

Доктор философии **Мухаммаджонова Д.М.**
Кафедра неврологии, АГМИ.

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ДЦП

Актуальность: Основу клинических проявлений детского церебрального паралича (ДЦП) составляют двигательные расстройства, сопровождающиеся психоречевыми и когнитивными нарушениями, которые определяются степенью перинатальной острой и хронической гипоксии мозга [Борисенко А.М. 2018]. На сегодняшний день в Андижанском регионе среди населения отмечается более 1000 детей с патологией детского церебрального паралича (ДЦП). ДЦП является неизлечимым заболеванием, факторами возникновения являются гипоксико-ишемическое поражение головного мозга (69%), внутриутробные инфекции (9%), пороки развития головного мозга (7%), занимает первое место в структуре детской инвалидности (32.8%), сопровождается расстройствами когнитивного характера (интеллектуальные расстройства, дисфункция речи, и прочие психологические отклонения), что говорит о высокой социальной значимости ДЦП [Альбицкий В.Ю. с соавт.,2011, Cooper M.S. ed al.2017, Gurkan F. ed al.2018, Кадырбек А. и соавт. 2020].

Цель исследования: изучить клиничко-неврологические особенности и когнитивные нарушения у детей с различными формами ДЦП.

Материалы и методы исследования: в основу исследования были положены данные обследования 102 детей в возрасте от 5 года до 17 лет. Средний возраст пациентов составил $9,3 \pm 3,3$ лет (95% ДИ: 8,6–9,9). Всем исследованным был выставлен диагноз ДЦА (кодировка по МКБ-10 G80). В дальнейшем все пациенты были разделены на 5 групп основываясь на разделении МКБ. Среди исследованных спастический и квадриплегический (G80.0) ЦП был выявлен в 20,6% случаев, что составил 21 человек, диплегия (G80.1) - у 24 (23,5%) исследуемых, в то время как ЦП спастического типа и гемиплегия (G80.2) встречалась в 32,4% случаев и составила 33 человека, а дискинетический ЦП (G80,3) – у 13 детей (12,7%) и атаксический церебральный паралич (G80.4) – у 11 (10,8%) больных. Среди обследованных нами детей преобладали мальчики – 61 (59,8%) пациентов средний возраст которых составил $9,4 \pm 3,5$ лет (95% ДИ: 8,5–10,3), тогда как девочек было незначительно меньше – 41 (40,2%) со средним возрастом $9,1 \pm 3,0$ лет (95% ДИ: 8,1–10,1).

В работе использованы клиничко-неврологические, нейрофизиологические (МРТ головного мозга), нейрофизиологические (ЭЭГ головного мозга), нейропсихологические методы исследования. С целью оптимизации терапии применяли сеансы транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС).

Результаты исследования:

В дальнейшем нами был проведен анализ общесоматического и неврологического статуса. Согласно нашим данным у 54 (52,9%) обследованных ребенка имелись разного вида сопутствующая коморбидная соматическая патология, у 14 (13,7%) детей наблюдались нарушения зрения различного характера, 22 (21,6%) ребенка жаловались на нарушения слуха в виде снижения слуха, у 24 (23,5%) детей была выражена стоматологические

нарушения кариеса, гипоплазии эмали и др. Нарушения глотания отмечались у 44 (43,1%) детей, патология ЖКТ у 31 (30,4%) детей. Большинство обследованных нами детей (72,5%) были часто болеющими.

При изучении невротатуса у наших пациентов были выявлены следующие очаговые симптомы: косоглазие – у 39 (38,2%) детей, нистагм – у 43 (42,2%) детей, признаки центрального пареза лицевого нерва – у 34,3% детей, нарушение бульбарной группы ЧМН – у 43,1% детей, нарушения XII пары диагностировались у 48% детей.

