

# Информированность родителей и их обеспокоенность по поводу хронического запора у детей

А.А.Альхасани, Х.Дж.Мохаммед

Университет Басры, Басра, Ирак

Хронические запоры – это распространенная проблема среди детей, которая ухудшает качество жизни ребенка и его семьи. Запор определяется как функциональный в случае отсутствия органической причины. В некоторых случаях возникновение запора может быть связано с серьезными заболеваниями и хирургическими вмешательствами.

**Цель.** Изучить информированность родителей и их обеспокоенность по поводу хронического запора у детей.

**Пациенты и методы.** В перекрестное исследование были включены родители детей с хроническими запорами. Исследование проводилось в период с января 2022 г. по январь 2023 г. Родителей пациентов опрашивали во время посещения ими амбулаторных и частных клиник, а также стационарных учреждений в городе Басра (юг Ирака). Анкета включала вопросы о знаниях и опасениях родителей относительно влияния хронического запора и его лечения на качество жизни, а также об основных симптомах заболевания у детей.

**Результаты.** Были опрошены родители 157 детей с хроническими запорами, из них 97 (61,8%) мальчиков и 60 (38%) девочек. Анализ анкетирования показал следующие результаты: основным поводом для беспокойства родителей, связанного с хроническим запором, была необходимость хирургического вмешательства – в 95 (60,5%) случаях; большинство родителей не знали о причинах запора у своих детей (60 (38,2%)); заболевание значительно ухудшало качество жизни детей и их родителей (128 (82,2%)). Также была выявлена связь между длительностью заболевания и уровнем образования и дохода родителей.

**Заключение.** Хронические запоры у детей оказывают значительное влияние на качество жизни родителей и являются поводом для беспокойства. На длительность запоров у детей влияли уровень образования родителей и доход семьи.

**Ключевые слова:** хронический запор, обеспокоенность семьи, хронические симптомы

**Для цитирования:** Альхасани А.А., Мохаммед Х.Дж. Информированность родителей и их обеспокоенность по поводу хронического запора у детей. Вопросы детской диетологии. 2024; 22(4): 72–80. DOI: 10.20953/1727-5784-2024-4-72-80

## Parents' knowledge and concerns about chronic constipation in children

А.А.Альхасани, Н.Дж.Мохаммед

University of Basrah, Basrah, Iraq

Chronic constipation in the pediatric age group is one of the major health problems that has a significant impact on both the child and the family. In most cases, constipation has no recognizable underlying organic cause (functional), but there are certainly many serious medical and surgical conditions that should be considered.

**Objective.** To analyze the parents' knowledge and concerns about the problem of chronic constipation in their children.

**Patients and methods.** This article presents a cross-sectional study involving parents of children with chronic constipation. The study was conducted from January 2022 to January 2023. Questionnaires were obtained from patients' families during their visits to outpatient and private clinics as well as inpatient facilities in Basrah city, southern Iraq. Parents were interviewed about their knowledge and concerns regarding the impact of chronic constipation and its treatment on quality of life, as well as the main symptoms of the condition in children.

**Results.** A total of 157 children with chronic constipation were included in this study, of which 97 (61.8%) were males and 60 (38%) were females. The duration of constipation was found to be significantly influenced by parental education level and income. The main family concern caused by prolonged constipation was the need for surgical intervention – in 95 (60.5%) cases. Most parents were not aware of the causes of constipation in their children (60 (38.2%)). The disease significantly affected the quality of life of children and their parents (128 (82.2%)).

**Conclusion.** Chronic constipation in children has a significant impact on the life quality of parents and is a cause of concern. The duration of constipation was influenced by parental education level and family income.

**Key words:** chronic constipation, family concern, chronic symptoms

**For citation:** Alhasani A.A., Mohammed H.J. Parents' knowledge and concerns about chronic constipation in children. Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition). 2024; 22(4): 72–80. (In Russian). DOI: 10.20953/1727-5784-2024-4-72-80

### For correspondence:

Abbas Abdulzahra Alhasani, Department of Surgery,  
College of Medicine, University of Basrah, Basrah, Iraq

E-mail: ahmedalshewerd@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1592-1377

The article was received 09.06.2024, accepted for publication 30.09.2024

### Для корреспонденции:

Аббас Абдулзахра Альхасани, кафедра хирургии  
медицинского колледжа Университета Басры, Басра, Ирак

E-mail: ahmedalshewerd@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1592-1377

Статья поступила 09.06.2024, принята к печати 30.09.2024

**C**onstipation in children is mostly functional without an underlying etiology. Organic causes of constipation in children such as Hirschsprung's disease, cystic fibrosis, and spinal cord anomalies are less common and usually present with alarming symptomatology. Constipation is defined as delayed or infrequent hard stools accompanied by pain and excessive straining. The prevalence of constipation in children and adolescents is about 30% worldwide, and it accounts for 3% of visits to primary care physician and up to 25% of referrals to a pediatric gastroenterologist [1]. Functional constipation (FC) is reported in 95% of cases in the absence of underlying biochemical or primary anatomical lesions such as anorectal malformations [2].

The occurrence of FC is associated with geographical area and lifestyle factors, as well as physical and psychological disorders, and there is also a significant decrease in psychological and physical well-being issues in children [3–6]. The mean prevalence of constipation in children is 12%. The prevalence of constipation in infants ranges between 0.05% and 39.3%. Factors that may explain the wide range of variation in prevalence include differences in definition of FC, age groups and methodology [7].

FC can be defined as difficult, infrequent or seemingly incomplete defecation with no obvious cause (anatomic, metabolic, or neurologic, etc.). This definition was introduced by the Rome II diagnostic criteria, which require the presence of at least two of six symptoms describing stool frequency, hardness, size, fecal incontinence, or volitional stool retention for at least two months [8].

In South Asia, FC is rare because the local diet is rich in fiber, however constipation is quite common in India [9].

The frequency of bowel motion depends on the age of the child. In the neonatal period and early infancy, defecation may occur more than 4 times per day and gradually decreases to 1–2 times per day at the age of 4 years, when sphincter control is achieved in 98% of children [10].

