

Резюмируя выше сказанное, можно сказать, что со стороны сосудистой оболочки глаза, начиная с 7 суток у экспериментальных животных отмечается местное кровоизлияние, участки некроза, умеренное расширение сосудов. К 6 месяцам образуются новообразованные сосуды (капилляры) – рис. 2.

Вывод. В работе проведено изучение сосудов радужной оболочки склеры на разных сроках экспериментальных животных. Выявлено, что структурное изменение сосудов носит фазовый характер. В начальной и переходной фазе (с 7 дней) артерии, артериолы и венулы характеризуются полнокровием и расширении просвета. По мере наступления стабильной фазы (6 месяцев) отмечается увеличение количества сосудов и новообразованные сосуды (капилляры).

Список литературы

1. Экспериментальная офтальмология: морфологические основы новых технологий лечения / Под ред. С.А. Обрудова, Г.В. Ставицкой, И.Б. Медведева, А.А. Древаля. – М.: Бином, 2011. – 160 с.
2. Кварацхелия Н.Г. Сравнительное изучение анатомо-функциональных особенностей глаз с гиперметропией и миопией у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2010. – С. 18-21.
3. Жукова О.В., Смирницкая Е.Ю., Акимова Т.Ф. Эффективность склероукрепляющих операций в зависимости от метода операции и вида биоматериала // Тезисы докладов VIII съезда офтальмологов России. – М., 2005. – С. 719.
4. Noorani H. Z. Issues Emerg Health technol. – 2002. – 39. – P. 1-4. 3.
5. Gerinec A., Slezakova G. Posterior scleroplasty in children with severe myopia // Bratisl-Lek-Lisky. – 2001. – Vol. 102, № 2. – P. 73-80.

ТИПЫ РЕГУЛЯЦИИ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОТРАЖЕНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Бердников Д.В.

соискатель кафедры патофизиологии, к.м.н., ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет Минздрава России, Россия, г. Курск

На основе анализа точности восприятия и отмеривания эталонов при использовании внутренних и внешних обратных связей разработана типология регуляции целенаправленной деятельности. Содержание механизмов регуляции в выявленных типах, их взаимосвязь с происходящими в нервной системе процессами, взаимозависимость с индивидуально-психологическими особенностями, а также встречаемость у здоровых и больных людей позволяет установить наиболее и наименее адаптивные из них.

Ключевые слова: адаптация, тип, регуляция, целенаправленная деятельность, функциональная система, восприятие.

Современное развитие медицинской науки характеризуется постоянным поиском новых методов диагностики, лечения и реабилитации, что требует понимания механизмов адаптации человека и развития различных расстройств. При этом важным является доступность и легкость проведения разрабатываемых методов. Существенным их элементом является возмож-

ность разработки и определения на системной основе какой-либо типологии, позволяющей понимать не только механизмы развития чего-либо, но и повысить скорость диагностики. Касаемо изучения механизмов адаптации человека исследования наиболее часто строятся на основе системного подхода в рамках теории функциональных систем П.К. Анохина [3]. При этом, данная теория чаще используется как объяснительная, с опорой в основном на структурный аспект саморегуляции, хотя в ней заложены большие возможности изучения функциональных особенностей саморегуляции и регуляции организма и поведения человека [5].

В рамках теории функциональных систем нами был разработан подход к исследованию регуляции целенаправленной деятельности человека по восприятию и отмериванию длительности чистого тона (1 с, 700 Гц, 55 дБ) и пространственно-временных параметров объекта (1 с, 10 см). Обследовано 441 человека (152 мужчин и 289 женщин) в возрасте от 18 до 26 лет (средний возраст 23 ± 4 года), практически здоровых, а также 70 больных в возрасте от 22 до 35 лет (средний возраст $27 \pm 3,5$ года), с различными проявлениями психических расстройств, являющихся пациентами Курского областного психоневрологического диспансера и психосоматического отделения Курской областной наркологической больницы. Распределение по диагнозам было следующим: а) соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы сердца и сердечно-сосудистой системы (F45.30) – 30 человек (10 мужчин, 20 женщин), в возрасте 22-35 лет, с длительностью течения расстройства до 1 года; б) умеренный депрессивный эпизод (F32.11) – 10 человек (4 мужчины, 6 женщин), в возрасте 22-35 лет, с длительностью течения расстройства до 4 месяцев; в) шизофрения, параноидная форма, непрерывный тип течения (F20.00) – 30 человек (11 мужчин, 19 женщин), в возрасте 25-35 лет, с длительностью течения расстройства до 8 лет.

