



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

10 (60) 2023

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.А. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
ХАСАНОВА Д.А.
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN
MUSLUMOV (Azerbaijan) Prof. Dr.
DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (60)

2023

октябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 10.09.2023, Accepted: 20.09.2023, Published: 10.10.2023.

УДК 616.8-009.11.615.851.32

**ДЕТСКИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ПАРАЛИЧ – ВОПРОСЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА,
КЛАССИФИКАЦИИ, КОМПЛЕКСНЫЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИОННО-
СОЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ**

(Обзор литературы)

Алимова Василя Саттаровна

Республиканский центр социальной адаптации детей. РЦСАД, 100000, Узбекистан,
Ташкент, Мирзо Улугбекский район, ул. Моварауннахр, 24 Тел: 237-34-03
Email: sen_uz@mail.ru

✓ **Резюме**

В статье приведен анализ литературных данных по поводу этиологии, патогенеза, влияния роли экзо- и эндогенных факторов на развитие детского церебрального паралича (ДЦП). Изучена классификация нозологической проблемы по данным различных авторов и сообществ, предложенных в течение последних лет, оптимальная приемлемость использования их для диагностики, выбора путей терапевтической, педагогической, психологической, физической коррекции и интеграции больных в обширном социуме. Рассмотрены вопросы реабилитации, профилактики моторных и психологических проблем по рекомендациям различных авторов и специалистов мирового уровня. Целью данного обзора была интегрировать множество различных специалистов к решению проблемы не только терапевтического подхода, но и социальной адаптации детей с ДЦП, по возможности максимально содействовать их к активной деятельности, как в творческом, так и в психоэмоциональном и физическом смысле. Было рассмотрено более 70 научных разработок – в интернет-сайтах, в том числе в базе данных PubMed/Medline, Scopus, Web of Science и Google Scholar для поиска необходимой информации по предварительно поставленным задачам в вопросе детского церебрального паралича.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, вопросы этиопатогенеза, классификации, комплексный нейрореабилитационно-социальный подход к проблеме.

**CEREBRAL PALSY – ISSUES OF ETIOPATHOGENESIS, CLASSIFICATION,
COMPLEX NEUROREHABILITATION AND SOCIAL APPROACH TO THE PROBLEM**
(Literature review)

Alimova Vasila Sattarovna

Republican Center for Social Adaptation of Children. RCSAD, 100000, Uzbekistan, Tashkent,
Mirzo Ulugbek district, st. Movaraunnahr, 24 Tel: 237-34-03 Email: sen_uz@mail.ru

✓ **Resume**

The article analyzes the literature data on the etiology, pathogenesis, and influence of the role of exo- and endogenous factors on the development of cerebral palsy. The classification of the nosological problem has been studied according to the data of various authors and communities proposed in recent years, the optimal acceptability of their use for diagnosis, the choice of ways of therapeutic, pedagogical, psychological, physical correction and integration of patients in a broad society. The issues of rehabilitation, prevention of motor and psychological problems are considered according to the recommendations of various authors and world-class specialists. The purpose of this review was to integrate many different specialists to solve the problem not only of the therapeutic approach, but also of the social adaptation of children with cerebral palsy, as much as possible to encourage them to be active, both creatively and psychoemotionally and physically. More than 70 scientific developments were reviewed – on Internet sites, including the PubMed/Medline, Scopus,

Web of Science and Google Scholar databases to search for the necessary information on pre-set tasks in the issue of cerebral palsy.

Key words: cerebral palsy, issues of etiopathogenesis, classification, complex neurorehabilitation and social approach to the problem.

**БОЛАЛАР МИЯ ФАЛАЖИНИНГ ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ, ТАСНИФИ,
КОМПЛЕКС НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯСИ, ИЖТИМОЙ ЁНДАШУВ**
(адабиётлар шарҳи)

Алимова Василя Саттаровна

Республика болалар ижтимоий мослашуви маркази. РССАД, 100000, Ўзбекистон, Тошкент,
Мирзо Улуғбек тумани, кўч. Моварауннахр, 24 Тел: 237-34-03
Электрон почта: sen_uz@mail.ru

