



УДК [376.353 – 053.4] : 366.367

ОСОБЛИВОСТІ СЛУХОМОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ З КОХЛЕАРНИМИ ІМПЛАНТАМИ

Валентина ЖУК, Інститут спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, Україна; valechka_zhuk@ukr.net; orcid.org/0000-0001-8183-5250; Researcher ID Q-1331-2016

Мета статті – аналіз актуальних підходів до проблеми слухомовленнєвого розвитку дітей з кохлеарними імплантами (КІ), визначення напрямів впливу та умов ефективності його реалізації. Використаними методами дослідження є аналіз літературних джерел, вивчення та узагальнення практичного досвіду. Аналіз літературних джерел засвідчив різноплановість предметного поля дослідження. Врахування основних особливостей методу кохлеарної імплантації дало змогу нам розглядати її як багаторівневу, міждисциплінарну систему заходів, спрямовану на відновлення слухової функції в осіб із важкою втратою слуху. Визначено критерії ефективності методу з педагогічних позицій, здійснено аналіз сучасних нейропсихологічних розвідок, який засвідчив, що сензитивність раннього періоду для слухомовленнєвого розвитку зумовлена особливостями онтогенезу пластичності нервової системи, тому слухопротезування кохлеарними імплантами в цей період є найбільш ефективним. Доцільність врахування потреб дітей з КІ в контексті особистісно орієнтованої парадигми в дослідженні розглядається як підстава для відмови від уніфікації змісту корекційно-розвивального впливу, врахування етапів слухомовленнєвого розвитку. У статті описана реалізація корекційно-розвивального впливу на макро- (державні програми скринінгу слуху новонароджених та раннього втручання, міждисциплінарний супровід, функціонування закладів, підготовка фахівців, які надають допомогу дітям та їх сім'ям) та мікрорівні (батьки, родичі, колектив закладу освіти, знайомі люди, з якими регулярно або час від часу спілкується дитина), зазначені завдання, які вирішуються на кожному з них. Охарактеризовано партнерську модель взаємодії фахівців та батьків дитини з кохлеарним імплантом та визначено її зміст. Дотримання принципів раннього втручання, особистісної орієнтованості, безперервності, багаторівневості, комплексності, міждисциплінарності, доступності послуг, на нашу думку, сприятиме оптимізації слухомовленнєвого розвитку дітей з кохлеарними імплантами та може бути покладено в основу розроблення технології корекційно-розвивального впливу.

Ключові слова: порушення слуху; кохлеарна імплантація; рання допомога; слухомовленнєвий розвиток.

Valentina Zhuk, Mykola Yarmachenko Institute of Special Education and Psychology of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Features of auditory development of children with cochlear implants

The goal of this article is to analyze current approaches to the problem of hearing and speech development of children with cochlear implants, to determine the directions of influence and conditions of realization

© Жук В., 2021



effectively. The methods of the research were an analysis of literature sources, a study and generalization of practical experience. The analysis of literature sources has showed the diversity of the field of research. Taking some of the basic characteristics of the method of the cochlear implantation allowed us to consider it as multilevel, interdisciplinary system of measures aimed at the function of hearing restoration people with severe loss of hearing. Criteria of efficiency of this method from the pedagogical point of view are defined and analysis of modern neuropsychological research has shown that the sensitivity of the early childhood for auditory and speech development was linked with the peculiarities of the ontogenesis of plasticity of the nervous system. That's why the hearing aids with cochlear implants are the most effective during this period. The expediency of consideration special needs of children with cochlear implants in the context of personality-oriented paradigm is considered as a basis for refusing to unify the content of correctional and developmental impact, and taking into account the stages of speech development. The article is described how the correctional and developmental impact is implemented at the macro level (state programs for hearing screening of newborns and early intervention, interdisciplinary support, operation of institutions, training of specialists who provide assistance to children and their families) and micro level (parents, relatives, educational institution staff, people with whom the child communicates usually or sometimes) and what tasks are decided at each level. The partnership model of communication between specialists and parents of a child with a cochlear implant is characterized and the content is determined. Compliance with the principles of early intervention, personal orientation, continuity, multiple-level structure, complexity, interdisciplinarity, accessibility to services, in our opinion, will help to optimize of hearing development of children with cochlear implants and can be used as the basis for developing the technology of correctional and developmental impact.

