

ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЙ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Момот Г.О.¹, Крукович Е.В.¹, Герасименко Е.В.¹, Денисова А.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет Минздрава России», Владивосток, e-mail: garimg12@gmail.com

Нервно-психическое развитие (НПР) является одним из важнейших показателей комплексной оценки здоровья детей, на правильное формирование которого влияет множество как генетически детерминированных, так и внешних факторов. При этом в настоящее время отмечается тенденция к росту в популяции количества детей, имеющих отклонения в показателях НПР, при одновременном подъеме заболеваемости по классам нервной системы (G00-G99) и психических расстройств (F00-F99). Цель работы – выявить и провести оценку факторов риска нарушений НПР у детей дошкольного возраста (4–6 лет). Первичный материал получен при помощи анкетирования и оценки уровня НПР у 104 детей дошкольного возраста г. Владивостока. Оценка факторов риска проведена с помощью составления четырехпольных таблиц сопряженности и оценки относительного риска (РА). Согласно полученным данным, наиболее статистически важными оказались социально-биологические факторы: низкая оценка по шкале Апгар (РА=2,700), отягощенные роды (РА=2,489), патологически протекавшая беременность (РА=2,354), а также патология по данным нейросонографии (РА=2,396). На практике выявление установленных факторов риска в совокупности с ранней диагностикой отклонений НПР позволит дополнить модель амбулаторного наблюдения за детьми дошкольного возраста для проведения своевременной реабилитационной работы.

Ключевые слова: факторы риска, нервно-психическое развитие, дошкольники, речевое развитие, скрининг.

RISK FACTORS FOR DISORDERS OF NEUROPSYCHIC DEVELOPMENT IN PRESCHOOL CHILDREN

Momot G.O.¹, Krukovich E.V.¹, Gerasimenko E.V.¹, Denisova A.A.¹

¹Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Pacific State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Vladivostok, e-mail: garimg12@gmail.com

Neuropsychic development is one of the most important indicators of a comprehensive assessment of children's health, which reflects the degree of individual morphological and functional maturity of the nervous system and the correspondence of a child's development to his biological age. At the same time, at present, there is a persistent trend towards an increase in the percentage of children in the population who have deviations in the indicators of neuropsychic development, with a simultaneous increase in the incidence by classes of the nervous system (G00-G99) and mental disorders (F00-F99). The purpose of the work is to identify and conduct a statistical assessment of risk factors for disorders of the neuropsychic development in preschool children (4-6 years old). A review of the literature on the topic of risk factors and methods for assessing neuropsychic development was carried out. The primary material was collected on the basis of a questionnaire and an assessment of the level of neuropsychic development in 104 preschool children according to the methods proposed in the repeal order of the Ministry of Health of the Russian Federation of March 14, 1995 No. 60. The risk factors were assessed by compiling four-field contingency tables and assessing the relative risk (RA). According to the data obtained, the most statistically important were socio-biological factors: low Apgar score (RA=2.700), aggravated delivery (RA=2.489), abnormal pregnancy (RA = 2.354), as well as pathology according to brain ultrasound (RA=2.396). In practice, knowledge of these factors will make it possible to supplement the model of outpatient monitoring of children from risk groups for the timely detection and correction of developmental deviations, which in the future can help reduce the percentage of children with maladaptation at the time they start school.

Keywords: risk factors, neuropsychic development, preschool children, speech development, screening.

Нервно-психическое развитие (НПР) – один из важнейших показателей комплексной оценки здоровья детей, который отражает степень индивидуальной морфофункциональной зрелости нервной системы и соответствие развития ребенка его биологическому возрасту. Данные современных исследований указывают на рост количества детей с отставанием НПР,

а также заболеваниями нервной системы, который за период с 2000 до 2018 гг. составил 150% (с 62,4 до 91,1 на 1000 детей в возрасте 0–14 лет) [1-4]. При этом наиболее значительные отставания НПП отмечаются по линиям речевого развития [5] и психического здоровья [6]/ Данная тенденция, помимо истинного роста заболеваемости, может быть обусловлена применением новых подходов к обучению детей и информатизацией общества [4, 7] а также несовершенством действующей системы профосмотров.

Показатели НПП и факторы риска его нарушений достаточно подробно исследованы у детей первых трех жизни [8-11], в то время как в более старших возрастных группах, в том числе в дошкольном возрасте, данная тема практически не изучена. Правильное формирование НПП зависит от множества факторов, как наследственных, так и факторов внешней среды. Современные исследования подтверждают, что большинство из неврологических и психических отклонений, проявляющихся в дошкольном возрасте, такие как расстройства аутистического спектра (РАС) и синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), можно спрогнозировать задолго до их клинической манифестации. Так, у детей с РАС часто в анамнезе отмечаются специфические осложнения в родах [3, 12, 13], а среди детей с СДВГ по сравнению с общей популяцией значительно выше процент детей, перенесших внутриутробную гипоксию [14, 15].

