

ВИЯВЛЕННЯ НЕЙТРОФІЛЬНИХ ПОЗАКЛІТИННИХ ПАСТОК

Попов П.П.

Науковий керівник: проф. Камишний О.М., ас. Войтович О. В.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології

Успіх терапії інфекційних захворювань багато в чому залежить від застосування чутливих і точних методів діагностики запалення. При цьому нейтрофіли завжди були в центрі уваги як клітинні фактори першої ланки спадкового імунітету, виступаючи в ролі індикаторів запалення. Уява про нейтрофіли розширилась у 2004 році, коли був виявлений притаманний нейтрофілам новий шлях кілінгу – утворення нейтрофільних позаклітинних пасток (neutrophil extracellular traps, NETs або НПП). Тож, актуальною стала проблема застосування нового шляху кілінгу в якості діагностичного методу.

Тож, метою дослідження була оцінка можливості індукції утворення НПП нейтрофілами.

Матеріалом дослідження були зразки 12 зіскобів зі слизової оболонки носа. З отриманого матеріалу готували препарати на предметному склі. Для індукції утворення НПП отриманий зіскоб інкубували з суспензією дріжджів роду *Candida albicans* штам АТСС 885-653. Утворення НПП виявляли в препаратах після забарвлення за Май-Грюнвальдом а також акридиновим помаранчевим. Аналіз отриманих даних проводили методами непараметричної статистики з розрахунком медіани (Me) і міжквартильного інтервала Q25 – Q75.

Після фарбування за Май-Грюнвальдом кількість виявлених НПП без стимуляції становила 4,2 (2,5 – 6,4)%, а після стимуляції 9,4 (5,7 – 13,6)%. Активність утворення НПП при цьому збільшилась у 2,2 рази. Виявлення НПП при забарвленні акридиновим помаранчевим дозволило встановити що кількість їх без стимуляції – 1,8 (1,4 – 3,7)%, а кількість НПП після стимуляції становила 7,5 (6,2 – 10,4)%. Активність утворення НПП при цьому збільшилась в 4,2 рази. Видно, що без стимуляції кількість НПП вища при забарвленні за Май-Грюнвальдом імовірно за рахунок похибок барвника та методу забарвлення. Специфічність акридинового помаранчевого у забарвлення нуклеїнових кислот (основа утворення НПП) значно вища.

Таким чином, нами встановлено, що забарвлення акридиновим помаранчевим – більш точний метод виявлення НПП порівняно з цитологічними барвниками для світлової мікроскопії. Встановлена можливість культури *S. albicans* стимулювати активність нейтрофілів з активацією утворення НПП, що дозволить в подальшому рекомендувати цей показник для діагностики запалення.

ХАРАКТЕР ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЧАСТОТИ ЗАХВОРЮВАННЯ ГРВІ ТА ГРИПОМ

Пухальський М.П.

Наукові керівники: ас. Т.А. Шведова, проф. О.Г. Куш

Запорізький державний медичний університет

Кафедра нормальної фізіології

За даними Державної санітарно-епідеміологічної служби України за 12 тижень 2016 року Запорізька область займає четверте місце за захворюваністю ГРВІ та грипом серед усіх міст України. Оскільки ці хвороби мають безпосередній вплив на дихальну систему, то дослідження характеристик зовнішнього дихання після перенесення цих хвороб є актуальним завданням.

Мета дослідження. Визначити, які показники зовнішнього дихання мають першочергові зміни, та значення, які є найбільш лабільними до поступових змін зі збереженням тенденції хвороб дихальної системи у часі.

Матеріали і методи. Дослідження проводилось на 92-ох студентах Запорізького державного медичного університету, що навчаються на другому курсі першого медичного факультету. Усі випробувані були зіставлені по групам: I група – 48 студентів, які за даними анкетування не хворіли ГРВІ та грипом за останній рік; II група – 44 студенти, які хворіли 1-2, 3-4 і більше разів вищезазначеними хворобами за останній рік. Методом спірографії за допомогою спірографічного комплексу «Спіроком» на кафедрі нормальної фізіології ЗДМУ були зроблені такі проби: спокійного дихання (СД), життєвої ємності легень (ЖЄЛ), форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ) та максимальної вентиляції легень (МВЛ). До уваги також брались такі показники зовнішнього дихання, як: дихальний об'єм (ДО), хвилинний об'єм дихання (ХОД), об'єм форсованого видиху за 0,5, 1, 2 та 3 секунди (ОФВ0,5, 1, 2, 3, відповідно), індекс Тіффно (ІТ), індекс Генслара (ІГ), миттєва об'ємна швидкість після 25%, 50%, 75% форсованого видиху (МОШ25, 50, 75, відповідно) і середня об'ємна

швидкість між 0,2 і 1,2 л, між 25% і 75% та між 75% і 85% форсованого видиху (СОШ_{0,2-1,2}, 25-75, 75-85, відповідно). Дані оброблені за статистичним методом Стьюдента.