По результатам обследования были определены характеристики и свойства регуляции: точность, стиль, обучаемость, чувствительность к обратной связи, пластичность, выявлены их нейрофизиологические предикторы, а также связь со свойствами внимания и темперамента. Кроме того установлено, что механизмы и стратегии регуляции деятельности одного и того же человека при опоре на разные виды обратной связи (прошлый опыт и внешняя) существенно различаются. Это позволило нам с опорой на показатель успешности, как системообразующий фактор, при разных видах обратной связи разработать типологию регуляции целенаправленной деятельности по восприятию информации. Простое распределение испытуемых по степени выраженности точности воспроизведения эталона (максимальная, средняя, минимальная) в двух различных условиях: при отсутствии и наличии внешней обратной связи, позволило выделить девять их групп. Если одна из них характеризовалась средней точностью восприятия и воспроизведения информации, то другие имели её выраженное ослабление или усиление при том или ином виде обратной связи.

Так, ТТ тип, имеющий высокую точность деятельности при опоре как на внутреннюю, так и внешнюю обратную связь, характеризуется: использо-

ванием смешанных стратегий действий, лёгкостью актуализации опыта, особенно в случаях низкой чувствительности к обратной связи, высокой пластичностью и гибкостью регуляции, средним уровнем активации НС, снижением парасимпатической активности и усилением центральных влияний, уменьшением представленности δ -ритма и снижением уровня β_1 -ритма, высокой распределяемостью и большим объёмом внимания, высокой пластичностью всех произвольных регуляторных процессов, лёгкостью перепрограммирования действий, адекватной оценкой изменяющихся условий, результатов деятельности и их рассогласования с целью, а также спокойствие, решительность, смелость, низкий уровень тревожности и адекватная самооценка, скорость принятия решения, склонность к риску, уверенность в себе, независимость, что наиболее удачно проявляется в социальной сфере, позволяет отстаивать свои интересы.

НН тип, имеющий низкую точность регуляции целенаправленной деятельности при обоих видах обратной связи, характеризуется выраженной ригидностью и очень низкими возможностями использования собственного опыта и внешней информации, несмотря на высокую чувствительность к обратной связи. Для него типично либо незначительное усиление симпатической активности, либо общее ослабление вегетативных влияний со снижением активности симпатического и парасимпатического отделов ВНС. При этом имеется более высокий уровень средней и максимальной амплитуды δ -ритма, его межполушарной когерентности, индекса или средней амплитуды β_2 -ритма. Для него типичны низкая распределяемость и малый объёмом внимания, эмоциональная неуравновешенность, тенденция к переоценкам, неуверенность, сложности в переключении способов деятельности, попытки преодоления тревожности за счёт стремления всё планировать, консерватизма, упрямства и педантичности, неумение адекватно реагировать в быстро меняющейся обстановке, оценивать промежуточные результаты и корректировать своё поведение.

НТ тип, имеющий низкую точность деятельности на основе внутренних обратных связей и высокую при введении внешней связи, характеризуется плохим использованием собственного опыта, но высокой чувствительностью к внешней обратной связи, при выраженной гибкости и общей пластичности регуляции, надсегментарными симпатическими влияниями, средним уровнем энергетических затрат. Ему свойственно либо снижение внутриволнового когерентности α -ритма при восприятии длительности тона, либо снижение средней и максимальной амплитуды δ -ритма, его межполушарной когерентности, средней амплитуда α - и β_2 -ритмов при восприятии пространственно-временных параметров. Кроме того, регуляция деятельности при нём связана с развитой переключаемостью внимания и в некоторых случаях с большей его устойчивостью, распределяемостью и объёмом, а также с робостью.