✓ **Резюме**

Мақолада болалар церебрал фалажлигининг этиологияси, патогенези ва экзо-, эндоген омилларнинг касаллик ривожланишидаги аҳамияти тўғрисидаги маълумот замонавий адабиётлар асосида таҳлил қилинган. Касалликнинг бир неча турдаги таснифи келтирилган бўлиб турли муаллифнинг бу ҳақидаги фикри, таҳлили, таъхислаш учун фойдаланишнинг энг мақбул варианты, клиник жиҳатдан устун томонлари келтирилган. Касаллик терапевтик, педагогик, психологик, жисмоний реабилитация усуллари таянган даво ва уларнинг комплекс қўлланилиши, индивидуал ёндашган ҳолда реабилитация марказларига жорий қилиш бўйича ўрганилган. Реабилитацияда когнитив, педагогик, социал, психологик, жисмоний муаммоларни эътиборга олиб даволаш энг тўғри танлов эканлиги адабиётларни ўрганиш асосида исботланган. Ушбу шарҳнинг мақсади нафақат терапевтик ёндашув, балки болалар церебрал фалажликда ижтимоий мослашув муаммосини ҳал қилиш нақадар аҳамиятга монелиги ва бу борада турли мутахассисларнинг бирлашиши, беморларни ижодий, психоэмоционал ва жисмоний фаол бўлишга ўргатиш муҳимлиги кўрсатилган. Миё фалажси масаласида олдиндан белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун зарур маълумотларга эга бўлиш учун Internet сайти, жумладан PubMed/Medline, Scopus, Google Scholar базасидаги 70 дан ортиқ илмий мақолалар кўриб чиқилди.

Калит сўзлар: болалар миё фалажси, этиопатогенез масалалари, таснифлаш, комплекс нейрореабилитация ва муаммога ижтимоий ёндашув.

Актуальность

Детский церебральный паралич (ДЦП) – это комплекс специфических двигательных, речевых и/или психических нарушений и различных форм задержки умственного развития различной степени выраженности (от легких затруднений до полной неподвижности), возникших в процессе внутриутробного (80%), родового (13%) или в первые 1-2 года периода жизни (7%) поражения центральной нервной системы (ЦНС) [4, 6, 10].

В последние десятилетия в связи с экологическими проблемами, ростом современной технологии, которые позволяют сохранить жизнь даже глубоко недоношенным детям, находящимся в группе риска, увеличением возможности выхаживания младенцев отмечается рост количества случаев ДЦП. Согласно всемирной статистике ДЦП ставится, в среднем 2-7 детям из тысячи, однако при этом риск заболевания у недоношенных малышей возрастает в 10 раз, чем рожденные в срок [3, 11, 32]. В 2014 году Евтушенко С.К. выделил основные (базисные) факторы развития ДЦП (рис. 1) [8, 16], однако до сих пор отсутствуют определенные причины, указывающие на истинную суть происхождения заболевания.

По этиологии и клиническим проявлениям ДЦП научные разработки впервые были представлены в 1843 году британским хирургом-ортопедом Джоном Литтлом в сборнике лекций «О природе и лечении деформаций скелета человека», где в одной из них описываются проявления спастической диплегии у младенца, которые связываются с острой нехваткой

кислорода и механической травмой головного мозга ребенка непосредственно перед или во время родов, в связи с чем данное состояние долго называли болезнью Литтла [1, 17, 23].

Понятие «церебральный паралич» было сформулировано в 1889 году канадским врачом-ученым Уильямом Ослером, который основную причину развития его связал с повреждением головного мозга ребенка [25, 30, 33]. Также, детский церебральный паралич был интересующейся проблемой основателя психоанализа, психиатра Зигмунда Фрейда. Фрейд одним из первых предположил, что болезнь развивается ещё во время беременности, что подтверждается на сегодняшний день научно-практическими исследованиями [36, 40, 46].

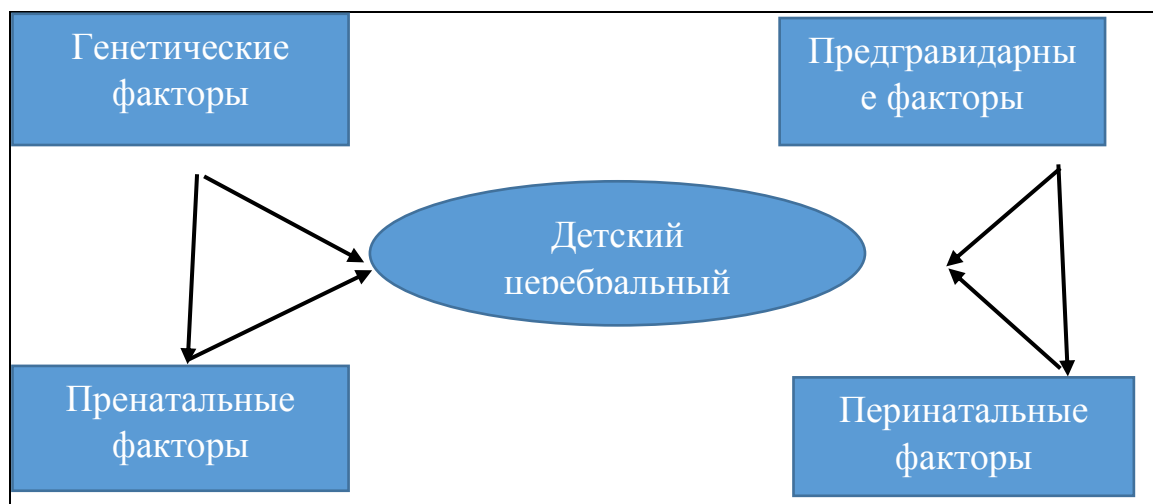


Рис. 1 Базисные факторы, влияющие на возникновение ДЦП

Для дальнейшей систематизации полученных разработок в вопросах ДЦП, развития клинко-диагностических мероприятий, реабилитационных, социальных направлений в научном исследовании в конце 50-х годов XX столетия в Лондоне организовался «Клуб Литтла» (Little Club). Членами этого клуба был разработан «Меморандум терминологии и классификации ДЦП», который дал возможность научному миру пользоваться одинаковыми понятиями в вопросах ДЦП, и стал настоящим прорывом [2, 15, 41].

