

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА
И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

Том XIX

**XIX МЕЖДУНАРОДНАЯ
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ
«ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА
И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА —
ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»**

**Санкт-Петербург
2016**

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ И СОДЕРЖАНИЯ ТБК-РЕАКТИВНЫХ ПРОДУКТОВ В МИТОХОНДРИЯХ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СУЛЕМОЙ

М. В. Дикал, постдок, Е. А. Ференчук, асп.

*Высшее государственное учебное заведение Украины
«Буковинский государственный медицинский университет».
Черновцы, Украина*

Соединения ртути обладают высокой биологической активностью по отношению ко всем живым организмам, и главными мишенями токсического воздействия сулемы на организм являются печень и почки. Цитотоксичность сулемы обуславливается взаимосвязанными механизмами: усилением перекисного окисления липидов в клетках как за счет снижения антиокислительной защиты, так и путем непосредственной проокислительной активности; угнетением митохондриального дыхания в результате изменения мембранного потенциала митохондрий и нарушения активности ферментов дыхательной цепи и цикла Кребса; ухудшением кальциевого гомеостаза клетки путем изменения внутриклеточного потока кальция.

Целью нашей работы стало определение активности сукцинатдегидрогеназы и содержания реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК) продуктов перекисного окисления липидов в митохондриях печени крыс при отравлении сулемой.

Острую интоксикацию сулемой моделировали на беспородных крысах-самцах массой тела 180–200 г. Сулему вводили внутривентриально в дозе 10 мг/кг. Митохондриальную фракцию получали методом дифференциального центрифугирования. Количество ТБК-реагирующих продуктов определяли по реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой, активность сукцинатдегидрогеназы — по интенсивности восстановления феррицианида калия. Статистическую обработку данных проводили по критерию Уилкоксона. Результаты считались достоверными при $p < 0,01$.

Изучение содержания продуктов перекисного окисления липидов и состояния антиоксидантной защиты подтверждает, что интоксикация сулемой сопровождается индукцией свободнорадикальных процессов и нарушением дыхательной функции митохондрий. Об этом свидетельствует повышение концентрации ТБК-реактивных продук-

тов (23,57 мкмоль/г) и снижение сукцинатдегидрогеназной активности (4,45 нмоль сукцината /мин/мг белка) в митохондриальной фракции печени экспериментальных животных по сравнению с показателями интактной группы крыс, в которой содержание ТБК-реактивных продуктов составляет 16,76 мкмоль/г, а сукцинатдегидрогеназная активность — 9,37 нмоль сукцината /мин/мг белка. Отравление крыс раствором сулемы приводит к активации процессов свободнорадикального окисления макромолекул, разрушению клеточных мембран, подавлению антиоксидантной системы организма и антиоксидантной функции печени. С развитием окислительного стресса тесно связано угнетение активности ферментов дыхательной цепи митохондрий и, как следствие, нарушение образования АТФ и развитие гипоксии.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХОНДРОТОКСИЧНОСТИ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ IN VITRO

Р. Э. Домбровский, врач, Р. А. Яковлев, врач, А. Ю. Ольховик, магистр

*Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра военной токсикологии и медицинской защиты.
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Морфологической основой остеоартроза (ОА) является постепенное разрушение хряща, рентгенографически видимое как сужение суставной щели. На фоне исчезновения хряща происходит разрастание кости как ответ на нагрузку, что морфологически выглядит как появление остеофитов и субхондрального остеосклероза. Но данные проявления характерны для поздних стадий заболевания, а механизм развития ранних этапов остеоартроза остается недостаточно изученным. На данный момент большинство исследований направлено на определение роли хондроцитов в патогенезе ОА, однако роль синовиальной жидкости и ее возможной деструктивной активности при развитии ОА также нуждается в выяснении.

Цель исследования. Определение наличия деструктивной активности синовиальной жидкости и ее эффективных ингибиторов.

Материалы и методы. Полученные путем пункции у больных ОА образцы синовиальной жидкости разводились в 2 раза физиологическим раствором и затем разливались по 4 пробиркам объемом 5 мл. Во все пробирки кроме первой контрольной добавлялось по 5 кусочков свиного хряща плоской формы площадью 9 мм². Затем в пробирки с хрящом добавлялись следующие растворы: 1 — 1 мл физиологического раствора, 2 — 1 мл 50% раствора натрия цитрата, 3 — второй кон-

