

Статья поступила в редакцию 29.08.2018 г.

Горохова Л.Г., Коновалова Н.Г., Загородникова О.А., Рукавицына Е.Д.
 Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
 Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет,
 Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей –
 филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,
 г. Новокузнецк, Россия

РАННЯЯ АБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Предмет исследования (наблюдения). Ранняя абилитация детей с синдромом Дауна.

Цель исследования – проанализировать эффективность ранней абилитации детей с синдромом Дауна в домашних условиях.

Методы исследования. Контроль развития ребенка командой специалистов в начале исследования и в эпикризные периоды: шесть, девять месяцев и в возрасте одного года.

Основные результаты. К концу первого года жизни задержка в психомоторном развитии у шестерых детей отмечалась на два эпикризных срока, а у четырех – на один.

Область их применения. Процесс абилитации детей с синдромом Дауна. Отделения детской неврологии, центры медико-психолого-педагогического сопровождения детей.

Выводы. Создание абилитационной среды в семье обеспечивает двигательное, эмоциональное и речевое развитие ребенка с синдромом Дауна. Команда специалистов должна сопровождать семью в процессе абилитации, помогать родителям больных детей адаптироваться к особым потребностям ребенка, а также к новой родительской роли.

Ключевые слова: синдром Дауна; дети; родители; абилитация.

Gorokhova L.G., Konvalova N.G., Zagorodnikova O.A., Rukavitsyna E.D.
 Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases,
 Novokuznetsk Institute (Branch) of the Kemerovo State University,
 Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine, Novokuznetsk, Russia

EARLY ABILITATION OF BABIES WITH DOWN'S SYNDROME AT HOME

Subject. Early abilitation of babies with Down's syndrome.

Objective – to analyze the effectiveness of early abilitation of babies with Down's syndrome at home.

Methods. Control of baby's development by a team of the specialists at the beginning of this study and in epicrisis periods: at the age of six, nine and twelve months.

Results. By the end of the first year of life, the delay in psychomotor development was noted in six babies for two epicrisis terms, and in four babies – for one.

Area of application. The process of abilitation of babies with Down's syndrome. Departments of pediatric neurology, centers for medical, psychological and pedagogical support of children.

Conclusions. Creation of an abilitation environment in the family provides the motor, emotional and speech development of babies with Down's syndrome. The team of the specialists should accompany the family in the abilitation process, help the sick babies' parents to adapt to the special baby's needs as well as to a new parent's role.

Key words: Down's syndrome; babies; parents; abilitation.

Практически до конца XX столетия в нашей стране доминировала стратегия воспитания детей с ограниченными возможностями в специализированных сегрегационных учреждениях. Последние десятилетия наблюдается изменение подхода к содержанию, воспитанию и обучению детей с умственной отсталостью, в частности с синдромом Дауна. Уровень достижений в направлении деинституализации варьирует в разных странах в зависимости от начала гуманистических преобразований и социально-экономического потенциала государства. В период, когда в США и странах Европы получило распространение научно подтвержденное мнение о том, что пребывание детей и взрослых с особыми потреб-

ностями в учреждениях интернатного типа не является лучшим и единственным выбором, все большее число детей с инвалидностью стали воспитываться в семьях.

Дети с синдромом Дауна и их родители представляют собой постоянную группу пациентов, нуждающихся в междисциплинарном сопровождении. Наряду с растущим количеством обращений в программы раннего вмешательства родителей, воспитывающих детей с синдромом Дауна в семье, по-прежнему большинство детей с этим диагнозом передаются в дома ребенка. В условиях депривации, в отсутствии близкого социального окружения дети с синдромом Дауна не могут полностью реализовать потенциал своих возможностей.

Болезнь Дауна – самая распространенная на сегодняшний день хромосомная патология. Невзирая на возможности пренатальной диагностики, частота заболевания в популяции достигает 0,97-1,4‰ [1, 2]. Существуют цитогенетические варианты синдрома Да-

Корреспонденцию адресовать:

КОНОВАЛОВА Нина Геннадьевна,
 654080, г. Новокузнецк, ул. Тольятти, д. 42, кв. 13.
 Тел.: +7-903-908-18-61.
 E-mail: konovalovang@yandex.ru

уна: полная трисомия 21 вследствие нерасхождения хромосом в мейозе составляет около 95 % всех случаев, на мозаичные формы трисомии 21 (47, +21/46) приходится порядка 2 %, еще 3-4 % возникают по типу робертсоновских транслокаций между акроцентриками (D/21 и G/21) [1].

