



Прамістар

прамірацетам

**НООТРОП з АНТИДЕПРЕСИВНИМ ефектом
БЕЗ протипоказань при АГ, ІХС, ЦД, СН^{1,2}**



**По 1 таб.
2 рази на день²**

- **Довготривала та короткочасна пам'ять¹**
- **Концентрація уваги та здатність до навчання²**
- **Підвищення контрольованості лікування¹**
- **Стала безпечність при тривалому застосуванні¹**
- **Антидепресивна дія та задоволеність результатами лікування пацієнта^{1,2}**

Інформація про рецептурний лікарський засіб для спеціалістів охорони здоров'я.

Прамістар. Виробник: КОСМО С.п.А., Віа К. Коломбо 1, 20020 Лайнате, Італія. Представник виробника в Україні – компанія «Берлін-Хемі/А.Менаріні Україна ГмбХ».

Адреса: м. Київ, вул. Березняківська, 29. Тел.: (044) 494 33 88. **Лікарська форма.** Таблетки, вкриті плівковою оболонкою. **Фармакотерапевтична група.** Ноотропні засоби. Код АТС N06 ВХ16.

Рекомендоване дозування: по 1 таблетці двічі на добу. Клінічно значимий ефект може очікуватися не раніше як після 4-8 тижнів лікування. **Показання.** Зниження здатності до концентрації уваги; розлади пам'яті дегенеративного або судинного характеру, особливо в осіб літнього віку. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до діючої речовини або до будь-якої допоміжної речовини. Крововилив у мозок. Тяжка ниркова недостатність. Печінкова недостатність. Періоди вагітності та годування груддю. **Побічні реакції.** Сухість у роті, диспепсія, нудота, біль у ділянці шлунка, анорексія. Застосовувати у дітей не рекомендується через відсутність даних. Категорія відпуску. За рецептом.

Детальна інформація про лікарський засіб та повний перелік можливих побічних ефектів вказані в інструкції для медичного застосування препарату Прамістар №382 від 25.06.2015.

1. Бурчинский С.Г. Концепция множественной селективности в нейрофармакологии и клинический выбор ноотропного препарата // Новости медицины и фармации // №1(525) -2015, стр. 3-5.

2. Інструкція для медичного застосування препарату Прамістар №382 від 25.06.2015.



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**

Виробник: Космо С.п.А.Італія.

Адреса: Віа К. Коломбо 1, 20020, Лайнате, Італія.

Представник виробника в Україні – компанія «Берлін-Хемі/А.Менаріні Україна ГмбХ».

Адреса: м. Київ, вул. Березняківська, 29. Тел.: (044) 494 33 88.

UA_PRA-05-2015_V1_Poster. Затв. до друку 09.10.2015.

Прамирацетам — современный ноотроп комплексного действия

Прамирацетам (Прамистар) — жирорастворимый ноотроп класса рацетамов. В ходе исследований было установлено, что прамирацетам проявляет в 30 раз более мощную активность по сравнению с пирацетамом. Препарат впервые был синтезирован в 1970-х гг. и изначально применялся для лечения болезни Альцгеймера. Впоследствии была продемонстрирована его эффективность при большом депрессивном расстройстве, деменции, восстановлении когнитивной функции после инсульта и травмы головного мозга [1, 5]. В настоящее время в Европе и других регионах мира этот ноотроп также применяется в лечении дислексии, синдрома дефицита внимания с гиперактивностью, деменций и нарушений памяти различной этиологии. Кроме того, прамирацетам широко используют в ситуациях, когда необходимо улучшить когнитивные функции, способность к фокусировке, внимание и память.

Механизмы действия прамирацетама

Начиная с возраста 25-30 лет биохимия и метаболизм головного мозга прогрессивно изменяются. В частности, уменьшаются уровни ацетилхолина и плотность его рецепторов, нарушается синтез оксида азота (NO), снижается церебральный кровоток, ухудшаются память, скорость реакции и способности к обучению. Все эти изменения вносят существенный вклад в возрастзависимое снижение когнитивной функции. Ранними признаками этих процессов являются трудности в принятии решений и восприятии новой информации, а также проблемы с воспоминанием простых вещей, таких как время или место встречи.

Как ноотроп прамирацетам через гематоэнцефалический барьер легко проникает в головной мозг [11], где противодействует вышеуказанным изменениям посредством ряда механизмов.

Высокоэффинный захват холина (НАСУ). Прамирацетам — один из двух рацетамов (второй — колурацетам — в Украине не зарегистрирован — *прим. ред.*), значительно повышающих НАСУ в гиппокампе [9]. В результате действие ацетилхолина становится более эффективным, что проявляется улучшением памяти и когнитивной функции [2, 8]. Повышение НАСУ позволяет частично восстановить функцию памяти, нарушенную вследствие травмы головного мозга [10].

