Биорегуляционный препарат Церебрум композитум в системе реабилитации больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт

В.В. Кузнецов[1], О.И. Лукач[1], Ю.Ю. Гармаш[2]
[1] ГУ «Институт геронтологии им. Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины», г. Киев
[2] Клиническая больница «Феофания» Государственного управления делами

Резюме. В настоящей статье представлены данные комплексного анализа курсового влияния Церебрум композитум (2,2 мл в/м № 10) на функциональное состояние мозга у больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт в каротидном бассейне. Церебрум композитум активизирует эмоционально-мнестические функции, гармонизирует биоэлектрическую активность головного мозга, улучшает церебральную гемодинамику и положительно влияет на липидный обмен (снижает ЛПНП, увеличивает ЛПВП). Обсуждаются полушарные особенности действия Церебрум композитум, характеризующиеся более выраженным влиянием его на церебральную гемодинамику и биоэлектрическую активность головного мозга у больных с локализацией ишемического инсульта в левом полушарии. Мультимодальное положительное действие Церебрум композитум дает основания рекомендовать применение препарата в системе фармакологической реабилитации больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт.

Ключевые слова: комплексный анализ, ишемический инсульт, больные пожилого возраста, фармакологическая реабилитация, Церебрум композитум.

Инсульт — возраст-зависимое заболевание. Более 70% больных инсультом старше 60 лет. Терапевтическая и реабилитационная стратегии инсульта в пожилом возрасте имеют особенности, обусловленные сочетанием у них нескольких хронических заболеваний, наличием возрастных изменений и сужением диапазона формирования постинсультных компенсаторных механизмов [1]. В нейрогериатрии применяются препараты с мультимодальным действием, направленные на коррекцию различных патогенетических звеньев цереброваскулярных заболеваний, с учетом возрастных изменений функционального состояния центральной нервной системы. Новые возможности коррекции патогенетических звеньев цереброваскулярной патологии в пожилом возрасте привносит антигомотоксическая терапия (АГТТ) [2, 3]. Основателем гомотоксикологии является доктор Рекевег (Германия). Антигомотоксическая медицина имеет биологическую направленность. По мнению Рекевега, заболевания развиваются по определенным патогенетическим биологическим механизмам. В организме параллельно с патологическими изменениями формируются и биологические защитные процессы, направленные против экзогенных и эндогенных гомотоксинов. В настоящее время создан арсенал комплексных препаратов АГТТ, содержащий целый ряд активных ингредиентов, воздействующих на различные патогенетические звенья. АГТТ способствует восстановлению процессов саморегуляции, существенно дополняет стандартные подходы к лечению и повышает эффектив-

© В.В. Кузнецов, О.И. Лукач, Ю.Ю. Гармаш

БЕЗКОШТОВНА on-line передплата с. 79

ность терапии как основного, так и ассоциированного с ним заболевания. Применение АГТТ способствует избежанию полипрагмазии, снижению риска побочных эффектов со стороны других органов и систем, сокращению длительности курса терапии [3, 7]. Базовым органотропным препаратом АГТТ, воздействующим на различные звенья центральной нервной системы, является Церебрум композитум. Церебрум композитум является комплексным препаратом, показанным для базисной терапии различных нарушений функции головного мозга. Основными составными частями препарата являются биокомпоненты из органов здоровых животных (головной мозг эмбриона свиньи, печень, плацента) и растительно-минеральные компоненты в гомеопатических разведениях. Препарат Церебрум композитум характеризуется широким фармакологическим спектром действия. В настоящее время многочисленными исследованиями доказана эффективность применения АГТТ-препаратов при различных неврологических заболеваниях головного мозга. Применяется сочетание стандартных методов с АГТ-терапией как в острый период, так и в период реабилитации больных инсультом, что повышает эффективность проводимой терапии [8]. В период реабилитации после инсульта Церебрум композитум [4, 5] у больных повышает объем мозгового кровотока, активирует нейрометаболизм [6, 7], уменьшает выраженность венозной дисциркуляции. Отмечается целесообразность применения Церебрум композитум для посттравматической реабилитации [8]. Основное действие Церебрум композитум: ноотропное, метаболическое, психотропное, антидепрессивное, ангиопротективное. Дополнительно препарат оказывает: иммуномодулирующий, спазмолитический, венотонизирующий эффекты. Данный спектр действия Церебрум композитум возможен благодаря свойствам и сочетанию входящих в его состав 26 потенциированных компонентов [3].