Больные дети имеют характерный вид: монголоидные черты лица, брахицефалия, плоский затылок, мегалоглоссия, маленькие, деформированные ушные раковины, складка на шее, пониженный мышечный тонус, характерные складки на ладонях [3]. Фенотипические признаки позволяют с большой долей вероятности предположить синдром Дауна сразу после родоразрешения и назначить исследование кариотипа. Установленный диагноз диктует необходимость начала абилитационного процесса, поскольку при правильном лечении, обучении и воспитании такие дети могут стать полноценными членами семьи [4, 5]. Причем результаты абилитации тем лучше, чем раньше начата работа с ребенком [6].

Абилитация ребенка с синдромом Дауна — задача для команды специалистов разного профиля. Она реализуется в санаториях, реабилитационных центрах, центрах медико-психолого-педагогической поддержки. Везде специалисты работают с детьми курсами. Но, по мнению большинства специалистов, успех обеспечивает абилитационная среда, в которой ребенок пребывает постоянно [7].

Для полноценной абилитации недостаточно кратковременного пребывания ребенка в абилитационной среде, например, только на время коррекции в условиях медико-психолого-педагогического центра или на время получения курса лечения в детском санатории. Необходимо создать абилитационную среду в месте постоянного проживания ребенка. Если ребенок будет находиться в такой среде с младенческого возраста, ее воздействие на дальнейшее развитие ребенка будет более эффективно.

Цель работы — проанализировать эффективность ранней абилитации детей с синдромом Дауна в домашних условиях.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Наблюдали 10 детей обоего пола с четырехмесячного возраста до трех лет с синдромом Дауна, родители которых обратились в центры медико-психолого-педагогической поддержки г. Новокузнецка. Родители были обучены проведению занятий с детьми

по индивидуальной программе, разработанной для каждой семьи, с учетом состояния ребенка, условий его проживания. Программа предусматривала постановку задач в направлении двигательного, речевого, психомоторного развития. В процессе работы специалистов с детьми родители тоже проходили специальное обучение, что позволило им создать дома абилитационную среду. Родителям были выданы формы для ведения дневника с целью регулярной фиксации динамики развития ребенка. Особое значение придавалось психологической поддержке матери, семьи в целом.

Критерии включения в исследование: наличие синдрома Дауна у ребенка и согласие родителей на участие в исследовании. Критерии исключения: коморбидная патология, служащая противопоказанием к проведению занятий с ребенком, отказ родителей от участия в исследовании. Работа одобрена этическим комитетом факультета дошкольной и коррекционной педагогики Новокузнецкого института (филиала) ФГБОУ КемГУ (протокол № 1 от 10.01.16).

При построении индивидуальных программ работы с детьми исходили из того, что только комплексный медико-психолого-педагогический подход способен обеспечить успех абилитационного процесса. Под наблюдение были взяты дети в возрасте четырех месяцев. Контроль развития ребенка проводили в начале исследования и в соответствующие эпикризные периоды: шесть, девять месяцев и в возрасте одного года. Работа специалистов, в группу которых входили невролог, психолог, специалист по лечебной физкультуре и дефектолог, включала занятия с детьми, обучение родителей, выдачу рекомендаций для самостоятельной работы дома как во время прохождения курса занятий со специалистами, так и в межкурсовой период.

Развитие детей с болезнью Дауна имеет особенности, которые определили акценты абилитационной работы. Для синдрома Дауна характерна гипоплазия мозжечка, следствием чего выступают общая мышечная гипотония, трудности формирования координации движений, от выполнения простых локомоторных и мануальных функций до артикуляции и фонации. Избирательно страдает гиппокамп, в результате чего нарушаются связи различных мозговых структур между собой. Как следствие, страдают память, внимание, обучаемость [3]. Мышление тугоподвижно, дети трудно переключаются с одного вида деятельности на другой; однако они склонны к подражанию,

Сведения об авторах:

ГОРОХОВА Лариса Геннадьевна, канд. биол. наук, ведущий науч. сотрудник, лаборатория экспериментальных гигиенических исследований, ФГБНУ КППЗ; доцент, кафедра естественнонаучных дисциплин и методики преподавания, Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО КемГУ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: ponomarikova@mail.ru

