

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДОЛИНГВАЛЬНЫХ ДЕТЕЙ С КОХЛЕАРНЫМ ИМПЛАНТОМ В АСПЕКТЕ ОВЛАДЕНИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧЬЮ

В статье дана оценка реабилитационному потенциалу долингвальных детей с кохлеарным имплантом в аспекте овладения ими связной речью. С этой целью проведено исследование, участниками которого стали три группы испытуемых. Это рано оглохшие дети, имплантированные после 4 лет; дети с IV степенью сенсоневральной тугоухости; дети возрастной нормы. Установлено, что поздняя имплантация долингвального ребёнка с последующим его пребыванием среди сверстников и взрослых с нарушенным слухом не обеспечивает интенсивного спонтанного речевого развития, несмотря на регулярный характер коррекционной работы. Более высокие показатели развития связной речи имеют долингвальные дети с кохлеарным имплантом, общение которых осуществляется без использования дактильной и жестовой речи.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кохлеарная имплантация (КИ); долингвальный период; нарушения слуха; сенсоневральная тугоухость; глухие дети; реабилитация; связная речь.

Sinevich O.Yu., Chetverikova T.Yu.

Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia

REHABILITATION POTENTIAL OF PRE-LINGUISTIC CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT IN THE ASPECT OF COHERENT SPEECH MASTERING

The article assesses the rehabilitation potential of pre-lingual children with a cochlear implant in the aspect of mastering their coherent speech. For this purpose, a study was conducted, which participants were three groups of subjects. These are early deaf children, implanted after 4 years; children with IV degree of sensorineural hearing loss; normally developed children. It was found that the late implantation of a pre-lingual child with his subsequent stay among peers and adults with hearing impairment does not provide intensive spontaneous speech development, despite the regular nature of correctional work. Pre-lingual children with a cochlear implant have higher rates of coherent speech development, their communication is carried out without the use of dactyl and sign language.

KEY WORDS: cochlear implantation (CI); the pre-linguistic period; hearing impairment; sensorineural hearing loss; deaf children; rehabilitation; coherent speech.

Кохлеарная имплантация (КИ) в настоящее время является наиболее эффективным методом реабилитации лиц с тяжёлой тугоухостью и глухотой. По этой причине данный метод в последние годы приобретает всё большую популярность. Это выражается в росте числа операций, в расширении показаний к КИ, в снижении возраста пациентов, подлежащих оперативному вмешательству для восстановления слуховых ощущений.

Рассматривая специфику названного высокотехнологического вида медицинской помощи, И.В. Королева отмечает, что КИ не следует отождествлять исключительно с хирургической операцией. Это более широкое понятие. Оно включает систему мероприятий, структурными компонентами которой являются отбор пациентов, проведение комплексного диагностического обследования, собственно хирургическое

вмешательство и последующая слухоречевая реабилитация лиц с КИ [1].

Современные научные изыскания в области медицины направлены на совершенствование технологии проведения операции [2], установление способов минимизации рисков хирургической травмы в связи с вживлением электродов в улитку внутреннего уха [3], на уточнение критериев отбора кандидатов на КИ [4] и др.

Так, В.Е. Кузовков веско обосновывает, что в процессе операции важно учесть факторы хирургической травмы. При минимизации каждого из аспектов хирургической травмы будет обеспечено снижение тяжести послеоперационного периода. В результате могут быть расширены показания к операции по КИ. Автор убедительно доказывает, что имплантацию детей следует осуществлять с применением «классической» методики [3].

Щербакова Е.В., обращаясь к вопросу об отборе кандидатов на КИ, осуществила анализ комплекса различных факторов в целях прогнозирования эффективности имплантации детей. К числу таких факторов автор относит возраст и давность («стаж») тугоухости. Щербакова Е.В. пишет, что наиболее оптимальным

Корреспонденцию адресовать:

СИНЕВИЧ Ольга Юрьевна,
644099, г. Омск, Набережная Тухачевского, д. 14,
ФГБОУ ВО ОмГПУ Минобрнауки России.
Тел.: +7-913-971-31-32.
E-mail: sinevich.olga@mail.ru

для проведения операции является возраст от 1 года до 5 лет при стаже патологии слуха до 2 лет. На остальных возрастных этапах эффективность КИ, по мнению учёного, следует рассматривать в качестве пониженной и низкой [4].