Отримані результати. Показники МОШ зі збільшенням проценту форсованого видиху мають схильність до збільшення різниці значень між досліджуваними групами, причому найбільшій різниці досягають показники МОШ₅₀ та МОШ₇₀ ($5,68 \pm 0,24$ л/с у першій та $4,83 \pm 0,27$ л/с у другій групі МОШ₅₀; $3,76 \pm 0,18$ л/с у першій і $2,98 \pm 0,18$ у другій групі МОШ₇₅). Таким же чином змінюються значення СОШ, досягаючи найбільшій різниці між групами випробуваних в інтервалах 25%-75% та 75%-85% форсованого видиху: $5,30 \pm 0,21$ л/с для першої та $4,36 \pm 0,25$ л/с для другої групи СОШ₂₅₋₇₅; $3,26 \pm 0,17$ л/с для першої та $2,54 \pm 0,15$ л/с для другої групи СОШ₇₅₋₈₅. Треба зазначити, що зі збільшенням часу форсованого видиху поступово зменшується відмінність даних між досліджуваними групами. Оскільки ФЖЄЛ у досліджуваних не має правомірної різності, а ОФВ1 відрізняється найбільше серед інших показників ОФВ, то, відповідно, це сприяє високій різниці у значеннях ІГ, який більше у I-ої групи, аніж у II-ої ($93,44 \pm 0,77$ і $86,68 \pm 2,34$ відповідно). Встановлено також, що тенденцію на збільшення різниць показників у досліджуваних групах мають такі показники як ДО та ХОД, що превалюють у першій групі випробуваних.

Висновки. В ході дослідження було з'ясовано, що першочергових змін у показниках зовнішнього дихання зазнають дані об'ємної швидкості при форсованому видиху, причому найбільше це стосується кінця експірації. Досить велику лабільність до змін мають показники форсованих об'ємів, а також такі статичні показники зовнішнього дихання як ДО і ХОД.

АНАЛИЗ ЭНЕРГОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ МЕТАБОЛИТОТРОПНЫХ КАРДИОПРОТЕКТОРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Стеблюк В.С., Смирнова Д.Д., Дюкарь О.П.

Научный руководитель проф. Беленичев И.Ф.

Запорожский государственный медицинский университет
Кафедра фармакологии и медицинской рецептуры

Актуальность. В настоящее время представляется бесспорным, что основной причиной инвалидизации и смертности лиц, злоупотребляющих спиртными напитками, являются патологии, индуцированные этанолом повреждения внутренних органов, особенно сердца. Все это требует неотложных мер разработки подходов к кардиопротекции при хроническом алкоголизме.

Цель исследования - провести анализ энерготропного действия метаболитотропных кардиопротекторов - Ангиолина (разработка НПО «Фарматрон»), Милдроната и Мексидола в условиях хронической алкогольной интоксикации.

Материалы и методы исследования. Хроническую алкогольную интоксикацию (ХАИ) моделировали на белых беспородных крысах массой 160-180г. путем ежедневного внутривентрикулярного введения 25% этанола (8г/л) в течение 90 суток. Лечение начинали сразу после прекращения алкоголизации. Препараты вводили в течение 30 суток перорально - Ангиолин- 100 мг/кг, Милдронат-250 мг/кг, Мексидол- 250 мг/кг. В миокарде животных определяли наиболее важные показатели энергетического обмена.

Результаты. Установлено, что все препараты приводят к улучшению энергетического метаболизма миокарда при лидерстве Ангиолина. Выявлено, что реализация энерготропного Ангиолин обусловлена HSP₇₀/HIF-1 - опосредованной активацией и регуляцией малат-аспартатного шунта.

Вывод. Перспективным направлением кардиопротекции при алкоголизме является фармакологическая модуляция митохондриально-цитозольных челночных механизмов.