

**ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ У  
ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫХ ЖЕНЩИН: АКТУАЛЬНЫЕ КЛИНИКО-  
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Наджмитдинов Отабек Бахритдинович<sup>1</sup>**

*Андижанский государственный медицинский институт*

<sup>1</sup> – DSc, заведующий кафедрой медицинской радиологии, онкологии, клинико-лабораторной диагностики и фтизиатрии факультета повышения квалификации и переподготовки врачей АндГОСМИ

**Ключевые слова:** *сахарный диабет, диабетическая полинейропатия, климактерический возраст.*

**Аннотация.** Сахарный диабет является одной из наиболее значимых современных медицинских проблем, масштабы которой продолжают увеличиваться, затрагивая практически все возрастные группы населения. Несмотря на высокую распространенность нарушений опорно-двигательного аппарата у женщин с сахарным диабетом в постменопаузе, у большинства пациенток отмечаются как объективные, так и субъективные проявления остеопатии, однако данные о их характере и частоте остаются противоречивыми.

**DIABETIC POLYNEUROPATHY IN POSTMENOPAUSAL WOMEN:  
CURRENT CLINICAL AND PATHOGENETIC ASPECTS**

(LITERATURE REVIEW)

**Nadjmitdinov Otabek Bakhritdinovich<sup>1</sup>**

Andijan State Medical Institute

1 – DSc, head of the department of medical radiology, oncology, clinical laboratory diagnostics, and phthisiology at the faculty of advanced training and retraining of physicians, Andijan State Medical Institute

**Keywords:** *diabetes mellitus, diabetic polyneuropathy, climacteric age.*

**Abstract.** Diabetes mellitus is one of the most significant modern medical problems, the scale of which continues to grow, affecting virtually all age groups. Despite the high prevalence of musculoskeletal disorders in postmenopausal women with diabetes, most patients experience both objective and subjective manifestations of osteopathy. However, data on their nature and frequency remain contradictory.

Диабетическая полинейропатия (ДПН) является одним из частых осложнений сахарного диабета (СД) и составляет около 70-75% случаев поражения периферической нервной системы [1,12,15]. У пациентов с вновь, т.е. впервые выявленным СД 2 типа дистальная симметрическая полинейропатия выявляется и устанавливается у 7,5-10% пациентов [18,23].

Важно отметить, учитывая медленное и скрытое течение СД у некоторых пациентов приводит к развитию бессимптомной ДПН, которая проявляется уже на тяжелой стадии с развитием вплоть до гангрены стопы, иногда слепоты, и конечно же смертности. При осмотре пациентов с СД, имеющих ДПН не все жалуются на болевой синдром, и в связи с чем не всегда на это обращается внимание. В связи с чем необходимо уделять особое внимание такому контингенту лиц, проведение скрининг диагностики на наличие ДПН [8,17].

По результатам проведенных в крупных группах амбулаторных пациентов с СД, выявлено, что такие осложнения как “выраженная распространенность тяжелого сенсорного дефицита, который приравнивался 12% и сравнительно наименьшая выявляемость болевой формы ДПН, которая констатировалась в 6,4% случаях” [2,5,16]. Изученные различные данные международных экспертов, а также российских ученых выявило расхождение по статистике встречаемости СД и ДПН. Это может быть разъяснено целым рядом факторов, таких как: возрастной аспект исследуемой группы, гендерные различия, позднее обнаружение СД 1 и 2 типов, поздняя диагностика, разнообразие диагностических методик и критериев постановки диагноза ДПН [6,9].

Клинически при осмотре часто выявляется симметричная сенсомоторная полинейропатия, которая сопровождается болевым синдромом. По клинической классификации принято разделять нейропатическую боль на безболевую и болевую формы, в зависимости от присутствия или отсутствия болевого синдрома [12,13,17].

В клинике безболевого течения ДПН отчаются минимальные симптомы, болевой синдром не выраженный, по характеру имеет медленное развитие, развитие сенсомоторного дефицита считается медленным и

постепенным. Субъективные жалобы этой категории пациентов различные. Если рассматривать суточный гликемический профиль, его колебания амплитуды в течении дня, то можно обнаружить связь проявления болевого синдрома с уровнем гипергликемии [17,18,19]. В большинстве случаев болевому синдрому параллельно присоединяются и сенсорные нарушения [10,11,21].

При проведении неврологических тестов часто выявляется, что при нормальных результатах обнаруживаются признаки болевого синдрома, сопровождающегося характерными признаками автономной дисфункции. Предположением этого результата является мозаичное поражение более тонких сенсорных нервных волокон, т.е. происходит избирательное поражение дистальных волокон нервов.