- Демчак Татьяна Александровна 341
 Дешко Михаил Сергеевич 187
 Дешко Татьяна Александровна 188
 Джентемирова Марина Эдуардовна 189
 Дзержинская Надежда Андреевна 191
 Дикал Марианна Викторовна 192
 Долгачева Ирина Сергеевна 366
 Домбровский Роман Эдуардович 193
 Дорофейкова Мария Владимировна 194
 Дробинцева Анна Олеговна 140
 Дроганова Анна Сергеевна 195, 197
 Дроздов Илья Александрович 40, 442
 Дубовая Анна Валериевна 198
 Дубровина Ирина Анатольевна 267, 590
 Дубровина-Парус Тамара Анатольевна 199
 Дунаева Елена Андреевна 200
 Дылдина Яна Петровна 434
 Дьячкова Ирина Михайловна 378, 454
 Дюсембинова Шолпан Дулатовна 646
 Дятлова Анастасия Сергеевна 460
- Евдокимова Лариса Сергеевна 296, 297, 299
 Евдокимова Ольга Владимировна 202
 Евтеев Сергей Антонович 203
 Евтушенко Оксана Владимировна 8
 Егоров Артем Анатольевич 205
 Езерницкая А. И. 243
 Елисеева Светлана Анатольевна 174
 Ергина Юлия Леонидовна 206
 Ердяков Алексей Константинович 203, 207
 Ермолаев Павел Александрович 58
 Ермоленко Константин Дмитриевич 283
 Ершов Геннадий Альбертович 249
 Ефимченко Арина Леонидовна 182
 Ефремова Елизавета Алексеевна 208
- Жайлаубеков Жандос Сырымович 373
 Жанабилов Альжан Абаевич 209
- Жаркова Мария Сергеевна 210
 Жаркова Наталья Алексеевна 212
 Железнов Лев Михайлович 663
 Жигалова Анна Александровна 595
 Жмурская Оксана Александровна 213
 Жукова Дарья Дмитриевна 152
 Журавский Дмитрий Александрович 214
 Жучкова Ирина Николаевна 215
- Загороднев Кирилл Андреевич 216
 Загребаяева Ольга Юрьевна 217
 Зайцева Анна Николаевна 218
 Закиров Фурхатбек Зокирджон угли 46, 219, 502
 Закуражный Александр Андреевич 345
 Залюбовская Любовь Витальевна 220
 Замалиева Миляуша Асхатовна 49, 51
 Замотаева Мария Николаевна 40, 442
 Заруднева Екатерина Олеговна 199
 Захаренко Глеб Александрович 31
 Захаров Алексей Александрович 221
 Захаров Евгений Алексеевич 296, 297, 299
 Захаров Михаил Сергеевич 597
 Захарова Елизавета Станиславовна 222
 Звонков Денис Андреевич 108
 Зеехидинов Мурат Донишжон угли 557
 Земцова Ирина Юрьевна 224
 Зенько Михаил Юрьевич 225, 501
 Зиглер Габриэлла Джоанна 341
 Зинкевич Ксения Вадимовна 226
 Зиямиддинова Эъзога Джамалидиновна 612
 Злотникова Елена Константиновна 227
- Иванов Алексей Ильич 228, 337
 Иванов Евгений Викторович 229
 Иванов Михаил Анатольевич 297
 Иванов Руслан Алексеевич 230
 Иванова Анастасия Константиновна 635

- Фахриева Эльмаз Илимдаровна 585
 Федоров Александр Леонидович 453
 Федоров Андриан Иванович 81
 Федоров Иван Сергеевич 345
 Федорова Альбина Мубараковна 586, 588
 Федорова Екатерина Алексеевна 589, 590
 Федосов Павел Александрович 591
 Федотова Ирина Григорьевна 85, 592
 Ференчук Елена Александровна 192, 338, 594
 Фильченко Ирина Александровна 595
 Фомина Анна Сергеевна 596
 Фонтуренко Александра Юрьевна 111, 248, 249, 251, 597
 Фролов Владислав Геннадьевич 449, 591
 Фролова Галина Александровна 599, 600

 Хазов Павел Алексеевич 601
 Хайдаралиев Умиджон Абдугафурович 602, 605, 606
 Халабузарь Владислав Андреевич 220
 Халамбашиян Артём Юрьевич 341
 Халенко Владислава Валерьевна 603
 Халиков Шавкат 602, 605, 606
 Халметова Феруза Искандаровна 607
 Хамидов Абдукодыр Сухратбек угли 219, 557
 Харбедия Шалва Демнаевич 608
 Хасанов Абдулазиз Асанович 352
 Хижкин Евгений Александрович 37
 Хлопова Ксения Валерьевна 613
 Хмара Полина Геннадьевна 610
 Хмил Дмитрий Александрович 273
 Ходжаева Умида Закировна 254
 Хоменко Александр Егорович 115, 365
 Хохлова Евгения Валерьевна 48, 124
 Хошимов Нозим Нумонжонович 472, 474, 475
 Хренов Максим Олегович 125
 Христолюбова Вита Виталиевна 276
 Худинян Мери Мартуновна 75
 Худойбердиев М. А. 472, 475

 Худoley Сергей Александрович 611
 Хушматов Шункор Садуллаевич 612

 Цветкова Анжела Владимировна 613
 Цыганов Павел Александрович 483
 Цыдик Иван Станиславович 235

 Чавлытко Вера Леонидовна 547, 615
 Чан Тхи Ньай 302
 Чапурин Владимир Анатольевич 616
 Черетаев Игорь Владимирович 617
 Чернецкий Алексей Владимирович 500
 Чернова Анна Вадимовна 618
 Чуйкова Анна Георгиевна 261
 Чумаков Егор Максимович 619
 Чуриков Леонид Игоревич 369, 620
 Чурилин Олег Александрович 514

 Шабает Виталий Сергеевич 622
 Шабаета Валентина Игоревна 341
 Шадрин Мария Дмитриевна 623
 Шалоня Татьяна Александровна 391
 Шалыгин Алексей Вадимович 278
 Шамоян Гоар Московна 268
 Шамсутдинов Антон Феликсович 624
 Шаповалов Александр Сергеевич 239
 Шаркова Анна Федоровна 136
 Шатиль Михаил Михайлович 625
 Шатов Дмитрий Викторович 627
 Шацилло Игорь Олегович 81
 Шачнева Дарья Юрьевна 343
 Шаярлиди Элина Орестовна 89, 199
 Шаяхметова Альфия Камилевна 613
 Швецова Милана Дмитриевна 628
 Шевелева Анастасия Романовна 75, 385
 Шевцова Ольга Александровна 640
 Шевченко Владимир Сергеевич 156, 629
 Шепелева Анна Николаевна 630
 Шерьязданова Динара Нурлановна 631
 Шикасюк Виталина Петровна 463, 633, 634
 Шилю Полина Сергеевна 635