



# МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

## БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ СТРЕССОГЕННЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ

УДК 16.12.-008.331.1:616.1

<sup>1</sup>Преображенский В.Н.: главный научный сотрудник, д.м.н., профессор;

<sup>2</sup>Беганова Т.В.: ведущий консультант, к.м.н.

<sup>3</sup>Афанасьева Е.Ю.: главный врач, д.м.н.;

<sup>1</sup>Остапишин В.Д.: директор, д.м.н., профессор.

<sup>1</sup>ФГУ «Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации» ФМБА России, г. Сочи

<sup>2</sup>Департамент высокотехнологичной медицинской помощи Минздравсоцразвития России, г. Москва

<sup>3</sup>Городская поликлиника № 23 Управления здравоохранения Юго-Восточного административного округа города Москвы, г. Москва

### Введение.

Национальная стратегия профилактики неинфекционных заболеваний в Российской Федерации важнейшим направлением определяет раннюю диагностику и восстановительную коррекцию факторов риска формирования сердечно-сосудистых заболеваний, особенно у лиц опасных профессий. В связи с этим, принципиально важным становится разработка новых методов диагностики и медицинской реабилитации стрессогенных факторов, имеющих важное значение в формировании сердечно-сосудистых заболеваний [1, 2].

### Цель исследования

Изучить эффективность нового агониста синтеза мелатонина вальдоксана для коррекции стрессогенных нарушений у лиц опасных профессий и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

### Материалы и методы исследования

Исследования последних лет доказали важность биоритмологического фактора в формировании артериальной гипертензии (далее – АГ). Под руководством академика РАМН Ф.И. Комарова и профессора С.И. Рапопорта в эксперименте и при длительном динамическом наблюдении у больных АГ была выявлена четкая биоритмологическая зависимость течения заболевания. Как показано нами ранее, имеется корреляция между снижением синтеза мелатонина, являющегося стресспротективным гормоном, и воздействием стрессогенных факторов.

Обследовано 138 участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС). Все лица мужского пола, средний возраст 39±1,2 года, в первый месяц после участия в операциях по ликвидации последствий ЧС. Группу «плацебо» составили 20 человек аналогичного возраста и профессии.

Исследование проводилось с применением рандомизированных групп двойным слепым методом. У всех обследованных изучали содержание мелатонина в моче с помощью радиоиммунологического метода, показатели вегетативной нервной системы, гормональный и иммунологический статус с помощью моноклональных антител, толерантность к физическим нагрузкам по Borgu.

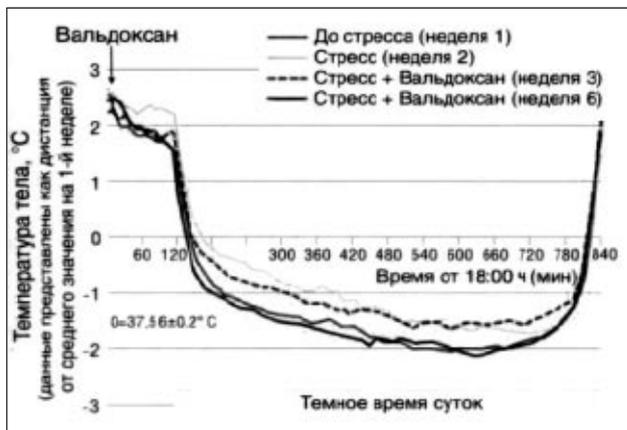
Оценку степени невротических нарушений проводили шкальными методами и с помощью программно-аппаратного комплекса «Психотест».

