

МНН, УПОМЯНУТЫЕ В АЛГОРИТМЕ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОСТКОВИДНОЙ АСТЕНИИ

ЖЕНЬШЕНЯ НАСТОЯЩЕГО КОРНЕЙ НАСТОЙКА
ИНОЗИН + НИКОТИНАМИД + РИБОФЛАВИН + ЯНТАРНАЯ КИСЛОТА
ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО СЕМЯН НАСТОЙКА
МЕЛЬДОНИЙ
РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ КОРНЕВИЩ И КОРНЕЙ ЭКСТРАКТ
ФОНТУРАЦЕТАМ
ЭЛЕУТЕРОКОККА КОЛЮЧЕГО КОРНЕВИЩ И КОРНЕЙ ЭКСТРАКТ

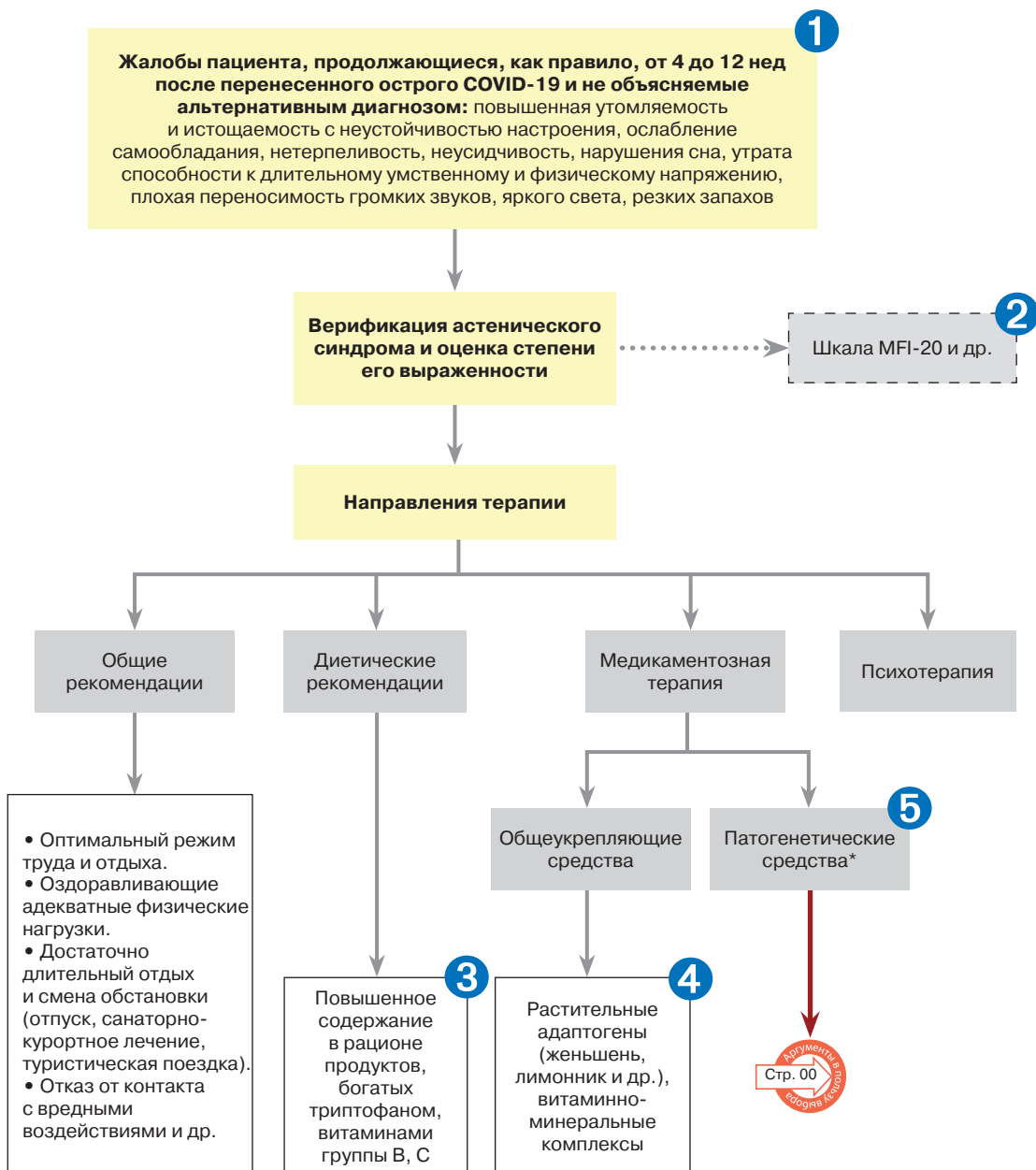
ПОСТКОВИДНАЯ АСТЕНИЯ

Базовая структура инфографики соответствует следующим источникам:

Методические рекомендации «Особенности течения Long-COVID-инфекции. Терапевтические и реабилитационные мероприятия». Российское научное медицинское общество терапевтов (РНМОТ), Национальное научное общество инфекционистов (ННОИ). Союз реабилитологов России (утверждены на XVI Национальном конгрессе терапевтов 18.11.2021; опубликованы в журнале «Терапия», 2022, приложение к №1, стр. 1–147).

Адаптировано со ссылками на использованную литературу

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСТКОВИДНОЙ АСТЕНИИ [1]



Примечания: * – лекарственные средства, имеющие среди показаний к применению «сниженную работоспособность», «повышенную утомляемость», «неврастению» и т.п.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

комментарии

- 1** • **Постковидный синдром** можно определить как последствия острой новой коронавирусной инфекции, на фоне которой до 20% пациентов страдают от долгосрочных симптомов, в большинстве случаев длящихся до 12 нед, в 2,3 % случаев – более 12 нед [1].

