

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

2. Москаленко М.С. Педагогическое сопровождение позитивного развития эмоционально-волевой сферы подростка в процессе преодоления детско-родительских конфликтов: автореф. дис. канд. психол. наук, Москва, 2012. 24с
3. Евлашкина Н.М. Психологические факторы и формы проявления агрессии у подростков с девиантным поведением: автореф. дис. канд. психол. наук, Москва, 2012. 24 с.
4. Rutter M, Graham P, Chadwick OD, Yule W. 1976. Adolescent turmoil: fact or fiction? *J. Child Psychol. Psychiatry* 17:35–56
5. Branje S. 2018. Development of parent–adolescent relationships: conflict interactions as a mechanism of change. *Child Dev. Perspect.* 12:171–76
6. Meeus W. 2016. Adolescent psychosocial development: a review of longitudinal models and research. *Dev. Psychol.* 52:1969–93
7. De Goede IH, Branje SJ, Meeus WH. 2009. Developmental changes in adolescents' perceptions of relationships with their parents. *J. Youth Adolesc.* 38:75–88
8. Allen JP, McElhaney KB, Land DJ, Kuperminc GP, Moore CW, et al. 2003. A secure base in adolescence: markers of attachment security in the mother–adolescent relationship. *Child Dev.* 74:292–307
9. Pearson J, Wilkinson L. 2013. Family relationships and adolescent well-being: Are families equally protective for same-sex attracted youth? *J. Youth Adolesc.* 42:376–93
10. Martin MJ, Sturge-Apple ML, Davies PT, Gutierrez G. 2019. Attachment behavior and hostility as explanatory factors linking parent–adolescent conflict and adolescent adjustment. *J. Fam. Psychol.* 33:586–96
11. Van Doorn MD, Branje SJ, Meeus WH. 2007. Longitudinal transmission of conflict resolution styles from marital relationships to adolescent–parent relationships. *J. Fam. Psychol.* 21:426–34

УДК 159.9

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ТОМАТИС ТЕРАПИИ ПО МЕТОДУ А. ТОМАТИСА В ПРОЦЕСС КОРРЕКЦИИ ОСОБЕННЫХ ДЕТЕЙ

Толуспаева Светлана Кабиолдановна

svetlana.toluspayeva@gmail.com

Магистрант 2 курса, «Кризисная психология»

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Ж.Т. Уталиева

На сегодняшний день прослеживается глобальная негативная тенденция на рождение особенных детей. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, число детей с особенностями развития на данное время, составляет - 17% , из них 15% детей с физическими и психическими недостатками, 2% - с недостатками интеллекта. Общее количество детей с особенностями в развитии, составляет свыше 300 млн. детей. Каждый 4 ребенок рождается сегодня с теми или иными особенностями в развитии.

В Казахстане, как и во всем мире ежегодно увеличивается численность детей с особенностями в развитии. По словам Министра Здравоохранения Республики Казахстан А. Гиният на 1 января 2022 года насчитывалось 98,2 тыс. детей с инвалидностью. За год количество детей с ограниченными возможностями возросло почти на 4 тыс.

Годом ранее было зарегистрировано 94,6 тыс. детей с ограниченными возможностями, в 2019 году – 91,6 тыс. детей. В структуре общей инвалидности 29% составляют болезни нервной системы, 26,4% — врожденные пороки развития, деформации и хромосомные аномалии, 17,5% — психические расстройства и расстройства поведения.

Несмотря на то, что Казахстан за последние 33 года независимости приоритетно решает социальные проблемы, на сегодняшний день остро стоящей ситуацией является диагностика

и коррекция особенных детей. Данная ситуация осложняется тем, что до сих пор нет единой терминологии в диагностике и системе подбора методик и терапий для коррекции особенных детей, наличие слабой методологической базы и подготовки кадров для работы в поле коррекционной психологии и педагогике дополнительно обостряет итак непростую ситуацию в данной сфере.

Согласно Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), особенности в развитии – это

- недуг – любая утрата или аномалия психологической, либо физиологической, либо анатомической структуры или функции;
- ограниченные возможности – любое ограничение или потеря способности (вследствие наличия дефекта) выполнять какую-либо деятельность, таким образом, или в таких рамках, которые считаются нормальными для человека;
- недееспособность (инвалидность) – любое следствие дефекта или ограниченных возможностей конкретного человека, препятствующее или ограничивающее выполнение им какой-либо нормативной роли (исходя из возрастных, половых и социокультурных факторов).