КОНОВАЛОВА Нина Геннадьевна, доктор мед. наук, профессор, кафедра теории и методики спортивных дисциплин, Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО КемГУ; профессор, кафедра неврологии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: konovalovang@yandex.ru

ЗАГОРОДНИКОВА Ольга Александровна, канд. мед. наук, доцент, кафедра педиатрии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

РУКАВИЦЫНА Елена Дмитриевна, олигофренопедагог, ст. преподаватель, кафедра специальной педагогики, психологии и теоретических основ обучения, Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО КемГУ, г. Новокузнецк, Россия.

легко поддаются внушению. Эмоциональный дефект, как правило, менее глубокий, чем интеллектуальный [4].

Исходя из перечисленных особенностей, родители в работе опирались на рефлекторную активность, которую вызывали в облегченных, затем — в обычных и, наконец, в усложненных условиях; механическую память; подражание и положительные эмоции [8]. Формируя локомоторную и поструральную активность, следили за симметрией формирования поз и движений.

Длительность домашних занятий составляла от 5 до 20 минут, в зависимости от самочувствия и настроения ребенка, 4-8 раз в день во время любого общения: игры, смены одежды, подготовки к кормлению, сборов на прогулку, во время самой прогулки.

Двигательное развитие включало формирование поструральной, локомоторной активности, мануальных функций в порядке, определенном онтогенезом здорового младенца.

Для формирования контроля положения головы использовали следующие рефлексы: ориентировочный, вестибулотонические и орального автоматизма. При общении с ребенком стимулировали ориентировочный рефлекс, поочередно размещая по разным сторонам от головы яркие, звучащие, любимые ребенком игрушки. Перед едой несколько раз стимулировали рефлексы орального автоматизма, вызывая повороты и наклоны головы. Проходя мимо ребенка, лежащего на животе, стимулировали рефлекс Галанта путём точечных надавливаний и штрихом [9]. Стимулировали вестибулотонические рефлексы в вертикальном положении ребенка на руках у взрослого, спинкой к груди взрослого, страхуя голову от запрокидывания и фиксируя грудную клетку. Взрослый делал наклоны малой амплитуды и повороты, затем усложняли условия, удерживая ребенка в полувертикальном положении.

Для формирования рефлекторного ползания ребенка укладывали на живот, головой в сторону левой руки взрослого, правая рука фиксировала грудь и приподнимала правый бок. При этом ребенок рефлекторно сгибал правую ножку, левую ладонь взрослого подставляли под стопу правой ножки, согнутой в колене и надавливали на подошву, вызывая рефлекторное разгибание правой ножки, одновременно перемещая ребенка вперед, приподнимали левый бок, вызывая рефлекторное сгибание левой ножки, повторяли действия с левой ножкой.

Для формирования переворотов стимулировали вестибулотонические рефлексы: перекачивая ребенка с боку на бок в положении лежа на спине, кружились с ребенком на руках у взрослого поочередно вправо и влево, поддерживали ребенка в положении на груди и на спине в воздухе с опорой ногами о тело взрослого — «парение». Из положения на спине потягивали ребенка за ручку, провоцируя его сопротивление и переход в положение опоры на противоположный локоть, задерживали в этом положении, удерживая за таз или туловище в течение 6-10 сек., после чего позволяли вернуться в исходное положение. Удерживая ребенка на весу одной рукой под грудь, другой — под живот, создавали «парение», переворачивали в положение полубока, стимулируя асимметричный шейнотонический рефлекс, с отведением ручки в сторону и раскрытием ладони опускали ребенка до опоры ладони на поверхность, удерживали в этом положении, позволяя балансировать. Выкладывали ребенка на живот с валиком под грудь; в этом положении точно стимулировали межлопаточную область, стимулируя опорную функцию рук. Вызывали локомоторные рефлексы с рук: из положения опоры на обеих ладонях переваливали ребенка то на одну, то на другую руку.

При формировании подъема на четвереньки и ползания стимулировали локомоторные рефлексы: клали руку взрослого под грудку ребенка, лежащего на животе, переворачивали ребенка на бок, провоцируя рефлекторное сгибание противоположной ножки, переваливали в положение опоры на одно колено, не позволяя опираться всем весом. Ребенок рефлекторно выставлял вперед другое колено, в этот момент ребенка переваливали на выставленное колено.

