

Вохидова Д.А.,
Джурабекова А. Т,
Хамдамова Б.К,
Хазратова Х.П.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЦЕРЕБРОЛИЗИНА НА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Самаркандский Медицинский Институт. Кафедра неврологии.

По данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется около 15-20 млн. новых случаев инсультов, более 80% выживших остаются инвалидами. Нарушения мозгового кровообращения представляют собой важную медицинскую и социально-экономическую проблему. В последние годы отмечается неблагоприятная тенденция роста ежегодной заболеваемости (в 3,3 раза по сравнению с данными 70-х годов) и смертности от инсульта среди лиц трудоспособного возраста (на 30% за последние 10 лет) [1.2].

Недостаточно эффективное лечение острых и хронических расстройств кровообращения головного мозга ведет к ухудшению качества жизни пациентов, снижению социальной и семейной адаптации, повышению риска развития острых нарушений мозгового кровообращения, и, в конечном счете, к росту смертности и сокращению продолжительности жизни.

Несмотря на многочисленные исследования в настоящее время не установлено ни одного лекарственного средства с доказанной эффективностью в отношении нейропротекции при ишемии мозга. В качестве нейропротекторов предложено достаточно большое число препаратов с различными механизмами действия. Эффективность большинства из них была продемонстрирована в эксперименте, но не была подтверждена в клинике [3.4].

Метаболические, функциональные и морфологические особенности нервной ткани, многофакторность патогенеза, зональность и этапность ишемического повреждения создают чрезвычайно сложные условия для успешного использования препаратов нейропротективного действия [5,6].

Цель исследования. Изучить особенности влияния церебролизина на биоэлектрическую активность головного мозга у больных с ишемическим инсультом.

Материал и методы исследования. Нами было обследовано и лечения 80 больных с острой недостаточностью мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу, которые находились на стационарном лечении в неврологическом отделении клиники СамМИ.

Все обследованные больные были разделены на 2 группы по методу лечения:

Первую группу составили 30% больных, при лечении которых применяли нейропротективную терапию с использованием церебролизина;

Вторую группу составили 70% применяли ноотропил, милдронат на фоне комплексного лечения. Контрольную группу составили 10 больных с острым ишемическим мозговым инсультом того же возраста. Всем больным было сделано ЭЭГ до и после лечения.

Результаты исследования. Анализ динамики изменений структуры ЭЭГ под влиянием церебролизина у больных, перенесших инсульт, с учетом полушарной локализации ишемического очага, показал наличие полушарных особенностей этих изменений. Интенсивность основных ритмов ЭЭГ до и после курсового приема церебролизина у больных с локализацией инсульта в правом и левом полушарии у больных с локализацией инсульта в левой гемисфере статистически достоверно уменьшается в определенных областях пораженного и интактного полушария интенсивность в диапазоне медленных ритмов и наиболее выражено в диапазоне 0-ритма. Так, в лобных областях двух полушарий снижается интенсивность в диапазоне 0-ритма полушария.

Снижение интенсивности в диапазоне 6-ритма отмечается почти во всех областях пораженного и в затылочных и лобных областях интактного полушария. Обращает внимание, что под влиянием церебролизина уменьшается интенсивность в диапазоне α_1 - ритма во всех областях двух полушарий на фоне увеличения интенсивности в диапазоне α_2 -ритма в пораженном полушарии в центральных и височных областях и в лобных областях интактного полушария. Статистически достоверно увеличивается интенсивность только в диапазоне VI -ритма в лобных областях ин- тактного и пораженного полушария.

Динамика частоты α ритма до и после церебролизина свидетельствует об увеличении частоты в 2-х полушариях: в пораженном во всех областях мозга и в интактном в лобных, центральных и затылочных областях, что свидетельствует о десинхронизирующем эффекте церебролизина у больных с локализацией инсульта в левом полушарии.

Динамика частоты α -ритма до и после церебролизина свидетельствует об увеличении частоты в 2-х полушариях: в пораженном во всех областях мозга и в интактном в лобных, центральных и затылочных областях, что свидетельствует о десинхронизирующем эффекте церебролизина у больных с локализацией инсульта в левом полушарии.

