

УДК 616.211-08

## ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ НОСОГЛОТОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

<sup>1</sup>К.В. Егорова, <sup>2</sup>Н.Х. Жамлиханов, <sup>3</sup>Д.А. Маллин

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары

<sup>3</sup>БУ «Городская детская больница №3» Минздрава Чувашии, Чебоксары

### Physical development of children with chronic nasopharyngeal pathology

Egorova K.V.<sup>1</sup>, Zhamlikhanov N.H.<sup>2</sup>, Malines D.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FGBOU IN "The Chuvash state university of I.N. Ulyanov" Cheboksary

<sup>2</sup>FGBOU IN "The Chuvash state university of I.N. Ulyanov", Cheboksary

<sup>3</sup>BU «Municipal Children's Hospital No. 3» of the Ministry of Health of Chuvashia, Cheboksary

The article describes the factors influencing the physical development of children, identify indicators of physical development for children with chronic nasopharyngeal infection on tables in the Dark. Also in the article reflected the following law: children with chronic hotbeds of infection (chronic tonsillitis, chronic nasopharyngitis) there are changes in physical development (length, body mass index), performance (spirometry, former infarct), that gives the possibility to conclude the direct impact of those pockets on the physical development of children. Also identified risk factors in children with developmental delay and chronic infection of the nasopharynx. These include frequent exacerbation of acute respiratory infections and sore throats, causing even greater changes in the lymphoid tissue ring Pirogov-Val'dejera and further developing a chronic infection, as well as heredity, physical inactivity, poor nutrition.

**Key words:** otorhinolaryngology, physical development, microflora of the nasopharynx.

### Физическое развитие детей с хронической носоглоточной патологией

<sup>1</sup>К.В. Егорова, <sup>2</sup>Н.Х. Жамлиханов, <sup>3</sup>Д.А. Маллин

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары

<sup>3</sup>БУ «Городская детская больница №3» Минздрава Чувашии, Чебоксары

В статье рассмотрены факторы, влияющие на физическое развитие детей, определены показатели физического развития детей с хронической носоглоточной инфекцией по таблицам А.В. Мазурина. Также в статье отражена следующая закономерность: у детей с хроническими очагами инфекции (хронический тонзиллит, хронический назофарингит) имеются изменения показателей физического развития (длины, массы тела), функциональных показателей (спирометрии, динамометрии), что дает возможность сделать вывод о непосредственном влиянии этих очагов на физическое развитие детей. Также выявлены факторы риска у детей с задержкой физического развития и хронической инфекцией носоглотки. К ним относятся частые обострения ОРЗ и ангин, приводящие к еще большим изменениям в тканях лимфоидного кольца Пирогова-Вальдейера и дальнейшему формированию хронического очага инфекции, а также наследственность, гиподинамия, нерациональное питание.

**Ключевые слова:** оториноларингология, физическое развитие, микрофлора носоглотки.

Адрес для корреспонденции:

Егорова Ксения Владимировна - аспирант кафедры детских болезней, врач-оториноларинголог оториноларингологического отделения;

тел. (8352) 235837; e-mail: kseniya\_kuklina@mail.ru

В широком биологическом понимании физическое развитие – это рост и формирование организма, включая темпы, стадии и критические периоды его созревания, приверженность генетически обусловленным видовым программам, индивидуальную изменчивость, зрелость и связь с факторами внешней и внутренней среды. За последние 30 лет регистрируется снижение практически всех соматометрических показателей. К закономерностям физического развития современных детей можно отнести грациализацию телосложения и дефицит массы тела у 13-14% детей (в некоторых регионах эта цифра достигает 25%). [Показателями физического развития являются антропометрические данные, темпы их изменения в процессе роста, гармоничность развития, соотношение календарного и биологического возрастов, конституциональные особенности]1. [Физическое развитие непосредственно связано с состоянием сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, опорно-двигательной и других систем]2. Физическое развитие зависит от ряда факторов социально-экономического, медико-биологического и экологического характера. К факторам, влияющим на физическое развитие детей и подростков, относятся хронические очаги инфекции. Их изучение остается важным в вопросах эпидемиологии, диагностике, профилактике и лечении детей с хронической носоглоточной инфекцией. Среди этих инфекций важную роль играют острые и хронические заболевания носоглотки (хронические назофарингиты, хронические тонзиллиты). [Они отличаются и по разнообразию патогенных воздействий на другие органы и системы, в том числе и на репродуктивную]3. [В трудах ряда ученых показано, что хронический тонзиллит может вызвать нарушения репродуктивной функции]4. [Другие же научные данные свидетельствуют о значительном числе среди них больных с ожирением I-III степени]5. [Особое внимание заслуживает информация о формировании у больных с хроническим тонзиллитом гипоталамического синдрома]6. [Особое значение в развитии гипоталамического синдрома на фоне хронического тонзиллита отводится токсико-инфекционным процессам и эндогенной метаболической интоксикации]7. [Неврологи в настоящее время рассматривают хронический тонзиллит как один из трех ведущих факторов в формировании гипоталамического синдрома наряду с вирусными заболеваниями и травмой]8. [В научных исследованиях в последнее десятилетие особое внимание уделяется изменениям в иммунном статусе больных с хроническим тонзиллитом]9. [Влияние на иммунную систему используется авторами в лечении больных с хроническим тонзиллитом]10. [В лечении данных пациентов используется и оперативная тактика лечения больных хроническим тонзиллитом – тонзилэктомия. Она широко распространена, несмотря на имеющиеся данные об отсутствии восстановления иммунного статуса ни сразу после операции, ни в более отдаленные сроки]11. В литературе мы не встречали данных об улучшении физическо-

