

УДК 616.28-008.14-085.053.2

С.А. КАБАНОВА

Клиника «Семейный доктор», г. Алматы

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ТРОВИТ В В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ



Согласно данным ВОЗ от 2013 г. во всем мире от потери слуха страдают более 360 млн. человек. Среди них надо отметить 32 млн. детей в возрасте до 15 лет. Комплексная терапия любой из форм НСТ должна включать метаболиты, ноотропы, нейропротекторы, сосудистые препараты и препараты, усиливающие миелинизацию нервных волокон, нервно-мышечную передачу, улучшающие обменные, регенеративные процессы в нейрозпителии.

Цель исследования. Оптимизация комплексной медикаментозной терапии у больных с нейросенсорной тугоухостью, динамика заболевания при использовании препарата Тровит В.

Материал и методы. В исследование было включено 20 больных с нейросенсорной тугоухостью. Из них 6 мальчиков, 14 девочек, возраст которых составлял от 10 до 15 лет, длительность заболевания составила в среднем $5,4 \pm 0,4$ года. При этом НСТ 1 степени наблюдалась у 3 человек, НСТ 2 степени – у 9 человек, а НСТ 3 степени – у 8 пациентов. Односторонняя нейросенсорная тугоухость отмечалась у 4 пациентов, двусторонняя НСТ – у 16 детей. По течению: стабильная НСТ – у 17 детей, прогрессирующая – у 3 пациентов. У всех пациентов отмечалась хроническая НСТ. Так же у всех пациентов была постлингвальная НСТ.

При этом из сопутствующей неврологической патологии СДВГ отмечался у 6 детей, а у 12 больных отмечался астеновегетативный синдром.

Все дети получали комплексную парентеральную терапию (в/м), в составе которой использовался препарат Тровит В, который назначался в/м, курс составлял 10 дней. Выраженность клинической симптоматики и данные аудиограммы оценивали до начала приема препарата и через 1 месяц.

Методы исследования включали сбор жалоб, клиничко-неврологическое исследование, проведение функциональных проб, инструментальные методы исследования – аудиографию.

Результаты и обсуждение. Через 1 месяц комплексной терапии в сочетании с Тровит В отмечалась положительная динамика у 15 (75%) больных. У 5 (25%) пациентов эффекта не наблюдалось. Побочных эффектов за период лечения не было. Улучшение слуха отмечалось у 15 пациентов (75%), снижение шума в ушах у 16 пациентов (80%), повышение разборчивости речи у 14 пациентов (70%). Так же у 6 из 12 (50%) пациентов на фоне лечения снизился астеновегетативный синдром, а проявления СДВГ уменьшились у 5 пациентов из 8 (60%). Так же отмечалась положительная динамика в неврологическом статусе: отмечалось уменьшение выраженности пирамидной и кортико-нуклеарной недостаточности, а также снизился симптомы повышенной нервно-мышечной возбудимости. По данным тональной аудиограммы отмечалось улучшение слуховой чувствительности по костному и невральному звукопроведению в пределах 4-7 Дб у 16 пациентов (80%) с низким и высоким диапазонами частот.

Вывод. Патогенетическая направленность действия и высокая эффективность нейротропного витаминного комплекса Тровит В позволяют рекомендовать его в комплексном лечении нейросенсорной тугоухости у детей.

Ключевые слова: нейросенсорная тугоухость, пирамидная и кортико-нуклеарная недостаточность, постлингвальная НСТ.

С целью оптимизации терапии нейросенсорной тугоухости у детей проведено изучение влияния препарата Тровит В в составе комплексной терапии нейросенсорной тугоухости. По данным исследования использование препарата Тровит В в комплексном лечении нейросенсорной тугоухости у детей оказывает положительное влияние на степень выраженности клинической симптоматики НСТ, а так же улучшает показатели аудиограммы. Сравнение тональных пороговых аудиограмм до и после лечения выявило улучшение слуховой чувствительности по костному и невральному звукопроведению в пределах 4-7 Дб у 16 пациентов (80%) с низким и высоким диапазонами частот.