Материалы и методы

30 больных пожилого возраста (60-73 года), перенесших ишемический атеротромботический инсульт в каротидном бассейне (до года после острого периода). Церебрум композитум вводился в/м по 2,2 мл 1 раз в 3 дня, на курс — 10 инъекций. Больные до и после терапии Церебрум композитум проходили комплексное клинико-инструментальное и биохимическое обследование.

Методы обследования:

1. Анализ психоэмоциональных и мнестических функций (тест запоминания 10 слов, геронтологическая шкала депрессивности, шкала дифференцированной самооценки САН).
2. Определение состояния церебральной гемодинамики (Logidop-5; Kranzbuhler, Германия) и биоэлектрической активности головного мозга (частотно-амплитудный анализ основных ритмов ЭЭГ).
3. Анализ липидного обмена (определение холестерина, ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов).
4. Определение содержания ГАМК, серотонина, дофамина в крови (определение проводилось в Институте эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМНУ).

Результаты и их обсуждение

Комплексный анализ динамики субъективных и объективных данных, характеризующих функциональное состояние нервной системы у больных, перенесших ишемический инсульт, под влиянием курсового лечения Церебрум композитум показал регресс очаговой и неврологической симптоматики. Положительная динамика характеризуется по таким критериям, как утомление, раздражительность, нарушение сна, эмоциональная неустойчивость (рис. 1).

У больных под влиянием Церебрум композитум несколько уменьшается степень выраженности рефлекторных нарушений и субкортикальных рефлексов; отмечается положительная динамика нейропсихологической активности у больных. Увеличился объем памяти, улучшилась способность к запоминанию (по тесту запоминания 10 слов). У 63% больных, обследованных по геронтологической шкале депрессии, уменьшились показатели депрессивного состояния, у 25% больных состояние депрессивности нивелировалось. Анализ теста дифференцированной самооценки шкалы САН показал, что улучшилось настроение у 80%, активность — у 60%, самочувствие — у 40% больных.