Достоверно доказано, что все формы ДЦП возникают вследствие поражения головного мозга, однако проявления этого заболевания совершенно различны, что происходит на фоне повреждения разных участков головного мозга ребенка по разным причинам. Согласно официальному определению ВОЗ, факторы риска – это свойство, особенность ребенка, или любое воздействие на него, что повышает вероятность развития заболевания [30, 35, 44].

Диффузность поражения мозга определяет высокую частоту встречаемости речевых нарушений у детей с церебральным параличом. Выраженность психических нарушений от эмоционально поведенческих расстройств до олигофрении связана как с характером поражения мозга и сроком воздействия патологического фактора на мозг плода, так и с задержкой психического развития вследствие ограничения познавательной деятельности, нарушения предметного восприятия и пространственных представлений.

При проведении иммуногенетического скрининга (HLA-антигены) обнаружено наличие в крови у пациентов с ДЦП семь основных антигенов: A11, B5, B7, B12, B18, B22, B40, среди них антигены B5, B7, B12 имели положительную (HLA-антигены «агрессоры») ассоциацию, агрессивно влияющие (провокаторы) и играющие прямую роль в патогенезе развития церебрального паралича и его тяжелых форм. Антигены A11, B18, B22, B40 имели отрицательную (HLA-антигены «протекторы-защитники») ассоциацию с тяжелыми формами заболевания (Евтушенко О.С., 2000) [7, 9, 37].

Также, имеются ряд исследований по поводу влияния генетических факторов в развитии ДЦП, который был официально объявлен в асамблее Американской академии церебрального паралича, проходившей в г. Лас-Вегасе (США) в ноябре 2011 г. [31, 42, 46, 48]

Важно в изучении этиопатогенеза развития ДЦП учитывать *предгравидарные факторы риска*. К таковым относятся замершая беременность и мертворождение в анамнезе женщин, привычное невынашивание, антифосфолипидный синдром, TORCH-инфекция и другие (до 25%), которые могут формировать воспалительную васкулопатию трансплацентарных сосудов, и быть причиной развития тромбоза, с последующим выкидышем в 45% случаев, кроме того не исключается роль трансплацентарной передачи антифосфолипидных антител к плоду, что способствует возникновению у новорожденных васкулопатий хориоидальных внутрижелудочковых сплетений и сосудов перивентрикулярной области с развитием органического поражения мозга и ЦП (до 10%) [18, 20, 43]. Кроме того, антифосфолипидный синдром приводит к формированию аутоантител к фосфолипидам, развитию рецидивирующих венозных (вены, венулы, сплетения) и артериальных тромбозов плаценты, матки, а также других органов (головной мозг, сердце, почки) [21, 39, 43]. При этом если тромбозы маточных сосудов приводят к децидуальной васкулопатии, то тромбозы плацентарных сосудов приводят к внутриутробной гибели плода, фетоплацентраной недостаточности, что является причиной хронической внутриутробной гипоксии и ретардации плода и преждевременных родов, которые практически всегда ведут к органической патологии ЦНС различной степени выраженности. С другой стороны, аутоантитела к фосфолипидам могут передаваться через плаценту, что ведет к неонатальному антифосфолипидному синдрому с формированием тромбозов церебральных сосудов, ишемическому, ишемически-геморрагическому повреждению головного мозга ребенка, которое, также ведет к развитию органическому поражению ЦНС [5, 22]. Данный механизм является прямым путем к развитию ДЦП, однако, течение, а также выраженность клинических и неврологических симптомов зависят от уровня и степени поражения головного мозга.

К *пренатальным факторам риска* ДЦП относятся гестоз I половины беременности, TORCH-инфекция, антифосфолипидный синдром, нейрональная дисплазия (*trans-mentale*) угроза прерывания беременности с последующим ее сохранением, соматические заболевания беременной, нежеланная беременность, острые и хронические психоэмоциональные стрессы, экологические, профессиональные и бытовые вредности, кроме них имеются факторы, которые все еще остаются невыясненными (до 40% случаев) [5, 12, 19].

