

ПРОЯВЛЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

А.Т. Джурабекова, Д.С. Шомуродова
Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация

Нормальная функция щитовидной железы, по-видимому, является особым фактором сохранения оптимальных вегетативных и когнитивных функций при старении человека. Вегетативная нервная система играет важную роль в функционировании организма человека. Она регулирует работу внутренних органов, обеспечивает поддержание гомеостаза, адаптационных реакций, двигательной и умственной деятельности, влияет на иммунитет и эмоции. Дисбаланс функционального состояния головного мозга больного приводит к нарушению деятельности неспецифических систем и проявляется характерными нарушениями в когнитивном, психическом и вегетативном статусе пациента. Механизм хронической патологической адаптации основывается на автоматически протекающем метаболизме, генетически предопределенным при участии регулирующей роли нервной и эндокринной систем.

Ключевые слова: вегетативная нервная система, гипоталамо-гипофизарная система, когнитивные нарушения, эпилепсия.

ENDOKRIN TIZIMI BUZILISHI BO'LGAN BEMORLARDA ASAB TIZIMI ZARARLANISHINING KO'RINISHLARI

A.T. Djurabekova, D.S. Shomurodova
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya

Qalqonsimon bezning normal ishlashi odamlarning yoshi kabi optimal vegetativ va kognitiv funksiyalarni saqlab turishda alohida omil bo'lib hisoblanadi. Vegetativ asab tizimi inson tanasining faoliyatida muhim rol o'ynaydi. U ichki organlarning faoliyatini tartibga soladi, gomeostazni, adaptiv reaksiyalarni, vosita va aqliy faoliyatni ta'minlaydi, иммунитет va hissiyotlarga ta'sir qiladi. Bemorning bosh miyasining funksional holatidagi nomutanosiblik nospetsifik tizimlar faoliyatining buzilishiga olib keladi va bemorning kognitiv, aqliy va vegetativ holatidagi xarakterli buzilishlar bilan namoyon bo'ladi. Surunkali patologik moslashish mexanizmi asab va endokrin tizimlarning tartibga soluvchi roli ishtirokida genetik jihatdan oldindan aniqlangan avtomatik ravishda yuzaga keladigan metabolizmga asoslanadi.

Kalit so'zlar: vegetativ asab tizimi, gipotalamo-gipofizar sistema, kognitiv buzilishlar, epilepsiya.

MANIFESTATIONS OF NEUROLOGICAL DISORDERS IN PATIENTS WITH ENDOCRINE SYSTEM DYSFUNCTION

A.T. Djurabekova, D.S. Shomurodova
Samarkand State Medical University

Abstract

Normal thyroid function appears to be a special factor in maintaining optimal autonomic and cognitive functions as humans age. The autonomic nervous system plays an important role in the functioning of the human body. It regulates the functioning of internal organs, ensures the maintenance of homeostasis, adaptive reactions, motor and mental activity, and affects immunity and emotions. An imbalance in the functional state of the patient's brain leads to disruption of the activity of nonspecific systems and is manifested by characteristic disturbances in the cognitive, mental and vegetative status of the patient. The mechanism of chronic pathological adaptation is based on automatically occurring metabolism, genetically predetermined with the participation of the regulatory role of the nervous and endocrine systems.

Keywords: autonomic nervous system, hypothalamic-pituitary system, cognitive impairment, epilepsy.

Актуальность. Изменение функционального состояния головного мозга пациента приводит к дисбалансу деятельности неспецифических систем и проявляется не только электроэнцефалографическими особенностями, но и характерными нарушениями в когнитивном, психическом и вегетативном статусе пациента [1, 5, 9].

В связи с этим изучение функционального статуса гипоталамо-гипофизарной системы (ГГС) при эпилепсии будет способствовать расширению и углубленному изучению патогенетических механизмов, которые будут способствовать оптимизации современных методов диагностики, что в свою очередь даст более полную картину клинического проявления данной болезни и оптимизировать методы лечения [2, 7, 8, 10].

Важным звеном в системе регуляции церебральных функций является гипоталамус и регулирует в свою очередь ряд вне гипофизарных процессов с одной стороны, а с другой стороны контролирует состояние аденогипофиза, составляя единую гипоталамо-гипофизарную систему, гормоны являются модуляторами эпилептической активности, что является предпосылкой для оптимизации принципов лечения данного заболевания [3, 4, 6].