Для коррекции вышеуказанных изменений применялся препарат вальдоксан, который обладает адаптивным, иммуностимулирующим, биоритмологическим действием. Кроме того, установлена высокая эффективность в лечении десинхроноза, одного из ведущих факторов артериальной гипертензии у лиц опасных профессий. Впервые применяли вальдоксан, который является агонистом мелатонинергических рецепторов МТ<sub>1</sub> и МТ<sub>2</sub> со свойствами антагониста 5-НТ<sub>2C</sub> рецепторов, что подтверждено исследованием с оценкой различных участков связывания. Результаты оценки тестирования свидетельствуют, что вальдоксан не обладает значимым аффинитетом к 5-НТ<sub>1a</sub>, α-адренергическим, β-адренергическим, гистаминергическим, холинергическим, дофаминергическим и бензодиазепиновым рецепторам. Более того, вальдоксан не обладает аффинитетом к переносчикам серотонина, норадреналина и дофамина. Такой уникальный рецепторный профиль объясняет мощный антистрессорный эффект вальдоксана и его дополнительные ценные клинические свойства, способствующие улучшению комплаентности и, следовательно, повышению терапевтического эффекта.

### Результаты и их обсуждение

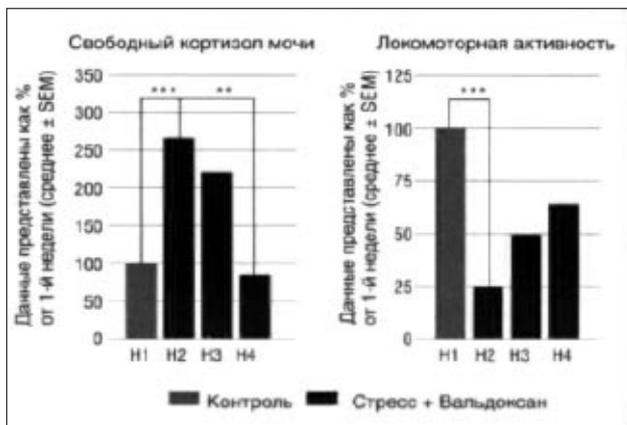
В соответствии с клиническими данными, стрессогенные воздействия сопровождаются нарушениями показателей сна и могут ассоциироваться с изменениями в суточных профилях пролактина, кортизола, гормона роста, тиреотропина, мелатонина, температуры тела и других показателей. В ночном периоде исследования оценивались такие показатели, как бодрствование, непарадоксальный сон, парадоксальный сон и движения. В условиях стресса вальдоксан оказывал благоприятное влияние на эффективность сна. Применение вальдоксана сопровождалось редукцией общей продолжительности сна и снижением фрагментарности сна. Вальдоксан способствовал нормализации нарушенных параметров сна у лиц опасных профессий, подвергнутых стрессу.

Более того, терапия вальдоксаном, обеспечивала нормализацию повышенных в связи со стрессом показателей температуры тела и восстановление нормального циркадианного ритма колебаний температуры тела. Вальдоксан также корректировал вызванное стрессом повышение уровней кортизола и локомоторной активности (рис. 1).



**Рис. 1.** Вальдоксан восстанавливает нормальные показатели температуры тела, свойственные до начала стресса

В совокупности эти данные достоверно подтверждают, что вальдоксан обладает мощным стресспротекторным эффектом и способен восстанавливать нарушенные циркадианные ритмы.

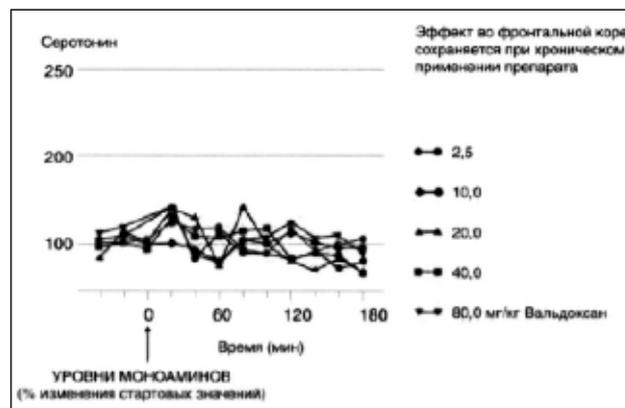


**Рис. 2.** Вальдоксан нормализует уровни кортизола и локомоторной активности

После введения вальдоксана не отмечается повышенного выброса серотонина (5-НТ), поскольку показатели содержания серотонина остаются без изменений (рис. 3).