При исследовании двигательной сферы – у 3-х пациентов отсутствовало снижение мышечной силы, у всех остальных наблюдались различной степени парезы, мышечная сила в среднем составила $3,6 \pm 0,9$ балла (95% ДИ: 3,4–3,8) в правых конечностях и $3,5 \pm 0,8$ балла (95% ДИ: 3,3–3,6) в левых. Нарушения тонуса наблюдались практически у всех больных, при этом преобладало повышения тонуса – у 74 (72,5%) детей – средний балл по шкале Ашворт – 3,1 балла (95% ДИ: 3,2–3,6), снижение тонуса – у 7 пациентов, а у оставшихся 21 (20,6%) детей нарушения носили дистонический характер, при этом, у 68 детей (66,7%) нарушения тонуса было двухсторонним, а у 34 (33,3%) детей односторонним. Рефлексы обследованных нами пациентов были в основном оживлены – у 86 (84,3%), тогда как значительно повышены у 8,8% детей и у 7 детей они были снижены, патологические рефлексы (Бабинский, Оппенгейма, Россолимо и т. д.) наблюдалась у 98,1% детей, а рефлексы орального автоматизма – у 54 (52,9%) детей. Нарушение мозжечка и экстрапирамидной системы выявлялись у 37 (36,3%) детей, а поражение вегетативной нервной системы – у 48 (47,1%) детей.

Для объективизации двигательных нарушений была применена шкала GMFCS – средний балл которой составил $2,9 \pm 1,2$ балла (95% ДИ: 2,7–3,1), при этом I степень была выявлена у 11 (10,8%) детей, II степень – у 32 (31,4%) детей, III степень – у 23 (22,5%) обследованных детей, а IV и V степень у 27 (26,5%) и 9 (8,8%) детей соответственно. Также, необходимо отметить, что у 4 пациентов были проблемы с удерживанием головы, у 7 детей – были нарушения навыка ползания, самостоятельное сидение было затруднено у 15 (14,7%) детей, вертикализация у 24 (23,5%), а 32 (31,4%) пациента имели затруднения с самостоятельным передвижением.

Нами была проведена инструментальная диагностика обследованных нами детей, при этом если ЭЭГ была проведена всем пациентам, то МРТ было сделано только 50. Согласно нашим данным, на МРТ были выявлены следующие изменения: корковая атрофия – у 29 (64,4%) пациентов, (очаговые нарушения) перивентрикулярная лейкомаляция – у 15 (33,3%), глиозная трансформация – у 24 (53,3%) детей, кистозная трансформация – у 14 (31,1%) детей, кисты выявлены у 3 (6,7%) детей, а расширение желудочков и признаки внутрочерепной гипертензии – у 9 (20%) детей. При этом у 6 детей, нейровизуализационная картина ГМ была нормальной. При анализе ЭЭГ была выявлена следующие нарушения: диффузная эпилептиформная активность – у 22 (21,6%) детей, нарушение коркового ритма – у 16 (15,7%) детей, дезорганизованный тип ЭЭГ – у 20 (19,6%) детей, умеренны общемозговые изменения – у 18 (17,6%) детей, признаки повышенной судорожной готовности – у 5 (4,9%) детей, снижение фоновой активности – у 20 (19,6%) детей, нарушение функциональной активности в виде замедление электрогенеза – у 24 (23,5%) детей, гиперсинхронизация фоновой активности – у 17 (16,7%) детей, диффузные нарушения резидуального характера – у 10 (9,8%) детей, диффузные нарушения с нейрофизиологической незрелостью – у 10 (9,8%) детей, межполушарная

ассиметрия – у 17 (16,7%) детей, а у 8 (7,8%) детей – пароксизмальная активность в стволовых отведениях).

Характеристика психо-речевых нарушений у детей с ДЦП.

В предыдущей главе была дана общая характеристика клинико-неврологических особенностей различных форм ДЦП. В данной же главе нами изучены когнитивные нарушения и их корреляционная связь с неврологическими нарушениями и показателями КВП. Также нами были выстроены прогностические модели выявляющие основные факторы риска развития когнитивных нарушений у детей с ДЦП.

В первую очередь нами было изучены нарушения психоречевого развития обследованных детей и в результате оценки, нами были выявлены статистически значимые различия ($p = 0,032$) (используемый метод: Хи-квадрат Пирсона).