К настоящему времени учёными определены наиболее перспективные группы лиц для КИ, в числе которых дети младенческого и раннего возраста, а также постлингвальные (позднооглохшие) пациенты. Каждая из этих групп располагает высоким реабилитационным потенциалом. После подключения речевого процессора такие пациенты демонстрируют быструю адаптацию к миру звуков, успешное слухоречевое развитие, что обеспечивает повышение качества жизни.

В то же время, значительной по количественному составу является группа долингвальных пациентов, операция которым по тем или иным причинам была проведена в 4 года и позднее.

Вопросы, касающиеся комплексного (медико-психолого-педагогического) сопровождения и реабилитационного потенциала относительно поздно имплантированных долингвальных детей, продолжают оставаться недостаточно изученными, требуя особого внимания со стороны учёных и практических работников разного профиля.

В целях выявления реабилитационного потенциала ранооглохших детей с КИ нами было организовано и проведено исследование. Выборку составили три группы младших школьников в возрасте 8 лет. Это дети с КИ, а также их сверстники с IV степенью тугоухости и с сохранным слуховым анализатором. Численный состав каждой группы – 24 человека (всего 72 испытуемых). Путём сопоставительного анализа данных, зафиксированных в каждой группе испытуемых, устанавливалось качественное своеобразие связной речи долингвальных детей, имплантированных в возрасте от 4,5 до 7 лет.

Представим сведения о каждой группе испытуемых.

Дети с КИ составили экспериментальную группу 1 (ЭГ 1). До операции им была диагностирована сенсоневральная тугоухость IV степени (66,7 %) и глухота (33,3 %) различного генеза. Дети родились с нарушением слуха (29,2 %) либо утратили его в течение первого года жизни (70,8 %). Врождённая тугоухость неясной этиологии обнаружена в 5 случаях.

Только двое детей воспитываются в семьях неслышащих родителей.

Два ребёнка имплантированы билатерально: в одном случае одномоментно, а в другом – с перерывом через 2 года. Остальным испытуемым проведена моносидеральная операция, в связи с чем на втором ухе они носят слуховой аппарат.

Согласно данным анамнеза, у троих пациентов при КИ отмечались следующие осложнения: продолжительное (более двух недель) заживление послеоперационной раны, расстройство вкуса, возникшая в ближайшем послеоперационном периоде гематома.

Сведения о возрасте, в котором пациенты подверглись оперативному вмешательству, отражены в таблице 1.

Таблица 1
Возраст участников исследования на момент операции
Table 1
Age of participants in the study at the time of surgery

Возраст на момент операции	Количество детей	
	чел.	%
4,6-5 лет	3	12,5
5-5,5 лет	9	37,5
5,5-6 лет	5	20,8
6-6,5 лет	4	16,7
6,5-7 лет	3	12,5

Как следует из содержания представленной таблицы, дети подверглись оперативному вмешательству сравнительно поздно, при этом большинство из них – только после 5 лет. Фактически таким же является «стаж» глухоты или тугоухости долингвальных испытуемых.

До проведения операции по КИ дети воспитывались в семьях либо посещали детские сады компенсирующего вида. Но начало коррекционной работы явилось отсроченным: с 4 лет и позже. По достижении 7-летнего возраста дети не смогли достичь уровня общего и речевого развития, близкого к показателям возрастной нормы. В результате, по согласованию со специалистами, родители приняли решение сделать выбор в пользу специализированной школы, отказавшись от инклюзивной практики, при которой подразумевается интеграция ребёнка с ограниченными возможностями здоровья в среду здоровых сверстников [5].

