

зервы организма, обеспечивающие физическую работоспособность после перенесенного стресса в группах особей обоего пола уравнились, тогда как в контроле эта фаза была продолжительнее у самцов.

Показатель продолжительности плавания до наступления утомления снижался в обеих группах крыс в среднем на 71% ( $p < 0,05$ , по сравнению с контролем).

Это значит, что 6-ти часовой стресс приводит к истощению функциональных резервов организма, обеспечивающие физическую работоспособность самцов и самок.

Этап выраженного утомления после 6-ти часового иммобилизационного стресса характеризовался уменьшением продолжительности фазы субкомпенсации и суммарного показателя продолжительности плавания после наступления утомления у самцов на 93% ( $p < 0,05$ , по сравнению с контролем), напротив, у самок продолжительность этих фаз не изменялась, хотя и наблюдалась тенденция к снижению. Стресс уменьшал продолжительность фазы декомпенсации в обеих группах животных на 88%. Подводная иммобилизация и суммарный показатель общего времени иммобилизации у стрессовых животных обоих полов снижались в равных степенях на 96 и 90% соответственно.

**Заключение.** 1. У стрессовых крыс обоих полов утомление наступает значительно раньше, чем у контрольных животных. При стрессе происходит снижение работоспособности и адаптивности, как у самцов, так и у самок. 2. Стресс вызывает более резкие изменения в работоспособности и адаптивности у самцов, нежели у самок.

#### Список литературы

1. Гельгорн, Э. Эмоции и эмоциональные расстройства: пер. с англ. / Э. Гельгорн, Д. Луфборроу. – Изд-во: «Мир», 1996. – С. 672.
2. Меерсон, Ф. З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. – М.: Медицина, 1988. – 252 с.
3. Behavioral despair in rats: a new model sensitive to antidepressant treatment / Porsolt R.D et al. // Europ.J.Pharmacol. – 1978. - Vol. 47. - p. 370-391.

### **ДИНАМИКА ЗНАЧЕНИЙ ЛАБОРАТОРНО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАССТРОЙСТВ ДЕПРЕССИВНОГО СПЕКТРА НЕПСИХОТИЧЕСКОГО УРОВНЯ**

*А.П. Солодков, \*В.А. Жебеняев  
Витебск, УО «ВГУ им. П.М. Машиерова», \*УО «ВГМУ»*

Современные условия социальной нестабильности, разрушение системы социальной поддержки, хроническая ситуация отсутствия чувства безопасности формируют нарастающий уровень психосоциального стресса практически всех слоев населения и способствуют росту расстройств депрессивного спектра [1]. Факторы возникновения расстройств депрессивного спектра и вытекающие из них мишени психотерапии и психофармакоте-

рапии не исключают, а взаимно дополняют друг друга [2]. Это обуславливает необходимость разработки дифференцированных краткосрочных мультимодальных подходов к психотерапии, а также оценки её эффективности, на основании данных о закономерностях формирования клиники, психологических особенностях дезадаптации личности при различных клинических подгруппах расстройств депрессивного спектра непсихотического уровня.

Цель. Изучить влияние дифференцированной краткосрочной психотерапии, разработанной для применения в комплексном лечении расстройств депрессивного спектра непсихотического уровня, на значения лабораторно-биохимических показателей стресса.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в условиях Витебской областной клинической психиатрической больницы и ЦНИЛ ВГМУ. Объектом исследования были выбраны 79 пациентов зрелого возраста, впервые обратившихся за психиатрической помощью, с клинической картиной расстройств депрессивного спектра непсихотического уровня. Отбирались пациенты, не имевшие клинически значимой соматоневрологической патологии. Исключались больные с биполярным аффективным расстройством и рекуррентными депрессиями, депрессиями соматогенного и органического происхождения, депрессиями в структуре посттравматического стрессового расстройства, а также люди с непатологическими адаптационными реакциями.

Все пациенты были разделены на три клинические подгруппы: кратковременные депрессивные реакции, пролонгированные депрессивные реакции, депрессивные эпизоды. Кроме того, все пациенты разделены на опытную и контрольную группу. В опытной группе, в которую вошли 44 пациента, применялась дифференцированная краткосрочная психотерапия в сочетании с фармакотерапией, из них 10 пациентов – кратковременные депрессивные реакции, 10 пациентов – пролонгированные депрессивные реакции и 24 пациента – депрессивные эпизоды. В группу сравнения вошли 35 пациентов, из них – 10 пациентов - кратковременные депрессивные реакции, 10 пациентов – пролонгированные депрессивные реакции и 15 пациентов – депрессивные эпизоды. Пациенты группы сравнения получали когнитивную психотерапию и фармакотерапию. Назначение антидепрессантов и анксиолитиков по своему дизайну проводилось в соответствии с исследованием типа «случай-контроль».

Было разработано три программы дифференцированной краткосрочной психотерапии. При краткосрочных депрессивных реакциях применялась психотерапия, направленная на актуализацию реактивных переживаний, их отреагирование и принятие, а затем коррекцию когнитивных искажений, создающих уязвимость к психоэмоциональному стрессу. При пролонгированных депрессивных реакциях применялась личностно-ориентированная психотерапия, направленная на работу с уклоняющимися чертами личности в различных модальностях и коррекцию ценностно-смысловой сферы. При депрессивных эпизодах применялись психотерапевтические стратегии, которые включали сочетание поддерживающих и личностно-реконструктивных подходов, сущностью которых являлось преодо-

ление искажений в модальности когний и представлений, работа с механизмами проекции и замещения в модальности межличностных отношений, а также с экзистенциальными переживаниями.