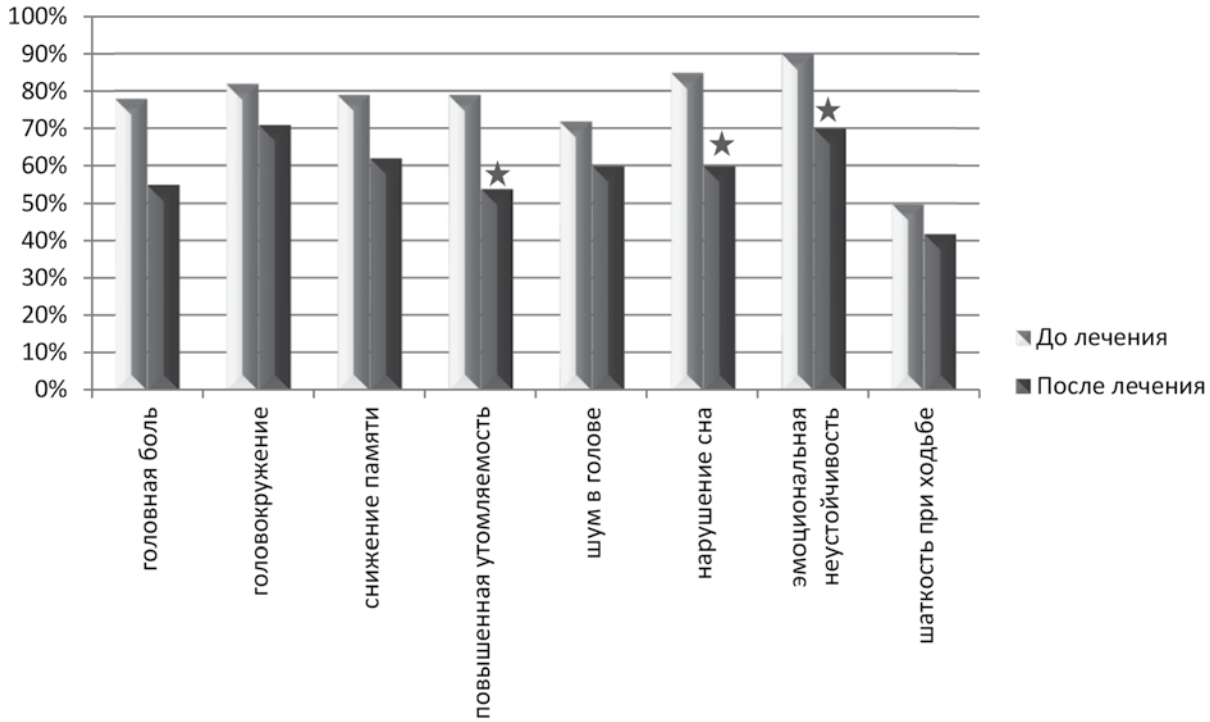

Рисунок 1 Частота субъективных проявлений до и после курсового приема препарата Церебрум композитум у больных, перенесших ишемический инсульт

У больных, перенесших ишемический инсульт, Церебрум композитум улучшал церебральную гемодинамику. У 23% больных увеличивалась линейная систолическая скорость кровотока (ЛССК) в экстракраниальных сосудах каротидного бассейна (на 22,6%, p<0,05). У 38% больных увеличилась ЛССК в сосудах ВББ (на 16,2%, p<0,05). У 25% больных снизился церебральный ангиоспазм (на 25,6%, p<0,05).

Установлены и полушарные особенности влияния Церебрум композитум на церебральную гемодинамику (табл. 1).

У больных с правополушарным инсультом Церебрум композитум увеличивал ЛССК в гетеролатеральном очаге поражения СМА (до лечения — 52,9±1,3 см/с, после — 58,8 ±1,8 см/с) и уменьшал ЛССК по НА как с гетеролатеральной (до лечения — 55,4±0,07 см/с, после — 45,3±0,006 см/с), так и с гомолатеральной сторон (до лечения — 53,1±0,05 см/с, после — 44,1±0,001 см/с), что свидетельствует об уменьшении напряжения надблокового анастомоза. У больных с левополушарной локализацией ишемического очага Церебрум композитум вызывал более выраженное влияние на церебральноу гемодинамику, чем у больных с правополушарным инсультом. Так, увеличилась ЛССК как в пораженной (до лечения — 43,5±0,2 см/с, после — 48,0±0,3 см/с), так и в интактной (до лечения — 58,5±0,12 см/с, после — 64,7±0,1 см/с) ВСА, в двух ЗМА (соответственно 43,5±0,3 и 47,3±0,01 см/с — до лечения, 47±0,01 и 51,2±0,02 см/с — после лечения). У гетеролатеральной ишемии очагу ПА, также увеличение ЛССК (31,3±1,3 см/с до и 34,2±0,1 см/с после лечения).

Таблица 1 Динамика ЛССК в сосудах каротидного и вертебро-базилярного бассейнов у больных, перенесших ишемический инсульт, под влиянием Церебрум композитум

Название артерии		Правополушарный инсульт		Левополушарный инсульт	
		ЛССК до лечения, см/с	Сдвиг ΔM±m	ЛССК до лечения, см/с	Сдвиг ΔM±m
ОСА	1	56,8±0,5	-2,6±0,1	63,2±0,02	-0,8±0,01
	2	67,7±0,02	-6,1±0,2	60,2±0,03	-1,1±0,01
ВСА	1	47,3±0,4	2,5±0,1	43,5±0,2	4,5±0,1*
	2	54,8±1,2	2,0±0,1	58,5±0,12	6,2±0,1*
НА	1	53,1±0,05	-9,4±0,004*	50,4±0,05	-0,9±0,01
	2	55,4±0,07	-9,0±0,01*	55,2±0,06	-0,9±0,01
СМА	1	50,7±0,02	0,7±0,01	60±0,001	5,9±0,01
	2	52,9±1,3	5,1±0,2*	60,9±0,02	0,9±0,01
ЗМА	1	41±0,05	2±0,01	43,5±0,3	3,8±0,01*
	2	43,9±0,006	3,5±0,001	47±0,01	4,0±0,01*
ПА	1	25,3±0,6	2,3±0,3	32,3±0,2	0,3±0,1
	2	27,8±0,04	-1±0,01	31,3±1,3	3,2±0,01*
БА		39,9±0,01	2,7±0,1	43±0,05	0,7±0,07