В данном исследовании нами были отобраны наиболее часто встречающиеся факторы риска нарушений НПП у дошкольников и проведена статистическая оценка их значимости.

Цель исследования: выявить и провести оценку значимости факторов риска нарушений НПП у детей дошкольного возраста (4–6 лет).

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились 104 ребенка дошкольного возраста из г. Владивостока, среди них 51% (53 человек) мальчики и 49% (51 человек) девочки. Параметры включения: возраст 4–6 лет. Параметры исключения: выявленная органическая патология ЦНС, эпилепсия, генетические заболевания с поражением нервной / мышечной систем, психические заболевания. Сбор биологического, социального анамнеза осуществлялся на основании данных из истории развития ребенка (Ф. № 112-1/у) и анкетирования родителей.

Уровень НПП оценивался по унифицированной методике с использованием федеральных возрастных нормативов [16]. Оценке подлежали 5 линий НПП: мышление и речь, моторика, внимание и память, социальные контакты и психическое здоровье. В зависимости от уровня нервно-психического развития были выделены следующие группы: 56% детей 1-й группы НПП (58 человек), 37% второй группы НПП (39 человек) и 7% третьей группы НПП (7 человек).

К исследуемым факторам риска нарушений НПП были отнесены следующие:

1) социально-экономические (условия труда, жилищные условия, материальное благосостояние);

2) социально-биологические (возраст родителей, пол ребенка, течение перинатального периода и т.д.);

3) экологические и природно-климатические (загрязнение среды обитания, уровень солнечной радиации, среднегодовая температура и т. д.);

4) организационные или медицинские (уровень, качество и доступность медико-социальной помощи и т.д.).

При помощи четырехпольной таблицы сопряженности произведена оценка относительного риска нарушения ННР. При этом фактор риска считался реализованным (исход есть), если ребенок относился ко 2-й либо 3-й группе ННР, и нереализованным (исхода нет) – если относился к 1-й группе. Значения относительного риска (RR) и границ доверительного интервала сравнивались с 1; если RR был выше 1, то исследуемый фактор должен повышать частоту отставаний в ННР. Статистическая значимость проверялась оценкой значений верхней и нижней границ доверительного интервала; если ДИ не включал 1, то делался вывод о наличии статистической значимости связи с вероятностью ошибки $p < 0,05$. Если ДИ включал в себя 1, то делался вывод об отсутствии статистической значимости влияния фактора риска на уровень ННР ($p > 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе ретроспективного анализа анамнеза жизни и оценки уровня развития 104 детей дошкольного возраста нами были отобраны 22 фактора риска (табл. 1).

Таблица 1

Факторы риска нарушений ННР у детей дошкольного возраста

Факторы риска	Ранговое место и % от общего числа детей
<i>I. Группа факторов – социально-экономические</i>	
1. Наличие неблагоприятных жилищных условий, в том числе отсутствие детской комнаты	3 (38,5%)
2. Неорганизованный ребенок / организованный не по возрасту	8 (32,7%)
3. Многодетная семья	15.5 (11,5%)
4. Неполная семья	17 (9,7%)
<i>II. Группа факторов – социально-биологические</i>	

<i>2а Состояние здоровья родителей</i>	
5. Возраст матери старше 30 лет	2 (41,3%)
6. Курение отца	4,5 (37,5%)
7. Возраст отца старше 35 лет	9 (29,8%)
8. Курение матери	15,5 (11,5%)
9. Отягощенный неврологический анамнез у родителей ребенка	17 (10,6%)
<i>2В Перинатальные факторы</i>	
10. Течение и осложнения в родах	4,5 (37,5%)
11. Течение и осложнение беременности (осложнения)	6,5 (35,6%)
12. Оценки по шкале Апгар ниже 8	13 (19,2%)
13. Низкая масса тела при рождении (ниже 10-го перцентиля)	14 (15,4%)
14. Высокая масса тела при рождении (выше 90-го перцентиля)	19 (8,6%)
15. Количество беременностей (3 и более)	20 (7,7%)
16. Количество родов (3 и более)	22 (4,8%)
<i>2С группа факторов – наличие отклонений в состоянии здоровья</i>	
17. Длительность грудного вскармливания менее 3 месяцев	6.5 (35,6%)
18. Патология нейросонограммы до 1 года	10 (28,8%)
19. Частые инфекционные заболевания	11 (25,97%)
20. Задержка НПП до 1 года	21 (7,69%)
<i>III. Группа факторов – организационные или медицинские</i>	
21. Нарушенный график вакцинации	12 (21,2%)
22. Диспансерное наблюдение невролога более 1 года	1 (63,5%)

Для оценки группы социально-экономических факторов риска были проанализированы показатели материального благополучия семьи, выраженные в суммарной площади жилья и наличии детской комнаты. В эту же группу были включены показатели качественного и

количественного состава семьи, выраженные в ее полноте и количестве детей, а также посещение ребенком дошкольного образовательного учреждения.

