



¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

² Городская больница № 26, Санкт-Петербург

³ Сообщество поддержки и развития канистерапии, Санкт-Петербург

Церебролизин в программе эрготерапевтической коррекции у пациентов-мужчин с постинсультной депрессией

М.Н. Мальцева^{1, 2, 3}, А.А. Шмонин^{1, 2, 3}, М.Д. Дидур¹, Е.В. Мельникова^{1, 2, 3}

Адрес для переписки: Мария Николаевна Мальцева, nimmaria@mail.ru

Цель: оценить эффективность добавления к курсу эрготерапевтической коррекции пациентов-мужчин с постинсультной депрессией пептидного препарата Церебролизин.

Материал и методы. В исследование были включены 24 пациента мужского пола в возрасте от 47 до 67 лет, перенесшие лакунарный ишемический инсульт за пять – семь месяцев до начала исследования, не имевшие двигательных и речевых нарушений. Критерии включения в исследование – наличие у пациентов депрессивных нарушений и дезадаптации. Для оценки выраженности депрессивного расстройства использовалась шкала депрессии Бека, а для оценки деятельности и нарушения социальной адаптации – Канадская шкала оценки деятельности (Canadian Occupational Performance Measure – COPM). Обследование проводилось до начала курса реабилитации, сразу после завершения инфузий (на 14-й день) и на 90-й день. В основной группе в первые 14 дней эрготерапии вводился Церебролизин внутривенно по 10 мл один раз в день. В контрольной группе в аналогичном режиме вводилось плацебо. Курс эрготерапии продолжался три месяца.

Результаты. У пациентов, получавших Церебролизин, к концу курса инфузий и на 90-й день наблюдалось значимое снижение уровня депрессии по шкале Бека по сравнению с группой плацебо ($p = 0,0000007$ и $p = 0,00002$ соответственно). По завершении курса инфузий и на 90-й день реабилитации в группе Церебролизина отмечалось более быстрое и полное восстановление активности в социальной среде (покупки в магазине) и продуктивной деятельности (работа за деньги и ведение домашнего хозяйства – приготовление пищи) по шкале COPM по показателям «выполнение» и «удовлетворенность» по сравнению с группой плацебо.

Заключение. Предложенная реабилитационная программа с фармакологической поддержкой (курс эрготерапевтической коррекции и введение Церебролизина) у пациентов-мужчин с постинсультной депрессией более эффективна в отношении клинических проявлений депрессии и социальной дезадаптации, чем курс эрготерапии без медикаментозной поддержки.

Ключевые слова: инсульт, реабилитация, депрессия, Церебролизин, эрготерапия, активность в повседневной жизни, социальная адаптация



Введение

Постинсультная депрессия – частое последствие острых нарушений мозгового кровообращения, которое встречается, по различным данным, у 30–50% пациентов, перенесших инсульт [1–5].

Существуют гендерные и возрастные различия в протекании депрессивного расстройства [1, 2]. Депрессии у женщин фиксируются чаще и отличаются заметными эмоциональными и поведенческими эффектами: лабильностью эмоций, плаксивостью, вспышками агрессии, неряшливостью, отстраненностью от семьи и т.п. У мужчин депрессии регистрируются реже и обычно в более тяжелой форме, возможно, ввиду менее выраженных изменений в поведении. Часто на фоне депрессии у мужчин проявляются антисоциальное поведение, алкоголизм и суицидальные намерения. При этом мужчины, как правило, не считают для себя возможным регулярно обращаться за психологической и психотерапевтической помощью, отказываются от приема антидепрессантов, так как препараты не дают немедленного облегчения состояния и не сочетаются с приемом алкоголя. Кроме того, классические антидепрессанты не всегда эффективны, имеют ряд побочных эффектов, и, безусловно, их прием требует высокой комплаентности и мотивации к длительному лечению [6]. Все чаще в программу помощи пациентам с депрессиями включается эрготерапия как метод, во-первых, не акцентирующий внимание пациента на психологических проблемах, а во-вторых, помогающий восстановить социальные, бытовые и трудовые навыки [7, 8]. При этом продолжается поиск вариантов фармакологической поддержки лечения депрессий, например, пептидными препаратами. Они имеют более короткий курс применения и дают быстрый эффект, улучшая настроение и повышая выносливость [9–11].

