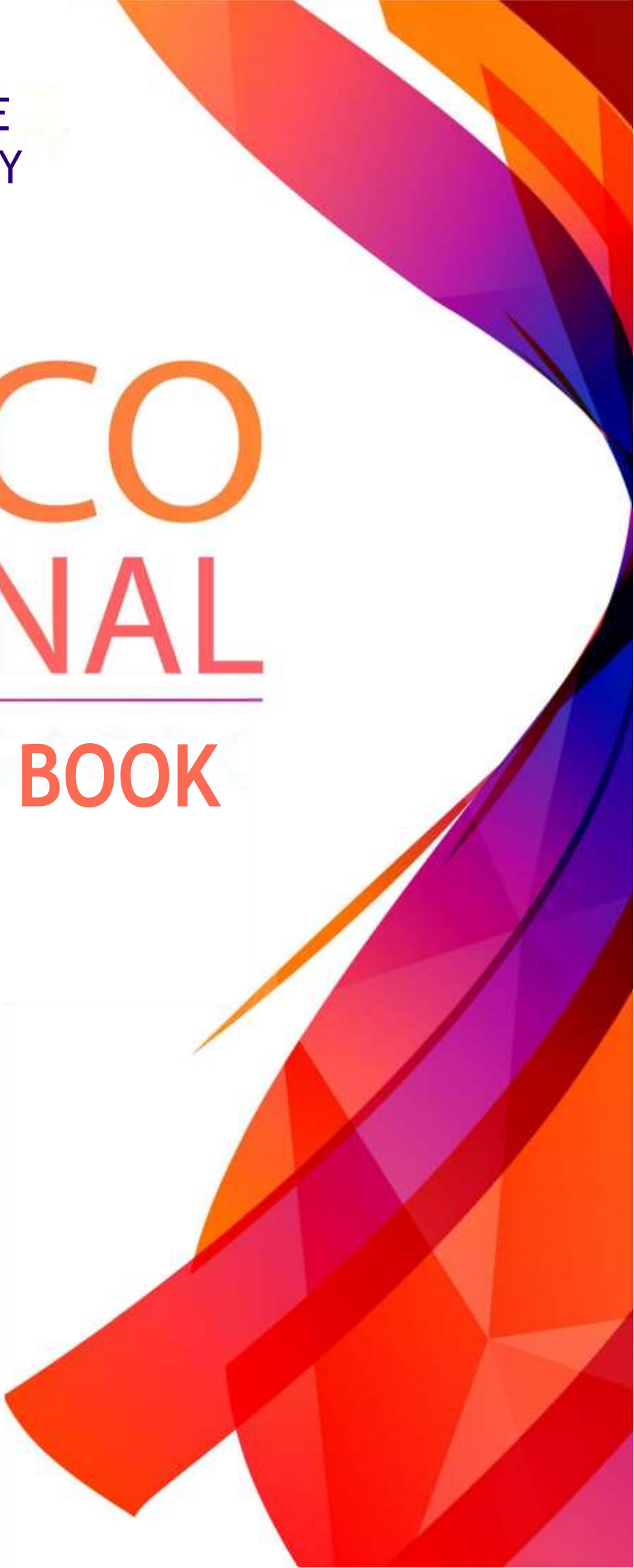


BUKOVINIAN STATE
MEDICAL UNIVERSITY

BIMCO JOURNAL

ABSTRACTS BOOK

CHERNIVTSI 2026



Mrug N., Gaitur A.

SPECIFIC FEATURES OF THE OREXINERGIC SYSTEM IN SUPRAPONTINE RESPIRATORY REGULATIONNicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, Moldova
Department of Medical Physiology and Biophysics
(scientific advisor - Ph.D. Lozovanu S.)

Although the brainstem generates basic respiratory rhythms, suprapontine regions play an essential role in respiratory adaptation. Recent findings highlight the hypothalamic neuropeptide orexin as a key element in the suprapontine modulation of the respiratory activity.