Так, 37,5 % испытуемых осваивают адаптированные основанные общеобразовательные программы (АООП) для детей с тяжёлыми нарушениями речи (ТНР), то есть вместе со сверстниками с речевой патологией, а остальные (62,5 %), в том числе 2 ребёнка, воспитывающиеся глухими родителями, – АООП для слабослышащих.

Дети с IV степенью сенсоневральной тугоухости составили экспериментальную группу 2 (ЭГ 2). Эти школьники имеют тугоухость врождённую (20,8 %) и неясного (16,7 %) генеза, а также ототоксической (12,5 %), постменингитной (25 %) и постинфекционной (25 %) этиологии. До зачисления в школу дети посещали детский сад компенсирующего вида (87,5 %) либо воспитывались в семьях (12,5 %). Испытуемые

Сведения об авторах:

СИНЕВИЧ Ольга Юрьевна, канд. мед. наук, доцент, кафедра дефектологического образования, ФГБОУ ВО ОмГПУ, г. Омск, Россия. E-mail: sinevich.olga@mail.ru

ЧЕТВЕРИКОВА Татьяна Юрьевна, канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой дефектологического образования, ФГБОУ ВО ОмГПУ, г. Омск, Россия. E-mail: t_chet@omgpu.ru

пользуются слуховыми аппаратами: протезированы бинаурально (33,3 %) и моноурально (66,7 %).

Все школьники осваивают АООП для слабослышащих обучающихся. Картина речевого развития одного ученика осложняется тем, что он является ребёнком-инофоном. Его слышащие родители в кругу семьи поддерживают общение не на русском, а на родном для них языке (казахском). Ситуация билингвизма при недоразвитии речи, обусловленном первичным нарушением, создаёт дополнительные трудности в овладении коммуникативными навыками и освоении языковой системы [6].

Дети возрастной нормы составили экспериментальную группу 3 (ЭГ 3). Они обучаются в массовой школе. Никто из испытуемых не имеет статуса ребёнка с инвалидностью.

Испытуемым каждой группы предлагалось выполнить три диагностических задания: рассказать о себе, составить текст с использованием опорных слов и предметной картинки «Белка», построить связное высказывание по серии из 3 картинок «На даче». Содержание заданий для всех испытуемых было одинаковым, это же касается и процедуры проведения обследования, имевшей индивидуальный характер.

Полученные результаты дополнялись сведениями, зафиксированными в ходе наблюдений за межличностным взаимодействием детей с КИ и тугоухостью со взрослыми и сверстниками, а также данными опроса их родителей и бесед с педагогами.

Оценка речевой продукции испытуемых осуществлялась по ряду параметров, что отражено в таблице 2, где в обобщённом виде представлены полученные результаты.

Согласно полученным данным, дети с КИ, как и их слабослышащие сверстники, способны продуцировать небольшие по объёму описательные и повествовательные рассказы, соответствующие заданной тематике. При этом не наблюдается неоправданных привнесений и искажения фактов. В то же время, в отличие от своих здоровых сверстников, испытуемые ЭГ 1 и ЭГ 2 строят неполноценные с точки зрения структуры и недостаточно информативные высказывания, в которых отсутствуют не только те или иные детали, но и значимые части. И школьники с КИ, и их сверстники с тугоухостью оперируют простыми синтаксическими конструкциями, не продуцируя сложных и не употребляя предложений с однородными членами. Количество предложений в текстах, а также лексических единиц в составе предложений практически совпадает: немного более высокие показатели обнаружены в ЭГ 1. Интонационная выразительность речи страдает у обеих групп детей. Отмечается необоснованно частый повтор одних и тех же лексических единиц в рядом стоящих предложениях.