го развития подростков после санации хронических очагов инфекции. Предполагается, что применение профилактических мер с целью санации хронических очагов инфекции может улучшить состояние физического развития у детей и подростков и повысить здоровье пациентов.

Цель настоящего исследования – изучение показателей физического развития детей в г. Чебоксары и выявление факторов риска, влияющих на физическое развитие детей с хронической носоглоточной инфекцией.

#### **Основные задачи:**

1. Определение физического развития детей с хронической патологией носоглотки.
2. Выявление факторов риска у детей с задержкой физического развития и хронической инфекцией носоглотки.

**Материал и методы исследования.** Проведено исследование, включающее в себя изучение историй болезни 167 детей от 10 до 17 лет с хроническим тонзиллитом и 383 детей с хроническим назофарингитом, пролеченных в лор отделении БУ «ГДБ №3» в 2015 году. Исследование включало в себя следующие методы:

1. Клинические: общий осмотр, оценка оториноларингологического статуса, оценка физического развития по центильным таблицам А.В. Мазурина, измерение ЖЕЛ, проведение динамометрии.
2. Лабораторные: общий анализ крови, общий анализ мочи, мазки из носа и зева на микрофлору, чувствительность к антибиотикам.

Данные обработаны с помощью статистических программ с использованием t-критерия Стьюдента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** У 260 детей с хроническим назофарингитом (68%) частота встречаемости ОРЗ составила 8-12 раз в год, у 123 детей (32%) частота составила 6-7 раз в год. У данных пациентов была характерная ринофарингоскопическая картина (катаральные явления в носоглотке), выраженный интоксикационный синдром. Функциональные нарушения с частыми острыми тонзиллофарингитами от 1 до 4 раз в год составила 72% (120 детей), от 5 до 6 раз в год 38% (47 детей). Выявлены нарушения показателей роста (длины тела): 9% имеют низкие показатели длины тела и 34% – высокие. Низкие показатели массы тела имеют 24% детей с хроническим тонзиллитом, высокие – 23% детей, что свидетельствует о дефиците массы тела или ожирении. Соматическая патология детей с хроническим назофарингитом – низкие показатели длины тела имеют 8% детей и 27% высокие. Низкие показатели массы тела имеют 21% детей, высокие – 15% детей. У 90 (53%) детей с хроническим тонзиллитом наблюдается недостаточный вес (индекс Кеттле <18,5 кг/м<sup>2</sup>; 46 детей (27%) имеют нормальный вес (индекс Кеттле от 18,5 до 25 кг/м<sup>2</sup>); 27 детей (17%) – дети с избыточной массой тела (индекс Кеттле от 25 до 30 кг/м<sup>2</sup>); 4 детей (3%) – дети с ожирением (индекс Кеттле свыше 30 кг/м<sup>2</sup>). M1=16,63±3,16, m1= 0,24. Группа контроля – здоровые

дети (32 ребенка).  $M_2=18,88\pm 3,92$ ,  $m_2=0,69$ . Значение t-критерия Стьюдента: 3.08. Различия статистически значимы ( $p<0,05$ ). Отмечается снижение показателей динамометрии детей с хронической носоглоточной инфекцией (силовой индекс ниже среднего выявлен у 90% детей). Сила правой руки здоровых детей  $M_1=17,36\pm 1,28$  даН, сила правой руки детей с хронической носоглоточной инфекцией  $M_2=11,23\pm 1,56$  даН. Значение t-критерия Стьюдента: 3.04. Различия статистически значимы ( $p<0,05$ ). В показателях спирометрии детей с хронической носоглоточной инфекцией выявлены изменения в виде легкой рестрикции в 63% случаев. ЖЕЛ здоровых детей  $M_1=2,35\pm 0,54$ ; ЖЕЛ детей с хронической носоглоточной инфекцией:  $M_2=1,6\pm 0,56$  л. Значение t-критерия Стьюдента: 3.03. Различия статистически значимы ( $p<0,05$ ).

