



Саломова Нилуфар Каххоровна

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

БОШ МИЯДА ЎТКИР ҚОН АЙЛАНИШИ БУЗИЛИШЛАРИДА ГЕНДЕР ХУСУСИЯТЛАРИ

Саломова Нилуфар Каххоровна

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

GENDER FEATURES OF ACUTE BRAIN DISORDERS BLOOD CIRCULATION

Salomova Nilufar Kahharovna

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: nurullosayfullaev4@gmail.com

Резюме. Гендер йўналиши мия қон айланишининг бузилишининг устувор йўналишларидан биридир. Ушбу мақолада жинсга қараб этиологик омиллар, патогенез хусусиятлари ва ўткир мия қон айланишининг ўзига хос клиник кўринишлари ҳақида маълумотлар жамланган. Еркаклар ва аёллардаги инсултнинг оғирлиги, терапияга жавоб, реабилитация тадбирларининг самарадорлиги ва мия инсултининг натижаси тўғрисида.

Калит сўзлар: мия қон айланишининг жинси бузилиши, инсулт.

Abstract. Gender direction is one of the priorities in disorders of cerebral circulation. This article summarizes information about etiological factors, pathogenesis features and specific clinical manifestations of acute cerebral circulatory disorders, depending on gender. On the severity of stroke in men and women, the response to therapy, the effectiveness of rehabilitation measures and the outcome of a cerebral stroke.

Keywords: gender violation of cerebral circulation, stroke.

В последние годы и неврологически большее значение в диагностике и лечении многих заболеваний приобретают вопросы пола. Нам известно, что определенные патологические состояния чаще наблюдаются у мужчин, в то время как другие заболевания в большей степени характерны для женщин. Специфические клинические проявления, тяжесть течения, реакция на проводимое лечение, эффективность реабилитационных мероприятий и исход целого ряда заболеваний зависят от пола. Факторы обуславливающие различия в гендере делятся на биологические факторы, которые включают анатомические, гормональные, иммунные, генетические, а также связанные с детородной функцией женщины факторы, социокультуральные факторы, психологические и поведенческие. В конце XIX века немецкий анатом и физиолог Теодор фон Бишофф установил, что вес и размер мозга мужчины больше, чем у женщины. Соотношение среднего веса мозга мужчины к мозгу женщины составляет 1,09 [8]. Половые различия отмечаются и в соотношении объема серого и белого вещества в различных структурах головного мозга. Например, средняя плотность нейронов коры головного мозга у мужчин больше. У женщин меньшее количество нервных клеток компенсируется большей их вет-

вистостью, повышенной скоростью мозгового кровотока и метаболизма глюкозы [2]. Эти половые особенности играют важную роль в функционировании здорового мозга, а в ряде ситуаций, в том числе и при патологических состояниях, становятся еще более значимыми. По данным, опубликованным в 2016 году, среди пациентов в возрасте старше 37 лет, у которых ишемический инсульт - следствие церебрального венозного тромбоза (ЦВТ), свыше 65% составляют женщины. В отличие от мужчин, у женщин уже в переходном периоде и в ранней постменопаузе определяются множественные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. Как избыточная масса тела и абдоминальное ожирение, атерогенная дислипидемия и кальциноз крупных артерий, артериальная гипертензия (АГ), инсулинорезистентность и нарушение толерантности к глюкозе. Наличие абдоминального ожирения и двух дополнительных критериев является основанием для постановки диагноза метаболического синдрома. По сравнению с мужчинами, АГ и сахарный диабет (СД) II типа являются наиболее важными факторами риска смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. При их сочетании риск смертности у женщин в два раза выше, чем у мужчин [13]. По данным обзора распро-