В то же время, в связной речи испытуемых ЭГ 1 и ЭГ 2 обнаруживаются определённые отличия. Так, респонденты с КИ имеют более богатый словарь и демонстрируют его более точное использование в сос-

Таблица 2
Оценка речевой продукции трёх групп испытуемых
Table 2

Evaluation of speech production of three groups of study participants

Оцениваемые параметры	ЭГ 1	ЭГ 2	ЭГ 3
	% - количество респондентов		
Содержательность высказываний	20,8 %	12,5 %	100 %
Соответствие текстовой продукции заданной теме	100 %	100 %	100 %
Адекватность структурной организации (наличие зачина, основной части, концовки)	8,3 %	0 %	87,5 %
Грамматическое оформление	Единичные грамматические ошибки - 100 %	Стойкий аграмматизм - 100 %	Аграмматизмы отсутствуют - 100 %
	50 %	0 %	91,7 %
Точность употребления лексики, объём словаря	Словарь беден	Словарь резко ограничен	Достаточный объём словаря
Наличие простых распространённых предложений	100 %	100 %	100 %
Наличие предложений, осложнённых однородными членами	0 %	0 %	100 %
Наличие сложных предложений	0 %	0 %	87,5 %
Количество предложений в одном тексте	10-12	8-11	18-21
Средняя длина предложения	3-5 слов	3-4 слова	7-8 слов
Сформированность средств межфразовой связи	0 %	0 %	100 %
Интонационная выразительность	0 %	0 %	83,3 %
Ясность речи, адекватность звукового оформления	58,3 %	0 %	100 %
Правильность установления последовательности картинок серии (для задания 3)	100 %	100 %	100 %

Information about authors:

SINEVICH Olga Yurievna, candidate of medical sciences, docent, department of defectology education, Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia. E-mail: sinevich.olga@mail.ru

CHETVERIKOVA Tatiana Yurievna, candidate of pedagogical sciences, docent, head of the department of defectology education, Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia. E-mail: t_chet@omgpu.ru

таве предложений, чем их слабослышащие сверстники. Кроме того, у испытуемых из ЭГ 1 не наблюдаются грубых и стойких аграмматизмов, тогда как в ЭГ 2 аграмматизмы многочисленны и имеют стойкий характер. В плане ясности и адекватности звукового оформления связного высказывания респонденты с КИ продемонстрировали результаты, близкие к показателям возрастной нормы.

Наиболее выраженные и заметные отличия в связной речи обнаруживаются между имплантированными детьми и их здоровыми сверстниками. Так, в отличие от испытуемых из ЭГ 3, младшие школьники с КИ:

- с трудом наполняют синтаксические структуры соответствующей лексикой, оперируют узким кругом лексических единиц в связи с ограниченностью словарного запаса, а также по причине недоразвития словообразовательных операций;
- не строят сложных предложений, а также конструкций с однородными членами;
- не владеют средствами межфразовой связи и не могут эмоционально преподнести составленный текст, что свидетельствует о неполноценности интонационного компонента устной речи;
- испытывают сложности при структурировании текста, «сворачивая» либо полностью исключая как значимые части рассказа (чаще всего зачин и концовку), так и второстепенные микротемы.

Как было отмечено выше, исследование предусматривало проведение психолого-педагогических наблюдений за детьми с КИ и их сверстниками с тугоухостью. Наблюдения осуществлялись в процессе уроков, а также в ходе неформального общения младших школьников друг с другом и взрослыми.

Отмечено, что в учебной деятельности дети с КИ и тугоухостью по требованию сурдопедагога пользуются словесной речью, не применяя специфических средств коммуникации, к числу которых относятся жестовая и дактильная речь. В свободное от учебных занятий время (при взаимодействии друг с другом) дети, обучающиеся в школе для слабослышащих, отдают предпочтение невербальным средствам коммуникации.

Иная картина наблюдается в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Интегрированные в эти образовательные организации ученики с КИ (37,5 %) пользуются исключительно словесной речью не только с педагогами, но и с другими обучающимися. Это обусловлено тем, что никто из учащихся этой школы не знаком со специфической системой коммуникации, используемой глухими и слабослышащими людьми.

Родители (91,7 %), воспитывающие детей с КИ, в процессе опроса отметили, что перестроили своё общение с ребёнком: полностью отказались от использования жестовой речи и дактилогии, чтобы обеспечить речевое развитие на новой для него основе. Только в 8,3 % случаев родители, являясь неслышащими людьми, отметили, что их взаимодействие с ребёнком осуществляется с использованием специфических невербальных средств коммуникации.