 - **Астенический синдром относится к наиболее частым длительно существующим симптомокомплексам у пациентов, перенесших COVID-19;** нередко он наблюдается в течение более 100 дней после первоначального инфицирования [1–3]. У половины пациентов моложе 70 лет астенические проявления отмечаются через 1 мес от начала заболевания, в 40% случаев – через 2 мес [4]. Наиболее тяжелые и выраженные формы постинфекционной астении наблюдаются более чем у половины (55%) лиц старше 70 лет, перенесших COVID-19 [5].

- 2** Для **экспресс-диагностики астенического синдрома** может применяться Субъективная шкала оценки астении MFI-20, включающая 20 вопросов [1]. Принципы подсчета баллов и интерпретация результатов по этой шкале отражены в *таблице*. Другой возможный инструмент диагностики астении – Шкала астенического состояния (ШАС) Л.Д. Малковой–Т.Г. Чертовой, разработанная на основе Миннесотского многомерного личностного опросника MMPI [6].

Таблица. Субъективная шкала оценки астении MFI-20 [7]

ОСНОВНАЯ ШКАЛА						
Оцените ваше самочувствие. Для каждого утверждения оцените степень его применимости к своему состоянию по 5-балльной шкале						
№	Тезис	1 (Да, это правда)	2	3	4	5 (Нет, это не так)
1	<i>Я чувствую себя здоровым</i>	1	2	3	4	5
2	<i>Физически я способен на немного</i>	1	2	3	4	5
3	<i>Я чувствую себя активным</i>	1	2	3	4	5
4	<i>Все, что я делаю, доставляет мне удовольствие</i>	1	2	3	4	5
5	<i>Я чувствую себя усталым</i>	1	2	3	4	5
6	<i>Мне кажется, я многое успеваю за день</i>	1	2	3	4	5