Большинство имеющихся исследований касаются изучения гормональных нарушений, которые изучались во время или непосредственно после припадка, когда реализуются срочные механизмы регуляции гормонального гомеостаза. Тогда как межприпадочный период и формирование хронического патологического процесса, обеспечивающегося медленно действующими механизмами адаптации, практически не изучены. Механизм хронической патологической адаптации основывается на автоматически протекающем метаболизме, генетически predeterminedенным при участии регулирующей роли нервной и эндокринной систем [5, 8].

Не изучены отдельные патогенетические механизмы эпилепсии, нейрогормональных взаимоотношений и их влияние на особенности течения и прогноз эпилепсии. Недостаточно изучены неврологические проявления дисфункции гипоталамо-гипофизарной системы у больных эпилепсией, а также роль гипоталамо-гипофизарной системы в формировании клинических проявлений данной патологии.

Цель исследования: изучить особенность клинико-неврологических проявлений дисбаланса и дезадаптации гипоталамо-гипофизарной системы у больных эпилепсией.

Материалы и методы исследования. Обследованию подлежали пациенты с эпилепсией, находящиеся на стационарном лечении в отделении неврологии 1-Клиники СамМИ за период 2020-2022гг., пациенты состоявшие на учете в эндокринологическом диспансере г.Самарканда.

Общее количество обследованных 85, из них 40 пациентов с эпилепсией (1 группа), 45 пациентов с эпилепсией и признаками гипоталамо-гипофизарного синдрома (ГГС; 2 группа).

Для определения гормонов в плазме крови, применился радиоиммунологический метод. Всем больным определяли уровень трийодтиронина (Т3), тироксина (Т4), тиротропина (ТГГ), адренокортикотроп-

ного гормона (АКГГ) и кортизола (с использованием стандартных коммерческих наборов).

Оценка функционирования вегетативной нервной системы осуществляется по методике определения вегетативного индекса (ВИ) Кердо. В соответствии с состоянием вегетативной нервной (ВНС) системы выделяют 5 тонусов: выраженная парасимпатикотония – преобладание парасимпатического тонуса, значения показателя $> (-31)$; парасимпатикотония – промежуточное состояние между нормой и парасимпатическим тонусом, значения от $(-16$ до $-30)$; норма – уравновешенность симпатических и парасимпатических влияний, значения от $(-15$ до $+15)$; симпатикотония – промежуточное состояние между нормой и симпатическим тонусом – от $+16$ до $+30$; выраженная симпатикотония – преобладание симпатического тонуса, значения показателя $> (+31)$.

Всем пациентам проводилось ЭЭГ исследования в динамики. В основном изучали структуру головного мозга методом магнитно-резонансной компьютерной томографии (МРТ).

Результаты и обсуждение. В период осмотра пациентов, обращает внимание характерность внешних данных пациентов 2 группы, в частности избыточный вес у 16 пациентов ($\chi^2=10,656$; $p=0,453$), тогда как в 1 группе в 2 раза меньше. В области брюшной стенки четко видны стрии. Женщины молодого возраста 18-28 лет (9) предъявляли жалобы, (с учетом основной проблемы эпилептических приступов), на головную боль и периодическое головокружение.

Стаж заболевания в группах идентичен ($10,5\pm 2,3$ лет и $10,9\pm 1,9$ лет соответственно по группам), несмотря на эти показатели, эпилептические приступы во 2 группе протекали тяжело, приступы более продолжительные и частые.

При оценке данных ВИ Кердо установлено умеренное колебание исходного вегетативного тонуса с незначительным преобладанием как симпатических, так и парасимпатических сдвигов.

Как видно из представленных данных у больных с эпилепсией в большинстве случаев отмечается симпатикотония, притом у пациентов с отягощенностью по ГГС симпатикотония наблюдалась у 52,1% случаев, тогда как у больных 1 группы – у 36,8% случаях; парасимпатика отмечалась у 29,8% больных эпилепсией в сочетании с ГГС, тогда как у больных с эпилепсией – у 34,7%. Уравновешенность симпатических и парасимпатических влияний в 2,6 раз чаще отмечалась у пациентов 1 группы.

Выражена вегетативная симптоматика, вегетативная лабильность, артериальная гипертензия нестабильная, чаще на фоне головных болей. Самым достоверным оказалось отсутствие менструального цикла (аминорея), что подтверждает гипоталамо-гипофизарной синдром у этих пациентов.