В данной статье, целесообразно рассмотреть психо-физиологическую особенность в рамках аутистического спектра, поскольку именно данная группа представляет собой одну из самых сложных проблем, как для кризисной психологии, так и в целом для интегративного подхода в кризисной психологии.

По данным информационно-аналитического портала «Informburo.kz» в Казахстане в 2023 году зарегистрировано более 8,5 тысяч детей с аутизмом.

Комплексный план действий ВОЗ в области психического здоровья на 2013–2030 гг. и резолюция WHA73.10 Всемирной ассамблеи здравоохранения «Глобальные действия по борьбе с эпилепсией и другими неврологическими расстройствами» содержат призыв к странам устранить существующие значительные пробелы в раннем выявлении, обеспечении ухода, лечения и реабилитации лиц с психическими расстройствами и расстройствами, обусловленными нарушениями развития нервной системы, к числу которых относится и аутизм.

По Международной классификации болезней десятого пересмотра (МКБ -10) КЛАСС V Психические расстройства и расстройства поведения (F00-F99) в разделе «Общие расстройства психологического характера», к которой органы и учреждения здравоохранения Казахстана осуществили переход статистического учета в 2009 году, к расстройствам аутистического спектра относятся: детский аутизм, атипичный аутизм, синдром Ретта, другое дезинтегративное расстройство детского возраста, гиперактивное расстройство, сочетающееся с умственной отсталостью и стереотипными движениями, синдром Аспергера, другие общие расстройства развития.

Проблемой нарушений у детей с расстройствами аутистического спектра занимались целый ряд исследователей, такие как Е.Р. Баенская, К. Гилберг, М.М. Либлинг, С.А. Морозов, С.С. Морозова, О.С. Никольская, Т. Питерс, L. Kanner др. Данные авторы подчеркивали, что одним из главных нарушений, препятствующих успешной адаптации детей, является нарушения в коммуникативной деятельности, выражающиеся в виде отставания или отсутствия речи, слабой префронтальной части мозга, и соответственно слабыми высшими психическими функциями мозга – память, логика, мышление, скорость восприятие, отсутствие целенаправленности и мотивации к общению и ряд других специфических черт.

Исследовательский интерес к изучению аудио-психо-фонологии определяется тем, что данная методика, как ничто другое кардинально влияет на развитие речи и других высших психических функций является важным фактором в положительном результате комплексной коррекции и дальнейшем развитии ребенка.

Аудио-психо-фонологическая терапия (АПП) Tomatis – система стимуляции мозга через слуховую кору была создана гениальным французским профессором, врачом

отоларингологом – Альфредом Томатис, который экспериментальным путем, проводя сотни исследований пришел к созданию уникального аппарата-«электронное ухо», которое тренирует неврологические и физиологические системы человека, через специально обработанную и отфильтрованную музыку, голос матери или собственный голос.

Этот аппарат основан на том факте, что ухо является наиболее чувствительным входом в центральную нервную систему. Звуки после фильтрации передаются в оба уха через наушники, а также в полость мозга через костный вибратор. Помимо частотной фильтрации, также регулируются различные интенсивности и задержки между этими компонентами. Обработанные звуки происходят в основном из концертов Моцарта и григорианских песнопений.

Современная теория заключается в том, что метод Tomatis стимулирует миелинизацию слуховых путей (Sagarin, 2009), что повышает скорость обработки слуховых сигналов (Кандель, 2000). Кроме того, слуховая стимуляция приводит к лучшей интеграции между различными сенсорными системами и к более гармоничному балансу между парасимпатической и симпатической нервной системой (Tomatis, 1983).

Во многих случаях лечение Tomatis сопровождается другими формами терапии. Однако, острой проблемой на сегодняшний день в Казахстане является то, что Томатис терапия не внесена в реестр социальных обязательных услуг и ее применение носит хаотичный и неконтролируемый характер.

Очень много сейчас используется некачественных и ненаучных аналогов «Электронного уха», которые под разными брендами, преследуют коммерческие цели, и не имеют необходимой научной базы и поддержки, которая требуется для правильной преемственности гениальных трудов А. Томатиса.

В настоящий момент, существуют два направления Томатис терапии:

- Бельгийское, научное – в котором А. Томатис оставил свое научное наследие и где сам работал последние годы своей жизни.