Гипотеза исследования заключалась в том, что введение пептидного препарата Церебролизин одновременно с эрготерапией у мужчин

усилит эффективность реабилитации за счет быстрого снижения астенической слабости, нарушающей повседневную деятельность и снижающей мотивацию к активности. В практике эрготерапевта чаще всего именно астения становится труднопреодолимым препятствием при реабилитации через целенаправленную активность и снижает эффективность реабилитации. Подобная гипотеза ранее была подтверждена в исследовании с аналогичным дизайном на группе пациентов женского пола.

Материал и методы

В исследование были включены 24 пациента мужского пола в возрасте от 47 до 67 лет, перенесшие лакунарный ишемический инсульт за пять – семь месяцев до начала исследования, без двигательных и речевых нарушений. Все пациенты были с высшим или средним специальным образованием, женаты, работали до заболевания. На момент включения в исследование все пациенты вынуждены были работать, но признавали, что этот процесс для них психологически сложен и не приносит удовлетворения, при этом испытывали ощущение стыда и чувство вины за низкую трудоспособность.

Критерий включения в исследование – наличие у пациентов исходно сопоставимых между собой депрессивных нарушений и дезадаптации. Критерии исключения: наличие хронических и онкологических заболеваний, двигательных нарушений, прием антидепрессантов и препаратов адеметионина.

До начала реабилитации все пациенты прошли обследование. Для оценки выраженности депрессивного расстройства использовалась шкала депрессии Бека, а для оценки нарушения социальной адаптации – Канадская шкала оценки деятельности (Canadian Occupational Performance Measure – COPM). Шкала COPM относится к группе шкал оценки активностей повседневной жизни, дает возможность выявить ограничения пациента в повседневной жизни, степень

важности для пациента тех или иных активностей, а также уровень удовлетворенности выполнением тех или иных активностей. Пациенты распределялись по группам случайным образом. Рандомизация проходила методом конвертов. Исходно группы были сопоставимы по всем шкалам и клиническим показателям (таблица и рис. 1). Согласно шкале депрессии Бека, все пациенты имели выраженную депрессию. Так, медиана суммы баллов составляла в основной группе (препарат Церебролизин) 29 [29; 30], в группе контроля (плацебо) – 29 [29; 29,5], $p=0,9$. У всех пациентов по шкале COPM наблюдалась социальная дезадаптация: была нарушена активность в социальной и продуктивной деятельности (работе за деньги и ведении домашнего хозяйства – приготовлении пищи):

- 1) активность в социальной среде (покупки в магазине):
 - выполнение – в основной группе (Церебролизин) – 3 [3; 3,5], в группе плацебо – 3 [3; 3,5], $p=1,0$;
 - удовлетворенность – в основной группе (Церебролизин) – 2 [2; 2], в группе плацебо – 2 [2; 2], $p=1,0$;
- 2) продуктивная деятельность – работа за деньги:
 - выполнение – в основной группе (Церебролизин) – 3 [3; 3,5], в группе плацебо – 3 [3; 3,5], $p=1,0$;
 - удовлетворенность – в основной группе (Церебролизин) – 2 [1; 2], в группе плацебо – 1,5 [1; 2], $p=0,76$;
- 3) продуктивная деятельность – работа по дому (приготовление пищи):
 - выполнение – в основной группе (Церебролизин) – 3 [3; 3], в группе плацебо – 3 [3; 3], $p=1,0$;
 - удовлетворенность – в основной группе (Церебролизин) – 2 [2; 2], в группе плацебо – 2 [2; 2], $p=0,76$.