И наконец, еще одна большая группа факторов *перинатальные факторы*, которые также как предыдущие имеют важное значение, как фон развития ДЦП – гестоз II половины беременности, нарастающая внутриутробная гипоксия плода, патологическая централизация мозгового кровотока плода, микроаномалии развития мозга, недоношенность и малый вес новорожденного, затянувшийся безводный период, не сделанное вовремя и по показаниям кесарево сечение, интенсивная родостимуляция и акушерские пособия, СДР, пневмопатии, кардиопатии и др., преждевременная отслойка плаценты, кровотечение, среди них имеются сочетанные до 45% случаев и невыясненные до 25% случаев факторы, и т.п. [2, 4, 35].

Описанные неблагоприятные факторы, предугадывающие фон для развития ДЦП (осложненный соматический и гинекологический анамнез у матери, патология беременности, перинатальные поражения нервной системы (НС) – гипоксическое, инфекционное, токсико-метаболическое, асфиксия в родах, родовая травма, дисгенезии мозга) [2, 4].

За последние годы предложены несколько классификаций, которые одобрены исследователями многих европейских сообществ детских неврологов. Например, согласно МКБ-10 (международной статистической классификации), выделяются: G80.0 – Спастический церебральный паралич; G80.1 – спастическая диплегия; G80.2 – детская гемиплегия; G80.3 – дискинетический церебральный паралич; G80.4 – атаксический церебральный паралич; G80.8 – другой вид детского церебрального паралича; G80.9 – детский церебральный паралич неуточненный. Данная классификация подразумевает статистическую классификацию, однако в 1972 году профессором К. А. Семеновой предложена клиническая классификация, которая включает следующие формы – двойная гемиплегия, спастическая диплегия, гемипаретическая форма, гиперкинетическая форма, атонически-астатическая форма, смешанные формы [17]. И, в 2000 году была описана европейская клиническая классификация ДЦП (SCPE), которая выделяет - спастический паралич (односторонняя гемиплегия, двусторонняя диплегия, квадриплегия); дискинетический паралич (дистонический, хореоатетозный); атаксический паралич. В нашей стране до сих пор используется классификация Семеновой, из-за простоты и удобства наглядного определения клинической формы заболевания. По данным авторов частота

встречаемости разных форм ДЦП наблюдается следующим образом: 69,3% - спастическая диплегия; 16,3% - гемипаретическая форма; 9,2% - атонически-астатическая форма; 3,3% - гиперкинетическая форма; 1,9% - двойная гемиплегия [16], как видно из распределения, основная доля падает на спастическую диплегию, по наблюдению в практике подобное явление и подтверждается [15].

В настоящее время тенденция к раннему выявлению заболеваемости, для раннего медикаментозно-реабилитационного, социального вмешательства отводится особое значение, что позволяет родителям правильно выбирать время и способ лечения для детей. Данное направление позволяет уменьшить глубокую инвалидность, своевременно адаптировать детей к социальной жизни, развивать умственные и физические навыки. Для этого необходимо особенно обратить внимание на задержку двигательного и психоречевого развития, отсутствие или задержку редукции врожденных и тонических рефлексов, а также задержку формирования установочных рефлексов, нарушения мышечного тонуса, повышение сухожильных рефлексов, появление патологических установок и синкинезий [13, 25].

Однако, для полной оценки состояния ребенка основана на практическом опыте и теоретических знаниях невролога по последовательности формирования этапов нервно-психического развития первого его года жизни. Приводим некоторые физиологические этапы развития ребенка: 1-месяц пытается удержать голову, фиксировать взгляд, выражены врожденные рефлекс; 2-месяц кратковременно удерживает голову на животе и в вертикальном положении, фиксирует взор, гулит, физиологическая астазия-абазия; 3-месяц держит голову, прослеживает за предметом, ослабевает хватательный рефлекс, пытается произвольно удерживать вложенную игрушку, на животе опирается на предплечья; 4-месяц поворачивает голову в направлении звука, тянется и берет игрушку, поворачивается на бок, присаживается и сидит с поддержкой за руки, произносит гласные звуки; 5 и 6-месяцы сидит с поддержкой за одну руку или кратковременно самостоятельно, поворачивается со спины на бок и живот, различает знакомые лица, появляются первые слоги; 7 и 8-месяцы сидит самостоятельно, встает на четвереньки, пытается кратковременно стоять у опоры; 9 и 10-месяцы встает на колени с поддержкой, стоит и пытается передвигаться у опоры, кратковременно стоит самостоятельно, говорит первые слова; 11 и 12-месяцы ходит с поддержкой за одну ручку и пытается ходить самостоятельно, выполняет простые инструкции, говорит несколько слов, пытается самостоятельно есть ложкой. Исходя из вышеуказанной физиологической нормы степень задержки моторного и психоречевого развития оценивается в виде – до 3 месяцев легкая, 3–6 месяцев среднетяжелая, более 6 месяцев тяжелая, пропорциональное развитие при недоношенности оценивается – до 1 года добавляется срок недоношенности в месяцах, с 1 года до 2 лет половина срока недоношенности в месяцах [7, 14, 28].

