

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

**ЭЛЬЗА НАБИХМЕТОВНА АХМАДЕЕВА**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Уфа, тел. 8-903-312-37-57, e-mail: [pediatr@ufanet.ru](mailto:pediatr@ufanet.ru)

**ФАЙРУЗА МУНАВАРОВА ЛАТЫПОВА**, аспирант кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Уфа, тел. 8-917-444-10-53, e-mail: [bioptonag@mail.ru](mailto:bioptonag@mail.ru)

**Реферат.** Цель работы состояла в изучении психомоторного развития детей с атрезией пищевода, перенесших оперативное лечение в раннем неонатальном периоде. Под наблюдением находились 35 детей с атрезией пищевода. Для оценки психомоторного развития использовали шкалу КАТ/КЛАМС. Данная методика позволяет оценить формирование навыков решения наглядных (раздел КАТ) и речевых (раздел КЛАМС) задач, а также развитие моторики ребенка (шкала развития моторики). Полученные результаты показали, что к 3-му году жизни у значительной части детей (60,0%) возникла задержка речевого развития. Отставание по данной линии развития наиболее характерно для детей с малым сроком гестации, задержкой внутриутробного развития и нарушением питания в постнатальном периоде. Моторное и познавательное развитие детей в первые 3 года жизни соответствует нормальным уровням.

**Ключевые слова:** атрезия пищевода, шкала КАТ/КЛАМС, психомоторное развитие.

## PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH ESOPHAGEAL ATRESIA

**E.N. AKHMADEYEVA, F.M. LATYPOVA**

**Abstract.** The aim was to study the psychomotor development of children with esophageal atresia, who received surgical treatment in the early neonatal period. The study included 35 children with esophageal atresia. To assess psychomotor development was used the CAT/CLAMS scale. This method allows to evaluate the skills of the decision of visual (section CAT) and linguistic (section CLAMS) tasks, as well as the development of the child's motility (scale GM). The results revealed a speech development delay to the 3rd year of the life in a considerable part of children (60,0%). The lag in this line of development was most prevalent in children with short term of gestation, the delay of the intrauterine development and postnatal nutritional disorders. In the first 3 years of life the motor and cognitive development of children corresponds to normal levels.

**Key words:** esophageal atresia, the CAT/CLAMS scale, psychomotor development.

Атрезия пищевода относится к угрожающим жизни порокам развития, частота которого составляет от 1:2 440 до 1:4 500 новорожденных [3, 6]. Улучшение результатов лечения атрезии пищевода, достигнутое в последние годы в связи с совершенствованием медицинских технологий, достижениями в неонатологии, детской хирургии, интенсивной терапии и анестезиологии новорожденных, привело к существенному увеличению выживаемости детей с данной врожденной патологией. Однако сведения о соматических и неврологических исходах у детей с атрезией пищевода, перенесших оперативное лечение в раннем неонатальном периоде, малочисленны и нередко противоречивы [3, 8]. Вместе с тем младший возраст является наиболее важным критическим периодом детства, характеризующийся интенсивностью психомоторного развития и формированием вербальных, сенсорных, мыслительных, практических функций ребенка. Поэтому исследования особенностей статико-кинестических и психологических показателей у детей с атрезией пищевода, перенесших оперативное лечение в раннем неонатальном периоде, является актуальным и имеющим практическую значимость.

Цель исследования — оценка психомоторного развития детей, родившихся с атрезией пищевода и перенесших хирургическую коррекцию порока в раннем неонатальном периоде.

**Материал и методы.** Работа основана на анализе результатов психомоторного развития 35 детей, родившихся с атрезией пищевода, перенесших оперативное лечение с благоприятным жизненным исходом. Среди них было 22 (62,9%) мальчика и 13 (37,1%) девочек. Критериями включения в исследование были следующие: возможность динамического наблюдения за ростом и развитием детей до 3 лет, информированное согласие родителей. Всем пациентам было проведено оперативное лечение в течение первых 72 ч жизни в отделении хирургии новорожденных и детей раннего возраста Республиканской детской клинической больницы Республики Башкортостан (г. Уфа) в период с 2007 по 2010 г. Первичный анастомоз пищевода был выполнен 26 (74,3%) новорожденным, отсроченный анастомоз пищевода — 6 (17,1%) детям, эзофагогастростома — 3 (7,5%) детям. У исследуемых детей был достигнут положительный результат оперативного и послеоперационного лечения. Контрольную группу составили 37 практически здоровых детей аналогичного возраста, родившихся в удовлетворительном состоянии, выписанных домой непосредственно из родильных домов г. Уфы.