7	Когда я занимаюсь чем-либо, я могу сконцентрироваться на этом	1	2	3	4	5
8	Физически я способен на многое	1	2	3	4	5
9	Я боюсь дел, которые мне необходимо сделать	1	2	3	4	5
10	Я думаю, что за день выполняю очень мало дел	1	2	3	4	5
11	Я могу хорошо концентрировать внимание	1	2	3	4	5
12	Я чувствую себя отдохнувшим	1	2	3	4	5
13	Мне требуется много усилий для концентрации внимания	1	2	3	4	5
14	Физически я чувствую себя плохо	1	2	3	4	5
15	У меня много планов	1	2	3	4	5
16	Я быстро устаю	1	2	3	4	5
17	Я очень мало успеваю сделать	1	2	3	4	5
18	Мне кажется, что я ничего не делаю	1	2	3	4	5
19	Мои мысли легко рассеиваются	1	2	3	4	5
20	Физически я чувствую себя в прекрасном состоянии	1	2	3	4	5
Чем выше балл, тем хуже состояние пациента.						
Критерий наличия астении: >20–30 баллов. Критерий выраженной астении: >60 баллов						
ПОДШКАЛЫ ОСНОВНОЙ ШКАЛЫ						
1	Общая астения: вопросы №1, 5, 12, 16	Критерий наличия астении: >12 баллов				
2	Физическая астения: вопросы №2, 8, 14, 20	Критерий наличия астении: >12 баллов				
3	Пониженная активность: вопросы №3, 6, 10, 17	Критерий наличия астении: >12 баллов				
4	Снижение мотивации: №4, 9, 15, 18	Критерий наличия астении: >12 баллов				
5	Психическая астения: №7, 11, 13, 19	Критерий наличия астении: >12 баллов				

- 3 К продуктам, содержащим триптофан в достаточно большой концентрации, относятся бананы, мясо индейки, сыр, хлеб грубого помола. Примерами продуктов, богатых витаминами группы В, могут служить печень, яйца, веджимайт (густая темно-коричневая паста на основе дрожжевого экстракта), витамином С — шиповник, черная смородина, облепиха, киви, клубника, цитрусовые, яблоки, салаты из сырых овощей и свежие фруктовые соки [1].
- 4 • Из общеукрепляющих женьшень, родиола розовая, лимонник китайский, элеутерококк, пантокрин) ющих медикаментозных средств при астении могут применяться растительные адаптогены (**женьшень, родиола розовая, лимонник китайский, элеутерококк, пантокрин**), а также препараты, содержащие **комплексы витаминов (витамины группы В, С, РР) и микроэлементов (цинк, магний, кальций)** [1]. При этом следует помнить, что общие противопоказания к приему растительных адаптогенов (общетонизирующих средств) включают артериальную гипертензию, повышенную нервную возбудимость, нарушения сна и ряд других неврологических заболеваний [8].
- В некоторых биохимических исследованиях показано, что витамин В₁₂ может ингибировать РНК-полимеразную активность вирусного белка NSP12, участвующего в репликации SARS-CoV-2. В структуре NSP12 место связывания цианокобаламина перекрывается с таковым у РНК, именно поэтому витамин В₁₂ может ингибировать активность вирусной РНК-полимеразы. В связи с этим целесообразным подходом к уменьшению симптомов астении и воздействию на патогенез заболевания служит **пероральный прием высокодозированного цианокобаламина (1000 мкг)** [1, 9].
- 5 • При выборе медикаментозных средств, способных обеспечить значительную стенизацию организма, необходимо учитывать патогенетические механизмы формирования астенического состояния на фоне коронавирусной инфекции — оксидантный стресс, энергодефицит и др. [1]. В частности, показана способность комбинированного лекарственного препарата **инозин + никотинамид + рибофлавин + янтарную кислоту** усилить процессы тканевого дыхания и восстанавливать митохондриальное звено энергообмена клетки [1, 10]. Последовательное применение этого препарата в инъекционной и пероральной формах позволяет улучшить общее функциональное состояние организма, снизить выраженность астенического синдрома и повысить толерантность к физическим нагрузкам [1, 11].
- Ноотроп **фонтурацетам** также может рассматриваться как элемент комплексной терапии при постковидных астенических проявлениях [1, 12]. В двойном слепом плацебо-контролируемом рандомизированном исследовании на фоне его приема у пациентов с когнитивными нарушениями наблюдалось снижение астении по шкале MFI-20, улучшение параметров работоспособности и внимания по данным теста



Шульте [13]. В другом сравнительном исследовании фонтурацетам приводил к значимому клиническому улучшению у 62% пациентов с когнитивными расстройствами, положительно влиял на память и уменьшал астению [14].