Проведение клинического исследования способствовало установлению функционального состояния ГГС у пациентов с эпилепсией, которое показало выраженный полиморфизм патологических синдромов и симптомов, обусловленных эпилепсией, который регулирует вегетативно-трофические и эндокринологические функции. Выраженность симптоматики зависела от наличия патологического дисбаланса в функции ГГС, т.е. у пациентов 2 группы.

Нарушения функции ГГС наиболее чаще проявляются наличием нейротрофического синдрома ($\chi^2=2,877$; $p=0,233$), нарушениями сна и бодрствования ($\chi^2=2,523$; $p=0,219$) и развитием эмоциональных и психологических расстройств ($\chi^2=6,044$; $p=0,333$). Сравнительный анализ полученных данных позволяет сделать вывод о наличии более, выраженной патологии у больных с эпилепсией и ГГС.

При неврологическом обследовании у большинства больных обнаружена рассеянная симптоматика, однако у больных с эпилепсией, неотягощенной ГГС, отмечались нарушения преимущественно на корково-подкорковом уровне, а у больных с наличием ГГС при данном заболевании в патологический процесс вовлекался стволовой уровень вестибулярной системы.

Изменения биоэлектрической активности при эпилепсии, наблюдаемые нами в межприступный период, аналогичны описанным в литературе, однако при компьютерной обработке электроэнцефалограммы выявлены различия между данными исследований больных 1-й и 2-й групп. Для больных с эпилепсией отягощенной ГГС было характерно смещение средне эффективно действующей частоты спектра в сторону патологической медленноволновой активности, а также наличие признаков дисфункции срединно-глубинных структур головного мозга и изменение коррелятивных, взаимосвязей между основными ритмами ЭЭГ.

При исследовании гормонального статуса у больных эпилепсией получены данные, свидетельствующие о наличии значительных изменений гормональной функции гипоталамо-гипофизарной системы, которая проявляется дисбалансом гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной оси.

При исследовании содержания АКТГ у больных эпилепсией в межприступный период достоверных изменений его концентрации обнаружено не было. Повышение уровня АКТГ по данным литературы, при приступах и нормальное его содержание в межпароксизмальный период говорит о том, что АКТГ является фактором адаптации организма к стрессу.

Значительное повышение уровня кортизола изменялось в зависимости от длительности заболевания и было максимальным у больных болеющих свыше 5 лет (средние показатели $7,4 \pm 0,09$ лет).

Так как глюкокортикоиды увеличивают синтез серотонина, снижают уровень ГАМК в мозге, увеличивают проницаемость нейрональных мембран для Na^+ и Ca^{++} , уменьшают синтез белков в мозге, то повышение уровня кортизола может служить причиной снижения судорожного порога и характерным признаком эпилептического припадка. Повышение уровня кортизола при нормальных значениях АКТГ является проявлением нарушения регуляций в системе гипоталамус-гипофиз-надпочечники.

Установлено снижение содержания Т3 в плазме крови больных эпилепсией и значительная вариабельность уровня Т4 и ТТГ у всех обследованных больных. Причем выраженность изменений тиреоидного статуса коррелирует с тяжестью эпилепсии, клиническими признаками гипоталамической патологии, а также с длительностью заболевания, частотой и типом приступов.

При стрессе (любой природа) синергичное повышение активности супраренального и тиреоидного комплекса на гипоталамическом, гипофизарном и периферическом уровнях происходит только в начальной фазе. Но в дальнейшем активация надпочечникового комплекса ингибирует функцию щитовидной железы на гипоталамо-гипофизарном и периферическом уровнях. Эти механизмы объясняют наличие субклинического гипотиреоза у обследованных больных в межпароксизмальный период.

Таким образом, гипотиреоидное состояние нарушает биоэлектрические процессы в органах с высоким уровнем обмена, в том числе в головном мозге, где снижается активность гликолитических и окислительных ферментов. Кроме энергетического обмена, нарушается обмен мукополисахаридов в сосудистой стенке, снижается тонус мозговых сосудов.

Известно, что повторяющиеся эпилептические припадки различного генеза сопровождаются стойкими нарушениями энергетического обмена, в частности снижением скорости и коэффициента фосфорилирования. Наряду с этим противосудорожные средства приводят к снижению дыхательной активности тканей мозга, разобщению дыхания с фосфорилированием и этим усугубляются нарушения в биоэнергетике больных эпилепсией, вызванные эпилептическим процессом.

