

IJSP

International Journal of Scientific Pediatrics

2023 - volume 2, Issue 7

Xalqaro Ilmiy

Pediatriya Jurnalı

2023 - 2-jild,7-son



Xalqaro ilmiy pediatriya jurnali

2-jild, 7-son (iyul) 2023.

Jurnal 2022 yilda tashkil topgan.

Davriyligi: har oyda

Davriy nashrning rasmiy nomi: “Xalqaro ilmiy pediatriya jurnali” O`zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 13.01.2022 sanada berilgan №1501 guvohnomasi bilan ro`yxatdan o`tgan.

Jurnal asoschilari: Andijon davlat tibbiyot instituti va va “I-EDU GROUP” MChJ.

Nashr etuvchi: “I-EDU GROUP” MChJ, www.i-edu.uz, Tashkent.

Xalqaro indeksi: ISSN 2181-2926 (Online).

Tahririyat telefoni: +998 (94) 018-02-55

Pochta manzili: 170100, Andijon shahar, Yu. Otabekov ko`chasi, 1 uy.

Web-sayt: www.ijsp.uz

E-mail: info@ijsp.uz

International Journal of Scientific Pediatrics

2023 - volume 2, Issue 7 (july).

The journal was founded in 2022.

Frequency: monthly.

Brief name of the journal: «International Journal of Scientific Pediatrics» the journal was registered with the Agency for Information and Mass Communications under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan. №1501. 13.01.2022 r.

The founders of the journal: Andijan State Medical Institute and “I-EDU GROUP” LLC (Limited Liability Company).

Publisher: “I-EDU GROUP” LLC, www.i-edu.uz, Tashkent.

International indices: ISSN 2181-2926 (Online).

Editorial phone: +998 (94) 018-02-55

Postal address for correspondence: 170100, Andijan, Yu. Otabekov 1.

Web-sayt: www.ijsp.uz

E-mail: info@ijsp.uz

TAHRIRIYAT JAMOASI VA TAHRIRIYAT KENGASHI TARKIBI

Bosh muharrir - Axmedova Dilarom Iloxamovna, Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, O'zR Bosh pediatri (Toshkent, O'zbekiston).

Bosh muharrir o'rinbosari - Arzikulov Abdurayim Shamshievich, Andijon davlat tibbiyot instituti (Andijon, O'zbekiston).

Bosh muharrir yordamchisi - Mirzayev Sarvarbek Avazbekovich (Andijon, O'zbekiston).

TAHRIRIYAT JAMOASI

1. Madazimov Madamin Muminovich - Andijon davlat tibbiyot instituti (Andijon, O'zbekiston).

2. Inayatova Flora Ilyasovna - O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasini a'zosi, Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy pediatriya tibbiy markazi (Toshkent, O'zbekiston).

3. Zaxarova Irina Nikolaevna - RF SSVning ФГБОУ ДПО «Uzluksiz kasbiy ta'lim Rossiya Tibbiyot Akademiyasi», Rossiya Federatsiyasining Bosh pediatri (Moskva, Rossiya Federatsiyasi).

4. Volodin Nikolay Nikolaevich – Rossiya perinatal patologiya mutaxassislari assotsiatsiyasi, Rossiya Fanlar akademiyasini a'zosi, RFda xizmat ko'rsatgan shifokor (Moskva, Rossiya Federatsiyasi).

5. Shavazi Nurali Mamedovich - Samarqand davlat tibbiyot instituti (Samarqand, O'zbekiston).

6. Koloskova Elena Konstantinovna - Bukovinsk davlat tibbiyot universiteti (Chernovtsi, Ukraina).

7. Mustafa Azizoglu - Bolalar jarrohligi bo'limi (Turkiya, Diyarbakir).

8. Kumarasvami Gandla - Chaitanya universiteti (Hindiston).

9. Davlatova Soxira Nozirovna - Abu Ali ibn Sino nomidagi Tojikiston davlat tibbiyot universiteti (Dushanbe, Tojikiston).

10. Gafurov Adxam Anvarovich - Andijon davlat tibbiyot instituti (Andijon, O'zbekiston).

11. Aliev Maxmud Muslimovich - Toshkent pediatriya tibbiyot instituti (Toshkent, O'zbekiston).

12. Navruzova Shakar Istamovna - Buxoro davlat tibbiyot instituti (Buxoro, O'zbekiston).

13. Aliev Axmadjon Lutfullaevich - Toshkent pediatriya tibbiyot instituti (Toshkent, O'zbekiston).

14. Rustamov Mardonqul Rustamovich - Samarqand davlat tibbiyot instituti (Samarqand, O'zbekiston).

15. Agzamova Shoira Abdusalomovna - Toshkent pediatriya tibbiyot instituti (Toshkent, O'zbekiston).

16. Shamsiev Furqat Muxitdinovich - Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (Toshkent, O'zbekiston).

17. To'ychiev Qolibjon Urmanovich - Andijon davlat tibbiyot instituti (Andijon, O'zbekiston).

18. Inakova Barno Baxodirovna - Andijon davlat tibbiyot instituti (Andijon, O'zbekiston).

19. Arzibekov Abduqodir G'ulomovich - Andijon davlat tibbiyot instituti (Andijon, O'zbekiston).

20. Mamajonov Zafar Abduzhalilovich - Andijon davlat tibbiyot instituti (Andijon, O'zbekiston).

COMPOSITION OF THE EDITORIAL BOARD AND THE EDITORIAL COUNCIL

Chief Editor - Dilarom Ilkhamovna Akhmedova, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Pediatrics, Chief pediatrician of the Republic of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan).

Deputy Chief Editor - Abdurayim Shamshievich Arzikulov, Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

Assistant Editor - Sarvarbek Avazbekovich Mirzaev, (Andijan, Uzbekistan).

EDITORIAL BOARD

1. Madamin Muminovich Madazimov - Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

2. Flora Ilyasovna Inayatova - Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Head of the Hepatology Department of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Pediatrics (Tashkent, Uzbekistan).

3. Irina Nikolaevna Zakharova - Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chief Pediatrician of the Russian Federation (Moscow, Russia).

4. Nikolai Nikolaevich Volodin - Russian Association of Perinatal Pathology Specialists, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation (Moscow, Russia).

5. Nurali Mamedovich Shavazi - Samarkand State Medical Institute (Samarkand, Uzbekistan).

6. Elena Konstantinovna Koloskova - Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine).

7. Mustafa Azizoglu - Department of Pediatric Surgery (Turkey, Diyarbakır).

8. Gandla Kumaraswamy - Chaitanya University (India).

9. Sohira Nozirovna Davlatova - Tajik State Medical University named after Abuali ibn Sino (Dushanbe, Tajikistan).

10. Adkham Anvarovich Gafurov - Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

11. Mahmud Muslimovich Aliev - Tashkent Pediatric Medical Institute (Tashkent, Uzbekistan).

12. Shakar Istamovna Navruzova - Bukhara State Medical Institute (Bukhara, Uzbekistan).

13. Akhmadjon Lutfullaevich Aliev - Tashkent Pediatric Medical Institute (Tashkent, Uzbekistan).

14. Mardonkul Rustamovich Rustamov - Samarkand State Medical Institute (Samarkand, Uzbekistan).

15. Shoira Abdusalamovna Agzamova - Tashkent Pediatric Medical Institute (Tashkent, Uzbekistan).

16. Furkat Mukhitdinovich Shamsiev - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Pediatrics (Tashkent, Uzbekistan).

17. Golibjon Urmanovich Tuychiev - Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

18. Barno Bahadirovna Inakova - Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

19. Abdikadir Gulyamovich Arzibekov - Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

20. Zafar Abduzhalilovich Mamajonov - Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

IMPACT OF CIRCUMCISION EXPERIENCES ON SURGICAL ANXIETY IN ADULTHOOD: A COMPREHENSIVE STUDY

Sagir Suleyman¹ 

1. Artuklu University Medical School Department of Urology, Mardin, Turkey.

OPEN ACCESS
IJSP

Correspondence

Sagir Suleyman, Artuklu University Medical School Department of Urology, Mardin, Turkey.

e-mail: dr.sagiroglu414@gmail.com

Received: 04 July 2023

Revised: 12 July 2023

Accepted: 21 July 2023

Published: 31 July 2023

Funding source for publication:

Andijan state medical institute and I-EDU GROUP LLC.

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract. Objective: Our purpose was to investigate whether patients who had previously undergone circumcision (considering the timing and method of the procedure) experienced altered levels of anxiety when facing other surgeries later in life.

Materials and methods: It was investigated to what extent circumcision affects surgical anxiety. Patients who applied to our clinic to undergo surgery due to any disease in adulthood were included. The surgery anxiety scale was used for collection of the data. Results: This study involved 54 men, with an average age of 46.7 years, assessing their surgical anxiety scores in relation to various factors. While 59.3% had one surgery, significant minorities underwent multiple procedures. Regarding anesthesia during surgeries, 61.1% received local, 24.1% spinal, and 14.8% general anesthesia. Notably, 63% of participants were smokers. Previous hospitalization was reported by 51.9%, and 37% had other surgeries. Interestingly, 59.3% had contracted COVID-19. Age of circumcision showed no significant effect on anxiety scores. However, those who underwent forced circumcision (11.1%) had notably higher anxiety scores ($p=0.04$). Most circumcisions (96.3%) occurred in hospitals, with doctors conducting 81.48% of them. No correlation was found between patients' age during circumcision and current anxiety. Significantly, forced circumcisions led to increased surgical anxiety. Conclusions: Our study suggests that while circumcision's method, location, and performer significantly influence the individual's surgical anxiety in adulthood, the age of circumcision does not play a determining role.

Key words. Circumcision, Surgery, Anxiety, Trauma.

Introduction

While surgeries can be a methodical or urgent step towards a patient's healing, they often represent a personal trauma. The impact of surgical procedures is vast, affecting a person's physical, mental, and financial well-being, making it a paramount experience in one's life. Individuals undergoing surgery often grapple with fears of pain, possible physical changes, reliance on others, the looming possibility of death, and the effects of anesthesia. These fears stir emotions like anxiety, distress, and apprehension[1,2].

Modern surgical techniques, despite their advancements and improved safety, still find many patients viewing them with trepidation throughout all stages of the surgical process. Learning about an impending surgical procedure can be a significant stress trigger, challenging the individual's long-developed coping skills[3]. Even emotionally resilient individuals can find the prospect of surgery daunting, given the potential for pain, loss, and even life-threatening risks. The mere act of hospitalization or the physical repercussions of an ailment can be anxiety-inducing for many. Processes like anesthesia and other invasive measures often exacerbate these fears. The thought of surgery can evoke worries about enduring pain, potential impairment, loss of autonomy, and cosmetic concerns, with each element seen as a potential hazard, causing individuals to feel heightened anxiety[4,5].

Most discussions surrounding penile circumcision predominantly revolve around its medical implications, such as disease prevention, dysfunction, or altered sensation. However, there has been a significant oversight in understanding the psychological, psychosocial, and psychosexual ramifications. The procedure, especially when considering the removal of the foreskin, might lead to qualitative shifts in an individual's perception of sexual experiences due to changes in penile anatomy and related sexual mechanics. It's essential to highlight the distinct psychological effects of circumcisions undertaken during infancy, childhood, and adulthood. Moreover, the psychosocial impact on parents making circumcision decisions for their children deserves attention[6–8]. In this study, we aimed to investigate whether patients who had previously undergone circumcision (considering the timing and method of the procedure) experienced altered levels of anxiety when facing other surgeries later in life.

Materials and methods

This study was carried out at Artuklu University Urology Clinic after the ethics committee was approved (2023/9-12). In this study, it was investigated to what extent circumcision affects surgical anxiety. Patients who applied to our clinic to undergo surgery due to any disease in adulthood were included. The following data of previously circumcised patients were noted: By whom it was circumcised (doctor/nurse, traditional public health workers, etc.), where it was circumcised (at home, in the hospital, at school, somewhere else.), and how old was he when he was circumcised?. In addition, the patients were administered the Surgical Anxiety Scale published by Burton et al. in 2018. The results obtained were recorded one by one. Then, the level of surgical anxiety that occurred according to the characteristics of the patients who had been circumcised before was measured using a scale and a comparison was made between the patients.

The Surgical Anxiety Scale developed by Burton et al.[9] consists of 17 items scored on a five-point Likert scale: «none-0,» «very little-1,» «moderate-2,» «much-3,» and «extreme-4.» The application of the scale is straightforward, with patients marking each item preoperatively based on how well it reflects their feelings. The scale has three sub-dimensions: anxiety related to health (items 7, 8, 9, 10, 12, and 13), anxiety related to recovery (items 2, 14, 16, and 17), and anxiety related to the procedure (items 1, 3, 4, and 5). The scores from the sub-dimensions, combined with the scores of the three items not included in any sub-dimension, give the total score for the Surgical Anxiety Scale. The potential score range is from 0 (lowest) to 68 (highest), with higher scores indicating greater surgical anxiety. There is no established cut-off point for the scale. In the original study, the overall Cronbach’s alpha value for the Surgical Anxiety Scale was 0.91; for the health-related anxiety sub-dimension, it was 0.87; for the recovery-related anxiety sub-dimension, it was 0.78; and for the procedure-related anxiety sub-dimension, it was 0.75 (Table-1).

Table-1

Surgery anxiety scale

	Not at all (0)	A little bit (1)	Moderately (2)	Very (3)	Extremely (4)
1. Not knowing what is going to happen					
2. My current health complicating my surgery or recovery					
3. Having an injection or receiving an IV line (a drip)					
4. Not having any control over my anaesthesia or surgery					
5. An incision in my tissues					
6. Being awake or conscious during my surgery					
7. The medical staff making a mistake during my surgery					
8. Not waking up from the anaesthetic					
9. Other health problems the doctors might find during my surgery					
10. Feeling sick or vomiting after my surgery					
11. Experiencing pain or discomfort after my surgery					
12. Being discharged before I have recovered properly					
13. Contracting an infection or getting sick from the hospital environment					
14. Having to take time off school or work					
15. How long it will take to return to my normal daily activities or hobbies					
16. Not having enough social support after my surgery					
17. Costs associated with my surgery					

Patients who did not agree to participate in the study, patients between the ages of 0-18, female patients, and extremely elderly patients who were unable to answer the

questions were excluded from the study.