Анализ ЭЭГ под влиянием церебролизина показал, что для больных с локализацией очага в правом полушарии тип изменений ЭЭГ характеризуется увеличением интенсивности в диапазоне медленных ритмов, особенно в диапазоне 5-ритма. Так, в лобной, затылочной и височной областях двух полушарий увеличивается интенсивность 5-ритма в пораженном полушарии в центральной области, и увеличивается

интенсивность 9-ритма в центральной и затылочной областях пораженного полушария на фоне некоторого снижения интенсивности в височной области интактного полушария. У больных с локализацией ишемического очага в правом полушарии увеличивается интенсивность в диапазоне α 1-ритма в лобной и затылочной областях 2-х полушарий и в центральной области пораженного полушария на фоне снижения частоты α -ритма в лобных, центральных областях двух полушарий и затылочной области пораженного. У больных с правополушарной локализацией инсульта под влиянием церебролизина снижается интенсивность в диапазоне β 1-ритма в лобных, височных областях двух полушарий и в

затылочной области пораженного и β 2-ритма в лобных, центральных областях как интактного, так и пораженного полушария.

Таким образом, у больных перенесших инсульт, тип профиля ЭЭГ под влиянием церебролизина определяется полушарной локализацией инсульта.

Анализ соотношения суммарной полушарной интенсивности основных ритмов ЭЭГ до и после курсового лечения церебролизина позволил представить интегрированные профили влияния церебролизина на биоэлектрическую активность головного мозга в пораженном и интактном полушарии у больных перенесших инсульт (рис. 1, рис.2, рис 3, рис.4).

Рис.1. Динамика суммарной интенсивности ритмов ЭЭГ в пораженном полушарии под влиянием церебролизина у больных, перенесших ишемический инсульт с локализацией очага в правом полушарии



Рис.2. Динамика суммарной интенсивности ритмов ЭЭГ в пораженном полушарии под влиянием церебролизина у больных, перенесших ишемический инсульт с локализацией очага в левом полушарии

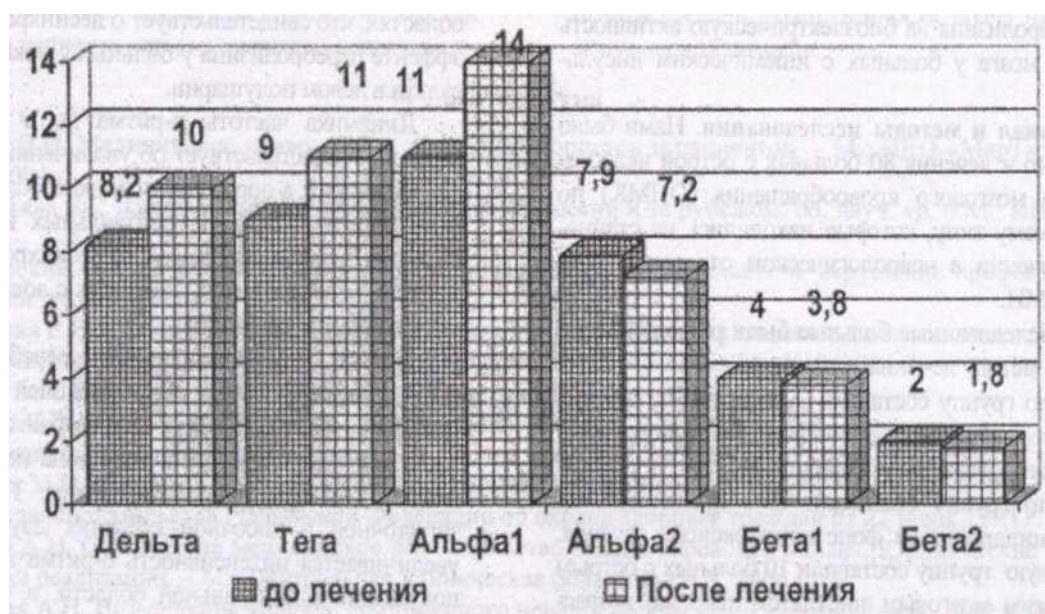


Рис.3. Динамика суммарной интенсивности ритмов ЭЭГ в интактном полушарии под влиянием церебролизина у больных, перенесших ишемический инсульт с локализацией очага в правом