Organic causes of constipation may include endocrine, metabolic, obstructive, and neurologic disorders. However, these causes are rare, and the most common is Hirschsprung's disease, in which the absence of autonomic ganglion cells in the colon (the distal colon or the entire colon may be affected) leads to delayed passage of meconium, chronic constipation (CC), and abdominal bloating [11].

Almost 84% of children with CC have multiple episodes of fecal incontinence, which affects the child and parents and can lead to feelings of guilt, discomfort, social withdrawal, and depression [12]. Delayed treatment exacerbates the problem and perpetuates the child's lack of self-esteem [8].

Conventional treatment of FC in children includes non-pharmacological interventions (education, toilet training, defecation diary, and reward system) combined with pharmacological treatment with oral laxatives, among which polyethylene glycol (PEG) is the first-line medication. Alternative treatments for children with intractable constipation are limited and include botulinum toxin injections in the internal anal sphincter, trans-anal irrigation, and antegrade continence enema [13].

Other treatment methods include osmotic laxatives (e.g., lactulose), lubricants (e.g., mineral oil), stimulant laxatives, and enemas; the use of stimulant laxatives for a long time is often not much accepted in children due to the possibility of permanent damage to intestinal muscles or nerves [14].

**З**апоры у детей в большинстве случаев носят функциональный характер и не имеют основной этиологии. Органический запор у детей встречается реже и обычно является следствием таких состояний, как болезнь Гиршпрунга, муковисцидоз и аномалии развития спинного мозга. Основные симптомы запора – это редкая, болезненная и затрудненная дефекация, требующая дополнительного натуживания. Распространенность запоров среди детей и подростков составляет ~30% во всем мире, на их долю приходится 3% обращений к врачу общей практики и до 25% обращений к детскому гастроэнтерологу [1]. Функциональный запор (ФЗ) выявляется в 95% случаев при отсутствии механических или врожденных повреждений, таких как аноректальные пороки развития [2].

К факторам, связанным с развитием ФЗ, относятся особенности географического региона и образа жизни, физические и психологические нарушения [3–5]. У детей, страдающих запорами, наблюдается значительное снижение качества жизни [6]. Распространенность запоров у детей в среднем составляет 12%. Частота запоров у младенцев колеблется между 0,05 и 39,3%. Влияние многих факторов, таких как различные определения ФЗ, разные возрастные группы и методы, обуславливает вариабельность данных о распространенности ФЗ [7].

ФЗ определяется как редкая и затрудненная дефекация или ощущение неполного опорожнения без какой-либо очевидной причины (анатомической, метаболической, неврологической и т.д.). Согласно Римским критериям II, для диагностики ФЗ необходимо наличие по крайней мере двух из шести параметров, характеризующих частоту, твердость и размер стула, недержание кала или волевое удержание стула в течение не менее 2 мес. [8].

В Южной Азии ФЗ встречается редко, поскольку местный рацион богат пищевыми волокнами, однако в Индии запоры являются распространенной проблемой [9].

Частота опорожнения кишечника зависит от возраста ребенка. В неонатальном периоде и раннем младенчестве дефекация может происходить более 4 раз в сутки, и частота ее постепенно снижается до 1–2 раз в сутки в возрасте 4 лет, когда контроль сфинктера достигается у 98% детей [10].

Органические причины запора могут включать эндокринные, метаболические, обструктивные и неврологические нарушения. Однако эти причины встречаются редко, и наиболее распространенной является болезнь Гиршпрунга, при которой отсутствие ганглиозных клеток в толстом кишечнике или в отдельных его сегментах приводит к задержке отхождения мекония, хроническим запорам (ХЗ) и вздутию живота [11].

Почти у 84% детей с ХЗ наблюдаются многочисленные эпизоды недержания кала, что негативно влияет на ребенка и его родителей и может привести к чувству вины, дискомфорту, социальной замкнутости и депрессии [12]. Несвоевременное лечение усугубляет проблему и снижает самооценку ребенка [8].

Традиционное лечение ФЗ у детей включает нефармакологические методы (обучение, приучение к туалету, ведение дневника дефекации и система поощрения) в сочетании с фармакологическим лечением с применением перораль-

The few published studies on the prognosis of pediatric FC and predictive factors are characterized by heterogeneity and low methodological quality. In almost 60.6% of children, the symptoms resolve after 6–12 months. The cure rate does not correlate with the frequency of bowel motion or a positive family history [15].

**The aim of this study** was to analyze the parents' knowledge and concerns about the problem of CC in their children.

### Patients and methods

This cross-sectional study included 157 children with CC. The study was conducted between January 2022 and January 2023. Questionnaires were obtained during parents' visits to outpatient and private clinics as well as inpatient facilities in Basrah city, southern Iraq. The questionnaire was designed using Research Electronic Database Capturing Software (REDCap) at Basra University and divided into 5 blocks: patient demographics; parents' education and income level; constipation history; treatment data; parents' knowledge and concerns about CC and its outcome.

Depending on age, patients were divided into eight groups: under one year; 2–3 years; 3–4 years; 4–5 years; 5–6 years; 6–7 years; 7–8 years; over 8 years. In addition, patients were divided into three groups based on the duration of CC: up to 6 months; 6–12 months; more than 12 months. Families were divided into three socio-economic subgroups according to their income level: low, moderate, and high.

Data were analyzed using IBM SPSS Statistics 26. The chi-square test was used to assess significance. Differences were considered statistically significant at  $p < 0.05$ .

### Results

Parents of 157 children with CC were interviewed. Out of the total number of patients, 97 (61.8%) were boys and 60 (38%) were girls, the male-to-female ratio was approximately 1.62:1. Fig. 1 shows the age distribution of the study population. The most common age group was patients aged 1–2 years – 56 (53.7%). The mean age of patients was 3.27 years, and the standard deviation was 1.841.

The duration of constipation ranged from 1 to 30 months. The mean, median and standard deviation were 7.9 months, 6 months and 4.9 months, respectively. Table 1 shows a statistically significant association ( $p = 0.000$ ) between the duration of constipation in children and their age. Prolonged CC (>12 months) was mainly observed in children above the age of 5 years, while children under 5 years had a shorter duration of CC.