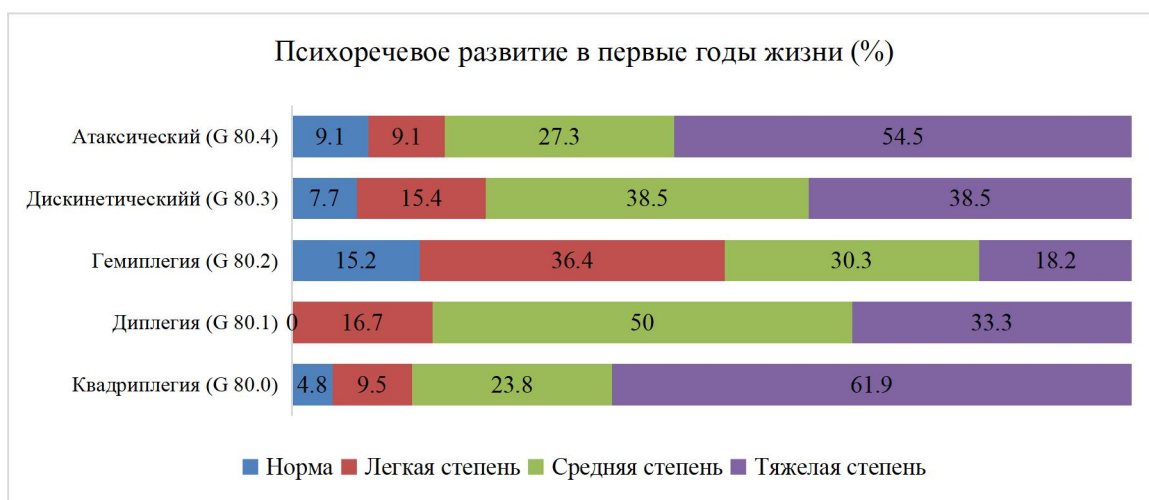


Рис.1 Психоречевые нарушения в первые годы жизни у детей с ДЦП.

Как мы видим из рисунка, суммарно, у обследованных нами больных преобладали нарушения тяжелой – 38 (38,2%) детей и средней степени – 35 (34,3%) детей, тогда как легкая степень составила наблюдалась у 21 (20,6%) детей, при нормальном развитии у 8 (7,8%) детей. Однако в разрезе групп только у детей с квадриплегией и атаксической формой ДЦП показатели соответствовали общему тренду, тогда как в других группах эти показатели различались. Например, среди детей с диплегией не было детей с нормальным психоречевым развитием, преобладали дети с нарушениями средней степени – 50% детей. У детей с гемиплегией преобладали нарушения легкой степени (12 детей) и средней степени – 10 детей. Среди детей с дискинетической формой ДЦП распространенность тяжелых и среднетяжелых нарушений были одинаковыми – 38,5%, а у оставшихся были легкие нарушения.

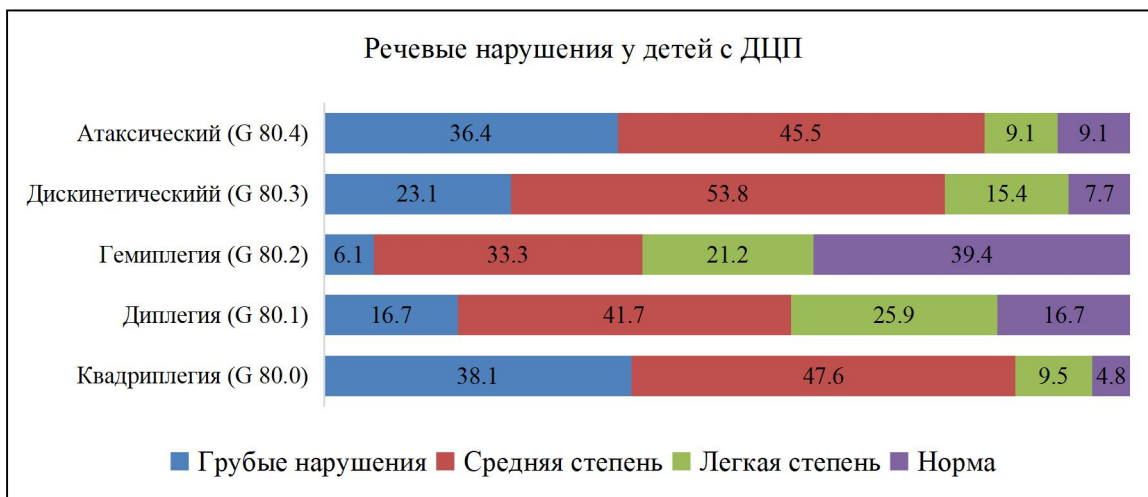


Рис.2 Речевые нарушения у больных с ДЦП.