Для занятия с ребенком родители использовали фитбол. Располагая ребенка спиной на мяче, перекачивали фитбол, тем самым провоцировали ребенка осуществить перевороты на бок, на живот, перевод через сторону в положение сидя. Продолжая перекачивать фитбол с ребенком в положении животом на мяче, провоцировали перевороты на бок, удержание в этом положении, переход на четвереньки, формировали опору на кисти, локомоторный рефлекс с рук, отведение руки и ноги.

Психомоторное развитие включало стимуляцию тактильного, зрительного, слухового восприятия, формирование различных видов схвата, начиная от плоскостного, заканчивая щипцовым, зрительно-мотор-

Information about authors:

GOROKHOVA Larisa Gennadyevna, candidate of biological sciences, leading researcher, laboratory for experimental hygienic researches, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases; docent, chair of natural and scientific disciplines and teaching methods, Novokuznetsk Institute (Branch) of the Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia. E-mail: ponomarikova@mail.ru

KONOVALOVA Nina Gennadyevna, doctor of medical sciences, professor, chair for the theory and methodology of sports disciplines, Novokuznetsk Institute (Branch) of the Kemerovo State University; professor, neurology chair, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia. E-mail: konovalovang@yandex.ru

ZAGORODNIKOVA Olga Aleksandrovna, candidate of medical sciences, docent, pediatrics chair, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.

RUKAVITSYNA Elena Dmitrievna, oligophrenopedagogue, senior lecturer, chair for special pedagogy, psychology and theoretical foundations of education, Novokuznetsk Institute (Branch) of the Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

ного и слухо-моторного взаимодействия. Для этого каждый раз, проходя мимо ребенка, поглаживали его по спинке сверху вниз, от основания шеи к кончикам пальцев рук, от крестца к кончикам пальцев ног. Во время проведения занятий, при каждой смене одежды делали детям легкий массаж, включавший поглаживания тела по массажным линиям. Играли в пальчиковые игры («Сорока-ворона», «Пальчик-пальчик, где ты был» и другие), показывали детскими пальчиками части лица взрослого и ребенка, катали детскими ручками мячики разной текстуры и размеров. Вкладывали ребенку в руки звучащие игрушки, провоцировали его удерживать эти игрушки, перекладывать их из руки в руку, передавать взрослому и забирать себе снова; перебирали детскими ручками различные крупы, кедровые, грецкие орехи, шишки в коробочках, рисовали по песку, красили красками. Обращали внимание на цветовые предпочтения ребенка и проявление им интереса к различным предметам, в последующем делали акцент в работе именно на эти предметы и цвета. Раскладывали интересные для ребенка предметы вокруг него и стимулировали его показать пальцем, что именно он хочет взять, тем самым формировали ему указательный жест. По мере освоения манипуляций помощь уменьшали, но взрослые постоянно контролировали ребенка в процессе его занятий с мелкими предметами в течение всего периода наблюдения.

Предречевое развитие включало стимуляцию слухового восприятия и подготовку речевого аппарата. Первое достигалось использованием звучащих игрушек, проговариванием всех действий при общении с ребенком, четкой артикуляцией при произношении каждого звука, провокацией достигали повторения ребенком отдельных слогов. Взрослые повторяли за ребенком произнесенные им звуки, артикулируя так же как он, и тем самым стимулировали его произнести их еще раз.

В предречевом развитии большую роль играет тренировка мускулатуры. Стимуляцию рефлексов орального автоматизма: хоботкового, поискового Куссмауля, ладонно-ротового Бакина — проводили незадолго перед каждым кормлением, поскольку эти рефлекссы ярче проявляются натощак. Родители легко осваивали игры с соской, в которые играли в перерывах между кормлениями. Ребенку предлагали соску, когда он начинал сосать, соску смещали вверх, вниз, вправо, влево, по диагонали, по кругу в разные стороны. Задачей ребенка было удерживать соску, когда взрослые смещали и тянули ее с такой силой, чтобы ребенок имел возможность все-таки ее удерживать, но, в то же время, чтобы это ему стоило усилий и равномерно развивало движения языка и мышц окрестности рта во всех направлениях.