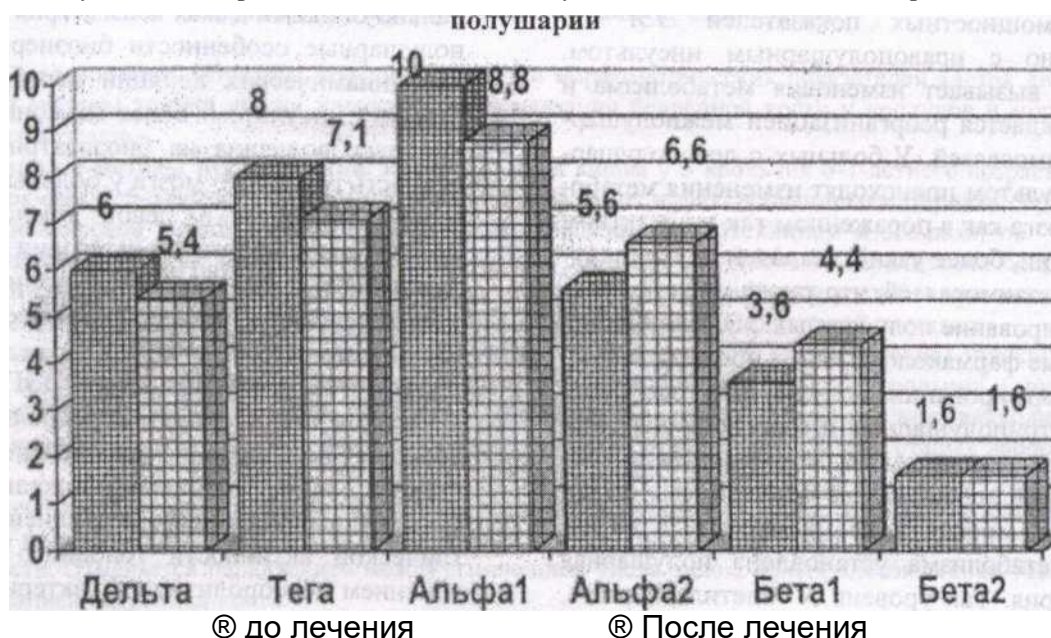
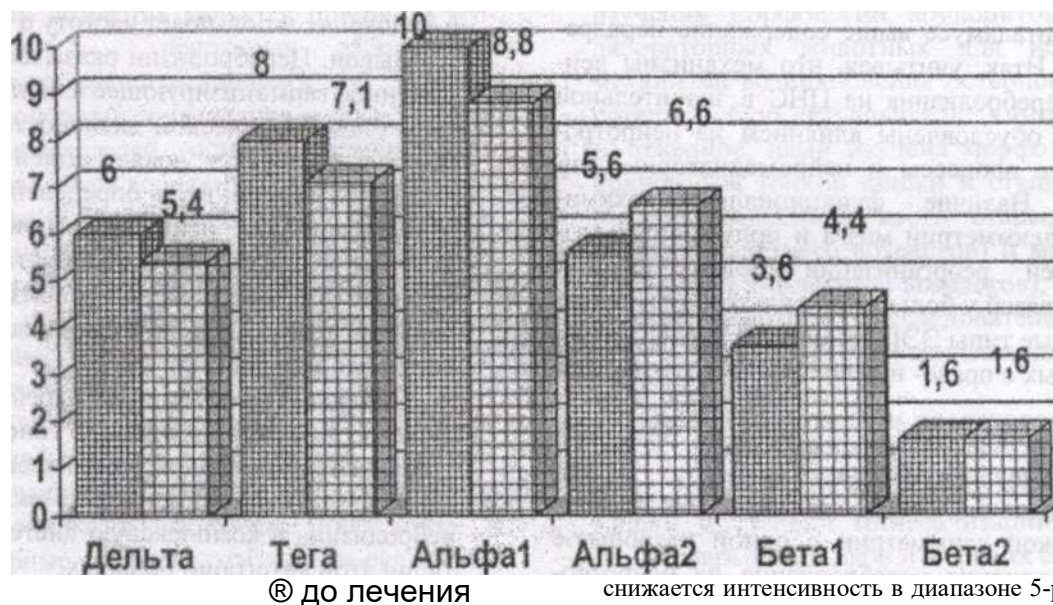


Рис.4. Динамика суммарной интенсивности ритмов ЭЭГ в интактном полушарии под влиянием церебролизина у больных, перенесших ишемический инсульт с локализацией очага в левом полушарии



В пораженном полушарии у больных с локализацией инсульта в правом полушарии под влиянием церебролизина увеличивается интенсивность в диапазоне 5-ритма и $\alpha 1$ -ритмов и уменьшается в диапазоне 0-ритма. У больных с локализацией ишемического очага в левом полушарии снижается интенсивность в диапазоне 5-ритма, 0-ритма и $\alpha 1$ -ритма в интактном полушарии; при правополушарном

Ш После лечения

инсульте увеличивается интенсивность в диапазоне 5-ритма, 0-ритма и $\alpha 1$ -ритма, при левополушарном -

снижается интенсивность в диапазоне 5-ритма, 0-ритма и $\alpha 1$ -ритма и увеличивается в диапазоне $\alpha 2$ -ритма. Таким образом, тип и направление влияния церебролизина на биоэлектрическую активность головного мозга различаются у больных с право- и левополушарной локализацией инсульта.