The aim of the study was to determine the particularities and physiological mechanisms of the orexinergic system in the suprapontine modulation of respiration through its direct and indirect actions on the preBötzinger Complex (preBötC). This study primarily focuses on an analysis of the scientific literature from the last 15 years. The search strategy included key terms related to preBötC, orexin, c-Fos protein, applied across international databases (PubMed, Scopus, Web of Science). The selection process followed the standard PRISMA steps. Out of a total of 42 identified articles, 31 articles were considered relevant and included in the final analysis

It has been demonstrated that orexinergic neurons project both directly and indirectly, through the serotonergic neurons of the bulbar raphe, onto the preBötC. The direct action is mediated by OX2R receptors present on preBötC neurons. These receptors, being coupled to the Gq protein, trigger—upon activation—the synthesis of the c-Fos protein, which forms the AP-1 complex in the nucleus. This complex is responsible for synaptic plasticity and, implicitly, for the sensitization of preBötzinger complex neurons. The OX1R receptors located on neurons of the bulbar raphe increase intracellular and activate CaMKII complex, leading to the synthesis and release of serotonin by raphe neurons. Thus, serotonin is first released, and subsequently, through its action, a secondary activation of the preBötC occurs. In this way, both mechanisms enhance the ventilation rate by sensitizing the preBötzinger complex.

The orexinergic system plays a significant role in the suprapontine modulation of respiration, owing to its ability to maintain neuronal activity and prevent desensitization of preBötC neurons. Both the direct and indirect actions of the orexinergic system are essential components in respiratory modulation; however, the direct action mediated by c-Fos protein is particularly relevant, especially in terms of sustaining continuous sensitivity of the preBötzinger complex. This aspect may open new opportunities for the treatment of respiratory disorders.

Бібікова Т. П.

ДИНАМІКА КОНЦЕНТРАЦІЇ ПИЛКУ В'ЯЗА В ПОВІТРІ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РОЗВИТОК АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У МІСТІ ЗАПОРІЖЖА ЗА ДАНИМИ 2025 РОКУЗапорізький державний медико-фармацевтичний університет, Запоріжжя, Україна
Медбіології, паразитології та генетики
(наукові керівники - асп. Шеметенко О. О., асп. Гавриленко К. В.)

В'яз є поширеною ранньовесняною деревною рослиною в містах України, зокрема в Запоріжжі. Пилок в'яза є сильним алергеном і може спричиняти сенсibilізацію у людей, особливо тих, хто реагує на ранньовесняні алергени. Сезон пилкування зазвичай короткий, проте інтенсивний, з чітко вираженим піком концентрацій у повітрі, що робить його клінічно значущим для прогнозування алергічних реакцій та планування профілактичних заходів. Дослідження сезонної динаміки пилку в'яза дозволяє оцінити алергенне навантаження на населення та визначити періоди підвищеного ризику для осіб із сенсibilізацією.

Спостереження проводили протягом 2025 року в межах міста Запоріжжя у типовий для регіону сезон ранньої весни. Для визначення концентрації пилку в повітрі використовували стандартний волюметричний метод із застосуванням повітряного пилкоміра Hirst-type. Відбір проб проводився щодня, з реєстрацією максимальних та середніх добових значень пилку. Дані аналізували для визначення тривалості сезону, динаміки концентрацій і пікових значень, а також для оцінки алергенного навантаження на населення. Погодні умови (температура, вітер, опади) фіксувалися для кореляції з коливаннями пилкової концентрації.

Спостереження проводили в звичайних для регіону погодних умовах, однак із раннім настанням сезону та короткочасними, але інтенсивними періодами пилкування в'яза, що значно впливало на алергенне навантаження. Пилок в'яза реєструвався протягом 25 днів із максимальними концентраціями: 97 зерен/м³ – у середині березня, а основне алергенне навантаження спостерігалось саме в березні і становило 556 зерен/м³. Сезон тривав з початку березня до кінця березня і характеризувався чітким піковим періодом. Загальна кількість пилку була вищою за середні багаторічні значення, що підкреслює клінічну значущість цього алергену для осіб із ранньовесняною сенсibilізацією.

