



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ  
ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

ГОУ «ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»



**ИЛМИ ТИБ ДАР АСРИ XXI – НАЗАР БА ОЯНДА**  
**МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА XXI ВЕКА – ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ**  
**MEDICAL SCIENCE OF THE XXI CENTURY –**  
**LOOKING TOWARDS THE FUTURE**



Материалы международной научно-практической  
конференции (67-ой годичной), посвященной 80-летию  
ТГМУ им. Абуали ибни Сино и «Годам развития села,  
туризма и народных ремёсел (2019-2021)»



**ТОМ – III**

29 ноября 2019  
Душанбе (Dushanbe)

вниманию запаздывание диагноза для большинства обследованных пациентов. Только у 33% человек БВК была диагностирована в течение первых трех месяцев после появления первых симптомов. У 29% пациентов этот период занял от 3 месяцев до года, у 30% – от года до 10 лет, у 8% – более 10 лет.

#### **Выводы:**

Анализ данных клинико-генетической базы позволил выявить следующие особенности:

- ранняя диагностика БВК запаздывает, так отмечается позднее распознавание БВК – в среднем через 34 месяца (максимально – 180 месяцев) после появления первых симптомов, нередко на стадии декомпенсированного цирроза печени (34,5% больных), что ухудшает прогноз;
- современное молекулярно-генетическое исследование, применяемое как при подозрении на заболевание, так и при медико-генетическом консультировании в семьях больных БВК, упрощает раннюю диагностику заболевания и позволяет своевременно назначить патогенетическую терапию;
- создание клинико-генетической базы данных направлено на повышение качества лечебно-диагностической помощи пациентам с БВК (орфанным заболеванием).

#### **Список литературы**

1. Balashova M.S., Solov'eva O.V., Tuluzanovskaya I.G., Filimonov M.I., Zhuchenko N.A., Ignatova T.M., Asanov A.Yu. Nablyudenie sochetaniya bolezni Vil'sona-Konovalova (BVK), nasledstvennoj nepereenosimosti fruktozy i hronicheskogo hepatita C (HGC) [Observation of a combination of Wilson's disease (WD), hereditary fructose intolerance and chronic hepatitis C (hCG)]. Rossijskij zhurnal Gastroenterologii, Gepatologii, Koloproktologii [Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology] (prilozhenie №49. Materialy XXII ezhegodnogo Rossijskogo kongressa "Gepatologiya segodnya" [Attachment №49. Proc. XXII Annual Russian Congress "Hepatology Today"]). Moscow, 2017, p.26.
2. Coffey A. J., Durkie M., Hague S., McLay K. et al. A genetic study of Wilson's disease in the United Kingdom. Brain : a journal of neurology— 2013. — V. 136(5). — P. 1476-1487.
3. Ivanova-Smolenskaya I. A., Ovchinnikov I. V., Karabanov A. V., Deineko N. L. et al. The His1069Gln mutation in the ATP7B gene in Russian patients with Wilson disease. Journal of Medical Genetics. — 1999. —V. 36(2), P.174.
4. Steindl P., Ferenci P., Dienes H.P., Grimm G., et al. Wilson's disease in patients presenting with liver disease: a diagnostic challenge. Gastroenterology. —1997. —V.113(1) — P.212–218
5. Tuluzanovskaya I.G., Zhuchenko N.A., Balashova M.S., Filimonov M.I., Rozina T.P., Glotov O.S., Asanov A.Yu.. Wilson's disease: intrafamilial clinical polymorphism. PEDIATRIA. 2017; 96 (6): 215-216.