До лечения пациенты отмечали упадок сил, снижение мотивации к любой деятельности, раздражение и усталость от необходимости ходить на работу, нежелание готовить себе пищу. Все пациенты периодически (от пяти до десяти раз за три

Неврология



Таблица. Оценка по шкале COPM до начала исследования, в конце курса инфузий и на 90-й день реабилитации у пациентов, получавших плацебо или Церебролизин

Категория деятельности	Характеристика деятельности	Плацебо*	Церебролизин*	Уровень значимости
Активность в социальной среде (покупки в магазине) – самообслуживание	Выполнение:			
	■ исходно	3 [3; 3,5]	3 [3; 3,5]	1,0
	■ в конце курса инфузий	6 [6,5; 6,5]	9 [9; 9,5]	0,000001
	■ через 90 дней	8 [8; 9]	9 [9; 10]	0,001830
	Удовлетворенность:			
	■ исходно	2 [2; 2]	2 [2; 2]	1,0
Продуктивная деятельность – работа за деньги	Выполнение:			
	■ исходно	3 [3; 3,5]	3 [3; 3,5]	1,0
	■ в конце курса инфузий	7 [6; 7]	9 [8; 9]	0,000009
	■ через 90 дней	9 [8; 9]	9 [9; 10]	0,028421
	Удовлетворенность:			
	■ исходно	2 [1; 2]	1,5 [1; 2]	0,76
Продуктивная деятельность – ведение домашнего хозяйства (приготовление пищи)	Выполнение:			
	■ исходно	3 [3; 3]	3 [3; 3]	1,0
	■ в конце курса инфузий	7 [6,5; 7,5]	7,5 [7; 8,5]	0,127688
	■ через 90 дней	8 [7,5; 8]	10 [9; 10]	0,000014
	Удовлетворенность:			
	■ исходно	2 [2; 2]	2 [2; 2]	0,76
	■ в конце курса инфузий	6 [5; 6,5]	7 [6; 8]	0,024184
	■ через 90 дней	8 [7; 8]	9 [9; 9]	0,000001

* Данные представлены в виде: медиана [межквартильный размах 25-й; 75-й перцентили].

месяца) обращались за больничным листом по различным соматическим причинам: боль в сердце, боль в груди, повышение артериального давления, головокружения. Во время интервью пациенты указывали, что симптомы усиливаются в течение рабочей недели и проходят при улучшении настроения или на выходных. Пациенты не принимали препараты антидепрессивного действия, обосновывая это следующими причинами:

- имеющейся, по их мнению, непереносимостью препаратов;
- забывчивостью (забывают принимать их регулярно);
- нежеланием отказываться от употребления легких алкогольных напитков из-за приема лекарств;
- нежеланием «принимать лекарства для психически больных».

В рамках реабилитации пациенты посещали групповые и индивидуальные тренировки. Была проведена эрготерапевтическая модификация домашней среды, чтобы уменьшить воздействие раздражающих контекстных факторов:

- модификация мест отдыха и работы;
- сокращение до минимума количества предметов, использующихся во время каждого бытового действия;
- ослабление сенсорной нагрузки путем снижения цветового разнообразия окружающих предметов и уменьшения громкости и разнообразия сигналов звонка и мобильных устройств;
- размещение визуальных подсказок для концентрации внимания на бытовых действиях;
- введение временных подсказок и разделение времени на чередующиеся отрезки для работы и отдыха.

Была проведена эрготерапевтическая модификация рабочих мест на оплачиваемой работе (расположение рабочих поверхностей, приборов и инструментов, цветовое маркирование инструментов по частоте использования и т.п.), повышена эргономичность рабочих активностей путем перестройки привычных действий, рассчитаны

оптимальные соотношения периодов отдыха, интенсивного и легкого труда и т.п.

Проведены эрготерапевтические тренировки с использованием положительно воспринимаемой целенаправленной деятельности и вознаграждением за формирование необходимой привычки с учетом индивидуального интереса. Например, покупка рыболовного снаряжения после совершения основных покупок, по завершении рабочего дня компьютерная игра, соотносящаяся с основной работой (автогонки, вождение танка для работающих водителями и т.п.).