У больных с левополушарным инсультом активнее происходит и восстановление спектрально-мощностных показателей ЭЭГ по сравнению с правополушарным инсультом. Инсульт вызывает изменения метаболизма и сопровождается реорганизацией межполушарных взаимосвязей. У больных с левополушарным инсультом происходят изменения метаболизма мозга как в пораженном так и интактном полушарии, более узкий диапазон внутриполушарных взаимосвязей, что также

может влиять на формирование полушарных ЭЭГ реакций на различные фармакологические препараты.

В формировании полушарных особенностей внутриполушарных и межсистемных взаимосвязей электрогенеза мозга важен и биохимический аспект. В настоящее время по содержанию многих нейромедиаторов и активности метаболизма установлена полушарная асимметрия. Так уровень N - ацетиласпартата, холина, инозитола выше в правом таламусе, песмекере а - ритма, а содержание норадреналина в левом таламусе. Биохимическая асимметрия характерна и для коры в целом. В коре правого полушария больше содержится ГАМК, серотонина, выше активность ферментов (КОМТ - ацетилтрансферазы, MAO), а левом гипоталамусе выше содержание норадреналина. Итак, учитывая, что механизмы действия церебролизина на ЦНС в значительной степени обусловлены влиянием на нейротрофические процессы и нейромедиаторные системы. Наличие функционально-биохимической асимметрии мозга и полушарных особенностей реорганизации межполушарных взаимосвязей у больных инсультом определяет различные типы ЭЭГ реакции на церебролизин у больных с право- и левополушарным инсультом.

Таким образом, различная связь правого и левого полушария со стволовыми структурами мозга, наличие нейробиохимической и метаболической асимметрии с одной стороны, с другой влияние церебролизина на нейротрофические процессы и нейромедиаторные системы, дает основание полагать, что функционально-биохимическая асимметрия определяет полушарные особенности биоэнергетических, гемодинамических влияний церебролизина у больных инсультом. Более гармоничное влияние церебролизина на

биоэлектрическую активность головного мозга у больных с локализацией инсульта в левой гемисфере обусловлено тем, что у этой категории больных по сравнению с больными с локализацией инсульта в правом полушарии, менее выражены нарушения метаболизма.

Тип изменений структуры ЭЭГ у больных инсультом под влиянием церебролизина определяется полушарной локализацией ишемического очага. У больных с локализацией инсульта в правой гемисфере изменения биоэлектрической активности головного мозга под влиянием церебролизина характеризуется увеличением интенсивности в диапазоне 8- и $\alpha 1$ - ритмов в двух полушариях на фоне снижения интенсивности в диапазоне 9 - ритма в пораженном полушарии и некоторого снижения частоты α - ритма. У больных с левополушарным инсультом церебролизин снижает интенсивность в диапазоне 8- и 9 - ритмов в двух полушариях и повышает частоту α - ритма.

Вывод. Церебролизин оказывает более выраженное гармонизирующее влияние на структуру биоэлектрической активности головного мозга у больных с локализацией инсульта в левом полушарии, что в определенной степени обусловлено как нейробиохимической асимметрией мозга, так и особенностями постин-сультной полушарной реорганизации метаболизма и церебральной гемодинамики у этой категории больных.

Положительное влияние церебролизина на биоэлектрическую активность головного мозга у больных, перенесших ишемический инсульт, дает основания рекомендовать включение церебролизина в комплексную систему реабилитации этой категории больных.

Литература

1. Yenari M., Kitagawa K., Lyden P., Perez-Pinzon M. Metabolic Downregulation. A Key to Successful Neuroprotection? // Stroke. - 2011. - №3. - P. 59-63.
2. Пизова Н.В. Производные янтарной кислоты в терапии цереброваскулярных заболеваний // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. -2010.-№1.-С. 67-68.
3. Rosamond W. Heart Disease and Stroke Statistics - 2008 Update. A Rport From the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee // Circulation. - 2008. - Vol.1 17. - P. e25-el46
4. Vink R., Cook N.L., van den Heuvel C. Magnesium in acute and chronic brain injury: an update // Magnes. Res. - 2009. - Vol.22, №3.-P. 158S-162S
5. Федин А.И., Евсеев В.Н., Кузнецов О.Р., Румянцева С.А. Антиоксидантная терапия ишемического инсульта. Клинико-электрофизиологические корреляции // РМЖ. - 2012. - Том. 17, №5.
6. Мамчур В.И., Дронов С.Н., Жилуок В.И. Церебропротекция: возможности медикаментозной защиты ишемизированного мозга /' Рациональна фармакотерапия. 2008: 3: 1-7.