Глотательный рефлекс стимулировали несколько раз отдельно от остальных непосредственно перед кормлением путем легкого поглаживания передней поверхности шеи в направлении сверху вниз. До тех пор, пока у ребенка были нарушения координации сосательного и глотательного рефлекссов, глотательный рефлекс стимулировали также в перерывах

между кормлением. Это позволяло избежать затекания молочной смеси в нос и профилактировало аспирацию в дыхательные пути.

Эмоциональному развитию детей способствовало то, что взрослые общались с ними регулярно, все свои действия сопровождали проговариванием и ласковыми прикосновениями, доброжелательно разговаривая с ребенком лицом к лицу, придавали лицу радостное выражение с широко открытыми глазами, улыбкой, на что ребенок тоже начинал отвечать осознанной улыбкой. Родственники поддерживали любые попытки ребенка проявить инициативу, отмечали и развивали интерес, общались с ним «на равных», поддерживали и одобряли самостоятельные действия ребенка, выражали положительные эмоции в случае проявления детской инициативы, интереса. Ребенка хвалили за каждое достижение: сумел удержать игрушку, издал звук, улыбнулся, перевернулся... Неодобрительные реакции в адрес ребенка не практиковались и были недопустимыми.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Мы проанализировали стартовое психомоторное развитие детей, вошедших в группу наблюдения в возрасте четырех месяцев. Развитие трех младенцев соответствовало нижней границе возрастного коридора, они контролировали положение головы, переворачивались со спины на бок, удерживали вложенные в руку предметы, осознанно улыбались. При этом у них сохранялся низкий мышечный тонус, открытый рот, слюнотечение, язык выступал из полости рта, однако эти дети не имели проблем, связанных со вскармливанием. Первая девочка в этом возрасте могла сосать смесь из бутылочки при условии кормления с участием взрослого. Двое других детей самостоятельно сосали смесь из бутылочки без активной помощи со стороны близких людей.

Родители остальных семерых участников группы испытывали большие трудности при кормлении своих детей. Со слов взрослых, сосательный рефлекс присутствовал у всех детей, а трудности при кормлении были связаны с плохим удержанием соски во рту и нарушением координации сосания и глотания, вследствие чего смесь вытекала изо рта и из носа, часто наблюдались поперхивания, вплоть до эпизодов кратковременного апноэ.

Четверо детей до трехмесячного возраста находились в условиях госпитализации и кормились через зонд. Психомоторное развитие задерживалось на один эпикризный срок. У двоих из этих детей отмечалась грубая задержка в психоэмоциональном развитии в связи с длительным пребыванием в отделении реанимации новорожденных без родителей.

Все родители и дети находились под наблюдением специалистов, которые занимались с детьми, обучали членов семей и давали им «домашние» задания. Родители дисциплинированно выполняли полученные задания. В результате в семьях была организована реабилитационная среда, которая определила вектор развития детей.

Все дети к шестимесячному возрасту могли одновременно самостоятельно удерживать голову в положении на животе и при вертикализации тела, реагировали на громкие звуки и яркие предметы в поле их зрения, уверенно сосали смесь из бутылочки.

К девяти месяцам жизни дети осваивали перевороты со спины на живот и с живота на спину. После введения прикормов (каши, овощное пюре) маленькие пациенты научились глотать и могли удерживать пищу во рту. К этому же возрасту у всех обследованных сформировались эмоциональные реакции на родственников, звуковые и зрительные стимулы.

К году у всех без исключения присутствовало эмоциональное гуление, дети могли удерживать позу сидя без дополнительной опоры спиной, самостоятельно вставали на четвереньки. Из этого положения пятеро детей могли сделать несколько шагов к интересующему их предмету, остальные — раскачивались, стоя на четвереньках. Четверо детей освоили стояние у опоры, могли сделать несколько приставных шагов вдоль нее. Все ребята осознанно брали и удерживали заинтересовавшие их игрушки в двух руках, как одновременно, так и попеременно. Дети предпочитали играть яркими звучащими игрушками, по разному реагировали на звуки, издаваемые разными предметами, музыкальными инструментами (барабан, бубен, мегаллофон...).

Дети были научены есть с ложки и пить из чашки с помощью родителей. Абсолютно всем детям для тренировки жевательных мышц предлагалось детское печенье, которое они с удовольствием ели.

