

## Анализ Эффективности ТМС В Отношении Немоторных Расстройств При Болезни Паркинсона

*Олланова Ш. С., Кенжаева Д. К.*

*Самаркандский Государственный Медицинский Университет*

**Аннотация:** На сегодняшний день болезнь Паркинсона является одним из наиболее распространенных нейродегенеративных заболеваний нервной системы. Это болезнь является связанной с возрастными изменениями организма и наиболее встречается увеличивающееся частотой заболеваний у пожилого возраста, тяжелое прогрессирующее расстройство центральной нервной системы, которое приводящая к тяжёлой инвалидизации. В современной медицины можно говорить больших достижений в сфере лечение Паркинсона использованием транскраниальной магнитной стимуляции.

**Ключевые слова:** болезнь Паркинсона, диагностика, лечения, транскраниальная магнитная стимуляция.

Транскраниальная магнитная стимуляция — относительно новый метод неинвазивной нейромодуляции, основанный на стимуляции центральных проводящих путей корковых нейронов головного мозга короткими магнитными импульсами, которые индуцируют деполяризацию пре- и постсинаптической мембраны. В этом случае генерируется серия импульсов, с различными параметрами частоты и интенсивности. Условно выделяют низкочастотную (<1 Гц) и высокочастотную (>5 Гц) транскраниальную магнитную стимуляцию.

**Цель:** Определить динамика клинических, нейрофизиологических изменений на фоне комплексной медикаментозной терапии у больных болезнью Паркинсона.

**Материал и методы.** Пациенты основной группы, 64 пациента с болевым синдромом были разделены на 2 группы по 32 человека в каждой: группа А-пациенты, получавшие лечение ТМС. Группа Б получала 75 мг Прегабалина в течение 21 дня. Чтобы оценить эффективность лечения, мы повторно обследовали пациентов на 21-й день (после прекращения лечения ТМС и прегабалина) и через 2 месяца, чтобы оценить неврологический статус каждого пациента.

**Результат исследование.** Больным, получавшим комплексное лечение, назначали сеанс ТМС-процедур (Транскраниальная магнитная стимуляция), которые проводили каждую неделю в течение пяти дней подряд с перерывом в 2 дня в течение трех недель. Каждый сеанс длился 15-30 минут.

Прегабалин использовали по 75 мг, разделенных на 2 приема. Учитывая эффект психостимуляции, суточную дозу препарата рекомендуется принимать в 16:00. Продолжительность лечения составила 3 недели.