*Примечание: * — статистически достоверны по сравнению с группой больных до лечения (p<0,05) в табл. 1-4. 1 — гомолатеральное полушарие; 2 — гетеролатеральное полушарие.*

БЕЗКОШТОВНА on-line передплата с. 79

Таким образом, Церебрум композитум у больных с правополушарным инсультом увеличивает ЛССК в интактной СМА. У больных с левополушарной локализацией ишемического очага гемодинамическое влияние Церебрум комозитум более выражено и увеличивает ЛССК в двух ВСА, ЗМА и интактной ПА.

Церебрум композитум уменьшает периферическое сопротивление (Ri) у больных с правополушарным инсультом в гомолатеральном очаге ВСА и в гетеролатеральной СМА, ЗМА, ПА. У больных с левополушарным инсультом снижается статистически достоверно периферическое сопротивление (Ri) только в гетеролатеральном очаге ПА.

Влияние Церебрум композитум на биоэлектрическую активность головного мозга, показатели липопротеидного метаболизма и нейромедиаторного обмена

Взаимосвязь церебральной гемодинамики с метаболическими процессами в ЦНС определила необходимость у больных, перенесших ишемический инсульт, провести анализ влияния Церебрум композитум на уровень биоэнергетических процессов в мозге у больных инсультом. Для определения функционального состояния ЦНС изучалась биоэлектрическая активность головного мозга, являющаяся одним из объективных показателей биологических свойств нервной ткани, особенностей биохимических процессов [9].

Под влиянием курсового приема препарата отмечается изменение частотного спектра ЭЭГ в виде увеличения частоты альфа-ритма в отдельных областях мозга, которые более выражены у больных с локализацией ишемического очага в левом полушарии. Так, у этой категории больных статистически достоверно отмечен рост частоты альфа-ритма в двух областях мозга (височная, затылочная) обоих полушарий, а у больных с локализацией ишемического очага в правом полушарии — только в височной области пораженного полушария (табл. 2)

Анализ динамики мощности основных ритмов ЭЭГ у больных ИИ с учетом полушарной локализации очага показал, что после лечения у больных с левополушарной локализацией очага мощность тета-ритма снижается в центральной области пораженного (с 13,1±0,3 до 11,0±0,2) и интактного полушария (с 14,4±0,2 до 13,0±0,1) и увеличивается мощность гамма-ритма в затылочной области обоих полушарий (пораженное — с 16,1±0,3 до 17,9±0,5, p<0,05; интактное — с 16,2±0,3 до 19,2±0,2, p<0,05). Следует отметить, что в двух полушариях в височной области статистически достоверно увеличивается мощность дельта-ритма, что в определенной степени свидетельствует о некотором повышении процессов физиологии торможения. У больных с локализацией ишемического очага в правом полушарии статистически достоверно изменяется мощность альфа-ритма в двух полушариях (табл. 3, 4).

Таблица 2 Динамика частоты альфа-ритма до и после курсового лечения препаратом Церебрум композитум у больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт

Области мозга		ЛИО в ПП		ЛИО в ЛП	
		До лечения	Сдвиг ΔM±m	До лечения	Сдвиг ΔM±m
Центральная	1	8,5±0,2	0,1±0,2	8,1±0,1	0,1±0, 1
	2	8,4±0,1	0,2±0,2	8,4±0,09	0,4±0,03
Височная	1	8,8±0,1	0,5±0,1*	8,3±0,08	0,5±0,01*
	2	8,8±0,2	0,3±0,1	8,3±0,1	0,5±0,01*
Затылочная	1	8,5±0,1	0,1±0,1	8,3±0,08	0,5±0,02*
	2	8,8±0,1	0,1±0,1	8,4±0,1	0,6±0,01*

Примечание: 1 — пораженное полушарие; 2 — интактное полушарие.