Patient data underwent statistical evaluation, encompassing descriptive statistics, frequencies, and various attributes for each item. Continuous data were presented as mean ± standard deviation, while non-continuous data were denoted as median (IQR). To ascertain if the data followed a normal distribution, the Shapiro-Wilk and Kolmogorov-Smirnov tests were applied to continuous variables. The Student's T-test was employed for continuous variables with a normal distribution. In cases where data did not conform to a normal distribution, non-parametric tests were used. When required, categorical variables were assessed using the chi-square test, and in certain instances, the Fisher exact test was applied. For correlation, the person correlation test was used. All analyses were conducted utilizing SPSS Statistics for Windows, Version 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Results

A total of 54 men were included to our study. The demographic and clinical characteristics of the patients are presented in this section. The average age of the participants was 46.7 years. A significant majority of the patients (59.30%) had undergone surgery once with a mean score of 20.1±4.1, 29.60% had twice undergone surgeries with an average score of 15.3±9.8 and 7.40% reported having had three surgeries, scoring 18.50±5.9. A minority, 3.70%, indicated they had undergone surgery six times with a score of 6.5±0.7 (p<0.001). Seventy-seven percent of participants were married with a score of 19.2±6.83 (p=0.06). Among 54 patients, 14.80% underwent general anesthesia with an average score of 21±7.5. The majority, 61.10%, were administered local anesthesia and scored 17±5.4, and 24.10% received spinal anesthesia with a score of 18.8±9.6 (p=0.367). Sixty-three percent of the participants were smokers, with an average score of 18.6±8.1. The non-smokers, making up 37% of the participants, had a score of 17±4.6 (p=0.343). Over half of the participants, 51.90%, had been hospitalized before. The remaining 48.10% had not been previously hospitalized. The surgery anxiety score was significantly different (p=0.009). Thirty-seven percent of the participants had undergone other surgeries. The remaining 63% did not report any other surgeries. The surgery anxiety scores were 13.3±7.1 and 20.9±5.12, respectively (p<0.001). A significant percentage, 59.30% of the participants had been infected with COVID-19 and the other 40.70% were not infected with the virus (Table-2).

Table-2

Descriptive analysis of general data and relationship levels with surgery anxiety score

Just before current operation	N or mean	%	Surgery Anxiety Score	p-value
Age	46.7			
How many times have you had surgery?				<0.001
Once	32	59.30%	20.1±4.1	
Twice	16	29.60%	15.3±9.8	
Three times	4	7.40%	18.50±5.9	
Six times	2	3.70%	6,5±0.7	
Marital status				0.06
Married	42	77.80%	19.2±6.83	
Single	12	22.20%	21.6±6.7	
Type of performed anesthesia				0.367
General	8	14.80%	21±7.5	
Local	33	61.10%	17±5.4	
Spinal	13	24.10%	18.8±9.6	
Level of education				0.947
Below university	40	74.10%	18.1±6.1	
University	14	25.90%	17.9±9.3	
Chronic disease				0.059

Yes	10	18.50%	21.8±6.3	
No	44	81.50%	17.2±6.8	
Smoking				0.343
Yes	34	63%	18.6±8.1	
No	20	37%	17±4.6	
Have you been hospitalized before?				0.009
Yes	28	51.90%	15.7±8.2	
No	26	48.10%	20.5±4.2	
Have you had any other surgeries?				<0.001
Yes	20	37.00%	13.3±7.1	
No	34	63.00%	20.9±5.12	
Have you been infected with COVID-19?				<0.001
Yes	22	59.30%	13.7±6.7	
No	32	40.70%	21±5.4	

The age at which circumcision was performed varied among participants, but no significant trend with scores was identified ($p>0.05$). Only 11.10% of participants underwent forced circumcision, with a notably higher mean score of 23.3 ± 8.3 . The majority, 88.90%, were not subjected to forced circumcision and had a score of 17.4 ± 6.5 ($p=0.04$). A very small fraction, 3.70%, had their circumcision performed at home. The overwhelming majority, 96.30%, underwent the procedure at a hospital. Only 7.40% underwent the procedure under general anesthesia. A significant 92.60% were administered local anesthesia during the procedure. A significant difference in scores was observed based on who performed the circumcision ($p<0.001$). Doctors performed the majority of circumcisions, 81.48% and others (which include nurses or traditional practitioners) performed circumcision on 18.52% of participants (Table-3).

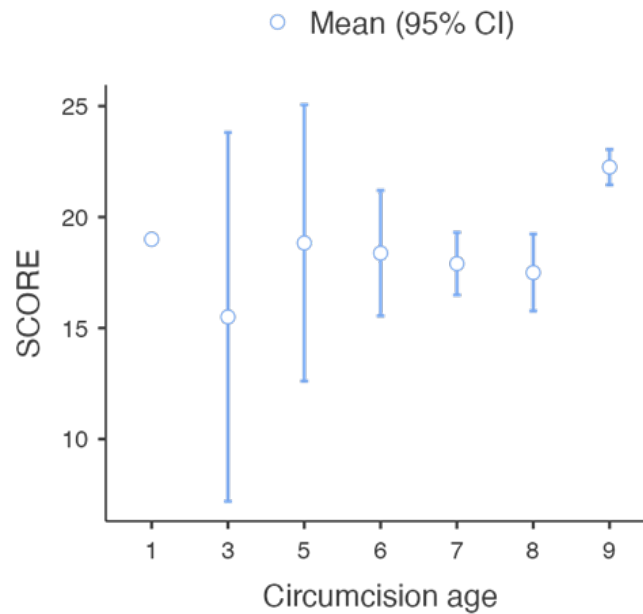
Table-3
Information about the circumcision and its relationship with surgery anxiety score

Information about the circumcision	N	%	Surgery Anxiety Score	p-value
Circumcision age				>0.05
1	2	3,70%	19±0	
3	10	18,50%	15.5±11.6	
5	12	22,20%	18.8±9.7	
6	8	14,80%	18.4±3.3	
7	10	18,50%	17.9±1.9	
8	8	14,80%	17.5±2.1	
9	4	7,40%	22.3±0.5	
Forced circumcision?				0.04
Yes	6	11,10%	23.3±8.3	
No	48	88,90%	17.4±6.5	
Where circumcision was performed?				0.844
At home	2	3,70%	19±0	
At hospital	52	96,30%	18±7.1	
Type of anesthesia during circumcision				0.834
General	4	7,40%	18.8±0.5	
Local	50	92,60%	18±7.2	
Who performed circumcision?				<0.001
Doctor	44		16.6±6.1	
Other (Nurse or traditional)	10		28.2±7.6	

There was no significant relationship between the patients' age at the time of circumcision and their current surgical anxiety score ($p>0.05$) (Figure-1)

Figure-1

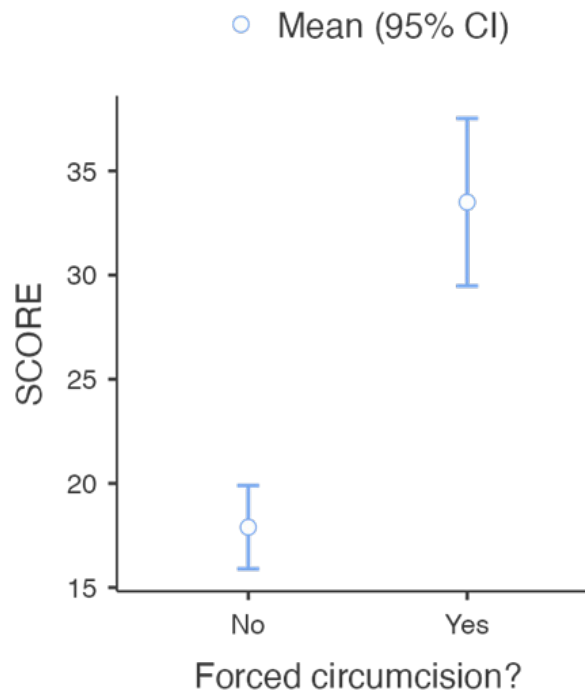
Relation between the patients' age at the time of circumcision and their current surgical anxiety score



A significant difference was found between the surgical anxiety score between the patients who were forcibly detained and circumcised and the patients who were circumcised voluntarily and given compassion and training. Surgical anxiety was found to be higher in patients who were forcibly detained and circumcised ($p=0.04$) (Figure-2).

Figure-2

Relation between surgical anxiety score and forced circumcision



Discussion

This study provides a thorough analysis of the relationship between penile circumcision and subsequent anxiety toward other surgeries in adulthood. The evaluation was based on variables like the age of circumcision, who performed it, where and how it was done, and the anesthesia method applied during the circumcision.

A key finding of our study is the significant difference in anxiety levels based on who performed the circumcision. Those circumcised by traditional practitioners or nurses

exhibited a significantly higher surgery anxiety score than those circumcised by doctors. This is possibly due to the professional training and experience doctors have, ensuring a safer and less traumatic experience for the individual. In contrast, traditional practitioners might lack standardized methods, potentially leading to varied and sometimes harmful outcomes.

A prominent expert in trauma studies, believes that trauma can happen at any stage of a person's life, from infancy to their final years. Likewise, the DSM-IV mentions that trauma's impact can be felt at any age[10,11]. Medical professionals have observed that children are especially susceptible to traumatic experiences. Even minor traumatic events can leave a lasting imprint on children, regardless of their age at the time. Furthermore, the younger a child is when they experience trauma, the higher the likelihood of psychological issues arising. Trauma can cause a person to dissociate, distancing them from the traumatic memory and the related emotional distress. Neurological studies have shown that traumatic and painful experiences during childhood can lead to lasting changes in the brain's physiology and chemistry. Investigating the traumatic effects of circumcision on older children might be more feasible because they can more readily access memories and articulate their experiences[12]. Two studies focused on circumcisions performed on children in Turkey without the use of anesthesia. The first study, which examined children aged 4-7 years both before and after the procedure, determined that the children viewed circumcision as a violent act against their body that harmed, embarrassed, and in some instances, devastated them[13,14]. The findings suggest that circumcision increased feelings of aggression, weakened the ego, resulting in the child becoming more withdrawn, less active, and facing adjustment challenges.

The second study highlighted that children were extremely distressed during the circumcision procedure, to the extent that they felt compelled to check if their penis was still intact immediately after. Citing Bremner et al.[13], this study pointed out that one 8-year-old lost consciousness during the circumcision and subsequently began to stutter. In the weeks that followed, parents reported observing a surge in aggressive behaviors in their children and said their kids experienced nightmares. This anxiety around circumcision, possibly resembling castration fears, might be linked to the fact that trauma victims often fear the recurrence of the traumatic event. The psychological impacts of surgical procedures on children are well-documented. For instance, the psychiatric effects of childhood tonsillectomies were found to be profound and long-lasting in a study by Lipton et al.[15]. Psychiatrist David Levy analyzed 124 cases of children who faced psychological challenges after undergoing surgery. He found that younger children were more prone to adverse psychological reactions following surgical procedures[16]. Two particular cases stood out: one involving a boy who underwent a meatotomy at age four and another who had a circumcision at age six. Both these children displayed intense anxiety reactions, with alarming tendencies towards destructive actions and thoughts of self-harm. Interestingly, in our study, there was no significant relationship between the age of circumcision and subsequent surgical anxiety. This contradicts the widely held belief that younger age at circumcision would result in a more psychologically benign outcome due to reduced cognitive awareness and memory retention at an early age.

It was also noted that participants who underwent forced circumcision had a higher mean surgery anxiety score than those who were not subjected to it. This is consistent with literature indicating that non-consensual medical procedures, especially those of a personal and intimate nature, can lead to trauma and increased apprehension toward future medical interventions.

Patients with previous hospitalization exhibited a significantly lower surgery anxiety score than those without prior hospital experience. Familiarity with the hospital environment and experience with prior medical procedures might contribute to reduced anxiety, as patients know what to expect.

This study was limited by its sample size and a potential recall bias regarding the details of the circumcision procedure. Further studies with larger and more diverse populations are needed to validate these findings and delve deeper into the multifaceted psychological impacts of circumcision on individuals.

Conclusions

Our study suggests that while circumcision's method, location, and performer significantly influence the individual's surgical anxiety in adulthood, the age of circumcision does not play a determining role. This highlights the importance of a safe and consensual procedure, preferably by medical professionals in a hospital setting. Recognizing these

factors is crucial, not only for reducing surgical anxiety in patients but also for addressing the broader psychological and psychosocial implications of penile circumcision.

LIST OF REFERENCES

- [1] Yeniay D, Tamdoğan I, Yucak Ozdemir A, Akşan IO, Kayır S. Effects of Videos and Therapeutic Music on Preoperative Anxiety and Postoperative Anxiety and Pain Levels in Boys Who Undergo Circumcision. *J Perianesth Nurs* 2023;S1089-9472(23)00146-6. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.04.007>.
- [2] Chung E, Polikarpov D, Mazure H, James A, Doosti H, Campbell D, et al. Novoglan device for treatment of adult phimosis: Novoglan-01 open-label clinical trial on safety, efficacy and tolerability. *Transl Androl Urol* 2023;12:1050–61. <https://doi.org/10.21037/tau-23-91>.
- [3] Ayan G, Şahin ÖÖ. Effect of therapeutic play based training program on pre- and post-operative anxiety and fear: A study on circumcision surgery in Turkish Muslim children. 2023;19(4):431.e1-431.e9. <https://doi.org/10.1016>.
- [4] Tuncay S, Tüfekci FG. The effect of nursing interventions with therapeutic play and video animations prepared with psychodrama technique in reducing fear, anxiety, and pain of children at male circumcision: A randomized controlled study. *International Journal of Urology* 2023;30:592–9. <https://doi.org/10.1111/iju.15184>.
- [5] Gallagher N. The Jew's penis: circumcision and sexual pathology in eighteenth-century England. *Med Humanit* 2023;49:70–82. <https://doi.org/10.1136/medhum-2021-012362>.
- [6] Pazarcikci F, Efe E. Effects of Comfort-Oriented Nursing Care Based on the Comfort Theory on Perioperative Anxiety and Fear in Children Undergoing Surgical Circumcision: RCT. *J Perianesth Nurs* 2023;38:236–45. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.04.016>.
- [7] Luo W, Chen C, Zhou W, Cao A, Zhu W, Zhou Y, et al. Biophilic virtual reality on children's anxiety and pain during circumcision: A randomized controlled study. *J Pediatr Urol* 2023;19:201–10. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2022.10.023>.
- [8] Buyuk ET, Odabasoglu E, Uzsen H, Koyun M. The effect of virtual reality on Children's anxiety, fear, and pain levels before circumcision. *J Pediatr Urol* 2021;17:567. e1-567.e8. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2021.04.008>.
- [9] Burton D, King A, Bartley J, Petrie KJ, Broadbent E. The surgical anxiety questionnaire (SAQ): development and validation. *Psychol Health* 2019;34:129–46. <https://doi.org/10.1080/08870446.2018.1502770>.
- [10] Eth S, Pynoos R. Developmental perspective on psychic trauma in childhood. *Trauma and its wake*. 1985;1:36-52.
- [11] Kara A. A review of childhood anxiety. *Journal of Clinical Trials and Experimental Investigations* 2022;1:64–70. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7213694>.
- [12] Aydoğdu B, Azizoğlu M, Okur MH. Social and psychological effects of circumcision: A narrative review. *Journal of Applied Nursing and Health* 2022;4:264–71. <https://doi.org/10.55018/janh.v4i2.110>.
- [13] Bremner JD, Vythilingam M, Vermetten E, Southwick SM, McGlashan T, Nazeer A, et al. MRI and PET study of deficits in hippocampal structure and function in women with childhood sexual abuse and posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry* 2003;160:924–32. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.5.924>.
- [14] Cansever G. Psychological effects of circumcision. *Br J Med Psychol* 1965;38(4):321-31. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1965.tb01314.x>.
- [15] Lipton, SD. On the psychology of childhood tonsillectomy. *The psychoanalytic study of the child* 1962;17(1):363-417.
- [16] Levy, DM. Psychic trauma of operations in children: and a note on combat neurosis. *American journal of diseases of children* 1945.