На момент осмотра, у 19,6% детей речевые функции были относительно в норме, а у 80,4% детей наблюдались различной степени речевые нарушения. В целом, среди детей преобладали речевые нарушения средней степени тяжести – 43 (42,2%) детей, у 20,6% детей нарушения носили грубый характер, а у оставшихся 17,6% детей – легкие нарушения. Межгрупповые различия в данном случае также наблюдались, например у пациентов с гемиплегией преобладали дети с нормальной речью и с легкими нарушениями, тогда как у детей с атаксической и квадриплегической и дискинетическими формами. Что касается когнитивного развития, то в данном случае, несмотря на то что широкий диапазон нарушений в большей степени зависел от типа ДЦП. Когнитивные нарушения у наших пациентов сопровождалось снижением памяти, что было видно по показателям теста 10 слов по Лурия. Наилучшие показатели наблюдались у пациентов с дискинетической – $6,5 \pm 1,1$ балла (95% ДИ: 5,8–7,1) и гемиплегической – $5,9 \pm 1,2$ балла (95% ДИ: 5,3–6,4) формой, тогда как хуже всего в группе с квадриплегической – $5,9 \pm 1,2$ балла (95% ДИ: 5,3–6,4) и атаксической формой ДЦП – $5,6 \pm 1,0$ балла (95% ДИ: 4,9–6,3)

