

МЕТОДЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

Леонид КОЛЕЙ^{1*}, Михаил МЫРЗА¹, Рафах ШАНГА¹, Екатерина ТИКО¹,
Сергей АНАТИЙ¹, Алексей КРИВЕНКОВ¹, Елена ПАХОМОВА²

¹Департамент Микрoэлектроники и Биомедицинской инженерии, Факультет Вычислительной Техники, Информатики и Микрoэлектроники, Технический Университет Молдовы, Кишинэу, Республика Молдова

²Докторской школы социальных наук, grupa, Молдавского государственного университета, Кишинэу, Республика Молдова

*Автор корреспонденции: Колей Леонид, e-mail: leonid.colei@mib.utm.md

Научный руководитель/координатор **Брынза МИХАЙ**

Аннотация. Аутизм сегодня является глобальной проблемой, затрагивающей и Республику Молдова. Несмотря на отсутствие официальной статистики в Молдове, специалисты специализированных государственных медико-социальных учреждений и неправительственных общественных организаций констатируют рост новых случаев заболевания. По данным ООН, в мире насчитывается 70 миллионов человек с диагнозом "аутизм". По степени функциональности люди, страдающие расстройствами аутистического спектра, делятся на два типа: те, кто способен общаться с обществом и жить продуктивно, и те, кто имеет тяжелые нарушения и нуждается в пожизненной поддержке и уходе. Диагностикой, реабилитацией и лечением аутизма в Молдове занимаются государственные и негосударственные учреждения, опираясь на международный опыт. Специалисты отмечают дефицит и низкое разнообразие в стране средств и приспособлений, активно используемых в поведенческой терапии. Не хватает всего спектра приборов, коммуникаторов, специализированных планшетов, программного обеспечения на румынском и русском языках. Данное направление, адаптация зарубежных разработок и их совершенствование представляют собой перспективное направление для исследований и работы в области биомедицинской инженерии.

Ключевые слова: аутизм, биомедицинская инженерия, медицина, реабилитация, РАС.

Введение

Аутизмом также называют аутистическое расстройство, детский аутизм, инфантильный аутизм. Расстройство аутистического спектра является комплексным состоянием, которое характеризуется спектром трудностей во взаимодействии в социуме. Состояние характеризуется следующими группами признаков: социально поведенческие, ограниченные или повторяющиеся действия, эхолалия, стимулы, физические и физиологические [1].

Не существует единой формулировки термина «аутизм». В 1911 году он был впервые использован швейцарским психиатром Эйгеном Блейлером для обозначения симптома у взрослых больных, «Autismus», страдающих шизофренией, который проявляется в виде ухода человека от внешней реальности в мир собственных фантазий. В. П. Осипов определял аутизм как «разобщенность больных с внешним миром» [2]. В. А. Гиляровский рассматривал его как своеобразное нарушение сознания самого «я» и всей личности, нарушение адекватных установок к окружающему миру. Автор подчеркивал, что больные аутизмом замкнуты и отчуждены от всего остального мира [3]. Состояние, на сегодняшний день известное как аутистическое расстройство, детский аутизм или инфантильный аутизм (все три термина означают одно и то же), было впервые описано в

1943 году доктором Лео Каннером. Первые исследования распространения, или эпидемиологии, аутизма были проведены в 1960-х годах [4].

Долговременное широкое использование термина «аутизм», включающее шизофрению, отсутствие единого подхода к диагностированию сопровождается разногласиями в оценке и при использовании методов реабилитации. Это характерно не только для Республики Молдова, но в целом для международного опыта. Причины расхождений в единой оценке – широкий спектр расстройств, сопровождаемый разнообразием форм проявления. Параллельно идут развитие диагностики и реабилитации. Этого требует масштабность распространения аутизма.

Согласно данным ООН, в мире насчитывается 70 миллионов человек с диагнозом аутизм. В Республике Молдова постановкой диагноза занимается Общественная организация “SOS-autism”. Обобщенной системной статистики по республике на данный момент не существует. Расстройство аутистического спектра регистрируется у одного ребенка из 36 в (возрасте 8 лет). У мальчиков аутизм встречается в среднем в 3,8 раза чаще, чем у девочек. Вероятность развития умственной неполноценности у страдающих аутизмом девочек выше, чем у мальчиков [5].

