

**ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ
В СИСТЕМЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С БЛИЗКИМ ВЗРОСЛЫМ**

*Работа представлена кафедрой социальной адаптации и психологической коррекции личности
Санкт-Петербургского государственного университета.*

Научный руководитель – доктор психологических наук, профессор Р. Ж. Мухамедрахимов

В статье приведены данные исследования психического развития 24 детей, перенесших оперативное вмешательство в период новорожденности, в сравнении с группой контроля из 31 ребенка, не имевших опыта операции и госпитализации. Показано, что на втором году жизни оперированные дети отстают по уровню развития от своих здоровых сверстников, а также имеют особенности взаимодействия с матерями.

Ключевые слова: *последствия хирургии новорожденных, развитие в раннем возрасте, взаимодействие ребенка и матери.*

I. Arintsina

**PSYCHICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN AT AN EARLY AGE
AFTER OPERATIVE INTERVENTION DURING THE NEONATAL PERIOD
IN THE SYSTEM OF INTERACTION WITH AN ADULT RELATIVE**

The article contains the data of the research on the psychical development of 24 children who have undergone operative intervention during the neonatal period in comparison with the control group of 31 children who did not have an experience of operation and hospitalisation. It is shown that in the second year of life the operated children lag in the developmental level from their healthy coevals and they also have some specific features in interaction with their mothers.

Key words: *consequences of neonatal surgery, development at an early age, interaction between a child and a mother.*

В последние годы среди наиболее интенсивно развивающихся областей психологии выделяются исследования развития детей

младенческого и раннего возраста. Полученные данные позволяют рассматривать раннее развитие с позиции системных представлений

о развитии психики ребенка в процессе взаимодействия с близким взрослым [2]. Особую актуальность задача изучения детей раннего возраста приобретает в условиях увеличения нарушений развития и заболеваний, диагностируемых у детей при рождении [1; 3]. Практика же наблюдения за развитием детей раннего возраста в нашей стране характеризуется приоритетом медицинских служб, в то время как использование мультидисциплинарного подхода к решению проблем развития, выявляемых у детей, может повлиять как на теоретические представления о развитии человека на наиболее ранних этапах и влиянии раннего опыта на последующее функционирование личности, так и на организацию научно обоснованных программ ранней помощи и сопровождения детей и их родителей [1; 2].

В настоящей статье приводятся данные исследования, которое было проведено в 2005 г. в совместном проекте факультета психологии СПбГУ и ГУЗ «Детская городская больница № 1» (ДГБ № 1), поддержанном грантом РФФИ 2005 г. № 05-06-06539а. Целью исследования являлось изучение психического развития детей раннего возраста, оперированных в период новорожденности, и взаимодействия матерей и детей, в сравнении с группой матерей и детей раннего возраста, не имевших заболеваний в период новорожденности. Анализ литературы показал, что изучению развития детей этой группы в раннем возрасте посвящены лишь отдельные работы [1; 4; 6; 7; 8; 9]. Исследователи выявляют у детей нарушения развития в разных областях, а также особенности родительско-детских отношений. Однако изучение особенностей взаимодействия ребенка и взрослого в этих работах проводилось с использованием методов опроса. Нам не встретились работы, в которых проводилось бы изучение взаимодействия оперированных детей и их матерей в непосредственном наблюдении с использованием видеометодов.

Методы исследования

Участники исследования. Экспериментальную группу (группу 1) составили 24 пары матерей и детей. Все дети 1-й группы были оперированы в период новорожденности в

Центре хирургии новорожденных ДГБ № 1 по поводу пороков развития и заболеваний преимущественно желудочно-кишечного тракта и брюшной стенки. Средний возраст оперированных детей – $13,8 \pm 0,3$ месяца (от 11 до 17 мес.). В контрольную группу (группу 2) вошла 31 пара матерей и здоровых детей. Средний возраст детей – $14,2 \pm 0,4$ месяца (от 12 до 18 мес.). Экспериментальная и контрольная группы не отличались между собой по возрасту детей и матерей, материальному положению семей, семейному статусу женщин (полная семья).