• **Перспективным препаратом патогенетического действия, показанным для лечения астении, является мельдоний:** он улучшает энергетический потенциал клеток, защищает их от опасных продуктов окислительного стресса, обладает дополнительными положительными эффектами в отношении состояния сосудистой стенки и микроциркуляции, а также активирующим действием на центральную нервную систему [15–17]. Эффективность оригинального препарата мельдоний была подтверждена в многоцентровом контролируемом рандомизированном клиническом исследовании ТОНУС, включившем 4076 пациентов с жалобами на симптоматическую астению. Все его участники были рандомизированы в 2 ветви исследования. В 1-ю ветвь (ТОНУС-1) вошли пациенты без сердечно-сосудистых (ССЗ) или цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ), которые были разделены на основную группу, получающую поливитамины + оригинальный препарат мельдония 500 мг/сут (14 дней), и группу контроля, где применялись только поливитаминные комплексы (тоже 14 дней). Внутри каждой группы отдельно была выделена когорта пациентов с постинфекционной астенией. В отношении этой категории больных были получены следующие ключевые результаты [18]:

- **в основной группе, получавшей мельдоний, восстановление проходило более интенсивно, чем в контроле,** о чем свидетельствовали динамические характеристики улучшения значений внимания и работоспособности по данным теста Шульте. Так, улучшение показателя «Эффективность работы», отражающего скорость выполнения заданий, у пациентов с постковидной астенией в группе мельдония через 14 дней терапии составило -4,5 с, что было более чем в 2 раза выше в сравнении с группой контроля (различия достоверны, $p < 0,001$);
- **динамика улучшения состояния по шкале MFI-20** (основной шкале оценки астении) **в основной группе через 2 недели превышала соответствующие контроля более, чем в 3 раза:** - 30 баллов против -9 баллов (различия достоверны, $p < 0,001$).

Во 2-ю ветвь исследования (ТОНУС-2) были включены пациенты с сопутствующими ССЗ или ЦВЗ, которым в основной группе к базовой терапии основного заболевания был добавлен оригинальный мельдоний в дозе 1000 мг/сут, тогда как в группе контроля проводилась только базовая терапия (длительность терапии в обеих группах – 42 дня). У участников, страдавших постинфекционной астенией, которые здесь также были обособлены в отдельные подгруппы (в контрольной группе они в дополнение к базовому лечению ССЗ и ЦВЗ получали поливитамины), результаты терапии были следующими [18]:

- динамика улучшения состояния по шкале MFI-20 в группе мельдоний через 42 дня превышала соответствующие контроля почти в 2 раза: - 30 баллов против -17 баллов (различия достоверны, $p < 0,001$);
- в группе мельдония скорость выполнения заданий по шкале Шульце к концу наблюдения возросла более чем в 3 раза в сравнении с контролем: - 4,8 с против -1,4 с (различия достоверны, $p < 0,001$). Также в основной группе пациентов с постинфекционной астенией, получавшей оригинальный препарат мельдония, было отмечено достоверное динамическое улучшение значений показателей психической устойчивости ($p < 0,011$) и степени вработываемости ($p < 0,018$) относительно контроля.

Добавим, что в ветви исследования ТОНУС-1 к окончанию терапии (через 14 дней), доля пациентов как с постинфекционной, так и «обычной» астенией, улучшение состояния которых по Шкале общего клинического впечатления (CGI) квалифицировалось как «значительное» и «выраженное», составила более 90% в группе мельдония и менее 41% в контрольной группе ($p < 0,001$). Схожие различия тех же показателей наблюдались и в ветви исследований ТОНУС-2 (пациенты с астенией и ССЗ/ЦВЗ) через 42 дня терапии.

- Полученные результаты позволили сделать вывод об эффективности курсового применения мельдония при лечении астении, включая ее постинфекционную форму, у пациентов разных групп, в том числе с коморбидной патологией [18].