Оценка психомоторного развития детей проводилась по шкале CAT/CLAMS (Clinical adaptive test — CAT, clinical linguistic and auditory milestone scale — CLAMS and Gross motor — GM). Данная

шкала позволяет быстро и объективно оценить познавательную, языковую (речевую), моторную функции и определить полноценность развития. Эта шкала создана в результате слияния многих аналогичных шкал. Она утверждена Американской академией педиатрии и в настоящее время широко распространена по всему миру [2, 5]. Решение вопроса о соответствии ребенка возрасту развития проводится сопоставлением с фактическим (хронологическим) возрастом. Коэффициент развития (КР) вычисляется при помощи уравнения:

$$\text{КР} = \frac{\text{возраст развития}}{\text{хронологический возраст}} \times 100\%$$

Коэффициент развития 75% и выше свидетельствует о соответствии психомоторного развития фактическому возрасту ребенка. Исследование психомоторного развития исследуемых детей проводили в динамике на первом, втором и третьем годах жизни.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакетов статистических программ «Statistika for Windows» с установлением достоверности различий по группам с помощью t-критерия Стьюдента и критерия  $\chi^2$ .

**Результаты и их обсуждение.** В группу наблюдения были включены 35 детей, которым была проведена хирургическая коррекция атрезии пищевода в раннем неонатальном периоде. Гестационный возраст обследованных детей колебался от 27 до 40 нед и в среднем составил (33,4±4,22) нед, из них 23 (65,7%) ребенка родились доношенными и 12 (34,3%) — недоношенными. Масса тела при рождении была в интервале от 1 280,0 до 3490,0 г при среднем значении (2 679,4±332,58) г. Обращает на себя внимание высокая доля маловесных детей (менее 2 500,0 г) — 16 (45,7%) детей. Среди 23 доношенных новорожденных показатель массы тела при рождении  $P < 10$  перцентильной системы, указывающему на задержку внутриутробного развития, выявлен в 9 (39,1%) случаях.

В таблице представлены результаты анализа массы тела на первом году жизни. У детей с атрезией пищевода отмечалась прибавка в весе в среднем с (2 809,9±683,42) г при рождении до (9 643,6±1 352,18) г в возрасте 12 мес. При этом если масса тела при рождении недоношенных и новорожденных с задержкой внутриутробного развития была достоверно ниже, чем у младенцев с нормальными сроками гестации и течением внутриутробного развития (соответственно на 25,5% и 20,9%,  $p < 0,05$ ), то в возрасте одного года различия в весе между данными группами детей оказались недостоверными.

**Динамика массы тела у младенцев с атрезией пищевода**

Показатель	n	Масса тела, г	
		при рождении	в 12 мес
Недоношенные	12	2 431,0±487,71	8 750,0±650,00
Доношенные, из них:	23	3 009,8±564,23	10 262,3±1 014,6
без задержки внутриутробного развития	14	3 262,1±207,21	10 756,7±1 298,03
с задержкой внутриутробного развития	9	2 581,5±289,47	8 875,0±739,51

Динамическое наблюдение за оперированными младенцами с атрезией пищевода в течение первого года жизни показало заметное отставание в развитии,

однако к окончанию периода исследования в большинстве случаев оно соответствовало нормальным показателям. Так, держать голову в возрасте одного месяца начали 9 (25,7%) младенцев, в 2 мес — 22 (62,9%) ребенка, позже — 4 (11,4%) ребенка.

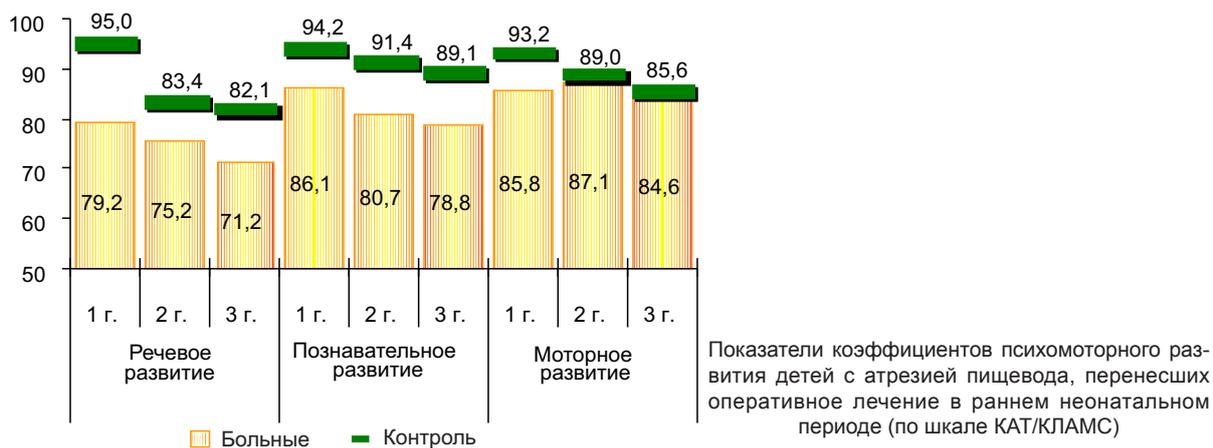
Гулили в начале 2-го месяца 12 (34,3%) детей, в конце 2-го месяца — 21 (60,0%) ребенок, и только двое (5,7%) детей — в более поздние сроки. Самостоятельно садиться обследованные дети приступили в возрасте (6,3±0,62) мес, встать на ноги — в возрасте (9,9±1,08) мес, ходить — в (11,4±1,16) мес. Следует отметить, что самостоятельно ходить в возрасте старше 1-го года начали 9 (25,7%) детей. Задержка в прорезывании зубов наблюдалась у 4 (11,4%) детей.