Нейротрансмиттеры. Прамирацетам оказывает выраженное влияние на синтез ацетилхолина. Этот нейротрансмиттер необходим для кодирования новых воспоминаний, нейропластичности и когнитивных способностей [3]. В то же время прамирацетам не влияет непосредственно на метаболизм других нейротрансмиттеров — гамма-аминомасляной кислоты, дофамина, норадреналина и серотонина в головном мозге [6], что обеспечивает отсутствие побочных эффектов, связанных с этими нейротрансмиттерами.

Нейропептидазы. Прамирацетам ингибирует нейропептидазы головного мозга, что приводит к накоплению пептидов, вовлеченных в формирование долговременной памяти (препятствует превращению вазопрессина в его гидролизованную форму, способствует накоплению вазопрессина, связанного с долговременной памятью, повышает сопротивляемость угасанию, способствует консолидации, ингибирует вызванную гипоксией утрату памяти, улучшает восстановление информации) [16].

Церебральный кровоток. Прамирацетам повышает активность NO в головном мозге и таким образом нормализует

его кровоснабжение [4]. Благодаря этому клетки мозга получают больше кислорода и нутриентов, что способствует обучению и улучшению памяти. Улучшение церебрального кровотока в сочетании с ацетилхолин-индуцированным повышением нейропластичности положительно влияет на долгосрочное потенцирование [12].

Отличительной особенностью прамирацетама в сравнении с пирацетамом, с которым препарат имеет химическое сродство, является специфичность его эффектов, проявляющихся и на синаптическом, и на структурно-регионарном уровнях [16].

Эффекты прамирацетама

Нормализация волновой активности головного мозга. В экспериментальном исследовании было установлено, что электроэнцефалографический (ЭЭГ) профиль при старении существенно изменяется [13]. В частности, у старых крыс линии Fischer-344 наблюдались медленные волны в коре фронтальной доли и гиппокампе при полном отсутствии тета-волн. В то же время у молодых животных тета-волны были доминирующими. Как известно, волны этого типа ассоциируются с креативностью, интегративным опытом и восстановлением после травмы, они активизируются при медитации. В моменты неожиданной реализации, вдохновения, осознания или понижения на ЭЭГ наблюдается вспышка тета-волн.

В исследовании [13] была продемонстрирована способность прамирацетама нормализовывать волновую активность головного мозга. Интересно, что предшественник прамирацетама пирацетам не проявлял подобного эффекта и к тому же плохо переносился.

Улучшение памяти. Исследователи из Италии изучали влияние прамирацетама, тренировки памяти и их комбинации на объективную память и метапамять (то есть знания человека о том, как функционирует его память, к примеру, что требуется повторить несколько раз ряд цифр, чтобы удержать их в памяти).

Для участия в исследовании были отобраны 35 здоровых добровольцев, средний возраст которых составил 64,8 года. Десять пациентов получали только тренировку памяти, 8 — только прамирацетам и 10 — тренировку памяти на фоне приема прамирацетама. Семь человек, не получавших каких-либо вмешательств, составили контрольную группу.

Результаты исследования показали наиболее значительное улучшение памяти в группе сочетанного использования прамирацетама и тренировки

памяти, затем следовала группа применения прамирацетама в монотерапии. Авторы пришли к выводу, что прамирацетам достоверно улучшает объективную память и метапамять, и этот эффект можно усилить еще больше, если на фоне приема препарата дополнительно тренировать память [14].

Согласно полученным данным [7] улучшение памяти под влиянием прамирацетама происходит уже после приема первой дозы, причем этот эффект продолжается 24 ч.

Улучшение когнитивных способностей. В двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании оценивали эффективность и безопасность прамирацетама у мужчин молодого возраста, страдавших когнитивной дисфункцией вследствие травмы головного мозга. В частности, у пациентов наблюдались проблемы с запоминанием и воспоминанием. На протяжении 18 мес основная группа получала прамирацетам 400 мг/сут, в контрольной группе назначали плацебо. Результаты показали значительное улучшение запоминания, воспоминания и когнитивной функции в целом [15].

Другие. Антидепрессивный и антиастенический эффекты прамирацетама предположительно реализуются посредством стимуляции адренергических процессов, что не характерно для других ноотропов. У пациентов с последствиями инсультов прамирацетам улучшал не только память и когнитивную функцию (в 82 и 75,5% соответственно), но и моторные функции (в 55,1%), уменьшал депрессию (в 65,3%), афазию (в 50,8%) и головокружение (в 45,2%).