QUALITY OF LIFE OF CHILDREN WITH HIRSPRUNG'S DISEASE AFTER OPERATION DE LA TORRE-ORTEGA

U.Sh Mamazhonov¹ B.Kh Mirzakarimov² 

1. Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

OPEN ACCESS
*IJSP***Correspondence**U.Sh Mamazhonov
Andijan State Medical Institute,
Tashkent, Uzbekistan.e-mail: umidjon4355588@gmail.com

Received: 02 July 2023

Revised: 10 July 2023

Accepted: 21 July 2023

Published: 31 July 2023

Funding source for publication:Andijan state medical institute and
I-EDU GROUP LLC.**Publisher's Note:** IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.**Copyright:** © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract. Summary. The article presents the results of a study of the functional activity and quality of life of children with Hirschsprung's disease, operated on using the improved De La Torre-Ortega method and the classical Soave-Lenyushkin method. **Purpose of the study.** To study indicators of functional activity and quality of life of children with Hirschsprung's disease operated on with the De La Torre-Ortega method. **Material and research methods.** The study included 21 children who were operated on for Hirschsprung's disease at the clinical sites of the Department of Pediatric Surgery of the Andijan State Medical Institute. The patients were aged from 2 to 18 years. 4 (19.04%) patients were admitted to the clinic in the stage of decompensation, 12 (57.14%) - in the stage of subcompensation, 5 (23.8%) - in the stage of compensation. In 13 (61.9%) children, an improved technique of the De La Torre-Ortega operation was performed, and in 8 (38.1%) transanal resection of the colon was performed using the classical Soave-Lenyushkin technique. The quality of life of operated children was assessed using the adapted PedsQL™4.0 scale, which includes a total of 21 questions assessing physical, emotional, social and role functioning. Analysis of the quality of life of children with Hirschsprung's disease showed a significant increase in indicators on all scales when performing the improved technique of the De La Torre-Ortega operation to 84.1-92.3% in relation to the group of healthy children with a change in the value of the total score from 52.8±10.0 to 70.4±6.4 (t=6.79; p<0.001).

Key words. Hirschsprung's disease, quality of life, functional activity, children

Актуальность. Болезнь Гиршпрунга является достаточно распространенной аномалией развития, следует отметить, что частота возникновения болезни Гиршпрунга по данным T.J. Bradnock[1], на протяжении нескольких десятилетий колеблется от 1:30000 до 1:2000 к общему числу новорожденных. По среднестатистическим оценкам, заболеваемость болезнью Гиршпрунга во всем мире составляет примерно 1 случай на 5000 живорождений. В подавляющем большинстве случаев симптоматика этой патологии проявляется уже в неонатальном периоде или в раннем младенчестве[1]. Раннее радикальное вмешательство с резекцией аганглионарной зоны является наиболее оптимальным методом лечения БГ.

На сегодняшний день все большее распространение при болезни Гиршпрунга, приобретает радикальное одноэтапное оперативное лечение с использованием миниинвазивных методов хирургического вмешательства. Современные хирургические методы лечения болезни Гиршпрунга у новорожденных и детей раннего возраста позволяют снизить смертность и улучшить результаты.

Трансанальная резекция в настоящее время является одной из наиболее часто используемых операций для лечения БГ во всем мире. За последние десятилетия этот метод претерпел некоторые технические изменения. Однако, по-прежнему, эти вмешательства связаны с множеством потенциальных осложнений, которые могут привести к необратимому ухудшению функционального результата и значительным социальным ограничениям[2]. Наиболее популярными вмешательствами являются трансанальные методы Soave и Swenson[3]. Внедрение этих видов операций привели к сокращению длительности госпитализации и меньшему количеству послеоперационных осложнений. Однако, даже при их выполнении остается риск развития различных осложнений[4].

В 1998 г. De la Torre, применяя одномоментную трансанальную эндоректальную резекцию толстой кишки с целью хирургического лечения болезни Гиршпрунга, предотвратил использование лапаротомии[5]. Тем не менее, применение этой операции при тотальной и субтотальной формах болезни Гиршпрунга невозможно.

В последнее время все более широкое распространение приобретает лапароскопическая хирургия БГ. Однако, как и при традиционных вмешательствах эти операции также характеризуются возможностью развития послеоперационных осложнений в виде запора (7,1-22,2%) и инфекции (8,9-14,8%)[6].

В последние годы начали изучать качество жизни пациентов с различными

заболеваниями, эффективность их лечения и реабилитации[7]. При оценке результатов хирургического лечения болезни Гиршпрунга особенно важно изучить один из аспектов качества жизни - показатель жизнедеятельности.

Цель исследования. Изучить показатели функциональной активности и качества жизни детей с болезнью Гиршпрунга, оперированных методом De La Torre-Ortega.

Материал и методы исследования. В исследование были включены 21 детей, оперированных по поводу болезни Гиршпрунга на клинических базах кафедры детской хирургии Андиганского государственного медицинского института. Больные были в возрасте от 2 до 18 лет. 4 (19,04%) больных поступили в клинику в стадии декомпенсации, 12 (57,14%) - в стадии субкомпенсации, 5 (23,8%) - в стадии компенсации. У 13 (61,9%) детей выполнялась усовершенствованная методика операции De La Torre-Ortega и 8 (38,1%) производилась трансанальная резекция толстой кишки по классической методике Соаве-Ленюшкина.

В ходе исследования качества жизни дети с болезнью Гиршпрунга и их родители заполняли опросник PedsQL™4.0, переведенный на узбекский язык - соответственно детские и родительские формы, до проведения операции и через 1 год после оперативного лечения[7,8]. В исследование были включены дети с 2 лет (минимальный возраст для оценки качества жизни). Учитывая небольшое количество обследованных, результаты анкетирования детей различных возрастов были объединены, соответственно, объединили и ответы родителей. Для сравнительной оценки также подвергались опросу 15 здоровых детей.

Анкета состояла из 21 вопроса, которые представлены следующими шкалами:

- физическое функционирование (ФФ) — 8 вопросов,
- эмоциональное функционирование (ЭФ) — 5 вопросов,
- социальное функционирование (СФ) — 5 вопросов,
- ролевое функционирование (РФ) - функционирование в детском саду (ФДС) или школьное функционирование (ШФ) - 3 вопроса (в зависимости от возраста детей).

или школьное функционирование (ШФ) - 3 вопроса (в зависимости от возраста детей).

1. Физическое функционирование (Physical Functioning - PF), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.).

2. Эмоциональное функционирование (Role-Emotional - RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества).

3. Социальное функционирование (Social Functioning - SF), определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение).

4. Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning - RP) – влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Опросник разделён на блоки по возрастам - 5-7, 8-12 и 13-18 лет, которые имеют формы для заполнения детьми и родителями, и блок для детей 2-4 лет (заполнялся только родителями). За детей до 5-ти лет на вопросы отвечали родители, с 5-ти летнего возраста - сами дети. Ребёнку и родителям предлагалось выбрать по одному из предложенных вариантов ответов на каждый вопрос в соответствующей (детской и родительской) форме опросника. Общее количество баллов для всех модулей рассчитывается по 100-балльной шкале после процедуры шкалирования: чем выше итоговая величина, тем лучше качество жизни ребёнка.

Статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определялась по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P) при проверке нормальности распределения (по критерию эксцесса) и равенства генеральных дисперсий (F – критерий Фишера). За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $P < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. При сравнении показателей качества жизни в группе здоровых детей и в основной группе до операции (**Таблица 1.**), общий балл (ОБ) в основной группе до операции (д/о) составил $52,8 \pm 10,0$ ($t=9,61$, $p < 0,001$), тогда как у здоровых детей этот показатель варьировал в преде-

лах 79,6±6,7.

Шкала	Нормативные значения (n=15)	Основная группа - д/о (n=21)	t	
			Значение	P
Физическое функционирование (ФФ)	84,3±9,2	52,9±11,9	8,93	<0,001
Эмоциональное функционирование (ЭФ)	76,7±10,1	54,3±11,0	6,31	<0,001
Социальное функционирование (СФ)	83,3±7,2	51,7±10,6	10,62	<0,001
Рольное функционирование (РФ)	74,0±8,3	52,4±8,7	7,54	<0,001
Общий балл (в среднем) (ОБ)	79,6±6,7	52,8±10,0	9,61	<0,001

При сравнении показателей качества жизни в исследуемых группах через 12 месяцев после операции результаты изменились с положительной динамикой (Таблица 2.).

Таблица 2.
Показатели качества жизни в сравниваемых группах через 12 месяцев после операции

Шкала	Основная группа - п/о (n=21)	t к норме		Группа сравнения - п/о (n=15)	t к норме		t между группами	
		Значение	P		Значение	P	Значение	P
Физическое функционирование (ФФ)	71,0±8,6	4,41	<0,001	64,7±7,2	6,51	<0,001	-2,38	<0,001
Эмоциональное функционирование (ЭФ)	69,3±7,6	2,38	<0,05	64,3±5,9	4,07	<0,001	-2,19	<0,05
Социальное функционирование (СФ)	72,9±6,4	4,48	<0,001	65,7±8,6	6,07	<0,001	-2,73	<0,01
Рольное функционирование (РФ)	68,3±6,0	2,26	<0,05	62,7±5,0	4,55	<0,001	-3,10	<0,001
Общий балл (в среднем) (ОБ)	70,4±6,4	4,15	<0,001	64,3±4,4	7,39	<0,001	-3,37	<0,001

Так, показатель ФФ, ЭФ, СФ, РФ и ОБ у всех пациентов основной группы значительно улучшился. В частности, ФФ в основной группе после операции составило 71,0±8,6 (t=4,41; P<0,001), в группе сравнения - 64,7±7,2 (t=6,51; P<0,001).

На рис. 1. отражена динамика показателя качества жизни в основной группе до и через 12 месяцев после операции у детей с БГ. Показатели качества жизни в основной группе у детей с БГ улучшились: СФ в 1,4 раза (с 51,7% до 72,9%) (t=7.81; p<0,001), в 1,3 раза ФФ (с 52,9% до 71,0%) (t=5.65; p<0,001), ЭФ (с 54,3% до 69,3%) (t=5.14; p<0,001) и РФ (с 52,4% до 68,3%) (t=6.90; p<0,001), а показатель ОБ с 52,8% повысился до 70,4% (t=6.79; p<0,001).

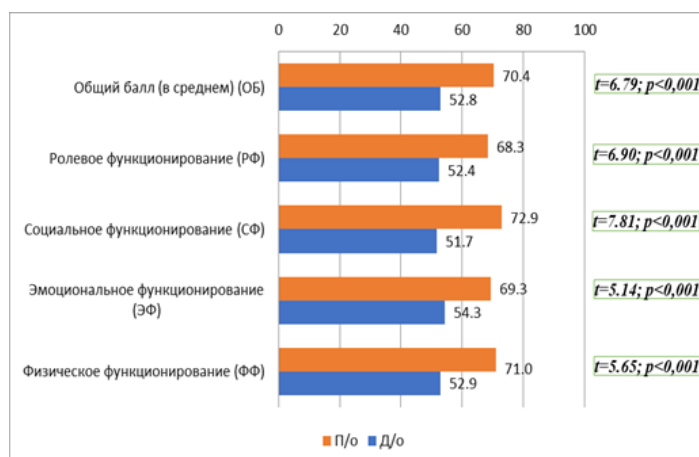


Рис. 1. Динамика показателя качества жизни в основной группе до и через 12 месяцев после операции

Более наглядную картину соотношения показателей качества жизни в группах сравнения через 12 месяцев после операции к здоровым детям, можно проследить на диаграмме **рис. 2**.

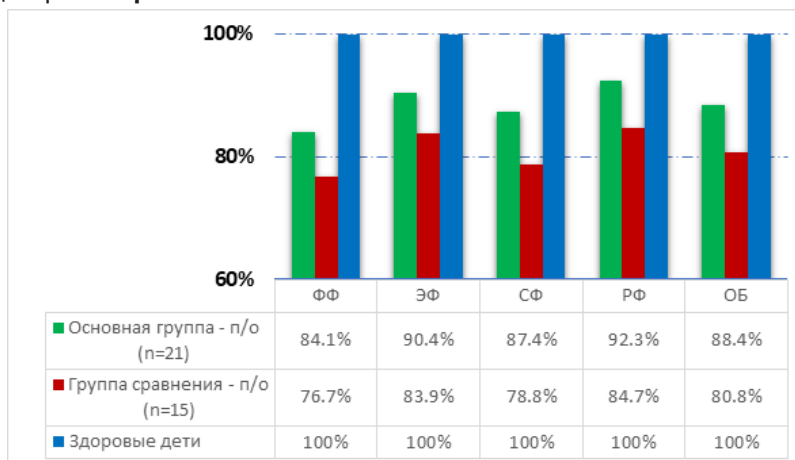


Рис. 2. Соотношение показателей качества жизни в группах сравнения через 12 месяцев после операции к здоровым детям

Так, соотношение показателей качества жизни у детей с БГ в послеоперационном периоде к здоровым детям минимизировано по показателям «ролевого функционирования» (92,3%), «эмоционального функционирования» (90,4%) и «общего балла» (88,4%) соответственно.

Таким образом, анализ качества жизни детей с болезнью Гиршпрунга показал достоверный прирост показателей по всем шкалам через год после оперативного лечения, при этом степень улучшения была выше ($p < 0,05$) при выполнении усовершенствованной методики операции De La Torre-Ortega (в среднем с 62,0-70,8% по всем шкалам до операции до 84,1-92,3% по отношению к группе здоровых детей) с изменением значения общего балла с $52,8 \pm 10,0$ до $70,4 \pm 6,4$ ($t = 6,79$; $p < 0,001$), в свою очередь трансанальная резекции толстой кишки по классической методике Соаве-Ленюшкина позволила достичь соответствие к группе здоровых детей в среднем на уровне 76,7-84,7% с приростом показателя общего балла только до $64,3 \pm 4,4$.

