

Міністерство освіти і науки України
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
Природничо-географічний факультет

МАТЕРІАЛИ
III Всеукраїнської студентської наукової
конференції

„СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ПРИРОДНИЧИХ НАУК”



Ніжин, 23–24 квітня 2008 р.

Матеріали III Всеукраїнської студентської наукової конференції „Сучасні проблеми природничих наук”, присвяченої здобуткам і результатам наукових досліджень у галузі природничих наук. м. Ніжин, 2008, 136 с.

Збірка матеріалів конференції включає тези наукових доповідей, в основу яких покладені результати дипломних, курсових і магістерських робіт студентів у галузі природничих наук.

У текстах доповідей, опублікованих у цьому збірнику, збережено авторський стиль у поданні матеріалу.

Оргкомітет конференції та редакційна колегія:

Голова: Сенченко Г.Г. – к.х.н., декан природничо-географічного факультету
Секретар: Драгун О.А. – студ. V курсу.

Члени оргкомітету:

Гавій В.М. – к.б.н., доцент кафедри ботаніки та екології
Філоненко Ю.М. – к.г.н., доцент кафедри географії.
Циганков С.А. – к.х.н., доцент кафедри хімії.
Гриценко В.В. – к.х.н., доцент кафедри хімії.
Кедров Б.Ю. – асист. кафедри зоології та анатомії
Шешурак П.М. – зав. музеєм зоології.
Шимко Ю.М. – студ. IV курсу.
Булах О.С. – студ. IV курсу.
Павлюк О.В. – студ. II курсу.
Білоусенко М.В. – студ. II курсу.
Надточій Р.А. – студ. II курсу.
Пальоха В.В. – студ. II курсу.
Галавський Б.В. – студ. IV курсу.
Білоусенко М.В. – студ. I курсу.

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ВИКОРИСТАННЯ ЕАД ЗА ФОЛЛЕМ НА ТОЧКАХ ВУХА ЛЮДИНИ

Андрієв Н.Й.

Студентка IV курсу

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Останні 10-12 років розвитку медицини відзначені вражаючими уяву успіхами комп'ютерних технологій, що не обійшли і апаратне забезпечення методики Р.Фолля. На сьогодні апарат типу АТМ™-Voll 1.0 з відповідним програмним забезпеченням за своїми діагностичними можливостями дорівнює десятку різнопрофільних лабораторій. Для діагностики за Фоллем потрібні вимірювання електрофізіологічних властивостей певних точок шкіри, які локалізовані на кистях і стопах. Відсутність кінцівки або зміни шкіри в ділянках вимірів унеможливають або значно звужують можливості застосування електроakupунктурної діагностики.

Метою даного дослідження було встановлення принципової і практичної можливості використання унікальних властивостей методики Р.Фолля для діагностики хвороб і можливостей проведення достовірного медикаментозного тесту на точках вушної раковини.

Для проведення даного дослідження використовувався комп'ютеризований комплекс апаратури у складі приладу АТМ™-Voll 1.0 ООО «Алтимед», Київ. Для виконання поставлених завдань проведені обстеження 40 пацієнтів лікарем рефлексотерапевта к.м.н. О.В.Качалки, отоларинголога В.Г.Хоменка і 12 практично здорових добровольців різного віку і статі.

Діагностиці на точках вушної раковини передувала звичайна процедура огляду хворого і тестування за Р.Фоллем. Точки для вимірювання підбиралися за основним діагнозом. Так, наприклад, для діагностики паразитарних інвазій виміри робилися на точках товстої і тонкої кишок, 12-палої кишки, шлунку, печінки, ануса тощо.

Висока щільність точок і відсутність жирового прошарку вуха зумовили особливості вимірів на ньому: сила натискання на щуп становила 80-100 г, суб'єктивно – до незначного відчуття болю. Цим до певної міри забезпечувалася стандартизація вимірів і, відповідно, достовірність одержуваних результатів. Крім того, стандартні розміри щупа (Ø3 мм) завеликі для точок вуха; він був замінений на щуп Ø 1,5 мм. Вимірювання проводилося при перпендикулярному положенні щупа відносно поверхні шкіри і після короткочасної пресасії (масажу) точки «зеро». Останнє, як традиційно вважається, стимулює рецептори вуха і робить їх більш сприятливими до акупунктури. Є підстави вважати, що масаж нульової точки підвищує чутливість вуха, тонізує його вегетативну інервацію і підвищує, т.ч., достовірність діагностичного дослідження. У всякому разі, у випадках, коли крива вимірювання не «писалася» на моніторі комп'ютера, масаж цієї точки нігтем чи зондом іноді давав бажаний ефект. У програмному забезпеченні приладів для тестування за Фоллем відсутня можливість «включення» точок вуха, тому всі вимірювання на вушній раковині проводилися при позиціонуванні курсора на точці Lu₁ лімфатичного меридіану, при відключених трасах.