У 2025 році в Запоріжжі сезон пилкування в'яза розпочався рано та проходив інтенсивно. Сезон вирізнявся короткою тривалістю та чітким піком, що робить пилок в'яза клінічно значущим для осіб із ранньовесняною сенсibilізацією.

| | |
|--|-----|
| Чобей Р. Р. | 213 |
| КЛІНІКО-АНГІОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ У ПАЦІЄНТІВ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДУ ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ У ГІРСЬКИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ | |
| Шевченко-Рубежанський Є. О. | 213 |
| ОЦІНКА ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ ІХС ЩО ПЕРЕНЕСЛИ МЕХАНІЧНУ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЮ | |

Клінічне медсестринство

| | |
|--|-----|
| Saracuța T. | 215 |
| STRATEGIES FOR SMOKING CESSATION IN SPECIFIC POPULATION GROUPS | |
| Антонюк А. О. | 215 |
| ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СЕСТРИНСЬКУ ПРАКТИКУ: КЛІНІЧНІ МОЖЛИВОСТІ, ПРОФЕСІЙНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ | |
| Булик О. Р. | 216 |
| ПРОФІЛАКТИКА СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ХВОРИХ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ: РОЛЬ МЕДСЕСТРИ | |
| Запоточна С. В., Петрашко Р. О. | 216 |
| ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПОНЕНТИ ГЕСТАЦІЙНОЇ ДОМІНАНТИ У ВАГІТНИХ ІЗ БЛЮВАННЯ У І ТРИМЕСТРІ ВАГІТНОСТІ | |
| Зяблова І. Р. | 217 |
| РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ В МЕНЕДЖМЕНТІ ГОЛОВНОГО БОЛЮ В ДІТЕЙ | |
| Лазарук В. В. | 217 |
| ЧАСТОТА ТА ЙМОВІРНІ ЧИННИКИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ РАКУ ТОВСТОЇ КИШКИ | |
| Лучак Б. В. | 218 |
| ІМУНОПРОФІЛАКТИКА В МЕДСЕСТРИНСЬКІЙ ПРАКТИЦІ: ВІД ІНФОРМАЦІЇ ДО ДОВІРИ | |
| Сливчук М. В. | 218 |
| РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ В ПРОЦЕСІ ПРОГРАМНОГО ГЕМОДІАЛІЗУ | |
| Третяк Я. І. | 219 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ДІТЕЙ ІЗ ПАТОЛОГІЄЮ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ | |
| Цибуляк І. М. | 219 |
| ОЦІНКА КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК В ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЮ "МЕДСЕСТРИНСТВО" | |

Медична біологія

| | |
|---|-----|
| Anfilofiiiev V. | 229 |
| MEDICAL AND BIOLOGICAL ASPECTS OF GENETICALLY MODIFIED FOODS | |
| Chiriac I. | 229 |
| MODERN APPROACH TO INDIVIDUALIZED THROMBOPROPHYLAXIS IN VENOUS THROMBOEMBOLISM | |
| Fiodorov V. | 230 |
| EXOSOMES IN BIOINKS FOR 3D BIOPRINTING | |
| Kukhta O. | 230 |
| PREDICTING THE RISK OF INHIBITOR DEVELOPMENT IN CHILDREN WITH SEVERE HEMOPHILIA A BASED ON MOLECULAR GENETIC ANALYSIS OF THE F8 GENE | |
| Mrug N., Gaitur A. | 231 |
| SPECIFIC FEATURES OF THE OREXINERGIC SYSTEM IN SUPRAPONTINE RESPIRATORY REGULATION | |
| Бібікова Т. П. | 231 |
| ДИНАМІКА КОНЦЕНТРАЦІЇ ПИЛКУ В'ЯЗА В ПОВІТРІ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РОЗВИТОК АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У МІСТІ ЗАПОРІЖЯ ЗА ДАНИМИ 2025 РОКУ | |