The association between parental education level and CC duration in the study population is presented in Fig. 2. A statistically significant association was found with fathers' education level ( $p = 0.000$ ), while mothers' education level did not influence the duration of CC ( $p = 0.238$ ). In addition, it was shown that the duration of CC was shorter in families with higher levels of education.

Most of the study participants were from middle-income families (58.6%), and only 10.2% were from high-income families. Fig. 3 shows a statistically significant association ( $p = 0.000$ )

ных слабительных средств, среди которых полиэтиленгликоль является препаратом первой линии. Альтернативные методы лечения детей с трудноизлечимыми запорами ограничены и включают инъекции ботулотоксина в мышцу анального сфинктера, трансанальное орошение и антеградную континентную клизму [13].

Лечение ФЗ также включает использование осмотических слабительных (например, лактулозы), лубрикантов (например, минерального масла), стимулирующих слабительных и клизм. Однако длительное применение стимулирующих слабительных не рекомендуется у детей из-за возможности необратимого повреждения нервов или мышц, ответственных за моторику кишечника [14].

Немногочисленные опубликованные исследования, посвященные прогнозу ФЗ у детей и прогностическим факторам, характеризуются неоднородностью и низким методологическим качеством. Почти у 60,6% детей симптомы заболевания исчезают через 6–12 мес. Частота излечения не коррелирует с частотой опорожнения кишечника или положительным семейным анамнезом [15].

**Цель исследования** – изучить информированность родителей и их обеспокоенность по поводу ХЗ у детей.

### Пациенты и методы

В перекрестное исследование были включены 157 детей с ХЗ. Исследование проводилось в период с января 2022 г. по январь 2023 г. Анкетирование проводили во время посещения родителями амбулаторных и частных клиник, а также стационарных учреждений в городе Басра (юг Ирака). Анкета была разработана с помощью программного обеспечения Research Electronic Database Capturing Software (REDCap) в университете Басры и разделена на 5 основных блоков: демографические данные пациентов, уровень образования и дохода родителей, история болезни, данные о лечении, знания и опасения родителей по поводу ХЗ и его исхода.

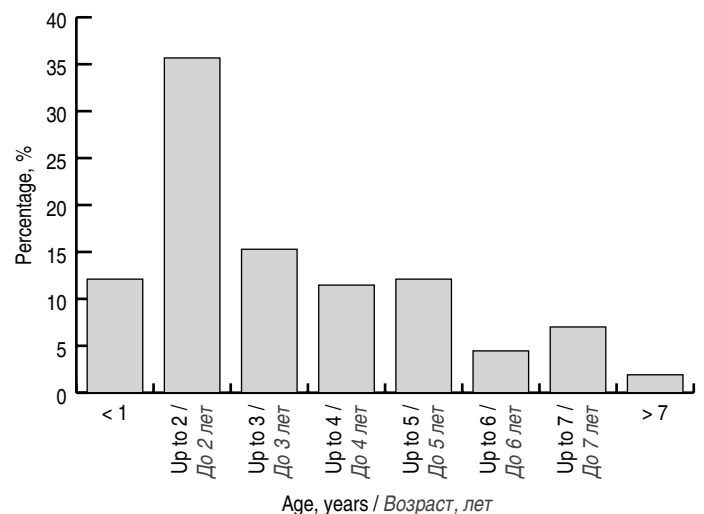


Fig. 1. Distribution of patients with chronic constipation by age.  
Рис. 1. Распределение пациентов с хроническими запорами по возрасту.

**Table 1. Association between constipation duration and age of children**  
 Таблица 1. Связь между длительностью запора и возрастом детей

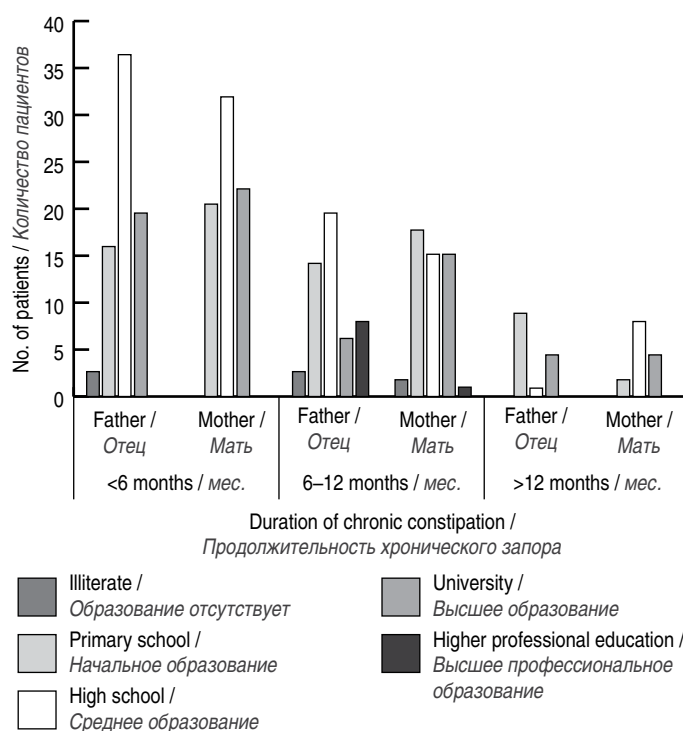
Duration of constipation / Длительность запора		Age, years / Возраст, лет								Total / Всего
		<1	Up to 2 / До 2 лет	Up to 3 / До 3 лет	Up to 4 / До 4 лет	Up to 5 / До 5 лет	Up to 6 / До 6 лет	Up to 7 / До 7 лет	>8	
<6 months / мес.	No.	18	31	17	7	8	2	0	1	84
	%	94.7	55.4	70.8	38.9	42.1	28.6	0.0	33.3	53.5
6–12 months / мес.	No.	1	24	6	11	6	4	3	2	57
	%	5.3	42.9	25.0	61.1	31.6	57.1	27.3	66.7	36.3
>12 months / мес.	No.	0	1	1	0	5	1	8	0	16
	%	0.0	1.8	4.2	0.0	26.3	14.3	72.7	0.0	10.2
Total / Всего	No.	19	56	24	18	19	7	11	3	157
	%	12.1	35.7	15.3	11.5	12.1	4.5	7.0	1.9	100.0

between parental economic status and constipation duration: children from high-income families had CC for less than 12 months, while 62.5% of children from low-income families had CC for more than a year.