### **ВЛИЯНИЕ ЭКДИСТЕНА НА АКТИВНОСТЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ**

*Турсунов Д.Х., Сабирава Р.А., Кульманова М.У.*

Кафедра Медицинской и биологической химии Ташкентской Медицинской Академии, Узбекистан

**Актуальность.** Матриксные металлопротеиназы относятся к семейству цинковых металлопротеиназ, функция которых связана с обменом белков межклеточного матрикса. Эти ферменты играют решающую роль при развитии таких физиологических процессов, как морфогенез, резорбция и ремоделирование тканей, миграция, адгезия, дифференцировка и пролиферация клеток, а также при патологических состояниях (ревматоидный артрит, гломерулонефрит, пародониты, изъязвление роговой оболочки глаз и др.). Особое место отводится ММП в генерализации процессов инвазии и метастазирования опухолей [1, 3].

ММП синтезируются и секретируются целым рядом клеток: фибробластами, эпителиальными клетками, фагоцитами, лимфоцитами и онкогенно-трансформированными клетками [2].

В результате многолетних исследований Институтом химии растительных веществ АН РУз разработан препарат экдистен для коррекции метаболических процессов.

Современные исследования по изучению молекулярно-клеточных механизмов действия различных препаратов на развитие сахарного диабета (СД) показали, что многогранность избранной проблемы определяется множественностью лекарственных средств, применяемых при лечении СД и их недостаточной эффективностью, связанных со сложным патогенезом данного заболевания. Этим обусловлено малочисленность исследований патогенетических и молекулярных механизмов действия отечественных препаратов, в частности на основе фитоэкдистероидов (Сыров В.Н., 2011).

**Цель исследования:** изучить влияние экдистена на активность матриксных металлопротеиназ.

**Материалы и методы исследования.** В работе проведено 4 серии экспериментов на 130 беспородных крысах самцах весом 120-130 гр, содержащихся на стандартном режиме питания. При проведении экспериментов руководствовались «Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, которые используются для экспериментов и других научных целей» (Страсбург, 1985). В первой серии экспериментов изучена содержание металлопротеиназ (30 крыс) при аллоксановом диабете (АД). АД вызывался введением аллоксана в дозе 13 мг на 100 гр. массы тела, однократно. Через 7, 14 и 21 день после введения аллоксана, животных декапитировали и провели исследование. Во второй серии экспериментов на 30 крысах проведено изучение влияния экдистена на развитие АД. Начиная с 7 суток развития АД в течение 7 и 14 дней экспериментальных животных лечили экдистеном в дозе 0,143 мг на 100 гр массы тела. У животных 3 и 4 серии эксперимента (60 крыс) изучено влияние препаратов сравнения глюкофажа (4,28 мг на 100 г массы тела) и ретаболила (0,0714 мг на 100 гр массы тела) на развитие АД. Интактную группу составили 10 крыс.

В сыворотке крови исследовали активность металлопротеиназ – ММП-2, ММП-9 и содержание их ингибитора - TIMP-1 с помощью иммуноферментного анализа (ELISA) с использованием стандартных тест-систем фирмы

Quantihine, R@DSystems, США. Данный тест основан на методе количественного твердофазного иммуоферментного анализа типа «сэндвич». Измерение оптической плотности производили с помощью компьютеризированного иммуо-ферментного анализатора АТ-858 (LTD, Китай) при длине волны 450 нм. Концентрацию исследуемых показателей в лизатах выражали в нанogramмах на 1 мг общего белка (нг/мг белка), который определяли по методу O.H.Lowry et.al. Построение калибровочного графика и расчет концентраций исследуемых показателей ММП-2, ММП-9, ТИМП-1 производили по уровням линейной регрессии в логарифмических координатах.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Являясь ключевыми ферментами метаболизма компоненты соединительной ткани, ММП участвует в различных физиологических и патологических процессах, требующих пролиферации и миграции клеток и, следовательно, перестройки внеклеточного матрикса. Результаты исследования активности ММП-2 и 9 приведены в таблице 1.