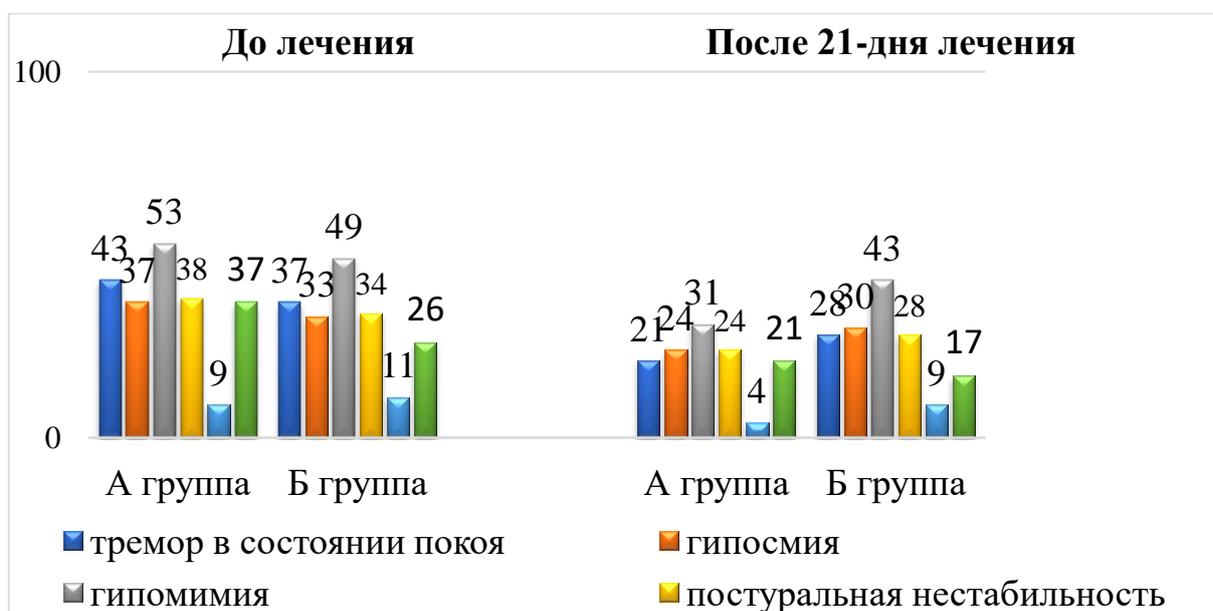


Рис. 5. Результаты неврологического осмотра

Всем пациентам была предоставлена подробная информация о механизмах действия, лекарственных взаимодействиях и побочных эффектах предлагаемого лечения.

До лечения у больных с неврологической симптоматикой отмечались высокие показатели гипомимии, тремора и гипосмии. После лечения наблюдается его динамическое снижение. (рис. 5)