страненность инсульта в популяции не имеет четких половых различий. С возрастом частота инсультов повышается у представителей обоих полов, но у женщин наблюдается большее их число, чем у мужчин того же возраста [25]. Частота субарахноидального кровоизлияния (САК) велика у лиц обоих полов в возрасте до 50 лет. При анализе данных исследований обнаружено, что частота САК у женщин превалирует [25]. В странах Среднего и Ближнего Востока число случаев инсульта больше среди мужчин. Исключение составляет лишь одно из ряда исследований, по результатам которого частота развития острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) путем ретроспективной оценки в 1,5 раза выше у женщин. А также Частота инсульта составляет 49,4 для мужчин и 53,4 для женщин на 100 тысяч человек в Ближнем Востоке. При этом, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) смертность от инсульта среди женщин выше [5]. Патология физиология инсульта, как и ряда других заболеваний, различается у мужчин и женщин в связи с воздействием половых гормонов, генетических и других факторов. Большое количество исследований подтверждает нейропротективное действие половых стероидных гормонов у женщин в менопаузе. В эксперименте установлено, что экзогенное введение эстрогенов и прогестерона улучшает исход церебральной ишемии, в том числе и у мужчин. Половые гормоны, такие как эстрогены, прогестерон и тестостерон, оказывают влияние на физиологические (например, сосудистая реактивность, объем церебральной перфузии, гематоэнцефалический барьер) и патофизиологические (например, атеросклероз) аспекты мозгового кровообращения [16]. Одними из наиболее изученных стероидных половых гормонов, влияющих на физиологию и патофизиологию сердечно-сосудистой системы, являются женские гормоны - эстрогены. Существует большое число экспериментальных доказательств того, что эстрогены, в особенности 17β -эстрадиол, являются фактором защиты от гибели клеток у пациенток с инсультом в перименопаузе [20]. В гладкой мускулатуре сосудов и в эндотелиальных клетках расположены специфические рецепторы и ферменты, которые взаимодействуют с половыми гормонами, приводя к геномным и негеномным эффектам [16]. Геномные влияния эстрогены оказывают опосредованно, действуя через ядерные рецепторы эстрогена- α и - β , широко распространенные в том числе в эндотелии и гладкомышечных клетках церебральных артерий [7]. В процессе связывания структура α и β -эстрогена меняется, что приводит к вовлечению в реакцию коактиваторов, которые в свою очередь связывают цис-формы изомеров и активируют процесс транскрипции [19]. В плазматической мембране клеток сосудов

обнаруживается умеренная экспрессия строгенов и чувствительных к ним мембранных белков. После связывания эстрогена белки вызывают появление митоген-активирующей протеинкиназы и фосфатидилинозитол-3-киназы, реализуя таким образом негеномные эффекты [15]. Среди этих эффектов наиболее важными являются повышение реактивности сосудов путем повышения уровня эндотелиальной синтазы оксида азота с последующей его гиперпродукцией, индукция вазодилатирующих простагландин (например, простагландин I₂); и влияние эндотелийзависимого гиперполяризующего фактора [16]. Уровень оксида азота и его продукция выше у женщин, чем у мужчин, что может быть основой половых различий при сосудистых нарушениях. NO-зависимые механизмы, такие как тонус мышечной стенки, участвуют в «саморегуляции» объема церебральной перфузии и являются важным элементом защиты мозговой ткани от колебания объема и давления крови [4]. В перименопаузе, как известно, возникают различные изменения функционирования женского организма, что и сигнализирует о возрастающем риске сосудистых заболеваний [18]. Прогестерон также влияет на церебральное и периферическое кровообращение, воздействуя на рецепторы, расположенные в гладкомышечных и эндотелиальных клетках сосудистой стенки [21]. Несмотря на экспериментальные данные, положительные эффекты воздействия эстрогена и прогестерона на женщин остаются спорными. В результатах исследования Организации здоровья женщин (Women Health Organization), охватывавшего более 16 тысяч пациенток, сообщается о значительном увеличении (на 31 %) риска развития инсульта у здоровых женщин в постменопаузе после приема комбинированной терапии эстрогеном и прогестинном в течение 5,6 лет [24]. Нейропротекторные механизмы, приписываемые прогестерону и эстрогенам, менее выражены у мужчин по сравнению с женщинами, вероятно, из-за более низкого содержания их в крови. На мужчин большее воздействие оказывают андрогены, но об их воздействии на сосудистую систему известно меньше. Геномные и негеномные механизмы, такие как реактивность сосудов, тонус сосудистой стенки, ее атеросклеротическое поражение, реализуются дигидрокситестостероном - активной формой тестостерона. Установлено, что тестостерон воздействует на андрогенные рецепторы, расположенные в стенке церебральных сосудов [17]. Андрогены стимулируют атерогенез, вызывая пролиферацию гладкомышечных клеток сосудистой стенки, увеличивая адгезивные свойства моноцитов путем повышения экспрессии молекулы адгезии-1 эндотелиальных клеток, воздействуют на гены, связанные с атеросклерозом, в том числе принимаю-

щие участие в синтезе липопротеидов, адгезии клеточных мембран, коагуляции и фибринолизе у мужчин. При дефиците андрогенов, в основном за счет изменения липидного профиля, развиваются патогенные процессы, ведущие к атеросклерозу - оксидантный стресс, дисфункция эндотелия и распространенная пролиферация [23].