**Таблица 1. - Влияние экдистена и препаратов сравнения на активность ММП-2 и 9 (нг/мл) в сыворотке крови экспериментальных животных с АД**

Группы	Активность ММП-2		Активность ММП-9	
	14 день	21 день	14 день	21 день
Интakтная, n=6	4,36±0,02	4,36±0,03	4,31±0,001	4,31±0,002
АД+H <sub>2</sub> O, n=7	5,97±0,60 <sup>a</sup>	4,88±0,41 <sup>a</sup>	5,99±0,026 <sup>a</sup>	5,17±0,076 <sup>a</sup>
АД+экдистен, n=7	4,80±0,29 <sup>a,b</sup>	4,35±0,11 <sup>a,b</sup>	4,16±0,005 <sup>a,b</sup>	4,59±0,041 <sup>a</sup>
АД+глюкофаж, n=7	5,1±0,21 <sup>a,b</sup>	3,91±0,15 <sup>a,b</sup>	4,8±0,03 <sup>a,b</sup>	4,241±0,026
АД+ретаболил, n=7	5,5±0,18 <sup>a,b</sup>	4,60±0,64 <sup>a,b</sup>	5,14±0,05 <sup>a</sup>	5,17±0,02 <sup>a</sup>

Примечание: <sup>a</sup>—P<0,05 по отношению к интактной группе, <sup>b</sup>—P<0,05 по отношению к контрольной группе.

Как видно из данных таблицы № 1, активность ММП-2 повышается на 14- и 21-ый день развития АД и составляет 36,9 и 11,9% соответственно по сравнению с интактной группой. Лечение экдистеном в течение 7 и 14 дней снизило активность ММП-2 на 19,6 и 10,9% соответственно по сравнению с нелеченной группой. В то же время глюкофаж и ретаболил в эти же сроки исследования снизили активность ММП-2 по сравнению с группой АД на 14,6; 7,9 и 19,9; 5,8% соответственно.

Исследование активности ММП-9 показало увеличение его активности на 14- и 21-ый день эксперимента на 38,9 и 19,9% соответственно по сравнению с интактной группой. Коррекция активности ММП-9 экдистеном, глюкофажом и ретаболилом показало наиболее выраженное действие экдистена на активность ММП-9, так как после лечения экдистеном его активность снизилась на 30,6 и 11,2% соответственно по сравнению с нелеченной группой.

Таким образом, при АД происходит достоверное увеличение активности металлопротеиназ, особенно на 14 день его развития. Экдистен по сравнению с препаратами сравнения оказывает более выраженное действие на активность металлопротеиназ.

Исследование содержания в сыворотке крови содержащая ТИМП-1 показало его снижение на 7- и 14-ый день развития АД 2,06 и 1,35 раза соответственно по сравнению с интактными животными (табл. 2).

**Таблица 2. - Влияние экдистена на изменение содержания ТИМП-1 в сыворотке крови в динамике развития АД**

№	Группа животных	ТИМП (pg/ml)
1	Интakтная	1,033±0,027
	Аллоксановый диабет: 7 день	0,5±0,06
	14 день	0,76±0,106
	лечение экдистеном: 7 дней	1,1±0,04*
	14 дней	1,18±0,073*
	лечение глюкофажом: 7 дней	0,63±0,015
	14 дней	0,75±0,011
	лечение ретаболилом: 7 дней	0,74±0,004
	14 дней	0,89±0,012

Примечание: \* - P>0,05 по отношению к интактной группе

Лечение экдистеном в течение 7 и 14 дней способствовало повышению содержания ТИМП-1 2,2 и 1,5 раза по сравнению с нелеченной группой. Глюкофаж и ретаболил увеличили содержание ТИМП-1 на 7- и 14-ый день лечения 1,26; 0,9 и 1,48; 1,17 раза по сравнению с нелеченной группой.

**Выводы.** Таким образом, экдистен по сравнению с глюкофажом и ретаболилом более выраженно повышает содержание ТИМП-1 у крыс с экспериментальным АД.