ТН тип несмотря на выраженную ригидность имеет высокую точность регуляции целенаправленной деятельности на основе внутренних обратных связей и теряет её при наличии внешней информации, что обусловлено исключением из работы внутренних связей, ригидностью, низкой чувствитель-

ностью к внешней обратной связи и общей пластичностью. У таких людей восприятие длительности чистого тона связано с ростом индекса, максимальной и средней амплитуды δ -ритма, а пространственно-временных параметров со снижением межполушарной синхронизации β_2 -ритма. Регуляция их деятельности связана с низкой устойчивостью внимания, а также с чертами, характерными для эмоционально-нестабильного типа темперамента.

СТ тип, имеющий высокую точность только при наличии внешней обратной связи, характеризуется умением опираться на свой опыт и внутренние обратные связи, эффективным использованием очень высокой чувствительности к внешней обратной связи, высокой пластичностью и гибкостью регуляции. Восприятие длительности чистого тона при нём сопровождается низкими значениями максимальной θ и средней амплитуды α -ритмов, меньшей внутриполушарной кросскорреляцией всех ритмов, межполушарной и внутриполушарной когерентности θ -ритма. При этом ему свойственны высокая распределяемость внимания, умеренная робость при склонности к психовегетативной стабильности.

СН тип, резко снижающий точность целенаправленной деятельности при наличии внешней обратной связи, характеризуется умением опираться на свой опыт и внутренние обратные связи, неадекватным использованием внешней обратной связи в силу очень низкой чувствительности к ней и выраженной ригидности. Восприятие длительности чистого тона при нём сопровождается средним уровнем активации ЦНС, снижением внутриполушарной синхронизации всех ритмов, когерентности δ - и β_2 -ритмов и межполушарной синхронизации θ -ритма, а пространственно-временных параметров объекта – снижением парасимпатической активности при выраженной мобилизации функциональных резервов за счёт активации высших вегетативных гипоталамо-гипофизарных центров и уменьшением временной синхронизации медленного δ -ритма, что наиболее часто встречается при выраженном психоэмоциональном напряжении. Всё это сочетается с низкой распределяемостью внимания, низкой потребностью в осознанном регулировании поведения, зависимостью от ситуации, неадекватной оценкой условий деятельности, сочетающейся с проблемами в постановке целей, неустойчивостью критериев успешности, сниженным вниманием и некритичностью к ошибкам, трудностями в оценке рассогласования результатов с целью и его корректировке, тревожностью и психовегетативной лабильностью, усиливающейся при действии истощающих факторов и проявляющейся в трудностях концентрации внимания, общей слабости, потливости, неприятных ощущениях в различных частях тела, отсутствии чувства отдыха после сна.

НС тип, имеющий низкую точность целенаправленной деятельности только при отсутствии внешней информации об эффективности, характеризуется очень низкими возможностями использования внутренних обратных связей и собственного опыта, высоким уровнем ригидности регуляции, но хорошей обучаемостью и чувствительностью к внешней обратной связи, при низкой общей пластичности, а также плохой переключаемости внимания и отсутствии зависимостей от темпераментальных свойств. Восприятие длительности чистого

тона при нём сопровождается низкой межполушарной синхронизацией всех ритмов, повышенной внутрислошарной когерентностью β_1 - и θ -ритмов, а пространственно-временных параметров объекта – большей активностью центрального, симпатического контура управления. У таких людей плохо сформирована потребность в осознанном регулировании поведения с неумением и нежеланием продумывать свои действия, имеется склонность к импульсивности, без учёта ошибок и коррекций программ действий.

ТС тип, имеющий высокую эффективность целенаправленной деятельности только без внешней информации о результате, характеризуется очень хорошим использованием своего опыта, при очень низкой чувствительности к обратной связи, высоком уровне гибкости регуляции, низкой переключаемости внимания и отсутствии зависимостей от темпераментальных свойств. Восприятие длительности чистого тона при нём сочетается с низкой межполушарной синхронизацией ритмов, внутрислошарной когерентностью β_1 - и θ -ритмов, а пространственно-временных параметров объекта со снижением парасимпатической активности.