Словарный запас, соответствующий годовалому ребенку, не имел никто, но отдельные слоги «ма-мама», «ба-ба-ба», «дай» могли произносить шестеро из наблюдаемой группы. Все дети без исключения периодически держали рот приоткрытым, изредка высовывали язык. Слюнотечения не отмечалось ни у кого.

Таким образом, к концу первого года жизни задержка в психомоторном развитии у шестерых детей отмечалась на два эпикризных срока, а у четырех — на один.

ОБСУЖДЕНИЕ

В последнее десятилетие в России наметилась тенденция, при которой количество младенцев и детей раннего возраста с особыми потребностями, оставляемых в семьях и не передающихся на воспитание в дома ребенка, увеличивается. Все более востребован-

ными становятся службы сопровождения маленьких детей из групп риска и их родителей, а также области знаний, сопряженные с организацией не только медицинской, но и психолого-педагогической помощи семье, воспитывающей младенца с особыми потребностями [10].

Развитие ребенка раннего возраста в большой мере определяется его окружением. Однако для успешного развития «особого» ребенка, в частности с синдромом Дауна, необходима специальная работа с родителями: обучение формированию двигательных, коммуникативных, речевых навыков с учетом особенностей таких детей. К аналогичному заключению пришли коллеги, исследовавшие связь развития общения у ребенка раннего возраста с синдромом Дауна с характеристиками его семейного окружения [11, 12]. По мнению зарубежных исследователей, широко распространенные в США и в странах Западной Европы и Скандинавии программы раннего вмешательства, а именно абилитации для детей с особыми потребностями от рождения до трех лет и их родителей, показали свою эффективность и позитивное влияние на развитие особого ребенка, его взаимодействие с близкими взрослыми и повысили качество социальной адаптации этих детей [13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты нашей работы нельзя назвать неожиданными, они подтверждают факт, что создание абилитационной среды в семье обеспечивает двигательное, эмоциональное и коммуникативное развитие ребенка с синдромом Дауна. Для создания такой среды необходимо активное участие всех членов семьи (бабушек, дедушек, старших братьев и сестер) и, в первую очередь, родителей ребенка на занятиях со специалистами, а также регулярные самостоятельные занятия дома по несколько раз в день.

Все семьи без исключения отметили важную роль команды специалистов, которая сопровождала ребенка и семью в процессе абилитации и помогла, в том числе родителям, пережить тяжелые негативные чувства и постепенно адаптироваться к специфическим потребностям их «особых» детей, а также к новой родительской роли.

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:

1. Buslaeva EN, Maksimova NI. Clinical and cytogenetic characteristics of the most common chromosomal diseases using the example of Down's syndrome. *European Research*. 2016; (11): 77-79. Russian (Буслаева Е.Н., Максимова Н.И. Клинико-цитогенетические характеристики наиболее распространенных хромосомных болезней на примере синдрома Дауна // *European Research*. 2016. № 11. С. 77-79.)
2. Mamedzade GT. Medical and social aspects of the formation of fetal chromosomal diseases and their prevention (at the example of Down's syndrome). *Fundamental researches*. 2011; (2): 106-111. Russian (Мамедзаде Г.Т. Медико-социальные аспекты формирования хромосомных болезней плода и их профилактика (на примере синдрома Дауна) // *Фундаментальные исследования*. 2011. № 2. С. 106-111.)