Таблица 3 Динамика мощности основных ритмов ЭЭГ до и после курсового лечения препаратом Церебрум композитум у больных с локализацией ишемического очага в левом полушарии

Области мозга	Мощность ритмов ЭЭГ, %				
	Ритм	Пораженное полушарие		Интактное полушарие	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Центральная	Δ	23,8±0,2	23,8±0,1	23,6±0,5	25,3±0, 4
	θ	13,1±0,3	11,0±0,2*	14,4±0,2	13,0±0,1*
	α	21,6±0,4	22,6±0,3	21,3±0,1	21,4±0,2
	β	22,6±0,5	23,2±0,3	22,7±0,1	22,3±0,2
	γ	18,9±0,3	18,2±0,4	17,8±0,2	17,9±0,3
Височная	Δ	17,8±0,8	19,4±0,6*	17,7±0,6	19,9±0,8*
	θ	12,6±0,6	11,7±0,4*	12,2±0,1	12,1±0, 1
	α	30,1±0,7	28,4±0,5	29,1±0,05	25,8±0,1
	β	23,5±0,4	24,0±0,6	23,7±0,5	24,5±0,6
	γ	16,1±0,3	16,3±0,5	17,1±0,3	17,8±0,4
Затылочная	Δ	18,4±0,5	19,1±0,6	18,9±0,3	19,1±0,4
	θ	12,9±0,4	12,4±0,3	12,9±0,1	11,4±0,3
	α	25,2±0,1	25,6±0,2	26,8±0,1	25,5±0,2
	β	23,2±0,3	23,9±0,4	24,6±0,1	24,8±0,3
	γ	16,1±0,3	19,9±0,5*	16,2±0,3	19,2±0,2*

Таблица 4 Динамика мощности основных ритмов ЭЭГ до и после курсового лечения препаратом Церебрум композитум у больных с локализацией ишемического очага в правом полушарии

Области мозга	Мощность ритмов ЭЭГ, %				
	Ритм	Пораженное полушарие		Интактное полушарие	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Центральная	Δ	18,7±0,9	19,9±0,8	21,6±0,3	22,5±0, 4
	θ	12,9±0,5	12,4±0,4	13,5±0,3	12,5±0,2
	α	23,8±0,3	25,9±0,3	24,4±0,1	26,1±0,1*
	β	24,8±0,4	22,9±0,3	23,4±0,1	23,3±0,05
	γ	19,9±0,2	19,8±0,4	17,1±0,2	16,1±0,1
Височная	Δ	16,7±0,3	17,2±0,4	17,6±0,2	18,4±0,1
	θ	13,1±0,2	12,5±0,5	13,6±0,1	12,6±0, 1
	α	27,1±0,2	27,4±0,3	27,5±0,2	28,2±0,3
	β	25,4±0,2	25,2±0,1	24,7±0,1	24,5±0,2
	γ	17,7±0,5	18,6±0,4	16,6±0,1	17,1±0,1
Затылочная	Δ	18,9±0,1	18,8±0,2	19,1±0,2	18,5±0,1
	θ	12,9±0,2	11,8±0,1*	13,6±0,1	12,4±0,1*
	α	26,8±0,1	26,4±0,1	26,5±0,1	26,1±0,05
	β	23,7±0,2	23,9±0,2	21,1±0,3	22,2±0,5
	γ	17,9±0,2	18,6±0,3	19,8±0,6	20,9±0,3

Необходимо отметить, что большинство ноотропных препаратов увеличивают апмлитуду альфа-ритма и незначительно влияют на частотные параметры [10, 11], в то же время курсовой прием Церебрум композитум увеличивает частоту альфа-ритма в отдельных областях, особенно у больных с локализацией ишемического очага в левом полушарии. Принимая во внимание, что альфа-ритм является основным ритмом ЭЭГ, а центральным генератором альфа-ритма является таламус, можно говорить о том, что Церебрум композитум вызывает перестройку и активирует функциональные связи таламуса с другими структурами мозга [12]. Как указывалось ранее, под влиянием Церебрум композитум уменьшается мощность медленных ритмов (в частности, тета-ритма), что в определенной степени свидетельствует об улучшении метаболических процессов в зоне поражения.