Достовірним проявом явища частотного резонансу вважали різницю в рівнях кривої не менше 5 умовних одиниць за шкалою приладу.

Практично у всіх випадках результати електроakupунктурної діагностики за Фоллем підтверджувалися результатами вимірів на БАТ вуха. Результати тестування медикаментів, проби на бактеріальні, вірусні, паразитарні та інші навантаження також продемонстрували високу достовірність і відтворюваність результатів.

Більшість пацієнтів після терапевтичного курсу пройшли повторну ЕАД за Фоллем і контрольні тестування на вусі. Всі тести виявилися практично тотожними фоллівським.

Висновок: незважаючи на певні обмеження, електроakupунктурна діагностика приладом АТМ™-Voll 1.0 на вушній раковині є високоінформативним методом дослідження функціонального стану систем и органів, дозволяючим проведення етіологічної діагностики і дистантного медикаментозного тесту.

АНТИМІКРОБНА ДІЯ КОМПОЗИЦІЙ ДЕЯКИХ КІМНАТНИХ РОСЛИН ЩОДО МІКРОФЛОРИ ПОВІТРЯ

Божко Н.В.¹, Смикун Н.В.²

¹Студентка V курсу, ²к.б.н., доцент

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Повітря приміщень містить значну кількість мікроорганізмів, зокрема збудників хвороб. Покращує санітарно-гігієнічні показники повітря присутність рослин, зокрема таких, що виділяють леткі фітонциди (Волосовец, 1981; Макаручк и др., 1982).

Метою даної роботи було дослідити антимікробні властивості композицій деяких рослин щодо мікрофлори повітря.

Кількісну оцінку мікрофлори повітря здійснювали аспіраційним методом. Досліди проводились в кабінетах площею 12 м², де постійно працюють 4 людини (кімната №1) і 3 людини (кімната №2). Температура повітря в кімнатах становила 20-22°C. Контрольне обстеження повітря на вміст мікроорганізмів в повітрі проводили через 4 години від початку робочого дня. За цей час провітрювання приміщень не проводилось і в кімнатах були відсутні будь-які рослини. Після забору повітря в кімнатах розмістили квіти, окремі з яких мають фітонцидні властивості (Волосовец, 1981; Макаручк и др., 1982). В кімнаті № 1: шилерус почерговолистковий, філодендрон чорно-золотистий, алое деревовидний, товстянка портулакова, дифенбахія, хризантема шовковицелиста та 2 хлорофітуми. В кімнаті № 2: бегонія вічноквітуча, бегонія Клеопатра, нефролепис, peperomia та 2 пеларгонії зональної. Квіти для досліду брали непошкоджені, за час експерименту своєчасно доглядали. В кімнатах два рази на день проводилось вологе прибирання з 0,2%-ним розчином хлораміну.

За даними початкового визначення загального мікробного числа повітря приміщень не можна охарактеризувати як чисте (табл.1).

Загальне мікробне число повітря приміщень при використанні рослинних композицій

Приміщення	Чисельність мікроорганізмів в 1 м ³		
	Початкова	Через 24 години	Через 102 години
№ 1	1980	1787	1050
№ 2	1834	1743	1140

Присутність рослин в досліджуваних приміщеннях протягом 102 годин позитивно вплинула на санітарно-гігієнічний стан повітря (табл.1). Так, чисельність мікроорганізмів знизилась на 48% (кімната № 1) та 38% (кімната № 2) і досягла показників, що характеризують повітря як чисте.

Таким чином, досліджені рослинні композиції мають антимікробну дію щодо мікрофлори повітря.

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ В ІМУННІЙ СИСТЕМІ ОСІБ ЗІ СТАБІЛЬНОЮ СТЕНОКАРДІЄЮ

Васильєва Н.О.
Студентка V курсу
Херсонський державний університет

Хвороби системи кровообігу займають в Україні перше місце в структурі смертності населення. Аналіз основних показників стану здоров'я населення різних регіонів країни свідчить про тенденцію до поширення ішемічної хвороби серця (Фролов, 2002). Складність патогенезу та варіації клінічного протікання ІХС зумовлюють пошук нових інформативних тестів, які відображають особливості гомеостазу внутрішнього середовища, стану реактивності організму при цій патології, що дасть можливість розробити нові підходи у лікуванні та реабілітації хворих.

