

2. Положительный эффект курса лечения сохраняется 3 месяца в 73% случаев, до 6 месяцев – в 29% случаев. Это является показанием для проведения повторных курсов лечения с кратностью 3 – 4 раза в год.

3. Высокая эффективность, отсутствие отрицательных побочных реакций, доступность позволяют рекомендовать МРМТ для лечения детей с прогрессирующей близорукостью непосредственно в специализированных школах.

Литература:

1. Hawkins B., Bird A., Klein R., West S. // *Molecular Vision*. – 1999. – Vol. 5. – № 11. – P. 511-518.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ БИОХИМИЧЕСКОЙ АСИММЕТРИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Криницкий Д.Ю., Горгадзе Д.Л., Курбат М.Н.

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь*

*Кафедра биологической химии*

*Научный руководитель – к.м.н. Курбат М.Н.*

Проведя исследования головного мозга крыс, можно обнаружить, что биологически активные вещества неравномерно распределены между структурами ЦНС, а также правой и левой половинами ствола мозга относительно среднесагиттальной плоскости.

В левом бледном шаре, базальных ядрах серотонина больше, чем в правых. Если доминирующим является правое полушарие, то выявляются обратные количественные соотношения серотонина между системами правого и левого полушарий.

В гипоталамусе синтез катехоламинов заканчивается образованием дофамина. Дофамин вырабатывается еще и в стриарной системе, миндалине. Дофамина расположено больше в правой миндалине.

У крыс в хвостатых и прилежащих ядрах обнаружено количество норадреналина одинаковое, а в миндалине и черной субстанции выше в правом или левом полушарии. Норадреналина в правом обонятельном бугорке у крыс больше, чем в левом, и, наоборот, больше в левом таламусе.

Уровень гонадотропин-рилизинг-гормона в правой половине медиального базального гипоталамуса крысы значительно выше, чем в левой. Содержание гормона в левых вентромедиальных паравентрикулярных ядрах выше, чем в правых.

Имеются данные относительно содержания норадреналина, дофамина, холин-ацетилтрансферазы, гаммааминомасляной кислоты, а также свободных жирных кислот в полушариях мозга. Содержание перечисленных соединений в левом полушарии больше, чем в правом. Для лобной доли характерно повышенное содержание N-ацетиласпартата и креатина в правом полушарии, а для теменной доли преобладание этих веществ и инозитола в левом полушарии головного мозга.

Измерение содержания свободной и мембран-связанной цистеинаминопептидазы и аспартатаминопептидазы в префронтальной коре показали у крыс преобладание в левом полушарии на 40% для свободной цистеинаминопептидазы и аспартатаминопептидазы и на 100% для мембран-связанной цистеинаминопептидазы. Содержание цистеинаминопептидазы и глутаминаминопептидазы в амигдале преобладает в правом полушарии на 30% и 125%, соответственно. В гиппокампе содержание аланинаминопептидазы, свободной и мембран-связанной цистеинаминопептидазы и аспартатаминопептидазы в левом полушарии превосходит таковое в правом на 80%, 80%, 300% и 100% соответственно.

Выявлено, что в вентромедиальном, в дорсальном и паравентрикулярном ядрах содержание тиреотропного-рилизинг гормона преобладает в левых отделах гипоталамуса.

В основе нейрохимической асимметрии лежит различная активность клеток, что определяется степенью сопряжения процессов окислительного фосфорилирования и транспорта электронов в цепи тканевого дыхания во внутренней мембране митохондрий. Таким образом, чем выше степень сопряжения, тем выше биохимическая

активность клетки, тем большие количества биологически активных веществ она синтезирует. Все это играет большую роль в возникновении функциональной асимметрии.

Литература:

1. Никонов, Ю.В. Межполушарная асимметрия головного мозга и квантовые статистики при алкогольной зависимости / Ю.В. Никонов // Асимметрия. – 2010 – Т.4. – №1. – С. 12-23.

2. Capper-Loup, C. Hemispheric lateralization of the corticostriatal glutamatergic system in the rat / C. Capper-Loup, D. Rebell, A. Kaelin-Lang // J. Neural. Transm. – 2009. – Vol. 116. – P. 1053-1057.

## **ЗИГМУНД ФРЕЙД И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ (ИСТОРИКО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Креницкий Д.Ю.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь*

*Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии*

*Научный руководитель – д.б.н., профессор Зиматкин С.М.*

Безусловно, Зигмунд Фрейд (1856 – 1939) – один из самых знаменитых врачей мировой истории. Философ, психиатр, выдающийся учёный и «отец» широко распространённого сегодня психотерапевтического направления – психоанализа. Данная работа посвящена одной весьма любопытной, но малоизученной странице биографии Зигмунда Фрейда – его научным работам в области фундаментальных медицинских наук и, в частности, гистологии.

В 17 лет, осенью 1873 года, Фрейд поступил на медицинское отделение Венского университета. В марте 1876 года Фрейд под руководством профессора Карла Клауса исследовал половую жизнь угря. В частности, изучал строение семенников у самца угря. С 1876 по 1882 год он работал в лаборатории психологии Эрнста Брюкке, изучая гистологию нервных клеток. Работа в лаборатории Фрейду очень нравилась и за эти шесть лет он досконально овладел гистологическими методами. В этот период Фрейд опубликовал несколько значительных статей о нервной системе низших животных и выдвинул ряд идей о нервных клетках и их взаимосвязях. В 1881 году Зигмунд Фрейд с отличием сдал выпускные экзамены и получил степень доктора медицины.

В 1882 году Фрейд приступил к медицинской практике. Научные интересы привели его в главную больницу Вены, где он начал исследования в Институте церебральной анатомии. Работая в институте, Фрейд совершенствовался в невропатологии. В 1884 году он изобрел метод окрашивания нервных путей хлоридом золота. Первая из публикаций Фрейда по нейроанатомии касалась связей слухового нерва (1885). Затем он публикует исследовательскую работу о чувствительных нервах и мозжечке (1886), далее еще статью о слуховом нерве (1886). Из его работ по клинической неврологии две были особенно значительны. Так, его книга о детском церебральном параличе и сегодня считается важным вкладом в медицинскую науку; а другая – «Об афазии» (1891) – менее известна, но с точки зрения теории может считаться более фундаментальной, т.к. в ней Фрейд впервые выступил с аргументированной критикой общепринятой тогда концепции локализации функций мозга в определенных его центрах и предложил альтернативный функционально-генетический подход к изучению психики и ее физиологических механизмов. В статье «Защитные невропсихозы» (1894) и работе «Исследование истерии» (1895, совместно с И. Брейером) было засвидетельствовано, что существует обратное воздействие психической патологии на физиологические процессы и зависимость соматических симптомов от эмоционального состояния пациента.

Таким образом, выдающийся психиатр и учёный с мировым именем Зигмунд Фрейд в начале своей научной деятельности серьёзно занимался гистологией и нейроанатомией, что помогло ему глубже проникнуть в тайны строения и функциони-