Моторное развитие здорового ребенка оценивается определенной последовательностью – угасанием безусловных рефлексов, формированием установочных рефлексов, совершенствованием реакций равновесия [8, 13]. Длительная задержка у ребенка ладонно-ротного, хоботкового, Моро, рефлекса опоры и автоматической походки, позотонических реакций (лабиринтного, шейных тонических – асимметричного, симметричного) является одним из ранних признаков ДЦП. По мере угасания безусловных рефлексов, уже с первого месяца жизни, формируются установочные рефлексы, и совершенствуются до 10–15 месяцев [8]. Нарушение мышечного тонуса является одним из ранних признаков формирующегося ДЦП, и тонические рефлексы могут сохраняться пожизненно, что тормозит формирование установочных рефлексов, произвольной двигательной активности, реакций равновесия и приводит к развитию патологического позного стереотипа [8; 13; 15]. Сохраняющийся после 4 месяцев гипертонус мышц, асимметричная поза является угрозой развития ДЦП – его спастических форм. Поза «распластанной лягушки» отмечается при диффузной мышечной гипотонии у недоношенных детей, при наследственных заболеваниях, перинатальных поражениях ЦНС, угрозе атонически-астатической формы ДЦП [1, 3, 6].

Таким образом, ранняя диагностика ДЦП может и должна проводиться уже на первом году жизни ребенка, что позволяет существенно снизить риск развития осложнений ДЦП и степень инвалидизации больного.

К осложнениям ДЦП, наиболее значимым относятся ортопедо-хирургические нарушения (дисплазия тазобедренных суставов, деформации стоп – эквинусная, вальгусная, варусная,

контрактуры суставов конечностей), речевые и когнитивные расстройства в виде задержки психоречевого развития или умственной отсталости (более чем у 60%), эписиндром (у 35%), нарушения поведения, невротические расстройства (у 65% пациентов), синдром вегетативной дисфункции (более чем у 70%), астенический синдром (более чем у 85%) [1, 3, 8, 9].

По результатам других исследователей риск развития судорожных приступов и эпилепсии особенно высок у детей с ДЦП (до 15-90%), и чаще развивается при спастических формах – практически половина пациентов со спастической тетраплегией (45-65,5%) и спастической гемиплегией (52%), несколько реже встречается при спастической диплегии (32%) (Белоусова Е.Д., 2004). Половина пациентов со спастической гемиплегией имеет фокальные приступы, простые и сложные, приступы со вторичной генерализацией; у другой половины регистрируются генерализованные тонико-клонические приступы. Высокая склонность к West-синдрому и синдрому Lennox-Gastaut наблюдается у пациентов со спастической тетраплегией [16, 28, 35].

По данным Singhi P., Jagir S., Khandelwal N., Malhi (2003) возраст первого эпилептического приступа в среднем составляет 18,9 месяцев, а 60-95% детей с ДЦП имеют судорожные приступы до 1 года, но максимально раннее начало свойственно детям с миоклоническими приступами и инфантильными спазмами [6, 8, 35]. ЭЭГ исследование при ДЦП по данным испанских авторов показывает, что у более 50% детей развивается эпилепсия и она всегда сопровождается патологическими изменениями биоэлектрической активности мозга. Эпилептическая активность по результатам ЭЭГ формируется не позднее четырех лет после начала заболевания, и приводит к ухудшению существующих интеллектуальных нарушений. По данным Gururaj A.K. et al. (2003) ЭЭГ исследование при ДЦП выявляет фокальные эпилептиформные разряды с вторичной генерализацией в 39,3% [4, 6]. Имеются данные, что ДЦП ведёт к утяжелению течения эпилепсии и развитию фармакорезистентности, а эпилептический процесс в свою очередь усиливает двигательные и интеллектуальные нарушения у пациентов. Эпилепсия при ДЦП в 51,2% случаев является трудно излечимой патологией, контроль над приступами удаётся достичь при спастической тетраплегии более в 60% случаев, при спастической гемиплегии – 72,7%, при спастической диплегии – 83,3%. Политерапия применяется обычно при спастической тетраплегии – 59,5% [19]. Ремиссии течения эпилептического процесса по данным Zafeiriou D.J. et al. (1999) можно достичь в 75,3% случаях и свободный от приступов период составляет три и более лет. Полный контроль над приступами возможен в 65,2% случаев при нормальном и пограничном интеллектуальном уровне, в 50% – при сниженном уровне интеллекта, и примерно 25% пациентов вынуждены получать терапию антиэпилептическими препаратами на протяжении длительного времени. Длительная политерапия проводится у пациентов со склонностью к упорным приступам и эпилептическому статусу [51].

По данным Белоусовой Е.Д. (2019), к факторам неблагоприятного прогноза эпилепсии у детей с ДЦП относятся: спастическая тетраплегия; неонатальные судороги в анамнезе; начало эпилептических приступов в возрасте до 1 года; инфантильные спазмы и сложные парциальные приступы со вторичной генерализацией [2].