Методы исследования. 1. Методика исследования психического развития детей «Шкала оценки уровня развития Баттелл» [10] состоит из 341 тестового задания, которые объединены в пять разделов: 1) личностно-социальное развитие; 2) адаптация; 3) двигательное развитие; 4) коммуникативное развитие; 5) познавательные процессы; и включает три различных источника получения данных: структурированное задание, наблюдение в естественных условиях, а также интервью с родителями.

2. Методика оценки психологического взаимодействия родителя и ребенка [5] состоит из нескольких эпизодов, которые записываются на видеопленку и впоследствии анализируются. В начале обследования мать кормит ребенка (этот эпизод длится 5 мин), затем вовлекает его в структурированную игру, выбранную в соответствии с возрастом и способностями ребенка (5 мин) и далее организует свободную игру (5 мин), во время которой, согласно инструкции, играет с ребенком на ковре, используя набор игрушек. Далее следуют повторяемые дважды эпизоды разлучения (мать выходит из комнаты, 3 мин) и воссоединения (мать возвращается, 3 мин). В настоящей работе для анализа взаимодействия матери и ребенка использовалась видеозапись эпизода свободной игры. Взаимодействие оценивалось по 65 шкалам, сгруппированным в три общих показателя: характеристики взаимодействия матери, характеристики взаимодействия ребенка и характеристики взаимодействия в диаде.

3. Методика оценки эмоций на лицах ребенка и матери [11]. Для изучения эмоций

использовали описанную выше видеозапись ребенка и матери в пяти ситуациях, а именно: 1 – свободная игра (последние 3 мин); 2 – первое разлучение; 3 – первое воссоединение; 4 – второе разлучение; 5 – второе воссоединение. При анализе эмоций на лицах матери и ребенка, а также поведения использовалась техника поинтервального изучения видеоматериалов (каждый трехминутный эпизод был поделен на интервалы в 30 секунд). В каждом интервале по шкале от 1 до 5 оценивалось 8 эмоций: 4 позитивных (радость, интерес, радостное возбуждение, удивление) и 4 негативных (горе, печаль, гнев, страх). Для последующего анализа выбиралось значение максимальной интенсивности эмоции в течение всего эпизода. Для ребенка и матери рассчитывался позитивный (сумма интенсивностей всех позитивных эмоций) и негативный (сумма интенсивностей всех негативных эмоций) эмоциональный тон, а также количество выраженных на лице эмоций. Дополнительно фиксировалось дезадаптивное поведение (сумма оцененных по пятибалльной шкале интенсивностей проявления стереотипных действий, а также агрессии, направленной на объекты и человека).

4. Методы математической обработки эмпирических данных (ковариационный, кор-

реляционный, дисперсионный и факторный анализ, t-тест, критерий Манна-Уитни), были реализованы с помощью программного пакета SPSS 13.0, а также математического обеспечения, разработанного в секторе прикладной математики Института им. И. П. Павлова РАН ведущим научным сотрудником Е. А. Вершиной.

Результаты исследования

Результаты изучения уровня развития детей. При сравнении средних значений характеристик развития детей обеих групп выявлено отставание развития детей группы 1 по сравнению с детьми группы 2 по всем разделам методики Баттелл: по личностно-социальному развитию ($p = 0,001$), по разделу «Адаптация» ($p = 0,010$), по двигательному развитию (раздел «Моторика») ($p < 0,001$), по речевому развитию (раздел «Коммуникация») ($p = 0,004$), по разделу «Познавательные процессы» ($p = 0,006$), а также по общему баллу ($p < 0,001$), см. табл. 1.