- Французское, коммерческое – которое работает на портативных плеерах, технически не имеющих возможность реализовать эффект электронного уха, поскольку разрабатывался сыновьями Томатиса сугубо в целях коммерции и домашнего применения на волне успеха и популярности Томатис терапии в 80-гг прошлого века.

Поскольку данное направление имеет авторские права, и формально также является аудио-психо-фонологией, а обучение занимает всего 3 дня и проводится диллерами, а не профессиональными нейрофизиологами, как это делается в Бельгии, сегодня в большинстве стран постсоветского пространства существует хаос и масса противоречий по поводу применения Томатис терапии. Эта проблема требует пристального внимания и контроля со стороны ПМПК и государственных органов для предотвращения небрежного и широкого распространения дешевых аналогов, когда лечение и коррекция сводится к простому использованию аудиоплеера, надеваемого на уши.

Концепция «машина делает все» определенно не применима к аутентичному и настоящему методу Tomatis. Тщательное наблюдение за клиентом, корректировка настроек на «Электронном ухе» соответственно и психологическое консультирование являются неотъемлемыми частями Метода Tomatis.

В процессе применения Томатис терапии, было проведено более двадцати исследований, остановимся на наиболее важных из них.

1. Шидек (Университет Зальцбурга) изучал влияние терапии Томатиса на двигательные навыки, зрительное восприятие и произношение (Schiedeck, 2000) на детей и подростков с легким аутизмом.

Выборка состояла из 20 человек, и все они в разной степени обладали вербальными способностями и имели низкий IQ (от 50 до 80). Половина испытуемых получила 46 часов терапии, в то время как другая половина не получала никакого вмешательства.

Набор тестов включала LOS KF 18, который оценивает развитие моторики (Eggert, 1974), два субтеста FEW, который определяет способность зрительного восприятия (Frostig,

1987), и DLBT, который оценивает, правильно ли произносятся звуки (Fried , 1997). Результаты представлены в таблице 1.

	Tomatis	Control
	До/После	До/После
Моторика	27 / 54	28 / 29
Зрительное Восприятие	34 / 58	39 / 40
Произношение	48 / 61	47 / 48

Таблица 1 . Результаты тестов Исследования Шидека, нормализованные данные

Улучшение моторики и зрения в группе Tomatis является статистически значимым (уровень достоверности 95%). Улучшение произношения/ звукообразования не является статистически значимым. Однако три из десяти испытуемых в группе Tomatis набрали в предварительном тесте 100% или около 100% баллов и, таким образом, по определению не могли улучшиться (эффект потолка). В контрольной группе два испытуемых набрали на предварительном тесте около 100% баллов. После коррекции эффекта потолка разница до/после в группе Tomatis значима ($p = 0,37$). Данные с поправкой на эффект потолка, рассчитанные автором данной обзорной статьи, приведены ниже (см. таблицу 2).

	Tomatis (n = 7)	Control (n = 8)
	До/После	Д/После
Произношение	26 / 44	33 / 34

Таблица 2. Исследование Шидека с поправкой на эффект потолка

Следует отметить, что в то время как испытуемые в группе Tomatis значительно улучшились, они все еще показывали результаты значительно ниже целевого показателя (100%). Этого можно было ожидать, поскольку вмешательство Tomatis было ограничено только 46 часами, в то время как 90 или более часов рекомендуется при лечении пациентов с аутизмом. Интересно, что данные Шидека показывают сильную корреляцию между тремя показателями, используемыми в этом исследовании. Коэффициенты корреляции предоперационных измерений испытуемой и контрольной группы в совокупности приведены в таблице 3.

	N = 20
Моторика / Произношение	0.76
Моторика/Зрительное Восприятие	0,84
Произношение / Зрительное Восприятие	0.91

Таблица 3. Исследование Шидека, коэффициенты корреляции при T1

Согласно Tomatis, ухо через преддверие управляет каждой мышцей тела, включая глаз и гортань, и, следовательно, таких высоких коэффициентов корреляции следовало ожидать.

2. Нейсмит-Рой (Университет Реджайны, Канада) изучал влияние вмешательства Томатиса на шесть мальчиков с тяжелым аутизмом (Neysmith-Roy, 2001). Их оценивали по шкале CARS (шкала оценки детского аутизма) до и после лечения. CARS состоит из 15 подшкал, каждая из которых измеряет определенное поведение. По каждой из этих шкал субъект оценивается по континууму от одного до четырех: одна - нормальное поведение, две - умеренно ненормальное поведение, три оценки - умеренно ненормальное поведение, а четыре - строго ненормальное поведение.

