

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ И СТЕПЕНИ ИММУНОСУПРЕССИИ

Т.А. Даминов, Л.Н. Туйчиев, Г.К. Худайкулова, Л.Ю. Аладова

Резюме. Цель исследования: изучить росто-весовые показатели у детей с ВИЧ-инфекцией в зависимости от стадии основного заболевания и степени иммуносупрессии. Обследовано 50 детей с диагнозом «ВИЧ-инфекция» в возрасте от 2 до 5 лет. У детей определялись показатели веса и роста в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции и степени иммуносупрессии. Выявлено отставание в росте и в весе у детей с тяжелыми степенями иммунодефицита и продвинутыми стадиями ВИЧ-инфекции. Отставание в физическом развитии может служить прогностическим маркером неблагоприятного течения ВИЧ-инфекции у детей.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, дети, рост, вес.

ВИЧ-инфекция у детей может приводить к задержке физического развития. При этом могут замедляться как линейный рост, так и прибавка в весе [4–8]. Нарушается соотношение веса и роста, но в основном наблюдается их снижение по сравнению с возрастной нормой.

Анализ данных клинических испытаний по протоколу Группы по клиническим исследованиям СПИДа у детей (РАСТГ) № 300 показал, что скорость прибавки веса служит независимым прогностическим фактором прогрессирования заболевания и смерти [10].

Нарушения питания у ВИЧ-инфицированных детей, проявляющиеся изменением динамики росто-весовых показателей, могут быть обусловлены многими причинами, например недостаточным поступлением питательных веществ, их усиленными потерями, повышением потребности в питательных веществах и нарушениями метаболизма. Какой вклад вносит каждая из этих причин в нарушения питания у ВИЧ-инфицированных детей, пока не ясно. Считается, что причиной большинства случаев задержки роста у ВИЧ-инфицированных детей служат нарушения всасывания, повышение энергозатрат и эндокринные нарушения, однако, это не доказано [1–3, 9]. В этой связи, изучение антропометрических показателей, характеризующих состояние питания при ВИЧ-инфекции у детей, их взаимосвязь с различными факторами, такими как иммуносупрессия, концентрация вируса в крови и т.д., является актуальным и целесообразным.

Цель исследования – изучить росто-весовые показатели у детей с ВИЧ-инфекцией в зависимости от стадии основного заболевания и степени иммуносупрессии.

Под нашим наблюдением находились 50 детей с диагнозом «ВИЧ-инфекция», состоявшие на диспансерном учете в республиканском центре по борьбе со СПИДом МЗ РУз. Диагноз устанавливался на основании клинико-лабораторных данных в соответствии с приказом МЗ РУз № 80 от 28.03.2012 г. «Узбекистон Республикасида ОИВ инфекциясини олдини олиш чора-тадбирлари ва тиббий ёрдамни ташкил этишни янада такомиллаштириш тугрисида».

Дети, находившиеся под наблюдением, были в возрасте от 2 до 5 лет. Медиана возраста составила 3 года 5 месяцев.

У детей проводилось измерение массы тела/веса и длины тела/роста и их анализ в соответствии с центильными диаграммами, а также определялась степень иммуносупрессии в соответствии с Национальным клиническим протоколом «Оказание медицинской помощи при ВИЧ/СПИДе у детей».

Данные показатели анализировались в зависимости от стадии основного заболевания и степени угнетения иммунитета.

Результаты исследования и их обсуждение

Нами изучена зависимость показателей веса/массы тела и роста/длины тела у детей от стадии ВИЧ-инфекции. Полученные данные отражены на диаграммах 1 и 2.

Как видно из данных диаграмм, самые низкие значения изучаемых показателей (на уровне 5 центиля и ниже) отмечались у детей с 4 клинической стадией ВИЧ-инфекции. Полученные данные согласуются с данными литературы. Доказано, что дети с продвинутыми стадиями ВИЧ-инфекции отстают в росте и развитии сильнее, чем дети с менее тяжелым течением заболевания. Однако необходимо отметить, что относительно высокие показатели веса/массы тела и роста/длины тела (выше 90 центиля) также с большей частотой регистрировались у детей с продвинутыми стадиями основного заболевания (при 4 стадии – у 4%, при 3 стадии – у 6% детей). Повидимому, это объясняется тем, что в данных случаях имел место парентеральный путь передачи инфекции, когда инфицирование происходило относительно недавно и, несмотря на одномоментное попадание большого количества вируса, это не оказывало существенного влияния на рост и развитие.

Нами также проанализированы росто-весовые показатели ВИЧ-инфицированных детей в зависимости от степени иммуносупрессии. Полученные данные отражены на диаграмме 3.