Социально-биологические факторы были разделены на несколько подгрупп, первая включала в себя состояние здоровья родителей, их возраст, вредные привычки и генеалогический анамнез по неврологическим заболеваниям. Ко второй подгруппе были отнесены перинатальные факторы риска: общее количество беременностей и течение настоящей беременности, физиологичность родов, оценки по шкале Апгар, а также физическое развитие детей на момент родов. В третью группу были включены длительность грудного вскармливания, патология по данным УЗИ головного мозга (НСГ), а также задержка НПР до 1 года на один или более эпикризный срок.

Для группы организационных и медицинских факторов риска была произведена оценка графика вакцинации, а также диспансерного наблюдения невролога.

В результате для каждого из отобранных факторов была проведена оценка частоты встречаемости и рассчитан относительный риск влияния данного фактора на НПР детей дошкольного возраста. Данные расчетов были внесены в сводную таблицу (табл. 2).

Таблица 2

Относительный риск нарушений НПР у детей дошкольного возраста

Фактор риска	RA ¹	S ²	нДИ ³	вДИ ⁴	P ⁵
Неблагоприятные жилищные условия	1,173	0,221	0,761	1,807	p>0,05
Неорганизованный ребенок	0,984	0,240	0,615	1,575	p>0,05
Многодетная семья	0,854	0,369	0,414	1,761	p>0,05
Неполная семья	1,687	0,241	1,053	2,703	p < 0.05
Возраст матери старше 30 лет	0,668	0,230	0,426	1,048	p>0,05
Курение отца	1,222	0,220	0,795	1,879	p>0,05
Возраст отца больше 35 лет	0,928	0,248	0,571	1,507	p>0,05
Курение матери	1,865	0,210	1,237	2,812	p < 0,05

<i>Отягощенный неврологический анамнез у родителей</i>	<i>2,057</i>	<i>0,191</i>	<i>1,414</i>	<i>2,990</i>	<i>p < 0,05</i>
<i>Течение и осложнения в родах</i>	<i>2,489</i>	<i>0,225</i>	<i>1,601</i>	<i>3,869</i>	<i>p < 0,05</i>
<i>Течение и осложнение беременности</i>	<i>2,354</i>	<i>0,216</i>	<i>1,543</i>	<i>3,592</i>	<i>p < 0,05</i>
<i>Оценки по шкале Апгар ниже 8</i>	<i>2,700</i>	<i>0,171</i>	<i>1,930</i>	<i>3,778</i>	<i>p < 0,05</i>
<i>Низкая масса тела при рождении</i>	<i>1.648</i>	<i>0,223</i>	<i>1,064</i>	<i>2,553</i>	<i>p < 0,05</i>
Высокая масса тела при рождении	1,287	0,321	0,687	2,413	p > 0,05
Количество беременностей (3 и более)	1,517	0,259	0,914	2,519	p > 0,05
Количество родов (3 и более)	0,440	0,901	0,075	2,574	p > 0,05
Длительность ГВ менее 3 месяцев	1,164	0,222	0,753	1,799	p > 0,05
<i>Патология НСГ до 1 года</i>	<i>2,396</i>	<i>0,194</i>	<i>1,638</i>	<i>3,503</i>	<i>p < 0,05</i>
Частые инфекционные заболевания	1,313	0,227	0,842	2,047	p > 0,05
Задержка ННР до 1 года	1,463	0,298	0,816	2,626	p > 0,05
<i>Нарушенный график вакцинации</i>	<i>2.346</i>	<i>0,188</i>	<i>1,621</i>	<i>3,294</i>	<i>p < 0,05</i>
<i>Дисп. наблюдение невролога более 1 года</i>	<i>6,045</i>	<i>0,482</i>	<i>2,350</i>	<i>15,550</i>	<i>p < 0,05</i>

Примечание: 1 – Относительный риск RA; 2 – стандартная ошибка относительного риска S; 3 – нижняя граница доверительного интервала нДИ; 4 – верхняя граница доверительного интервала вДИ; 5 – уровень значимости p (p < 0,05, когда ДИ не включает в себя 1).