Методы исследования

В работе изучаются и анализируются зарубежные и национальные подходы к диагностированию и реабилитации в области аутизма. Исследователями применяются методы сравнительного анализа и интервью с практикующими специалистами государственных медицинских и социальных учреждений, неправительственных общественных организаций.

Вероятные причины возникновения аутизма

Факторы риска появления аутизма являются спорным моментом среди исследователей. Ни одна из версий не получила на данный момент научного подтверждения. Предполагается, что ими могут быть: генетический фактор (наследственность, синдром Мартина — Белл, либо мутации в течение жизни), внешние - факторы изменения окружающей среды, комплексные вакцины, качество питания, другие - зрелый возраст родителей, патологически низкий вес плода, потребление женщинами во время беременности фолиевой кислоты и так далее [6]. Результаты учёных из Johns Hopkins University представили результаты исследования, согласно которым уровень фолиевой кислоты повышает риск развития аутизма более чем в 17 раз [15].

Согласно степени функциональности, люди, страдающие особенностями аутистического спектра, делятся на два типа: обладающие полной самостоятельностью, способные коммуницировать с обществом и продуктивно существовать и люди с тяжелой формой инвалидности, которые нуждаются в пожизненной поддержке и уходе (синдром Каннера, синдром Аспергера, синдром Ретта, атипичный аутизм) [4].

Диагностирование

Точное диагностирование позволяет определить наиболее эффективные методы реабилитации и при необходимости лечения. Оба этапа тесно взаимосвязаны, реабилитация и лечение являются хронологическим продолжением диагностирования.

В случае диагностирования ребенка оно включает в себя первоначальное заполнение опросника педиатром (семейным врачом) вместе с родителями. Рекомендуются посещения врача-педиатра для наблюдения в возрасте 9, 18 и 30 месяцев. Дети, которые появились на свет из-за преждевременных родов или недоношенными могут попадать в группу риска и для этого могут потребоваться дополнительных исследований на 18 и 24 месяце жизни [7].

Для обследования взрослого пациента в зависимости от его состояния в качестве респондента выступает он сам либо его близкие. Легкие формы могут не диагностироваться

в детстве и протекать незаметно во взрослом. В случае очевидных проблем с социализацией, приводящих ко вторичной социофобии, тревожным расстройствам, депрессии, ПТСР (Посттравматическое стрессовое расстройство) необходимо обращение к специалистам для разработки схемы реабилитации. взаимоотношения с окружающими (социализация, приобретение разнообразных навыков, построение близких или дружеских отношений) [8].

Тесты, применяемые при диагностировании аутизма, являются унифицированными на международном уровне: M-CHAT-R (Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised), ASSQ, ADI-R, ADOS. Следующее - клиническая оценка со стороны врача-психиатра [9].

Реабилитация

Аутизм предполагает изменение образа жизни, постоянное применение разных форм реабилитации. Задачи реабилитации: минимизация негативных и атипичных поведенческих проявлений у пациента путем самоконтроля, эмоциональное и интеллектуальное развитие, выявление способностей, социализация, настройка коммуникации с окружающими, при необходимости медикаментозное вмешательство.

Лечения, в стандартном его понимании, от аутизма не существует. Медикаментозная терапия включает в себя введение препаратов в обиход пациента с РАС для улучшения концентрации (аналептики), для снижения чрезмерной тревоги или активности (антидепрессанты), препараты, помогающие при судорогах, нейрометаболические стимуляторы и другие не менее важные медикаменты [10]. Основное внимание при реабилитации отводится поведенческой терапии. Она направлена на решение ключевых проблем аутизма, таких как отсутствие социализации и коммуникации, отсутствие эмоций, невозможность концентрации внимания, неоднократное повторение не характерных для рядового человека действий. Методики поведенческой терапии постоянно совершенствуются, появляются новые направления. Наиболее известными и распространенными из них являются: эрготерапия, АВА-терапия (англ. Applied Behavior Analysis), ТЕАССН [11].