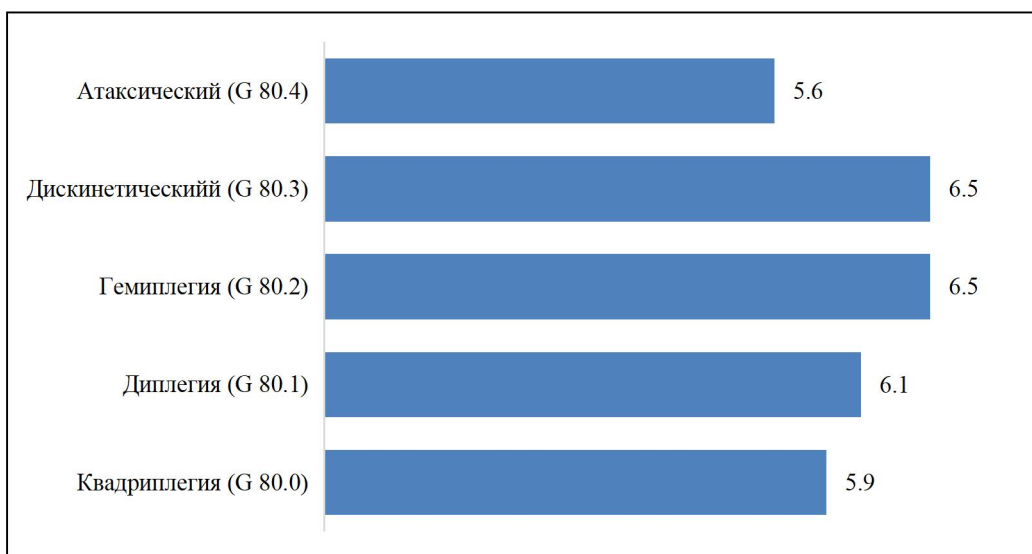


Рисунок 4.5 Характеристика памяти детей с ДЦП по тесту Лурия

В течении первичного обследования объема памяти кратковременного типа посредством Заучивания 10 слов, было выявлено, что чаще всего кривая заучивания имеет медленный рост, а число выученных слов в 34% случаев составляет не более 6. Стоит отметить, что лишь 10 % детей имеют возможность запомнить все 10 слов которые не имеют смыслового единства за 5 попыток. Было доказано что объём памяти прямо пропорционален интеллекту. Часто были случаи, когда при первой попытке воспроизводились все слова, а при дальнейших попытках допускались упущения. Данные ошибки не имели дальнейших исправлений и повторялись регулярно. Чаще всего память имела ассоциативную форму. Кривая исследования заучивания также отражает степень утомляемости, о чем говорит значительное снижение кривой по достижению определенного значения. Итоги проведенного анализа соответствуют зарубежным исследованиям [171, 184].

В дальнейшем мы более подробно изучили интеллект больных с применением различных шкал. В первую очередь была применена шкала Векслер (WICS) и тестирование Равена.

В первую очередь мы оценили средние показатели по шкале Векслер, и как мы видим, они соответствовали общей картине нарушений.

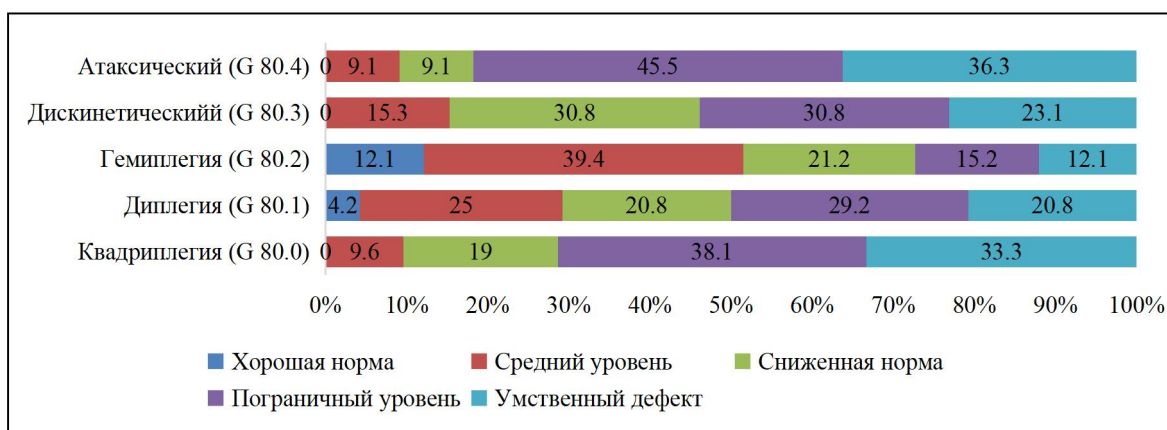
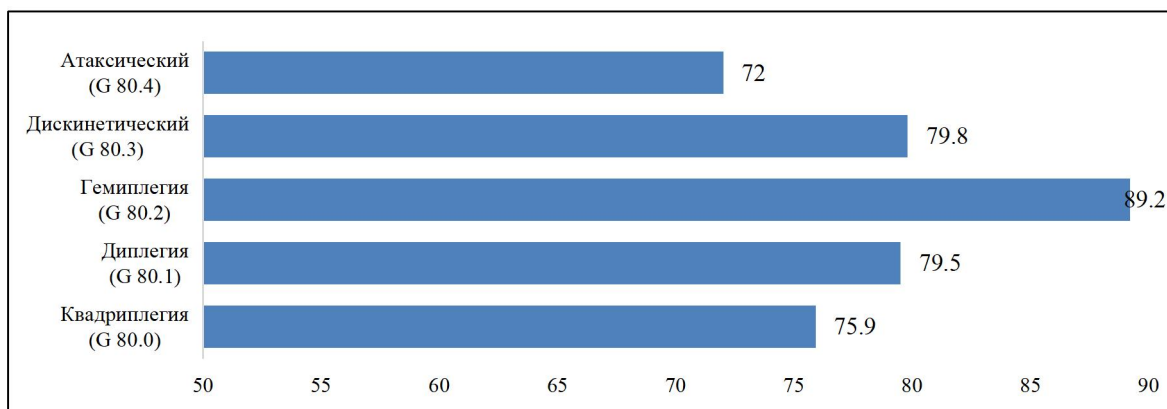


Рисунок 4.6 Уровень интеллекта по Векслеру (Средний балл и распределение по уровню IQ)

Самые низкие показатели были у детей с атаксической и квадриплегической формой - $72,0 \pm 7,5$ (95% ДИ: 67,0–77,0) и $75,9 \pm 11,1$ (95% ДИ:72,8–82,9) баллов соответственно, а самые высокие у детей с гемиплегией $89,2 \pm 13,7$ (95% ДИ: 84,3–94,0) баллов.