В основной группе (n = 12) в первые 14 дней занятий пациентам вводился Церебролизин внутривенно по 10 мл один раз в день. В контрольной группе (n = 12) в аналогичном режиме вводилось плацебо. Пациенты не знали, вводят им препарат или плацебо. Курс эрготерапии продолжался три месяца.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программного пакета Statistica 12.6 (Dell Technologies Inc., США). Для сравнения различий между группами использовался критерий Манна – Уитни. Результаты представлены в виде диаграмм «ящики с усами» и медианы [межквартильный размах 25-й и 75-й перцентили]. Значимым принято p менее 0,05.

Результаты и их обсуждение

При проведении реабилитации по описанной схеме (эрготерапия и фармакотерапия или только эрготерапия) положительная динамика отмечалась в обеих группах (см. таблицу, рис. 1–3). Оценка состояния пациентов проводилась после окончания курса инфузий и на 90-й день с момента начала исследования.

Положительная динамика по шкале депрессии Бека наблюдалась в обеих группах после завершения курса инфузий. В группе пациентов, получавших Церебролизин, по сравнению с группой плацебо уровень депрессии к моменту завершения курса инфузий был статистически ниже (p = 0,0000007) (см. рис. 2).



Уровень депрессии по шкале Бека в группе пациентов, получавших Церебролизин, через 90 дней был также статистически ниже ($p=0,00002$), чем в группе плацебо (см. рис. 3). Иначе говоря, несмотря на завершение курса и отсутствие психотропной терапии, эффект от эрготерапии и использования Церебролизина был достаточно стойким. Депрессия у пациентов, получавших Церебролизин, на 90-й день, по данным шкалы депрессии Бека, отсутствовала. Клинически можно говорить о достижении стойкой ремиссии у пациентов с депрессивным расстройством.

При оценке деятельности по шкале СОРМ в обеих группах выявлена положительная динамика как к моменту завершения курса инфузий, так и на 90-й день (см. таблицу).

Активность в социальной среде (покупки в магазине), или самообслуживание, по показателю «выполнение» статистически значимо ($p=0,000001$) увеличилась к концу курса инфузий и достигла уровня медианы 9 баллов в группе пациентов, получавших Церебролизин, что можно расценить как нормальный уровень активности. Эти данные свидетельствуют о вовлечении пациентов в процесс активной социальной жизни и возвращении высокого уровня самообслуживания. На 90-й день достигнутые показатели активности в социальной среде в группе Церебролизина не изменились, то есть эффект предложенной реабилитационной программы с фармакологической поддержкой был стойким. В группе контроля к концу курса инфузий отмечался средний уровень показателя «выполнение», а к 90-му дню – улучшение, но менее выраженное, чем в группе Церебролизина ($p=0,001$). Рост активности в социальной среде сопровождался увеличением удовлетворенности от осуществляемой деятельности. В группе пациентов, получавших Церебролизин, уровень удовлетворенности от активности в социальной среде был статистически выше, чем в группе плацебо. К 90-му дню наблюдалось почти полное восстановление удовлетворенности

в группе Церебролизина, что было значимо выше, чем в группе плацебо ($p=0,0005$). В группе плацебо также отмечалась положительная динамика по показателю «удовлетворенность активностью в социальной среде» как в конце курса инфузий, так и на 90-й день, но она была менее выражена, чем в группе Церебролизина, и не достигла нормального уровня.

Продуктивная деятельность (в исследовании под ней подразумевалась работа за деньги) в группе пациентов, получавших Церебролизин, восстанавливалась по показателю «выполнение» значимо лучше, чем в группе плацебо, как к концу курса инфузий, так и на 90-й день ($p=0,000009$ и $p=0,028$ соответственно) (см. таблицу). В группе Церебролизина продуктивная деятельность почти полностью восстановилась к 90-му дню и сопровождалась восстановлением показателя «удовлетворенность». В группе Церебролизина уровень удовлетворенности продуктивной деятельностью был выше, чем в группе плацебо, как к концу курса инфузий, так и на 90-й день ($p=0,0001$ и $p=0,017$ соответственно).