По результатам анализа последних результатов лечения ВАШ снизилась на 4 балла (56%) ( $p < 0,05$ ), а выраженность депрессии по шкале Бека уменьшилась на 8 баллов (45%) ( $p < 0,05$ ). Двигательная активность UPDRS увеличилась на 32 балла (28%) ( $p < 0,05$ ), а суточная активность увеличилась на 24% ( $p < 0,05$ ).

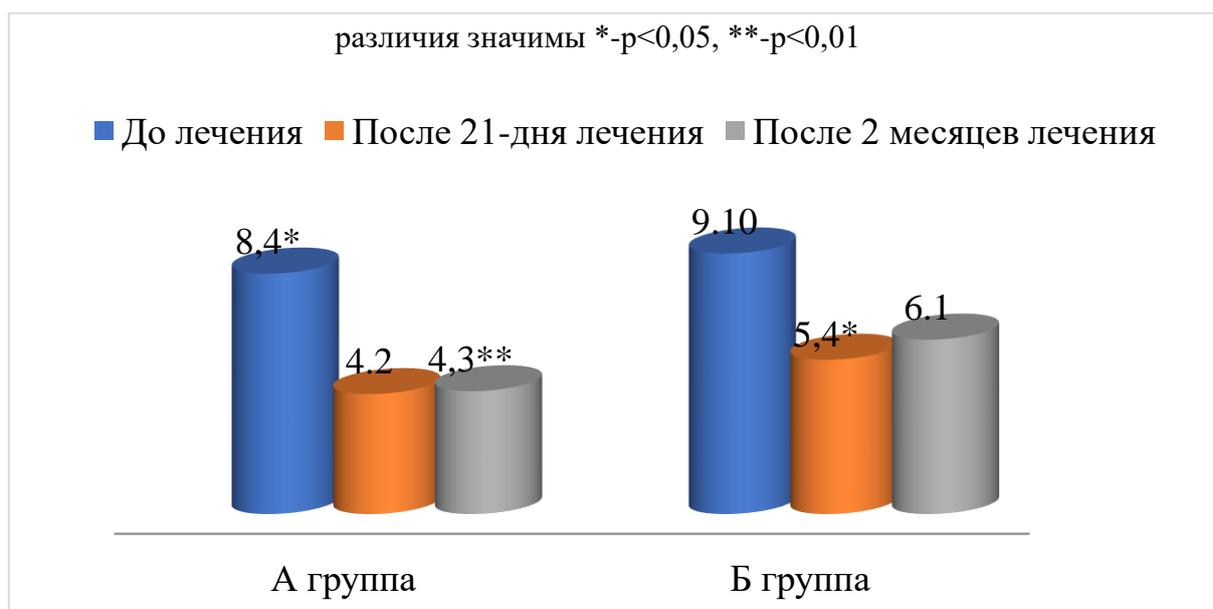
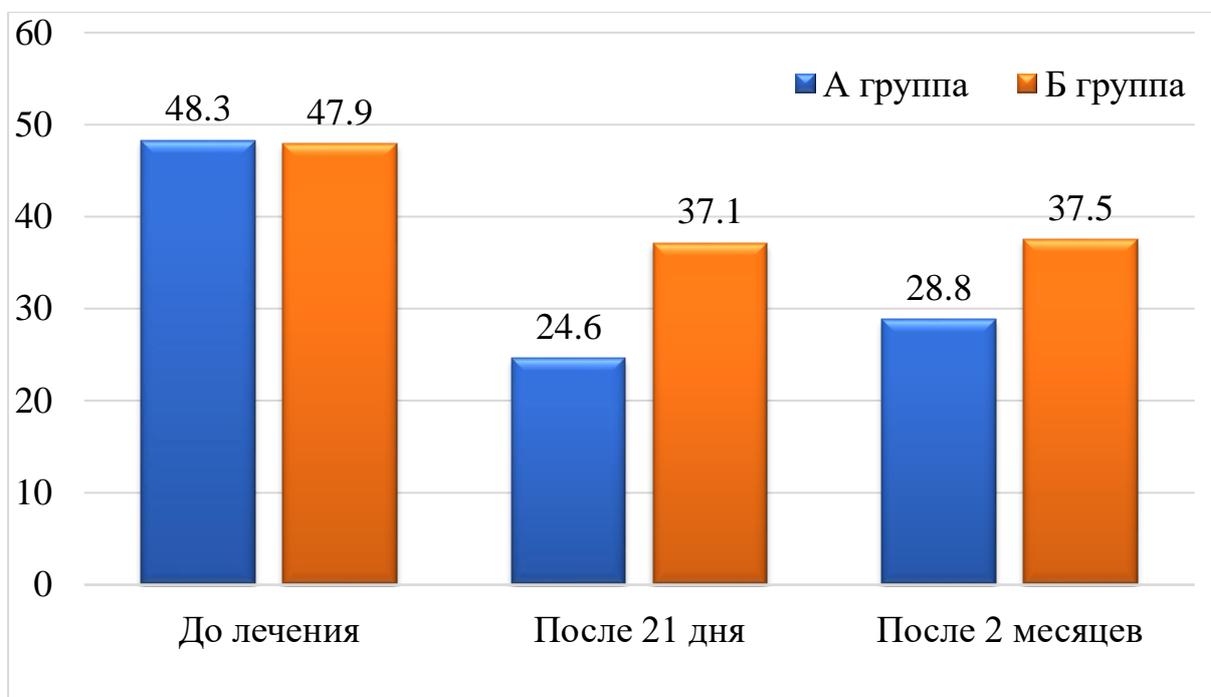