Выводы. В результате нами были выявлены статистически значимые факторы риска нарушений ННР у детей дошкольного возраста. Из группы социально-биологических

факторов наибольшее отрицательное влияние оказывали следующие: низкая оценка по шкале Апгар (RA=2,700), отягощенные роды (RA=2,489), патологически протекавшая беременность (RA=2,354), а также патология по данным НСГ в первые 3 месяца жизни (RA=2,396). Среди социально-экономических значимым оказался фактор риска неполной семьи (RA=1,687). Анализ организационных и медицинских факторов выявил высокие риски нарушений НПП при нарушении графика вакцинации (RA=2,346), тем не менее считать данный показатель самостоятельным фактором риска не вполне корректно, так как нарушение графика вакцинации часто определяется медицинскими противопоказаниями, которые оформляются при наличии других факторов, например при патологии по данным НСГ. Наибольший относительный риск (RA=6,045) был выявлен у детей, состоявших на диспансерном учете невролога, что объясняется также тем, что эта группа уже включает в себя большую часть статистически значимых факторов риска.

Адекватная оценка значимых факторов риска совместно с ранним выявлением отклонений нервно-психического развития у детей дошкольного возраста позволит своевременно проводить комплекс реабилитационных мероприятий, включающий педагогическую, психологическую, а также медикаментозную коррекцию, что снизит процент детей с дезадаптацией при старте обучения в школе.

Список литературы

1. Бантьева М.Н., Маношкина Е.М., Соколовская Т.А., Матвеев Э.Н. Тенденции заболеваемости и динамика хронизации патологии у детей 0-14 лет в Российской Федерации. // Социальные аспекты здоровья населения. 2019. № 65 (5). С. 10.
2. Сухарева Л.М., Надеждин Д.С. Особенности нервно-психического развития детей при поступлении в школу // Российский педиатрический журнал. 2012. № 4. С. 41-45.
3. Теппер Е.А., Гришкевич Н.Ю. Возраст ребенка и готовность к началу систематического школьного обучения // Сибирское медицинское обозрение. 2011. № 1 С. 12-16.
4. Ткачук Е.А., Тармаева И.Ю. Нервно-психическое развитие детей дошкольного возраста в условиях информатизации // Гигиена и санитария. 2014. № 6. С. 23-26.
5. Белоусова М.В., Уткузова М.А., Гамирова Р.Г., Прусаков В.Ф. Перинатальные факторы в генезе речевых нарушений у детей // Практическая медицина. 2013. № 1 (66) С. 117-120.
6. Филиппова Н.В., Барыльник Ю.Б., Бачило Е.В., Исмаилова А.С. Эпидемиология нарушений психического развития в детском возрасте // Российский психиатрический журнал. 2015. № 6. С. 45-51.

7. Тарасова Н.М. Актуальность метода м. Монтеessori в современном образовании // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2016. С. 34-38.
8. Иванов Д.О., Козлова Л.В., Деревцов В.В. Нервно-психическое развитие у детей, имевших внутриутробную задержку роста, в первом полугодии жизни // Педиатр. 2017. Т. 8. № 1. С. 40–49. DOI: 10.17816/PED8140-49.
9. Кобринский Б.А., Подольная М.А., Пономарева Н.Ю. Экспертная оценка факторов риска патологии центральной нервной системы у детей раннего возраста // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2012. № 5. С. 52–56.
10. Легонькова Т.И., Матвеева Е.В. Влияние различных видов вскармливания на физическое и нервно-психическое развитие детей первого года жизни: результаты 12-месячного наблюдения // Вопросы современной педиатрии. 2011. Т. 10. № 1. С. 22-27.
11. Никитина И.Л., Конопля И.С., Полянская А.А., Лискина А.А., Попова П.В. Характеристика физического и психомоторного развития детей, рожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом. // Медицинский совет. 2017. № 9. С. 14-20. DOI: 10.21518/2079-701X-2017-9-14-20.
12. Свааб Д. Мы – это наш мозг. От матки до Альцгеймера. Нидерландский институт мозга. Издательство Ивана Лимбаха, 2020. С. 256-266.
13. Чернов А.Н. Патофизиологические механизмы развития аутизма у детей // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020. № 120 (3). С. 97-108. DOI: 10.17116/jnevro202012003197.
14. Зиновьева О.Е., Роговина Е.Г., Тыринова Е.А. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью у детей // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014. № 6 (1). С. 4-8. DOI: 10.14412/2074-2711-2014-1-4-8.
15. Набойченко Е.С., Абшилава Э.А. Этиология, патогенез и клинические проявления синдрома дефицита внимания и гиперактивности в различные периоды онтогенеза // Педагогическое образование в России. 2016. № 1. С. 183-187.