Экспериментальное изучение показало, что экдистен является малотоксичным, обладает широким спектром биологического действия. При введении его в организм животных отмечается выраженный тонизирующий и общеукрепляющий эффект. Повышает адаптационные возможности организма животных по отношению к стрессующим факторам внешней среды, улучшает их динамическую работоспособность. Существенным моментом в механизме действия экдистена является его способность активизировать процессы биосинтеза белка в различных органах и тканях аналогично известным стероидным анаболическим препаратам (неробол, ретаболил).

#### Список литературы

1. Anti-diabetic and antioxidant effects of Zingiber Officinale on alloxan-induced and insulin-resistant diabetic male rats / B.O. Iranloye [et al.] // J. Physiol. Sci. – 2011. – Vol. 26. – P. 89-96.

2. Matrix metalloproteinases role in diabetic nephritis development / P.Z. Khasigov [et al.] // *Biochemistry*. - 2000. - V. 65, №5. - P. 613-619.
3. Biochemistry and molecular biology of gelatinase B or matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) / Ph. Van den Steen [et al.] // *Critical Reviews in Biochem. and Molec. Biology*. - 2002. - Vol. 37, №6. - P. 375-536.

## **ВЛИЯНИЕ СПЕЛЕОКЛИМАТОТЕРАПИИ НА ПАРАМЕТРЫ БИОХЕМИЛОМИНЕСЦЕНЦИИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ИНОСТРАННЫХ И РОССИЙСКИХ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА**

*Тюнина О.И., Нечаева М.С., Дорохов Е.В., Трифанов И.Н.*

Кафедра нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Бурденко Н.Н.». Россия

**Актуальность.** Одной из наиболее актуальных проблем в наше время является сохранение и поддержание здоровья человека на высоком уровне. Обучение в ВУЗе помимо положительного влияния на интеллектуальное и профессиональное развитие обучающихся, может оказывать и отрицательные влияния на их организм. Связано это с высоким напряжением и активацией адаптационных механизмов, вызванными повышенной интенсивностью и активностью учебной деятельности, изменениями режима питания и дня, что способно привести к срывам адаптации, а в свою очередь психосоматическим расстройствам и ухудшению состояния здоровья индивида в целом [1]. Если сравнивать иностранных студентов и российских, то у иностранцев имеется ряд трудностей связанных с акклиматизацией организма и перестройкой биологических ритмов, не говоря уже об адаптации социального характера, изучении нового языка, освоивании новых бытовых условий и т.д. В большинстве случаев данное положение усугубляет незнание культуры, манер поведения, политических и социальных систем Российской Федерации. Так же влияет и возраст студентов-первокурсников (18-20 лет), что говорит о практически полностью сформировавшейся личности индивида, но в изначальных условиях среды, где они приобрели свои привычки и правила поведения. Как следствие низкой адаптации, происходит снижение умственной деятельности студентов, работоспособности в целом, снижение работы иммунной системы, увеличение количества заболеваний и психоневрологических расстройств [2,3].

В условиях современного режима добиться высоких адаптационных показателей очень тяжело, в особенности для иностранных студентов, поэтому в качестве оптимизации данных процессов, не прибегая к медикаментозным методам лечения, рекомендуется спелеоклиматотерапия (СКТ). СКТ – это метод профилактики и лечения заболеваний с использованием совокупности всех физических параметров подземной среды естественных карстовых пещер и искусственно пройденных горных выработок соляных калийных рудников [1,2,3].

**Цель исследования.** Целью настоящей работы явилось определение параметров биохемилюминесценции ротовой жидкости и индекса Кердо студентов ВГМУ им. Бурденко Н.Н., проживающих на территории Российской Федерации (РФ) длительное время и иностранных студентов из ближнего Зарубежья до и после прохождения курса спелеоклиматотерапии.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования являлись студенты ВГМУ им. Бурденко Н.Н., которые были поделены на 2 группы. В первую группу вошли студенты, проживающие на территории РФ длительное время (контрольная группа), во вторую – иностранные студенты, проживающие на территории РФ (студенты ближнего Зарубежья) не более 3 месяцев (экспериментальная группа). У всех студентов измеряли артериальное давление (САД, ДАД) и частоту сердечных сокращений. В последующем рассчитывали вегетативный индекс Кердо по формуле:

$$\text{ВИК} = (1 - \text{АДд} / \text{ЧСС}) \times 100(\%),$$

где АДд – значение диастолического давления, ЧСС – частота сердечных сокращений.