Применение модифицированного способа операции De La Torre-Ortega у детей с болезнью Гиршпрунга позволило улучшить все основные параметры оценки качества течения ближайшего послеоперационного периода ($p < 0,05$ - по сравнению показателей длительности обезболивания, восстановления перистальтики, начала энтерального питания и сроков активизации больных), а также сократить общую частоту осложнений с 63,8% до 31,6% ($\chi^2 = 8,743$; $Df = 1$; $p = 0,004$) и соответственно период госпитализации с $22,1 \pm 3,2$ до $15,1 \pm 5,2$ суток ($t = 7,23$; $p < 0,001$).

Совершенствование тактико-технических аспектов к хирургическому лечению детей с болезнью Гиршпрунга в совокупности с комплексной программой послеоперационной реабилитации позволили улучшить функциональные результаты, значение которых в большей степени соответствовало нормативным показателям у здоровых детей.

Выводы.

1. В сроки наблюдения до 12 месяцев после хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга в основной группе отмечено снижение частоты функционально-органических осложнений (стеноз анального канала, запор, энкопрез) с 40,4% до 18,4% ($\chi^2 = 4,792$; $Df = 1$; $P = 0,029$), что в целом позволило увеличить долю хороших результатов с 46,8% до 73,7% ($\chi^2 = 7,046$; $Df = 2$; $P = 0,030$).

2. Анализ качества жизни детей с болезнью Гиршпрунга показал достоверный прирост показателей по всем шкалам через год после оперативного лечения, при этом степень улучшения была выше ($p < 0,05$) при выполнении усовершенствованной методики операции De La Torre-Ortega (в среднем с 62,0-70,8% по всем шкалам до операции до 84,1-92,3% по отношению к группе здоровых детей) с изменением значения общего балла с $52,8 \pm 10,0$ до $70,4 \pm 6,4$ ($t = 6,79$; $p < 0,001$), в свою очередь трансанальная резекции толстой кишки по классической методике Соаве-Ленюшки-

на позволила достичь соответствие к группе здоровых детей в среднем на уровне 76,7-84,7% с приростом показателя общего балла только до 64,3±4,4.

LIST OF REFERENCES

- [1] Bradnock TJ, Knight M, Kenny S, Nair M, Walker GM; British Association of Paediatric Surgeons Congenital Anomalies Surveillance System. Hirschsprung's disease in the UK and Ireland: incidence and anomalies. *Arch Dis Child* 2017;102(8):722-727. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2016-311872>.
- [2] Pakarinen M. Perioperative Complications of Transanal Pull-through Surgery for Hirschsprung's Disease. *Eur J Pediatr Surg* 2018;28(2):152-155. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1632393>.
- [3] Levitt MA, Hamrick MC, Eradi B, Bischoff A, Hall J, Peña A. Transanal, full-thickness, Swenson-like approach for Hirschsprung disease. *J Pediatr Surg* 2013;48:2289-95. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2013.03.002>.
- [4] Byström C, Östlund S, Hoff N, Wester T, Granström AL. Evaluation of Bowel Function, Urinary Tract Function, and Quality of Life after Transanal Endorectal Pull-Through Surgery for Hirschsprung's Disease. *Eur J Pediatr Surg* 2021;31:40-8. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1715612>.
- [5] De la Torre-Mondragón L, Ortega-Salgado JA. Transanal endorectal pull-through for Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg* 1998;33:1283-6. [https://doi.org/10.1016/s0022-3468\(98\)90169-5](https://doi.org/10.1016/s0022-3468(98)90169-5).
- [6] Jiao C, Yu D, Li D, Wang G, Feng J. A Long-Term Follow-Up of a New Surgery Method: Laparoscope-Assisted Heart-Shaped Anastomosis for Hirschsprung's Disease. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2018;28:471-5. <https://doi.org/10.1089/lap.2017.0275>.
- [7] Dingemann J, Dellenmark-Blom M, Quitmann JH. Health-Related Quality of Life in Pediatric Surgical Patients and their Caretakers. *Eur J Pediatr Surg* 2020;30:223-4. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713596>.
- [8] Garcia LFDS, Manna TD, Passone C de GB, Oliveira LS de. Translation and validation of Pediatric Quality of Life Inventory™ 3.0 Diabetes Module (PedsQL™ 3.0 Diabetes Module) in Brazil-Portuguese language. *J Pediatr (Rio J)* 2018;94:680-8. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.09.009>.

QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH OBESITY DURING TREATMENT

G.A.Mamathujayeva¹  A.Sh.Arzikulov² 

1. Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

OPEN ACCESS
IJSP

Correspondence

G.A.Mamathujayeva Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

e-mail: diloromahmedova@mail.ru

Received: 03 July 2023

Revised: 11 July 2023

Accepted: 22 July 2023

Published: 31 July 2023

Funding source for publication:

Andijan state medical institute and I-EDU GROUP LLC.

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract. In recent years, evidence has emerged of a strong relationship between obesity and mental illness, which affects all aspects of a person's quality of life. The purpose of this work was to study the quality of life of children and adolescents before and after treatment. Material and methods: In our study, the quality of life was assessed in 127 children and adolescents from 7 to 17 years old with idiopathic obesity (62 girls and 65 boys) and 120 practically healthy children with normal body weight. The average age of the subjects was 14.45 ± 0.16 years. The survey was conducted after the study procedure was explained to children and parents. The pediatric quality of life questionnaire PedsQL 4.0 was used in this work. Results: In obese children, with a decrease in body weight, there is a significant improvement in all indicators of quality of life except school functioning. Losing body weight improves appearance, which increases the emotional level, and children gain self-confidence.

Key words. review, children, obesity, quality of life, healthy lifestyle.

Введение: Ожирение является стигматизирующим заболеванием, как для взрослых, так и для детей[1]. У детей, страдающих ожирением, часто отмечаются нарушения социальной адаптации, проблемы с самоопределением, самовыражением и общением со сверстниками, депрессии, вплоть до суицидов[2,3]. Такие пациенты, особенно подростки, часто сталкиваются с дискриминацией во многих сферах жизни[4]. По сравнению с детьми с нормальной массой тела, детей с ожирением дразнят по крайней мере в три раза чаще и их часто воспринимают как ленивых или глупых[5]. В последние годы появились данные о выраженной взаимосвязи между ожирением и психическими заболеваниями, которая влияет на все аспекты качества жизни человека[6,7]. Оценка КЖ позволяет исследователям шире взглянуть на проблему ожирения, не только с точки зрения физической составляющей (например, ИМТ), но и эмоциональной, когнитивной и социальной сфер[8,9]. Несмотря на постоянный рост исследований, посвященных изучению КЖ у детей с ожирением, в абсолютных числах их количество не так велико.

Цель исследования: изучить динамику качества жизни детей и подростков с ожирением на фоне лечения

Материал и методы: В нашем исследовании качество жизни оценено у 127 детей и подростков от 7 до 17 лет с идиопатическим ожирением (62 девочки и 65 мальчиков) и 120 практически здоровых детей с нормальной массой тела. Средний возраст обследованных составил $14,45 \pm 0,16$ лет. Анкетирование проведено после объяснения детям и родителям процедуры исследования.

В работе применен педиатрический опросник оценки КЖ PedsQL 4.0.

Результаты и обсуждения: Показатели качества жизни детей и подростков с ожирением в сравнении с группой контроля представлены в табл. 1.

Таблица-1

Оценка показателей качества жизни пациентов с ожирением

Параметры качества жизни	Дети с ожирением, n=127	Здоровые дети, n=120	P
Физическое функционирование	68,7±1,25	86,16±1,23	0,015
Эмоциональное функционирование	54,16±1,38	76,46±1,46	0,374
Социальное функционирование	59,29±1,85	84,82±1,22	0,001
Школьное функционирование	67,1±1,84	76,64±1,41	0,008
Психо-социальное здоровье	68,04±1,11	76,41±1,14	0,031

Общий показатель КЖ	74,56±1,12	78,24±1,14	0,029
---------------------	------------	------------	-------

Как видно из **табл. 1**, суммарные показатели качества жизни у детей с ожирением статистически значимо ниже, нежели у детей без ожирения. Наибольшие различия были выявлены по шкале «Социальное функционирование». Показатели физического функционирования у детей, страдающих ожирением, также достоверно ниже, чем у их здоровых сверстников. Дети с ожирением отмечали, что быстро устают, при физической нагрузке появляется одышка, мышечные боли, они хуже выполняют физические упражнения, реже участвуют в спортивных играх. Показатели эмоционального функционирования были низкие в обеих группах обследованных, достоверных различий между группами не выявлено.

Изучено гендерные различия показателей КЖ мальчиков и девочек, страдающих ожирением. Качество жизни девочек и мальчиков с ожирением как свидетельствуют результаты, показатели качества жизни у девочек оказались ниже, нежели у мальчиков, однако статистически достоверные различия получены только по эмоциональному функционированию ($P=0,034$). По-видимому, девочки острее воспринимают дефекты внешности, связанные с избыточным весом.

Нами проведено анкетирование детей с ожирением, и их родителей.

Родители оценивают качество жизни своих детей ниже, чем сами дети. Исключение составляет эмоциональное функционирование, где оценка родителей статистически значимо выше. Возможно, родители недооценивали проблем своих детей, связанных со сферой общения.

Таким образом, качество жизни у детей с ожирением почти по всем показателям статистически значимо ниже, чем у их сверстников с нормальной массой тела, что отражается на психо-эмоциональном состоянии ребенка (формирование у них неуверенности в себе, негативного отношения к себе с последующей тревогой и депрессией).

Сопоставлены показатели качества жизни у детей с ожирением без осложнений (85 человек) и детей с метаболическим синдромом (42 ребенка). Общий показатель качества жизни у детей с неосложненным ожирением составил $74,49 \pm 1,31$ балла, у детей с метаболическим синдромом — $58,17 \pm 1,65$ ($p=0,384$). Физическое функционирование у детей с неосложненным ожирением — $68,7 \pm 1,56$ у детей с метаболическим синдромом — $69,86 \pm 8,68$ ($p=0,019$). Показатели по эмоциональному функционированию $54,18 \pm 1,24$ и $58,45 \pm 2,29$ соответственно ($p=0,029$). Социальное функционирование у детей с ожирением без осложнений — $69,29 \pm 19,4$, у детей с МС — $70,3 \pm 16,9$, $p=0,047$. Школьное (умственное) функционирование $70,05 \pm 20,19$ и $64,9 \pm 20,19$ соответственно, $p=0,129$.

Таким образом, у детей с диагностированным метаболическим синдромом уровень физического, эмоционального и социального функционирования статистически значимо ниже, чем у пациентов с неосложненным ожирением.

У 17 человек с осложненным ожирением одним из компонентов метаболического синдрома являлась артериальная гипертензия. Общий показатель качества жизни у детей с метаболическим синдромом при наличии артериальной гипертензии был достоверно ниже ($60,28 \pm 4,87$), чем у детей, у которых артериальная гипертензия не выявлена ($72,05 \pm 2,65$) ($p=0,021$).

При сравнении качества жизни у детей с нарушением углеводного обмена и жирового статистически значимой разницы не получено.

Известно, что по критерию показателя качества жизни оценивают результаты лечения. Лечение, которое не приводит к улучшению качества жизни пациента, нельзя назвать удовлетворительным [2,4].

Для оценки эффективности проведенной терапии была проанализирована динамика показателей качества жизни у пациентов с положительным эффектом в лечении ожирения (снижение ИМТ, улучшение обменных процессов). В **табл. 2** представлены результаты анкетирования детей и подростков в начале обследования и через год от начала терапии.

Таблица-2

Параметры качества жизни	В начале обследования, n=78	Через год от начала терапии, n=45	P
Физическое функционирование	69,9±1,78	78,7±1,43	0,023

Эмоциональное функционирование	63,6±1,34	69,5±1,56	0,041
Социальное функционирование	67,5±1,46	86,3±1,44	0,015
Школьное функционирование	67,9±1,56	70,9±1,49	0,12
Психосоциальное здоровье	68,9±1,62	75,2±1,35	0,045
общий показатель КЖ	69,7±1,78	76,3±1,48	0,032

У детей, страдающих ожирением, при снижении массы тела происходит значимое улучшение по всем показателям качества жизни кроме школьного функционирования. Снижение массы тела влияет на улучшение внешнего вида, что повышает эмоциональный фон, у детей появляется уверенность в себе. Пациенты отмечали, что у них наладились отношения со сверстниками, повысилась физическая активность. Однако, несмотря на значимое улучшение показателя качества жизни, он все равно оставался ниже, нежели у сверстников без ожирения.

Полученные результаты сопоставимы с данными других исследователей [4,5,10], которые также отметили, что у детей и подростков, страдающих ожирением, показатели качества жизни по физическому, социальному и умственному функционированию достоверно ниже, чем у их сверстников без ожирения.

Данные проведенной работы говорят о целесообразности комплексного подхода к оценке показателей здоровья детей с ожирением. Оценка качества жизни ребенка до лечения, в процессе и после его завершения может способствовать совершенствованию системы медицинской помощи детям, страдающим ожирением.

LIST OF REFERENCES

- [1] Николаевна МИ, Валериевна ВИ, Николаевна ТР. Изменения качества жизни при ожирении у детей. Российский Педиатрический Журнал 2018;21:285–9.
- [2] Денисов М.Ю., Коваренко М.А., Петрусенко О.И., Шведкина Е.Ю. Оценка взаимосвязи некоторых факторов риска развития ожирения у детей раннего возраста. Вестник Новосибирского государственного университета Серия: Биология, клиническая медицина 2012;10(1): 115-21.
- [3] Гурова М.М. Эпидемиология ожирения у детей на современном этапе. Вопросы детской диетологии 2014;12(3): 36-45.
- [4] Ракочевич Л.В. Экзогенные факторы ожирения детей в Черногории. Современные проблемы науки и образования 2011;6: 47.
- [5] А.а Б, В.ю А, Валериевна ВИ. Изучение качества жизни в медицине и педиатрии. Вопросы Современной Педиатрии 2005;4:7–12.
- [6] Ахмедова Н.Ш., Болтаев К.Ж., Эгамова С.К., Исмадова М.Н. .Комплексное изучение обмена некоторых микро- элементов у женщин фертильного возраста при анемии. Педиатрический вестник Южного Урала 2015;№ 1. С. 14-17.
- [7] Постникова Е.В., Смирнов И.Е., Маслова О.И., НамазоваБаранова Л.С. Клинико-патогенетическое значение эндотелиальной дисфункции в формировании ожирения у детей. Российский педиатрический журнал 2013;5: 36-40.
- [8] Ю.г С, Е.б К, В.я С, М.ф Б. Клинико-психологические особенности и уровень качества жизни детей и подростков, страдающих конституционально-экзогенным ожирением. Мать и Дитя в Кузбассе 2006;20–5.
- [9] Алешина Е.И., Новикова В.П., Гурьева В.А., Комиссарова М.Ю. Питание и пищевое поведение детей с ожирением II-III степени и сопутствующим хроническим гастродуоденитом. Профилактическая и клиническая медицина 2012;1: 7-10.
- [10] Михадовна АР, Васильевна СЛ, Николаевна ВК. Оценка качества жизни подростков, страдающих эндокринными заболеваниями. Педиатр 2016;7:16–21.

