

**ОПТИКО-КИНЕТИЧЕСКАЯ ДЕЗАДАПТАЦИЯ КАК СОСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ СИНДРОМА ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ПЕРИНАТАЛЬНУЮ ЭНЦЕФАЛОПАТИЮ.**

*Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, г.Баку,  
Детская неврологическая больница, г. Баку<sup>1</sup>.*

При всех патологических процессах, происходящих в организме человека, возникает нарушение метаболизма и функции соответствующих мозговых структур. Существует достаточно большое число различных форм патологии, когда такого характера дисрегуляция является не конечным результатом процесса, а его причиной. Такие формы патологии могут возникать на всех структурно-функциональных уровнях организма: от молекулярного до высших системных отношений. Все они объединяются термином «дисрегуляционная патология». Все функциональные посылки в нервной системе имеют двойственный характер: они содержат и тормозные, и активирующие компоненты. Возбуждающие и тормозящие реакции реализуются в структурах – мишенях при активации в них соответственно тормозных и возбуждающих механизмов [3].

Эти утверждения в полной мере относятся и к формированию так называемого синдрома дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), клиническая картина которого характеризуется тремя основными проявлениями – невнимательностью, гиперактивностью и импульсивностью [5]. СДВГ является полиэтиологическим заболеванием, в развитии которого важную роль играют наследственные факторы и патология перинатального периода, в частности перинатальная энцефалопатия (ПЭ) [6].

Актуальность изучения ПЭ и ее последствий определяется большой распространенностью, неуклонным ростом её во всем мире, высокой степенью социальной дезадаптации и, нередко, инвалидизации детей, возникающих на фоне ПЭ и ее последствий. Важное значение при этом имеет своевременная диагностика поражения зрительного анализатора, развившегося на фоне ПЭ.

**Цель.**

Изучить характер и динамику офтальмологических нарушений, возникающих у детей на фоне ПЭ, определить причинно-следственные взаимоотношения неврологических и офтальмологических синдромов при данной патологии и, в частности, синдромов дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) и оптико-кинетической дезадаптации (СОКД).

**Материал и методы.**

Анализ результатов обследования 900 детей в возрасте от 3 недель до 6 месяцев, находившихся на обследовании и лечении в Детской неврологической больнице г. Баку, позволил выделить группу из 300 детей с ПЭ. Из них - 150 детей с перинатальным кровоизлиянием в мозг, 50 – с верифицированной интоксикацией, родившихся от матерей с токсикозом последних 2-х месяцев беременности и 100 из числа детей с перинатальной энцефалопатией неуточненного генеза (ПЭНГ) были обследованы в Азербайджанском НИИ глазных болезней им. акад. З.Алиевой. При этом наряду с выявленными неврологическими симптомокомплексами, изучались их текущие и, в динамике, последующие офтальмологические проблемы. Последние исследовались в двух аспектах: по сенсомнестическим и оптико-кинетическим показателям. В настоящую статью вошли результаты исследования только оптико-кинетических показателей.

Оптико-кинетические показатели оценивали по пространственной адаптации зрения (окуломоторная функция) и по состоянию динамической рефракции (пупилло-аккомодационная функция). Исходили из того, что окуломоторные (соматические) и пупилло-аккомодационные (вегетативные) показатели зрительного анализатора имеют как нервно-рефлекторные, так и нейрогуморальные механизмы пуска, которые в свою очередь переплетаются с вестибулярным (нистагмом) и сосудистым (вазомоторным) звеньями поддержки. С этих позиций проявления окуломоторной недостаточности у наблюдаемых нами детей мы дифференцировали с помощью «феномена Бэлла», феномена «голова куклы» и теста «наклон головы к плечу». Вестибулярное звено оптико-кинетической регуляции оценивали по степени выраженности оптико-вестибулярной чувствительности. Оптико-вестибулярную чувствительность (феномен Захарченко-Гуревича) определяли следующим, адаптированным к новорожденным способом: 10 пассивных маятникообразно вращательных движений головы за 1 минуту. Оценивали индивидуальную переносимость по общемозговым признакам - как по эмоциональной, так и по двигательной реактивности. Вазомоторные механизмы оптико-кинетической поддержки оценивали по продолжительности белого периода местного и скрытого периода рефлекторного дермографизма, а также степень выраженности феномена Ашнера.

Результаты исследования и их обсуждение.

Проведенные исследования позволили изучить характер и динамику оптико-кинетических проявлений, обусловленных ПЭ у 300 детей в динамике - в возрасте до 3, 6 и 12 месяцев. При этом исследования проводились у одних и тех же больных, что повышает убедительность и достоверность полученных нами данных. Также заслуживает внимания факт прослеживания патогномичной значимости каждого из изученных оптико-кинетических показателей.