Продуктивная деятельность на примере ведения домашнего хозяйства (приготовления пищи) по показателю «выполнение» к концу курса инфузий не отличалась в группах, получавших плацебо или Церебролизин ($p=0,128$). Однако к 90-му дню в группе Церебролизина статистически значимо выросла удовлетворенность пациентов от процесса приготовления пищи ($p=0,024$) по сравнению с группой плацебо. На 90-й день наблюдалась положительная динамика восстановления как выполнения, так и удовлетворенности в обеих группах, при этом в группе Церебролизина эти показатели были статистически выше, чем в группе плацебо ($p=0,000014$ и $p=0,000001$ соответственно).

Заключение

Пептидный препарат Церебролизин в рамках курса ре-

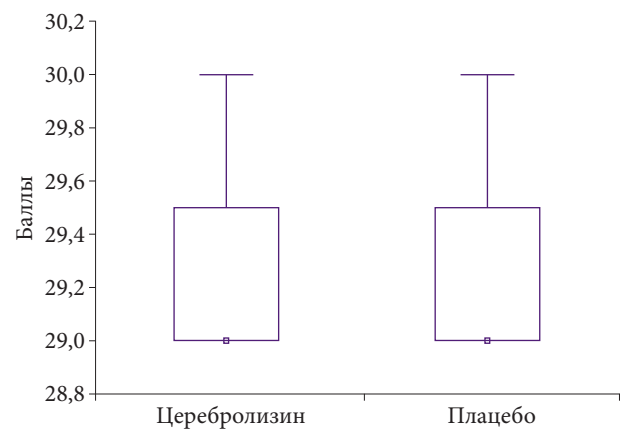


Рис. 1. Уровень депрессии по шкале Бека до начала реабилитации у пациентов, получавших плацебо или Церебролизин (уровень значимости по критерию Манна – Уитни $p=1,0$)

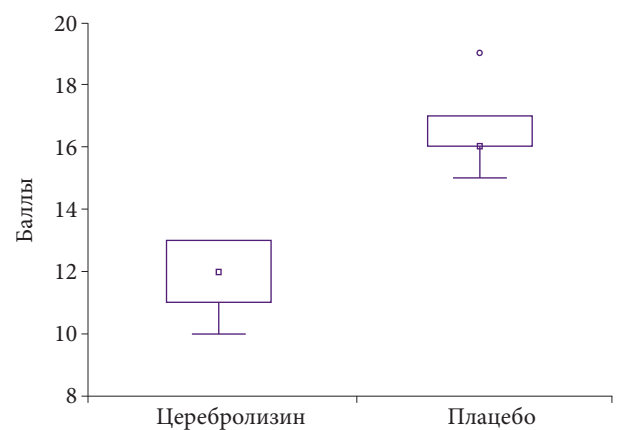


Рис. 2. Уровень депрессии по шкале Бека в конце курса инфузий у пациентов, получавших плацебо или Церебролизин (уровень значимости по критерию Манна – Уитни $p=0,0000007$)

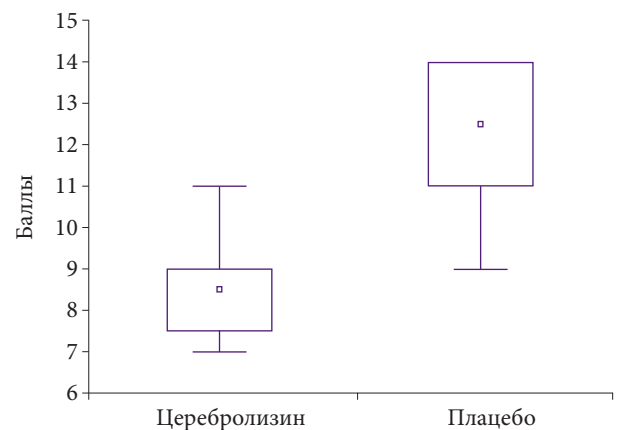


Рис. 3. Уровень депрессии по шкале Бека через 90 дней реабилитации у пациентов, получавших плацебо или Церебролизин (уровень значимости по критерию Манна – Уитни $p=0,00002$)



абилитации мужчин с депрессией продемонстрировал статистически значимую эффективность. В группе пациентов, получавших Церебролизин и проходивших курс эрготерапии, было отмечено более раннее и значимое снижение уровня депрессии и социально-бытовой дезадаптации по

сравнению с группой, получавшей плацебо. Эффект был продолжительным и сохранялся при отсроченной оценке.