Курс СКТ, в соответствии с методическими рекомендациями, составлял десять сеансов продолжительностью один час в первой половине дня в одно и то же время. Слюну собирали у студентов путем сплевывания в пробирку. Для удаления клеток ротовую жидкость, разведенную равным количеством 0,9% физиологического раствора, центрифугировали. Определение параметров биохемилюминесценции проводили на БХЛ-006 с программным обеспечением. При определении в кювету вносили 0,5 мл ротовой жидкости и приливали 0,5 мл раствора люминола в концентрации  $5 \cdot 10^{-5}$  ммоль/л. Протекающий свободнорадикальный процесс регистрировали в течение 30 секунд. Значение максимальной интенсивности ( $I_{\text{max}}$ ) и светосуммы хемилюминесценции ( $S_{\text{max}}$ ) прямо коррелирует с протеканием свободнорадикальных процессов и антиоксидантной защитой соответственно.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате анализа данных сердечно-сосудистой системы все исследуемые студенты были поделены на симпатотоников (ВИК более +10%), нормотоников (ВИК от -10 до +10%) и ваготоников (ВИК менее -10%).

В контрольной группе 44% студентов были отнесены к нормотоникам (ВИК:  $4,1 \pm 1,9\%$ ), 56% – к симпатотоникам (ВИК:  $22,4 \pm 7,2\%$ ). Интенсивность ( $I_{\text{max}} = 1,5 \pm 0,7$  мВ) и светосумма ( $S_{\text{max}} = 1,0 \pm 0,05$  мВ·с) хемилюминесценции ротовой жидкости в этой группе у всех студентов после курса спелеоклиматотерапии статистически достоверно увеличились по сравнению с показателями в 1 день пребывания в камере (до значений  $I_{\text{max}} = 3,0 \pm 0,05$  и  $S_{\text{max}} = 24,0 \pm 0,05$  мВ·с). Это может быть свидетельством увеличения интенсивности свободнорадикальных процессов и активации системы антиоксидантной защиты в ротовой жидкости студентов.

В экспериментальной группе студентов были выявлены 22% симпатотоников (ВИК:  $20,8 \pm 3,8\%$ ), 22% ваготоников (ВИК:  $-20,5 \pm 2,4$ ) и 55% нормотоников (ВИК:  $1,3 \pm 1,9\%$ ). Интенсивность и светосумма хемилюминесценции ротовой жидкости не изменялась у симпатотоников и нормотоников. Однако у ваготоников, исследуемые показатели ( $I_{\text{max}} = 3,0 \pm 0,05$  и  $S_{\text{max}} = 24,0 \pm 5,5$  мВ·с) статистически значимо снижались ( $I_{\text{max}} = 2,0 \pm 0,05$  и  $S_{\text{max}} = 14,0 \pm 0,5$  мВ·с соответственно) по отношению к показателям первого дня нахождения в условиях спелеоклимата.