Разработка антидепрессантов, механизм действия которых выходит за рамки моноаминовой гипотезы, открывает новые перспективы в создании эффективных средств антистрессорной терапии. Нами определялась оптимальная доза вальдоксана в терапии пациентов со стрессогенными воздействиями у лиц опасных профес-

сий. В исследовании использовался стандартный двойной слепой метод сравнения трех доз вальдоксана (1; 5; 25 мг, однократно в сутки вечером) с «плацебо» в течение 8-недельной терапии. Группы не различались по стартовым демографическим и клиническим характеристикам. Дополнительными показателями эффективности были баллы шкалы депрессии Бека, шкалы тревоги Гамильтона (HAM-A) и шкалы общего клинического впечатления (CGI-тяжесть заболевания). Вальдоксан обеспечивает быстрое купирование невротических симптомов, о чем достоверно свидетельствуют более выраженные изменения стартовых баллов в сравнении с «плацебо», уже через 2 недели терапии.



**Рис. 3.** Уровни серотонина (5-НТ) остаются неизменными после введения вальдоксана

Эти данные подтверждают терапевтический эффект вальдоксана на симптомы тревоги, стрессогенные реакции. Достоверное превосходство вальдоксана 25 мг над «плацебо» по шкальным методам указывает на целесообразность применения вальдоксана в коррекции тревожных расстройств. Кроме того, наблюдалась нормализация вегетативного статуса и повышение толерантности к физическим нагрузкам.

Таким образом, результаты данного «плацебо» – контролируемого исследования подтверждают, что вальдоксан в рекомендуемой терапевтической дозе 25 мг, однократно, в сутки вечером эффективен в терапии стрессогенных и невротических реакций у лиц опасных профессий.

**Выводы**

1. Отмечена важная роль снижения мелатонина у лиц опасных профессий, после стрессогенных воздействий, приводящая к формированию невротических и тревожно-фобических расстройств.

2. Доказана эффективность нового препарата – вальдоксана способствующего синтезу мелатонина через AT-1 рецепторы и корригирующие стрессогенные воздействия в 77,8% случаев.

**Список литературы**

1. Беганова Т.В., Преображенский В.Н., Ковалева Н.Ю. и др. Современные подходы к факторам риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у лиц опасных профессий//Медицина катастроф, 2009, № 4. – С. 29–31.
2. Лядов К.В., Кухарчук В.В., Преображенский В.Н. Новые подходы к факторам риска при формировании заболеваний сердечно-сосудистой системы (профилактика, восстановительное лечение). – Издательство Медпрактика –М., 2009. – 187 с.
3. J/Mendlewicz Circadian Rhythms and depression// Paris/-2008/-64P/.

**Резюме**

Представлены данные о нарушениях синтеза гормона нейропептидной системы мелатонина у лиц опасных профессий, в связи с нарушением ритма профессиональной деятельности. Впервые применен агонист синтеза мелатонина – вальдоксан и доказана его высокая эффективность в коррекции стрессогенных нарушений. Эффективность действия вальдоксана подтверждалась восстановлением гормонального и вегетативного статуса, коррекцией психологических и психофизиологических нарушений у лиц опасных профессий. По данным динамического наблюде-



ния, в течение года показана стойкая ремиссия и отсутствие нарушений психологической и психофизиологической сферы.