Учитывая, что нами обследованы больные, перенесшие атеротромботический ишемический инсульт, и принимая во внимание значительную роль нарушений обмена липидов и липопротеидов в развитии атеросклеротических поражений сосудов головного мозга, представлялось важным изучить влияние препарата Церебрум композитум на некоторые показатели, характеризующие уровень атерогенности крови [1, 13, 14]. Проведенные исследования показали, что Церебрум композитум влияет на отдельные звенья в системе липидного обмена. Под влиянием Церебрум композитум отмечается статистически достоверное снижение ХС ЛПНП (на 11,2%, p<0,05), повышение ЛПВП (на 19,6%, p<0,05). Таким образом, изменения отдельных показателей липидного обмена у больных, перенесших ишемический инсульт, под влиянием Церебрум композитум дополняют представление о биохимических механизмах влияния этого препарата.

У больных инсультом в реабилитационный период гетерогенно изменяется функциональное состояние нейрохимических систем мозга. Знание функционально-биохимических показателей у больных, перенесших ишемический инсульт, позволяет более активно использовать препараты, воздействующие на различные звенья в системах нейромедиаторного обмена. Проведен анализ влияния Церебрум композитум на содержание в крови нейромедиаторов серотонина, дофамина, ГАМК. У больных, перенесших атеротромботический ишемический инсульт, содержание нейромедиаторов в крови статистически достоверно ниже, чем у пациентов пожилого возраста [15]. После курсового приема препарата у 75% больных содержание серотонина повысилось на 18%, уровень дофамина увеличился на 15%, содержание ГАМК — на 26%.

Динамика корреляционных взаимоотношений между церебральной гемодинамикой и биоэлектрической активностью головного мозга под влиянием курсового лечения Церебрум композитум

Анализ динамики взаимосвязей между показателями церебральной гемодинамики и биоэлектрической активности головного мозга у больных, перенесших ишемический инсульт, показал, что препарат Церебрум композитум оказывает гармонизирующее влияние на межсистемные взамосвязи. Так, до лечения отмечены сильные корреляционные связи между ЛССК правой ОСА и мощностью бета-ритма в центральных областях мозга, ЛССК в левой СМА с частотой альфа-ритма затылочной области, сильная положительная корреляционная связь между ЛССК в левой ПА с мощностью бета-ритма в височной области.

После курсового приема препарата Церебрум композитум увеличивается количество

БЕЗКОШТОВНА on-line передплата с. 79

сильных корреляционных связей и формируются положительные связи между ЛССК в левой ОСА, сифона ВСА, ЗМА с мощностью быстрых ритмов ЭЭГ (гамма- и бета-ритмов) в трех областях мозга. Таким образом, ЛССК в левой ВСА положительно коррелирует с мощностью в диапазоне бета- и гамма-ритмов в центральной и височной областях, ЛССК в левой ЗМА с мощностью в бета-диапазоне в центральной, височной, затылочной областях и ЛССК в левой ПА с мощностью в диапазоне гамма-ритма в затылочной и височной областях. Следует отметить, что Церебрум композитум усиливает влияние церебральной гемодинамики на корковые ритмы (бета-, гамма-ритмы). Таким образом, у больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт, до лечения количество межсистемных связей составляло 3, после приема препарата Церебрум композитум значительно увеличилось и составляло 17 (рис. 2). Итак, анализ курсового влияния Церебрум композитум на психоэмоциональное состояние, биоэлектрическую активность головного мозга, обмен липидов и липопротеидов, нейромедиаторов у больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт, свидетельствует о том, что препарат улучшает эмоциональный фон, редуцирует тревогу, повышает инициативность и физическую активность больных, оказывает гармонизирующее влияние на биоэлектрическую активность головного мозга, улучшает церебральную гемодинамику и повышает нейрогуморальную активность.

Увеличение у больных, перенесших ишемический инсульт, корреляционных связей между церебральной гемодинамикой (ЛССК) и мощностью основных ритмов ЭЭГ под влиянием Церебрум композитум свидетельствует о гармонизации этих взаимосвязей и усиливает диапазон влияния церебральной гемодинамики на электрогенез мозга, что в опре-