Проблема нейросенсорной тугоухости актуальна с медицинской и социальной точек зрения. В последние годы частота заболевания в детском возрасте повысилась, в связи с этим возрастает интерес к данной патологии. Согласно данным ВОЗ от 2013 г. во всем мире от потери слуха страдают более 360 млн. человек. Среди них надо отметить 32 млн. детей в возрасте до 15 лет [1, 3].

Нейросенсорная тугоухость (сенсоневральная тугоухость) – снижение слуха, вызванное поражением слухового анализатора нервной системы: поражением улитки (органа слуха) или слухового нерва, проводящих путей и зон слуха головного мозга. Слуховой анализатор обеспечивает ЦНС

Контакты: Кабанова Светлана Александровна, канд. мед. наук, врач высшей категории, детский невролог. Клиника «Семейный доктор», г. Алматы. Тел.: +7 7015500512, e-mail: sve-kabanova@yandex.ru

Contacts: Svetlana Alexandrovna Kabanova, Candidate of Medical Sciences, the highest category doctor, pediatric neurologist. Clinic "Family Doctor", Almaty c. Ph.: +7 7015500512, e-mail: sve-kabanova@yandex.ru

информацией об окружающей среде, а снижение слуховой функции становится основной причиной ухудшения качества жизни [4, 6].

Международная классификация НСТ

По длительности течения:

- Внезапная (развивается в течение нескольких часов).
- Острая (в течение нескольких суток).
- Хроническая (стабильная или прогрессирующая стадии).

По течению:

- обратимая
- стабильная
- прогрессирующая

По уровню повреждения:

- Периферическое поражение (сенсорные структуры внутреннего уха).

- Центральное поражение (на уровне 8 ЧМН, проводящих путей в стволе мозга или коры головного мозга).

По времени наступления:

- Прелингвальная (до развития речи).
- Постлингвальная (после развития нормальной речи).

По степени снижения слуха:

- 1-я степень – 26-40 ДБ
- 2-я степень – 41-55 ДБ
- 3-я степень – 56-70 ДБ
- 4-я степень – 71-90 ДБ

Глухота [6].

Терапия НСТ является актуальной проблемой неврологии и отоларингологии. В состав комплексного лечения любой из форм НСТ должны входить метаболиты, ноотропы, нейропротекторы, сосудистые препараты, а также препараты, направленные на усиление миелинизации нервных волокон и усиливающие нервно-мышечную передачу, способные улучшить обменные, усилить регенеративные процессы в нейроэпителии и замедлить развитие нейропатии, в частности, содержащие витамины группы В [1, 2, 3, 4, 5].

Выбор препарата Тривит В в комплексной терапии НСТ был обусловлен его составом:

Витамин В₁ (тиамин) – 20 мг (участвует в углеводном, энергетическом, жировом, белковом и водно-солевом обменах и регенерации поврежденных нервных волокон, снижает боль при различных неврологических заболеваниях, улучшает умственные способности и настроение, стимулирует работу мозга).

Витамин В₂ (рибофлавин) – 2 мг (активно участвует в синтезе ниацина, гормонов, эритроцитов, АТФ, положительно влияет на состояние нервной системы).

Витамин В₃ (РР, никотинамид) – 30 мг (регулирует деятельность ЦНС и ССС, уменьшает болевой синдром, оказывает седативное действие при эмоциональных и нервно-психических расстройствах, обладает антиоксидантным действием).

Витамин В₅ (кальция пантотенат) – 1 мг (участвует в синтезе нейротрансмиттеров, оказывает иммуномодулирующее, антиаллергическое, противовоспалительное, мембранопротекторное, детоксикационное действия, оказывает седативное действие при эмоциональных и нервно-психических расстройствах, улучшает когнитивные функции).

Витамин В₆ (пиридоксин) – 2 мг (является кофактором более чем для 100 ферментов, обеспечивает синтез нейромедиаторов, нуклеиновых кислот, улучшает усвоение ненасыщенных жирных кислот, благодаря способности регулировать метаболизм АМК нормализует белковый обмен и положительно влияет на структурно-функциональное состояние нервной ткани, эффективен при невритах, невралгиях, нейропатиях) [4]. Препарат Тривит В не содержит лидокаин. Именно комбинированная терапия витаминами В₁, В₂, В₃, В₅ и В₆ более целесообразна, чем монотерапия одним из них.