A total of 12 (7.6%) children had a history of delayed passage of meconium, and 119 (75.8%) children had a waxing and waning course of constipation. In addition, most patients suffered from painful stools and abdominal pain (>75%), and rectal bleeding during defecation was noted in 42% of cases. A total of 39.5% of children with constipation had stools twice a week, and only 5 (3.2%) children needed more than 7 days to defecate. Table 2 shows the characteristics of constipation symptoms in children in the study population.

Parents of 15 (9.6%) patients sought counselling about CC for the first time, the rest of the children had been previously seen by health providers. The most frequent referrals were to pediatricians (68 (43.3%)), less frequently to general practitioners (27.4%) and pediatric surgeons (14.6%). Five (3.2%) patients were prescribed medications directly by pharmacists and 3 (1.9%) patients by a traditional healer.

Since digital rectal examination (DRE) is essential in diagnosing the underlying cause of CC, parents were asked whether this test had been previously performed in their children. Table 3 shows a statistically significant association between the specialty of the consulted health providers and DRE performance during treatment. All patients managed by pediatric surgeons underwent



**Fig. 2. Association between constipation duration in children and parents' educational level.**

Рис. 2. Связь между длительностью запора у детей и уровнем образования родителей.

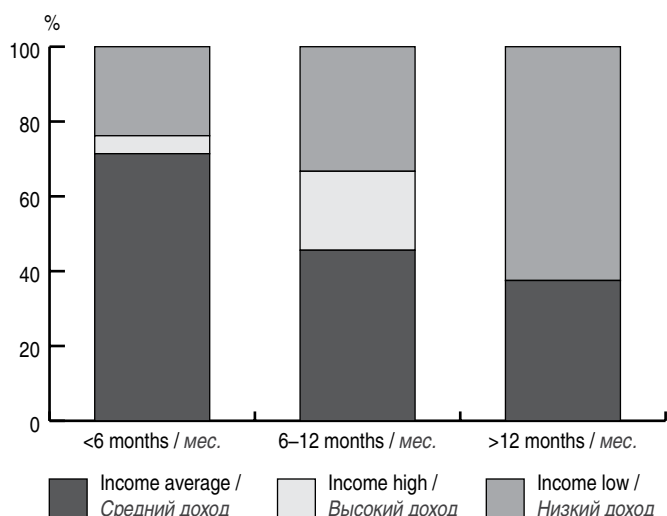
**Table 2. Symptoms of chronic constipation in children**  
 Таблица 2. Симптомы хронического запора у детей

Features of chronic constipation / Характеристика хронического запора	Features / Показатели	No.	%
Clinical features / Клинические признаки	Abdominal pain / Боль в животе	118	75.2
	Painful stools / Болезненный стул	116	75.0
	Hard stools / Затрудненный стул	73	46.5
	Rectal bleeding / Ректальное кровотечение	67	42.7
	Malnutrition / Недостаточность питания	66	42.0
	Abdominal bloating / Вздутие живота	45	28.7
	Fecal soiling / Каломазание	35	22.3
	Urinary disorders / Нарушения мочеиспускания	31	19.7
Waxing and waning constipation / Волнообразное течение заболевания	Yes / Да	119	75.8
	No / Нет	38	24.2
	Absent for more than a week / Отсутствует более недели	5	3.2
Stool frequency / Частота стула	Once per week / 1 раз в неделю	43	27.4
	Twice per week / 2 раза в неделю	62	39.5
	Three or more times per week / 3 или более раз в неделю	47	29.9
	History of delayed passage of meconium / Задержка отхождения мекония в анамнезе	Yes / Да	12
	No / Нет	145	92.4

**Table 3. Association between physician’s specialty and digital rectal examination (DRE) performance**

**Таблица 3. Связь между специальностью лечащего врача и проведением пальцевого ректального исследования (ПРИ)**

Specialty / Специальность	DRE performance / Проведение ПРИ				Total / Всего	
	No / Нет		Yes / Да		No.	%
	No.	%	No.	%		
Traditional healer / Народный целитель	2	66.7%	1	33.3%	3	1.9%
Pharmacist / Фармацевт	5	100.0%	0	0.0%	5	3.2%
Surgeon / Хирург	0	0.0%	23	100.0%	23	14.6%
General practitioner / Врач общей практики	16	37.2%	27	62.8%	43	27.4%
Pediatrician / Педиатр	35	51.5%	33	48.5%	68	43.3%
No consultation / Не обращались за консультацией	15	100.0%	0	0.0%	15	9.6%



**Fig. 3. Association between constipation duration in children and family income.**

**Рис. 3. Связь между длительностью запора у детей и доходом родителей.**

DRE, while about half had this test prescribed by pediatricians ( $p = 0.000$ ).

Table 4 shows that 121 (77.1%) patients underwent laboratory blood tests, and 110 (70.1%) patients underwent abdominal ultrasound. Full-thickness rectal biopsy under general anesthesia was required in 8 (5.1%) patients. Surgical intervention was required only in 9 (5.8%) patients and was in the form of the evacuation of the rectum under general anesthesia or performing an anoplasty in cases of congenital anal stenosis. The most frequently used medications were oral laxatives (74.5%) and suppositories (73.9%), and the most common dietary recommendation was a high-fiber diet (82 (52.2%)).

This study presents data on parents’ concerns, their perceptions about the underlying cause of CC and its impact on daily life. A total of 95% of parents were concerned about the need for surgical intervention, while only 6.4% had no concerns. A large proportion of families (38.2%) had no idea about the underlying cause of CC; 35.3% believed that the main cause was eating behavior. More than 80% of parents reported a negative impact of CC on their quality of life (Table 5).