Рис. 6. Результаты пациентов в группах по шкале ВАШ до лечения и после лечения.

Для оценки эффективности лечения в обеих группах был проведен сравнительный анализ результатов оценки болевого синдрома по опроснику ВАШ через 21 день после лечения и через 2 месяца после лечения (рис. 6).

Как видно из приведенных данных, полученные после лечения показатели у участников группы А были в 2 раза более положительными, чем у участников группы Б ( $p < 0,05$ ).

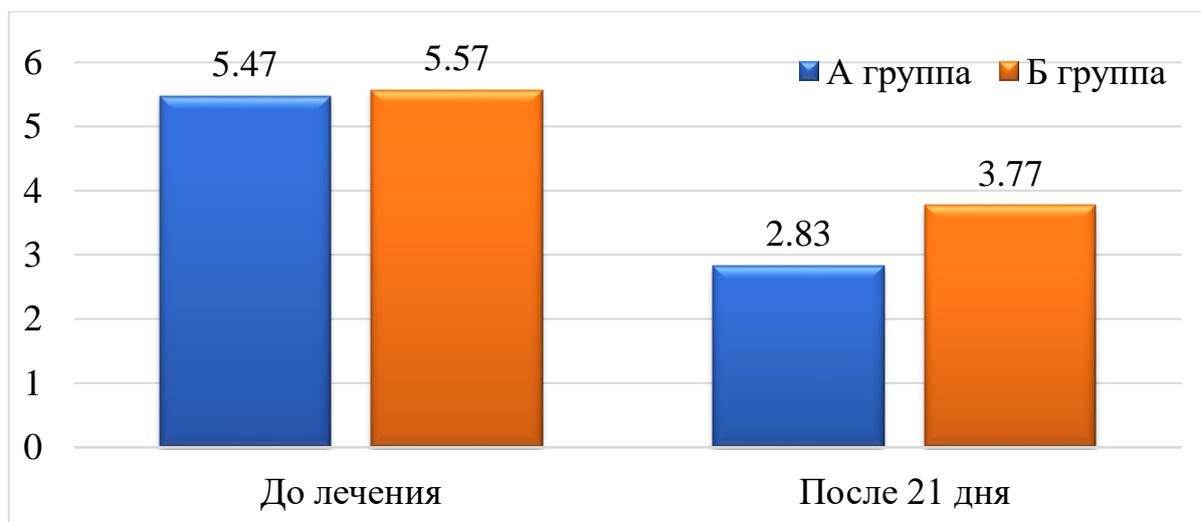


**Рис. 7. Результаты до и после лечения пациентов в группах по шкале UPDRS.**

По результатам сравнительного анализа пациентов обеих групп, участвовавших в исследовании, по унифицированной шкале оценки болезни Паркинсона до и после лечения мы видим, что в результатах анкетирования на 21-й день лечения и через 2 месяца после лечения у участников группы А симптомы заболевания значительно сместились в положительную сторону.

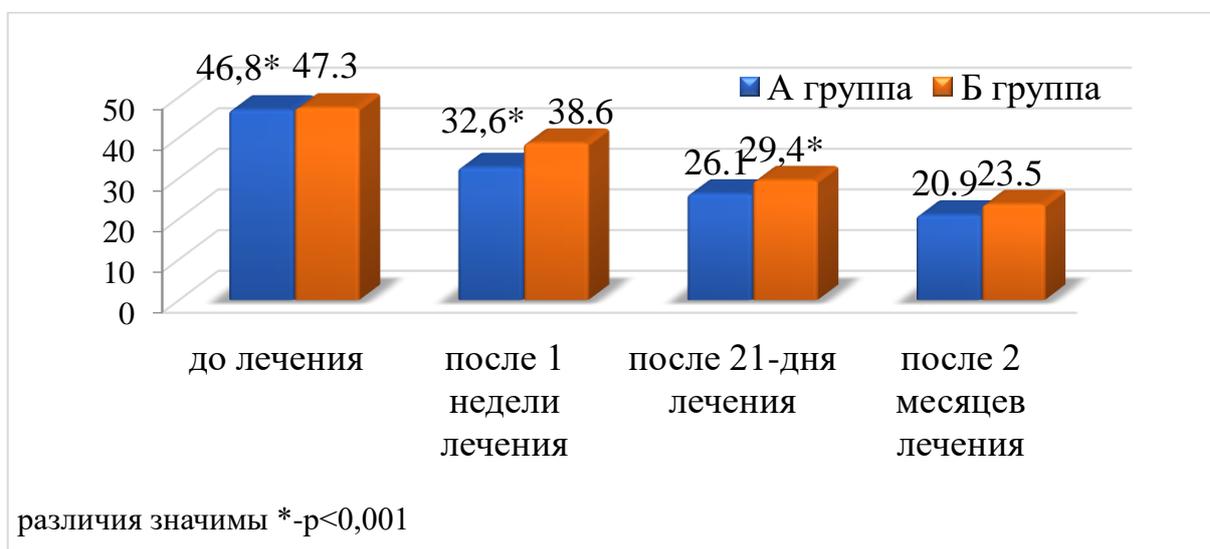
В группе Б показатели опросника через 21 день после лечения существенно не изменились по сравнению с показателями до лечения, а результаты последующего наблюдения через два месяца показали, что у пациентов наблюдалось ухудшение симптомов (рис. 7). Точно так же мы обнаружили достаточно положительный результат в ежедневном выражении двигательных симптомов (UPDRS) в группе ТМС. В ходе исследования выявлены положительные сдвиги в проявлении брадикинезии и других двигательных симптомов в клиническом течении заболевания, обусловленные стимулирующим действием ТМС-терапии на область коры М1 (часть III UPDRS).