При проведении корреляционного анализа было выявлено, что в рассматриваемом диапазоне возрастов существует взаимосвязь показателей возраста с уровнем развития по разделам методики Баттелл. Поэтому, несмотря на небольшой возрастной диапазон

Таблица 1

Статистические характеристики развития детей по разделам методики Баттелл в группах 1 и 2 и уровни значимости различий при сравнении средних

Характеристики развития детей по разделам методики Баттелл	Группа 1				Группа 2				P	
	N	Mean	SE	SD	N	Mean	SE	SD	t-тест	Критерий Манна-Уитни
Личностно-социальный	24	38,79	1,56	7,64	31	45,42	1,19	6,64	0,001**	0,001**
Адаптация	24	31,08	1,17	5,73	31	34,77	0,82	4,55	0,010**	0,004**
Моторика	24	52,83	2,08	10,21	31	62,74	1,46	8,11	0,000**	0,000**
Коммуникация	24	24,08	0,95	4,64	31	27,58	0,70	3,88	0,004**	0,002**
Познавательные процессы	24	20,58	0,48	2,36	31	2,06	0,27	1,50	0,006**	0,020*
Общий балл по методике Баттелл	24	167,38	5,07	24,82	31	192,58	3,78	21,05	0,000**	0,000**

Примечание. **Условные обозначения:** N – количество, Mean – среднее, SE – ошибка среднего, SD – среднее квадратичное отклонение, P – уровень значимости различий,

* – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$.

детей в обеих группах – от 11 до 18 месяцев, в дальнейшем анализ данных проводился с использованием регрессионного и многомерного ковариационного анализа, где возраст выступал в качестве ковариации.

Результаты изучения скорости развития детей. Значение коэффициента линии регрессии, аппроксимирующей зависимость уровня развития детей от возраста, интерпретируется как показатель скорости их развития: чем выше значение коэффициента, тем больше угол наклона регрессионной прямой к оси абсцисс, тем больше скорость развития детей в группе. Результаты регрессионного анализа развития детей по общему баллу и разделам методики представлены в табл. 2.

Из табл. 2 следует, что в группе 1 углы наклона значимо отличаются от нуля для разделов «Моторика», «Познавательные процессы», а также общего балла по методике Баттелл, тогда как в группе 2 – для всех пяти разделов и для общего балла. При проведении ковариационного анализа данных методики Баттелл с фактором принадлежности к группе – группа 1/группа 2 и ковариацией – возраст, значимые различия в уровнях развития детей обеих групп сохраняются.

Таким образом, при изучении характеристик психического развития детей второго года жизни, оперированных в период новорожденности, в сравнении со здоровыми сверстниками, нами были получены данные об отставании уровня развития оперированных детей во всех областях. При этом у детей 1-й группы наблюдалось изменение показателей развития

с возрастом в моторной и познавательной областях, в которых развитие в большей степени обусловлено развертыванием врожденных программ и последовательным созреванием структур центральной нервной системы. Однако не наблюдалось в социально-эмоциональной, коммуникативной и адаптивной областях, в которых развитие в большей степени связано с характеристиками первичного социального окружения, в том числе качеством взаимодействия ребенка и матери.

Сравнительный анализ характеристик **родительско-детского взаимодействия** в экспериментальной и контрольной группах проводился при помощи многомерного дисперсионного анализа (MANOVA) и сравнения средних значений характеристик взаимодействия между группами. Результаты сравнения показали, что существует снижение в целом всего комплекса характеристик взаимодействия в связи с принадлежностью к группе 1 ($p = 0,026$), причем выявленные различия были обусловлены снижением **детских характеристик взаимодействия**: оперированные дети имеют меньшие оценки взаимодействия, чем здоровые ($p = 0,026$). Согласно методике это означает, что у оперированных детей ниже интенсивность эмоционального состояния, они меньше проявляют адаптивное поведение, имеют меньший уровень активности и меньше коммуникативных проявлений, чем их здоровые сверстники. **Характеристики взаимодействия матерей и диадные характеристики** в двух группах не различались.