Результаты исследования показали, что у 30 (20%) детей из 150 с перинатальным кровоизлиянием в мозг, 33 (66%) из 50, родившихся от матерей с токсикозом последних двух месяцев беременности и 30 (30%) из 100 с ПЭНГ (всего 93 детей) уже к трехмесячному возрасту клиническая характеристика имела относительно благоприятное течение как по неврологическим, так и по оптико-кинетическим показателям (пространственная адаптация зрения, динамическая рефракция, оптико-вестибулярная чувствительность и вазомоторные механизмы поддержки) зрительного анализатора. К 6-месячному возрасту показатели психофизического развития, а также данные оптико-кинетических исследований существенно не отличались от таковых практически здоровых детей соответствующего возраста. Стабильность и продолжающаяся положительная динамика психофизического развития, наблюдаемая к годовалому возрасту, свидетельствовала о полной компенсации происходящих сдвигов. Эти 93 ребенка составили группу сравнения и полученные у них к годовалому возрасту данные оптико-кинетических показателей использовались в качестве контроля после соответствующей статистической обработки методом дисперсионного анализа [1].

В целом, у детей, страдающих ПЭ, оптико-кинетические показатели, включающие оптико-вестибулярную чувствительность, а также вазомоторные механизмы поддержки пупилло-аккомодационного и тарзально-орбитального звеньев холинергической и адренергической медиации, оказались наиболее уязвимыми. Так у 225 детей из 300 с ПЭ (115- из 150 с перинатальным кровоизлиянием в мозг, 35 - из 50, родившихся от матерей с токсикозом последних 2 месяцев беременности и 75- из 100 с ПЭНГ), обследованных до 3-месячного возраста отмечалось повышение оптико-вестибулярной чувствительности, неадекватно повышенная флюктуация пупилло-аккомодационных показателей, большая вариабельность вазомоторных реакций. Плотность распределения указанных оптико-кинетических признаков дизрегуляции во всех трех подгруппах оказалась почти одинаковой (77%, 70%, 75 % соответственно).

У 175 из вышеуказанных 225 детей, повторно обследованных в возрасте 6 и 12 месяцев, степень выраженности оптико-кинетической дизрегуляции заметно сгладилась, наблюдаясь у 30 из 90 детей с перинатальным кровоизлиянием в мозг, у 10 из 25 – родившихся от матерей с токсикозом последних двух месяцев беременности и у 25 из 60 – с ПЭНГ (плотность распределения составляла 33%, 40%, 42% соответственно).

У 65 детей из 175, повторно обследованных в возрасте 6 и 12 месяцев, показатели оптико-вестибулярной чувствительности, пупилло-аккомодационной функции, белый период местного дермографизма, скрытый период рефлекторного дермографизма, феномена Ашнера – статистически достоверной положительной динамики не имели ( $p > 0,05$ ;  $p > 0,05$ ;  $p > 0,1$ ;  $p > 0,1$  соответственно). Исходя из полученных данных, вышеуказанный комплекс дизрегуляции оптико-кинетических показателей, наблюдаемый у детей этой группы, мы приняли за “стабилизацию патологической детерминанты гиперактивности генератора” [3], оценивая как синдром оптико-кинетической дезадаптации (СОКД).

Эти 65 детей с признаками оптико-кинетической дизрегуляции к 1,5-2,0 годам имели основной неврологический диагноз “задержка психо-физического (преимущественно умственного или речевого) развития”. Согласно результатам исследования в возрасте 2-3 года у 40 из них в неврологическом статусе отмечалась полная компенсация моторики и основной неврологический диагноз трансформировался в синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), у 15 детей – “ПЭ с задержкой развития ассоциативных связей мозга”, у остальных 10 детей – “ПЭ с судорожным синдромом (или эписиндром на резидуальном фоне ПЭ)”.

Вычисление коэффициента корреляции (кк) - между неврологическими синдромами и офтальмологическими проявлениями ПЭ (путем составления гистограмм) показало высокую степень корреляции между синдромами дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) и оптико-кинетической дезадаптации (СОКД) ( $кк > 0,8$ ).

