

Комплексное влияние мелатонина

В.Б. Шатило

Институт геронтологии АМН Украины

Низкое качество сна — наиболее частая жалоба у лиц пожилого возраста. Расстройство сна может быть связано с возрастными изменениями, различной сопутствующей патологией, приемом лекарственных препаратов.

По нашим данным, около 70% пациентов отмечают неудовлетворенность сном. Препараты мелатонина на протяжении длительного времени используются для лечения нарушений сна. Препараты с действующим веществом мелатонин ускоряют засыпание, уменьшают число ночных пробуждений, улучшают самочувствие после утреннего пробуждения. Снотворное действие мелатонина связано с его способностью увеличивать потребность во сне и снижать мотивацию к бодрствованию. Начинать лечение расстройств сна рекомендуется именно с мелатонинсодержащих и растительных препаратов [1].

Изучение физиологических функций мелатонина показало важную роль этого нейрого르몬а в обеспечении устойчивости к стрессовым влияниям. Снижая активность гипоталамо-гипофизарной и симпатoadреналовой системы, мелатонин уменьшает начальную фазу стрессовой реакции [6, 8, 9]. Благоприятное влияние на механизмы нейроэндокринной регуляции дополняются мощным антиоксидантным эффектом мелатонина [10].

Контингент и методы

В исследованиях использовался препарат Вита-мелатонин, содержащий 3 мг мелатонина, производства ЗАО «Киевский витаминный завод».

Клиническое действие курсового приема Вита-мелатонина и его влияние на показатели качества сна, стрессовую устойчивость сердечно-сосудистой системы (ССС), субъективного состояния изучены на 54 пожилых больных в возрасте от 55 до 70 лет, с хронической ишемической болезнью сердца, стабильной стенокардией напряжения 1–2 функционального класса. В исследование не включали больных с сердечной недостаточностью 2–3 ст., гипертонической болезнью 2–3 ст., выраженной патологией ЦНС, почек, печени и эндокринной системы. В состоянии покоя уровень АД не превышал 160 мм рт. ст., диастолического — 90 мм рт. ст.

При сборе анамнеза у 54 человек отмечались различные по выраженности и продолжительности нарушения сна. Большинство отмечало трудности с засыпанием, ночные пробуждения, плохое самочувствие после пробуждения, сонливость в течение дня. У 28 человек при дозированной психоэмоциональной нагрузке выявлена избыточная реакция артериального давления — повышение систолического АД более чем на 20 мм рт. ст. и диастолического АД более чем на 10 мм рт. ст. У этих людей (гиперреакторов) изучено влияние однократного и курсового применения Вита-мелатонина на динамику показателей ССС при дозированной психоэмоциональной нагрузке.

Для воспроизведения психоэмоционального напряжения использовались компьютерные задания продолжительностью 10 мин, которые испытуемые выполняли в условиях дефицита времени для принятия правильного решения [2, 4].

Реакцию сердечно-сосудистой системы на дозированную психоэмоциональную нагрузку оценивали по величине прироста систолического АД (САД), диастолического АД (ДАД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Накануне курсового применения препарата Вита-мелатонин в утренние часы проводилась проба с однократным приемом препарата в дозе 3 мг. Через 40–60 мин после этого испытуемые выполняли дозированную психоэмоциональную нагрузку.

Курсовое лечение Вита-мелатонином продолжалось 2 недели. Больные принимали препарат ежедневно в дозе 3 мг в вечернее время, за 30–40 мин до сна.

Полученные данные обработаны общепринятыми методами с помощью компьютерной программы «Excel».

Результаты и обсуждения

Проведенное исследование показало, что ежедневный вечерний прием 3 мг мелатонина у большинства пожилых людей заметно улучшил качество сна. Уменьшение времени засыпания отмечали 64% обследованных, увеличение глубины сна — 36%, увеличение продолжительности сна — 30%. Пробуждение утром было легким. В течение дня отсутствовали сонливость, общая слабость, утомляемость, головокружение, которые обычно наблюдаются при использовании традиционных снотворных средств или транквилизаторов.

Таблица 1. Динамика показателей гемодинамики при психоэмоциональном стрессовом воздействии при применении Вита-мелатонина

| Показатели | До приема Вита-мелатонина | После однократного приема Вита-мелатонина | После курсового применения Вита-мелатонина |
|-------------------------------|---------------------------|---|--|
| Систолическое АД, мм рт. ст. | +32±3 | +22±4* | +24±3* |
| Диастолическое АД, мм рт. ст. | +11±2 | +7±2* | +7±1* |
| ЧСС, в 1 мин. | +8±2 | +5±2* | +4±2* |

Примечание: * достоверность изменения прироста показателя под влиянием мелатонина ($p < 0,05$).

Кроме того, 54% обследованных отмечали уменьшение тревоги и внутреннего напряжения, у 60% улучшилось настроение, у 30% повысилась работоспособность. Улучшение работоспособности подтвердили результаты проведения пробы с физической нагрузкой на велоэргометре — мощность пороговой нагрузки под влиянием Вита-мелатонина повысилась на $9,8 \pm \text{Вт}$ ($p < 0,05$).

Переносимость Вита-мелатонина. У преобладающего большинства пожилых людей (94,5%) ежедневный прием Вита-мелатонина в дозе 3 мг в течение 2 недель не оказывал каких-либо побочных эффектов (хорошая переносимость).