Совершенствование методов обучения по дисциплине «Общая хирургия» путем моделирования компонентов учебного процесса <i>Тихомирова Г.И., Халимов Э.В.</i>	270
Особенности формирования психологического климата в студенческом коллективе <i>Говстяк М.М., Краснова О.И., Ляхова Н. А.</i>	271
Роль медицинской науки в развитии экономики страны в условиях рыночной экономики (на примере института медицинских проблем НАН КР). <i>Тойчугев Р.М., Маманаринов К.М.</i>	272
Изменения содержания хлорорганических пестицидов в грудном молоке женщин в зависимости от срока кормления <i>Тойчугев Р.М., Тойчугева А.У.</i>	274
Влияние загрязнения окружающей среды свинцом на особенности структуры заболеваемости у детей и школьников <i>Тойчугева Г.Р., Маматкулова А.С., Жилова Л.В. Тойчугев Р.М.</i>	276
Особенности накопления фенольных соединений и флавоноидов в листьях одуванчика лекарственного в зависимости от вегетационной фазы <i>Толкачёва Т.А., Шендерова Е.С., Коваленко А.Д.</i>	278
Спектрофотометрическое определение концентрации железа в листьях одуванчика лекарственного <i>Толкачёва Т.А., Шендерова Е.С., Прошко Ю.Э.</i>	279
Телевизионный визуальный дар соҳаи тиб ва биология <i>Тошходжаев Х.А., Бобоева Н., Тошходжаева С.А.</i>	280
Таҷдизоти электрогабобатӣ дар шароити хона <i>Тошхўҷаев Ҳ.А., Тошхоҷаева С.А.</i>	281
Технология тибби муосир, нақш, амалия ва рушди он <i>Тошходжаев Х.А., Бобоева Н., Тошходжаева С.А.</i>	282
Опыт создания клинико-генетической базы данных орфанных заболеваний (болезнь Вильсона – Коновалова) <i>Тулузиевская И.Г., Жученко Н.А., Балашова М.С., Глотов О.С., Игнатова Т.М., Асанов А.Ю.</i>	284
Влияние эрдистена на активность матриксных металлопротеиназ <i>Турсунов Д.Х., Сабирова Р.А., Кульманова М.У.</i>	286
Влияние спелеоклиматотерапии на параметры биохемилуминисценции ротовой жидкости иностранных и российских студентов 1 курса <i>Тюнина О.И., Нечаева М.С., Дорохов Е.В., Трифанов И.Н.</i>	288
Возрастные изменения микроциркуляторного русла кожи <i>Умарова З.Д., Хасанова Д.М., Камалов Т.А.</i>	289
Типы эндотелия сосудов <i>Умарова З.Д., Зияева З.Д., Камалов Т.А.</i>	290
Обоснование гигиенических мероприятий по профилактике анемии у студенческой молодежи ТГМУ им. Абуали ибни Сино <i>Уралов З.Т., Тулохов А.Л., Джумаева М.И.</i>	291
Истифода ва коркарди микропротсессори электрокардиография дар компютер <i>Усмонов А.А., Тошхоҷаева С.А., Усмонова М.А.</i>	292
Гидрирование тритретичных ениновых триолов с изолированными кратными связями <i>Файзилов И.У., Исобаев М.Д., Абдиразоков А.А.</i>	295
Способ содержания и вскармливания подопытных белых мышей <i>Хабирова С.З., Худоев Х.У., Наврузбекова С.А., Зубайдова Т.М.</i>	297
Офтальмологическая заболеваемость, инвалидность по зрению в Самаркандской области и пути совершенствования реабилитации инвалидов вследствие глаукомы и миопии <i>Хазратова Д.Ф., Сабирова Д.Б.</i>	298
Определение параметров токсичности препарата «Мальбцинкат» <i>Хакимов С.А., Холбегов М.Ё., Разинов Ш.Ш.</i>	299
Прогностически значимые показатели гормонального статуса в оценке нарушения репродуктивного здоровья <i>Халимова Ф.Т., Шукуров Ф.А.</i>	301
Дискриминантный анализ к оценке репродуктивного здоровья женщин <i>Халимова Ф.Т.</i>	302
Содержание аскорбиновой кислоты в условиях хлоридного засоления при обработке растений арабидопсиса экзогенными антиоксидантами <i>Хамроева Х.М., Давлятназарова З.Б., Джумаев Б.Б.</i>	305
Синдром эмоционального выгорания у медицинских работников на амбулаторно-поликлиническом этапе <i>Ханина Е.А., Зуйкова А.А., Посметьева О.С., Реутова Л.Ф.</i>	306