### Discussion

This study investigated parents’ knowledge and concerns about CC in their children. Statistically significant differences were found between the age groups in the duration of constipa-

В зависимости от возраста пациенты были распределены на восемь групп: до 1 года; 2–3 года; 3–4 года; 4–5 лет; 5–6 лет; 6–7 лет; 7–8 лет; более 8 лет. Кроме того, в зависимости от длительности ХЗ пациенты были распределены на три группы: до 6 мес.; 6–12 мес.; более 12 мес. Родители детей были распределены на три социально-экономические подгруппы в зависимости от уровня дохода: низкий, умеренный и высокий.

Статистический анализ данных проводили с помощью пакета SPSS for Windows, версия 26.0. Для оценки значимости использовали критерий  $\chi^2$ . Статистически значимыми различия считали при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования

Были опрошены родители 157 детей с ХЗ, из них 97 (61,8%) мальчиков и 60 (38%) девочек, гендерное соотношение составило примерно 1,62:1. На рис. 1 представлено распределение пациентов по возрасту. Наиболее распространенной возрастной группой были пациенты в возрасте 1–2 лет – 56 (53,7%). Средний возраст пациентов составил 3,27 года, стандартное отклонение – 1,841 года.

Длительность запора варьировала от 1 до 30 мес. Среднее значение, медиана и стандартное отклонение составили 7,9; 6 и 4,9 мес. соответственно. В табл. 1 показана статистически значимая связь ( $p = 0,000$ ) между длительностью запора у детей и их возрастом. Длительный ХЗ (>12 мес.) наблюдался в основном у детей старше 5 лет, в то время как у детей младше 5 лет длительность ХЗ была меньше.

Связь между уровнем образования родителей и длительностью ХЗ представлена на рис. 2. Выявлена статистически значимая связь с уровнем образования отцов ( $p = 0,000$ ), в то время как уровень образования матерей не влиял на длительность ХЗ ( $p = 0,238$ ). Кроме того, показано, что продолжительность заболевания была меньше в семьях с более высоким уровнем образования.

Большинство пациентов принадлежали к семьям со средним уровнем дохода (58,6%) и только 10,2% – к семьям с высоким уровнем дохода. На рис. 3 показана статистически значимая связь ( $p = 0,000$ ) между экономическим статусом родителей и длительностью запора: у детей из семей с высоким уровнем дохода длительность ХЗ не превышала 12 мес., в то время как 62,5% детей из семей с низким уровнем дохода страдали запором более 1 года.

У 12 (7,6%) детей в анамнезе была задержка отхождения мекония, у 119 (75,8%) детей наблюдалось волнообразное течение заболевания. Кроме того, большинство пациентов



Table 4. Management of constipation in the study population

Таблица 4. Лечение запора в исследуемой популяции

Management of chronic constipation / Лечение хронического запора	No.	%
Abdominal ultrasonography / УЗИ брюшной полости	110	70.1
Laboratory blood test / Лабораторное исследование крови	121	77.1
Investigations performed / Проведенные обследования		
Plain abdominal X-ray / Обзорная рентгенография брюшной полости	39	24.8
Contrast enema / Контрастная клизма	39	24.8
Rectal biopsy / Биопсия прямой кишки	8	5.1
Surgical interventions / Хирургические вмешательства		
Evacuation under GA / Ручное пособие под общей анестезией	7	4.5
Anoplasty / Анопластика	2	1.3
Oral laxatives / Пероральные слабительные средства	117	74.5
Medications / Проводимое лечение		
Suppositories / Суппозитории	116	73.9
Enema / Клизма	70	44.6
Herbal treatment / Фитотерапия	12	7.6
High-fiber diet / Диета с высоким содержанием пищевых волокон	82	52.2
Avoid dairy products / Исключение из рациона молочных продуктов	78	49.7
Dietary recommendations / Рекомендации по питанию		
Constipation milk formula / Молочная смесь от запоров	66	42
Avoid milk / Безмолочная диета	49	31.2
No change / Без изменений	13	8.3

tion; most children under 2 years of age had a duration of constipation of less than 6 months, while most children over 7 years of age had a duration of constipation of more than 12 months, indicating an association between disease duration and age of children. A similar study showed that children with constipation under 2 years of age responded better to treatment than children over 2 years of age, so treatment should be started earlier to prevent the development of severe constipation or fecal soiling [2].

The study identified a correlation between the duration of constipation in children and the father's education level: the higher the level of education, the shorter the duration of constipation. This can be explained by better childcare by parents with higher levels of knowledge. This result supports a previous study showing a correlation between parenting of children over 6 years of age and FC duration [6].

The effect of family income on the duration of constipation can be explained by the family's early referral to a physician. Other studies confirm that a longer period between the onset of symptoms and the first consultation is associated with unfavorable clinical outcomes. Conversely, earlier visits to a pediatric gastroenterologist had higher success rates [16, 17].

The present study indicated that the main clinical symptoms of CC in children were abdominal pain, painful and hard stools. These findings are consistent with the results of other studies, which showed that FC was the cause of chronic abdominal pain in 83% of cases and functional abdominal pain in 86% of cases [18].

страдали от болезненного стула и болей в животе (>75%), а ректальное кровотечение при дефекации было отмечено в 42% случаев. У 39,5% детей с запорами стул был 2 раза в неделю, и только у 5 (3,2%) детей запор продолжался более 7 дней. В табл. 2 представлены характеристики симптомов запора у детей в исследуемой популяции.

Родители 15 (9,6%) пациентов впервые обратились за консультацией по поводу ХЗ, остальные дети ранее наблюдались у специалистов. Чаще всего пациенты обращались к педиатрам (68 (43,3%)), реже – к врачам общей практики (27,4%) и детским хирургам (14,6%). Пятерым (3,2%) пациентам лекарства назначали фармацевты, трем (1,9%) – народные целители.

Поскольку пальцевое ректальное исследование (ПРИ) имеет важное значение для выявления основной причины ХЗ, родителей спрашивали, проводилась ли данная процедура их детям. В табл. 3 показана статистически значимая связь между специализацией медицинских работников и проведением ПРИ во время лечения. Все пациенты, находившиеся под наблюдением детских хирургов, проходили ПРИ, в то время как педиатры назначали обследование примерно половине детей ( $p = 0,000$ ).