В общем анализе крови был выявлен незначительный лейкоцитоз (до  $11-13 \cdot 10^9/\text{л}$ ). В общем анализе мочи клинически значимых отклонений от нормы показателей выявлено не было. В мазках из носа на лейкоформулу нейтрофилы составили 90-100%. В лечении данных пациентов использовалось перемещение в носовых ходах раствора диоксида 0,05% по Проэц ежедневно. [Это достигается систематической анемизацией слизистой оболочки полости носа сосудосуживающими растворами с последующим отсасыванием патологического содержимого из носа с помощью электроотсоса. В одну половину носа вводят наконечник отсоса, другую ноздрю зажимают пальцами. Во время отсасывания ребенок кричит, мягкое небо прижимается к задней стенке глотки, благодаря чему создаются благоприятные условия для отсасывания содержимого не только из полости носа, но и из околоносовых пазух и носоглотки. Детям старшего возраста во время отсасывания предлагается произносить слова «ку-ку» или «кукушка». Этот метод особенно эффективен у детей младшего возраста, легко выполняем, доступен и атравматичен]12. Также использовались физиотерапевтические процедуры (ультрафиолетовое облучение), антигистаминные препараты с целью десенсибилизации. Все больные прошли контрольный осмотр в нашей поликлинике через 6 месяцев. Отмечается улучшение в виде ремиссии хронической носоглоточной инфекции. У данных пациентов выявлено улучшение показателей физического развития. Индекс Кеттле (индекс массы тела) – 60 (36%) ребенка с хроническим тонзиллитом имеют недостаточный вес (индекс Кеттле  $<18,5 \text{ кг}/\text{м}^2$ ; 83 ребенка (50%) имеют нормальный вес (индекс Кеттле от 18,5 до 25  $\text{кг}/\text{м}^2$ ); 21 ребенок (12%) – дети с избыточной массой тела (индекс Кеттле от 25 до 30  $\text{кг}/\text{м}^2$ ); 3 детей (2%) – дети с ожирением (индекс Кеттле выше 30  $\text{кг}/\text{м}^2$ ).  $M_1=17,1\pm 1,18$ ,  $m_1=0,24$ .  $M_2=17,3\pm 1,94$ ,  $m_2=0,18$ . Значение t критерия Стьюдента 2,17. Различия статистически значимы ( $p<0,05$ ). Улучшение показателей спирометрии, динамометрии. Силовой индекс ниже среднего выявлен у 60% детей. Сила правой руки здоровых детей  $M_1=17,36\pm 1,28$  даН, сила правой руки

детей с хронической носоглоточной инфекцией  $M_2=15,23\pm 1,56$  даН. Различия статистически значимы ( $p<0,05$ ). В показателях спирометрии детей с хронической носоглоточной инфекцией выявлены изменения в виде легкой рестрикции в 42% случаев. ЖЕЛ здоровых детей  $M_1=2,35\pm 0,54$ ; ЖЕЛ детей с хронической носоглоточной инфекцией:  $M_2=2,11\pm 0,56$  л. Различия статистически значимы ( $p<0,05$ ).

Из анамнеза установлено, что к факторам риска у детей с задержкой физического развития и хронической инфекцией носоглотки относятся частые обострения ОРЗ и ангин, приводящие к еще большим изменениям в тканях лимфоидного кольца Пирогова-Вальдейера и дальнейшему формированию хронического очага инфекции, а также наследственность, гиподинамия, нерациональное питание.

## Выводы

1. У большинства детей с хронической носоглоточной инфекцией отмечаются изменения показателей физического развития. Индекс Кеттле у 53% детей показывает недостаточный вес, у 17% имеет место избыточная масса тела, у 4% детей – ожирение. Отмечается снижение показателей динамометрии детей с хронической носоглоточной инфекцией (силовой индекс ниже среднего выявлен у 90% детей). В показателях спирометрии детей с хронической носоглоточной инфекцией выявлены изменения в виде легкой рестрикции в 63% случаев.
2. К факторам риска у детей с задержкой физического развития и хронической инфекцией носоглотки относятся частые обострения ОРЗ и ангин, приводящие к еще большим изменениям в тканях лимфоидного кольца Пирогова-Вальдейера и дальнейшему формированию хронического очага инфекции, а также наследственность, гиподинамия, нерациональное питание.
3. Своевременное патогенетическое лечение детей с хронической носоглоточной инфекцией оказывает влияние на улучшение показателей физического развития, отмечается увеличение количества детей с нормальным весом на 23% (индекс Кеттле от 18,5 до 25  $\text{кг}/\text{м}^2$ ), показатели динамометрии улучшаются на 30%, спирометрии на 21%.