Таблица 2

Результаты регрессионного анализа развития детей с возрастом в группах 1 и 2

Уровень развития детей по разделам методики Баттелл	Группа 1		Группа 2		p_2
	b	p_1	b	p_1	
Личностно-социальный	1,70	0,141	1,40	0,015*	0,810
Адаптация	0,12	0,889	1,48	0,000**	0,152
Моторика	3,80	0,010**	2,62	0,000**	0,418
Коммуникация	0,71	0,320	1,32	0,000**	0,415
Познавательные процессы	0,87	0,011*	0,40	0,001**	0,168
Общий балл	7,20	0,051*	7,21	0,000**	0,997

Примечание. **Условные обозначения:** b – значение коэффициента регрессии (угла наклона регрессионной прямой), p_1 – уровень значимости отличия коэффициента регрессии от нуля, p_2 – уровень значимости различий коэффициентов регрессии между группами 1 и 2, * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$.

При проведении сравнения *эмоций и поведения матерей и детей* в различных ситуациях взаимодействия между экспериментальной и контрольной группами, значимые различия выявлены в трех ситуациях.

В ситуации свободной игры оперированные дети, при в целом небольших в обеих группах проявлениях негативных эмоций, показали больший уровень горя (в виде умеренного протеста, жалобной или недовольной вокализации), чем в контрольной группе ($p = 0,027$), а также несколько большую интенсивность эмоции удивления, прежде всего за счет широко открытых глаз, слегка приоткрытого рта ($p = 0,046$). Матери оперированных детей чаще проявляли изменение поведения в виде застывших поз, что свидетельствует об их большем напряжении ($p = 0,052$), проявление ими общего количества эмоций (позитивных и негативных) имело тенденцию быть меньше ($p = 0,103$), также меньше была интенсивность негативного эмоционального тона ($p = 0,092$), чем у матерей здоровых детей.

В ситуации первого разлучения дети 1-й группы в целом проявляли большее позитивное возбуждение ($p = 0,007$), удивление ($p = 0,023$), большую интенсивность позитивного эмоционального тона ($p = 0,019$) и большее количество разнообразных эмоций на лице ($p = 0,002$), чем здоровые дети.

В ситуации второго воссоединения дети из экспериментальной группы проявляли гораздо большую агрессию на человека ($p = 0,024$), на объект ($p = 0,078$) и в целом дезадаптивное поведение у них было выше ($p = 0,006$), чем у детей контрольной группы. Матери оперированных детей проявляли меньшую интенсивность эмоции радости на лице ($p = 0,008$) и в целом меньшую интенсивность позитивного

эмоционального тона ($p = 0,040$) по сравнению с матерями контрольной группы.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что дети, перенесшие операцию в период новорожденности, по сравнению с детьми контрольной группы проявляют больший уровень дистресса уже в ситуации свободной игры. Они реагируют на фрустрацию (при первом разлучении) меньшим снижением позитивного эмоционального тона (демонстрируют феномен ложно-позитивного аффекта), а в ситуации второго воссоединения (после максимальной фрустрации, связанной со вторым разлучением с матерью) проявляют больший уровень агрессии, направленной на человека и объекты, и в целом больший уровень дезадаптивного поведения. Матери детей, перенесших операцию, отличаются нарушением поведения и тенденцией к проявлению более негативного эмоционального тона в свободной игре, а также меньшим проявлением радости и позитивного эмоционального тона при встрече с детьми после второго разлучения. Полученные данные позволяют говорить, что дети и матери экспериментальной группы находятся в менее благополучном эмоциональном состоянии в ситуациях взаимодействия, они являются эмоционально более уязвимыми в ситуациях фрустрации, и у них снижены адаптивные возможности.