Поражение вегетативной нервной системы характеризуется развитием недостаточного обеспечения вегетативной деятельности, которое сопровождается возникновением ортостатической гипотонии у пациентов СД, также тахикардией покоя, возникших из-за поражения миелиновых волокон. При рассмотрении острой болевой форме ДПН выявляются гиперпатия и аллодиния, которые выражаются более интенсивнее, нежели при хронической. Клинически при возникновении эпизода стадии декомпенсации СД у пациентов развиваются субъективные жалобы на бессонницу, тяжелый болевой синдром, анорексию, также возникает тревожный и депрессивный синдромы, это все связано с развившейся гипергликемией, которая в свою очередь приводит к развитию сильного похудания пациентов [15,18].

В естественных условиях в женском организме различают периоды. Это наступление менструального цикла, затем переходит в репродуктивный период, от которого плавно переходит в период климакс и далее к старости – менопаузы. Сначала в организме женщины постепенно прекращается репродуктивная фаза, она происходит с угасанием функции яичников, затем прекращаются менструации, это все происходит в течении жизни с возрастом. Начинают преобладать возрастные изменения, т.е. инволюция в репродуктивной системе. Сначала угасает репродуктивная функция, после гормональная функция, что показывает прекращение fertильной функции [9,14].

Научная концепция В.М. Дильмана (2012) подтверждает, что “климактерический период является одновременно и нормой, и болезнью: нормой потому, что климактерий в женском организме - явление закономерное, а болезнью, потому что это стойкое нарушение регуляции,

приводящее в конечном итоге к снижению жизнеспособности организма” [1,9,10].

Климактерий более широкое понятие, обозначающее наступление менопаузы, которое является переходным периодом в жизни каждой женщины. Возникает дефицит эстрогенов из-за снижения функции яичников, т.е. возникает дефицит эстрогенов в организме женщины. Это все развивается из-за возникновения нейроэндокринных изменений, которые с возрастом проявляются дисбалансом функции гипоталамо-гипофизарной, а также ретикуло-лимбических систем, что приводят к снижению секреции нейрогормонов из этих областей. С наступлением менопаузы бурно меняется синтез, выброс и активность нейротрансмиттеров, которые регулируют пластичность и синаптические связи нейронов в головном мозге. В организме женщины происходит понижение допаминергической активности и наоборот увеличение норадренергической активности, это в первую очередь связано с пониженной функцией опиодергической системы, которая регулируется происходящими нейроэндокринными механизмами в гипоталамо-гипофизарном и лимбическом отделе головного мозга.

Менопауза не является специфическим заболеванием, но приводит к нарушению эндокринного баланса в женском организме, вызывая повышенный риск развития кровотечений, тошноты, рвоты, бессонницы, урогенитальных нарушений (сухость, циститы), а также остеопороза и сердечно-сосудистых заболеваний [3,12,17].

По данным различных авторов, нейровегетативные, психоэмоциональные и метаболические нарушения наблюдаются у 10-75% женщин в период менопаузы [3,6,22]. Психоэмоциональное расстройство у женщин с ДПН с климактерическим синдромом (КС) значимо и достигает 50-70% случаев, что составляет по данным литературы [7,16,21].

Коррекция, прогноз, диагностика, профилактика климактерических расстройств с психогенными симптомами является одной из актуальных проблем и на сегодняшний день остаётся до конца не изученной проблемой [18].

У.В. Столярова (2013) в своем исследовании показывает, что психосоматические проявления, возникающие у женщин в климактерическом периоде, имеют сложную диагностику и методы их коррекции, которые на сегодняшний день являются одним из важных вопросов в жизни каждой женщины [6,7].

Учитывая тот факт, что в женском организме до наступления менопаузы возникает пременопаузальный период, т.е. период возникновения климактерических нарушений, для проведения заместительной гормональной

терапии (ЗГТ) имеются ряд показаний и противопоказаний к их назначению, а также возможность появления побочных действий и различных осложнений, которые могут возникать при приеме препаратов данной группы, так как назначение препаратов подбирается строго индивидуально, то возникает необходимость для дальнейшего поиска современных высокоэффективных и безопасных препаратов для лечения этих расстройств, а также необходимо разработать методы профилактики и конечно же методы терапии психосоматических, психовегетативных расстройств, возникающих в климактерический период [17].