Keywords: hearing impairment; cochlear implantation, early assistance; hearing and speech development.

Актуальність дослідження. Проблема слухомовленнєвого розвитку дітей з порушеннями слуху є традиційною для сурдопедагогічної теорії і практики. Однак нині вона актуалізується та набуває певних особливостей з огляду на те, що:

- ✓ стрімко зростає кількість дітей, слухопротезованих кохлеарними імплантатами (КІ), розширюються показання і збільшується віковий діапазон імплантованих осіб, що зумовлює значне розмаїття особливих потреб носіїв КІ та варіантів їх задоволення;

- ✓ технічні засоби слухопротезування осучаснюються, їх характеристики змінюються, можливості корекції слуху покращуються, що створює нові, більш сприятливі, умови для слухомовленнєвого розвитку їх користувачів;

- ✓ специфіка слухового сприймання, скоригованого за допомогою кохлеарних імплантів, зумовлює необхідність розроблення і впровадження педагогічних технологій, зорієнтованих на врахування цієї специфіки;

- ✓ діти різних вікових груп, слухопротезовані КІ, отримують освіту в різноманітних інституціях – спеціальних і загальноосвітніх закладах, які мають неоднакові умови й ресурси (фахові, методичні, технічні тощо) для використання в супроводі та потребують науково-методичного забезпечення слухомовленнєвого розвитку дітей зазначеної категорії з урахуванням цих особливостей;

- ✓ у багатьох країнах запроваджено варіативні системи супроводу дітей з порушеннями слуху, у межах яких здійснюється корекційно-розвитковий вплив



на слухомовленнєвий розвиток дітей з кохлеарними імплантатами, однак не існує універсальної системи, яка була б оптимальною для всіх країн;

✓ на часі теоретичне розроблення й запровадження вітчизняної системи корекційно-розвивального супроводу дітей з КІ на сучасних наукових засадах з урахуванням вітчизняного економічного, соціального та освітнього контексту.

Актуальність проблематики та її недостатня розробленість зумовила вибір теми нашого дослідження «Особливості слухомовленнєвого розвитку дітей з кохлеарними імплантатами».

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Віднедавна з-поміж інших почали виокремлювати нову категорію дітей з порушеннями слуху – діти з порушенням слуху, компенсованим кохлеарними імплантатами. Підставою для виокремлення цієї категорії стало те, що якість сприймання, яку забезпечує КІ, суттєво краща, ніж за використання будь-яких інших засобів слухопротезування, але, водночас, специфіка сприймання акустичних сигналів не дає можливості вважати їх такими, що мають збережений слух, або віднести до дітей із порушеннями мовлення (враховуючи специфіку мовленнєвого розвитку).

Кохлеарна імплантація розглядається як система заходів, спрямована на відновлення слухової функції в осіб із важкою втратою слуху, до якої входить обстеження, оперативне втручання та комплексна до- й післяопераційна реабілітація. До категорії дітей з порушенням слуху, компенсованим КІ, відносять тих дітей, які мають низькі показники фізичного слуху, але можуть якісно сприймати акустичні сигнали завдяки високотехнологічним засобам слухопротезування – кохлеарним імплантам (Корольова, 2016; Guberina, 2013).