Оценка CARS от 15 до 30 типична для человека, не страдающего аутизмом. Оценка от 31 до 36 указывает на умеренное аутистическое поведение, в то время как оценка от 37 до 60 указывает на тяжелое аутистическое поведение. Заметным изменением считается изменение на один полный пункт в одной из субшкал.

Испытуемые также были записаны на видео до и после по завершении программы они были оценены двумя независимыми судьями, которые не знали условий испытаний. Продолжительность лечения и количество тренировок Tomatis варьировались в зависимости от наблюдаемых результатов. Результаты приведены в таблице 4. Как было показано, все испытуемые были сильно аутичными в начале программы (CARS > 36).

Субъект	CARS
	До/После
A	44 / 26
B	48 / 49
C	47 / 34
D	44 / 35
E	47 / 47
F	53 / 47

Таблица 4. Исследование Нейсмит-Рой

К концу лечения трое мальчиков продемонстрировали положительные изменения в поведении (субъекты A, C и D). Один мальчик (субъект A) больше не считался аутичным к концу лечения (по шкале CARS 26). По завершении программы у него были «задержки в развитии речи», но без аутичного поведения. Он получил восемь блоков лечения Tomatis (180 часов) в течение 21 месяца. У двух мальчиков (субъекты C и D) к концу лечения проявились лишь легкие симптомы аутизма. Субъект C добился «заметного прогресса» по 7 из 15 подшкал, а субъект D улучшился на один балл или более по пяти подшкалам.

Трое мальчиков оставались в пределах серьезного аутичного диапазона. Особый интерес вызвали изменения, произошедшие в долингвистических областях у пяти из шести мальчиков. К ним относятся адаптация к изменениям, слушание, невербальное общение, эмоциональный отклик и уровень активности. Так же предполагается, что метод Tomatis может быть полезен в том, чтобы сделать предлингвистическое поведение управляемым и, таким образом, помочь подготовить ребенка к освоению базовых навыков, необходимых для развития языка и обучения.

3. Спанджиари, итальянский психиатр и практикующий специалист по Tomatis из Реджо-Эмилии (Италия), оценил влияние тренинга Tomatis на 409 человек с психологическими расстройствами (Spaggiari, 1995).

Степень успеха вмешательства оценивалась по 4-балльной шкале (1 = отсутствие воздействия, 4 = очень сильное воздействие). В 57% случаев лечение было признано успешным (оценка 3 или 4). Это контрастирует с показателем успеха 78%, который он получил при лечении трудностей в обучении. Похоже, что 10% клиентов не воспользовались лечением Tomatis.

Самый низкий уровень успеха был у обсессивно-компульсивных расстройств (общая частота 2,2 и частота неудач 29%). Аналогичная оценка была получена для анорексии, но в этом случае базовый размер был очень низким. Самый высокий показатель успеха был получен при лечении тревожных расстройств (72%), где показатель успеха приближался к уровню успеха при лечении трудностей в обучении (78%). Подробности приведены в таблице 5.

Расстройство	Размер образца	Средний рейтинг	Неудача %	Успех %
Анорексия	7	2.4	29	43
Психосоматические расстройства	71	3	6	72
Беспокойство с паническими атаками	45	2.7	2	73
Обсессивно-компульсивное поведение	31	2.2	29	42
Биполярный / Маниакальный Депрессии / Циклотомия	97	2.6	5	58
Тяжелые депрессии	30	2.6	7	53
Шизофрения (с паранойей или без нее)	68	2.4	16	47
Расстройства личности (паранойя, шизотип и пограничное состояние)	39	2.4	8	46
Неврологические и церебральные заболевания	21	2.5	10	52
Общее	409	2.5	10	57

Таблица 5. Показатель успеха терапии Tomatis в исследовании Спаджиари при психологических расстройствах

Сложность и глубина кризиса в области обучения детей с особыми потребностями создают огромные проблемы для их подготовки к жизни, карьере и активному участию в обществе. Проблемы, с которыми сталкивается Казахстан сегодня и будет сталкиваться в ближайшие десятилетия, требуют укрепления системы образования высококвалифицированными специалистами, развития дополнительных практических наук в области нейрофизиологии, педагогики и кризисной психологии.