Еще не так давно считалось, что СДВГ присущ детям преимущественно младшего школьного возраста. Сегодня уже известно, что признаки СДВГ очевидны в раннем возрасте, отчетливо выражены у дошкольников, достигают максимальных проявлений в начальной школе, и не исчезают, а видоизменяются у подростков и взрослых в своих проявлениях [2,4]. СДВГ оказывает влияние на развитие, адаптацию, успешность обучения, эмоциональный статус и поведение ребенка, существенным образом ухудшая качество жизни детей и их родителей. Среди биологических факторов развития СДВГ, большинство авторов важное место отводит перинатальной патологии ЦНС [4,7].

#### **Заключение.**

Проведенные нами исследования еще раз подтверждают ведущую роль ПЭ в развитии СДВГ. При этом, в результате изучения нами динамики офтальмологических изменений, развившихся на фоне ПЭ у 300 детей в возрасте до 1 года и прослеживания причинно-следственных взаимоотношений неврологических и офтальмологических

синдромов до трехлетнего возраста нами впервые была установлена высокой степени корреляция между СОКД и СДВГ. СОКД, приобретая характер «стабилизированной патологической детерминанты» в течении первого года жизни детей являлся коморбидом СДВГ, а в дальнейшем (2 - 3 годы жизни) становился ее составной частью.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алекперов М.М. Применение дисперсионного анализа в медицине. Баку, 2002, 29.
2. Заваденко Н.Н. Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте. Учебное пособие для студентов вузов. М.Академия, 2005, 256.
3. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляционная патология и патологические интеграции в нервной системе. // Журнал неврологии и психиатрии, 2009, 109:1:4-9.
4. Морозова Е.А., Белоусова М.В. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью: эволюция, клиника, лечение. // Журнал неврологии и психиатрии, 2009, 109:2:31-34.
5. Чутко Л.С., Айтвекоев К.А., Лапшина О.В., Сурушкина С.Ю., Никишена И.С., Яковенко Е.А., Анисимова Т.И. Коморбидные тревожные расстройства при синдроме дефицита внимания с гиперактивностью. // Журнал неврологии и психиатрии, 2008, 108:3:49-52.
6. Чутко Л.С., Юрьева Р.Г., Сурушкина С.Ю., Кинишена И.С. и др. Принципы оказания помощи детям с синдромом дефицита внимания и гиперактивности. // Журнал неврологии и психиатрии, 2008, 108:11:76-79.
7. Pineda A., Puerta I., Merchan V. et al. Perinatal factors associated with attention deficit hiperactivity diagnosis in Colombian Paisa children. // Rew. Neurol., 2003, 36:7:609-613.

Qasimov E.M., Salmanova S.Z., Hüseynova S.Q., Əliyeva N.Z.<sup>1</sup>

## PERİNATAL ENSEFALOPATIYA KEÇİRMİŞ UŞAQLARDA DİQQƏTİN DEFİSİTİ VƏ HİPERAKTİVLİK SİNDROMUNUN TƏRKİB HİSSƏSİ KİMİ SƏRGİLƏNƏN OPTİKO-KİNETİK DEZADAPTASIYA

*Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh.  
Uşaq nevroloji xəstəxanası, Bakı şəh.<sup>1</sup>*

## XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi perinatal ensefalopatiya (PE) fonunda baş verən oftalmoloji dəyişikliklərin dinamikasını araşdırmaq, bununla da nevroloji və oftalmoloji sindromların, əsasən də, diqqətin defisiti və hiperaktivlik sindromu (DDHS) və optiko-kinetik dezadaptasiya sindromunun (OKDS) səbəb-nəticə əlaqələrini təyin etməkdir.

Beyinə perinatal qansızma diaqnozu ilə 150 uşaq, hamiləliyin son 2 ayının toksikoza olan analardan doğulmuş 50 uşaq, genezi naməlum perinatal ensefalopatiyalı (GNPE) körpələr sırasından 100 uşaq – cəmi 300 uşaq əlavə olaraq oftalmoloji tədqiqata cəlb olunmuşdur. Optiko-kinetik göstəricilər baxışın fəza adaptasiyası (okulomotor fəaliyyət) və dinamik refraksiyanı (pupillo-akkomodasyon fəaliyyət) tədqiq etməklə qiymətləndirilmişdir. Optiko-kinetik tənzimin vestibulyar həlqəsi optiko-vestibulyar həssaslığın dərəcəsi ilə qiymətləndirilmişdir. Optiko-kinetik tənzimin vazomotor dəstəyi isə yerli və reflektor dermoqrafizmin, həmçinin Aşner fenomeninin göstəriciləri vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Tədqiqat dinamikada – 3 aylıqadək və təkrarən 6-12-aylıq yaş dövründə aparılmışdır.

