

нелеченых животных. В контрольной группе животных на 4-е сутки отмечается резкое снижение пирувата и малата в 1,1 и в 1,84 раза соответственно, а также увеличение содержания лактата в 2,35 раза относительно интактной группы. Введение L-лизина сукцината увеличивало количество пирувата в головном мозге экспериментальных животных на 81,51%, на фоне снижения лактата на 26,55% по отношению к контрольной группы. Выводы. Экспериментальная терапия L-лизина сукцинатом в дозе 50 мг/кг, на 4-е сутки моделирования ГИ, оказывает выраженное энерготропное действие, что выражается в увеличении содержания АТФ, АДФ, пирувата, в условиях активации анаэробного гликолиза.

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ МЕЛАТОНІНУ НА СПОЛУЧНУ ТКАНИНУ ЛЕГЕНЬ ЩУРІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕТАБОЛІЗМУ

Чака О.Г., Заморська Т.М.

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, Київ

Метою проведених досліджень було встановлення особливостей впливу екзогенного мелатоніну на вміст оксипроліну, основного показника обміну колагену, в легенях щурів з різним рівнем енергетичного метаболізму (ЕМ). Експериментальна робота виконана у весняний період на 3-місячних щурах-самцях лінії Wistar (24 шт). Дослідним тваринам щоденно, протягом 28 діб, о 10 годині ранку перорально вводили мелатонін в дозі 5 мг/кг маси тіла. В залежності від рівня ЕМ, який визначали методом непрямой калориметрії, всю популяцію щурів ділили на групи: особини з високим та з низьким рівнем ЕМ. Наважку легень гідролізували, в отриманих екстрактах фотометрично визначали концентрацію оксипроліну методом окислення його в реакції з хлораміном Т. Статистичну обробку здійснювали за допомогою програмного забезпечення Origin 7,5. Аналіз отриманих даних виявив, що вихідний рівень оксипроліну в тканині легень інтактних щурів з високим рівнем ЕМ був вірогідно вищим на 42% ніж у тварин з низьким рівнем ЕМ. Слід відмітити, що після 28 добового введення екзогенного мелатоніну вміст оксипроліну знижувався у щурів з високим рівнем ЕМ на 57% ($p < 0,05$). Тоді як у тварин з низьким рівнем ЕМ ведення мелатоніну вірогідно не змінювало концентрацію цього показника. Таким чином, з отриманих даних можна зробити висновок, що зниження вмісту оксипроліну, маркерної амінокислоти колагену, вказує на зменшення відносного вмісту сполучної тканини в легенях дослідних тварин. Припускаємо, що такі зміни можуть бути наслідком збільшення загального розміру альвеол, що сприяє покращенню газобміну в легенях, насиченню крові киснем та виведенню вуглекислого газу.

ОПЫТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО КОМПОЗИТНОГО КАРБОНОВОГО ПОЛИМЕРА

Черный В.В., Масленников С.О.

Научный руководитель: доц. Григорьева Е.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии

Вступление и цель исследования: Углеродные материалы, в т.ч. карбоновые полимеры являются относительно новыми материалами медицинской практики. Они успешно используются в реконструктивной хирургии, травматологии, ортопедии, стоматологии. Целью работы было изучить влияние карбонового полимера на мягкие ткани и выявить гистологическую реакцию тканей на имплант. Материалы и методы: В работе было произведено экспериментальное изучение взаимодействия композитного карбонового полимера и мягких тканей крыс. Под эфирным наркозом образцы полимера были вшиты внутримышечно и подкожно. Через 6 месяцев после начала эксперимента было произведено извлечение образцов карбонового полимера с окружающими тканями. Образцы фиксировали в 10% нейтральном формалине. Обезжировали в восходящем потоке спиртов, заливали в парафин. Гистологические срезы толщиной 5-7мм окрашивали гематоксилином и эозином. Полученные результаты: При анализе гистологических срезов выявлено наличие макрофокально- лимфоцитарного инфильтрата вокруг участков полимера. Воспалительная реакция не определяется. Структура мягких тканей сохранена. Выводы: Таким образом установлено, что исследуемый карбоновый полимер не вызывает воспаления и реакцию отторжения. В настоящее время в эксперименте находится 4 крысы с целью изучения взаимодействия карбонового полимера и костной ткани.

МАССА ТЕЛА И ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ КРЫС В УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОЖИРЕНИЯ И ЕГО КОРРЕКЦИЯ

Чугин С.В., Мазур И.А.

Научный руководитель: проф. Волошин Н.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии

На сегодняшний день в странах Европы и Америки ожирением страдает до 30% взрослого населения. Избыточная масса тела всегда сопровождается патологическими изменениями в печени – стеатогепатозом. Одновременно страдают и другие внутренние органы, в том числе и сердце. Как показано в литературе «Тиотриазолин» способен влиять на уровень липидов крови (снижать концентрацию холестерина и ЛПНП). Одним из способов в снижении веса может быть и метаболическая