Цель исследования – оптимизировать подбор комплексной медикаментозной терапии у больных с нейросенсорной тугоухостью, проследить динамику заболевания при использовании препарата Тривит В.

МАТЕРИАЛ

Проведено наблюдение за 20 больными с НСТ (6 мальчиков, 14 девочек) в возрасте от 10 до 15 лет, длительность заболевания составила в среднем 5,4±0,4 года. При этом НСТ 1 степени наблюдалась у 3 человек, НСТ 2 степени – у 9 человек, а НСТ 3 степени – у 8 пациентов. Односторонняя нейросенсорная тугоухость отмечалась у 4 пациентов, двусторонняя НСТ – у 16 детей. По течению: стабильная НСТ – у 17 детей, а прогрессирующая – у 3 пациентов. У всех пациентов отмечалась хроническая НСТ. Так же у всех пациентов была постлингвальная НСТ.

При этом из сопутствующей неврологической патологии СДВГ отмечался у 6 детей, а у 12 больных отмечался астеновегетативный синдром.

Все дети получали комплексную парентеральную терапию (в/м), в составе которой использовался препарат Тривит В, который назначался в/м, курсом 10 дней. Выраженность клинической симптоматики и данные аудиogramмы оценивали до начала приема препарата и через 1 месяц (табл. 1).

Таблица 1 – Клиническая картина НСТ у больных

Количество больных (м/ж)	20 (14/16)
Возраст, годы	10-15
Длительность заболевания, годы	5,4±0,4
НСТ 1 степени	3 (15%)
НСТ 2 степени	9 (45%)
НСТ 3 степени	8 (40%)
Стабильная НСТ	17 (75%)
Прогрессирующая НСТ	3 (15%)
Хроническая НСТ	20 (100%)
Постлингвальная НСТ	20 (100%)
Односторонняя НСТ	4 (20%)
Двусторонняя НСТ	16 (80%)
Астеновегетативный СДМ	12 (60%)
СДВГ	8 (40%)

МЕТОДЫ

Сбор жалоб, клиничко-неврологическое исследование, проведение функциональных проб, инструментальные методы исследования – аудиография.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Тривит В использовался с целью усиления миелинизации нервных волокон и усиления нервно-мышечной передачи, способных улучшить обменные, усилить регенеративные процессы в нейроэпителии и замедлить развитие нейропатии.

Больные предъявляли жалобы на снижение слуха – все пациенты (100%), усиление шума в ушах – 15 пациентов (75%), неразборчивость речи – 18 пациентов (90%).

В неврологическом статусе отмечалась рассеянная микроочаговая симптоматика: у 17 обследуемых (75%) выявлены пирамидная и кортико-нуклеарная недостаточность, симптомы орального автоматизма у 8 больных (40%) симптомы повышенной нервно-мышечной возбудимости у 12 больных (60%) (табл. 2).

Всем детям проведено неврологическое исследование: УЗДГ, ЭЭГ, по показаниям МРТ головного мозга (при односторонней НСТ).

При УЗДГ исследовании у 75% пациентов (15 детей) отмечались изменения в сосудах. Выявлено повышение тонуса по ПМА, СМА, ЗМА, асимметрия тонуса сосудов по ПА, венозный застой.

В ЭЭГ отмечались: общемозговые изменения БЭА головного мозга от умеренно выраженных до выраженных, дисфункция неспецифических стволовых структур, судорожной активности не было, отмечались единичные острые волны (в пределах возрастной нормы). Асимметрия была также в пределах возрастной нормы, но наблюдалась задержка формирования корковых ритмов.

Всем детям до начала терапии проведена тональная аудиограмма. По ее результатам: 1 степень нейросенсорной тугоухости отмечалась у 3 пациентов (в среднем 35Дб), 2 степень нейросенсорной тугоухости выявлена у 9 пациентов (в среднем 52 Дб), 3 степень нейросенсорной тугоухости выявлена у 8 пациентов (в среднем 64 Дб); 4 степень у наблюдаемых больных не отмечалась (табл. 3).

Тривит В использовали в составе комплексной терапии в дозе 2,0 мл в сутки, в/м, общий курс лечения составил 10 дней.

На фоне комплексной терапии в сочетании с Тривит В через 1 месяц отмечалась положительная динамика у 15 (75%) больных. У 5 (25%) пациентов эффекта не наблюдалось. Побочных эффектов за период лечения не было.