В ходе бесед с педагогами и в процессе наблюдения за особенностями коммуникации слышащих родителей со своими детьми с КИ было выявлено, что родители, хотя и сообщают об отказе использовать жестовую речь, периодически прибегают к ней в следующих случаях:

- при непонимании ребёнком содержания устного сообщения. Если высказывание адресуется ребёнку с КИ от лица чужого взрослого человека, а ребёнок выдерживает длительную паузу, не предлагая ответа, родители берут на себя функцию переводчика (либо формулируют ответ самостоятельно);
- в ходе группового общения, участниками которого является не только их ребёнок с КИ, но и его слабослышащие одноклассники;
- при возникновении необходимости быстро передать информацию ребёнку и получить от него моментальный ответ.

Как регулярное взаимодействие со слабослышащими сверстниками с использованием жестовой речи, так и названные стратегии коммуникативного поведения родителей не обеспечивают ребёнку с КИ своевременного перехода на путь речевого развития, который свойственен детям возрастной нормы. В результате долингвальные относительно поздно имплантированные дети нуждаются в пролонгированном периоде реабилитации и систематической помощи со стороны специалистов для обеспечения возможности спонтанного овладения речевой деятельностью на новой сенсорной основе.

Отдельно были изучены особенности связной речи детей с КИ внутри этой группы.

Установлено, что младшие школьники с КИ, интегрированные в школы для детей с ТНР (37,5 %), продуцируют связные высказывания более высокого качества, чем их сверстники с КИ из школы для слабослышащих (62,5 %), хотя ряд специфических типов ошибок является для этих подгрупп испытуемых общим, что следует из содержания таблицы 3.

Так, в обеих подгруппах наблюдаются единичные грамматические ошибки и бедность словаря, недостатки интонационного оформления высказываний, неумение оперировать средствами межфразовой связи, а также отсутствие сложных и осложнённых синтаксических конструкций. В то же время младшие школьники, общение которых осуществляется без применения жестовой речи, продуцируют более информативные тексты, уместно вводят в их структуру лексические единицы. Кроме того, при наличии регулярных вербальных коммуникативных практик у ребёнка с КИ быстрее осуществляется автоматизация фонетических элементов речи, что обеспечивает ясность звукового оформления высказываний.

Полученные в ходе исследования результаты позволяют сформулировать следующие выводы.

1. Долингвальные дети, имплантированные в 4,5-7 лет, коррекционная работа с которыми началась поздно, не достигают к началу школьного обучения уровня развития связной речи, соответствующего показателям возрастной нормы. В речевой

Таблица 3
Оценка речевой продукции испытуемых с кохлеарной имплантацией
Table 3
Evaluation of speech production of subjects with cochlear implantation

Оцениваемые параметры	Дети с КИ, обучающиеся совместно	
	со слабослышащими сверстниками (15 чел.)	со сверстниками с ТНР (9 чел.)
	количество респондентов (чел.)	
Содержательность высказываний	0	5
Соответствие текстовой продукции заданной теме	У всех обучающихся	
Адекватность структурной организации (наличие зачина, основной части, концовки)	0	2
Грамматическое оформление	Единичные грамматические ошибки у всех обучающихся	
Точность употребления лексики, объём словаря	4	8
	Словарь беден	Словарь беден
Наличие простых распространённых предложений	У всех обучающихся	
Наличие предложений, осложнённых однородными членами	Отсутствуют у всех обучающихся	
Наличие сложных предложений	Отсутствуют у всех обучающихся	
Количество предложений в одном тексте	10 - 11	11 - 12
Средняя длина предложения	3 - 4 слова	4 - 5 слов
Сформированность средств межфразовой связи	Не сформированы у всех обучающихся	
Интонационная выразительность	Не сформирована у всех обучающихся	
Ясность речи, адекватность звукового оформления	6	8
Правильность установления последовательности картинок серии (для задания 3)	У всех обучающихся	