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Методические рекомендации «Особенности течения Long-COVID-инфекции. Терапевтические и реабилитационные мероприятия». Терапия. 2022; 1 (Приложение): 1–147. [Methodological recommendations «Features of Long-COVID infection clinical course. Therapeutic and rehabilitation measures». Terapiya = Therapy. 2022; 1 (Suppl): 1–147 (In Russ.)]. <https://dx.doi.org/10.18565/therapy.2022.1suppl.1-147>.
2. Lopez-Leon S., Wegman-Ostrosky T., Perelman C. et al. More than 50 Long-term effects of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. medRxiv. 2021; 2021.01.27.21250617. <https://dx.doi.org/10.1101/2021.01.27.21250617>.
3. Townsend L., Dyer A.H., Jones K. et al. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. PLoS One. 2020; 15(11): e0240784. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0240784>.
4. Carvalho-Schneider C., Laurent E., Lemaignan A. et al. Follow-up of adults with non-critical Covid-19 two months after symptoms' onset. Clin Microbiol Infect. 2021; 27(2): 258–63. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.09.052>.



5. Annweiler C., Sacco G., Salles N. et al. National French survey of Coronavirus disease (Covid-19) symptoms in people aged 70 and over. *Clin Infect Dis.* 2021; 72(3): 490–94. <https://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa792>.
6. Тест-опросник для диагностики астении. Шкала астенического состояния (ШАС) Л.Д. Малковой. Доступ: <https://psycabi.net/testy/129-test-dlya-diagnostiki-astenii-shkala-astenicheskogo-sostoyaniya-shas-l-d-malkovoj> (дата обращения – 01.11.2022). [Test questionnaire for the diagnosis of asthenia. L.D. Malkova Scale of Asthenic Condition. URL: <https://psycabi.net/testy/129-test-dlya-diagnostiki-astenii-shkala-astenicheskogo-sostoyaniya-shas-l-d-malkovoj> (date of access – 01.11.2022) (In Russ.)].
7. Smets E.M., Garssen B., Bonke B., De Haes J.C. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J Psychosom Res.* 1995; 39(3): 315–25. [https://dx.doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)00125-o](https://dx.doi.org/10.1016/0022-3999(94)00125-o).
8. Государственный реестр лекарственных средств Минздрава России. Доступ: <https://grls.rosminzdrav.ru> (дата обращения – 01.11.2022). [State register of medicines of the Ministry of Healthcare of Russia. URL: <https://grls.rosminzdrav.ru> (date of access – 01.11.2022) (In Russ.)].
9. Narayanan N., Nair D.T. Vitamin B₁₂ may inhibit RNA-dependent-RNA polymerase activity of NSP12 from the SARS-CoV-2 virus. *IUBMB Life.* 2020; 72(10): 2112–20. <https://dx.doi.org/10.1002/iub.2359>.
10. Орлов Ю.П., Говорова Н.В., Корпачева О.В. с соавт. О возможности использования препаратов группы сукцинатов в условиях гипоксии при Covid-19. *Общая реаниматология.* 2021; 3: 78–98. [Orlov Yu.P., Govorova N.V., Korpacheva O.V. et al. On the possibility of using succinate in hypoxia developing in COVID-19. *Obshchaya reanimatologiya = General Reanimatology.* 2021; 3: 78–98 (In Russ.)]. <https://dx.doi.org/10.15360/1813-9779-2021-3-78-98>. EDN: CJNOKI.
11. Терешин А.Е., Кирьянова В.В., Решетник Д.А. Коррекция митохондриальной дисфункции в комплексной реабилитации пациентов, перенесших Covid-19. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2021; 8: 25–29. [Tereshin A.E., Kiryanova V.V., Reshetnik D.A. Correction of mitochondrial dysfunction in the complex rehabilitation of COVID-19. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2021; 8: 25–29 (In Russ.)]. <https://dx.doi.org/10.17116/jnevro202112108125>. EDN: TJZMSC.
12. Воробьева О.В. Комплексная терапия последствий коронавирусной инфекции COVID-19. *Доктор.Ру.* 2021; 5: 13–19. [Vorobieva O.V. Combined therapy of