Через 1 месяц терапии больные отмечали некоторое улучшение слуха – 15 пациентов (75%), снижение шума в ушах – 16 пациентов (80%), повышение разборчивости речи – 14 пациентов (70%). Так же у 6 из 12 (50%) пациентов на фоне лечения снизился астеновегетативный синдром, а проявления СДВГ уменьшились у 5 пациентов из 8 (60%).

В неврологическом статусе также отмечалась положительная динамика: отмечалось уменьшение выраженности пирамидной и кортико-нуклеарной недостаточности, а также снизился симптомы повышенной нервно-мышечной возбудимости (табл. 2).

По данным аудиограммы после комплексного лечения НСТ с использованием препарата Тривит В через 1 месяц также отмечалась положительная динамика. Сравнение тональных пороговых аудиограмм до и после лечения выявило улучшение слуховой чувствительности по кост-

Таблица 2 – Сопоставление данных неврологического статуса до и через 1 месяц лечения

Неврологический статус	До лечения	Через 1 месяц
Пирамидная и кортико-нуклеарная недостаточность	75%	60%
Симптомы орального автоматизма	40%	35%
Синдром повышенной нервно-мышечной возбудимости	60%	35%

Таблица 3 – Сравнение тональных пороговых аудиограмм

	До лечения	Через 1 месяц терапии
НСТ 1 степени (3 пациента)	35 Дб	31 Дб
НСТ 2 степени (9 пациентов)	52 Дб	47 Дб
НСТ 3 степени (8 пациентов)	64 Дб	57 Дб

ному и невральному звукопроведению в пределах 4-7 Дб у 16 пациентов (80%) с низким и высоким диапазонами частот (табл. 3).

ВЫВОДЫ

По данным исследования использование препарата Тривит В в комплексном лечении нейросенсорной тугоухости у детей оказывает положительное влияние на степень выраженности клинической симптоматики НСТ, так же улучшает показатели тональной аудиограммы. Таким образом, патогенетическая направленность действия и высокая эффективность нейротропного витаминного комплекса Тривит В позволяют рекомендовать его в комплексном лечении нейросенсорной тугоухости у детей.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

Статья опубликована при поддержке компании «IS GROUP PHARMA»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кунельская Н.Л. Комплексный подход к лечению нейросенсорной тугоухости // РМЖ. – 2013. – №15. – С. 54-58
 2 Давронова Г.Б. и др. Оптимизация лечения нейросенсорной тугоухости у детей с неврологической патологией // Вестник КазНМУ. – 2014. – С. 66
 3 Свистушкин В.М. с соавторами. Эффективность витаминов группы В при лечении пациентов с сенсоневральной тугоухостью // РМЖ. – 2013. – №33. – С. 1694

4 Бердникова И.П. и др. О реабилитации пациентов с сенсоневральной тугоухостью. Материалы конференции «Актуальные вопросы фониатрии». – Самара, 2003. – С. 98-99.

5 Ших Е.В. Витаминный статус и его восстановление с помощью фармакологической коррекции витаминными препаратами: автореф. дисс. д-ра мед. наук. – М., 2002. – С. 36 с.

6 Пальчун В.Н. Оториноларингология. Учебная литература для студентов мед. вузов. – М.: «Литера», 1997. – С. 378-388

REFERENCES

1 Kunelskaya NL. A complex approach to the treatment of neurosensory loss of hearing. *RMZh = RMJ*. 2013;1:54-8 (In Russ.)

2 Davronova GB. et al. Optimization of the treatment of neurosensory loss of hearing at children with neurological pathology. *Vestnik KazNMU = Annals of KazNMU*. 2014:66 (In Russ.)

3 Svistushkin VM. et al. Efficacy of vitamins B complex in the treatment of patients with sensorineural hearing loss. *RMZh = RMJ*. 2013;33:1694 (In Russ.)