Комплексний, мультидисциплінарний характер проблеми слухомовленнєвого розвитку дітей з кохлеарними імплантатами створює спільне предметне поле досліджень аудіології, оториноларингології, психології, спеціальної педагогіки. Питанням реабілітації (у медичних та зазначених педагогічних джерелах використовується саме цей термін) дітей з кохлеарними імплантатами присвячено низку досліджень медичного (Michael & Attias & Raveh, 2019; Horn & Pisoni & Sanders et al., 2005; Cohen, 2004; Щербакова, 2009), педагогічного і психологічного спрямування (Глазунова, 2013; Шевченко, 2013; Корольова, 2016; Тарасова, 2006 та ін.). Розроблено критерії призначення кохлеарного імплантування та відбору пацієнтів, алгоритм медичної реабілітації після операції, вивчено залежність покращення слухового сприймання від віку пацієнта, обґрунтовано доцільність білатерального імплантування і доведено його більшу ефективність порівняно з монолатеральним. Окремі роботи присвячено питанням перспективності кохлеарної імплантації з педагогічної позиції, розглянуто соціальні аспекти впливу на розвиток дітей з кохлеарними імплантатами (Корольова, 2016). Зміни, які відбуваються в слухомовленнєвому розвитку дітей після імплантування, лягли в основу розроблення динамічної класифікації дітей з кохлеарними імплантатами (Кукушкіна, 2014).

Доведено, що метод кохлеарної імплантації забезпечує можливість сприймання звуків різних частот і різної інтенсивності, навіть тихих. Відновлене з допомогою КІ слухове сприймання відкриває для дитини з порушенням слуху широкі



можливості для пізнання навколишнього середовища, орієнтування в акустичному середовищі, встановлення соціальних контактів з широким колом осіб. Кохлеарну імплантацію визнано найбільш ефективним методом подолання глухоти і глибоких порушень слуху, однією із найбільш економічно ефективних медичних технологій. Водночас, за роки масштабного застосування високотехнологічних засобів компенсації слуху, і кохлеарних імплантів також, стало очевидним, що навіть найдосконаліші з них самі по собі не вирішують питань нормалізації слухового і мовленнєвого розвитку, діти потребують подальшого комплексного супроводу.

Поняття «слухомовленнєвий розвиток» поєднує слухову і мовленнєву складові. Актуальними для нашого дослідження є наукові праці, присвячені обом взаємопов'язаним складовим слухомовленнєвого розвитку. Відносно слухопротезованих дітей, слух яких скоригований технічними засобами, слуховими апаратами або імплантатами, на перший план ми виносимо саме слух, як базис, основу й умову для мовленнєвого розвитку, а мовлення розглядаємо як одну з важливих цілей та очікуваних наслідків слухового розвитку. Відновлене на фізичному рівні з допомогою кохлеарних імплантів слухове сприймання може слугувати основою для подальшого сенсорного та мовленнєвого розвитку.

Розвиток слухового сприймання в сурдопедагогіці традиційно розглядався в єдності з формуванням звуковимови та розвитком словесного мовлення загалом. Упродовж багатьох років значна увага приділялася розвитку слухового сприймання здобувачів освіти різного рівня, удосконалювалися методичні підходи, розроблявся й оновлювався зміст, методи корекційно-розвивальної роботи. Над зазначеними питаннями в різні роки працювали І. Багрова, Т. Власова, Л. Головчиц, Л. Кобріна, Б. Корсунская, О. Кузьмічова, Е. Леонгард, Л. Назарова, К. Луцько, Т. Пелимская, О. Савченко, О. Федоренко, Н. Шматко та ін.

Питанням удосконалення словесного мовлення в його усній та писемній формах присвячено праці багатьох зарубіжних і вітчизняних науковців, у тому числі Л. Борщевської, О. Дорошенко, Е. Леонгард, І. Корольової, С. Литовченко, О. Мартинчук, О. Савенко, С. Трібушиної, С. Феклістової та ін. Різнобічно розглядається питання вивчення словесної мови як рідної та іноземної в працях сучасних науковців: А. Замші, Н. Засенко, О. Круглик, С. Кульбіді, В. Литвинової, К. Луцько, Л. Малини, Е. Пущина, О. Федоренко та ін. Встановлено тісний зв'язок мовленнєвого розвитку з пізнавальним та фізичним, іншими аспектами життєдіяльності дитини.