Результаты анализа психомоторного развития детей с атрезией пищевода по шкале CAT/CLAMS представлены на рисунке. Значения коэффициента речевого развития в первый год жизни у абсолютного большинства обследованных детей были равны или превышали пороговый уровень 75%, что свидетельствует о соответствии развития ребенка фактическому возрасту. Задержка речевого развития в один год жизни была выявлена у 3 (8,6%) детей, из них 2 ребенка родились недоношенными и 1 — с задержкой внутриутробного развития. Средние значения коэффициента речевого развития в группе наблюдения составили (79,2±11,18)% и достоверно не отличались от показателей в контрольной группе.

Анализ состояния познавательного и моторного развития детей показал, что на первом году жизни средние значения коэффициентов развития по данным линиям соответствовали контрольным уровням. Только у 2 (5,7%) детей показатели оказались меньше 75%, что указывает на замедление психомоторного развития. Следует отметить, что оба ребенка родились недоношенными с массой тела менее 2 500,0 г.

Аналогичные данные по познавательному и моторному развитию получены при обследовании детей в возрасте двух и трех лет (см. рис.). На втором году жизни средние значения данных параметров составили (80,7±11,96)% и (87,1±14,69)% соответственно, на третьем году — (78,8±9,68)% и (84,6±14,85)%. У 33 (94,3%) детей, родившихся с атрезией пищевода, показатели познавательного и моторного развития находились в пределах нормальных значений. Отставание в развитии по данным линиям выявлено у 2 (5,7%) детей, у которых подобные изменения наблюдались и в возрасте одного года. Как видно из рисунка, для детей с атрезией пищевода характерна выраженная в динамике первых трех лет жизни тенденция к снижению показателей коэффициента речевого развития, причем в возрасте трех лет значения данного параметра составили (71,2±8,89)%, что свидетельствует о задержке развития по данной линии. Значения коэффициента речевого развития оказались ниже порогового уровня 75% у 21 (60,0%) из 35 обследованных детей.

При сопоставлении показателей речевого развития в зависимости от гестационного возраста исследуемых младенцев установлено, что наиболее значимое отставание по данной линии развития наблюдалось у недоношенных детей. Значения коэффициента речевого развития среди 12 детей данного контингента оказались ниже 75% в 10 (83,3%) наблюдениях при среднем показателе (64,0±8,27)%. Среди 23 обследованных доношенных детей в возрасте трех лет замедление речевого развития наблюдалось в 11 (47,8%) случаях при среднем показателе коэффициента (77,3±11,43)%.



Детальный анализ особенностей неонатального периода показал, что у 9 из 11 детей с замедлением развития по данной линии при рождении была диагностирована задержка внутриутробного развития. У детей с отставанием речевого развития средняя масса тела при рождении составила  $(2\ 581,5 \pm 289,47)$  г, тогда как у исследуемых детей с нормальными показателями психомоторного развития —  $(3\ 262,1 \pm 207,21)$  г, что достоверно выше (на 20,9%;  $p < 0,05$ ) аналогичного показателя у детей с отставанием речевых навыков. В возрасте 1 года у детей с задержкой речевого развития масса тела в среднем была равна  $(8\ 875,0 \pm 739,51)$  г, у детей без задержки развития —  $(11\ 326,7 \pm 1\ 298,03)$  г, что также достоверно выше (на 27,6%;  $p < 0,05$ ).

Следовательно, нарушения психомоторного развития, в частности речевого развития, у доношенных детей с атрезией пищевода ассоциируются с низкой массой тела при рождении менее 3 000,0 г и недостаточным прибавлением в весе на первом году жизни. Полученные нами результаты согласуются с мнением других авторов о негативном влиянии нарушения процесса питания в постнатальном периоде на степень адаптации ребенка к внешнему миру и возможности роста и развития детского организма [1, 4, 7]. Повреждения головного мозга, обусловленные несбалансированным питанием, — это пролонгированный во времени процесс, негативные последствия которого становятся очевидными в более поздних возрастных периодах.