Показатели опросника DN4 мы измеряли до и через 21 день после лечения, после сеансов ТМС и отмены использования препарата Прегабалина. По анализу результатов, полученных по опроснику DN4, мы увидели положительный эффект лечебных процедур в 1,8 раза (рис. 8).



**Рис. 8. Результаты до и после лечения пациентов в группах по опроснику DN4.**

Как видно из результатов диаграммы, до начала лечения депрессия наблюдалась на высоком уровне в обеих группах. Через неделю после начала ТМС стали наблюдаться положительные результаты в обеих группах, например, группа А имела до лечения  $46,8 \pm 1,2$  балла по шкале Бека, а после первой недели лечения -  $32,6 \pm 1,6$  балла, после второй недели лечения уровень депрессии еще больше снизился -  $26,1 \pm 1,1$  балла, а после окончания лечения при повторном анализе результатов по шкале Бека результат составил  $20,9 \pm 1,4$  балла, что указывало на то, что ТМС-терапия может уменьшить депрессию при болезни Паркинсона, показывая значительный положительный эффект на процесс лечения ( $p < 0,001$ ). (рис. 9)



**Рис. 9. Уровень выраженности депрессии до и после лечения в основной группе больных**

У больных группы Б до лечения было выявлено  $47,3 \pm 2,2$  балла, после первой недели лечения -  $38,6 \pm 1,3$  балла, у больных после второй недели лечения -  $29,4 \pm 2,1$  балла при анализе шкалы Бека. Лечение у больных определяли в среднем  $23,5 \pm 2,2$  балла и отмечали достоверную положительную динамику ( $p < 0,001$ ).

Достоверные изменения показателей MMSE были отмечены до и через 21 день после лечения, после сеансов ТМС и отмены использования препарата прегабалина (табл. 6).

**Таблица 6 Результаты анкетирования MMSE пациентов в группах до и после лечения**

MMSE	До лечения	После 21 дня	После 2 месяцев
А группа	25,2±1,1*	28,5±1,2**	27,9±0,8
Б группа	24,7±0,9*	25,2±0,9**	24,6±0,3

Примечание. \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,001$  - уровень статической значимости различий у больных всех групп через 21 день и месяц на фоне корригирующего лечения;

Таким образом, воздействие ТМС, в частности, на вегетативное состояние, эмоциональные расстройства, депрессию, позволило добиться более значимых результатов. У пациентов, получавших лечение ТМС, наблюдалось значительное уменьшение боли. Эффект сохранялся даже после окончания лечения. В отношении эмоционального состояния были достигнуты более значимые результаты, не только в лечении тревоги, но и депрессии.

На основании приведенного выше обзора литературы, шкал оценки депрессии, клинико-неврологических и анамнестических данных можно сказать, что рекомендация ТМС в качестве дополнения к основному лечению излечивает депрессию и болевой синдром при болезни Паркинсона, а также оказывает существенное положительное влияние на терапию заболевания, улучшает качество жизни пациента, создает комфорт как самому пациенту, так и его родственникам.

Вывод. Высокочастотная ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция снижала двигательную активность на 32 балла (28%) ( $p < 0,05$ ) и суточную активность на 6,0±0,5 балла (24%) ( $p < 0,05$ ) за счет тремора и гипокинезии по UPDRS, также она привела к снижению выраженности как миофасциального, так и центрального болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале в среднем на 4 балла (56%) ( $p < 0,05$ ), а выраженность депрессии по шкале Бека на любой стадии заболевания снизилась на 8 баллов (45%) ( $p < 0,05$ ). Эффективность транскраниальной магнитной стимуляции в отношении двигательных и немоторных симптомов сохранялась даже спустя 3 месяца после курса лечения.