коррекция, в том числе и «Тиотриазалином». Цель исследования: изучить динамику изменения массы сердца крыс и абсолютной и относительной на фоне моделируемого ожирения и коррекции его препаратом «Тиотриазолин». Объектом исследования было сердце 15 крыс с моделированием ожирения по Xu Z.J., 2010. Животные были разделены на 3 группы: I – с ожирением, которая в качестве коррекции принимала физ.р-р; II – экспериментальная (в качестве коррекции вводили тиотриазолин - 50мг/кг), III – с ожирением, интактная. Полученные результаты обрабатывали методами вариационной статистики. У интактных и контрольных животных масса тела больше по сравнению с крысами экспериментальной группы и составляет в среднем 535500 ± 13500 мг и 534000 ± 165000 мг соответственно, в то время как у животных 2 группы – 467000 ± 80000 мг. Абсолютная масса сердца у группы с моделированным ожирением ($870,0 \pm 140,0$ мг) больше чем у животных экспериментальной группы ($780,0 \pm 150,0$ мг). Относительная масса органа это наиболее значимый контрольный показатель состояния органа и организма в целом. Относительная масса сердца достоверно меньше у животных с ожирением ($0,109 \pm 0,035\%$), чем у животных, получавших в качестве коррекции «Тиотриазолин» ($0,167 \pm 0,018\%$). Таким образом, приём препарата приводит к тенденции снижения, как массы тела, так и абсолютной массы сердца. Учитывая способность «Тиотриазолина» влиять на липидный обмен можно предположить при его назначении происходит нормализация липидного обмена, что требует дальнейшего изучения.

ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ РЕСПІРАБЕЛЬНОГО ПИЛУ У ПОВІТРІ РОБОЧОЇ ЗОНИ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ

Шаравара Л.П.

Науковий керівник: доц. Севальнев А.І.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра загальної гігієни та екології

Мета дослідження: Провести дослідження концентрації респірабельного пилу (PM₄, PM₁₀) у основних цехах провідного металургійного підприємства. Матеріали та методи: Проведено заміри пилу розміром PM₄ та PM₁₀ у основних цехах металургійного підприємства за допомогою п'єзоелектричного приладу KANOMAX 3521. Отримані результати: Встановлено, що вміст PM₁₀ в аглоцеху становить $1,26 \pm 0,11$ мг/м³, вміст PM₄ - $0,79 \pm 0,07$ мг/м³. У доменному цеху вміст PM₁₀ і PM₄ становить відповідно $1,50 \pm 0,18$ і $0,85 \pm 0,1$ мг/м³. У мартенівському цеху вміст PM₁₀ і PM₄ становить відповідно $0,94 \pm 0,1$ і $0,68 \pm 0,11$ мг/м³. У контрольному механічному цеху вміст PM₁₀ і PM₄ становить відповідно $0,21 \pm 0,02$ і $0,22 \pm 0,02$ мг/м³. Порівняно з контрольним цехом (механічний цех) у всіх досліджених цехах вміст респірабельного пилу PM₁₀ і PM₄ був статистично значимо більшим. Так, в аглоцеху вміст PM₁₀ і PM₄ був відповідно в 6,0 рази ($p \geq 0,001$) і в 3,6 рази ($p \geq 0,001$) більшим, ніж в контролі. В доменному цеху вміст PM₁₀ і PM₄ був відповідно в 7,1 рази ($p \geq 0,001$) і 3,9 рази ($p \geq 0,001$) більшим, а в мартенівському цеху вміст PM₁₀ і PM₄ був відповідно в 4,5 рази ($p \geq 0,001$) і 3,1 рази ($p \geq 0,005$) більшим порівняно з контрольним механічним цехом. Висновки. Оскільки найбільшу небезпеку для розвитку захворювання органів дихання являють частки пилу малого розміру (PM₄, PM₁₀), які здатні проникати в легені людини, необхідно провести дослідження стану здоров'я працівників на даному підприємстві.

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРУ АНАЛЬГЕТИЧНОЇ ДІЇ СПОЛУКИ ПК-66 У ПОРІВНЯННІ З ТРАМАДОЛОМ

Юрченко Г.І., Альчук О.І., Степанюк Н. Г.

Науковий керівник: проф. Степанюк Г.І.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
Кафедра фармакології.

В попередніх скринінгових дослідженнях серед нових похідних 4-оксо(аміно-) хіназоліну нами встановлено, що найбільша анальгетична активність на різних моделях болю притаманна 4-[4-оксо-(4Н)-хіназолін-3-іл] бензойної кислоти (сполучі ПК-66). Характер знеболюючого ефекту ПК-66 раніше не вивчався, що і стало підставою для нашого дослідження. Мета дослідження: виявити наявність чи відсутність опіодергічного компоненту в знеболюючій дії сполучі ПК-66. Матеріали та методи. Дослідження проведено на 28 нелінійних статевозрілих щурах-самцях, розділених на 4 групи (n = 7). Щурам I та II групи за 30 хв до моделювання болювого відчуття (занурення хвоста у воду $t = 50^\circ\text{C}$) вводили в/оч відповідно трамадол (33 мг/кг) та ПК-66 (1мг/кг). Тваринам III та IV групи поряд з трамадалом та ПК-66 відповідно вводили в/оч налоксон (1 мг/кг). Результати та їх обговорення. Встановлено, що налоксон проявляє чіткий антагонізм відносно анальгетичного ефекту трамадолу, що узгоджується з даними інших дослідників. На відміну від цього, при поєднанні налоксону з ПК-66 не відмічено послаблення величини знеболюючої дії даної сполучі. Результати проведеного дослідження дають підставу стверджувати, що сполучі ПК-66 відноситься до числа ненаркотичних анальгетиків. Висновок. У знеболюючій дії сполучі ПК-66, на відміну від трамадолу, відсутній опіодергічний компонент.