Реабилитация пациентов с ДЦП должна быть комплексной с соблюдением междисциплинарного подхода. Для каждого пациента составляется индивидуальный план реабилитационных мероприятий и методов лечения (медикаментозная терапия, лечебная физкультура и массаж – классический, сегментарный, периостальный, соединительнотканый, круговой трофический, точечный и др.). Маркин Ю. и соавт. (2018) предлагают медикаментозное лечение пациентов с ДЦП биорегуляционными препаратами, которые влияют на состояние ЦНС, нервно-мышечной системы и опорно-двигательного аппарата (Церебрум композитум Н, Траумель С, Плацента композитум, Коэнзим композитум, Убихинон композитум, Гепар композитум, Лимфомиозот, Цель Т, Тонзилла композитум, Дискус композитум, Псоринохель Н, Вертигохель, Спаскупрель, Нервохель, Ренель) с индивидуальным выбором на каждого пациента препаратов, и получили редукцию синдрома судорожной готовности, положительную динамику позной и двигательной активности пациентов, улучшении состояния ЦНС, нервно-мышечной систем и опорно-двигательного аппарата в комплексе с физической реабилитацией [10].

С первых дней и на последующих этапах жизни детям с поражением ЦНС необходимы проведение лечебной гимнастики, массажа, ортопедический режим с использованием лонгет, валиков для устранения нередуцировавшихся тонических рефлексов и выраженных

патологических синергий, стимулирования развития установочных и позных рефлексов, становления произвольных движений, формирования кинестетической памяти [14].

Ведущими принципами реабилитации ДЦП являются: раннее начало, комплексный мультидисциплинарный подход, дифференцированный характер, непрерывность, длительность, этапность, преемственность. Современная реабилитация больных с ДЦП развивается и во многих клиниках используется войта-терапия, нейроразвивающая система Б. и К. Бобат; использование лечебно-нагрузочных костюмов («Адели», «Гравистат», «Регент», «Спираль»), пневмокостюмов («Атлант»), механотерапия (упражнения с применением тренажеров и специальных устройств, в том числе роботизированных комплексов (Lokomat и др.), физиотерапия (электротерапия, электрофорез и электромиостимуляция, магнитотерапия, парафинозокеритные аппликации, грязелечение, гидрокинезотерапия, иглорефлексотерапия), ортопедо-хирургическое и санаторно-курортные процедуры [2, 6–8]. Немало важную роль в восстановлении и социальной адаптации играет психолого-педагогическая и логопедическая коррекция (психокоррекция, сенсорное воспитание, занятия с логопедом, кондуктивная педагогика А. Пето, метод Монтессори, работа с семьей и т. д.) [3, 7]. А при наличии судорожных синдромов предусматривается обязательное лечение антиконвульсантами препаратами и индивидуальный подход к выбору физиопроцедур.

Заключение

Таким образом, ранняя диагностика, раннее вмешательство и комплексное восстановительное лечение способствуют повышению эффективности реабилитационных мероприятий, снижению инвалидизации и повышению социальной адаптации детей с церебральным параличом.

Социальный подход к пациентам с ДЦП, работа с родителями даёт более эффективную помощь как для восстановления, так и для адаптации детей к жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Батышева Т.Т., Быкова О.В., Квасова О.В., Шиошвили В.А., Платонова А.Н., Ахадова Л.Я., Шатилова Н.Н. Лечение и реабилитация детей со спастическими формами церебрального паралича. Методические рекомендации. 2016;(26):24.
2. Белоусова Е. Д. Причины гипердиагностики эпилепсии у детей. // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2019; 64:(3). <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2019-64-3-97-102>.
3. Детская неврология. Клинические рекомендации / Под. ред. В. И. Гузевой. – М.: Специальное издательство медицинских книг, 2014;37.
4. Детский церебральный паралич: эффективные способы борьбы с двигательными нарушениями / Под ред. Умнова В. В. СПб, 2013;235.
5. Заболевания нервной системы у детей. Под ред. Ж. Айкарди. / М., Бином, 2013;1:221-259.
6. Клейменова И.С. Эффективное лечение нарушений развития психо-неврологических функций у детей раннего возраста. / В кн.: Нейропротекция при острой и хронической недостаточности мозгового кровообращения. СПб: Наука, 2007;159-165.
7. Кожевникова В.Т. Современные технологии физической реабилитации больных с последствиями перинатального поражения нервной системы и детским церебральным параличом. / М., 2013;567.
8. Королева Н.Ю., Воронкова К.В., Тарабрин П. П. Нарушение когнитивных функций у больных с эпилепсией, влияние антиэпилептической терапии и коррекция нарушений // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. 2010; 4:41-46.
9. Лечение заболеваний нервной системы у детей / Под ред. В. П. Зыкова. – / М., 2009;416.
10. Немкова С. А. // Практика педиатра. – 2014;28-32.
11. Маркин Ю., Яворский А. Биорегуляционные препараты в реабилитации пациентов с ДЦП // Врач. – 2018; 29(2):28.
12. Немкова С.А. Детский церебральный паралич: Современные технологии в комплексной диагностике и реабилитации когнитивных расстройств. / М.: Медпрактика-М, 2013;442.
13. Немкова С.А., Заваденко Н.Н., Медведев М.И. Современные принципы ранней диагностики и комплексного лечения перинатальных поражений центральной нервной системы и детского церебрального паралича. / Методическое пособие. М., 2013;76.