3. Grigoryev KI, Vykhristyuk OF, Donin IM, Zavadenko AN. Down's syndrome: comorbidity and program objectives in the work of pediatrician with such children. *Difficult patient*. 2017; 15(1-2): 64-70. Russian (Григорьев К.И., Выхристюк О.Ф., Донин И.М., Заваденко А.Н. Синдром Дауна: коморбидность и программные цели в работе врача-педиатра с такими детьми //Трудный пациент. 2017. Т. 15, № 1-2. С. 64-70.)
4. Yevtushenko OS, Yevtushenko SK, Lisovsky YeV, Poroshina YeV, Aleshnikova LYa, Yevdushchenko TG. Cerebrocurin in complex rehabilitation of children with Down's disease in specialized rehabilitation center. *Child's health*. 2008; (3): 63-66. Russian (Евтушенко О.С., Евтушенко С.К., Лисовский Е.В., Порошина Е.В., Алешникова Л.Я., Евдущенко Т.Г. Цереброкурин в комплексной реабилитации детей с болезнью Дауна в условиях специализированного центра реабилитации //Здоровье ребенка. 2008. № 3. С. 63-66.)
5. Poroshina EV, Yevdushchenko TG, Yevtushenko OS, Yanovskaya NV. Rehabilitation of children with Down's disease in a specialized rehabilitation center. *International Neurological Journal*. 2014; (3): 168-169. Russian (Порошина Е.В., Евдущенко Т.Г., Евтушенко О.С., Яновская Н.В. Реабилитация детей с болезнью Дауна в условиях специализированного реабилитационного центра //Международный неврологический журнал. 2014. № 3. С. 168-169.)
6. Anisimova IS. Some aspects of early care for children with Down's syndrome. *Social integration and the development of ethno-cultures in the Eurasian space*. 2017; (5-2): 18-21. Russian (Анисимова И.С. Некоторые аспекты ранней помощи детям с синдромом Дауна //Социальная интеграция и развитие этнокультур в евразийском пространстве. 2017. № 5-2. С. 18-21.)
7. Zolotkova EV, Uchaikina OYu. Psychological and pedagogical support of social adaptation of preschool children with Down's syndrome. In: Psychological and pedagogical support of children with disabilities in the context of educational modernization: monograph. Ryabova NV, Gamayunova AN, editors. Saransk, 2016. P. 30-74. Russian (Золоткова Е.В., Учайкина О.Ю. Психолого-педагогическое сопровождение социальной адаптации дошкольников с синдромом Дауна //Психолого-педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях модернизации образования: монография /под ред. Н.В. Рябовой, А.Н. Гамаюновой. Саранск, 2016. С. 30-74.)
8. Zagorodnikova OA, Kirillova SV, Kovaleva SA, Konovalova NG, Fedorova VV. Rehabilitation of infants with perinatal pathology of the central nervous system. Novokuznetsk, 2011. 221 p. Russian (Загородникова О.А., Кириллова С.В., Ковалева С.А., Коновалова Н.Г., Федорова В.В. Реабилитация младенцев с перинатальной патологией центральной нервной системы. Новокузнецк, 2011. 221 с.)
9. Zagorodnikova OA, Konovalova NG. Method of Galant's reflex formation in infants with spinal disorders. RF patent for invention No. 2581272 dated 23.03.2016; claimed 28.04.2015; publ. 20.04.2016. Bulletin № 11. Russian (Загородникова О.А., Коновалова Н.Г. Способ формирования рефлекса Галанта у младенцев со спинальными нарушениями: патент РФ на изобретение № 2581272 от 23.03.2016; заявл. 28.04.2015; опубл. 20.04.2016. Бюл. № 11.)
10. Palmov OI. Mental development of children with Down's syndrome in the process of early intervention: cand. psychol. sci. abstracts diss. St. Petersburg, 2006. 25 p. Russian (Пальмов О.И. Психическое развитие детей с синдромом Дауна в процессе раннего вмешательства: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Санкт-Петербург, 2006. 25 с.)
11. Ayvazyan EB, Odinkova GYu. Relationship of communication development in the child of an early age with Down's syndrome with the characteristics of his family environment. In: *Almanac of the Kazan Federal University: the materials of the X International Scientific and Educational Conference «Actual problems of special psychology and correctional pedagogy: theory and practice»*. Kazan, 2016. Part 1. P. 16-20. Russian (Айвазян Е.Б., Одинокова Г.Ю. Связь развития общения у ребенка раннего возраста с синдромом Дауна с характеристиками его семейного окружения //Альманах Казанского федерального университета: матер. X Междунар. науч.-образоват. конф. «Актуальные проблемы специальной психологии и коррекционной педагогики: теория и практика». Казань, 2016. Часть 1. С. 16-20.)
12. Esirova TP, Kobyakova EA, Merkovskaya AV. Complex development of children with Down's syndrome. Novosibirsk, 2015. 36 p. Russian (Есипова Т.П., Кобякова Е.А., Мерковская А.В. Комплексное развитие детей с синдромом Дауна. Новосибирск, 2015. 36 с.)
13. Guralnick MJ. Developmental and systems linkages in early intervention for children with Down syndrome. In: *Down syndrome: A review of current knowledge*. Rondal JA, Perera J, Nadel L, editors. London: C. Whurr., 1999. P. 51-63.