Вагомі напрацювання вітчизняних і зарубіжних науковців щодо розвитку слухового сприймання та мовлення дітей з порушеннями слуху заклали підґрунтя для розроблення системи корекційно-розвивальної роботи з дітьми цієї категорії. Однак специфіка слухомовленнєвого розвитку дітей з кохлеарними імплантатами (сенсорна, пізнавальна, власне мовленнєва) диктує необхідність врахування особливостей якісно іншого слухового сприймання, аналізу акустичних сигналів, умов розвитку дитини, зокрема її слухового досвіду, комунікативних навичок та інших значущих аспектів. Залишається фрагментарним і недостатньо розробленим науково-організаційне та навчально-методичне забезпечення корекційно-розвивальної діяльності з дітьми з кохлеарними імплантатами.



Мета статті – аналіз актуальних підходів до проблеми слухомовленнєвого розвитку дітей з кохлеарними імплантатами, визначення напрямів впливу й умов ефективності його реалізації.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, вивчення й узагальнення практичного досвіду.

Результати дослідження. Теоретичний аналіз проблеми слухомовленнєвого розвитку дітей з кохлеарними імплантатами та практики корекційно-розвивальної роботи з ними в закладах різного рівня (дошкільних закладів, шкіл, навчально-реабілітаційних центрів), типу (спеціальних, загальноосвітніх) та підпорядкування (системи освіти, охорони здоров'я) засвідчили, що її ефективність з педагогічної точки зору визначається за такими ознаками:

- ✓ робить безпечним перебування дитини в акустичному середовищі;
- ✓ забезпечує достатню для успішної медико-педагогічної реабілітації дитини якість слухового сприймання (необхідний рівень звукопідсилення, розбірливість мовлення);
- ✓ створює слухове підґрунтя для спонтанного розвитку мовлення;
- ✓ уможливорює процес комунікації на слуховій основі, встановлення соціальних контактів із найширшим колом осіб.

Значущою для нашого дослідження в пошуках ефективних шляхів і визначенні механізмів впливу на слухомовленнєвий розвиток стала теорія пластичності нервової системи. Нейрокогнітивні чинники слухомовленнєвого розвитку пов'язані з пластичністю мозку, утворенням нейронних зв'язків, необхідних для свідомого слухання та розвитку мовлення. У ранньому віці формуються й вдосконалюються різні компоненти слухового сприймання, завдяки чому дитина навчається сприймати, диференціювати, впізнавати звукові сигнали за просторовими, часовими, тембровими, частотними, динамічними, ритмічними, фонематичними ознаками, що слугує основою для мовленнєвого розвитку дитини (Тарасова, 2006 та ін.). До відновлення або суттєвого покращення слуху візуально-аудіальна обробка мовленнєвих сигналів відбувається з переважанням візуального компоненту. Після відновлення або суттєвого покращення слуху пластичність мозку забезпечує міжмодальну реорганізацію обробки мовленнєвих сигналів, за якої аудіальний компонент набуває провідного значення, а візуальний стає допоміжним, другорядним. Пластичність мозку з роками погіршується, утворення необхідних для слухання та опанування мовлення нейронних зв'язків ускладнюється, дедалі складнішою стає і реорганізація міжмодальної обробки мовленнєвих сигналів, переходу з візуального до аудіального способу обробки, стає дедалі важче переорієнтуватися з «читання з губ» на слухання мовлення. Натомість раннє слухопротезування високотехнологічними засобами корекції слуху, такими як кохлеарні імплантати, забезпечує можливість розвитку мовлення дитини природним шляхом на слуховій основі. Імпантування в долінгвальному віці уможливорює спонтанний розвиток мовлення, а у віці до двох років зумовлює ефективність корекційно-розвивального впливу на слухомовленнєвий розвиток дитини. Чим пізніше дитина проімплантована, то більших витрат часу та зусиль треба докласти для отримання очікуваних результатів.