14. Немкова С.А., Заваденко Н.Н., Суворинова Н.Ю. Применение кортексина в комплексной нейрореабилитации у детей // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*, 2015;2:37-44.
15. Попова О.Ф., Попова Е.С. Технологии медицинской реабилитации детей с детским церебральным параличом // *Нейрореабилитация*. 2012;10(78):65-68.
16. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. / М.: Кодекс, 2007.
17. Тонконоженко Н.Л., Клиторченко Г.В., Кривоножкина П.С., Малюжинская Н.В. Детский церебральный паралич: клинические рекомендации по лечению и прогноз // *Лекарственный вестник*. 2015;1(57):9:26-30
18. Уханова Т.А., Горбунов Ф.Е., Иванова В.В. Лечение речевых расстройств при детском церебральном параличе сочетанием рефлексотерапии с кортексином // *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова*. 2011; 8:19-22.
19. Bleyenheuft Y., Gordon A.M. Hand-arm bimanual intensive therapy including lower extremities (HABIT-ILE) for children with cerebral palsy. // *Physical and occupational therapy in pediatrics*. 2014;34:390-403. DOI: 10.3109/01942638.2014.932884.
20. Burdea G.C., Cioi D., Kale A., Janes W.E., Ross S.A., Engsberg J.R. Robotics and gaming to improve ankle strength, motor control, and function in children with cerebral palsy: a case study series. // *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*. 2013;21:165-173.
21. Champagne D., Corriveau H., Dugas C. Effect of hippotherapy on motor proficiency and function in children with cerebral palsy who walk. // *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*. 2016;1:1-13.
22. Chen K., Wu Y.N., Ren Y., Liu L., Gaebler-Spira D., Tankard K., Lee J., Song W., Wang M., Zhang L.Q. Home-based versus laboratory-based robotic ankle training for children with cerebral palsy: A pilot randomized comparative trial. // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2016 Feb 19. PII: S0003-9993(16)00104-0. DOI: 10.1016/j.apmr.2016.01.029.
23. Chiarello L. Family-centered care. In: Effgen S, editor. Meeting the physical therapy needs of children. / 2nd ed. Philadelphia, PA: F.A. Davis; 2013;153-180.
24. Cho C., Hwang W., Hwang S., Chung Y. Treadmill training with virtual reality improves gait, balance, and muscle strength in children with cerebral palsy. // *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 2016;238:213-218. DOI: 10.1620/tjem.238.213.
25. Gulova M.A., Sanoeva M.J. features of clinical and hemodynamic course of chronic migraine. Analytical approach // *World Journal of Pharmaceutical Research* 2020;10(1):108-121.
26. Gilliaux M., Renders A., Dispa D., Holvoet D., Sapin J., Dehez B., Detrembleur C., Lejeune T.M., Stoquart G. Upper limb robot-assisted therapy in cerebral palsy: a single-blind randomized controlled trial. // *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2015;29:183-192. DOI: 10.1177/1545968314541172.
27. Grazziotin Dos Santos C., Pagnussat A.S., Simon A.S., Py R., Pinho A.S., Wagner M.B. Humeral external rotation handling by using the Bobath concept approach affects trunk extensor muscles electromyography in children with cerebral palsy. // *Research in Developmental Disabilities*. 2014;20:134-141. DOI: 10.1016/j.ridd.2014.09.013.
28. Jung T., Kim Y., Kelly L.E., Abel M.F. Biomechanical and perceived differences between overground and treadmill walking in children with cerebral palsy. // *Gait Posture*. 2016;45:1-6. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2015.12.004.
29. Kim S.G., Ryu Y.U., Je H.D., Jeong J.H., Kim H.D. Backward walking treadmill therapy can improve walking ability in children with spastic cerebral palsy: a pilot study. // *International Journal of Rehabilitation Research*. 2013;36:246-252. DOI: 10.1097/MRR.0b013e32835dd620.
30. King G., Chiarello L. Family-centered care for children with cerebral palsy: conceptual and practical considerations to advance care and practice. // *Journal of Child Neurology*. 2014;29:1046-1054. DOI: 10.1177/0883073814533009.
31. Kwon TG, Yi SH, Kim TW, Chang HJ, Kwon JY. Relationship between gross motor function and daily functional skill in children with cerebral palsy. // *Annals of Rehabilitation Medicine*. 2013;37:41-49.