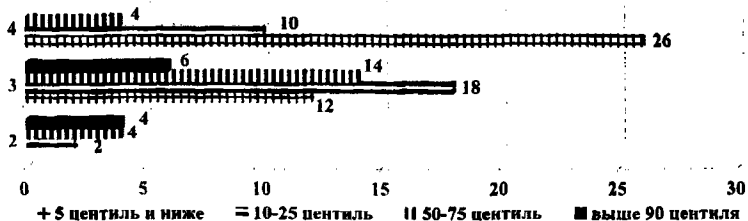


Диаграмма 1. Показатели веса/массы тела у ВИЧ-инфицированных детей в зависимости от стадии заболевания.

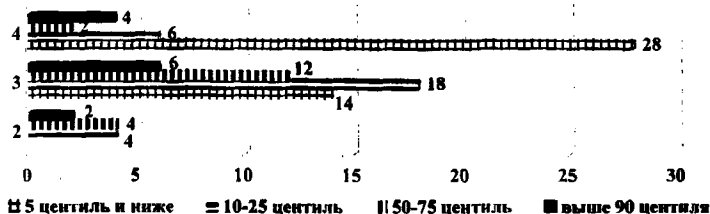


Диаграмма 2. Показатели роста/длины тела у ВИЧ-инфицированных детей в зависимости от стадии заболевания

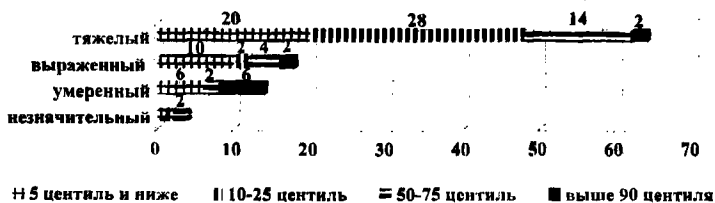


Диаграмма 3. Показатели веса/массы тела у ВИЧ-инфицированных детей в зависимости от степени иммунодефицита.

Как видно из данных диаграммы 3, имеется несомненная взаимосвязь между уровнем иммуносупрессии и снижением веса/массы тела у детей с ВИЧ-инфекцией. Так, при тяжелом иммунодефиците доля детей со снижением массы тела до уровня 10–25 центиля и 5 центиля и ниже была наиболее значимой и составила в сумме 48%. Относительно высокие показатели (50–75 центиль и 90 центиль и выше) в большей степени регистрировались у детей с умеренным и незначительным угнетением иммунного ответа.

Подобная тенденция наблюдалась при изучении взаимосвязи между уровнем иммуносупрессии и показателями роста/длины тела при ВИЧ-инфекции у детей (диаграмма 4).

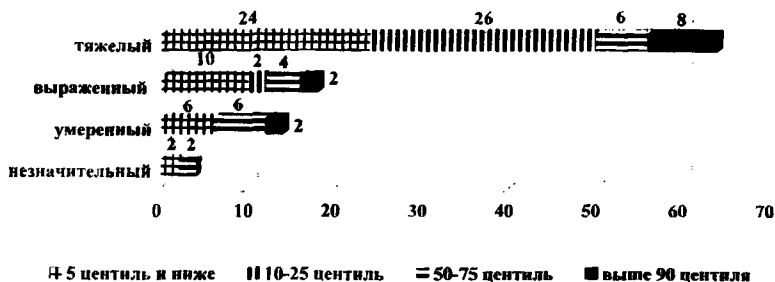


Диаграмма 4. Показатели роста/длины тела у ВИЧ-инфицированных детей в зависимости от степени иммунодефицита

Однако, у 8% детей с тяжелым иммунодефицитом отмечались высокие уровни показателя роста/длины тела (90 центиль и выше). Анализ показал, что в данном случае также имел место парентеральный путь инфицирования ребенка, стаж заболевания был относительно небольшим, что и объясняет низкое влияние степени иммуносупрессии у этих детей на росто-весовые показатели.

Выводы

Таким образом, нами выявлена зависимость параметров физического развития у ВИЧ-инфицированных детей от таких факторов, как стадия заболевания и степень угнетения иммунного ответа. По мере нарастания иммуносупрессии и прогрессирования заболевания в более продвинутые стадии в большинстве случаев у детей прогрессирует задержка росто-весовых показателей. Возможно, подобная взаимосвязь носит двусторонний характер. По-видимому, дефицит питательных веществ влияет на прогрессирование ВИЧ-инфекции, однако как сама ВИЧ-инфекция, так и связанное с ней нарушение иммунного ответа могут нарушать питательный статус в результате недостаточного содержания питательных веществ в рационе, нарушений всасывания, повышенной потребности в питательных веществах и нарушений метаболизма, особенно на фоне оппортунистических и прочих инфекций.