Дефицит ТЗ приводит не только к искажению гормонального статуса организма, но и в связи с многообразием влияния тиреоидных гормонов к развитию патологического энергетического и метаболического состояния, что усугубляет течение заболевания и создает патологическую основу для его прогрессирования.

Таким образом, функциональная перестройка состояния головного мозга у больных эпилепсией значительно изменяет деятельность гипоталамо-гипофизарной системы. Это подтверждается выявленными вегетативными нарушениями, изменениями биоэлектрической активности головного мозга, нарушениями в системе гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа и гипоталамус-гипофиз-надпочечники, нарушением интегрированных связей между этими системами.

Заключение:

1. Клинико-неврологическая картина дезадаптации гипоталамо-гипофизарной системы характеризуется нарушениями вегетативной нервной системы с преобладанием симпатической направленности.
2. Гипоталамо-гипофизарная система, влияет на функциональную перестройку головного мозга у больных эпилепсией и проявляется полиморфной симптоматикой с одной стороны, дисфункция ГГС усиливает возбуждение, посредством биологически активных веществ, с другой стороны снижает уровень возбуждения

посредством синтеза некоторых нейромедиаторов и расстройства вегетативной нервной системы.

Использованная литература:

1. Дутов А. А., Лукьянова Ю. Л., Гольтваница Г. А. Эпилептические синдромы при эндокринных заболеваниях // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2012;112(3):82-91.
2. Карлов В.А., Гнездицкий, Деряга И.Н., Глейзер М.А. Эпилепсия и функциональная организация вегетативной нервной системы / В.А. Карлов, В.В. Гнездицкий, И.Н. Деряга, М.А. Глейзер // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. – 2013. – №8. – С.4-9.
3. Фарносова, М.Е. Сравнительный анализ результатов терапии синдрома Веста тетракозактидом и другими антиэпилептическими препаратами / М.Е. Фарносова, Р.Г. Гамирова // Русский журнал детской неврологии. -2017. - № 3. - С.44-51.
4. Хасанова Р. Клинические аспекты гипоталамического синдрома / Р. Хасанова, Х. Н. Максудова // Nevrologiya. - 2017. - Том 72. N4. - С. 37-39. - Библиогр.: 57 назв. MeSH-главная: Гипоталамуса болезни (генетика, эпидемиология, этиология) клинические исследования (использование, методы)
5. Шалькевич Л.В., Кудлач А.И., Назарова О.П. Влияние гормонов гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы на процессы эпилептогенеза // Русский журнал Детской неврологии, 2017, № 1, ТОМ 12 / VOL. 12, с. 47-55
6. Шалькевич Л.В., Кудлач А.И., Назарова О.П. Влияние гормонов гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы на процессы эпилептогенеза // Русский журнал детской неврологии. – 2017. – T12(1). – С. 48-54.
7. Ikramov A., Djurabekova A., Igamova S., Khamedova F. – Clinical and instrumental features of the course of epilepsy with malformation in children. // №12 2020, Annali d'Italia, VOL. 1.P-30-33
8. Kasimov A., Abdullaeva N., Djurabekova A., Shomurodova D. – Features of diagnosis and clinic of post-traumatic epilepsy against the background of concomitant somatic diseases // International Journal of Pharmaceutical Research | Jan – Mar 2020 | Vol 12 | Issue 1 Research Article, P. 1788-1792
9. Shumiloff, N.A. Adrenocorticotrophic hormone for the treatment of West syndrome in children / N.A. Shumiloff, W.M. Lam, K.B. Manasco // Annals of Pharmacotherapy. -2013. - Vol. 47, № 5. - P.744-754.

10. Амонова З.К., Джурабекова А.Т. Фармакорезистентные формы эпилепсия на фоне дисфункции гипоталамо-гипофизарной системы // Ж. Неврология, №4 (88), 2021, с. 1-4
11. Шомуродова Д.С., Джурабекова А.Т. Клинико-неврологическая симптоматика у пожилых с дисфункцией щитовидной железы //Ж. Неврологии и нейрохирургических исследований, №2, 2022., с. 60-64
12. Shomurodova D. S., Dzhurabekova A. T., Dzhurabekova S. T., Amonova Z. K. Clinical features of neurological syndromes in the elderly with thyromonic deficiency // In Volume 3, Issue 4 of Web of Scientist: International Scientific Research Journal (WoS) April, 2022, P. 9-16