

ГОМЕОСТАЗ ЧЕЛОВЕЧКА КАК ПРОЯВЛЕНИЕ БИОСОЦИАЛЬНОГО БАЛАНСА В ДВИГАТЕЛЬНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ

Тапорчикова М.В.

Белорусско-Российский университет

HUMAN HOMEOSTASIS AS A MANIFESTATION OF BIOSOCIAL BALANCE IN MOTOR INTERACTION WITH THE ENVIRONMENT

Taporchikova M.V.

Belarusian-Russian University

Аннотация. В статье раскрывается тема влияния биосоциального баланса на двигательную активность и взаимодействие человека с окружающим миром. Гомеостаз человека представляет собой сложный процесс поддержания внутреннего равновесия организма, который включает как физиологические, так и социальные аспекты.

Ключевые слова: организм, питание, физическая активность

Annotation. The article presents the biological foundations of homeostasis, social factors of homeostasis, motor interaction, gastronomic interaction, biosocial balance.

Key words: body, nutrition, physical activity

Введение. Гомеостаз – это способность организма поддерживать относительно стабильное внутреннее состояние, несмотря на изменяющиеся условия внешней среды. У человека как биосоциального существа гомеостаз обеспечивается сложным взаимодействием биологических и социальных факторов, включая двигательную активность и гастрономические практики [1-4].

Цель исследования. Изучение влияния гомеостаза человека в проявлении биосоциального баланса в двигательном и гастрономическом взаимодействии с окружающим миром.

Материалы и методы. В исследовании использованы физиологические методы, биохимические методы, психологические методы, методы изучения двигательной активности, методы изучения гастрономических практик, методы изучения биосоциального баланса.

Основная часть. На биологическом уровне гомеостаз поддерживается сложными системами регуляции, такими как:

1. Нервная система контролирует работу органов и систем, реагируя на изменения внешней среды и внутреннего состояния.
2. Эндокринная система регулирует обмен веществ, рост, развитие и репродуктивные функции с помощью гормонов.
3. Иммунная система защищает организм от патогенов и поддерживает его целостность.
4. Система терморегуляции поддерживает стабильную температуру тела.

5. Система осморегуляции регулирует баланс жидкости и солей в организме.

6. Дыхательная и кровеносная системы обеспечивают организм кислородом и питательными веществами, удаляют продукты обмена.

Эти системы работают совместно, обеспечивая стабильность важнейших параметров организма, таких как температура тела, артериальное давление, уровень глюкозы в крови, pH крови и др.

Значительное влияние на гомеостаз человека оказывают социальные факторы, в частности через двигательную активность и гастрономические практики:

1. Двигательное взаимодействие с окружающим миром.

Физическая активность заключается в регулярности физических нагрузок, которые поддерживают мышечный тонус, сердечно-сосудистую систему, костную ткань и психическое здоровье. Гиподинамия (недостаток движения) приводит к нарушению обмена веществ, ожирению, атрофии мышц и др.

Профессиональная деятельность влияет на уровень физической активности, осанку, нагрузку на суставы и мышцы, что может как поддерживать, так и нарушать гомеостаз.

Транспорт (мобильность) как способ передвижения влияет на уровень физической активности, подверженность стрессу. Использование личного транспорта снижает физическую активность и увеличивает уровень загрязнения воздуха.

Рациональное питание обеспечивает организм необходимыми питательными веществами и энергией для поддержания гомеостаза. Неправильное питание (переедание, недоедание, дефицит витаминов и микроэлементов) приводит к нарушениям обмена веществ, ожирению, истощению и другим заболеваниям. Национальные традиции, религиозные нормы, личные предпочтения влияют на выбор продуктов и способ их приготовления, что, в свою очередь, может как поддерживать, так и нарушать гомеостаз. Социально-экономические факторы влияют на доступность качественных и разнообразных продуктов питания, что может сказываться на состоянии гомеостаза. Сформированные пищевые привычки (режим питания, размер порций, предпочтения) влияют на работу пищеварительной системы и, соответственно, на состояние гомеостаза. Маркетинговые уловки и реклама также могут влиять на выбор продуктов питания, продвигая вредные и нездоровые варианты [1].

Методы исследования гомеостаза делятся на несколько категорий в зависимости от того, какие аспекты изучаются:

1. Физиологические методы. Измерение физиологических параметров: температура тела (измеряется различными способами ртутным, электронным термометром); артериальное давление (измеряется тонометром); пульс (измеряется путем пальпации или с помощью датчиков); частота дыхания (измеряется визуально или с помощью датчиков); уровень глюкозы в крови: (измеряется с помощью глюкометра); электрокардиография (ЭКГ) регистрирует

электрическую активность сердца; электроэнцефалография (ЭЭГ) регистрирует электрическую активность мозга; спирометрия измеряет объем воздуха, который человек вдыхает и выдыхает; анализ крови и мочи измеряются уровни гормонов, электролитов, продуктов обмена веществ и др.; антропометрия, измеряются параметры тела (рост, вес, обхват талии и др.).