В группе пациентов, получавших курс эрготерапии без Церебролизина, также было зафиксировано снижение тяжести депрессии. Однако эффективность

эрготерапии без Церебролизина оказалась ниже.

Полученные данные позволяют предположить, что Церебролизин оказывает медикаментозную поддержку реабилитационному процессу (эрготерапии) у пациентов-мужчин с постинсультной депрессией. *

Литература

1. Robinson R.G. Poststroke depression: prevalence, diagnosis, treatment and disease progression // *Biol. Psychiatry*. 2003. Vol. 54. № 3. P. 376–387.
2. Kanner A.M. Depression in neurological disorders. Cambridge: Lundbeck Institute, 2005.
3. Burvill P.W., Johnson G.A., Jamrozik K.D. et al. Anxiety disorders after stroke: results from the Perth Community Stroke Study // *Br. J. Psychiatry*. 1995. Vol. 166. № 3. P. 328–332.
4. Eastwood R., Kennedy J. Pseudodementia // *Br. J. Psychiatry*. 1989. Vol. 155. P. 870–871.
5. Fedoroff J.P., Lipsey J.R., Starkstein S.E. et al. Phenomenological comparisons of major depression following stroke, myocardial infarction or spinal cord lesions // *J. Affect. Disord.* 1991. Vol. 22. № 1-2. P. 83–89.
6. Andrews P.W., Thomson J.A.Jr., Amstadter A., Neale M.C. Primum non nocere: an evolutionary analysis of whether antidepressants do more harm than good // *Front. Psychol.* 2012. Vol. 3. ID 117.
7. Gunnarsson A.B., Wagman P., Håkansson C., Hedin K. The Tree Theme Method® (TTM), an occupational therapy intervention for treating depression and anxiety: study protocol of a randomized controlled trial // *BMC Psychol.* 2015. Vol. 3. ID 40.
8. Пантелеева Г.П., Артюх В.В., Крылова Е.С. и др. Оптимизация психофармакотерапии эндогенных депрессий с помощью препарата Церебролизин // *Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина*. 2012. Т. 14. № 1. С. 23–29.
9. Смудевич А.Б., Дубницкая Э.Б., Читлова В.В. Новое средство в арсенале терапии астенических депрессий (опыт исследования эффективности препарата Кортексин) // *Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина*. 2012. Т. 14. № 4. С. 13–17.

Cerebrolysin in the Program of Occupational Correction of Man with Post-Stroke Depression

M.N. Maltseva^{1,2,3}, A.A. Shmonin^{1,2,3}, M.D. Didur¹, E.V. Melnikova^{1,2,3}

¹ Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University

² City Hospital № 26, Saint Petersburg

³ Community of Support and Development of Canis-Therapy, Saint Petersburg

Contact person: Mariya Nikolayevna Maltseva, nimmaria@mail.ru

Aim: to evaluate the effectiveness combination therapy of Cerebrolysin and ergotherapeutic correction for men with post-stroke depression.

Materials and methods. The study included 24 male patients aged 47 to 67 years with lacunar stroke 5–7 months before the start of the study, who had no motor and speech disorders. The criterion for inclusion in the study was the presence of depressive disorders and disadaptation. The Beck Depression Inventory (BDI) was applied to assess the severity of the depressive disorder. The Canadian Occupational Performance Measure (COPM) was applying for assessment of activity and social adaptation. We assessed before the rehabilitation course, immediately after infusion and on the 90th day. In the main group, during the first 14 days of training, Cerebrolysin was administered: intravenously, 10 ml daily, once a day. In the control group, a placebo preparation was administered in the same manner. The course of ergotherapy lasted for 3 months.

Results. In patients receiving Cerebrolysin was a significant decrease in the depression level estimated by BDI in comparison with the placebo group ($p = 0.0000007$ and $p = 0.00002$, respectively) in all end points. In the Cerebrolysin group was a faster and more complete recovery of activity in the social environment (shopping) and productive activities (work for money and cooking) of the COPM-rated performance and satisfaction compared with the placebo group after end of infusion and on the 90th day.