Полученные результаты могут служить эмпирическим основанием для создания научно-обоснованных программ раннего семейно-центрированного вмешательства, направленного на психологическое сопровождение ребенка и матери как при нахождении на отделении патологии новорожденных, так и после выписки из больницы для снижения риска нарушения развития у детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордеев В. И., Александрович Ю. С. Качество жизни (QOL). Новый инструмент для оценки развития детей. СПб.: Речь, 2001. 200 с.
2. Мухамедрахимов Р. Ж. Мать и младенец: психологическое взаимодействие. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1999. 288 с.
3. Немилова Т. К. Диагностика и хирургическое лечение множественных пороков развития у новорожденных: автореф. дис. ... докт. мед. наук. СПб., 1998. 68 с.

4. *Chen C., Friedman S., Butler S.* et al. Approaches to neurodevelopmental assessment in congenital diaphragmatic hernia survivors // *Pediatric Surgery*. 2007. V. 42. P. 1052–1056.
5. *Clark R.* The parent-child early relational assessment. Madison, 1985. 36 p.
6. *Dittrich H., Bührer C., Grimmer I.* et al. Neurodevelopment at 1 year of age in infants with congenital heart disease // *Heart*. 2003. V. 89. P. 436–441.
7. *Faugli A., Emblem R.* et al. Mental health in infants with esophageal atresia // *Infant mental health journal*. 2007. V. 30. № 1. P. 40–56.
8. *Ludman L., Spitz L., Lansdown R.* Developmental progress of newborns undergoing neonatal surgery // *Pediatric Surgery*. 1990. V. 25. № 5. P. 469–471.
9. *Ludman L., Spitz L., Lansdown R.* Intellectual development at 3 years of age of children who underwent major neonatal surgery // *Pediatric Surgery* 1993. V. 28. № 2. P. 130–134.
10. *Newborg J.* et al. Battell Developmental Inventory With Recalibrated Data and Norms. The Riverside Publishing Company, 1984. 160 p.
11. *Osofsky J., Muhamedrahimov R., Hammer B.* Dyadic Affect Manual, 1998, unpublished manuscript.

REFERENCES

1. *Gordeyev V. I., Aleksandrovich Yu. S.* Kachestvo zhizni (QOL). Novy instrument dlya otsenki razvitiya detey. SPb.: Rech', 2001. 200 s.
2. *Mukhamedrahimov R.* Zh. Mat' i mladenets: psikhologicheskoye vzai-modeystviye. SPb.: Izd-vo SPbGU, 1999. 288 s.
3. *Nemilova T. K.* Diagnostika i khirurgicheskoye lecheniye mnozhestvennykh porokov razvitiya u novorozhdennykh: avtoref. dis. ... dokt. med. nauk. SPb., 1998. 68 s.
4. *Chen C., Friedman S., Butler S.* et al. Approaches to neurodevelopmental assessment in congenital diaphragmatic hernia survivors // *Pediatric Surgery*. 2007. V. 42. P. 1052–1056.
5. *Clark R.* The parent-child early relational assessment. Madison, 1985. 36 p.
6. *Dittrich H., Bührer C., Grimmer I.* et al. Neurodevelopment at 1 year of age in infants with congenital heart disease // *Heart*. 2003. V. 89. P. 436–441.
7. *Faugli A., Emblem R.* et al. Mental health in infants with esophageal atresia // *Infant mental health journal*. 2007. V. 30. N 1. P. 40–56.
8. *Ludman L., Spitz L., Lansdown R.* Developmental progress of newborns undergoing neonatal surgery // *Pediatric Surgery*. 1990. V. 25. N 5. P. 469–471.
9. *Ludman L., Spitz L., Lansdown R.* Intellectual development at 3 years of age of children who underwent major neonatal surgery // *Pediatric Surgery* 1993. V. 28. N 2. P. 130–134.
10. *Newborg J.* et al. Battell Developmental Inventory With Recalibrated Data and Norms. The Riverside Publishing Company, 1984. 160 p.
11. *Osofsky J., Muhamedrahimov R., Hammer B.* Dyadic Affect Manual, 1998, unpublished manuscript.