Физиологические пробы: нагрузочные тесты проводятся для оценки функциональных возможностей организма при физической нагрузке; ортостатические пробы оценивают реакцию организма на изменение положения тела (из лежачего в стоячее); холодовые пробы оценивает реакцию организма на воздействие холода.

2. Биохимические методы: анализ крови, мочи, слюны для определения уровней гормонов, ферментов, витаминов, микроэлементов, продуктов обмена веществ и др.; биоимпедансометрия для измерения состава тела (мышечная масса, жировая масса, содержание воды); методы метаболизма для изучения профиля метаболитов в организме.

3. Психологические методы: анкетирование и опрос (оценка уровня стресса, психологического благополучия, отношения к здоровью и др.); психологические тесты (оценка когнитивных функций, эмоционального состояния и личностных характеристик); наблюдение (изучение поведения человека в разных ситуациях) [2].

4. Методы изучения двигательной активности: акселерометрия (измерение ускорения тела с помощью специальных датчиков); педометрия (измерение количества шагов); пульсометрия (измерение частоты сердечных сокращений во время физической активности; видеоанализ (оценка движений тела с помощью видеозаписи); инструментальные методы (использование специальных приборов для оценки силы мышц, гибкости суставов и т. д.).

5. Методы изучения гастрономических практик: Анкетирование и опросники (оценка пищевых привычек, предпочтений, знаний о питании, отношения к еде); дневники питания (регистрация потребляемой пищи в течение определенного периода времени); методы оценки пищевого статуса (измерение антропометрических показателей, анализ биохимических параметров крови); интервью (глубокое изучение пищевых привычек, мотиваций, культурных аспектов питания); анализ рынка (исследование доступности различных продуктов питания); социологические методы (изучение влияния социальных и культурных факторов на пищевые привычки).

Изменения в окружающей социальной среде могут привести к стрессу, который нарушает гомеостаз организма. В то же время поддержание гомеостаза в индивиде может способствовать поддержанию биосоциального баланса в обществе. Обе концепции подчеркивают важность адаптации и взаимодействия как на уровне организма, так и на уровне общества.

Гомеостаз человека – это результат сложного взаимодействия биологических и социальных факторов [3]. Для поддержания здоровья и благополучия необходимо соблюдать баланс между физической активностью и отдыхом; рациональным питанием и удовольствием от еды; индивидуальными

потребностями и социальными нормами; биологической природой человека и социальными условиями его жизни.

Методы изучения биосоциального баланса для изучения взаимодействий биологических и социальных факторов, влияющих на гомеостаз, применяются междисциплинарные подходы:

- эпидемиологические исследования: изучение распространенности заболеваний и их связи с образом жизни и социальными факторами;
- социально-психологические исследования: изучение влияния социальных норм, культурных традиций, стресса и психологических факторов на здоровье и гомеостаз;
- междисциплинарные исследования: сочетание методов разных наук (биологии, медицины, психологии, социологии) для более полного изучения взаимодействия биологических и социальных факторов.

Нарушение гомеостаза приводит к различным заболеваниям и расстройствам, таким как ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, нервные расстройства и др. Эти нарушения могут быть вызваны как биологическими факторами (генетическая предрасположенность, инфекции), так и социальными (неправильный образ жизни, стресс, нездоровое питание) [4].

Заключение. Гомеостаз человека является динамическим процессом поддержания стабильности внутренней среды, который зависит от сложного взаимодействия биологических и социальных факторов. Двигательная активность и гастрономические практики играют ключевую роль в этом взаимодействии, отражая как биологические потребности организма, так и социальные влияния. Для поддержания здоровья и благополучия необходимо стремиться к биосоциальному балансу, что предполагает осознанный выбор двигательной активности и рациональное питание, учитывающее индивидуальные потребности и социальные условия.

Список литературы:

1. Вдовина, Н. В. Организм человека: процессы жизнедеятельности и их регуляция : монография / Н. В. Вдовина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 391 с.
2. Одерышев, Б. С. Методики измерения функционального состояния человека / Б. С. Одерышев // Экспериментальная и прикладная психология. Психические состояния – Л., 1981. – С. 30–38.
3. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов [Электронный ресурс] / В. Н. Платонов. – М. : Спорт, 2019. – 656 с.
4. Разумов, А. Н. Организационно-методические принципы и подходы к управлению здоровьем в системе восстановительной медицины / А. Н. Разумов // Современные технологии восстановительной медицины: III междунар. конф.: Сочи. – 2000. С. 10–13.