У 3 человек (4,5%) наблюдались незначительные побочные эффекты которые, однако, не требовали отмены препарата (удовлетворительная переносимость): ощущение сухости во рту (2 случая), головная боль (1 случай).

После однократного приема в утреннее время суток 3 мг Вита-мелатонина пожилые люди отмечали незначительную сонливость, которая сохранялась от 60 до 180 минут.

В состоянии покоя Вита-мелатонин не оказывал существенного влияния на уровень АД. В то же время при эмоциональной нагрузке, которая проводилась утром через 1 час после приема Вита-мелатонина, наблюдалось менее значительное увеличение показателей сердечно-сосудистой системы (табл. 1).

Уменьшение прироста ЧСС, систолического и диастолического АД при дозированной психоэмоциональной нагрузке выявлено также после курсового применения Вита-мелатонина.

Ранее нами показано, что более половины пожилых людей реагируют на психоэмоциональный стресс значительным повышением систолического и диастолического давления [2, 4]. Для ограничения избыточной стресс-реакции ССС можно использовать блокаторы медленных кальциевых каналов, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, а у некоторых пожилых людей — бета-адреноблокаторы и альфа-адреноблокаторы [3, 5]. Сопоставление гипотензивного

действия различных препаратов при их однократном приеме свидетельствует о том, что при психоэмоциональном напряжении, Вита-мелатонин в дозе 3 мг соответствует по эффективности 50 мг атенолола или 12,5 мг каптоприла, превосходит пропранолол в дозах 20-40 мг и верапамил в дозе 80 мг (табл. 2).

Таблица 2. Изменение АД на высоте психоэмоциональной нагрузки у пожилых людей гиперреакторов под влиянием однократного приема различных препаратов у людей пожилого возраста

| Препарат | Изменение систолического АД, мм рт. ст. | Изменение диастолического АД, мм рт. ст. |
|---------------------|---|--|
| Пропранолол 20 мг | -4±3 | 2±2 |
| Пропранолол 40 мг | -4±3 | -1±2 |
| Атенолол 50 мг | -11±4* | -4±2 |
| Ацебутолол 200 мг | -5±3 | -1±2 |
| Верапамил 80 мг | -9±3* | -5±3 |
| Каптоприл 12,5 мг | -14±4** | -5±2* |
| Нифедипин 10 мг | -25±4*** | -9±2** |
| Вита-мелатонин 3 мг | -14±4** | -4±3 |

Примечание: Достоверность изменения показателей под влиянием препаратов: * p <0,05; * p <0,01; *** p <0,001.

Заключение

Реакция показателей сердечно-сосудистой системы на психоэмоциональное стрессовое воздействие у пожилых людей уменьшается как при однократном, так и при курсовом приеме препарата, что подтверждает данные литературы о стресс-протекторном эффекте мелатонина. При психоэмоциональной нагрузке препарат Вита-мелатонин достоверно уменьшает прирост систолического артериального давления.

Субъективно больными отмечалось при курсовом приеме Вита-мелатонина уменьшение времени засыпания, увеличение глубины сна, увеличение продолжительности сна.

Под влиянием курсового приема Вита-мелатонина наблюдается улучшение общего субъективного состояния пациентов пожилого возраста: улучшается настроение, повышается работоспособность, уменьшается тревожность и раздражительность.

Результаты исследования свидетельствуют о безопасности двухнедельного курсового приема Вита-мелатонина в дозе 3 мг в сутки у людей пожилого возраста, не имеющих выраженной патологии внутренних органов.

Препарат Вита-мелатонин ЗАО «Киевский витаминный завод» в физиологических дозах может использоваться как для нормализации ночного сна, так и для коррекции избыточной стрессовой реакции сердечно-сосудистой системы при психоэмоциональном напряжении.

Список литературы находится в редакции.

В.Б. Шатило

Комплексний вплив мелатоніну

У дослідженні вивчена клінічна дія курсового прийому Віта-мелатоніну (мелатонін виробництва «Київський вітамінний завод») і його вплив на показники якості сну, стресову стійкість серцево-судинної системи, суб'єктивного стану у 54 хворих віком 55–70 років з хронічною ішемічною хворобою серця, стабільною стенокардією напруги 1–2 функціонального класу. Зроблений висновок, що при психоемоційному навантаженні препарат Віта-мелатонін достовірно зменшує приріст артеріального систолічного тиску, зменшує час засипання, збільшує глибину і тривалість сну, спостерігається покращення загального суб'єктивного стану пацієнтів. Результати дослідження свідчать про безпеку двотижневого курсового прийому Віта-мелатоніну в дозі 3 мг на добу у людей літнього віку, що не мають вираженої патології внутрішніх органів.

Ключові слова: порушення сну, психоемоційне навантаження, мелатонін, Віта-мелатонін.

Shatylo V.

Complex effects of melatonin

The study examined clinical effect of Vita-melatonin course (melatonin produced by “Kyiv Vitamin Factory”) and its impact on the quality of sleep, stress resistance of cardiovascular system, subjective condition in 54 patients aged 55–70 years with chronic coronary heart disease, stable exertional angina of 1–2 functional class. It was concluded that in psychoemotional stress Vita-melatonin significantly reduces growth of systolic arterial pressure, reduces time of falling asleep, increases depth and duration of sleep, besides, there is subjective improvement in general condition of patients. Results of the study demonstrate safety of two-week course of Vita-melatonin at a dose of 3 mg per day in elderly patients with no severe pathology of internal organs.

Key words: sleep disturbance, psychoemotional stress, melatonin, Vita-melatonin.