

ХАРКІВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

15-17
СІЧНЯ
2024

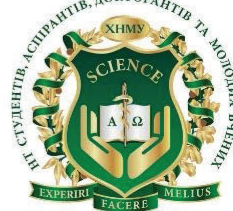


ЗБІРНИК
МАТЕРІАЛІВ

ФЕСТИВАЛЮ МОЛОДІЖНОЇ НАУКИ 2024

“Медицина третього
тисячоліття”

МІСТО-ГЕРОЙ ХАРКІВ





Мишин Юрій Михайлович

ФАГОЦИТАРНА АКТИВНІСТЬ НЕЙТРОФІЛІВ ТА ФОРМУВАННЯ NETS У КРОВІ 7-ДОБОВИХ ЩУРЯТ, ЩО ПІДДАВАЛИСЯ ПРЕНАТАЛЬНОМУ ВПЛИВУ МАТЕРИНСЬКОГО ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ, СПРИЧИНЕНОГО УРОІЗОЛЯТАМИ *PROTEUS MIRABILIS* ТА *STREPTOCOCCUS PYOGENES*

Україна, Харків

Харківський національний медичний університет

Кафедра загальної та клінічної патофізіології ім. Д.О. Альперна

Науковий керівник: проф. Мирошніченко М.С.

Одним із найважливіших механізмів антимікробного захисту є клітинна ланка імунітету, а саме активність фагоцитуючих клітин, зокрема нейтрофілів, які приймають участь у запальних та антимікробних реакціях. Роль нейтрофільних лейкоцитів у механізмах ушкодження морфофункціонального стану нирок потомства, що внутрішньоутробно піддавалося впливу хронічного запального процесу сечостатевої системи матерів, досі не вивчена.

Мета дослідження – експериментально визначити функціональний стан нейтрофілів, вивчити їх фагоцитарну активність та здатність формувати позаклітинні пастки (NETs) в крові 7-добових щурят від матерів, вагітність яких перебігала на тлі хронічного запального процесу сечостатевої системи, спричиненого уроізолятами *Proteus mirabilis* та *Streptococcus pyogenes*.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження була кров 7-добових щурят популяції WAG, народжених від матерів з хронічним запальним процесом сечостатевої системи, спричиненим уроізолятами *Proteus mirabilis* та *Streptococcus pyogenes*. Фагоцитарна активність нейтрофілів досліджена шляхом аналізу їх здатності поглинати частинки полістирольного латексу. Визначення здатності нейтрофілів до формування NETs проведено після отримання суспензії клітин нейтрофілів периферичної крові на подвійному градієнті розчинів фікол-верографіна з подальшою активацією уроштамами *Proteus mirabilis* й *Streptococcus pyogenes*. Для отримання контрольних значень нейтрофіли стимулювались частинками латексу. Статистична обробка одержаних результатів була проведена за допомогою програми «Statistica».

Результати дослідження. Встановлено, що абсолютна кількість нейтрофілів периферичної крові була збільшена у 2,6 та 1,3 рази у щурят, що народилися від матерів з хронічним запальним процесом сечостатевої системи, спричиненим, відповідно, *Streptococcus pyogenes* та *Proteus mirabilis*. Нейтрофіли активно фагоцитували частки латексу, причому їх внутрішньоклітинні кілінгові системи більшою мірою активувалися у щурят, що народилися від матерів з хронічним запальним процесом сечостатевої системи, спричиненим *Streptococcus pyogenes*.

Після загибелі нейтрофіли можуть виконувати антимікробну функцію за рахунок утворення NETs. При аналізі фагоцитарної активності незмінених нейтрофілів та ефективності захоплення бактерій за допомогою NETs було встановлено, що NETs здатні затримати більше у 2,5 рази уроізолятів *Proteus mirabilis* та у 3 рази уроізолятів *Streptococcus pyogenes*.

Також було встановлено, що за дії монокультур – уроізолятів *Streptococcus pyogenes* та *Proteus mirabilis* вміст нейтрофілів із сегментованим ядром у крові щурят виявився нижчим за кількість утворених NETs, при цьому максимальні зміни зазначених показників спостерігалися за дії індуктора – уроізоляту *Streptococcus pyogenes*.

Висновки. В крові у 7-добових щурят, що піддавалися внутрішньоутробному впливу материнського хронічного запального процесу сечостатевої системи, спричиненого *Streptococcus pyogenes*, фагоцитарна активність нейтрофілів була більшою порівняно зі щурятами від матерів, вагітність яких перебігала на тлі хронічного запального процесу сечостатевої системи, спричиненого *Proteus mirabilis*. У щурят ефективність захоплення у NETs *Proteus mirabilis* і, особливо, *Streptococcus pyogenes* перевищувала поглинання нейтрофілами зазначених уроізолятів при фагоцитозі.