- COVID-19 infection consequences. Doctor.Ru. 2021; 5: 13–19 (In Russ.]. <https://dx.doi.org/10.31550/1727-2378-2021-20-5-13-19>. EDN: BVPTCG.
13. Федин А.И., Амчславская Е.В., Красноперов Е.Н., Белопасова А.В. Применение Фенотропила у больных с хронической ишемией мозга и умеренными когнитивными нарушениями. Атмосфера. Нервные болезни. 2010; 3: 22–31. [Fedin A.I., Amchslavskaya E.V., Krasnoperov E.N., Belopasova A.V. The use of Phenotropil in patients with chronic cerebral ischemia and moderate cognitive impairment. Atmosfera. Nervnyye bolezni = Atmosphere. Nervous Diseases. 2010; 3: 22–31 (In Russ.)]. EDN: TMVZVL.
 14. Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В., Кашина Е.М. Астенические состояния в клинике сосудистых заболеваний головного мозга и возможности их коррекции. Нервные болезни. 2012; 1: 24–28. [Kadykov A.S., Shakhparonova N.V., Kashina E.M. Asthenic conditions in the clinic of vascular diseases of the brain and the possibility of their correction. Nervnyye bolezni = Nervous Diseases. 2012; 1: 24–28 (In Russ.)]. EDN: OWUYFT.
 15. Jaudzems K., Kuka J., Gutsaits A. et al. Inhibition of carnitine acetyltransferase by mildronate, a regulator of energy metabolism. J Enzyme Inhib Med Chem. 2009; 24(6): 1269–75. <https://dx.doi.org/10.3109/14756360902829527>.
 16. Dambrova M., Makrecka-Kuka M., Vilskersts R. et al. Pharmacological effects of meldonium: Biochemical mechanisms and biomarkers of cardiometabolic activity. Pharmacol Res. 2016; 113(Pt B): 771–80. <https://dx.doi.org/10.1016/j.phrs.2016.01.019>.
 17. Шишкова В.Н. Коморбидность и полипрогмазия: фокус на цитопротекцию. Consilium Medicum. 2016; 18(12): 73–79. [Shishkova V.N. Comorbidity and polypharmacy: focus on cytoprotection. Consilium Medicum. 2016; 18(12): 73–79 (In Russ.)]. EDN: YJTTJ.
 18. Шишкова В.Н., Мартынов А.И. Перспективы в лечении астении врачами первичного звена: обзор результатов исследования ТОНУС. Нервные болезни. 2022; 1: 50–61. [Shishkova V.N., Martynov A.I. Perspectives for asthenia treatment by primary care physicians: a review of data from the TONUS clinical trial. Nervnye bolezni = Nervous Diseases. 2022; 1: 50–61 (In Russ.)]. <https://dx.doi.org/10.24412/2226-0757-2022-12411>. EDN: URHSMY.





Производитель:
АО «Гриндекс»

Регистрационные номера:
П N016028/01 (капсулы 250 мг);
ЛС-001115 (капсулы 500 мг)

Схема приема при сниженной работоспособности:
500 мг (2 капсулы)/сут в один или два приема, 10–14 дней¹

Схема приема при сниженной работоспособности на фоне ССЗ и ЦВЗ: 1 000 мг/сут 4–6 недель¹

ДЕЙСТВИЕ ПРИ АСТЕНИИ

Восстанавливает равновесие между доставкой и потребностью клеток в кислороде¹

+

Предотвращает накопление токсических продуктов обмена в клетках, защищая их от повреждения, оказывает тонизирующее влияние¹

+

Оптимизирует энергообмен в клетках в условиях гипоксии¹

Быстро и значительно уменьшает симптомы астении, восстанавливает устойчивость внимания и работоспособность, способствует улучшению клинического состояния пациентов с заболеваниями сердца и мозга^{2,3}

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ БАЗА

Многоцентровое контролируемое РКИ ТОНУС (4076 пациентов с симптоматической астенией)²

- Эффекты Милдроната® (500 мг/сут, 14 дней) у пациентов с **постинфекционной астенией** без сопутствующих ССЗ и ЦВЗ (ветвь ТОНУС-1) по сравнению с контролем:
 - **более чем в 2 раза** ($p < 0,001$) **улучшал** скорость выполнения заданий;
 - **более чем в 3 раза сильнее** ($p < 0,001$) снижал выраженность астении по шкале MFI-20.
- Эффекты Милдроната (1000 мг/сут, 42 дня) пациентов с **постинфекционной астенией** и сопутствующими ССЗ и ЦВЗ (ветвь ТОНУС-2):
 - **в 2 раза быстрее** ($p < 0,001$) уменьшал проявления астении, **в 2 раза сильнее** ($p < 0,001$) снижал выраженность астении;
 - **в 3 раза эффективнее** ($p < 0,001$) восстанавливал показатели работоспособности.