При оценке умственного развития мы обнаружили что чаще всего среди детей встречался пограничный уровень IQ - у 29 (28,4%) детей, а реже всего – хорошая норма – у 5-х (4,9%), остальные варианты имели примерно одинаковую распространенность. Однако в разрезе групп, данные показатели интеллекта значительно варьировались ($p=0,009$; используемый метод: Хи-квадрат Пирсона). Например, хорошая норма встречалась только у детей с гемиплегией и 1 ребенка с диплегией, а среди детей с атаксической формой, не было ни одного ребенка и со средним уровнем IQ. У детей с дискинетической и диплегиической формой ДЦП, показатели были примерно одинаковые, однако в первой незначительно преобладали дети со сниженной нормой IQ, а в последней со средним уровнем IQ. При этом необходимо отметить, что значимая разница была между гемиплегиической и дискинетической формами и остальными, в остальных случаях разница была статистически не значима.

Данные подтвердились и при выполнении детьми оставшихся тестов Равена ($p < 0,001$; используемый метод: F–критерий Уэлча).

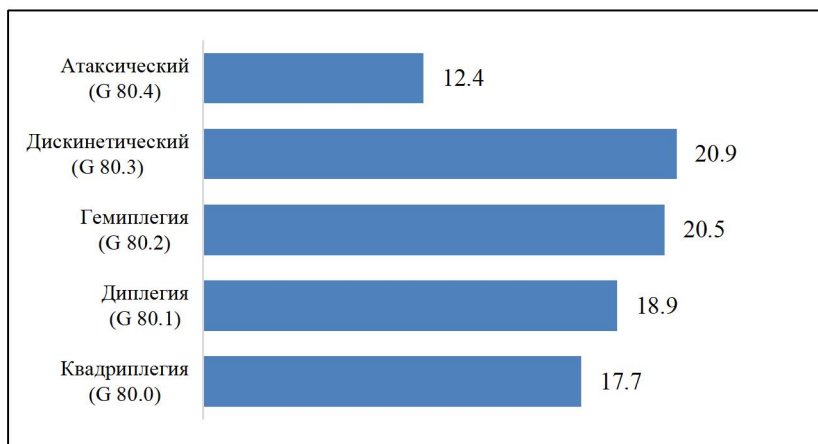


Рисунок 4.7 Уровень интеллекта по Равену (средний балл)

Самый низкий средний показатель по тесту Равена был у детей с атаксической формой ДЦП, который $12,4 \pm 2,6$ (95% ДИ: 10,6–14,1) баллов, при этом разница была статистически значима по отношению к оставшимся группам, включая квадриплегию. У детей с данной формой средний показатель по Равену составил $17,7 \pm 3,9$ (95% ДИ: 15,9–19,5) баллов, что было вторым низким показателем, однако статистически значимая разница была только со средним показателем детей с гемиплегиической формой - $20,5 \pm 3,8$ (95% ДИ: 19,2–21,9) баллов, а в остальных случаях разница была незначительная.

Выводы: у обследованных детей с ДЦП преобладание психоречевых нарушений определялось степенью двигательного дефицита: среди детей с диплегией не было детей с нормальным психоречевым развитием, преобладали дети с нарушениями средней степени – 50% детей. У детей с гемиплегией преобладали нарушения легкой степени (12 детей) и средней степени – 10 детей. Среди детей с дискинетической формой ДЦП распространенность тяжелых и среднетяжелых нарушений были одинаковыми – 38,5%, а у оставшихся были легкие нарушения.