4 Berdnikova IP. et al. *O rehabilitacii pacientov s sensorineuralnoi tugouhostiui. Materialy konferencii «Aktual'nye voprosy foniatrii»* [On rehabilitation of the patients with sensorineural hearing loss. Materials of the conference “Actual issues of phoniatrics”]. Samara; 2003. P. 98-9

5 Shikh YeV. *Vitaminnyi status i ego vosstanovlenie s pomoshchiu farmakologicheskoi korrekcii vitaminnymi preparatami: avtoref. Diss. d-ra med. nauk* [Vitamin status and its restoration with the help of pharmacological rehabilitation by vitamin products: abstract of thesis of Doctor of Medical Science]. Moscow; 2002. P. 36.

6 Palchun VN. *Otorinolaringologiya. Uchebnaya literatura dlya studentov med. VUZov* [Otorhinolaryngology. Study books for the students of medical Higher institutions]. Moscow: “Lit-era”; 1997. P. 378-88

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

С.А. КАБАНОВА

«Семейный доктор» клиникасы, Алматы қ.

НЕЙРОСЕНСОРЛЫ КЕРЕҢДІГІ БАР БАЛАЛАРҒА КЕШЕНДІ ТЕРАПИЯ ЖҮРГІЗУ КЕЗІНДЕ ТРОВИТ ПРЕПАРАТЫН ПАЙДАЛАНУ

ДДҰ 2013 жылғы деректеріне қарағанда, бүкіл әлемде 360 млн аса адам құлағының мүкістігі болғандықтан зардап шегеді. Олардың арасында 32 млн баланың 15 жасқа дейінгілер екендігін атап өту керек. НСТ (нейросенсорлы кереңдігі) кез-келген формасына кешенді терапия жүргізген кезде ем үшін метаболиттер, ноотроптар, нейропротекторлар, тамырлық препараттар және нерв талшықтарының миелинизациясын, нерв-бұлшықет өткізгіштігін күшейтетін, сондай-ақ алмасушы, нейроэпителіяда регеративті процестерді жақсартатын препараттар міндетті түрде пайдаланылуға тиіс.

Зерттеудің мақсаты. Нейросенсорлы кереңдігі бар науқастардың кешенді медикаментозды терапиясын оңтайландыру, Тровит В препаратын пайдалану кезіндегі аурудың динамикасы.

Материал және әдістері. Зерттеуге нейросенсорлы кереңдігі бар 20 науқас қатыстырылды. Олардың 6 ұл бала, 14 қыз бала, жастары 10 мен 15 аралығы шамасында, аурудың

ұзақтығы орташа алғанда 5,4±0,4 жыл. Оның ішінде 1-ші дәрежедегі НСТ 3 адамнан байқалған, 2-ші дәрежедегі НСТ – 9 адамда, 3-ші дәрежедегі НСТ – 8 пациентте. Біржақты нейросенсорлы кереңдік 4 пациенттен байқалған, екіжақты НСТ – 16 баладан. Ағымына қарай: тұрақты НСТ – 17 балада, дами беретіні – 3 пациентте. Бүкіл пациенттерде созылмалы НСТ анықталған. Сондай-ақ бүкіл пациенттерде постлингвальды НСТ болған.

Сонымен қатар қоса жүретін неврологиялық патология СДВГ 6 балада байқалған, 12 науқаста астеновегетативті синдром білінген.

Бүкіл балалар құрамына Тровит В препараты енгізілген кешенді парентеральды терапияны қабылдады (в/м), ол курс он күнге белгіленді. Клиникалық симптоматиканың білінуі мен аудиограмма деректері препарат қабылдана бастаған кезде және ішкен соң бір айдан кейін бағаланған.

Зерттеу әдістеріне жататындар: шағымдарды жинау, клиникалық-неврологиялық зерттеу, функциональды сынама-ларды жүргізу, зерттеудің инструменталды әдістері – аудио-графия.

Нәтижелері және талқылауы. Тровит В қоса қабылданған кешенді терапияның бір айы өткен соң оң динамика 15 науқаста білінді (75%). 5 (25%) пациентте әсері білінбеді. Емдеу кезінде жағымсыз әсер білінген жоқ. 15 пациенттің (75%) есту қабілеттілігі жақсарды, 16 пациентте (80%) құлақтағы шу төмендеді, 14 пациент сөзді анығырақ түсінетін болды (70%). Сонымен қатар, 12 пациенттің 6-да (50%) емдеу нәтижесінде астеновегетативті синдром азайған, ал СДВГ көріністері 8 пациенттің 5-де азайған (60%). Сондай-ақ неврологиялық статуста оң динамика орын алған: пирамидтық және кортико-нуклеарлы жеткіліксіздіктің көрінісі азайған, көтеріңкі нервтік-бұлшықет қозушылығының симптомдары төмендеген. Тональды аудиограмма деректерінде атап өтілгендей, сүйектік және невральды дыбыс өткізгіштік есту сезімталдылығының жақсарғаны байқалған, 4-7 Дб шамасында 16 пациентте (80%) диапазон жиіліктері төмен және жоғары.