Проведенный анализ литературных источников показывает то, что климактерический период характеризуется расстройством различного вида проявления психосоматического статуса в различных формах и степенях. Это конечно же влияет на диагностические мероприятия менопаузальных нарушений, а также на тактику ведения пациентов с данным заболеванием [12].

С. А. Ярман (2008) в своей статье «Современные представления о гормональных изменениях у женщин при физиологическом течении болезни в пременопаузальном периоде» заключает, что перименопауза, которая включает три фазы: пременопауза, менопауза и двухлетняя постменопауза, представляет большой интерес для исследователей и клиницистов. В этот период различные клинические проявления приводят к возрастным метаболическим изменениям, сопровождающимся обширными изменениями эндокринного статуса, соматической патологии и характеристик психоэмоционального ответа. В то же время для физически здоровых женщин характерно физиологическое или «специфическое» течение климактерического периода.

Патологический или «осложненный» (комбинированный) климакс чаще встречается у женщин с сопутствующей экстрагенитальной патологией [18, 20].

На вопрос, почему физиологический процесс часто провоцирует развитие патологического процесса, пока нет однозначного ответа. Известно, что формирование представления о физиологических и патологических параметрах женской репродуктивной системы в процессе старения позволяет единообразно и эффективно разрабатывать методы коррекции различных системных нарушений в данный период.

Т. А. Тарицина (2006) в своем исследовании приходит к выводу, что климактерический период чрезвычайно уязвим для воздействия психогенных травмирующих факторов, ведущих к развитию неврологических расстройств, и является наиболее важным этапом в личности женщины. Психогенное

расстройство у пациенток в период климакса проявляется в виде депрессивных реакций и адаптационных (адаптационных) нарушений к стрессу, смешанной панической депрессии в виде соматических и конверсионных расстройств [11,19]. Среди наблюдаемых пациентов выявлены психогенные причины психических расстройств в климактерическом периоде лица с особенностями ( $P<0,001$ ): преобладают смешанное панико-депрессивное расстройство у женщин с акцентуационным характером сенсорных ощущений, расстройство соматической формы с эпилептиодом, стероидное и неистовое эпилептоидное конверсионное расстройство. Люди без четкой акцентуации чаще испытывают депрессивную реакцию на стресс и адаптивные нарушения.

В своих исследованиях Т.В. Бугрим (2013) указывает на то, что если у женщины выявлен остеопороз и имеются кинические симптомы ишемической болезни сердца, то необходимым и одним из главных считается опрос анамнеза заболевания, который в свою очередь дает возможность постановки степени тяжести течения климактерического синдрома. В ходе исследования было установлено, что клинические проявления ишемической болезни сердца, постменопаузального остеопороза и климактерического синдрома, имеют прямую корреляцию с началом развития самого климакса, его степени тяжести и клиническими проявлениями климактерического периода [5,6,11,20]. Результаты данного исследования делают вывод, что все перечисленные проявления взаимосвязаны, необходимо разработать лабораторные маркеры диагностики данного состояния и должны учитываться при выборе адекватной терапии.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Аль-Замиль М.Х. Сахарный диабет и диабетическая невропатия: исторический аспект / М.Х. Аль-Замиль, О.В. Кочетова // Клиническая неврология. 2019. - № 3. - С. 45-47.
2. Аметов А.С. Перспективы лечения диабетической нейропатии фокус на фенофибраты / А. С. Аметов, М. А. Лысенко // Сахарный диабет. - 2018.-№2. -С. 70-74.
3. Барсуков И.Н. Комплексная терапия алгических форм диабетической полиневропатии / И. Н. Барсуков, Г. О. Андреева, А. Ю. Тарасов // Мед.-биол. и социально-психол. проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2020. - № 1. - С. 43-45.