Дослідження присвячено вирішенню важливої проблеми фізіології: участі імунної системи в розвитку адаптаційних реакцій організму у відповідь на стресові подразники різної сили при різному функціональному стані організму людини.

У напій науковій роботі висвітлено комплексний підхід до оцінки функціонального стану системи лейкоцитів периферійної крові в умовах дії дозованого фізичного навантаження, оскільки зроблена спроба охарактеризувати адаптаційні зміни окремих ланок імунітету у практично здорових молодих осіб та у хворих на стабільну стенокардію за умов створення моделювання щоденного фізичного стресу.

Кореляційний аналіз даних, отриманих після проведення велоергометричної проби у людей хворих на стабільну стенокардію, виявив, що між окремими показниками імунітету до фізичного навантаження існує 70 пар кореляційних зв'язків, з них тісний кореляційний зв'язок ($r=1-0,70$) встановлено для 22 пар показників, середньої тісноти зв'язок ($r=0,69-0,50$) – для 48 пар. Найбільша кількість зв'язків встановлена для тимусного сироваткового фактора (ТСФ) (12), лімфоцитів (8) та Т-лімфоцитів (10).

Відразу після фізичного навантаження встановлено 49 середніх та 32 тісних кореляційних зв'язки. Найбільша кількість кореляційних залежностей було між показниками імунітету та ТСФ (16 зв'язків) і БАН (16 зв'язків). Через 1 годину після навантаження встановлено 46 середніх та 17 тісних зв'язків. Найбільша кількість зв'язків існує між БАН (10 зв'язків) лімфоцитами (10 зв'язків) і Т-хелперами, зокрема, та іншими показниками імунограми.

У осіб II групи встановлено також тісну обернену кореляцію між сегментоядерними нейтрофілами та лімфоцитами: до фізичного навантаження $r=(-0,82)$, після навантаження $r=(-0,87)$, через годину $r=(-0,89)$. Після фізичного навантаження з'явилася також слаба кореляція між моноцитами та лімфоцитами $r=(-0,43)$. Як бачимо, кореляційний зв'язок між нейтрофілами та лімфоцитами існує як необхідна умова функціонування системи лейкоцитів.

Таким чином, у людей хворих на стабільну стенокардію після фізичного навантаження на рівні 35% та 50% НМСК виявлено кореляційні зв'язки, центрами яких є лімфоцити, тимусний сироватковий фактор та нейтрофільні гранулоцити. Виявлені особливості кореляційних зв'язків підтверджують виникнення напруження в системі лейкоцитів та участь тимусу в регуляції процесів адаптації до фізичного навантаження.

Результати дослідження дають підставу для використання велоергометричного дозованого фізичного навантаження на рівні 35% і 50% НМСК як нефармакологічного імуномодулятора, що дасть можливість отримувати направлений вплив на функціональну активність лейкоцитів периферичної крові людей хворих на стабільну стенокардію I та II функціонального класу; встановити адаптаційну здатність та функціональні резерви імунної системи. Запропоновано проводити сеанси дозованого двоступеневого фізичного навантаження на велоергометрі на рівні 35% і 50% НМСК для людей із зниженим рівнем праездатності з підрахунком лейкограми, лімфоцитограми, розрахунком індексу адаптації, співвідношення основних регуляторних субпопуляцій лімфоцитів $CD4^+/CD8^+$, визначенням фагоцитарної активності нейтрофільних гранулоцитів, БАН.

К ПРОБЛЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Горбачева И.С.
Студентка III курса

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

Тенденция к росту числа ВИЧ-инфицированных даже в относительно благополучных регионах делает необходимым продолжение интенсивной просветительской работы, особенно в молодежной среде.

СПИД – не просто болезнь, а эпидемия, поражающая разные возрастные группы населения, и подавляющее число ВИЧ-инфицированных – это молодые люди в возрасте от 15 до 29 лет (удельный вес составляет 71,3%). За последние годы на всей территории республики Беларусь число инфицированных ВИЧ постоянно растет, и на 1 февраля 2008 года составляет 8809 случаев, что на 1120 случаев больше чем в прошлом году (Информационный бюл., 2008).

При осознанном отношении к своему здоровью и поведению распространение вируса иммунодефицита человека может быть существенно ограничено, а среди некоторых групп населения и прекращено. Так, на протяжении 1996–2007 гг.