норме ≤ 50 мг/л; p < 0,001). Тяжёлые металлы (свинец, кадмий) выявлены в 28,5% проб воды выше ПДК. У населения, потребляющего такую воду, зафиксирован рост заболеваний печени на 36,7% (p < 0,01) и эндокринных нарушений на 24,5% (p = 0,04). Вероятность онкологических заболеваний у этих групп была выше в 1,9 раза (95% ДИ: 1,2-3,0). Инфекционные заболевания: Низкое качество воды прямо связано с ростом заболеваемости дизентерией (8,7 случаев на 1000 населения против 2,9; p < 0,001), брюшным тифом (2,4 против 0,7 на 1000; p = 0,02), холерой (отдельные вспышки до 0,3 на 1000) и вирусным гепатитом А (12,5 против 4,1 на 1000; p < 0,01). Социально-экономические последствия: Потери трудоспособности из-за заболеваний, связанных с дефицитом и низким качеством воды, составляют в среднем 5,8 ± 1,2 рабочих дня/чел. в год против 2,3 ± 0,7 в контрольных районах (p < 0,001). Экономический ущерб оценивается в 1,9-2,4% ВВП региона. Таким образом, дефицит и загрязнение воды в странах Средней Азии оказывают доказанное неблагоприятное влияние на физиологию (водно-солевой баланс, терморегуляцию, работу почек, печени и эндокринной системы), увеличивают риск инфекционных и онкологических заболеваний, а также ведут к значимым социально-экономическим потерям..

Выводы: водные ресурсы Средней Азии напрямую связаны с физиологическим состоянием человека. Их дефицит и загрязнение нарушают гомеостаз, водно-солевой баланс, работу сердечно-сосудистой, выделительной и иммунной систем, а также повышают риск инфекционной и неинфекционной заболеваемости. Решение проблем требует комплексного подхода: сочетания современных технологий, международного сотрудничества и санитарно-просветительской работы. Обеспечение населения качественной водой является ключевым фактором сохранения здоровья и повышения адаптационного потенциала человека в условиях меняющегося климата региона.

МЕЛАТОНИН - ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ АГЕНТ И РЕГУЛЯТОР МЕТАБОЛИЗМА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

К.Т. Зупарова

Кафедра нормальной и патологической физиологии Ташкентского государственного медицинского университета, Узбекистан

Цель: определить перспективы применения этого гормона в качестве дополнительного средства.

Материалы и методы: для проведения анализа литературы мы осуществили поиск в научных базах данных SCOPUS, Web of Science и PubMed по ключевым словам «экзогенный мелатонин», «сахарный диабет», «метаболизм». На основе отбора мы использовали 16 статьи, опубликованные в период с 2018 по 2024 год.

Результаты: экспериментальные исследования показали, что мелатонин способен снижать продукцию глюкозы в печени за счёт подавления ключевых ферментов глюконеогенеза (PEPCK, глюкозо-6-фосфатаза). Это ведёт к уменьшению эндогенной продукции глюкозы и улучшению контроля гипергликемии. Дополнительно мелатонин усиливает активность субстрата инсулинового рецептора (IRS-1), повышая чувствительность к инсулину и стимулируя утилизацию глюкозы периферическими тканями.

В скелетных мышцах мелатонин способствует транслокации транспортёра GLUT4 к мембране клеток, что напрямую улучшает поглощение глюкозы и снижает проявления инсулинорезистентности. Немаловажно и его антиоксидантное действие — снижение уровня активных форм кислорода сохраняет целост-

Scanned with CamScanner

ность сигнальных путей инсулина.

Клинические данные подтверждают эти эффекты: у пациентов с сахарным диабетом применение мелатонина сопровождалось снижением уровня глюкозы натощак и гликированного гемоглобина (HbA1c), что свидетельствует о его пользе в долгосрочной гликемической регуляции.

Кроме того, учитывая циркадный характер секреции мелатонина, поддержание его ночного уровня может синхронизировать углеводный обмен с биоритмами организма. Это открывает перспективы использования мелатонина как терапевтического средства для оптимизации метаболизма и снижения риска развития диабета.

Вывод: экзогенный мелатонин проявляет значительный терапевтический потенциал. Он не только улучшает метаболический контроль у больных диабетом, но и может рассматриваться как перспективный адъювант в комплексных схемах лечения, ориентированных на коррекцию углеводного обмена и профилактику метаболических осложнений.

ВЛИЯНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЛАБИЛЬНОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ

П.М. Зухурова

Кафедра нормальной физиологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», Душанбе, Таджикистан

Цель: оценить уровень тревожности, эмоциональной лабильности и адаптационные возможности студентов в условиях учебной деятельности, а также определить состояние автономной нервной системы и ее роль в формировании функционального состояния организма.