Қорытынды. Тровит В нейротропты дәруменді кешеннің патогенетикалық бағыттылығы мен жоғары тиімділігі оны балалардың нейросенсорлы кереңдігін кешенді емдеу кезінде ұсынуға мүмкіндік береді.

Негізгі сөздер: нейросенсорлы кереңдік, пирамидты және кортико-нуклеарлы жеткіліксіздік, постлингвальды НСТ.

SUMMARY

S.A. KABANOVA

“Family doctor” clinic, Almaty c.

TROVIT DRUG ADMINISTRATION IN A COMPLEX THERAPY OF CHILDREN WITH SENSORINEURAL HEARING LOSS

According to the data of the WHO dated 2013, more than 360 mln people in the world suffer from hearing loss. 32 mln children at the age from 15 are among them. A complex therapy of any SNHL forms must include metabolites, nootropics, neuroprotectors, vasoactive agents and preparations strengthening the myelination of nerve fibres, neuromuscular transmission, improving the metabolic, regenerative processes in neurepithelium.

Study purpose. Optimization of complex drug therapy at patients with sensorineural hearing loss, course of the disease in the use of Trovit B drug administration.

Material and methods. 20 children with sensorineural hearing loss are included in research. Out of them, 6 boys, 14 girls, at the age from 10 to 15, duration of the disease was in average 5,4±0,4 years. At that, 1 degree SNHL was observed at 3 people, 2 degree SNHL – at 9 people, and 3 degree SNHL – at 8 patients. Unilateral sensorineural hearing loss was observed at 4 patients, bilateral SNHL – at 16 children. On the current: stable SNHL – at 17 children, progressive – at 3 children. Inveterate SNHL was observed at all patients. All patients also had post-lingual SNHL.

At that, coexisting neurological pathology of ADHD was observed at 6 children, and asthenovegetative syndrome was observed at 12 patients.

All children received a complex parenteral therapy (i.m.), in which was used Trovit B drug, which was administrated i.m., course was 10 days. Intensity of clinical symptomatology and audiogram data were estimated in the beginning of drug administration and in a month.

Study methods included gathering complaints, clinical and neurological examination, conduction of functional tests, instrumental methods of examination – audiogram.

Results and discussion. In a month after a complex therapy with the using of Trovit B was observed a positive dynamics at 15(75%) of patients. The efficiency at 5 (25%) patients were not observed. There were no bad effects during the treatment. The hearing was improved at 15 patients (75%), noise control in ears at 16 patients

(80%), increase of speech discrimination at 14 patients (70%). Also, at 6 out of 12 (50%) patients was observed asthenovegetative syndrome, and ADHD signs decreased at 5 patients out of 8 (60%). Also, it was observed a positive dynamics in neurological status: it was noted the decrease of expressivity of pyramidal and corticonuclearis insufficiency, and also were decreased the symptoms of increased nervimuscular affectivity. According to the data of tone audiogram, was observed the improvement of hearing sensitivity in bone and neural conduction within 4-7 dB at 16 patients (80%) with low and high frequency ranges.

Conclusion. Pathogenic directivity of effect and high efficiency of neurophilic vitamin complex of Trovit B allows recommending it in a complex treatment of neurosensory loss of hearing at children.

Key words: *neurosensory loss of hearing, pyramidal and corticonuclearis insufficiency, post-lingual SNHL.*

Для ссылки: Кабанова С.А. Применение препарата Тровит В в комплексной терапии детей с нейросенсорной тугоухостью // *Medicine (Almaty)*. – 2017. – No 1 (175). – P.

Статья поступила в редакцию 09.01.2017 г.

Статья принята в печать 23.01.2017 г.