У контексті особистісно орієнтованої парадигми, актуальної для сучасної загальної та спеціальної педагогіки, С. Литовченко, О. Таранченко акцентують увагу на необхідності задоволення потреб конкретної дитини, які суттєво різняться в дітей із порушеннями слуху. На практиці це знаходить своє відображення в індивідуалізації корекційно-розвивального впливу, який специфікується у варіантах стану слуху, часу його втрати або погіршення, мовного типу та соціокультурного статусу родини, мовного середовища (словесного, жестового, білінгвально-бімодального), способів (слухові апарати з різними технологічними можливостями, кохлеарні імпланти; монолінгвальне, білінгвальне слухопротезування) та наслідків (фізична можливість сприймати акустичні сигнали та нейропсихологічна здатність їх інтерпретувати) корекції слуху технічними засобами тощо. З-поміж названих чинників наразі на другий план відходять медичні (стан слуху: глуха дитина чи зі зниженим слухом за первинними фізичними показниками, без урахування ефективності технічних засобів корекції), темпоральні (час виникнення порушення), натомість набувають актуальності соціокультурні, стають визначальними технічні (слухопротезована дитина чи ні, у який спосіб, яка ефективність слухопротезування).

Розвиток слухового сприймання дітей з кохлеарними імплантами відбувається поетапно. Зонтова О. (2008) виділяє такі етапи: *виявлення і розрізнення немовленнєвих і мовленнєвих звуків; розрізнення часто вживаних слів і простих фраз; розвиток фонематичного слуху; розпізнавання усного мовлення.*

Врахування потреб дітей із КІ зумовлює необхідність оновлення підходів до змістового компоненту корекційно-розвивального впливу на слухомовленнєвий розвиток дітей з кохлеарними імплантами, зокрема, доцільність відмови від уніфікації змісту та його структурування за віком дітей або роком навчання. На таких засадах ми розробили гнучкий, диференційований, індивідуалізований зміст, який дає змогу врахувати слуховий вік, етап розвитку слухового сприймання, і мовленнєвого слуху дитини також, та показники психолого-педагогічного моніторингу слухомовленнєвого розвитку загалом. Основні структурні складові такого змісту – етапи слухомовленнєвого розвитку, які кожна дитина у власному темпі проходить у різному віці.

Провідне значення для слухомовленнєвого розвитку мають чинники оточуючого середовища. І. Карауш, І. Куприянова виділяють два рівні цього середовища: *рівень мікрооточення*, або безпосереднього оточення, та *рівень макрооточення*, або суспільних служб і систем. Мікрооточення і макрооточення відіграють важливу роль у функціонуванні дитини. Макрооточення представлено владними структурами, правовою системою, управлінськими структурами медичної, освітньої галузей, соціальними службами, тобто тими, хто опосередковано впливає на функціонування родини і самої дитини. На макрорівні вирішуються питання організаційного характеру: державні програми скринінгу слуху новонароджених та раннього втручання, міждисциплінарний супровід, функціонування закладів, підготовка фахівців, які надають допомогу дітям і їх сім'ям. Мікрооточення складають батьки, родичі, колектив закладу освіти, знайомі люди, з якими регулярно або час від часу спілкується дитина, незнайомі особистості, з



якими контактує ситуативно, тобто ті особистості, які впливають на функціонування дитини безпосередньо. На мікрорівні створюється сприятливе аудіальне, комунікативне розвивальне середовище, у якому формуються соціальні, загальнонавчальні, слухові, мовленнєві навички.