Из табл. 4 видно, что 121 (77,1%) пациенту было проведено лабораторное исследование крови, 110 (70,1%) – УЗИ брюшной полости. Полнослойная биопсия прямой кишки под общей анестезией потребовалась 8 (5,1%) пациентам.

Table 5. Parents' knowledge and concerns about chronic constipation in children and its impact on daily life

Таблица 5. Информированность и беспокойство родителей по поводу хронического запора у детей и его влияния на повседневную жизнь

Parents' knowledge and concerns / Информированность и беспокойство родителей	Parameter / Показатель	No.	%
Need for surgical intervention / Необходимость хирургического вмешательства		95	60.5
Parents' concerns / Обеспокоенность родителей			
Anal fissure / Анальная трещина		3	1.9
Side effects of treatment / Побочная реакция на препарат		19	12.1
Impact on growth / Влияние на развитие		30	19.1
No concerns / Опасения отсутствуют		10	6.4
Unknown / Причина неизвестна		60	38.2
Parents' knowledge about the underlying cause / Осведомленность родителей о причине заболевания			
Diet / Диета		57	35.3
Others / Другое		40	25.5
Impact on daily life / Влияние на повседневную жизнь			
Negative impact / Отрицательное влияние		128	82.2
No impact / Влияние отсутствует		29	17.8

A history of delayed meconium passage was noted only in a few cases. This is explained by the fact that the main cause of constipation in children is functional diseases, while meconium delay is associated with organic causes. This is supported by numerous data that FC is the main cause, accounting for about 95% of all cases of CC in children [19].

When analyzing the parents' perceptions of the possible cause of CC in their children, more than one third of them did not know the answer, one third considered eating behavior to be the main cause, and one quarter of parents cited urinary tract infections, neurologic disorders, malnutrition, teething, and milk consumption as possible causes. Most recommendations from health providers included a diet rich in fiber, use of formula milk for constipation, and a dairy-free diet. These findings are consistent with some previous studies that showed that fiber supplements were more effective than placebo in the treatment of constipation in children [20]. In contrast, other studies found no association between a low-fiber diet and constipation [21].

The results of the present study show that lactulose and laxative suppositories were the most used medications in the treatment of CC in children, while enemas and herbal preparations were used less frequently. The use of oral medications such as an osmotic laxative (e.g., polyethylene glycol or lactulose), alone or in combination with a stimulant laxative (e.g., bisacodyl), is indicated for all age groups of children [22].

It was found that CC in children has a significant impact on the daily life of families, which is also supported by previous studies, in which most respondents reported abdominal pain and painful defecation as important factors leading to poor quality of life [23, 24].

The main concern of families about CC in their children was the need for surgical intervention and, to a lesser extent, the impact on the child's growth and the side effects of medications. Few patients required hospitalization or surgical intervention, as most of the cases were FC. The Indian study also showed that only 5–10% of children had constipation associated with organic diseases [25].

### Conclusion

Chronic constipation in children has a significant impact on the quality of life of the family and leads to some concerns related to this problem. In this study, the duration of constipation in children was affected by the parents' education level and family income. The most frequent symptoms of chronic constipation in children were abdominal pain and painful stools. The main concern of parents was the need for surgical intervention. Most patients were treated with oral laxatives and suppositories.

### References / Литература

1. Mulhem E, Khondoker F, Kandiah S. Constipation in Children and Adolescents: Evaluation and Treatment. *Am Fam Physician*. 2022 May 1;105(5):469-478.
2. Edan O, Yahya F. Socio-demographic characteristics and risk factors of functional constipation in children: a case-control study. *Sri Lanka Journal of Child Health*. 2022;51(2):227–234.
3. Бельмер СВ, Корниенко ЕА, Гурова ММ, Звягин АА, Камалова АА, Луппова НЕ, и др. Актуализация клинических рекомендаций по диагностике и лечению синдрома раздраженного кишечника у детей. *Вопросы практической педиатрии*. 2023;18(4):132-141. / Belmer SV, Kornienko EA, Gurova MM, Zvyagin AA,

Хирургическое вмешательство потребовалось только 9 (5,8%) пациентам – ручное пособие под общей анестезией или анопластика в случае врожденного стеноза анального канала. Чаще всего назначали пероральные слабительные средства (74,5%) и суппозитории (73,9%), а наиболее распространенной диетической рекомендацией было соблюдение диеты с высоким содержанием пищевых волокон – 82 (52,2%).

В исследовании представлены данные о беспокойстве родителей и их представлениях о причинах ХЗ у детей и его последствиях для повседневной жизни. 95% родителей были обеспокоены необходимостью хирургического вмешательства, и только 6,4% не испытывали никаких опасений. Значительная часть родителей (38,2%) не знала о причине ХЗ у своих детей; 35,3% полагали, что основной причиной является пищевое поведение. Более 80% родителей отметили негативное влияние ХЗ на качество их жизни (табл. 5).

### Обсуждение

Данное исследование посвящено изучению информированности и обеспокоенности родителей по поводу ХЗ у их детей. Были обнаружены статистически значимые различия между возрастными группами по длительности запора: у большинства детей в возрасте до 2 лет запоры длились менее 6 мес., в то время как у большинства детей старше 7 лет – более 12 мес., что указывает на связь между продолжительностью заболевания и возрастом ребенка. Похожее исследование показало, что дети с запорами в возрасте до 2 лет лучше реагировали на лечение, чем дети старше 2 лет, поэтому лечение следует начинать как можно раньше, чтобы предотвратить развитие тяжелой формы заболевания или каломазания [2].

Исследование выявило связь между длительностью запора у детей и уровнем образования отца: чем выше уровень образования, тем меньше продолжительность заболевания. Это объясняется более качественным уходом за детьми со стороны родителей с более высоким уровнем образования. Полученный результат подтверждает данные предыдущего исследования, в котором была обнаружена связь между воспитанием детей старше 6 лет и длительностью ФЗ [6].

Влияние дохода семьи на длительность запора может быть объяснено ранним обращением к специалисту. Другие исследования подтверждают, что длительный период между началом болезни и первой консультацией связан с неблагоприятными клиническими исходами. И наоборот, более ранние визиты к детскому гастроэнтерологу имели лучшие результаты [16, 17].