Литература

1. Resting energy expenditure and body composition in pediatric HIV infection / M.P. Alfaro, R.M. Siegel, R.C. Baker, J.F. Heubi // *Pediatr. AIDS HIV Infect.* – 1995. – V. 6. – 276–80.
2. Arpadi S. M. Growth velocity, fat-free mass and energy intake are inversely related to viral load in HIV-infected children / S.M. Arpadi, P.A. Cuff, D.P. Kotler [et al.] // *J. Nutr.* – 2000. – V. 130. – P. 2498–502.

3. Johann-Liang R. Energy balance, viral burden, insulin-like growth factor-1, interleukin-6 and growth impairment in children infected with human immunodeficiency virus / R. Johann-Liang, L. O'Neill, J. Cervia [et al.] // AIDS. – 2000. – V. 14. – P. 683–90.
4. McKinney R.E. Effect of human immunodeficiency virus infection on the growth of young children / R.E. McKinney, W.R. Robertson // J. Pediatr. – 1993. – V. 123. – P. 579–82.
5. Miller T. L. Nutrition in paediatric human immunodeficiency virus infection / T.L. Miller // Proc. Nutr. Soc. – 2000. – v. 59. – P. 155–62.
6. Miller T.L. Growth and body composition in children with human immunodeficiency virus-1 infection / T.L. Miller, S. Evans, V. Morris [et al.] // Am. J. Clin. Nutr. – 1993. – V. 57. – P. 588–92.
7. Moye J. Jr. Natural history of somatic growth in infants born to women infected by human immunodeficiency virus / J. Moye, K. Rich, L. Kalish [et al.] // J. Pediatr. – 1996. – V. 128. – P. 58–67.
8. Saavedra J. M. Longitudinal assessment of growth in children born to mothers with human immunodeficiency virus infection / J. Saavedra, R. Henderson, J. Perman [et al.] // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. – 1995. – V. 149. – P. 497–502.
9. Sentongo T.A. Association between steatorrhea, growth, and immunologic status in children with perinatally acquired HIV infection / T.A. Sentongo, R. Rutstein, N. Stettler [et al.] // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. – 2001. – V. 155. – P. 149–53.
10. Yong F.H. Prognostic value of plasma RNA, CD4, and growth markers for clinical disease progression in children with HIV disease / F. Yong, K. Stanley, R. McKinney [et al.] // Intersci. Conf. Antimicrob. Agents Chemother. – 1998. – [Abstract no. I-7].

ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ У ДІТЕЙ З ВІЛ-ІНФЕКЦІЄЮ ЗАЛЕЖНО ВІД СТАДІЇ ЗАХВОРЮВАННЯ І СТУПЕНЮ ІМУНОСУПРЕСІЇ

Т.А. Дамінов, Л.Н. Туйчієв, Г.К. Худайкулова, Л.Ю. Аладова

Резюме. *Мета дослідження: вивчити зросто-вагові показники у дітей з ВІЛ-інфекцією залежно від стадії основного захворювання і ступіню імуносупресії. Обстежено 50 дітей з діагнозом «ВІЛ-інфекція» у віці від 2 до 5 років. У дітей визначалися показники ваги і зростання залежно від стадії ВІЛ-інфекції і ступеню імуносупресії. Виявлено відставання в зрості і вазі у дітей з важкими імунodefіцитами і просунутими стадіями ВІЛ-інфекції. Відставання у фізичному розвитку може служити прогностичним маркером несприятливого перебігу ВІЛ-інфекції у дітей.*

Ключові слова: *ВІЛ-інфекція, діти, зріст, вага.*

INDEXES OF PHYSICAL DEVELOPMENT AMONG CHILDREN WITH HIV-INFECTION IN DEPENDENCE ON THE STAGE OF DISEASE AND IMMUNOSUPPRESSION LEVEL

T. Daminov, L. Tuychiev, G. Khudaikulova, L. Aladova

Summary. *The objective of our investigation is the studying of height and weight in HIV-infected children depending on HIV-infection stage and level of immunosuppression. 50 children with HIV at the age from 1 to 5 were examined. We have measured height and weight in HIV-infected children depending on HIV-infection stage and level of immunosuppression. We have discovered physical growth and development retardation in children with severe levels of immunosuppression and advanced stages of HIV- infection. Physical growth and development retardation is able to be the forecasting indicator of unfavourable course of HIV- infection in children.*

Key words: *HIV- infection, children, height, weight.*