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF BRONCHIAL ASTHMA WITH ATOPIC DERMATITIS IN CHILDREN

O.R.Yomgurova¹  M.S.Shodiyeva¹ 

1. Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

OPEN ACCESS
IJSP

Correspondence

O.R.Yomgurova Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

e-mail: yomgurovaozoda@gmail.com

Received: 04 July 2023

Revised: 13 July 2023

Accepted: 24 July 2023

Published: 31 July 2023

Funding source for publication:

Andijan state medical institute and I-EDU GROUP LLC.

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract. This article presents the results of a clinical and immunological examination of 68 children with allergic bronchial asthma and 22 children with atopic dermatitis. **The purpose of the work** is to determine the concentrations of IgA, IgM, IgG to identify clinical and immunological features in the blood serum of children with allergic asthma and AD and to identify clinical and immunological features in groups of these patients. **Methods.** At the allergy department of the VDOCH, 68 children with allergic asthma and 22 children with AD aged from 4 to 14 years (of which 53 boys and 37 girls) were examined. All children were examined clinically and laboratory (complete blood count, general urine test, biochemical blood test, nasal swab for eosinophils, stool test for helminth eggs, scraping for enterobiasis), and a carefully collected medical history. **Results and conclusions:** Taking into account the number of acute respiratory infections in the history, we identified significant differences in these groups of patients ($p = 0.017$). The concentrations of IgA, IgM, IgG in the blood serum of the examined patients were determined using an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). We found that 33.8% of children with asthma and 36.4% of children with atopic dermatitis have low IgA levels. We also determined low IgG concentrations in more than half of the examined patients both in the group with bronchial asthma and in the group with atopic dermatitis (58.8% and 59.1%, respectively), which, in combination with low levels of other immunoglobulins, can be regarded as transient immunodeficiency in children.

Key words. immunoglobulin, bronchial asthma, atopic dermatitis

Relevance. The article presents the results of clinical and immunological examination of 52 children with allergic bronchial asthma (BA) and 14 children with atopic dermatitis (AD). Significant differences in the number of acute respiratory infections in the anamnesis were obtained in the groups ($p=0.017$). The concentrations of IgA, IgM, and IgG in the blood serum of the examined patients were determined by the method of solid-phase enzyme immunoassay (ELISA). It was found that 34.8% of children with AD and 29.4% of children with AD have reduced IgA levels. And more than half of the examined patients in both groups showed reduced IgG concentrations (68.8% and 49.1%, respectively), which, together with low levels of other immunoglobulins, can be regarded as transient immunodeficiency states in children. In recent years, there has been a steady increase in the proportion of allergies in the pathology of childhood. Especially obvious is the increase in the prevalence of such diseases among children as bronchial asthma (BA), atopic dermatitis (AD), allergic rhinitis (AR), and pollinosis[1,2]. Asthma is still an urgent problem in clinical pediatrics, as it is the leader among allergic diseases, as well as one of the most common allergopathologies in children[3]. In different countries of the world, the incidence of AD is recorded with a frequency from 1 to 18%[4,5]. So, in the United States, this disease it occurs among the child population with a frequency of 6.0-7.5%, which is about 5 million children[5]. In France, the incidence of AD among children over the age of ten exceeded 10%[6,7]. In Uzbekistan, the incidence of AD in the population is about 0.5%[5,7]. Asthma is a chronic respiratory disease that is based on local inflammation, as well as a concomitant increase in bronchial hyperreactivity. In the clinical picture of the disease, repeated episodes of shortness of breath, wheezing, chest tightness and coughing are noted, especially at night or in the early morning. These clinical manifestations of the disease are usually associated with widespread bronchial obstruction, which changes in its severity and is often reversible either spontaneously or under the influence of treatment[7,8]. Blood pressure in modern conditions is also a serious medical and social problem, which is due to its high prevalence among the child population, chronic recurrent course, and the appearance of severe forms of the. The frequency of AD detection among children in economically developed countries, especially in the group of primary school-age children, varies from 10 to 20%[2,9]. The manifestation of AD is considered a high risk factor for the further development of AD in children, which may be explained by the presence of a certain link between these two diseases. This fact is also evidenced by some epidemiological studies. For example, it

was found that AD is more often diagnosed in children whose families previously had cases of allergic asthma, and, conversely, with a rare detection of AD in the population, the manifestations of AD are relatively less common. Cases of allergic disease progression are known. For example, if children have a food allergy in the first year of life, and then clinical signs of AD appear and concomitant bronchial hyperreactivity is detected, the probability of progression of allergopathology and the development of AD is very high, which is due to the specificity of IgE - an antibody response [1,3,7]. Atopy plays a significant role in the pathogenesis of these and many other allergic diseases [9,10]. According to the definition of the European Society of Allergists and Clinical Immunologists atopy is considered an individual or family predisposition to hyperproduction IgE-antibodies in response to low doses of allergens, which as a result leads to the development of clinical manifestations of allergic disease [11]. Thus, numerous studies show a higher prevalence of AD among children whose parents had the same disease, compared to those children whose parents did not report the presence of certain allergic diseases, including AD [10]. However, there are claims that atopy, in particular as a risk factor for AD, occurs in no more than 40% of children, and environmental factors and immune disorders mediated by viral and bacterial infections have the greatest impact on the development of the disease. At the present stage, it is believed that the leading role in the pathogenesis of AD and AD belongs to IgE-mediated allergic reactions, a significant role in the development of which is played by the prevalence of Th2-cell response over Th1 with a violation in the system of cytokines that play an important role in the development of allergic diseases, including the activation, proliferation, and differentiation of immunoregulatory and effector cells [12,13]. However, the immune response to allergens is not limited to the formation of only IgE. It is also associated with other classes of immunoglobulins, which are of great importance and, together with other indicators, make it possible to assess the state of immunity in children. Therefore, the study of immune status indicators in children makes it possible to determine the activity of the disease, as well as the effectiveness of the treatment, and early diagnosis and timely initiation of adequate treatment are extremely important to prevent the formation of irreversible changes.

The purpose of the work is to determine the concentrations of IgA, IgM, IgG to identify clinical and immunological features in the blood serum of children with allergic asthma and AD and to identify clinical and immunological features in the groups of these patients.

Methods 68 children with allergic asthma and 22 children with AD aged from 4 to 14 years (including 53 boys and 37 girls) were examined on the basis of the allergological department of UZ «VDOKB». All children were examined clinically and in the laboratory (general blood test, general urinalysis, biochemical blood test, nasal smear for eosinophils, fecal analysis for helminth eggs, scraping for enterobiosis), and a medical history of the disease was carefully collected. Skin scarification tests (CSPs) with allergen kits produced by I. I. Mechnikov Biomed OJSC (Russia) were performed outside the exacerbation of the underlying disease. The concentrations were studied by solid-phase enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) in blood serum using reagent kits from the company "VektorBest" (Novosibirsk, Russia). Concentrations estimated in g/l. Statistical processing of the obtained results was carried out using the application software package Statistica 6,0. Results and discussion Regardless of the general condition at the time of hospitalization, all children with AD complained of recurrent episodes of bronchial obstruction, clinically manifested by attacks of wheezing and coughing, and children with AD complained of recurrent skin rashes. In the group of children with BA, 50 children (73.5%) were in remission of the underlying disease, 9 patients (13.2%) were in incomplete remission or in the post-onset period, 8 children (11.8%) were in the state of acute BA. 58 children (85.3%) were previously diagnosed with mild asthma 9 patients (13.2%) had moderate BA and 1 (1.5%) had severe BA. 31 (45.6%) examined patients were found to have concomitant diseases, including allergic year-round rhinitis-12 children, atopic dermatitis-9 children, GER with non-erosive esophagitis-5 children, vasomotor rhinitis-3 patients, exogenous-constitutional obesity, enuresis, adenoids, chronic urticaria, giardiasis-1 case each. The first clinical manifestations of AD were observed at the age of 3.54 ± 0.60 years (according to the anamnesis of 50 examined children). Hereditary developmental burden allergic diseases were detected in 28 (41.2%) of 68 examined individuals. The incidence of asthma among parents was noted in 10 cases, allergic rhinitis occurred in 6 cases, allergic dermatitis and drug allergy occurred in 5 cases, pollinosis occurred in 3 cases, and Quincke's edema was detected in 1 case. The average

duration of breast-feeding was 4.26 ± 1.03 months. 7 children (10.3%) were on artificial feeding from birth. 33 children (48.5%) were breastfed up to 3 months of life, and 16 children were breastfed from 4 to 6 months of life (23.5%), and only 12 children (17.7%) received breast milk for more than 6 months. Early transfer of children to artificial feeding contributed to the occurrence of food allergies in the first year of life in most of the examined patients. Clinically, food allergies were manifested by skin rashes and were observed in 55.9% of the examined children (38 out of 68 children with asthma). So, among 33 children who received breast milk before 3 months of life, 23 (69.7%) had food allergies after being transferred to artificial feeding. This confirms the fact that there is a definite relationship between the duration of breastfeeding and the further development of allergic pathologies in children. Problems with the gastrointestinal tract in the form of a stool disorder in the first year of life occurred in 8 children. 21 patients (30.9%) indicated a previously detected drug allergy. The incidence of childhood infections was detected in 37 children (54.4%). Chickenpox was the most common childhood infection, with a history of 33 children (48.5%), 1 child with rubella, 2 children with rubella and chickenpox, 1 child with rubella and measles, and 1 child with mumps. 17 children (25%) out of 68 with asthma had previously diagnosed pneumonia. Acute respiratory infections (ARI) with a frequency of episodes more than 4 times a year, against the background of which the majority of patients had an exacerbation of asthma, were noted in the anamnesis in 37 children (54.4%), of which only 17 previously had childhood infections. CPR was performed on 54 children who were out of the main disease exacerbation. Sensitization to household allergens was detected in 34 children (63%). Positive reaction during CPR to allergens of mites of the genus *Dermatophagoides pteronissynus* It was detected in 27 children, for house dust allergens-in 23 children, for library dust-in 18 patients, for feather pillows - in 3 children. 4 children had positive CP to epidermal allergens (reactions to horse dandruff allergen-2 children, to dog hair-3 children, to cat hair-1 child, to sheep wool-2 children). Eosinophils were detected in nasal smears in 37 children, and in 18 patients above 5%. According to the results of an ELISA study of blood sera of children with asthma (Table. 1) average concentration IgA was 1.10 ± 0.16 g / l, IgM 1.07 ± 0.15 g / l, IgG 6.81 ± 1.00 g / l. 40% of children were found to have low blood pressure. IgG in relation to the accepted age norms (the average level was 4.20 ± 0.42 g / l). 23 children have the following level IgA and in the blood serum was also lower than the values corresponding to the accepted age norms (the average level was 0.48 ± 0.07 g / l). Within the age limit IgA had 43 children (1.35 ± 0.16 g / l), IgM – 42 children (1.08 ± 0.11 g / l), IgG – 26 children (9.71 ± 0.85 g / l). Advanced level IgM in the blood serum of 8 children with AD (2.10 ± 0.68 g/l). In the group of children with AD, 9 children (40.9%) were in a state of exacerbation of this allergopathology, 8 patients (36.4%) had a subacute course of the disease, and 5 children (22.7%) were in remission. Concomitant diseases were identified in 10 (45.5%) of the examined patients, including GER with non-erosive esophagitis-5 children (50%), asthma, recurrent obstructive bronchitis, ichthyosis, giardiasis, vasomotor rhinitis – 1 child each. In 13 examined patients (59.1%) with AD, the initial clinical manifestations of the disease were observed they were noted already in the first year of life. Hereditary burden of developing an allergic disease was determined in 12 (54.6%) of the 22 surveyed individuals. The incidence of allergic dermatitis among parents was noted in 6 cases, in 3 cases there was allergic asthma, in 1 case drug and insect allergies, chronic urticaria were detected. The average duration of breastfeeding in the group of children with AD was 4.77 ± 2.60 months. 6 children (27.3%) were on artificial feeding from birth. Breastfed up to and including 3 months of life was 7 children (31.8%), from 4 to 6 months of life-4 children (18.2%), and only 5 children (22.7%) received breast milk for more than 6 months. The manifestation of food allergy in the first year of life was observed in 17 (77.3%) of the examined patients. Problems with the gastrointestinal tract in the form of a stool disorder in the first year of life occurred in 3 children (13.6%). Previously detected drug allergy was indicated by 6 patients with AD (27.3%). The incidence of childhood infections was detected in 10 children (45.5%), and all cases accounted for chickenpox. 3 children (13.6%) had previously diagnosed pneumonia. ORI with frequency episodes more than 4 times a year were recorded in the anamnesis of only 3 children with AD (13.6%), and according to this indicator, the groups of children with AD and AD differed significantly ($p=0.017$). CPR was performed on 9 children who were out of exacerbation of the underlying disease. Sensitization to household allergens was detected in only 2 children (9.1%). Positive skin tests were found for library dust, allergens of mites of the genus *Dermatophagoi despteronissynus* and feather pillows. In the acute and subacute periods

of AD, children (n=13) underwent the Shelley test, which was considered positive if the percentage of basophil degranulation was more than 25. Thus, a positive Shelley test was registered in 6 children to house dust (46.2%), in 5 - to feather pillows (38.5%), in 3 - to chicken (23.1%), in 2 - to buckwheat (15.4%), in 1 child - to pork, egg, cow's milk and millet (7.7%). According to the results of an ELISA study of blood sera of children with AD (Table. 2) the average concentration of IgA was 0.92 ± 0.23 g/l, IgM 1.22 ± 0.33 g/L, IgG 6.56 ± 1.23 g/l. It was found that 13 children (4.72 ± 0.72 g/l) had a reduced level of IgG in relation to the accepted age norms. In 8 patients, the serum IgA level was also lower than the corresponding values. according to the accepted age norms, and amounted to 0.54 ± 0.22 g/l. Within the age norm, 14 children had IgA (1.14 ± 0.29 g/l), 15 children had IgM (0.80 ± 0.16 g/L), and 9 patients had IgG (9.22 ± 1.64 g/L). Elevated serum IgM levels were observed in 6 children with BP (2.29 ± 0.42 g / l). In the course of the study, it was determined that fluctuations in serum immunoglobulin levels relative to generally accepted age norms occur in both groups of children examined ($p > 0.05$). In the group of children with asthma, 58.8% of patients have a low level of IgG in the blood serum, and 33.8% have relatively low concentrations of IgA. In the group of children with AD, these results are 59.1% and 36.4%, respectively. The level of IgM in the group of children with AD is reduced in 22.1% of children, increased in 27.3%, while in AD there are only increases in 11.8% of cases.