Настоящее исследование показало, что основными клиническими проявлениями ХЗ у детей были боли в животе, болезненный и затрудненный стул. Полученные данные соответствуют результатам других исследований, которые показали, что ФЗ был причиной хронической абдоминальной боли в 83% случаев и функциональной абдоминальной боли в 86% случаев [18].

Задержка отхождения мекония отмечалась лишь в единичных случаях. Это объясняется тем, что основной причи-

- Kamalova AA, Luppova NE, et al. Update of clinical guidelines for the diagnosis and treatment of irritable bowel syndrome in children. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics)*. 2023;18(4):132-141. DOI: 10.20953/1817-7646-2023-4-132-141 (In Russian).
4. Грязнова ЕИ, Дубровская МИ, Шумилов ПВ, Боткина АС, Рязанова ОВ, Хандамирова ОО. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей раннего возраста: современное состояние проблемы. Вопросы детской диетологии. 2024;22(2):83-88. / Gryaznova EI, Dubrovskaya MI, Shumilov PV, Botkina AS, Ryazanova OV, Khandamirova OO. Functional gastrointestinal disorders in young children: current state of the problem. *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition)*. 2024;22(2):83-88. DOI: 10.20953/1727-5784-2024-2-83-88 (In Russian).
  5. Скворцова ВА, Боровик ТЭ, Рославцева ЕА, Бушуева ТВ, Лукоянова ОЛ. Современные подходы к диетодиагностике и диетотерапии у детей первого года жизни с функциональными расстройствами органов пищеварения. Вопросы практической педиатрии. 2021 16(2):44-54. / Skvortsova VA, Borovik TE, Roslavtseva EA, Bushueva TV, Lukoyanova OL. Current approaches to diet diagnostics and diet therapy in infants with functional gastrointestinal disorders. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics)*. 2021;16(2):44-54. DOI: 10.20953/1817-7646-2021-2-44-54 (In Russian).
  6. Gamarra ACQ, Carvalho MA, Machado NC. Pediatric Functional Constipation Questionnaire-Parent Report (PedFCQuest-PR): development and validation. *J Pediatr (Rio J)*. 2022 Jan-Feb;98(1):46-52. DOI: 10.1016/j.jpmed.2021.03.005
  7. Levy EI, Lemmens R, Vandenplas Y, Devreker T. Functional constipation in children: challenges and solutions. *Pediatric Health Med Ther*. 2017 Mar 9;8:19-27. DOI: 10.2147/PHMT.S110940
  8. Mazumder W, Hasan S, Fathema K. Functional Constipation in Children: Demography and risk factors analysis from a Tertiary Care Hospital of Bangladesh. 2020;44(3):148-52.
  9. Poddar U. Approach to Constipation in Children. *Indian Pediatr*. 2016 Apr; 53(4):319-27. DOI: 10.1007/s13312-016-0845-9
  10. Xinias I, Mavroudi A. Constipation in Childhood. An update on evaluation and management. *Hippokratia*. 2015 Jan-Mar;19(1):11-9.
  11. Hutson JM, Chase JW, Clarke MC, King SK, Sutcliffe J, Gibb S, et al. Slow-transit constipation in children: our experience. *Pediatr Surg Int*. 2009 May;25(5):403-6. DOI: 10.1007/s00383-009-2363-5
  12. Olaru C, Diaconescu S, Trandafir L, Gimiga N, Olaru RA, Stefanescu G, et al. Chronic Functional Constipation and Encopresis in Children in Relationship with the Psychosocial Environment. *Gastroenterol Res Pract*. 2016;2016:7828576. DOI: 10.1155/2016/7828576
  13. van Mill MJ, Koppen IJN, Benninga MA. Controversies in the Management of Functional Constipation in Children. *Curr Gastroenterol Rep*. 2019 Apr 25;21(6):23. DOI: 10.1007/s11894-019-0690-9
  14. Hyman PE, Di Lorenzo C, Prestridge LL, Youssef NN, Ueno R. Lubiprostone for the treatment of functional constipation in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014 Mar;58(3):283-91. DOI: 10.1097/MPG.000000000000176
  15. Pijpers MA, Bongers ME, Benninga MA, Berger MY. Functional constipation in children: a systematic review on prognosis and predictive factors. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010 Mar;50(3):256-68. DOI: 10.1097/MPG.0b013e3181afcdc3
  16. van Dijk M, de Vries GJ, Last BF, Benninga MA, Grootenhuis MA. Parental child-rearing attitudes are associated with functional constipation in childhood. *Arch Dis Child*. 2015 Apr;100(4):329-33. DOI: 10.1136/archdischild-2014-305941
  17. Bongers ME, van Wijk MP, Reitsma JB, Benninga MA. Long-term prognosis for childhood constipation: clinical outcomes in adulthood. *Pediatrics*. 2010 Jul; 126(1):e156-62. DOI: 10.1542/peds.2009-1009
  18. Loening-Baucke V, Swidsinski A. Constipation is the Most Frequent Cause of Chronic Abdominal Pain in Children. *The Open Pediatric Medicine Journal*. 2008;2:16-20. DOI: 10.2174/1874309900802010016

ной запоров у детей являются функциональные заболевания, в то время как задержка отхождения мекония связана с органическими заболеваниями. Многочисленные данные свидетельствуют о том, что ФЗ является причиной ХЗ у детей в 95% случаев [19].

При анализе представлений родителей о возможных причинах ХЗ у их детей более трети из них не знали ответа, треть считала основной причиной пищевое поведение, а четверть родителей в качестве возможных причин называли инфекции мочевыводящих путей, неврологические расстройства, недостаточное питание, прорезывание зубов и употребление молока. Большинство рекомендаций медицинских работников включали соблюдение диеты, богатой пищевыми волокнами, использование молочной смеси против запоров и отказ от молочной продукции. Эти данные соответствуют результатам предыдущих исследований, которые показали, что пищевые добавки, содержащие пищевые волокна, были более эффективны в лечении запора у детей, чем плацебо [20]. В других исследованиях, напротив, не было выявлено связи между диетой с низким содержанием пищевых волокон и запорами [21].