Аутизм все так же остается сложным и многогранным синдромом расстройства аутистического спектра, для которого пока не существует исцеляющего средства. Научные исследования же, связанные с применением терапии по методу А. Томатиса для коррекции особенных детей, представляют собой беспрецедентное событие в области коррекционной психологии. Методика звуковой стимуляции Томатиса конечно же не претендует на роль панацеи, скорее, представляет собой вмешательство, способствующее улучшению и коррекции развития, заметно улучшая качество жизни более чем у 60% детей-аутистов (Neysmith-Roy, 2001).

Большинство детей реагируют на терапию Томатиса достаточно быстро, однако у некоторых изменения происходят постепенно. Прогресс может варьироваться от незначительных до значительных показателей, также в некоторых случаях имея прецеденты о полном выздоровлении (Neysmith-Roy, 2001 и Ruben, 2004). Клинические данные указывают

также на то, что более интенсивное использование голоса матери и продолжительные сеансы, проводимые во время сна, увеличивают шансы на успех до 80% на коррекцию поведенческих и когнитивных аспектов особенных детей в малом возрасте. (Vervoort, 2006).

Несмотря на это, необходимо дальнейшее проведение дополнительных исследований, так как влияние терапии Томатиса на расстройства аутистического спектра пока изучено лишь поверхностно и находится на ранней стадии исследования.

Список использованной литературы

1. Madaule, P. (1994). Когда слушание оживает. Онтарио, Канада: Мулен.
2. Mason, S. M., & Mellor, D. H. (1984).
3. средние латентные и поздние кортикальные вызванные потенциалы у детей с нарушениями речи и языка.
4. Электроэнцефалография и клиническая нейрофизиология, 59, 297-309.
5. Merzenich, M. M., Jenkins, W. M., Johnston, P., Schreiner, C., Miller, S. L., & Tallal, P. (1996).
6. Дефицит временной обработки информации у детей с нарушениями в обучении языку улучшается в результате обучения. Наука, 271, 77-81.
7. Пинкертон, Ф., Уотсон, Д. Р. и Макклелланд, Р. Дж. Нейрофизиологическое исследование детей с трудностями чтения, письма и правописания. Развитие - психическая медицина и детская неврология, 31, 569-581. Schydlor, R. (2002).
8. Kinderpsychiatrische Storungen als Folge auditiver Wahrnehmungsstorungen. (Детские психические искажения, вызванные нарушениями слухового восприятия.) Неопубликованный отчет, Дю Зельдорф, Германия.
9. Tallal, P., Miller, S. L., Bedi, G., Вума, G., Wang, X., Nagarajan, S. S., et al. (1996). Понимание языка у детей с нарушениями в обучении языку улучшалось с помощью акустически модифицированной речи. Наука, 271, 81-84.
10. Tallal, P., Miller, S., & Fitch, R. H. (1993). Нейробиологическая основа речи: аргументы в пользу преобладания темпоральной обработки. Анна Нью - Йоркской академии наук, 682, 27-47.
11. Томатис, А. А. (1972) Образование и дислексия. В Колл. Sciences de l'Edu - cation. Фрибург, Франция: AIAPP Editions.
12. Tomatis, A. A. (1981). La nuit uterine [Маточная ночь]. Париж: Фонд Verlag Editions.
13. Sacarin L. (2009), Private communication.
14. Томатис, А. А. (1983) Vers l'Écoute Humaine, Том 2, 2-е издание, стр. 58 - 62, издание ESF, Париж.
15. Томатис, А.А. (2005), «Ухо и голос», издательство The Scarecrow Press.
16. Schiedeck, D. E. (2000), «Влияние терапии Tomatis на моторику, зрительные способности и вокализацию детей и подростков с легким аутизмом в возрасте от 4 до 18 лет со снижением в 1 квартале ($10 \leq 50\% - 80\%$) и с речью», издательство S. Roderer, Германия, Регенсбург.
17. Fried L. (1997), «Звуковой образовательный тест для дошкольников», Германия, Базель.
18. Frostig. M. (1987), «Frostigs Entwicklungstest», Германия, Вайнхайм.
19. Spaggiari, P. (1995), «Уникальность методики Томатиса в более чем 400 клинических случаях пациентов с психологическими и психиатрическими проблемами», Международный конгресс Томатиса в Невшателе, Швейцария.
20. Neysmith-Roy, J. M. (2001), «Методика Томатиса для мальчиков с тяжелой формой аутизма: индивидуальные исследования изменений в поведении», Психология, 2001, 31 (1) 19 – 26.