Основою команди супроводу на цьому рівні є батьки дитини, їх компетентність та залученість до корекційно-розвивальної роботи з дитиною, що можна розглядати як частину і результат правильно побудованої взаємодії між учасниками команди супроводу. У цьому контексті особливого значення набуває характер і зміст співпраці батьків і фахівців. Щодо характеру взаємодії, то на часі перехід від експертної до партнерської моделі співпраці. За експертної фахівці є носіями знань, саме вони визначають освітні цілі, планують стратегії впливу та є основними виконавцями розвивальних і навчальних завдань, а функції батьків обмежено наданням деякої інформації та виконанням завдань фахівців. Партнерська модель спрямовує на об'єднання зусиль фахівців і батьків, які разом збирають, аналізують та взагалюють інформацію про розвиток і чинники впливу, здійснюють комплексне оцінювання розвитку, визначають освітні цілі, планують і реалізують стратегії впливу, моніторять динаміку розвитку дитини і вносять зміни.

Конкретизуючи зміст цієї діяльності, зазначимо, що спільна робота батьків і фахівців з *дітьми* з КІ спрямована на те, щоб забезпечувати накопичення слухового досвіду, збагачувати знання про оточуюче середовище, розвивати пізнавальні процеси, формувати соціально-комунікативні навички, вправляти в сприйманні і розумінні зверненого мовлення, підтримувати, стимулювати та розвивати власне зв'язне мовлення дитини тощо. Окремим напрямом є робота фахівців з *батьками*, її завданнями є: вибудувати взаємодію на партнерських засадах, зробити батьків центральною частиною команди супроводу, збагатити їх необхідними знаннями, спрямувати на необхідні дії, підказати продуктивні способи взаємодії з дитиною тощо.

Згідно з функціональним підходом до розвитку мовлення І. Колесник, В. Кондратенко, К. Луцько, Е. Пущин та ін. рекомендують роботи над «мовною теорією» підпорядкувати інтересам мовленнєвого розвитку дітей із порушеннями слуху, надаючи перевагу комунікативно-практичному засвоєнню словесної мови. Оскільки слухомовленнєвий розвиток дитини відбувається не лише в спеціально створених умовах корекційно-розвивальних та інших занять, а й у процесі природного спілкування в родині, для нашого дослідження важливими є питання взаємодії дитини з порушенням слуху з найближчим оточенням, передусім батьками. Створення сприятливого для слухомовленнєвого розвитку комунікативного середовища ми розглядаємо як засіб слухомовленнєвого розвитку та інструмент соціалізації дитини з КІ, спосіб формування і задоволення її комунікативних потреб.

Вплив на слухомовленнєвий розвиток дітей з кохлеарними імплантатами є ефективним, якщо він багатокomпонентний, здійснюється на міждисциплінарному рівні та реалізується командою фахівців медичної, технічної, педагогічної, психологічної, соціальної галузей у тісній співпраці з батьками дитини або інши-



ми значущими дорослими (King, Strachan, Tucker, 2009). Діяльність міждисциплінарної команди супроводу має будувати свою діяльність на засадах співпраці, партнерства з урахуванням думок усіх членів команди, за яких відбувається регулярний обмін інформацією, колективний аналіз чинників впливу на дитину, спільно визначаються її потреби, узгоджуються цілі, добираються підходи, розробляються стратегії впливу, програма дій, план та механізми їх реалізації, плануються і здійснюються моніторингові заходи й оцінювання здобутків.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Оптимізацію слухомовленнєвого розвитку дітей з кохлеарними імплантами ми бачаємо в дотриманні принципів раннього втручання, особистісної орієнтованості, безперервності, багаторівневості, комплексності, міждисциплінарності, що забезпечує доступність послуг та їх ефективність. Раннє втручання щодо дітей з кохлеарними імплантами пов'язано з вирішенням питань раннього виявлення порушень слуху (через скринінг слуху новонароджених, моніторинг стану слуху в дітей), слухопротезування та початку корекційно-розвивального впливу. Особистісна орієнтованість, зокрема, знаходить втілення у гнучкості змісту корекційно-розвивального впливу та його орієнтуванні на етапність слухомовленнєвого розвитку дитини з КІ. Безперервність забезпечує задоволення потреб і реалізацію можливостей дитини з опорою на оновлене сенсорне підґрунтя на постійній основі, що не обмежене часом занять і перебування в закладі освіти. Багаторівневості передбачає реалізацію на різних рівнях: державному (законодавчо-правове підґрунтя, політика підтримки, наукове забезпечення, фінансова підтримка тощо), регіональному (функціонування закладів різних типів), на рівні закладу (запровадження ефективних технологій), родини. Комплексність забезпечується залученням різних організацій, закладів, родини. Міждисциплінарність як продуктивна взаємодія на всіх етапах супроводу всіх, хто залучений до нього, забезпечує єдність та багатовекторність впливу на слухомовленнєвий розвиток з орієнтацією на спільно визначені цілі. Дотримання зазначених підходів, на нашу думку, сприятиме територіальній (віддаленість), ресурсній (фінанси, фахівці, методики тощо) та змістовій (врахування особливих потреб, етапності слухомовленнєвого розвитку тощо) доступності корекційно-розвивального впливу для дітей з кохлеарними імплантами.