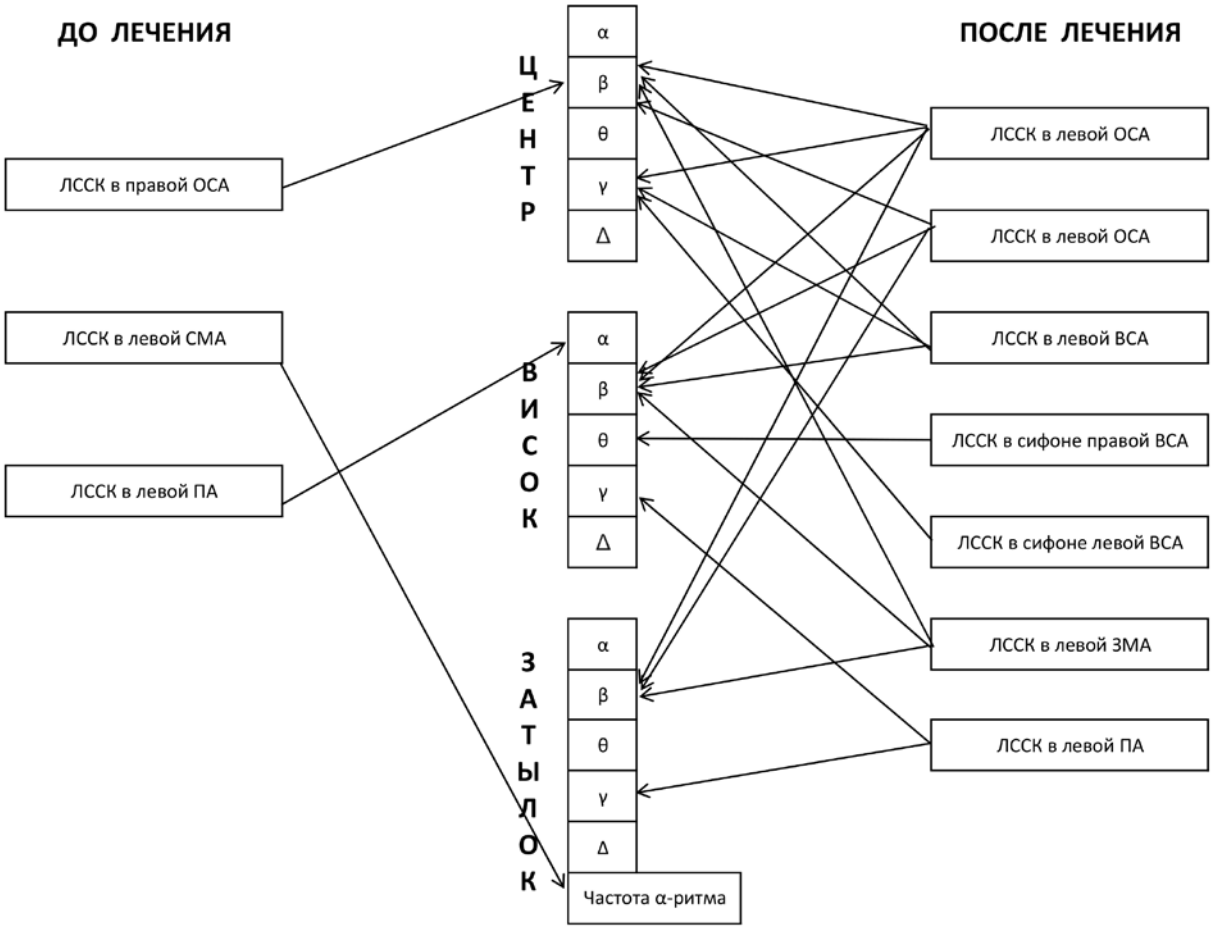

Рисунок 2 ЛСК – линейная скорость кровотока. Структура корреляционных связей между церебральной гемодинамикой и биоэлектрической активностью головного мозга до и после курсового приема Церебрум композитум у больных, перенесших ишемический инсульт

деленной степени способствует повышению функциональной активности ЦНС.

Таким образом, результаты комплексного анализа влияния Церебрум композитум на функциональное состояние мозга у больных пожилого возраста, перенесших атеротромботический ишемический инсульт, свидетельствует о его мультимодальном действии. Препарат оказывает ноотропное, вазоактивное действие, гармонизирует биоэлектрическую активность головного мозга, активизирует межсистемные взаимосвязи, что дает основание рекомендовать применение Церебрум композитум в системе реабилитации больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт.