Проводилось исследование концентрации в сыворотке крови пациентов опытной и контрольной группы показателей окислительного (малоновый диальдегид, диеновые конъюгаты) и нитрозилирующего (продукты деградации оксида азота) стресса, антиоксидантной активности сыворотки крови, а также показателей, отражающих выраженность стресс-реакции (тироксин, трийодтиронин, тиреотропный гормон и кортизол) на 2 день после поступления в больницу и в конце стационарного лечения. Забор крови для исследования проводился из локтевой вены натощак утром в 8 часов.

**Результаты и их обсуждение.** В опытной группе пациентов с кратковременными депрессивными реакциями наблюдалось достоверное снижение концентрации малонового диальдегида сыворотки крови ( $p < 0,05$ ) в отличие от группы сравнения к концу стационарного лечения. Концентрация в сыворотке крови диеновых конъюгатов, продуктов деградации оксида азота, антиоксидантной активности сыворотки крови тиреоидных гормонов, тиреотропного гормона, кортизола достоверно не изменилась в опытной группе и группе сравнения.

В опытной группе пациентов с пролонгированными депрессивными реакциями наблюдалось достоверное повышение антиоксидантной активности сыворотки крови ( $p < 0,05$ ) к концу стационарного лечения, в группе сравнения наблюдалось достоверное снижение малонового диальдегида ( $p < 0,05$ ) на 21 день лечения. Концентрация в сыворотке крови тиреоидных гормонов, кортизола, продуктов деградации оксида азота, диеновых конъюгатов в обеих группах достоверно не изменилась.

Среди пациентов с депрессивными эпизодами опытной группы к концу стационарного лечения выявлено достоверное повышение концентрации трийодтиронина ( $p < 0,05$ ), а также антиоксидантной активности ( $p < 0,05$ ), снижение концентрации малонового диальдегида ( $p < 0,05$ ), в группе сравнения концентрация биохимических показателей к концу стационарного лечения достоверно не изменилась. Уровень в сыворотке крови диеновых конъюгатов, продуктов деградации оксида азота, тироксина, кортизола в обеих группах не изменился.

**Заключение.** Полученные результаты показывают, что дифференцированная краткосрочная психотерапия в комплексном лечении пациентов с кратковременными депрессивными реакциями, по сравнению с группой сравнения приводит к более быстрой редукции значений биохимического показателя, связанного с тревогой (малоновый диальдегид) [3]. В подгруппе пролонгированных депрессивных реакций также выявлена достоверно более выраженная редукция значений показателей нитрозилирующего стресса. В подгруппе пациентов с депрессивными эпизодами при использовании в комплексном лечении дифференцированной краткосрочной психотерапии отмечается достоверно более выраженное снижение оксидативного и нитрозилирующего стресса у пациентов депрессивными эпизодами, а также

повышение концентрации трийодтиронина, низкие показатели которого отражают тяжесть депрессии.

#### Список литературы

1. Дежарле, Р. Охрана психического здоровья в мире. Проблемы и приоритеты в развивающихся странах / Р. Дежарле; пер. с англ. – К. Сфера, 2001. – 575 с.
2. Лазарус, А. Краткосрочная мультимодальная психотерапия / А. Лазарус. – СПб.: Речь, 2001. – 256 с.
3. Александровский, Ю.А. Перекисное окисление липидов при эмоциональном напряжении и невротических расстройствах / Ю.А. Александровский [и др.] // Журнал невропатологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. - 1988. - № 11. - С. 95-101.

### РАЗВИТИЕ КАНАЛОПАТИИ ПРИ СТРЕССЕ

*А.П. Солодков, \*С.С. Лазуко  
Витебск, УО «ВГУ им. П.М. Машерова», Витебск, \*УО «ВГМУ»*

Дисфункция эндотелиоцитов при стрессе, характеризуется гиперпродукцией монооксида азота (NO), активных форм кислорода (АФК), в частности супероксид-анионов, и других вазоактивных веществ. Характерное для стресса усиление свободнорадикального окисления сопровождается активацией ПОЛ, окислением сульфгидрильных остатков белковых молекул и повреждением ДНК.

Одновременная активация свободнорадикального окисления и гиперпродукция монооксида азота при иммобилизационном стрессе приводит к образованию в больших количествах активных форм азота – NO, NO<sub>2</sub><sup>•</sup>, ONOO<sup>•</sup>, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, агентов повреждающих клеточные структуры и нитрозилирующие сульфгидрильные группы аминокислот, белков.

Эндотелиальные и гладкомышечные клетки сосудистой стенки содержат уникальную популяцию K<sup>+</sup> каналов. Кальцийактивируемые калиевые каналы большой проводимости (BK<sub>Ca</sub>- каналы) обнаружены в многочисленных клетках, включая гладкомышечные, но отсутствуют в эндотелиоцитах [9]. Напротив, K<sub>ATP</sub>-каналы присутствуют как в гладкомышечных, так и в эндотелиальных клетках [11]. Активация калиевых каналов гладкомышечной клетки сопровождается развитием гиперполяризации, закрытием потенциалзависимых кальциевых каналов, следовательно, уменьшением входящего внутрь клетки кальция и снижением сократительной активности гладкой мышцы. Увеличение проницаемости калиевых каналов эндотелиальных клеток так же приводит к возникновению гиперполяризации их мембран, в результате чего увеличивается вход в клетку ионов кальция по электрохимическому градиенту. K<sup>+</sup>-каналы в эндотелиоцитах и гладкомышечных клетках принимают участие в регуляции тонуса сосудов и их состав и активность изменяется во время сердечно-сосудистых заболеваний.

Известно, что удаление гена кодирующего β1-субъединицу кальцийактивируемых калиевых каналов большой проводимости приводит к увели-