Существует все больше доказательств необходимости различного подхода к тактике лечения у мужчин и женщин, обусловленного различиями течения и клинических проявлений инсульта у них. Продолжительность жизни женщин больше, поэтому в пожилом возрасте они чаще остаются одинокими, этим объясняется более длительный период времени, который проходит от появления первых симптомов до госпитализации их в стационар. У женщин реже, чем у мужчин, в клинической картине инсульта наблюдаются парестезии, дизартрия и атактический синдром, но чаще развиваются изменение сознания, зрительные нарушения и нарушение функции тазовых органов [22]. Среди пациентов старшей возрастной группы, включенных в исследование в Хорватии (372 пациента), большинство составили женщины. При определении патогенетического варианта инсульта по классификации TOAST (Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment) выявлено, что у мужчин наиболее частыми причинами ишемического инсульта являются атеросклероз крупных артерий и окклюзия мелких сосудов, у женщин - кардиоэмболия, а также чаще происходят криптогенные инсульты (в 32,86 % случаев). При оценке состояния пациентов по шкале инсульта национальных институтов здоровья (NIH) у женщин балл бывает более высоким, чем у мужчин (11,68 против 9,18). К моменту выписки у женщин сохраняется более глубокая степень нетрудоспособности - индекс Бартела составляет 9,73, расчет по шкале Рэнкина - 0,48. После выписки введением реабилитационных мероприятий и использовании индивидуальных средств реабилитации [14]. Исследования подтверждают различный исход проведения тромболитической терапии при ишемическом инсульте в зависимости от пола: при получении сопоставимых доз тромболитических препаратов результаты лечения у мужчин лучше, чем у женщин, что подтверждается оценкой по шкале инсульта NIH [11]. Возможности реабилитации, как и стандарты оказания помощи, не имеют половых различий, однако восстановление функций в результате проведения реабилитационных мероприятий у женщин происходит в меньшем объеме [22]. САК - единственный подтип инсульта, для которого число случаев намного больше у женщин, чем у мужчин того же возраста [25]. о данным, опубликованным в 2016 году, в возрасте старше 74 лет у женщин более высокая заболеваемость инсуль-

том. Хотя риск инсульта повышается в постменопаузе, объяснить это повышение только лишь изменением гормонального статуса (снижением эстрогенов, оказывающих протективное влияние) невозможно [3]. Вопрос более тяжелого течения инсульта у женщин остается дискуссионным, поскольку в ряде исследований не обнаруживается четкой тенденции. Возможно, тяжесть инсульта у женщин обусловлена предшествующими демографическими и социальными факторами, поскольку женщины и до инсульта чаще нетрудоспособны и нуждаются в постороннем уходе [3]. Важно отметить, что пол влияет на возникновение, но не на тяжесть инфекционных осложнений. Прослеживается снижение частоты инфекций у женщин в постменопаузе, что, вероятно, обусловлено снижением уровня эстрогенов. Возраст развития инсульта у женщин выше в среднем на четыре года. У женщин статистически чаще выявляются АГ, фибрилляция предсердий (ФП), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), а также предшествующие ТИА. У мужчин обнаруживаются факторы риска, связанные с образом жизни - предшествующее употребление алкоголя. Женщины, как правило, не уделяют достаточного внимания лечению гиперлипидемии, СД и АГ. Поскольку сведения об эпидемиологии ОНМК регулярно дополняются, необходимо их систематизировать и делать доступными для широких масс медицинских работников, чтобы активнее развивать методы профилактики и лечения. Резюмируя, можно отметить, что исследования демонстрируют достоверную зависимость от пола особенностей эпидемиологии, патофизиологии, течения, лечения и исхода инсульта. В пременопаузе женщины реже страдают от инсульта, чем мужчины того же возраста. В постменопаузе частота инсультов у женщин увеличивается, что выражается в увеличении случаев с летальным исходом у пациенток пожилого возраста. Продолжительность жизни женщин больше, инсульты развиваются в более позднем возрасте и являются более резистентными к лечению, чем у мужчин. Женщины страдают от более тяжелых последствий инсультов, что выражается в более низком качестве жизни, более выраженном двигательном дефиците, необходимости в посторонней помощи и уходе, снижении психоэмоционального фона в виде постинсультной депрессии [11]. Выявление гендерных различий инсульта представляет интерес для снижения риска его возникновения, эффективного лечения, уменьшения степени инвалидизации и уровня смертности как мужчин, так и женщин.