**Ключевые слова:** циркадианные биоритмы, психологическая коррекция, мелатонин, вальдоксан, стрессогенные воздействия.

#### Abstract

Various disturbances of circadian rhythms have been reported by patients with stress-reaction and cardiac diseases, including alteration in the sleep-wake cycle and variations in body temperature and cortisol and melatonin concentrations leading to suggestion that dysfunctions of the circadian rhythms melatonin are involved in the pathogenesis risk factors in cardiac diseases. Valdoxan a potent agonist at melatonergic MT-1, MT-2 receptors is very effectiveness in stress reaction. Valdoxan has been shown circadian rhythms in risk factors (stress-reactions and melatonin concentrations).

**Key words** circadian biorhythms, physiological correction, melatonin, valdoxan, stress-reaction.

#### Контакты:

**Беганова Т. В.**

Служебный адрес: Москва, Рахмановский переулок, д. 3;  
тел.: (495) 623-71-90

**Афанасьева Елена Юрьевна.**

Служебный адрес: Москва, ул. Авиаконструктора Миля, дом 6, корпус 1;  
тел.: (499) 796-05-07

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕЗОТЕРАПИИ И ЭЛЕКТРОМИОСТИМУЛЯЦИИ ПРИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЖИ ЛИЦА

УДК 616

**Рожанец А.Р.:** научный сотрудник клинического отдела инновационных технологий и комплексных программ восстановительной медицины;

**Турова Е.А.:** руководитель отдела восстановительной эндокринологии, д.м.н., профессор;

**Кульчицкая Д.Б.:** старший научный сотрудник отдела физиотерапии и физиопрофилактики, к.м.н., профессор, доцент.

ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздравсоцразвития России, г. Москва

**Введение.** Возрастные изменения кожи лица являются частью общего биологического процесса старения. В последние годы уделяется большое внимание применению нехирургических методов коррекции возрастных изменений кожи лица. Одним из наиболее эффективных методов физиотерапии, способствующих нормализации мышечного тонуса, является электромиостимуляция (ЭМС). Основное действие ЭМС связано с повышением уровня крово- и лимфообращения в стимулируемой мышце, интенсификацией процессов метаболизма [5, 7, 12], что позволяет предположить высокую эффективность этого метода при коррекции возрастных изменений кожи лица.

Достаточно широко применяется в практической косметологии метод мезотерапии (МТ), однако научных исследований, посвященных изучению эффективности МТ при коррекции возрастных изменений кожи, очень мало и результаты этих исследований весьма противоречивы [9, 10]. Исследований, посвященных комплексному использованию этих двух методов при коррекции возрастных изменений кожи лица, до настоящего времени не проводилось. Вместе с тем есть основания полагать, что именно сочтанное применение ЭМС и МТ позволит добиваться максимального положительного результата за счет коррекции основных патогенетических механизмов старения кожи.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ эффективности МТ, ЭМС и комплексного применения этих методов при коррекции возрастных изменений кожи лица.

**Материал и методы исследования.** В исследование включено 120 женщин в возрасте 30–59 лет, средний возраст обследованных составил  $45,1 \pm 0,77$  лет. Состояние кожи лица оценивалось с помощью программно-аппаратного комплекса (Aram HUVIS Co, Ю. Корея), включающего аппаратуру для диагностики кожи Aram-SG и программное обеспечение Skin XP Pro. Комплекс включал: аппаратуру для измерения уровня гидратации (корнеометрия), эластичности (кутометрия), жирности (себуметрия) кожи, цифровую видеокамеру с линзами 10- и 60-кратного увеличения для оценки микрорельефа кожи, размера пор, пигментации и выраженности морщин, а также компьютерную программу для обработки результатов тестирования кожи. Все показатели состояния кожных покровов лица оценивались в условных единицах (баллах).

Состояние микроциркуляции (МЦ) кожи оценивалось по данным лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) [4], которая осуществлялась с помощью лазерного анализатора капиллярного кровотока ЛАКК-01 (НПП «ЛАЗ-МА», Россия, регистрационный номер 29/02010193/2910-02 в Гос. реестре медицинских изделий). Исследования