Результаты настоящего исследования показали, что для лечения ХЗ у детей чаще всего использовались лактулоза и слабительные суппозитории, реже – клизмы и растительные препараты. Применение пероральных препаратов в качестве осмотического слабительного (например, полиэтиленгликоля или лактулозы), отдельно или в сочетании со стимулирующим слабительным (например, бисакодиллом), показано для всех возрастных групп детей [22].

Было установлено, что ХЗ у детей оказывает значительное влияние на повседневную жизнь семьи, что также подтверждается результатами предыдущих исследований, в которых большинство респондентов отмечали боль в животе и болезненную дефекацию как важные факторы, приводящие к ухудшению качества жизни [23, 24].

Основное беспокойство родителей по поводу ХЗ у их детей было связано с необходимостью хирургического вмешательства и, в меньшей степени, с его влиянием на рост ребенка и побочными эффектами терапии. Лишь немногим пациентам потребовалась госпитализация или хирургическое вмешательство, поскольку в большинстве случаев речь шла о ФЗ. Исследование, проведенное в Индии, также показало, что только у 5–10% детей запоры были связаны с органическими заболеваниями [25].

## Заключение

Хронические запоры у детей оказывают значительное влияние на качество жизни семьи и вызывают определенные опасения, связанные с этим состоянием. В данном исследовании на длительность запора у детей влияли уровень образования родителей и доход семьи. Наиболее частыми симптомами хронического запора у детей были боли в брюшной полости и болезненный стул. Основное беспокойство родителей вызывало необходимость хирургического вмешательства. Большинству пациентов назначали терапию пероральными слабительными и суппозиториями.



19. Del Ciampo IR, Galvão LC, Del Ciampo LA, Fernandes MI. Prevalência de constipação intestinal crônica em crianças atendidas em unidade básica de saúde [Prevalence of chronic constipation in children at a primary health care unit]. J Pediatr (Rio J). 2002 Nov-Dec;78(6):497-502. Portuguese.
20. Tabbers MM, Boluyt N, Berger MY, Benninga MA. Nonpharmacologic treatments for childhood constipation: systematic review. Pediatrics. 2011 Oct;128(4):753-61. DOI: 10.1542/peds.2011-0179
21. Tappin D, Grzeda M, Joinson C, Heron J. Challenging the view that lack of fibre causes childhood constipation. Arch Dis Child. 2020 Sep;105(9):864-868. DOI: 10.1136/archdischild-2019-318082
22. Auth MK, Vora R, Farrelly P, Baillie C. Childhood constipation. BMJ. 2012 Nov 13;345:e7309. DOI: 10.1136/bmj.e7309
23. Youssef NN, Langseder AL, Verga BJ, Mones RL, Rosh JR. Chronic childhood constipation is associated with impaired quality of life: a case-controlled study. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005 Jul;41(1):56-60. DOI: 10.1097/01.mpg.0000167500.34236.6a
24. Kaugars AS, Silverman A, Kinservik M, Heinze S, Reinemann L, Sander M, et al. Families' perspectives on the effect of constipation and fecal incontinence on quality of life. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2010 Dec;51(6):747-52. DOI: 10.1097/MPG.0b013e3181de0651
25. Khanna V, Poddar U, Yachha SK. Etiology and clinical spectrum of constipation in Indian children. Indian Pediatr. 2010 Dec;47(12):1025-30. DOI: 10.1007/s13312-010-0175-2

#### **Информация о финансировании**

*Финансирование данной работы не проводилось.*

#### **Financial support**

*No financial support has been provided for this work.*

#### **Конфликт интересов**

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

#### **Conflict of interests**

*The authors declare that there is no conflict of interest.*

#### **Информированное согласие**

*При проведении исследования было получено информированное согласие пациентов.*

#### **Informed consent**

*In carrying out the study, written informed consent was obtained from all patients.*

---

#### **Информация о соавторе:**

Хуссейн Джасим Мохаммед, кафедра педиатрии, медицинский колледж Университета Басры, Басра, Ирак  
ORCID: 0000-0001-8273-4339

---

#### **Information about co-author:**

Hussein Jasim Mohammed, Department of Pediatrics, College of Medicine, University of Basrah, Basrah, Iraq  
ORCID: 0000-0001-8273-4339

## **МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПЕЧАТЬ**

### **Десять трудных вопросов при функциональных запорах у детей**

Функциональные запоры являются распространенной проблемой в детском возрасте и оказывают большое влияние на социальное, физическое и эмоциональное состояние детей и тех, кто за ними ухаживает. Примерно у 95 % детей не удается обнаружить органическую причину запора, что определяет так называемый хронический функциональный запор. Распространенность этого заболевания варьирует от 0,7 до 29,6%, а медиана составляет 12%. Диагноз функционального запора является исключительно клиническим, основанным на педиатрических диагностических Римских критериях функциональных желудочно-кишечных расстройств, и не требует проведения лабораторных и/или рентгенологических исследований. В случае появления тревожных признаков и симптомов, которые могут свидетельствовать об органических заболеваниях, могут потребоваться дополнительные исследования. Терапевтическое лечение основано на нефармакологических и фармакологических подходах. Образование, демистификация запора и приучение к туалету с помощью вознаграждения являются краеугольными камнями нефармакологического лечения. Диссипация, поддерживающее лечение и отмена лекарств – все это элементы фармакологического лечения. Осмотические слабительные, в основном полиэтиленгликоль (ПЭГ), считаются слабительными первого выбора как для дестимуляции, так и для поддерживающего лечения.

Цель данного обзора – предоставить детским гастроэнтерологам практический инструмент для поддержки клинического и терапевтического ведения детей и подростков, страдающих хроническими функциональными запорами.

*Fedele F, Fioretti MT, Scarpato E, Martinelli M, Strisciuglio C, Miele E.*

*The ten "hard" questions in pediatric functional constipation.*

*Ital J Pediatr. 2024 Apr 8;50(1):64.*

*DOI: 10.1186/s13052-024-01623-y*