Из приведённого описания очевидно, что специфика изменений формально-динамических характеристик и свойств регуляции информационных процессов в каждом из выделенных типов отражает индивидуально-своеобразные особенности использования и взаимодействия ранее и вновь сформированных элементов опыта индивида, особенности стратегий деятельности, связана с их согласованной организацией при разных видах обратной связи как на уровне мозга, так и поведения, отражая потенциальные адаптационные возможности индивида [1]. Это подтверждается и различной частотой встречаемости данных типов у здоровых испытуемых и людей с некоторыми психическими расстройствами, заведомо имеющими нарушения в данной сфере. Если типы ТТ, СТ, НТ и НС достоверно чаще, а НН и СН реже встречаются у здоровых людей, то НН и СН достоверно чаще встречаются у больных, а ТТ им не свойственен. При этом, содержание НН и СН типов имеет сходство с характерными для исследуемых расстройств психофизиологическими и патохарактерологическими проявлениями, а также особенностями регуляции целенаправленной деятельности [2, 4, 6]. Следовательно, однозначно можно утверждать, что типы ТТ, СТ, НТ и НС являются наиболее, а НН и СН наименее адаптивными.

Всё это приводит к выводу о том, что на основе системного подхода при использовании в качестве основного критерия успешность достижения необходимого результата при различных видах (внутренней и внешней) обратной связи, можно выделять типы точности регуляции целенаправленной деятельности по восприятию и воспроизведению информации, как системно-информационного процесса, имеющего особенности организации активности нервной системы и проявления в поведении [7]. Использование данной типологии открывает перспективы для изучения механизмов поведения, адаптации, формирования стресса и расстройств, оптимизации профотбора, особенно для управления технически сложными системами, методов психотерапии и лечения с использованием БОС [8, 9].

Список литературы

1. Дмитриева Н.В., Глазачев О.С. Электрофизиологические и информационные аспекты в развитии стресса // Успехи физиол. наук. 2005. Т. 36, № 4. С. 57-74.
2. Куликова А.С. Стилиевые особенности саморегуляции поведения при расстройствах личности // Интегративный подход к психологии человека и социальному взаимодействию людей : материалы науч.-практ. заоч. конф. М., 2011. С. 114-118.
3. Медведев В.И. Адаптация человека. СПб.: Институт мозга человека РАН, 2003. 584 с.
4. Менделевич В.Д. Клиническая и медицинская психология : учеб. пособ. 6-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 432 с.
5. Методологические основания развития теории функциональных систем / Анисимов О.С. [и др.] // Электронное периодическое издание «Вестник Международной академии наук. Русская секция». 2011. №1. С. 1-5.
6. Пашков А.А. «Пограничная» психосоматическая патология: взгляд с позиций теории самоорганизации // Вестн. ВГМУ. 2005. Т.4, №2. С. 86-94.
7. Судаков К.В. Системные механизмы психической деятельности // Журн. неврологии и психиатрии. 2010. №2. С. 4-14.
8. Теория функциональных систем и состояний. Современные проблемы адаптации и стресса. / А.П. Исаев [и др.] // Вестн. ЮУрГУ. 2005. №4. С. 6-13.
9. Федотчев А.И. Об эффективности процедур биоуправления с обратной связью от ЭЭГ пациента при коррекции функциональных нарушений, вызванных стрессом // Физиология человека. 2010. Т.36, №1. С. 100-105.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ЭНДОМЕТРИТА

Боровкова Л.В.

зав. кафедрой акушерства и гинекологии, профессор, д-р мед. наук,
ГБОУ ВПО Ниж ГМА Росздрава, Россия, г. Нижний Новгород

Замыслова В.П.

аспирант каф. акушерства и гинекологии, ГБОУ ВПО Ниж ГМА,
врач-акушер-гинеколог, ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко,
Россия, г. Нижний Новгород

В статье представлена сравнительная клиническая характеристика исходов лечения хронического эндометрита как по традиционным методам, так и с дополнительным включением электромагнитной терапии по данным частоты наступления беременности и особенностям ее течения, состояния новорожденных. Диагноз хронического эндометрита был установлен у 60 женщин. Все пациентки были разделены на 2 группы: первая группа получала традиционное лечение, второй дополнительно был проведен курс электромагнитной терапии. После лечения проводилась оценка полученных результатов.

Ключевые слова: хронический эндометрит, электромагнитная терапия, беременность.

В настоящее время неудачные попытки в реализации беременности связаны с развитием хронического эндометрита. [1, 2]. Нами проведена оценка клинической эффективности новых методов лечения хронического эндометрита для улучшения перинатальных исходов.