### Литература

- Олланова, Ш. С., & Абдуллаева, Н. Н. ПАРКИНСОНИЗМ КАСАЛЛИГИГА ХОС ОҒРИҚ СИНДРОМИ МУАММОСИГА БЎЛГАН ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР.
- OLLANOVA, S. S., ABDULLAEVA, N. N., MAMUROVA, M. M., & IGAMOVA, S. S. (2020). Pathogenetic mechanisms of Parkinson's disease. *International Journal of Pharmaceutical Research (09752366)*, 12(3).
- Зокиров, М. М., Шадманова, Л. Ш., Талипова, Н. Ш., & Ядгарова, Н. Ф. (2022). Нейролептикларнинг экстрапирамидал ножўя таъсирларининг клиник кўринишлари.
- OLLANOVA, S. S., ABDULLAEVA, N. N., MAMUROVA, M. M., & IGAMOVA, S. S. (2020). Pathogenetic mechanisms of Parkinson's disease. *International Journal of Pharmaceutical Research (09752366)*, 12(3).
- Хайитов, Х. А., Сабиров, М. А., Абдуллаева, М. Б., & Шадиева, С. Ў. (2022). ЭКСТРОКОРПОРАЛ ТЕРАПИЯ ВА БУЙРАК АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИЯСИ ФОНИДА БЕМОРЛАРНИНГ РУҲИЙ ХОЛАТИ, ХАЁТ СИФАТИ ВА ИЖТИМОЙ АДАПТАЦИЯ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ. *ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 3(6).

6. Олланова, Ш. С., Тулкиновна, И. Ш., & Мамурова, М. М. (2023). Анализ Эффективности Тмс В Отношении Немоторных Расстройств При Болезни Паркинсона. *Miasto Przyszłości*, 36, 101-106.
7. Эшимова, Ш., Олланова, Ш., Хакимова, С., & Джурабекова, А. (2016). Оценка двигательных нарушений и темп прогрессирования заболевания у больных с эссенциальным тремором. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (2 (87)), 147-150.
8. Mamurova, M. M., Ollanova, S. S., Kosimov, A. A., & Dzurabekova, A. T. (2019). CHRONIC CEREBROVASCULAR DISEASES CAUSED BY ARTERIAL HYPOTENSION IN YOUNG ADULTS.
9. Ollanova, S. S. (2023). ANALYSIS OF THE EFFICACY OF TMS IN RESPECT OF NONMOTOR DISORDERS IN PARKINSON'S DISEASE. *World Bulletin of Public Health*, 20, 71-75.
10. Олланова, Ш., Эшимова, Ш., Мамурова, М., Джурабекова, А., & Абдуллаева, Н. (2016). Частота и течение хронического болевого синдрома у больных с болезнью паркинсона. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (2 (87)), 71-74.
11. Олланова, Ш., & Джурабекова, А. (2018). Результаты клиничко-неврологического и электронейромиографического обследования больных с сосудистым паркинсонизмом. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (1 (99)), 85-88.
12. Эшимова, Ш., Джурабекова, А., Олланова, Ш., & Касимов, А. (2018). Динамика клинических проявлений болезни паркинсона на фоне лечения тидомет форте. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (2.1 (101)), 142-144.
13. Mamurova, M. M., Ollanova, S. S., Kosimov, A. A., & Dzurabekova, A. T. (2019). Хронические цереброваскулярные заболевания, обусловленные артериальной гипотензией, у пациентов молодого возраста. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, (3), 101-105.
14. Абдуллаева, Н. Н., Олланова, Ш. С., Исанова, Ш. Т., & Мухтарова, М. А. (2022). БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА. *ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 3(6).
15. Олланова, Ш., Абдуллаева, Н., & Утаганова, Г. (2021). ПАРКИНСОНИЗМГА ХОС ОҒРИҚ СИНДРОМИ СИНДРОМИНИНГ ПАТОГЕНЕТИК МЕХАНИЗМИ ВА КЛИНИК ВАРИАНТЛАРИ. *Журнал вестник врача*, 1(1), 98.
16. Мамурова, М., Рузиева, Ш., Олланова, Ш., Хакимова, С., & Джурабекова, А. (2015). Клиничко-неврологические особенности Хронических цереброваскулярных заболеваний, обусловленных Артериальной гипертензией, у пациентов молодого возраста. *Журнал вестник врача*, 1(4), 39-42.
17. Ollanova, S. S., Abdullaeva, N. N., & Isanova, S. T. (2022). Clinical and neurological manifestations of pain syndrome of parkinson's disease.