Материал и методы: в исследовании приняли участие студенты, у которых определялась степень тревожности с использованием теста Тейлора, длительности индивидуальной минуты (ДИМ) и цветового теста Люшера. Для оценки эмоциональной лабильности тест Люшера проводился дважды, разница между выбором цветов позволила выделить лабильных и стабильных обследуемых. Состояние автономной нервной системы определяли по показателям вариабельности сердечного ритма (ВСР), регистрируемых с помощью кардиоинтервалографа и биомыши с последующей компьютерной обработкой программы «Варикард-2.51». Изучались статистические показатели (средняя продолжительность кардиоинтервала, СКО, Мо, АМо, ВР) и интегральные индексы (ВПР, ИН, ПАПР, ИВР). Адаптационные возможности оценивались по функциональному состоянию организма: функциональный оптимум (ФО), донозологическое состояние (ДС), преморбидное состояние с неспецифическими изменениями (ПСн/и) и специфическими изменениями (ПСс/и).

Результаты: установлено, что уровень тревожности студентов варьировал от нормы до выраженной, при этом тест Люшера позволял выявлять скрытые стрессовые состояния до проявления их последствий. По данным ВСР определялись различные типы вегетативной регуляции: нормотонический, симпатикотонический и парасимпатикотонический. У части студентов отмечались признаки функционального напряжения (повышенный индекс напряжения), свидетельствующие о переходе от эустресса к дистрессу. Эмоциональная лабильность чаще наблюдалась у студентов с высоким уровнем тревожности. В зависимости от функционального состояния студенты распределялись на группы: с функциональным оптимумом, донозологическим состоянием и преморбидным состоянием с различной степенью нарушений адаптации.

Выводы: исследование показало, что тревожность и эмоциональная лабильность тесно

Scanned with CamScanner

Арабова З.У., Хамралиев Д.Ш. Влияние умеренной физической нагрузки на показатели сердечно-сосудистой системы у студентов-медиков 271

Арабова З.У. Влияние высокогорной гипоксии на активность симпатоадреналовой системы и адаптационные возможности студентов-медиков 272

Ахмедова Ш.А. Психоэмоциональное состояние, тревожность, мотивация и их взаимосвязь с успеваемостью студентов 272

Бебитова Ш.Э., Умирова С.М. Физиологические механизмы эффективности фармакопунктуры в комплексной реабилитации постинсультных пациентов 273

Быков Ю.В., Беккер Р.А. Модуляция микробиоты при иммунных заболеваниях и депрессии 275

Быков Ю.В., Беккер Р.А. Стероид-сберегающая терапия при резистентных депрессиях у пациентов с иммунными заболеваниями 276

Быков Ю.В., Воробьёва А.П., Батурин В.А. Изменения биомаркеров эндотелия у детей с сахарным диабетом 1 типа на разных стадиях заболевания 277

Вдовин В.М., Момот А.П., Шахматов И.И. Современное представление о роли производного фибриногена – фибрин-мономера в остановке посттравматического кровотечения (экспериментальные данные) 278

Велиляева А. С., Тураев Т.М., Курбанов А.А. Нейрофидбек в реабилитации эпилепсии 279

Домлоджонов И.А., Халимова Ф.Т. Влияние хирургического лечения катаракты на психоэмоциональное состояние 280

Дузбаев Н.Т., Макашев Е.Е., Калекешов А.М., Туенбаев М.К., Мусилимов Ж., Макашев Е.К., Тагауов Е. Интервальная гипоксическая тренировка в спорте 281

Жиенгалиева А.К., Шандаулов А.Х., Мухтар Н.Е., Хамчиев К.М. Физиологические механизмы взаимосвязи вентиляции, гемодинамики и водного баланса лёгких в норме и патологии 283

Зокирова Ф.Н., Солижонова Р.А., Сайдалиходжаева С.З. Проблемы водных ресурсов средней Азии. Решаемые проблемы водных ресурсов 284

Зупарова К.Т. Мелатонин - потенциальный терапевтический агент и регулятор метаболизма при сахарном диабете 285

Зухурова П.М. Влияние тревожности и эмоциональной лабильности на функциональное состояние студентов 286

Иргашева Дж.З., Арабзода С.Н. Эффективность CD133+ клеточной терапии при сердечно-сосудистых и печёночных заболеваниях 287

Иргашева Дж.З. Адаптационные возможности организма при хронических заболеваниях: динамика под воздействием клеточной терапии 288

Ирискулов Б.У., Мухамедова Г.Н. Стресс как фактор гомеостатической регуляции и источник нарушений 289

Ирискулов Б.У., Насириллаева О.Б. Патофизиологическое значение натрийуретических гормонов при хроническом стрессе 289

Исматов Т.Н., Истамова З.Х., Халимова Ф.Т. Психофизиологические эффекты обратной связи у студентов 290

Истамова З.Х., Вохидова М.А. Психоэмоциональное состояние и адаптационные возможности студентов в условиях цифровой среды 291

Истамова З.Х. Влияние физической активности на уровень тревожности и когнитивную продуктивность студентов-медиков 292

Карроматов И.Дж., Шукуров Ф.А. Акупунктура и её доказательная клиническая эффективность 293

Scanned with CamScanner