Означені результати теоретичного аналізу літературних джерел і практичного досвіду надання корекційно-розвивальних послуг у закладах різного рівня (дошкільних закладів, шкіл та навчально-реабілітаційних центрів), типу (спеціальних, загальноосвітніх) та підпорядкування (системи освіти й охорони здоров'я) будуть використані для розроблення технології педагогічного впливу на слухомовленнєвий розвиток дітей з кохлеарними імплантами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Королева И. В. (2016) Реабилитация глухих детей и взрослых после кохлеарной и стволотомозговой имплантации. Санкт-Петербург : КАРО. (Специальная педагогика). Режим доступа: <https://lornii.ru/lechenie-i-diagnostika/narusheniya-slukha/reabilitatsiya->



posle-kokhlearnoy-implantatsii/reabilitatsiya-glukhikh-detey-i-vzroslykh-posle-kokhlearnoy-i-stvolomozgovoy-implantatsii/

2. *Guberina, P.* (2013) Verbotonal method. Zagreb : SUVAG. http://www.artresor.hr/knjige/Contents/The_Verbotonal_Method.pdf

3. *Michael, R. & Attias, J. & Raveh, E.* (2019) Cochlear Implantation and Social-Emotional Functioning of Children with Hearing Loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 24(1), 25–31, <https://doi.org/10.1093/deafed/eny034>

4. *Horn, D. & Pisoni, D. & Sanders, M. et al.* (2005) Behavioral assessment of prelingually deaf children before cochlear implantation. *Laryngoscope*, 105, 1603–1611. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148703/>

5. *Cohen, N.* (2004) Cochlear implant candidacy and surgical considerations. *Audiol. Neurootol*, 9(4), 197–202. <https://www.karger.com/Article/Abstract/78389>

6. *Щербакова Н. А.* (2009) Оптимизация отбора кандидатов на кохлеарную имплантацию. (Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук). Санкт-Петербург.

7. *Глазунова С. С.* (2013) Кохлеарна імплантація – новий метод реабілітації глухих дітей [Електронний ресурс]. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*, 23, 38–41. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_14

8. *Шевченко В.* (2013) Сучасні методи реабілітації дітей з порушеннями слуху. Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови: наук.-метод. зб., 4(1), 95 – 102.

9. *Тарасова Н.* (2006) Слухоречевая реабилитация пациентов с кохлеарными имплантами. XVII съезд оторинолар. России: материалы (тезисы), г. Нижний Новгород. СПб.: Б.и., 65–66.