Литература:

1. Балан В.Е., Юренева С.В., Сметник В.П., Ильина Л. М. Кардиометаболические расстройства у женщин в постменопаузе: негативная роль андро-

- генов с позиций доказательной медицины // Проблемы репродукции. 2013. № 3. С. 73–81.
2. Вейн А.М., Данилов А.Б. Гендерная проблема в неврологии // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2003. Т. 103. № 10. С. 4–14.
3. Ahnstedt H., McCullough L.D., Cipolla M. J. The importance of considering sex differences in translational stroke research // Translational stroke research. 2016. Vol. 7 (4). P. 261–273.
4. Appelros P., Stegmayr B., Terént A. Sex differences in stroke epidemiology: a systematic review // Stroke. 2009. Vol. 40 (4). P. 1082–1090.
5. Arnao V., et al Stroke incidence, prevalence and mortality in women worldwide // International journal of stroke. 2016. Vol. 11 (3). P. 287–301.
6. Colbert J. F., et al Sex-related differences in the risk of hospital-acquired sepsis and pneumonia post // Journal of stroke and cerebrovascular diseases. 2016. Vol. 25 (10). P. 2399–2404.
7. Dan P., Cheung J. C., Scriven D. R., Moore E.D. Epitope-dependent localization of estrogen receptor-alpha, but not -beta, in en face arterial endothelium // Heart and Circulatory Physiology. 2003. Vol. 284 (4). P. 1295–1306.
8. Dekaban A. S., Sadowsky D. S. Changes in brain weights during the span of human life; Relation of brain weight to body heights and body weights // Annals of Neurology. 1978. Vol. 4. P. 345–356.
9. Feign V. L., et al Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // Lancet Neurology. 2016. Vol.15. №9. P. 913–924.
10. Forte P., et al Evidence for a difference in nitric oxide biosynthesis between healthy women and men // Hypertension. 1998. Vol. 32 (4). P. 730–734.
11. Gall S. L., et al Sex differences in presentation, severity, and management of stroke in a population-based study // Neurology. 2010. Vol. 74 (12). P. 975–981.
12. Hewitt J., Walters M., Padmanabhan S., Dawson J. Cohort profile of the UK Biobank: diagnosis and characteristics of cerebrovascular disease // BMJ Open. 2016. Vol.6 (3). P. 1–3.
13. Salomova N.K // Risk factors for recurrent stroke// Polish journal of science N52(2022). 33-35.
- 14.Salomova N.Q //The practical significance of speech and thinking in repeated stroke// ScienceAsia 48 (2022): 945-949.
- 15.Nilufar Qahhorovna Salomova //The practical significance of speech and thinking in repeated stroke // scienceasia 48 (2022): 945-949.
- 16.Саломова Н.К //Факторы риска цереброваскулярных заболеваний и полезное свойство унаби при профилактике//.Oriental renaissance: innovative, educational, natural and social sciences scientific journal volume 2, issue 2 issn 2181-1784 february 2022. 811-817.
17. Features of the course of febrile seizures in children. // Asian Journal of Pharmaceutical and Biological Research. 2021. -P. 4-6.
18. Gaffarova V.F. Clinic-eeg correlation somatogenous of conditioned febrile seizures in children. // International Journal of Human Computing Studies.2021. –P.114-116.
19. Gaffarova V.F. Characteristics of seizures children.// International journal of conference series on education and social sciences.Turkey 2021. –P. 22-23.
- 20.Рахматова Д.И. Нетрадиционные методы терапии невротии лицевого нерва на разных этапах развития заболевания // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2019. - №2 (107). - С. 180-183
- 21.Рахматова Д.И. Особенности клинического течения невротии лицевого нерва коморбидного с соматической патологией // Тиббиётда янги кун. – Бухара, 2019. - №3(27). - С. 222-226.
- 22.Рахматова Д.И. Оптимизация прогнозирования осложнений невротии лицевого нерва по результатам электронейромиографии // Неврология. – Ташкент, 2019. - №4(80). - С. 21-24.
- 23.Рахматова Д.И. Оптимизация терапии тяжёлых форм невротии лицевого нерва // Тиббиётда янги кун. – Бухара, 2020. - №1(29). - С. 351-354.
- 24.Давронова Х.З. Эффекты сахарного диабета 2 типа при острой и хронической цереброваскулярной патологии их прогноз при сочетанной патологии. // Innovative achievements in science &, International scientific-online conference,. ISSN 2515-8260 Volume 07, Issue 07, 2021. – С. 49-55.
- 25.Davronova Hilola Zavkiddinovna. Features of the Course of Cognitive Dysfunction in Patients with Type II Diabetes Mellitus. // American Journal of Science and Learning for Development. ISSN 2835-2157 Volume 2 | No 3 | March -2023/-P.53 t-55.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Саломова Н.К.

Резюме. Гендерное направление является одним из приоритетных в нарушениях мозгового кровообращения. В этой статье обобщены сведения об этиологических факторах, особенностях патогенеза и специфических клинических проявлениях острых нарушений церебрального кровообращения, зависящих от пола, о тяжести течения инсульта у мужчин и женщин, реакции на проводимую терапию, эффективности реабилитационных мероприятий и исхода мозгового инсульта.

Ключевые слова: гендер нарушение мозгового кровообращения, инсульт.