- продукции детей с КИ отмечается ряд специфических типов ошибок, свойственных их слабослышащим сверстникам.
- Организация обучения долингвального ребёнка с КИ в среде слабослышащих сверстников, активно использующих специфические средства коммуникации в виде жестовой и дактильной речи, не обеспечивает младшим школьникам с восстановленным слухом интенсивного спонтанного речевого развития, несмотря на регулярный характер коррекционной работы и создание педагогами слухоречевой среды в ходе учебной деятельности.
 - Дети с КИ, интегрированные в среду сверстников с тяжёлыми нарушениями речи, находятся в окружении лиц, не владеющих жестовой и дактильной речью, в связи с чем их общение с одноклассниками и педагогами является словесным. Это позволяет имплантированному ребёнку, несмотря на позднее медицинское вмешательство, достигать хороших результатов в овладении способностью продуцировать высказывания, завершённые по смыслу и структуре.

- Речевое поведение слышащих родителей, практикующих периодическое общение со своим имплантированным ребёнком с использованием невербальных средств коммуникации, являются фактором, негативно влияющим на связную речь, задерживающим её полноценное развитие у детей с КИ.
- Часть долингвальных детей с КИ воспитывается в семьях неслышащих родителей, которые в процессе межличностной коммуникации друг с другом, со своим ребёнком и ближайшим социальным окружением активно пользуются жестовой речью. Такие дети находятся в условиях вынужденного билингвизма и нуждаются в регулярном взаимодействии со слышащими людьми, без чего переход на путь естественного развития связной речи оказывается невозможным.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Koroleva IV. Methodological basis of rehabilitation of prelingually deaf children after cochlear implantation. Part 2. Macro- and micro-structural components of organization of rehabilitation. *Russian Otorhinolaryngology*. 2013; 4(65): 45-49. Russian (Королева И.В. Научно-методологические основы реабилитации рано оглохших детей после кохлеарной имплантации. Часть 2. Макро- и микроструктурные компоненты организации реабилитации // Российская оториноларингология. 2013. № 4(65). С. 45-49.)
- Paschinina OA. Features of the surgical stage of cochlear implantation in patients who underwent meningitis: The author's abstract of the dissertation of the candidate of medical sciences. St. Petersburg, 2011. 24 p. Russian (Пашинина О.А. Особенности хирургического этапа кохлеарной имплантации у пациентов, перенесших менингит: Автореф. дис ... канд. мед. наук: 14.01.03. Санкт-Петербург, 2011. 24 с.)
- Kuzovkov VE. Modern surgical approaches to cochlear implantation: The author's abstract of the dissertation of the doctor of medical sciences. St. Petersburg, 2011. 46 p. Russian (Кузовков В.Е. Современные хирургические подходы к проведению кохлеарной имплантации: Автореф. дис ... докт. мед. наук: 14.01.03. Санкт-Петербург, 2011. 46 с.)

4. Shcherbakova EV. Optimization of selection of candidates for cochlear implantation: The author's abstract of the dissertation of the candidate of medical sciences. St. Petersburg, 2009. 24 p. Russian (Щербакoвa E.B. Оптимизация отбора кандидатов на кохлеарную имплантацию: Автореф. дис ... канд. мед. наук: 14.00.04. Санкт-Петербург, 2009. 24 с.)
5. Kuzmina OS. Problems of preparation of teachers to work in conditions of inclusive education. Review of pedagogical research. *International Research Journal*. 2016; (4-3): 71-74. Russian (Кузьмина O.C. Проблемы подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования: обзор педагогических исследований //Междунар. науч.-исследовательский журнал. 2016. № 4-3. С. 71-74.)
6. Vikzhanovich SN. Specifics of speech of children bilinguals. *International Research Journal*. 2016; (4-3): 22-24. Russian (Викжанович С.Н. Специфика речевого развития детей-инофонов //Междунар. науч.-исследовательский журнал. 2016. № 4-3. С. 22-24.)

* * *