10. *Кукушкина О.* (2014) Изменение статуса ребенка в процессе кохлеарной имплантации и реабилитации – новое явление в сурдопедагогике. *Дефектология*, 1, 14 – 16. Режим доступа: <https://alldf.ru/ru/articles/almanah-21/izmenenie-statusa-rebenka-s-koxlearnymi-implantami-na-raznyix-etapax-reabilitaczii>

11. *Зонтова О. В.* (2008) Коррекционно-педагогическая помощь детям после кохлеарной имплантации. СПб. : СПб НИИ уха, горла, носа и речи. Режим доступа: http://pedlib.ru/Books/3/0266/3_0266-1.shtml

12. *King, G., Strachan, D., Tucker, M. et all.* (2009) The Application of a Transdisciplinary Model for Early Intervention Services. *Infants & Young Children*, 22(3), 211–223. <https://depts.washington.edu/isei/iyc/22.3>

REFERENCES (TRANSLATED AND transliterated)

1. *Koroleva, I. V.* (2016) Reabilitacija gluhih detej i vzroslyh posle kohlearnoj i stvolomozgovoj implantacii [Rehabilitation of deaf children and adults after cochlear and brainstem implantation]. Sankt-Peterburg : KARO, (Special'naja pedagogika) [in Russian].

2. *Guberina, P.* (2013) Verbotonal method. Zagreb : SUVAG. http://www.artresor.hr/knjige/Contents/The_Verbotonal_Method.pdf

3. *Michael, R. & Attias, J. & Raveh, E.* (2019) Cochlear Implantation and Social-Emotional Functioning of Children with Hearing Loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 24(1), 25–31, <https://doi.org/10.1093/deafed/eny034>



4. *Horn, D. & Pisoni, D. & Sanders, M. et al.* (2005) Behavioral assessment of prelingually deaf children before cochlear implantation. *Laryngoscope*, 105, 1603 – 1611. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16148703/>
5. *Cohen, N.* (2004) Cochlear implant candidacy and surgical considerations. *Audiol. Neurootol*, 9(4), 197 – 202. <https://www.karger.com/Article/Abstract/78389>
6. *Shherbakova, N. A.* (2009) Optimizacziya otbora kandidatov na kokhlearnuyu implantacziyu [Optimizing the selection of candidates for cochlear implantation]. Abstract of dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Sankt-Peterburg. [in Russian].
7. *Hlazunova, S. S.* (2013) Kokhlearna implantatsiia novyi metod reabilitatsii hlukhykh ditei [Cochlear implantation – a new method of rehabilitation for deaf children]. *Nauk. chasop. NPU im. M. P. Drahomanova. Seriiia 19, Korekts. pedahohika ta spets. Psykhohohiia*, 23, 38–41. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_14 [in Ukrainian]
8. *Shevchenko, V.* (2013) Suchasni metody reabilitatsii ditei z porushenniamy slukhu [Modern methods of rehabilitation of children with hearing impairments]. *Osvita osib z osoblyvymy potrebamy: shliakhy rozbudovy: nauk.-metod. zb.*, 4(1), 95 – 102. [in Ukrainian]
9. *Tarasova, N.* (2006) Slukhorechevaya reabilitacziya paczientov s kokhlearnymi implantami [Hearing and speech rehabilitation of patients with cochlear implants]. XVII s`ezd otorinolar. Rossii: materialy` (tezisy`), g. Nizhnij Novgorod. SPb.: B.i., 65 – 66. [in Russian].
10. *Kukushkina, O. I.* (2014) Izmenenie statusa rebenka v processe kokhlearnoj implantaczii i reabilitaczii – novoe yavlenie v surdopedagogike [Change in the status of a child in the process of cochlear implantation and rehabilitation is a new phenomenon in deaf education]. *Defektologiya*, 1, 14–16. [in Russian].
11. *Zontova, O. V.* (2008) Korrekcionno-pedagogicheskaya pomoshh` detyam posle kokhlearnoj implantaczii [Correctional and pedagogical assistance to children after cochlear implantation]. SPb. : SPb NII ukha, gorla, nosa i rechi. [in Russian].
12. *King, G., Strachan, D., Tucker, M. et al.* (2009) The Application of a Transdisciplinary Model for Early Intervention Services. *Infants & Young Children*, 22(3), 211–223. <https://depts.washington.edu/isei/iyc/22.3>