## Литература

1. Мальцев С.В., Зарипова Р.Т., Заболотная Л.Н., Зайкова Ф.М. Оценка трофологического статуса школьников со сниженной массой тела, проживающих в Республике Татарстан // Педиатрия – 2007. – Том 86 – №2. – С. 123-128.
2. Жамлиханов Н.Х. Вопросы профилактической медицины школьного и подросткового периода – Чебоксары: – Издательство Чувашского Университета, 2002 – 268 с.
3. Овчинников А.Ю., Славский А.Н., Фетисов И.С.

- Хронический тонзиллит и сопряженные с ним заболевания // РМЖ. 1999. №7. С.
4. Уланова Л.Н., Трипольцева В.Ф. Некоторые особенности пубертатного развития детей, больных хроническим тонзиллитом // Вопр. охраны мат. и детства. – 1976. – №2. – С. 41-43.
  5. Артымук Н.В. Гипоталамический синдром и репродуктивное здоровье женщин // Акушерство и гинекология – 1997. – №4 – С. 3-6.
  6. Терещенко И.В. Эндокринные расстройства у юношей и девушек в пубертатном периоде – М., 1991. – 260 с. – С. 30-53.
  7. Дергачёв В.С. Дифференцированный подход к терапии хронического тонзиллита // Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ 21-24 марта 2001 – Сочи – 2001. – С. 359-36
  8. Богомильский М.Р., Чистякова В.Р. Детская оториноларингология – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 432 с.
  9. Баранов А.А. Детские болезни // Учебник. –М. – 2009.
  10. Кузьменко Л.Г. Детские инфекционные болезни // учебник для студентов вузов. – М.:Академия, 2009.
  11. Безруких М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребёнка) // учебное пособие для студентов вузов. – М.: Академия, 2008.
  4. Ulanova L.N., Tripoltsev V.F. Some features of pubertal development of children suffering from chronic tonsillitis. // Vopr. protection Mat. and childhood. – 1976. – No. 2. – Pp. 41-43.
  5. Artymuk N.V. Hypothalamic syndrome and reproductive health of women // Obstetrics and gynecology. – 1997. – No. 4 – Pp. 3-6.
  6. Tereshchenko I.V. Endocrine disorders in boys and girls in puberty – М., 1991. – 260 S. – S. 30-53.
  7. Dergachev B.C. Differentiated approach to therapy of chronic tonsillitis // Proceedings of the XVI Congress of otolaryngologists of Russia March 21-24, 2001. – Sochi – 2001. – P. 359-36
  8. Bogomil M.R., Chistyakova V.R. Children otolaryngology – М.: GEOTAR-MED, 2002. –432 p.
  9. Baranov A.A. Childhood diseases // Tutorial. – М. – 2009.
  10. Kuzmenko L.G. paediatric infectious diseases // tutorial for University students. – Moscow:Academy, 2009.
  11. Bezrukikh M.M. Age physiology (physiology child development) // tutorial for University students. – М.: Academy, 2008.

## References

1. Maltsev S.V., Zaripova R.T., Zabolotnaya L.N., Zaykova F.M. Assessment of nutritional status of schoolchildren with reduced body mass, residing in the Republic of Tatarstan // Pediatrics. – 2007. – Volume 86 – No. 2. – S. 123-128.
2. Yamlikhanov N.H. Preventive medicine school and adolescence. – Cheboksary: Chuvash University Publishing house, 2002 – p. 268.
3. Ovchinnikov A.Yu., Slavsky A.N., Fetisov I.S. Chronic tonsillitis and related disease // RMJ. 1999. No. 7. С.

### Сведения об авторах:

**Егорова Ксения Владимировна** - аспирант кафедры детских болезней, врач-оториноларинголог оториноларингологического отделения; тел. (8352) 235837; e-mail: kseniya\_kuklina@mail.ru

**Жамлиханов Надир Хусяинович** - доктор медицинских наук, профессор кафедры дерматовенерологии с курсом гигиены, зам. главного врача БУ «ГДБ №3» г. Чебоксары; тел. (8352) 235870

**Маллин Дмитрий Александрович** - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оториноларингологии, заведующий оториноларингологическим отделением; тел. (8352) 235851; e-mail: mallinlor@mail.ru

© К.В. Егорова, Н.Х. Жамлиханов, Д.А. Маллин, 2017