Tədqiqatların nəticələri beyinə natal qansızma diaqnozu olan 150 uşaqdan 30-da, hamiləliyin son 2 ayının toksikoza olan analardan doğulmuş 50 uşaqdan 33-də, GNPE körpələr sırasından olan 100 uşaqdan 30-da 6 aylıq yaş dövründə həm nevroloji, həm də oftalmoloji göstəricilərin dinamikasının müsbət rəvan gedişini aşkar etmişdir. Bu 93 xəstənin müayinələrinin nəticələri dispersion analiz metodu ilə statistik emaldan sonra digər işçi qruplar üçün kontrol müqayisə qrupu kimi işlədilmişdir.

3 aylıqadək müayinə olunmuş 300 uşaqdan 175-i 6-12-aylıq yaş dövründə təkrar müayinə olunmuşdur. Təkrar müayinə olunmuş 175 uşaq sırasından beyinə perinatal qansızması olan 90 uşaqdan 30-da, hamiləliyin son 2 ayında toksikoza olan analardan doğulmuş 25 uşağın 10-da, GNPE olan 60 uşaqdan 25-də optiko-kinetik göstəricilərin dizreqlüasiyası mənzərəsi aşkar edilmişdir. 6-9 aydan artıq davam edən və dizreqlüasiya kompleksi, qeyd olunan 65 uşaqda OKDS kimi qiymətləndirilmişdir.

Tədqiqata cəlb olunmuş uşaqlarda aşkar olunmuş nevroloji və oftalmoloji sindromlar arasında korrelyasiya əmsalının hesablanması DDHS ilə OKDS arasında yüksək dərəcəli korrelyasiya olduğunu aşkar etmişdir.

Bütövlükdə nəticələrin parametrik metodlarla statistik emalı DDHS və OKDS simptomlarının müsbət dinamikası arasında da korrelyasiya olduğunu göstərmişdir.

Kasimov E.M., Salmanova S.Z., Guseynova S.K., Aliyeva N.Z.<sup>1</sup>

## OPTICO-KINETIC DISADAPTATION AS A COMPONENT OF ATTENTION DEFICIT SYNDROME WITH HYPERACTIVITY IN CHILDREN WHO HAD PERINATAL ENCEPHALOPATHY

*National Ophthalmology Centre named after acad. Zarifa Aliyeva, Baku,  
Child's Neurological Hospital, Baku<sup>1</sup>.*

## SUMMARY

The aim of the research was to study and observe the dynamics of ophthalmologic changes that occur on the background of perinatal encephalopathy (PE) in children and thus to determine cause-and-effect relation of neurologic and ophthalmologic syndromes, in particular, attention deficit syndrome with hyperactivity (ADSH) and optico-kinetic disadaptation syndrome (OKDS).

150 children with perinatal hemorrhage of the brain, 50 children with verified intoxication who were born by the mothers with late pregnancy toxemia (last 2 months) and 100 children with perinatal encephalopathy of unspecified genesis (PEUG) - all in all 300 patients – were subjected to additional ophthalmologic examination.

Optico-kinetic indices were evaluated by space adaptation of the look (oculomotor function) and by the state of dynamic refraction (pupillo-accomodative function). Vestibular link of optico-kinetic regulation was evaluated by the intensity degree of optico-vestibular sensitivity. Vasomotor mechanisms of optico-kinetic support were evaluated by the state of local and reflex dermographism as well as by Ashner phenomenon. The research was conducted up to the age of 3 months and re-conducted at the age of 6-12 months.

The results of the research showed that the data received in 30 children among those 150 with perinatal haemorrhage of the brain, in 33 children among those 50 who were born by the mothers with late pregnancy toxemia (last 2 months) and in 30 children among those 100 with PEUG up to the age of 6 months had favourable course both by neurologic and ophthalmologic indices. The data received were used as control after the corresponding statistic processing by the method of variance analysis.

175 patients out of those 300 children who were examined before they were 3 months old, were repeatedly examined at the age of 6-12 months. The picture of disregulation of optico-kinetic signs was observed in 30 children out of those 90 with perinatal haemorrhage of the brain, in 10 children out of those 25 who were born by the mothers with late pregnancy toxemia (last 2 months) and in 25 children out of those 60 with PEUG.

We evaluated the complex of disregulation that was lasting long for more than 6-9 months in these 65 children as OKDS.

Calculation of correlation coefficient between neurologic syndromes of PE and ophthalmologic manifestations in it showed correlation of high degree between ADSH and OKDS.

Statistic data processing by parametric techniques showed correlation between positive dynamics of ADSH symptoms and OKDS indices.