| | |
|---|-----|
| ВАКУЛЕНКО АЛІНА ІВАНІВНА, РАЩУПКІНА ЗІНАІДА ЕДУАРДІВНА, БОНДАРЕНКО СОФІЯ СЕРГІЇВНА | 164 |
| ПІГМЕНТНІ НЕВУСИ ТА ОБСТАВИНИ ЇХ ПОЯВИ | 164 |
| ВИНОКУР ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЧИГРИН ДАНИЛО РОМАНОВИЧ | 165 |
| ВПЛИВ КОСМІЧНИХ ПОДОРОЖЕЙ НА ТІЛО ЛЮДИНИ. МІКРОГРАВІТАЦІЯ | 165 |
| ВОЛОШИНА ТЕТЯНА АРТЕМІВНА | 165 |
| АНАЛІЗ ПОШИРЕНОСТІ ТА УСВІДОМЛЕННЯ НАСЛІДКІВ ЗАСТОСУВАННЯ НАЗАЛЬНИХ ДЕКОНГЕСТАНТІВ СЕРЕД СТУДЕНТІВ | 165 |
| ГЕЙДАРОВ ГУСЕЙН, КИСЛОВ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ | 166 |
| ВМІСТ СІРОГЛІКОЇДІВ У КРОВІ ЩУРІВ ПІСЛЯ ІМПЛАНТАЦІЇ ХІРУРГІЧНИХ СІТОК З ПОКРИТТЯМ НА ОСНОВІ ТАНТАЛУ ТА ЙОГО ПОХІДНИХ | 166 |
| ДАНЬКО ЮЛІЯ СЕРГІЇВНА | 167 |
| ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК АНОМАЛІЙ БІЛКІВ-ІНДУКТОРІВ КІМАТОГЕНЕЗУ ІЗ РОЗВИТКОМ ГІПОПЛАЗІЇ ЛІВИХ ВІДДІЛІВ СЕРЦЯ | 167 |
| КАЙСИНА СОФІЯ МИХАЙЛІВНА, КАЙСИНА КСЕНІЯ МИХАЙЛІВНА | 168 |
| АНАТОМІЧНІ ВАРІАЦІЇ А.ОРНТАЛМІСА, В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЕМБРІОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ | 168 |
| КАЛІНІСЧЕНКО МУКНАУЛО | 169 |
| INDIVIDUAL VARIABILITY OF CEREBELLAR ARTERIES OF THE HUMAN | 169 |
| КУЛІШ АЛІНА ЮРІЇВНА | 170 |
| СУДОВО-МЕДИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАВМ ВНАСЛІДОК ПАДІННЯ У ВОДУ З ВИСОТИ | 170 |
| МИСАН РУСЛАНА РУСЛАНІВНА | 171 |
| СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ | 171 |
| МІШИН ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ | 172 |
| ФАГОЦИТАРНА АКТИВНІСТЬ НЕЙТРОФІЛІВ ТА ФОРМУВАННЯ NETS У КРОВІ 7-ДОБОВИХ ЩУРЯТ, ЩО ПІДДАВАЛИСЯ ПРЕНАТАЛЬНОМУ ВПЛИВУ МАТЕРИНСЬКОГО ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ, СПРИЧИНЕНОГО УРОІЗОЛЯТАМИ PROTEUS MIRABILIS ТА STREPTOCOCCUS PYOGENES | 172 |
| NARTOVA ALESYA, KHAUSTOVA MARHARYTA, KARPENKO SOFIA | 173 |
| EXPERIMENTAL STUDY OF EMOTIONAL-BEHAVIORAL REACTIONS IN RATS UNDER CONDITIONS OF FORMALIN EDEMA INDUCED BY THE INJECTION OF A NEW PHARMACEUTICAL COMPOSITION. ... | 173 |
| НОВІКОВА АННА МИКОЛАЇВНА, МИХАЛЕЙКО ВАЛЕРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ГАРТ АННА ОЛЕГІВНА | 174 |
| ЧОМУ ОЧІ НЕ МЕРЗНУТЬ? | 174 |
| НОВІКОВА АННА МИКОЛАЇВНА | 175 |
| ВИКОРИСТАННЯ L-КАРНІТИНУ В СПОРТИВНІЙ МЕДИЦИНІ | 175 |
| ОГИРЬ ДАР'Я ВОЛОДИМИРІВНА, ФАТОЄВА ЄЛИЗАВЕТА ТОЛБЖОНІВНА | 177 |
| СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА АБСОЛЮТНІ ПОКАЗАННЯ ДО ТОНЗИЛЕКТОМІЇ | 177 |
| ПАНТЮХОВА ТАЇСІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, СЛЮСАРЕНКО ДАНИЛО СЕРГІЙОВИЧ | 178 |
| ОБІЗНАНІСТЬ СТУДЕНТІВ ІЗ ВИДАМИ ПСИХОЛОГІЧНИХ МАНІПУЛЯЦІЙ | 178 |
| ПАШКОВА АНАСТАСІЯ ЄВГЕНІВНА, БОНДАРЕНКО СОФІЯ СЕРГІЇВНА | 179 |
| ВПЛИВ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ НА РОЗВИТОК ПАТОЛОГІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ТА МЕТОДИ ЙОГО КОРЕКЦІЇ | 179 |
| СЕРДЮК НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, ШПИТАЛЬНА ЄЛИЗАВЕТА ОЛЕГІВНА | 180 |
| ВПЛИВ ПОВІТРЯНОЇ ТРИВОГИ НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС СТУДЕНТІВ | 180 |
| СУХАРЄВА ЛІЛІЯ ПАВЛІВНА | 181 |