Безопасность

Прамирацетам является безопасным соединением и хорошо переносится, побочные эффекты при его применении возникают редко. Многие пациенты на фоне приема препарата отмечают повышение «эмоциональной объективности», то есть принятие решений, больше основанных на логике, а не на эмоциях. Этот эффект связан с активизацией когнитивных способностей и, очевидно, может рассматриваться как желательный или побочный в зависимости от жизненной ситуации.

Восстановление нормальной синаптической рециркуляции холина ацетилхолин под действием прамирацетама может быть дополнительно улучшено повышением поступления в организм субстрата для синтеза — холина. Помимо богатых холином продуктов питания, таких как пивные дрожжи, говяжья печень, яйца, треска, курица, донатором этого вещества

является также цитиколин. Сочетанное применение восстановителя ацетилхолинергической передачи — прамирацетама и донаторов холина является фармакодинамически выгодным.

Литература

1. Cambridge neuroscience developing Warner-Lambert's pramiracetam Pharma Intelligence. pink.pharmamedtechbi.com.
2. Pugsley T.A., Shih Y.H. Some neurochemical properties of pramiracetam (CI-879), a new cognition-enhancing agent Drug Development Research Volume 3, Issue 5, pages 407-420, 1983.
3. Brust P. Reversal of scopolamine-induced alterations of choline transport across the blood-brain barrier by the nootropics piracetam and pramiracetam. *Arzneimittelforschung*. 1989 Oct; 39(10): 1220-2.
4. Corasaniti M.T., Paoletti A.M., Palma E., Granato T., Navarra M., Nistico G. Systemic administration of pramiracetam increases nitric oxide synthase activity in the cerebral cortex of the rat. *Functional Neurology*. 1995 May-Jun; 10(3): 151-5.
5. Sutin, Lawrence (2000). *Do What Thou Wilt: a life of Aleister Crowley*. Macmillan. p. 253. ISBN978-0312252434.
6. Pavlik A., Benesova O., Dlohozkova N. Effects of nootropic drugs on brain cholinergic and dopaminergic transmission. *Activitas Nervosa Superior (Praha)*. 1987 Mar; 29(1): 62-5.
7. Ennaceur A., Cavoy A., Costa J.D., Delacour J. A new one-trial test for neurobiological studies of memory in rats. II: Effects of piracetam and pramiracetam *Behavioural Brain Research* Volume 33, Issue 2, 1 June 1989, Pages 197-207
8. Shih Y.H., Pugsley T.A. The effects of various cognition-enhancing drugs on in vitro rat hippocampal synaptosomal sodium dependent high affinity choline uptake. *Life Sciences*. 1985 Jun 3; 36(22): 2145-52.
9. Simon J.R., Atweh S., Kuhar M.J. Sodium-dependent high affinity choline uptake: a regulatory step in the synthesis of acetylcholine. *Journal of Neurochemistry*. 1976 May; 26(5): 909-22.
10. Murai S., Saito H., Abe E., Masuda Y., Odashima J., Itoh T. MKC-231, a choline uptake enhancer, ameliorates working memory deficits and decreased hippocampal acetylcholine induced by ethylcholine aziridinium ion in mice. *Journal of Neural Transmission* 1994; 98(1): 1-13.
11. Auteri A., Bardi P., Celasco G., Segre G., Urso R. Pharmacokinetics of pramiracetam in healthy volunteers after oral administration. *International Journal of Clinical Pharmacological Research*. 1992; 12(3): 129-32.
12. Malen P.L., Chapman P.F. Nitric Oxide Facilitates Long-Term Potentiation, But Not Long-Term Depression *The Journal of Neuroscience*, 1 April 1997, 17(7): 2645-2651;
13. Poschel B.P., Ho P.M., Ninteman F.W. Arousal deficit shown in aged rat's quantitative EEG and ameliorative action of pramiracetam compared to piracetam. *Experientia*. 1985 Nov 15; 41(11): 1433-5.
14. De Vreese L.P., Neri M., Boiardi R., Ferrari P., Belloi L., Salvioli G. Memory training and drug therapy act differently on memory and memory functioning: evidence from a pilot study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 1996; 22 Suppl 1: 9-22.
15. McLean A. Jr., Cardenas D.D., Burgess D., Gamzu E. Placebo-controlled study of pramiracetam in young males with memory and cognitive problems resulting from head injury and anoxia. *Brain Injury*. 1991 Oct-Dec; 5(4): 375-80.
16. Тарарошенко Н.В. Актуальность применения прамирацетама в практике врача-невролога. «Здоровье Украины», 2008; 18: 49-51.