**Заключение.** Таким образом, полученные нами результаты динамического наблюдения за детьми с атрезией пищевода, перенесшими хирургическое вмешательство в раннем неонатальном периоде, свидетельствуют о том, что они имеют особенности психомоторного развития, характеризующиеся дисгармоничным развитием по различным показателям, характеризующим моторное, познавательное и речевое развитие. Моторное и познавательное развитие исследуемых детей в первые 3 года жизни соответствует нормальным уровням. В наших наблюдениях к 3-му году жизни у значительной части детей (60,0%) возникла задержка речевого развития. Отставание по данной линии развития наиболее характерно для детей с малым сроком гестации, задержкой внутриутробного развития и нарушения питания в постнатальном периоде.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Володин, Н.Н. Неонатология: национальное руководство / Н.Н. Володин. — М: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 848 с.
2. Кешишян, Е.С. Психомоторное развитие детей на первом году жизни / Е.С. Кешишян. — М., 2000. — 48 с.

3. Красовская, Т.В. 10-летний опыт лечения новорожденных эзофагоанастомозом / Т.В. Красовская, Н.В. Голоденко, О.Г. Мокрушина // Детская хирургия. — 2003. — № 6. — С.5—8.
4. Перинатальные факторы риска церебральных поражений и психоневрологической инвалидности детей раннего возраста / Э.Н. Ахмадеева, А.В. Горюнова, Н.М. Миронова, А.Я. Валиулина // Практическая медицина. — 2005. — № 5. — С.8—10.
5. Clinical linguistic and auditory milestone scale: prediction of cognition in infancy/ A.J. Capute, F.B. Palmer, B.K. Shapiro [et al.] // Dev. Med. Child. Neurologia. — 1986. — Vol. 28. — P.762—771.
6. Forrester, M.B. Epidemiology of oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula in Hawaii, 1986—2000 / M.B. Forrester, R.D. Merz // Public Health. — 2005. — Vol. 119, № 6. — P.483—488.
7. Raju, T.N.K. Research in Neonatology for the 21st Century: Executive Summary of the National Institute of Child Health and Human Development-American Academy of Pediatrics Workshop. Part I: Academic Issues / T.N.K. Raju, R.L. Ariagno // Pediatrics. — 2005. — Vol. 115, № 2. — P.468—474.
8. Spitz, L. Esophageal atresia: Lessons I have learned in a 40-year experience/ L. Spitz // J. Pediatr. Surg. — 2006. — Vol. 41, № 10. — P.1635—1640.

#### REFERENCES

1. Volodin, N.N. Neonatologija: nacional'noe rukovodstvo / N.N. Volodin. — M: GJeOTAR-Media, 2007. — 848 s.
2. Keshishjan, E.S. Psihomotornoe razvitie detej na pervom godu zhizni / E.S. Keshishjan. — M., 2000. — 48 s.
3. Krasovskaja, T.V. 10-letnij opyt lechenija novorozhdennyh jezofagoanastomozom / T.V. Krasovskaja, N.V. Golodenko, O.G. Mokrushina // Detskaja hirurgija. — 2003. — № 6. — С.5—8.
4. Perinatal'nye faktory riska cerebral'nyh porazhenij i psihonevrologicheskoj invalidnosti detej rannego vozrasta/ Je.N. Ahmadeeva, A.V. Gorjunova, N.M. Mironova, A.Ja. Valiulina // Prakticheskaja medicina. — 2005. — № 5. — С.8—10.
5. Clinical linguistic and auditory milestone scale: prediction of cognition in infancy/ A.J. Capute, F.B. Palmer, B.K. Shapiro [et al.] // Dev. Med. Child. Neurologia. — 1986. — Vol. 28. — P.762—771.
6. Forrester, M.B. Epidemiology of oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula in Hawaii, 1986—2000 / M.B. Forrester, R.D. Merz // Public Health. — 2005. — Vol. 119, № 6. — P.483—488.
7. Raju, T.N.K. Research in Neonatology for the 21st Century: Executive Summary of the National Institute of Child Health and Human Development-American Academy of Pediatrics Workshop. Part I: Academic Issues / T.N.K. Raju, R.L. Ariagno // Pediatrics. — 2005. — Vol. 115, № 2. — P.468—474.
8. Spitz, L. Esophageal atresia: Lessons I have learned in a 40-year experience/ L. Spitz // J. Pediatr. Surg. — 2006. — Vol. 41, № 10. — P.1635—1640.