Средства, приборы и устройства при проведении поведенческой терапии

Это сенсорные игрушки, световые проекторы с изображениями, музыкальные инструменты с эффектом шума [12], машины для обнимания, устройства для эрготерапии.

Для налаживания коммуникации низкофункциональных пациентов с окружающими при реабилитации используются следующие средства и приборы: PECS (коммуникационная система обмена картинками), планшеты с приложениями для ААС (дополняющей и альтернативной коммуникации), специальные клавиатуры [13]. Eye-tracker (ай-трекер) [14]. Путем фильтрации и расчетов устройство определяет положение взгляда.

Комплексный подход в работе к стереотипии осуществляется при помощи сенсорных комнат. Их действие включает в себя разные формы стимуляции: визуальную, слуховую, обонятельную, вкусовую, тактильную, проприоцептивную, кинезиотерапевтические методы. При выборе методов реабилитации и используемых приборов необходимо придерживаться результатов диагностики и добиваться поставленных целей, при этом оставляя возможность оперативной коррекции программ и применения новых методов и разработок.

Выводы

В Республике Молдова специализированная реабилитация аутистов проводится неправительственными организациями, отдельные элементы введены в работу государственных и региональных медицинских и социальных центров. В них используются небольшое число средств, приборов и устройств. Специалисты этих учреждений указывают

на дефицит таких аппаратов в республике. Как недостаток планшетов-коммуникаторов, так и недостаток программ для приложений-коммуникаторов – отсутствие переведенных на румынский и русский языки. Данное направление, адаптация зарубежных разработок, их усовершенствование и разработка новых устройств представляют собой перспективное направление для исследований и работ в области биомедицинской инженерии. Данная работа является теоретической базой для дипломных разработок авторов исследования.

Библиография

- [1] ООН, В ООН призывают использовать творческий потенциал людей с аутизмом, [Online]. Available: <http://un.org>
- [2] Осипов В. П., *Курс общего учения о душевных болезнях*. Берлин: Гос. Издательство, 1923. ISBN: 978-5-0000-0000-0
- [3] В. А. Гиляровский, *Психиатрия. Руководство для врачей и студентов*. Второе издание. Москва: Биомедгиз, 1935.
- [4] Фред Р. Волкмар, Лиза А. Вайзнер, *Аутизм. Практическое руководство для родителей, членов семьи и учителей*. Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2014. ISBN 978-5-91743-049-2
- [5] Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020 [Online]. Available: <https://www.cdc.gov>
- [6] М. Ю. Бобылова, Н. Л. Печатникова, Генетика аутизма (обзор зарубежной литературы), *Русский журнал детской неврологии*, 2013, №8(3), стр. 31-45. <https://doi.org/10.17650/2073-8803-2013-8-3-31-45>
- [7] Ю. С. Котикович, Преждевременные роды могут быть причиной развития аутизма [Online]. Available: <https://umj.com.ua/>
- [8] С. Delano, Understanding The Connection Between Autism and PTSD [Online]. Available: <https://www.autismparentingmagazine.com/>
- [9] У. А. Мамохина, Расстройства аутистического спектра. Диагностические методы [Online]. Available: <https://autism-frc.ru/>
- [10] Антидепрессанты при аутизме [Online]. Available: <https://www.autism-mmc.ru/>
- [11] Общие сведения о вмешательствах при РАС [Online]. Available: <http://autism.kz/>
- [12] Игры и игрушки для детей раннего возраста с нарушениями развития (лекотека), ЮНИСЕФ [Online]. Available: <https://www.unicef.by/>
- [13] О. А. Попова, Использование электронного коммуникативного приложения на основе PECS в работе с детьми с нарушениями развития. Кейс-исследование. *Clinical Psychology and Special Education*, 2023, vol. 12, no. 4, pp. 73–92. DOI: 10.17759/cpse.2023120404
- [14] Как коммерческая технология помогает общаться безречевым людям [Online]. Available: <https://www.contact-autism.ru/>
- [15] Pam Harrison. Excessive Folate, B12 in Pregnancy Dramatically Ups Autism Risk. International Meeting for Autism Research (IMFAR) 2016: Abstract 149.004.