Conclusion 1. Hereditary predisposition to allergic diseases occurs in 41% of the examined children with asthma and 54.5% of children with AD. Moreover, in the structure of allergopathologies among close relatives of the first group, asthma occurred in 35.7% of cases, and in the second group, allergic dermatitis was observed in 50% of cases in relatives. 2. Manifestation of food Allergy in the first year of life were observed in 55.9% of children with asthma and 77.3% of children with AD, due to the type and timing of feeding, considering the fact that in the group of BA 10.3% of the children were bottle-fed, 48.5% of children breastfed to 3 months and in the group of AD, these figures amounted to 27.3% and 31.8%, respectively. 3. 45.6% of the examined children with asthma have concomitant diseases, with allergic rhinitis accounting for 38.7% year – round, atopic dermatitis-29%, and GER with non-erosive esophagitis-16.1%. 4. In the group of children with AD, concomitant diseases are noted in 45.5% of patients, among whom GER with non-erosive esophagitis occurs in half of children (50%). 5. ARI with a frequency of episodes more than 4 times a year occurred in 37 out of 68 children with AD (54.4%), while only 3 out of 22 children (13.6%) had it in the group of children with AD. According to this indicator, the groups of children with asthma and blood pressure differed significantly ($p = 0.017$). 6. According to the results of CP, 63% of all children with asthma examined during remission are sensitized to household allergens. The leading allergens were mites of the genus *Dermatophagoides pteronissynus* (79.4%), house dust (67.7%), (2021) 65 and library dust (52.9%). 7. In the group of children with AD, only 9.1% of patients were sensitized to household allergens by CPR, and a positive Shelley test was recorded in 46.2% of children to house dust, 38.5% to pillow dust, 23.1% to chicken, 15.4% to buckwheat, and 7.7% to pork, egg, cow's milk, and millet. 8. Relatively low serum IgA levels are observed as in children with AD, and in children with AD. IgA values determined below the generally accepted age norms are detected in 33.8% of patients with AD and 36.4% of children with AD. 9. More than half of the examined patients with AD and AD have reduced serum IgG concentrations (58.8% and 59.1%, respectively), which, together with low levels of other immunoglobulins, can be regarded as transient immunodeficiency states in children.

LIST OF REFERENCES

- [1] I. I. Balabolkin. Early treatment of children with atopy. Medical news 2005;4:30-34.
- [2] Eichenfield LF, Hanifin JM, Beck LA, Lemanske RF, Sampson HA, Weiss ST, et al. Atopic dermatitis and asthma: parallels in the evolution of treatment. Pediatrics 2003;111:608–16. <https://doi.org/10.1542/peds.111.3.608>.
- [3] S. V. Fedorovich, N. L. Arsentieva, I. L. Arsentieva. Asthma of the XXI century: new directions in diagnostics, treatment and prevention. Medical news 2005;4:12–5.
- [4] V. F. Zhernosek, Dyubkova T. P. New strategy and tactics of controlling therapy of bronchial asthma in children and adolescents. Medical news 2007:26–31.
- [5] Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee

- report. Allergy 2004;59:469–78. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2004.00526.x>.
- [6] R. Patterson, L. C. Grammer. Allergic diseases: diagnosis and management. Greenberger 1997:634.
- [7] Delmas M-C, Fuhrman C, pour le groupe épidémiologie et recherche clinique de la SPLF. [Asthma in France: a review of descriptive epidemiological data]. Rev Mal Respir 2010;27:151–9. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2009.09.001>.
- [8] V. F. Zhernosek, T. P. Dyubkova. Basic therapy of bronchial asthma in children and adolescents. Medical news 2005;9.
- [9] Hayotovitch KM. ANTIOXIDANTS IN THE COMPLEX TREATMENT OF PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA. IJTIMOYIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI 2021;1:103–9.
- [10] Akhmatovna JZ. Current Issues of Infertility Diagnosis and Treatment in Women with Internal Genital Endometriosis. BOSHQARUV VA ETIKA QOIDALARI ONLAYN ILMIY JURNALI 2021;1:67–74.
- [11] Ахмадовна РМ. РАСПРОСТРАНЁННЫЙ ПРИЗНАК АНЕМИИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ. Биология и Интегративная Медицина 2021:121–7.
- [12] Khodzhaeva D. I. Changes in the Vertebral Column and Thoracic Spinecells after Postponement of Mastoectomy. International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology 2021;1:109–13.
- [13] Ilkhomovna KD. Modern Look of Facial Skin Cancer. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI 2021;1:85–9.

RESULTS OF IMMUNE STATUS IN SICK CHILDREN WITH NEURODERMITIS USING ACUNE REFLEX THERAPY AND EXTERNAL THERAPY

A.B.Pakirdinov¹ 

1. Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

OPEN ACCESS
IJSP**Correspondence**

A.B. Pakirdinov, Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

e-mail: adham888777@gmail.com

Received: 05 July 2023

Revised: 14 July 2023

Accepted: 25 July 2023

Published: 31 July 2023

Funding source for publication:

Andijan state medical institute and I-EDU GROUP LLC.

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.**Copyright:** © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract. Increasing the effectiveness of the treatment of dermatological patients with neurodermitis is an important social task. This is due to the significant spread of a number of dermatoses and the severe course of some of them. The traditional methods of treatment currently used in dermatology are far from always effective, and sometimes they themselves are associated with a variety of side effects and complications, sometimes very severe. In this regard, the great interest that is manifested in non-drug methods of therapy is understandable. One of these methods is acupuncture. **Purpose of the study.** To study immunological indicators in children with neurodermitis and develop a method of corrective therapy in the process of acupuncture with the use of broncho-munal. **Materials and research methods.** 32 children with neurodermitis aged 12 to 14 years were under observation. The results of the studies allow us to conclude that acupuncture has a normalizing effect on the parameters of the humoral link of the immune system of girls with neurodermitis. The question arises about the possible mechanisms of such action of acupuncture. In addition to the well-known general effects of acupuncture on the human body in the form of stimulation of the function of the adrenal cortex, the central nervous system, a decrease in the level of certain biologically active substances, the possibility of a direct effect of acupuncture on some lymphoid organs through the acupuncture points responsible for them is not excluded. **Conclusions:** In the pathogenesis of sick children with neurodermitis, there is a change in the functional activity of the humoral link of immunity, expressed in an increase in the level of serum IgE. Acupuncture, being an effective method of treating girls with neurodermitis, has a normalizing effect on some of the altered parameters of the humoral immunity in children with neurodermitis. expressed in an increase in the level of serum IgE. Acupuncture, being an effective method of treating girls with neurodermitis, has a normalizing effect on some of the altered parameters of the humoral immunity in children with neurodermitis. expressed in an increase in the level of serum IgE. Acupuncture, being an effective method of treating girls with neurodermitis, has a normalizing effect on some of the altered parameters of the humoral immunity in children with neurodermitis.

Key words. neurodermit, acupuncture, immunoglobulins - A, M, G, E.

Increasing the effectiveness of the treatment of dermatological patients with neurodermitis is an important social task. This is due to the significant spread of a number of dermatoses and the severe course of some of them. The traditional methods of treatment currently used in dermatology are far from always effective, and sometimes they themselves are associated with a variety of side effects and complications, sometimes very severe. In this regard, the great interest that is manifested in non-drug methods of therapy is understandable. One of these methods is acupuncture.

Neurodermitis, a genetically determined chronic allergic disease, is one of the most severe and common dermatoses. First detected in early childhood, it takes a chronic relapsing course and later manifests itself in adults, it is difficult to treat. Therefore, the issue of developing new pathogenetic methods for the treatment of neurodermitis is very relevant.

In the pathogenesis of neurodermitis, in addition to genetic predisposition factors, one of the leading places is occupied by allergic mechanisms and dysfunction of the humoral immunity factor. However, studies of immunological parameters conducted by numerous authors are often contradictory and often do not have an accurate, complete explanation. So, for example, shifts in some indicators of humoral immunity, in particular the content of serum IgA, IgG, IgM, do not yet find a sufficiently accurate explanation and are sometimes contradictory(1–9). Among the immunoglobulins detected in significantly elevated concentrations, IgE, which is an important marker of neurodermitis, is the most common. Currently, there are many works indicating an increased content of IgE - antibodies in individuals suffering from neurodermitis(7,10,11), and the pathogenic role of elevated IgE in neurodermitis in most authors is not in doubt(1,11). Functional

impairment of the nervous system is of great importance in the pathogenesis of neurodermitis. Recent studies confirm the presence of functional disorders in patients with neurodermitis, both in the central and autonomic nervous systems, manifested by weakness and inertness of the irritable and inhibitory processes, and a decrease in the mobility of cortical processes. Neurotic disorders are of great pathogenetic significance and aggravate the course of the disease; there is a relationship between the severity of the skin process and functional disorders of the nervous system. A vicious circle is observed: the severe course of neurodermitis supports neurotic disorders, and the latter worsen the course of neurodermitis. All this suggests that acupuncture occupies a certain place in the treatment of atopic dermatitis, the therapeutic effect of which is based on reflex mechanisms. At the same time, the reaction of the nervous system to acupuncture consists of three interrelated components: local, segmental and general.

Antiallergic action is a component of the general reaction, acupuncture is carried out in many ways: a normalizing effect on the central nervous system, stimulation of the adrenal cortex, an increase in the content of adrenaline and glucocorticoids in the blood, a decrease in the level of histamine, serotonin and other biologically active substances. The above neurohumoral mechanisms have a significant impact on the development and course of the allergic process.

Materials and methods of research: Under observation were 39 sick children with neurodermitis aged 12 to 14 years. The disease in all patients began in childhood and was characterized by manifestations of exudative diathesis, erythema, scales, weeping, periods of exacerbation alternated with periods of remission, and later at the age of 12 a classic picture of neurodermitis developed in the form of varying degrees of severity of erythema, flexion lichenification, lichenoid papules, dryness and peeling in the face, neck, upper chest and back, elbow and knee folds, most patients had white dermatographism. Severe, biopsy itching was characteristic of all patients. The severity of symptoms varied to varying degrees, with periods of deterioration and remission. Of the concomitant diseases, vasomotor-allergic rhinitis was detected in 1 patient,

To assess the state of the humoral immunity, the concentrations of serum immunoglobulins of classes A, G, M, E were determined in patients. Immunoglobulins of classes A, G and M were determined by the method of radial immunodiffusion proposed by Mancini et al (1965). The control group consisting of 10 healthy individuals: IgA was equal to - 1.8 ± 0.1 g/l; IgG - 10.7 ± 0.3 g/l; IgM - 1.1 ± 0.04 g/l. The content of IgE was studied using enzyme immunoassay. The indicators of total IgE obtained using the same technique in almost 10 healthy girls (120.0 ± 3.47 IU/ml) were taken as the norm. This method was developed by ABBOTT (USA).

Research results: The mean values of the levels of immunoglobulins A, G, M in children with neurodermitis before treatment did not significantly differ from normal values. An increase in the level of IgG was found in 14 (43.7%) patients. Of particular interest was the study of total IgE in patients with neurodermitis. In most patients during the period of exacerbation, a pronounced hyperproduction of IgE was found. The highest average level of IgE was observed in sick children with moderate severity of the disease (Table 1).

Table 1.

Dynamics of the content of total IgE (IU / ml) in blood serum in sick children with neurodermitis in the process of acupuncture (M \pm m)

Group of patients	1st course of treatment		3rd course of treatment	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Medium - severe severity n=19	754.6 ± 18.9 P<0.001	850.3 ± 18.3 P<0.001	457.6 ± 16.0 P<0.05	493.2 ± 14.7 P<0.05
Severe severity n = 13	480.3 ± 65.0 P<0.05	582.1 ± 64.6 P<0.05	467.6 ± 68.5 P<0.05	563.4 ± 62.7 P<0.05
Control: n = 10	36.8 ± 3.8	36.8 ± 3.8	36.8 ± 3.8	36.8 ± 3.8

In 7 sick children with a severe form of the disease, the content of IgE in the blood was normal or slightly elevated. These patients had concomitant diseases in the form of allergic rhinitis (1 patient), chronic gastroduodenitis (1), chronic colitis (1). It is possible that in this group of sick girls, the presence of concomitant diseases could affect the production of IgE.

After assessing the immune status, all patients underwent acupuncture by the classical method of irritation, acupuncture points using special needles made of nichrome or silver. Acupuncture points were selected individually, taking into account the clinical picture of the disease and the localization of the skin process. Were used corporal and auricular acupuncture points, during one session - no more than 6 - 7 points. 10-15 daily procedures were prescribed for the course of treatment. Patients received 2-3 courses, depending on the indications.

Repeated courses of acupuncture with a good effect after the 1st course were carried out after 1 month, and in the absence of a pronounced therapeutic effect - after 10 days.

Since in sick children acupuncture was carried out in combination with Emu Oil ointment, a control group of 10 patients with atopic dermatitis, who underwent the same treatment, but without the use of acupuncture, was subjected to an immunological examination.

If we evaluate the results of the use of acupuncture in general, we can conclude that it turned out to be quite effective in the near future. The majority of 28 (87.5%) patients experienced clinical remission, a significant improvement and improvement in their condition. When observed over a longer period of time (from 6 months to 1 year), 22 (68.7%) patients had longer periods of remission than before, exacerbations were of a milder and shorter duration.

After completion of acupuncture, upon reaching a positive effect, a second study of the studied immunological parameters was carried out. The level of serum immunoglobulins of classes A, M remained, as before treatment, within normal fluctuations. In patients with elevated initial IgG levels, there was a tendency to normalize this indicator. Another pattern was observed in the dynamics of the IgE level. In 12 patients, immediately after the 1st course of acupuncture, a statistically significant ($P < 0.001$) increase in its level was noted. Before the start of the 2nd course of acupuncture, the IgE level in most patients was lower than the initial level, and at the end of the course it slightly increased again. The same pattern, but more pronounced, was observed in patients by the time of the 3rd course of RT ($P < 0.001$).

Thus, after the application of the method of acupuncture during remission in patients with neurodermitis, the content of IgE in the blood tended to decrease compared to its initial values. However, normalization of the IgE level was not observed in any case.

The smallest clinical effect of acupuncture was observed in the group of patients with a severe course of the disease and a slightly changed initial level of IgE.

Improvement in their condition occurred only after repeated courses of treatment. Apparently, the high level of total IgE before the start of treatment and after the 1st course of acupuncture, the prognosis was more favorable than its slightly changed indicators.