32. Noble J.J., Charles-Edwards G.D., Keevil S.F., Lewis A.P., Gough M., Shortland AP. Intramuscular fat in ambulant young adults with bilateral spastic cerebral palsy. // *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2014;15: 236.
33. Novak I., McIntyre S., Morgan C., Campbell L., Dark L., Morton N., Stumbles E., Wilson S.A., Goldsmith S. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: State of the evidence. // *Developmental Medicine Child Neurology*. 2013;55:885-910.
34. Nsenga A.L., Shephard R.J., Ahmaidi S. Aerobic training in children with cerebral palsy. // *International Journal of Sports Medicine*. 2013; 34:533–537.
35. Park E.S., Rha D.W., Shin J.S., Kim S., Jung S. Effects of hippotherapy on gross motor function and functional performance of children with cerebral palsy. // *Yonsei Medical Journal*. 2014;55:1736-1742. DOI: 10.3349/ymj.2014.55.6.1736.
36. Peri E., Biffi E., Maghini C., Marzorati M., Diella E., Pedrocchi A., Turconi A.C., Reni G. An ecological evaluation of the metabolic benefits due to robot-assisted gait training. // *Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*. 2015;2015:3590-3593. DOI:10.1109/EMBC.2015.7319169.
37. Peterson M.D., Ryan J.M., Hurvitz E.A., Mahmoudi E. Chronic conditions in adults with cerebral palsy. // *JAMA*. 2015; 314:2303–2305.
38. Peterson M., Zhang P., Haapala H., Wang S., Hurvitz E. Greater adipose tissue distribution and diminished spinal musculoskeletal density in adults with cerebral palsy. // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2015;96:1828–1833.
39. Rios-Rincon A.M., Adams K., Magill-Evans J., Cook A. Playfulness in children with limited motor abilities when using a robot. // *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*. 2015;13:1-15.
40. Ryan J.M., Crowley V.E., Hensey O., McGahey A., Gormley J. Waist circumference provides an indication of numerous cardiometabolic risk factors in adults with cerebral palsy. // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2014;95:1540–1546.
41. Sanoyeva M.J. Features of Clinical Course of Migraine in Patients with Hypertensive Disease (Comorbidity) and the Way of Drug Correction // *International journal of health systems and medical sciences* 2020;1(6):35-38.
42. Sanoyeva M., Gulova M., Avezova M., Saidvaliev F. Cognitive dysfunction in complicated forms of migraine // *International Journal of Stroke* 2020;15(1_ SUPPL):557-558.
43. Sanoyeva M., Gulova M., Avezova M., Saidvaliev F. Features of cerebral hemodynamics in Patients with chronic migraine // *Journal of Translational Neurosciences*. 2020.
44. Sanoyeva M., Gulova M., Saidvaliev F., Avezova M. Comparative analysis of assessment of severity and degree of neurological deficit in migraine and hypertensive-atherosclerotic strokes // *International Journal of Stroke* 2020;15(1_ SUPPL):497-497.
45. Slaman J., Roebroek M., van der Slot W., Twisk J., Wensink A., Stam H., van den Berg-Emons R. LEARN 2 MOVE Research Group. Can a lifestyle intervention improve physical fitness in adolescents and young adults with spastic cerebral palsy? A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2014;95:1646–1655.
46. Tatla S.K., Sauve K., Virji-Babul N., Holsti L., Butler C., Van Der Loos H.F. Evidence for outcomes of motivational rehabilitation interventions for children and adolescents with cerebral palsy: an American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2013;55:593-601. DOI:10.1111/dmcn.12147.
47. Van den Broeck C., De Cat J., Molenaers G., Franki I., Himpens E., Severijns D., Desloovere K. The effect of individually defined physiotherapy in children with cerebral palsy (CP). // *European Journal of Paediatric Neurology*. 2010;14:519-525. DOI:10.1016/j.ejpn.2010.03.004.
48. Van der Slot W.M., Roebroek M.E., Nieuwenhuijsen C., Bergen M.P., Stam H.J., Burdorf A., van den Berg-Emons R.J., Move Fit and Lifespan Research Group. Cardiovascular disease risk in adults with spastic bilateral cerebral palsy. // *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2013;45:866–872.
49. Verschuren O., Peterson M.D., Balemans A.C., Hurvitz E.A. Exercise and physical activity recommendations for people with cerebral palsy. // *Developmental Medicine Child Neurology*. 2016; 7. DOI: 10.1111/dmcn.13053.
50. Weiss P.L., Tirosh E., Fehlings D. Role of virtual reality for cerebral palsy management. // *Journal of Child Neurology*. 2014;29:1119-1124. DOI: 10.1177/0883073814533007.
51. Zafeiriou DJ, Kontopoulos EE, Tsikoulas I. Characteristic and prognosis of epilepsy in children with cerebral palsy. // *J Child Neurol*. 1999;14:34.

Поступила 10.09.2023