Открытое исследование госпитализированных пациентов с пневмонией, вызванной коронавирусной инфекцией, и ХСН (n=59)³

- Эффекты Милдроната® (инъекции 1 г/сут внутривенно струйно в течение госпитализации + последующий амбулаторный пероральный прием капсул 500 мг 2 раза/сут сроком до 2 нед) по сравнению с контролем:
 - **на 5 дней сокращает** ($p < 0,01$) **длительность госпитализации** у пациентов с COVID-19 и ССЗ;
 - **на 62,2% уменьшает** ($p \leq 0,01$) выраженность клинических проявлений ХСН по шкале ШОКС.

¹ Инструкция по медицинскому применению препарата Милдронат (капсулы). <https://grls.rosminzdrav.ru/>.

² Шишкова В.Н., Мартынов А.И. Перспективы в лечении астении врачами первичного звена: обзор результатов исследования ТОНУС. Нервные болезни. 2022; 1: 50–61.

³ А.Л. Верткин, А.С. Сычева, А.Л. Кебина с соавт. Возможности метаболической поддержки при коронавирусной инфекции. Терапия. 2020; 6(7): 60–69.
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания; ЦВЗ – цереброваскулярные заболевания; РКИ – рандомизированное клиническое исследование; ХСН – хроническая сердечная недостаточность; ШОКС – Шкала оценки клинического состояния.

МИЛДРОНАТ®

Мельдоний

Для сердца, мозга и сосудов!



Быстро и значительно уменьшает симптомы астении^{1,2}



Восстанавливает устойчивость внимания и работоспособность^{1,2}



Способствует улучшению клинического состояния пациентов с заболеваниями сердца и мозга^{1,3}



Информация для специалистов здравоохранения

Краткая инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Милдронат®.

Регистрационное удостоверение: ЛС-001115 от 12.05.2011; П N016028/02 от 23.10.2014 **Торговое наименование:** МИЛДРОНАТ® МНН: мельдоний. **Лекарственная форма/состав:** капсулы, 1 капсула содержит активное вещество: мельдоний дигидрат – 250/500 мг; раствор для внутримышечного, внутривенного и парабубарного введения, 100 мг/мл; **Показания к применению:** в комплексной терапии ишемической болезни сердца (стенокардия, инфаркт миокарда), хронической сердечной недостаточности и дистормональной кардиомиопатии, а также в комплексной терапии острых и хронических нарушений кровоснабжения мозга (после инсульта, цереброваскулярная недостаточность). Сниженная работоспособность; умственные и физические перегрузки (в том числе у спортсменов). Синдром абстиненции при хроническом алкоголизме (в комбинации со специфической терапией). **Дополнительно (для раствора):** Гемофтальм и кровоизлияния в сетчатку различной этиологии, тромбоз центральной вены сетчатки и ее ветвей, ретинопатии различной этиологии (диабетическая, гипертоническая). **Противопоказания:** Повышенная чувствительность к действующему веществу и другим компонентам препарата, повышение внутричерепного давления (при нарушении венозного оттока, внутричерепных опухолях), возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены), беременность, период кормления грудью.

Литература: 1. Инструкция по применению препарата МИЛДРОНАТ®. 2. Шишкова В.Н., Мартынов А.И. Новые возможности в терапии астенических симптомов после перенесенной новой коронавирусной инфекции. Медицинский совет №6, 2022. 3. Возможности метаболической поддержки при коронавирусной инфекции, А.Л. Верткин, В.Н. Шишкова, А.С. Сычева, А.Л. Кебина, А.В. Носова, К.А. Урянская, Х.М. Газикова, ТЕРАПИЯ №7 (41) 2020: 60–69

Реклама ©Grindex, 2022



Добро
пожаловать на
mildronat.ru

Grindex