As a result of conventional treatment without the use of acupuncture, sick children in the control group, along with a slight improvement in the state of the skin process, there was a tendency to a slight decrease in the level of IgE in the blood.

Discussion of the results obtained: The research results allow us to conclude that acupuncture has a normalizing effect on the parameters of the humoral link of the immune system in patients with neurodermitis. The question arises about the possible mechanisms of such action of acupuncture. In addition to the known general effects of acupuncture on the human body in the form of stimulation of the function of the adrenal cortex, the central nervous system, a decrease in the level of certain biologically active substances, the possibility of a direct effect of acupuncture on some lymphoid organs through the acupuncture points responsible for them is not excluded. The complex of acupuncture points used in this work included points responsible for the spleen (RP-1, RP-4, RP-6, RP-10), small intestine (IG-3, IG-4, IG-8), point of the front median meridian (I-22), responsible for the thymus. The assumption of such a possible mechanism of the impact of acupuncture on the immune system was also expressed by other authors. This issue can be finally resolved only with further research and observation.

Findings:

1. In the pathogenesis of sick children with neurodermitis, there is a change in the

functional activity of the humoral link of immunity, expressed in an increase in the level of serum IgE.

2. Acupuncture, being an effective method of treating patients with neurodermitis, has a normalizing effect on some altered indicators of the humoral immunity in children with neurodermitis.

LIST OF REFERENCES:

- [1] Aimaganbetov Zh.M., Beisenbayeva U.T. Modern aspects of the pathogenesis of neurodermitis (review). *News of dermatology and venereology* 2016:20–6.
- [2] Gasich N.A., Prokhorenkov V.I. Features of the immune status and optimization of therapy neurodermitis. *Modern problems of neurodermatitis Scientific and practical conference - Novosibirsk* 2010:96.
- [3] Gorlanov I.A., Milyavskaya I.R. Features of HLA - systems in neurodermitis and its relationship with clinical characteristics, indicators of endocrine and immune status in children. *Allergology* 2015:17–21.
- [4] Yesengaraeva Z.B. and Saylaulov K.S. The use of Advantana ointment in the treatment of atopic dermatitis. //Methodological guide for practitioners Kazakhstan 2013.
- [5] Kartunina O.R. Immunomorphological characteristics of inflammatory infiltrate cells in psoriasis. *Bulletin of dermatology and venereology* 2018:25–31.
- [6] Kungurov N.V. Immunological aspects of neurodermitis. *Immunological aspects of neurodermitis* 2018:14–7.
- [7] Latiy O.V., Belousova I.E., Samtsov A.V. Immunological features of the use of Skin-cap in comparison with external steroids in patients with atopic dermatitis. *Bulletin of dermatology and venereology* 2015:46–51.
- [8] Matushevskaya E.V. The effectiveness of pimecrolimus in the treatment of atopic dermatitis based on the study of the cellular link of immunity. *Bulletin of dermatology and venereology* 2010:36–41.
- [9] Matushevskaya E.V., Bogush P.G., Popova I.S. et al. Analysis of allergospecific IgE in patients with neurodermitis. *Bulletin of dermatology and venereology* 2019:4–6.
- [10] Sergeev IV, Zimin II, Reznikov IP, Malyshev VS, Pimenova NS. [Atopic dermatitis. I. Characteristics of the clinical course and state of the immune status in relation to the initial level of serum IgE]. *Vestn Dermatol Venerol* 1989:8–12.
- [11] Suvorova K.N. Neurodermitis: immunopathogenesis and immunotherapy strategy. *Russian medical journal* 2000;6:363–7.

VALUES OF ANTHROPOMETRIC INDICATORS OF LENGTH AND CIRCUMSTANCES OF CHILDREN IN THE FIRST YEAR OF LIFE

M.E.Abdullayeva¹ 

1. Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

Abstract. Indicators of physical development are anthropometric data, the rate of their change in the process of growth, harmonious development, the ratio of calendar and biological age, constitutional features. **Purpose of the study:** to study the level of physical development according to the main absolute and relative values of children's body sizes in the dynamics of the first year of life. **Materials and methods of research.** The study included 106 young children who were prospectively observed throughout the entire observation period from 1 month to 1 year of life. The studies were carried out in accordance with WHO recommendations for studying the growth and development of children. The girth and length dimensions for children were obtained using a horizontal stadiometer and a centimeter tape. The measurement accuracy for girth dimensions and lengths was ± 0.1 cm. **Results and Conclusions:** heterogeneity in the increase in absolute and relative values of the main anthropometric indicators was revealed; absolute and relative values of anthropometry clearly depend on the period of postnatal life and the gender of the examined children; The presented studies are recommended to be taken into account when interpreting the dynamics of anthropometric indicators of the physical development of children in the dynamics of the first year of life.

Key words. physical development, early development children, anthropometry

Физическое развитие детей – это рост и формирование организма ребенка включая темпы, стадии и критические периоды его созревания, унаследованные особенности, индивидуальную изменчивость, зрелость и связь с факторами внутренней и внешней среды(1–3). Показателями физического развития являются антропометрические данные, скорость их изменения в процессе роста, гармоничность развития, соотношение календарного и биологического возраста, конституционные особенности(2,4). Оценка физического развития детского населения является важным критерием в медицинском обследовании и имеет значение в первую очередь для врачей–педиатров, во вторую очередь для врачей общей практики и, конечно же, для педагогов(5,6). В литературных источниках поднимается вопрос о необходимости разработок региональных стандартов физического развития детей раннего возраста(7,8). Характеристика физического развития ребенка на каждом этапе онтогенеза включает три составляющих: уровень физического развития, который устанавливается на основании абсолютных величин размеров тела; соматический тип - соотношение основных размеров тела (развитие сомы - скелета, мускулатуры и жираотложения); интенсивность нарастания тотальных размеров тела.

Цель исследования: исследование уровня физического развития по основным абсолютным и относительным величинам размеров тела детей в динамике первого года жизни.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 106 детей раннего возраста, которые проспективно наблюдались течение всего срока наблюдения от 1 месяца до 1 года жизни. Исследования проведены согласно рекомендациям ВОЗ изучения роста и развития детей.(9,10). Обхватные размеры и размеры по длиннику у детей получены с помощью горизонтального ростомера и сантиметровой ленты. Точность измерений для обхватных размеров и длинников составляла $\pm 0,1$ см. Во избежании погрешностей в измерении замеры проводились втроекратно одним и тем же исследователем. В антропометрических исследованиях изучались размеры тела по длинникам (высота головы, длина туловища, длина тела, плеча, предплечья, кисти, руки, бедра, голени, стопы, ноги) и обхватные размеры (окружность головы, груди, обхват плечевого пояса, окружность плеча, предплечья, бедра, голени).

Результаты исследования.

В длине тела мальчики ($52,43 \pm 0,51$ см) и девочки ($52,28 \pm 0,41$ см, $p > 0,05$) при рождении до 3-го месяца постнатальной жизни по абсолютным величинам статистических различий не имеют ($p > 0,05$), а с 4-го месяца абсолютный рост в длине

OPEN ACCESS
IJSP

Correspondence

M.E.Abdullayeva, Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

e-mail: abdulmav@rambler.ru

Received: 06 July 2023

Revised: 15 July 2023

Accepted: 26 July 2023

Published: 31 July 2023

Funding source for publication:

Andijan state medical institute and I-EDU GROUP LLC.

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

тела у девочек существенно отстает от мальчиков ($p < 0,05-0,001$).

Общая прибавка в ДТ у мальчиков за 12 мес жизни составила 25,35 см, что различается от данных девочек - за год 22,8 см. Длина тела мальчиков на I-м квартале увеличивается в 1,17 раз; на II-м - в 1,31; на III-м - в 1,42; на IV-м - в 1,48 раза, что также существенно отличается по таковым у девочек (соответственно 1,15; 1,28; 1,37 и 1,44). Динамика увеличения длины тела мальчиков, зависит от высокого первоначального (в первые месяцы жизни) прироста в длине тела в абсолютных (3,12 - 2,62 см) и относительных величинах (5,95 - 4,99%) по сравнению с девочками (2,72 - 2,34 см и 5,2 - 4,48%). Помимо этого, у девочек на 4-м мес постнатальной жизни выявляется существенное замедление абсолютного (1,8 см) и относительно-го роста (3,44%) в отличие от мальчиков (2,62 см и 4,99%).

Абсолютное значение высоты головы у девочек и мальчиков в течение 1 - 3 мес жизни статистических различий не имеет ($p > 0,05$), а с 4-го мес постнатальной жизни эта величина у девочек отстает ($p < 0,05-0,001$) по сравнению с данными мальчиков. Отставание в высоте головы девочек связано с низкими ежемесячными абсолютными (0,56 - 0,46 см) и относительными (4,11 - 3,37%) приростами в первом полугодии жизни по сравнению с мальчиками (0,64 - 0,54 см и 4,72 - 3,98%). Соотношение высоты головы к длине тела у мальчиков до 7-го месяца жизни составляет менее 1/4 части длины тела, а с 8-го месяца превышает эту величину. У девочек это соотношение сдвинуто влево (с 6 мес) в связи с низкими абсолютными и относительными приростами высоты головы, чем у мальчиков. У мальчиков общая прибавка в высоте головы до 12 мес жизни составила 5,75 см и увеличивалась в 1,42 раз от первоначального (при рождении). У девочек аналогичные показатели составили 5,02 см и 1,32.

Длина туловища у детей в течение первого года жизни увеличивается на 6,36 и 5,72 см, соответственно у мальчиков и девочек, что составляет в относительных величинах 30,8 и 28,4%. Интенсивность роста длины туловища у мальчиков на I-III кварталах жизни ускоренная, чем у девочек.

У обследованных детей в длине плеча в зависимости от пола, статистические различия отсутствуют ($p > 0,05$) в течение всего времени наблюдения. Общая прибавка в длине плеча (4,31 см) у мальчиков различается от таковых у девочек (4,01 см). Общая длина плеча у мальчиков зависит от интенсивности прироста на 1-м полугодии жизни (10,88 - 10,57 %), в отличие от девочек (6,11 - 3,57%). В целом длина плеча к концу года у мальчиков увеличивается в 1,44 раза, а у девочек в 1,42 раза.

Длина предплечья у обследованных детей до 10 мес жизни не зависела от пола ($p > 0,05$), а с 11 мес жизни длина предплечья у девочек отстает от данных мальчиков ($p > 0,05$). Длина предплечья к концу года у девочек увеличивается меньше - 3,99 см (1,46 раз), чем у мальчиков - 4,32 (1,50 раз).

У девочек с момента рождения наблюдалась низкая абсолютная величина длины кисти по сравнению с мальчиками ($p < 0,05$) и во все время наблюдения длина кисти у мальчиков превышает таковые девочек ($p < 0,05 - 0,001$). Общая прибавка в длине кисти у мальчиков (3,14 см) и девочек (2,9 см) к концу года различается, относительный рост длины кисти у мальчиков (1,46) больше, чем у девочек (1,44). Различие в общей длине кисти у мальчиков к концу года зависело от интенсивности ежемесячной прибавки (0,36 и 0,20 см) на I и IV кварталах жизни, по сравнению с девочками (0,31 и 0,16 см).

Обследованные дети в зависимости от пола по абсолютным размерам длины руки до 9 мес жизни не различались ($p > 0,05$), а различие ($p < 0,05$) в 10 мес жизни обусловлено общим отставанием интенсивности роста плеча, предплечья девочек по сравнению с мальчиками. Длина руки по кварталам жизни первого года у мальчиков увеличивается в 1,19; 1,32; 1,43 и 1,51 раз по сравнению с данными при рождении, и отличаются от данных девочек - 1,18; 1,31; 1,42 и 1,46.

При одинаковых абсолютных величинах длины бедра, голени у мальчиков и девочек при рождении ($p > 0,05$), рост в длине бедра с 3-го мес, голени и общей длины ноги со 2-го мес постнатальной жизни у девочек отстает таковым от мальчиков ($p < 0,05 - 0,001$). По длине стопы обследованные дети при рождении, а также во все периоды наблюдения статистических различий не имеют ($p > 0,05$).

Абсолютный рост длины бедра за 12 мес жизни у мальчиков более высокий (6,52 см), чем у девочек (5,96 см) и длина бедра у мальчиков на первом году жизни растет интенсивно: относительный рост его составляет 1,26; 1,43; 1,53 и 1,60, у девочек - 1,24; 1,39; 1,49 и 1,56 по кварталам года.

Длина голени в течение первого года жизни увеличивалась в 1,63 и 1,60 раз соответственно у мальчиков и девочек, и составила в абсолютных цифрах 6,28 и 5,81 см. Высокие значения длины голени у мальчиков за год обусловлены более интенсивными ежеквартальными (2,67 и 1,83 см) и ежемесячными (0,89 и 0,61 см) прибавками на первом полугодии жизни, в отличие от девочек (ежеквартальные - 2,34 и 0,78 см; ежемесячные - 1,66 и 0,55 см).

Увеличение длины стопы за 12 мес жизни составило 4,11 и 4,19 см, соответственно у мальчиков и девочек, и выражалось в относительных величинах к рождению 1,52 и 1,55. Следовательно, абсолютные и относительные размеры длины стопы у девочек к концу 1-го года жизни были выше по сравнению с мальчиками. Это связано с интенсивностью прибавки в длине стопы у девочек на 1-м (1,66 и 0,55 см) и 2-м (1,09 и 0,36 см) кварталах жизни, ежеквартальными и ежемесячными прибавками, что отличается таковыми от мальчиков: на 1-м квартале -0,96 и 0,32 см, на 2-м квартале - 0,96 и 0,32 см. Относительный рост в длине ноги у мальчиков по кварталам жизни составил 1,25; 1,40; 1,52 и 1,60 и не отличается от данных девочек.

Из литературных источников, цитированных нами, явствует, что морфофункциональные свойства развивающегося организма по обхватным размерам во многом определяют соотношения периода роста и развития(10). Показано, что если возрастное увеличение длины тела детей влияет на развитие скелета, то развитие массы тела и некоторые обхватные размеры (окружность груди, обхват плеча, бедра, голени) отражают возрастные изменения мускулатуры и жировотложения, а также характеризуют упитанность детей [14]. Нами представлена динамика массы тела и обхватных размеров обследованных детей. Масса тела детей при рождении зависимости от пола не имеет ($p>0,05$) и, начиная со 2 месяца постнатальной жизни, у девочек интенсивность нарастания массы тела отстает в таковой в отличие от мальчиков ($p<0,05 - 0,01$). Годовой прирост в массе тела мальчиков (6543,3 г, $p<0,01$) существенно больше, чем у девочек (6092,5 г). Относительный рост массы тела у мальчиков по кварталам жизни увеличивается более интенсивно на I и II кварталах (76,98 и 60,81%), чем у девочек (65,0% и 53,9%), а на III и IV кварталах эта разница сглаживается: у мальчиков - 37,8 и 23,13%, у девочек - 37,4% и 27,9%.