Выводы

1. У больных, перенесших ишемический инсульт, под влиянием Церебрум композитум уменьшается эмоциональная неустойчивость, улучшается настроение и запоминание.
2. Влияние Церебрум композитум на церебральную гемодинамику у больных, перенесших ишемический инсульт, имеет полушарные особенности.
3. У больных с левополушарным инсультом более выражено влияние Церебрум композитум на церебральную гемодинамику, которое характеризуется увеличением ЛССК в двух ВСА, ЗМА и в интактной ПА. У больных с правополушарным инсультом увеличивается ЛССК только в интактной СМА.
4. У больных с право- и левополушарным инсультом Церебрум композитум увеличивает частоту альфа-ритма в отдельных областях двух полушарий, что свидетельствует об активации таламокортикальной системы головного мозга.
5. Курсовая терапия Церебрум композитум у больных, перенесших ишемический инсульт, оказывает положительный эффект на липидный (увеличивает содержание ЛПВП, снижает уровень ЛПНП) и нейромедиаторный обмены (увеличивает содержание серотонина, дофамина в крови).
6. Церебрум композитум у больных пожилого возраста, пренесших ишемический инсульт, активирует взаимосвязи между церебральной гемодинамикой и биоэлектрической активностью головного мозга, что обуславливает повышение функциональной активности головного мозга.

Список использованной литературы

1. Fisher M. Stroke therapy. Second edition // Butterworth Heinemann. — 2001. — № 1. — С. 91-93.
2. Шамугія Б.К. Вплив комбінованої антигомотоксичної терапії на функціональний стан серцево-судинної системи у хворих на гіпертонічну хворобу // Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.11. — К., 2003. — 20 с.
3. Соколова Л.И. Применение антигомотоксических препаратов при некоторых заболеваниях нервной системы // Український нейрохірургічний журнал. — 2006. — № 1. — С. 118-123.
4. Комплексные антигомотоксические препараты. — К., 2004. — С. 279.
5. Кобысь Т.А. Эффективность применения препарата Cerebrum compositum и Coenzyme compositum в комплексном лечении больных ишемическим инсультом // Биологическая терапия. — 2000. — № 3. — С. 25-30.
6. Вінничук С.М., Засуха В.О., Вінничук І.С. Ефективність препаратів у лікуванні хворих на гострий ішемічний інсульт. — К., 2004. — С. 12-13.
7. Винничук С.М., Засуха В.А. Эффективность препаратов Церебрум композитум и Коэнзим композитум в лечении больных на острый ишемический инсульт // Журнал практичного лікаря. — 2003. — № 3. — С. 39-41.
8. Чернышов С.А. Антигомотоксическая терапия в восстановительный период при тяжелой черепно-мозговой травме у детей. — С. 114-115.
9. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезеней. — М.: МЕДпресс-информ», 2004. — С. 55-56.
10. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. — М.: Медицина, 2001. — 328 с.
11. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография. — М.: МЕДпресс-информ», 2002. — С. 368.
12. Coffey C.E., Cummings J.L. Text book of Geriatric Neuropsychiatry. Second edition. — Waschington, 2000. — P. 935-936.
13. Новикова С.Н., Кульчицкий О.К., Потапенко Р.И., Бурчинская М.К. Дислипопротеинемии в пожилом и старческом возрасте как фактор риска развития сосудистой патологии // Матеріали 2-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю по прискореному старінню та шляхи його профілактики. Одеса, 18-19 жовтня 2001 р. — Одеса, 2001. — С. 210-211.
14. Фролькис В.В., Кульчицкий О.К., Новикова С.Н., Сыкало Н.В., Потапенок Р.И., Мозжухина Т.Г., Богацкая Л.Н., Бурчинская М.К. Вазоактивные свойства разных классов липопротеинов крови при гиперхолестеринемии и атеросклерозе // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. — 2000. — № 1. — С. 15-17.
15. Лукач О.И. Влияние ноотропных (ноофен), вазоактивных (нафтидрофурил, томерзол) и антигомотоксических препаратов на функциональное состояние центральной нервной системы у больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт: дис. ... канд. мед. наук. — К., 2005. — С. 138-140.

Надійшла до редакції 12.06.2019 року

БЕЗКОШТОВНА on-line передплата с. 79