Conclusion. Combination of Cerebrolysin infusions and the course of occupational correction in patients with post-stroke depression are more effective for depression and social disadaptation than for a separate course of occupational therapy without drug support.

Key words: stroke, rehabilitation, depression, Cerebrolysin, occupational therapy, activity and social adaptation

Церебролизин®

ВОЗВРАЩАЕТ К ЖИЗНИ, ВОССОЕДИНЯЯ НЕЙРОНЫ

ИНСУЛЬТ
ЧМТ
ДЕМЕНЦИЯ

ОДНО МГНОВЕНИЕ. БОЛЬШИЕ ПЕРЕМЕНЫ.

В прошлом месяце Павел Иванович страдал от прогрессирования когнитивных и двигательных нарушений
Сегодня он принимает новые важные решения

- Улучшает двигательные и когнитивные функции после инсульта и ЧМТ¹⁻⁵
- Улучшает когнитивные функции при ДЭП/ХИМ, деменции и БА^{6,7}
- Предотвращает развитие когнитивных нарушений после инсульта и ЧМТ^{2,3}

«ЭВЕР Нейро Фарма ГмбХ» (Австрия)
Представительство компании:
127055 Москва, ул. Бутырский Вал, д.68/70, стр.1

Телефон: +7 (495) 933 87 02, факс: +7 (495) 933 87 15
E-mail: info.ru@everpharma.com
www.everpharma.com

EVER
PHARMA

Церебролизин® (Cerebrolysin®) РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР: П N013827/01 Раствор для инъекций. **СОСТАВ:** 1 мл водного раствора препарата содержит 215,2 мг концентрата церебролизина (комплекс пептидов, полученных из головного мозга свиньи). **ПОКАЗАНИЯ:** болезнь Альцгеймера; синдром деменции различного генеза; хроническая цереброваскулярная недостаточность; ишемический инсульт; травматические повреждения головного и спинного мозга; задержка умственного развития у детей; гиперактивность и дефицит внимания у детей; эндогенная депрессия, резистентная к антидепрессантам (в составе комплексной терапии). **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:** тяжелая почечная недостаточность; эпилептический статус; повышенная чувствительность к препарату. **С ОСТОРОЖНОСТЬЮ** применяют препарат при аллергических диатезах и заболеваниях эпилептического характера. **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ:** применяется парентерально (внутримышечно, внутривенно (струйно, капельно)). Дозы и продолжительность лечения зависят от характера и тяжести заболевания, а также от возраста больного. Могут быть проведены повторные курсы. **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ:** при чрезмерно быстром введении: редко – ощущение жара, потливость, головокружение и др.; очень редко: повышенная индивидуальная чувствительность, аллергические реакции и др. Полный перечень побочных эффектов указан в инструкции по медицинскому применению. **ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:** EVER Neuro Pharma, GmbH, A-4866 Унтеррах, Австрия, Европа.

Полная информация представлена в инструкции по медицинскому применению.

1. Muresanu D.F., Heiss W.D., Hoemberg V., Guekht A. et al. Stroke 2016 Jan; 47(1):151–159; 2. Ladurner G., Kalvach P., Moessler H. J Neural Transm 2005; 112 (3): 415–428; 3. Chen C. C., Wei S. T., Tsaia S. C., Chen X. X., Cho D. Y. Br J Neurosurg. 2013 Dec;27(6):803–7; 4. König P., Waanders R. et al. et al. J Neurol Neurochir Psychiatr 2006;7(3):12–20; 5. Muresanu D.F., Ciurea A.V., Gorgan R.M. CNS Neurol Disord Drug Targets 2015;14(5):587–99; 6. Guekht A. B., Moessler H., Novak P. H., Gusev E. I., J Stroke Cerebrovasc Dis. 2011 Jul-Aug;20(4):310–318; 7. Gauthier S., Proano J. V., Jia J. et al., Dement Geriatr Cogn Disord. 2015; Vol. 39, no. 5–6: 332–347

Информация предназначена для специалистов здравоохранения. CER/RUS\2016\04\241