4. Бегма А.Н. Патогенетические аспекты лечения дистальной периферической полиневропатии у больных сахарным диабетом /А.Н. Бегма, И.В. Бегма // Фарматека. 2021. - № 3. - С. 56-59.
5. Вишнякова Т.М. Аутоантитела к основному белку миелина у детей с диабетической полинейропатией / Т. М. Вишнякова // Сиб. мед. журн.2010. Т. 55, № 6. - С. 50-52.
6. Воронцова А.В., Звычайный М.А. Ткане-селективный модулятор эстрогенной активности - адекватность «альтернативы» гормональной терапии в постменопаузе // Уральский медицинский журнал. 2023. № 4. С. 16-21.
7. Галстян Г.Р. Диабетическая нейропатия: этиология, патогенез, особенности клинического течения и лечение : дис. . д-ра мед. наук / М., 2016. - 210 с.
8. Геворкян, М.А Метаболический гомеостаз у пациенток с климактерическим синдромом на фоне гормональной терапии // Вопр. гинекол., акушерства и перинатол. 2019. - Т. 9, № 2. - С. 44-49.
9. Григорян, О.Р., Андреева Е.Н. Менопаузальный синдром у женщин с нарушениями углеводного обмена. Альтернативные и дополнительные методы терапии в климактерии //Гинекология. - 2021. - № 3. - С. 4-7.
- 10.Данилова Л.И., Ярошевич Н.А. Сахарный диабет и его осложнения. Клинические варианты диабетической нейропатии. - Минск, 2020. - С. 37-54.
- 11.Жулев С.Н. Клинико-электрофизиологические критерии дифференциальной диагностики иммунодефицитных и диабетических полиневропатий // Проблемы мед. микологии. 2021. - Т. 10, № 4. - С. 13-17.
- 12.Закраева А.Г., Кожемякина Е.В., Лесняк О.М. Остеопороз, депрессия и переломы. Современные аспекты проблемы. Остеопороз и остеопатии. 2022;3:25-31.
- 13.Исмаилов С. И., Ходжамбердиева Д. Ш., Рихсиева Н. Т. Остеопороз и низкоэнергетические переломы шейки бедра как осложнение различных эндокринных заболеваний // МЭЖ. 2023. №5 (53). С. 115.
14. А.С., Лепшокова АБ, Меньшикова Т.Б., Ахкубекова Н.К., Череващенко Л.А., Маллаева Р.М. Исследование кальций-фосфорного обмена при остеоартрозе с сопутствующим остеопеническим синдромом у женщин в состоянии менопаузы. Вестник Авиценны. 2019;19(4):520-3.

- 15.Кузнецова И.В. Бурчаков Д.И. Возможности терапии климактерических симптомов с помощью препаратов мелатонина // Гинекология. 2019; 17 (5): 44-8.
- 16.Лапочкина Н.П., Маташева А.В., Крупенина Е.А. Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина при климактерическом синдроме // Вестник Ивановской медицинской академии. 2019; 20 (4): 34-8.
- 17.Майчук, Е.Ю. Менопаузальный метаболический синдром и риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы у женщин с хирургической менопаузой // Проблемы женского здоровья. - 2021. - Т. 6. - № 4. - С. 72.
- 18.Матвеев Н.В. Оценка клинико-экономической эффективности фармакотерапии диабетической полиневропатии // Фарматека. 2021. - № 19.-С. 107-111.
- 19.Мухамедова И.Г, Раззоков А.А, Курбанова Р.Т. Применение Кальций Д-3 Никомед в лечении постменопаузального остеопороза с остеоартрозами. Медицина Кыргызстана. 2022;4:280-1.
- 20.Недосугова Л.В. Патогенез, клинические проявления, подходы к лечению диабетической полинейропатии // Медицинский совет. 2019. №12. С. 43–49.
- 21.Наджмитдинов О. Б. результаты лабораторных данных некоторых цитокинов на развитие хронической ишемии мозга у пациентов с сахарным диабетом 2 типа //Экономика и социум. – 2022. – №. 11-2 (102). – С. 540-543.
- 22.Наджмитдинов О. Б., Набиев Р. Р., Шокиров Ш. Т. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕЛЕЗЁНКИ //Экономика и социум. – 2022. – №. 12-1 (103). – С. 784-788.
- 23.Раззоков А.А., Салимов НФ, Сайдов ДМ, Назаров ИР. Организация оказания медицинской помощи, особенности течения, диагностики и комплексного лечения системного остеопороза. Здравоохранение Таджикистана. 2018;1. – С. 24-30.
- 24.Самойлова Ю. Г. Исследование головного мозга у пациента с сахарным диабетом 1-го типа с использованием методик магнитно-резонансной томографии // Бюллетень сибирской медицины. – 2019. - №5. - С. 106-111.
- 25.Строков И.А., Проноза В. В. Медикаментозная терапия невропатической боли // Фарматека. 2019. - № 8. - С. 50-55.

26. Техонин В.П., Лебедев С.В., Рябухин И.А. и др. Селективное накопление моноклональных антител к нейроспецифической енолазе в ткани мозга крыс с окклюзией средней мозговой артерии // Бюл. эксперим. биологии и медицины. 2020. Т. 138, № 10. С. 388—392.
27. Юрнева С. В., Ермакова Е. И., Павлович С. В. и соавт. Ведение женщин с менопаузальными расстройствами. Учебное пособие. Геотар-Медиа. 2020. 23-26.