Ежемесячная прибавка в массе тела у мальчиков по кварталам первого года жизни составляет 847,0; 669,0; 416,0 и 261,0 г; у девочек -723,0; 592,0; 410,0 и 306,0 г соответственно. У мальчиков интенсивность прибавки в массе тела увеличена на I и II кварталах, а у девочек на IV квартале. У мальчиков удвоение массы тела происходит раньше (4 мес), чем у девочек (5мес), утроение массы тела наступает у мальчиков к концу года, а у девочек - еще нет, т.к. масса тела у мальчиков к концу года увеличивается в 2,98 раз, а у девочек в 2,85 раз.

По окружности головы, обследованные дети до 3 мес постнатальной жизни, не различаются по полу ($p<0,05$), а в последующих возрастах окружность головы мальчиков опережает таковыми девочек ($p<0,05 - 0,001$). Данный параметр у мальчиков и девочек к концу года увеличивается в 1,36 и 1,32 раз, соответственно на 12,32 и 11,24 см. Окружность головы интенсивно растет у мальчиков (14,39 и 12,48%) и девочек (12,19 и 11,29%) на I и II кварталах жизни, а в последующем на III (4,67% и 4,24%) и на IV кварталах (4,73 и 4,21%) интенсивность роста увеличения окружности головы резко падает.

По окружности груди мальчики и девочки при рождении и в течение первого месяца жизни статистически не различались ($p>0,05$), а в последующих возрастах (2-12 мес жизни) окружность груди у девочек меньше, чем у мальчиков ($p<0,05 - 0,001$). Окружность груди мальчиков и девочек к концу года увеличивалась соответственно в 1,47 и 1,46 раз по сравнению с первоначальными показателями и составила за год 15,73 и 14,99 см. Интенсивность увеличения прироста окружности груди у обследованных детей более выражена на I (19,73% и 17,03%) и II кварталах жизни (17,69 и 17,45%), соответственно у мальчиков и девочек. У девочек во втором полугодии жизни интенсивность увеличения относительного роста окружности груди несколько ускорена.

По данным В.В.Бунак (1968) в увеличении обхвата плечевого пояса участвуют не меньше чем три фактора: окружность грудной клетки, плеча и направление роста в длину (прибавка в росте) и ширину (прибавка в массе). В связи с этим, абсолютное (23,95 и 23,34 см) и относительное увеличение (66,1 и 64,9%) обхвата плеча с возрастом связано с более интенсивным ростом окружности плеча, чем окружности груди обследованных детей. Обхват плечевого пояса у девочек в абсолютных ве-

личинах с 3 мес жизни отстает таковым от мальчиков ($p < 0,05 - 0,001$). Это связано с преимущественным отставанием в окружности груди, т.к. в окружности плеча у детей зависимости от пола статистическое различие отсутствовало. Интенсивность увеличения обхвата плечевого пояса выражена у мальчиков на I квартале жизни (27,1%) по сравнению с девочками (23,89%), на II квартале их различие сглаживается (20,43 и 18,22%); в III (14,63 и 7,26%) и IV (12,75 и 5,85%) кварталах жизни относительный рост этого показателя более выражен у девочек.

Обследованные дети по окружности плеча при рождении в период наблюдения (1-10 мес) статистически не различались между собой ($p > 0,05$), а к концу 11-12 мес жизни окружность плеча девочек несколько уменьшалась ($p < 0,05$). Окружность плеча за 12 мес жизни увеличивается у мальчиков и девочек соответственно в 1,65 и 1,60 раз, и в абсолютных цифрах составляет 6,44 и 5,94 см. Низкие значения окружности плеча у девочек к концу года обусловлены их низкими ежемесячными абсолютными и относительными приростами на I (0,91 см и 9,16 %) и IV кварталах жизни (0,19 см и 1,89%) по сравнению с данными мальчиков (0,93 см и 9,34%; 0,23 см и 2,29%).

При рождении по окружности предплечья обследованные дети статистически не различались ($p > 0,05$) на 1-м ($p < 0,05$) и особенно на 5-10 мес жизни; девочки по абсолютным значениям этого показателя существенно опережают данные мальчиков ($p < 0,01 - 0,001$). За первый год жизни окружность предплечья у девочек увеличивается существенно (в 1,64 раз) и составляет 5,66 см, что выше данных мальчиков (1,54 и 4,92 см). Интенсивность нарастания относительных величин роста окружности предплечья у девочек выражена на I (29,78 %) и II кварталах жизни (18,2%). У мальчиков на I кварталах жизни интенсивность роста окружности предплечья меньше, чем у девочек (23,56%, $p < 0,05$) и резко падает ко 2 триместру (12,7%, $p < 0,01$).

По обхвату бедер обследованные дети в зависимости от пола во все времена наблюдения статистических различий не имели ($p > 0,05$). Однако, абсолютный (10,58 см) и относительный рост обхвата бедер у девочек (66,5%) к концу года выше, чем у мальчиков (9,46 см и 56,9%, $p < 0,05$, $p < 0,001$). Окружность бедра у мальчиков на I квартале увеличивается в 1,25 раз, на II, III и IV кварталах соответственно в 1,42; 1,51; и 1,57 раз, что существенно различаются таковыми от девочек: 1,3; 1,49; 1,60 и 1,66 раз.

Мальчики при рождении и в течение 1-2 мес жизни по обхвату голени опережают данные девочек ($p < 0,05 - 0,01$), на 3-5 мес жизни не различаются между собой ($p > 0,05$), а в 6-10 мес окружность голени мальчиков вновь статистически существенно выше, чем у девочек ($p < 0,05 - 0,01$), а к концу года (11-12 мес) зависимость окружности голени от пола нивелируется ($p > 0,05$). Окружность голени увеличивалась у мальчиков по кварталам в 1,38; 1,65; 1,77 и 1,86 раз, а у девочек в 1,43; 1,69; 1,83 и 1,92 раз соответственно по отношению к размерам при рождении. Самый интенсивный относительный рост окружности голени у мальчиков (38,16 и 26,52%) и девочек (43,17 и 26,39%) отмечался на I и II кварталах жизни. К концу года увеличение абсолютного (9,25 см) и относительного роста (92,22%) окружности голени у девочек более выражено, чем у мальчиков (9,04 см и 85,61%).

Из представленных материалов видно, что у детей в течение первого года жизни в связи с увеличением массы и длины тела интенсивно увеличивается ($p < 0,05 - 0,001$) абсолютная поверхность тела (АПТ см²). У мальчиков АПТ к году увеличивалась на 2421,8 см², что составило 110,2% относительного роста к показателям при рождении, т.е. АПТ увеличилась в 2,10 раз от первоначального показателя. АПТ у мальчиков интенсивно увеличивалась на I (43,48%) и II кварталах жизни (32,99%). АПТ у девочек во все периоды исследования, кроме периода новорожденности, была меньше, чем у мальчиков ($p < 0,05 - 0,001$). Значение АПТ у девочек к концу года составило 2239,4 см², что составило 102,13% относительного роста к первоначальному показателю (увеличилось в 2,02 раза). Интенсивность увеличения относительного роста АПТ у девочек также более выражена на I (41,38%) и II кварталах (25,86%) жизни. Отличительными чертами прибавки АПТ у девочек явились низкий абсолютный (567 см²) и относительный рост (25,86%) на II квартале жизни, что существенно различались от данных мальчиков (725,3 см² и 32,99%). Эти сдвиги у девочек обусловлены низкой интенсивностью прибавки в массе тела на I (65,9%, $p < 0,01$) и II кварталах жизни (53,0%, $p < 0,05$), чем у мальчиков (76,9% и 60,8%).

Нами рассчитывалась константа роста обхватных размеров (масса тела,

окружность головы и груди) наиболее часто используемые в педиатрической практике для оценки состояния физического развития. Относительная скорость роста массы тела детей, соответственно у мальчиков 22,2% и девочек 21,3%, в первый месяц жизни ($KW=6,66$ и $6,24$) на 50% снижается к 5 месяцу жизни ($KW=2,85$ и $2,87$) и к концу года существенно ослабевает относительный рост $2,05$ и $2,95$ ($KW=0,61$ и $0,88$). Динамика константы роста массы тела у мальчиков до 7 месяца постнатальной жизни увеличена по сравнению с девочками, а с 8 месяца темп роста массы мальчиков отстает от девочек.

Динамика темпа роста окружности головы у детей в первом месяце жизни наиболее интенсивна у мальчиков ($CW=5,53\%$ и $CW=1,66$) и девочек ($CW=5,16\%$ и $CW=1,55$); к 5-6 месяцу жизни интенсивность и темп роста уменьшались на 50%. К концу года она составила у мальчиков и девочек соответственно $CW=1,11$ и $1,08$ и $CW=0,33$ и $0,32$. Интенсивность увеличения головы у мальчиков в период 1-6 месяцев более высокая, чем у девочек, к 7-8 месяцу, а у последних несколько усилена, а затем с 9 месяца не различалась в зависимости от пола обследованных.

Интенсивность нарастания окружности груди по сравнению с окружностью головы, более высокая, что способствует более быстрому росту периметра груди, чем головы на первом году жизни детей. Это видно по данным интенсивности относительного роста ($6,33\%$ и $6,91\%$) и константы роста ($1,90$ и $2,07$). При изучении динамики темпа роста окружности груди выявляется существенное снижение интенсивности ($1,91$ и $2,3\%$) и константы роста ($0,57$ и $0,69$) на 7 месяце по сравнению с данными первого месяца жизни. Отличительной особенностью темпа роста окружности груди от головы у детей явилось увеличение интенсивности роста у девочек начиная с 5 месяца и продолжавшегося увеличения его до 12 месяцев постнатальной жизни, что не наблюдалось у детей по окружности головы.

Выводы: 1) на основании исследований выявлена неоднородность увеличения абсолютных и относительных величин основных показателей антропометрии; 2) абсолютные и относительные величины антропометрии выражено зависят от периода постнатальной жизни и пола обследованных детей; 3) представленные исследования рекомендованы учитывать при трактовке динамики антропометрических показателей физического развития детей в динамике первого года жизни.

LIST OF REFERENCES:

- [1] Баранов А.А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий. М: Научный центр здоровья РАМН 2008:215.
- [2] Б.Т. Величковский, А.А. Баранов, В.Р. Кучма. Рост и развитие детей и подростков в России. Вестник РАМН 2004:43–5.
- [3] Н.А. Скоблина, О.Ю. Милушкина и др. Физическое развитие детей: фундаментальные и прикладные аспекты. М: Союз гигиенистов 2018:179.
- [4] Вельтищев Ю.Е. Объективные показатели нормального развития и состояния здоровья ребенка (нормативы детского возраста) 2002:163.
- [5] Гелашвили О.А., Хисамов Р.Р., Шальнева И.Р. Физическое развитие детей и подростков. Современные проблемы науки и образования 2018.
- [6] Д.Б. Никитюк и др. Роль антропометрического метода в оценке физического развития детей и подростков в норме и патологии. Журнал анатомии и гистопатологии 2014;3:9–14.
- [7] Зрячкин И.И., Цена Ю.С., Гроздова Т.Ю. Лямблиоз у детей. Саратов, ГМУ 2012:24.
- [8] Николаевна БЕ, Алексеевич ГП. Динамика изменения антропометрических показателей у жителей Самарского региона в период детского возраста. Вестник Медицинского Института «Реавиз»: Реабилитация, Врач и Здоровье 2016:30–3.
- [9] WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta Paediatr Suppl 2006;450:76–85. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2006.tb02378.x>.
- [10] Onis M, Garza C, Victora C, Bhan M, Norum K. The WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS): Rationale, planning, and implementation. Food Nutr Bull 2004;25:S1–89.

Jurnal tashkilotchisi

Andijon davlat tibbiyot instituti va «I-EDU GROUP» MChJ
Xalqaro Ilmiy Pediatriya Jurnal
2-jild, 7-son. (iyul, 2023)

The founders of the journal

Andijan State Medical Institute and "I-EDU GROUP" LLC
International Journal of Scientific Pediatrics
volume 2, Issue 7 (july, 2023)

MUNDARIJA CONTENTS

No	Maqola nomi	Article title	Bet/page
1	SUNAT TAJRIBASI BILAN BOG'LIK QO'SHIMCHGA JARROHLIK AMALIYOTI TA'SIRI: KO'PQIRRALI TADQIQOT Sulaymon Sagir	IMPACT OF CIRCUMCISION EXPERIENCES ON SURGICAL ANXIETY IN ADULTHOOD: A COMPREHENSIVE STUDY Süleyman Sagir	253-259
2	DE LA TORRE-ORTEGA OPERATSIYASIDAN SO'NG HIRSPRUNG KASALLIKLI BOLALARNING HAYOT SIFATI. Mamazxonov U.Sh., Mirzakarimov B.X.	QUALITY OF LIFE OF CHILDREN WITH HIRSPRUNG'S DISEASE AFTER OPERATION DE LA TORRE-ORTEGA Mamazxonov U.Sh., Mirzakarimov B.X.	260-264
3	BOLALAR VA O'SMIRLARDA SEMIZLIKNI DAVOLASHDAN KEIYNGI HAYOT SIFATI Mamatkhuzhaeva G.A., Arzikulov A.Sh.	QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH OBESITY DURING TREATMENT Mamatkhuzhaeva G.A., Arzikulov A.Sh.	265-267
4	BOLALARDA BRONXIAL ASTMANI DERMATIT BILAN KECHISHINING KLINIK IMMUNOLOGIK JIXATLARI O. R. Yomgurova., M. S. Shodieva	CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF BRONCHIAL ASTHMA WITH ATOPIC DERMATITIS IN CHILDREN O. R. Yomgurova., M. S. Shodieva	268-272
5	NEYRODERMITLI KASAL BOLALARDA O'TKIR REFLEKS TERAPIYASI VA TASHQI TERAPIYADAN FOYDALANGAN HOLDA IMMUNITET HOLATINING NATIJALARI. Pakirdinov A.B.	RESULTS OF IMMUNE STATUS IN SICK CHILDREN WITH NEURODERMITIS USING ACUNE REFLEX THERAPY AND EXTERNAL THERAPY Pakirdinov A.B	273-276
6	HAYOTNING BIRINCHI YILDAGI BOLALARNING UZUNLIK VA HOLATLARINING ANTROPOMETRIK KO'RSATKICHLARI AHAMIYATI. Abdullaeva M.E	VALUES OF ANTHROPOMETRIC INDICATORS OF LENGTH AND CIRCUMSTANCES OF CHILDREN IN THE FIRST YEAR OF LIFE M.E.Abdullaeva	277-281