

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

---

## CLINICAL CASE

<https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.1.CASE.1>

УДК 616.341:616-007

### МАЛЬРОТАЦИЯ КИШЕЧНИКА: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ И АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ

**М.В. Симонов, П.М. Зельтер, Д.В. Соловов, Е.А. Сидоров**

Самарский государственный медицинский университет, Самара

**Резюме.** Мальротация кишечника является редко встречающейся аномалией развития, которая возникает вследствие нарушения поворота кишечника на 10–12 неделе внутриутробного развития. Клинические проявления зависят от возраста. У детей мальротация кишечника проявляется заворотом средней кишки (синдром Ледда). У взрослых наличие мальротации кишечника увеличивает риск острой кишечной непроходимости. В данной статье представлен случай бессимптомной мальротации кишечника у пациентки 52 лет.

**Ключевые слова:** мальротация кишечника, незавершённый поворот кишечника, компьютерная томография.

**Для цитирования:** Симонов М.В., Зельтер П.М., Соловов Д.В., Сидоров Е.А. Мальротация кишечника: описание клинического случая и анализ публикаций. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2023;13(1):92–95. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.1.CASE.1>

### INTESTINAL MALROTATION: CASE DESCRIPTION AND PUBLICATION ANALYSIS

**M.V. Simonov, P.M. Zel'ter, D.V. Solovov, E.A. Sidorov**

Samara State Medical University, Samara

**Abstract.** Intestinal malrotation is a rare congenital anatomical anomaly that results from an abnormal bowel rotation at 10–12 weeks of embryonic development. Clinical manifestations depend on age. In children, intestinal malrotation is manifested by a midgut volvulus (Ladd syndrome). In adults, the presence of intestinal malrotation increases the risk of acute intestinal obstruction. This article presents a case of asymptomatic intestinal malrotation in a 52-year-old female patient.

**Key words:** bowel malrotation, incomplete bowel rotation, computed tomography.

**Cite as:** Simonov M.V., Zel'ter P.M., Solovov D.V., Sidorov E.A. Intestinal malrotation: case description and publication analysis. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health.* 2023;13(1):92–95. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.1.CASE.1>

#### Введение

Мальротация кишечника является редко встречающейся аномалией развития, которая возникает вследствие нарушения поворота кишечника на 10–12 неделе внутриутробного развития. Наблюдается у 1 из 500 новорождённых, у мальчиков в два раза чаще, чем у девочек [1].

Диагноз может быть поставлен при помощи таких методов визуализации, как компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), рентгеноскопическое исследование желудочно-кишечного тракта, сонография.

При КТ и МРТ органов брюшной полости для мальротации кишечника характерна триада симптомов:

1. Толстая кишка расположена преимущественно в левой половине брюшной полости, тонкая кишка – в правой половине брюшной полости.
2. Изменение во взаиморасположении сосудов брыжейки тонкой кишки: верхняя брыжеечная артерия определяется правее от верхней брыжеечной вены (в норме левее).
3. Отсутствие нижней части двенадцатиперстной кишки в типичном месте (между брюшной аортой и верхней брыжеечной артерией) [2].



Сонография позволяет предположить наличие мальротации кишечника по изменению взаиморасположения брыжеечных сосудов и отсутствию нижней части двенадцатиперстной кишки между брыжеечными сосудами и аортой [3].

Основным симптомом, позволяющим установить наличие мальротации кишечника при рентгеноскопическом исследовании желудочно-кишечного тракта с сульфатом бария, является изменение расположения дуоденоюнального изгиба [3].

Стоит отдельно отметить, что изменение положения отделов кишечника при мальротации может искажать клиническую картину некоторых заболеваний. Особенно это касается червеобразного отростка, который при мальротации кишечника располагается в левой подвздошной области. Так описаны случаи острого аппендицита у пациентов с мальротацией кишечника, клинические проявления при которых (боль в левой подвздошной области, высокий уровень маркёров воспаления) указывали скорее на дивертикулит [4]. В таких случаях КТ является методом, позволяющим поставить верный диагноз.

Представлен случай мальротации кишечника у пациентки 52 лет с привидением результатов компьютерной томографии органов брюшной полости с болюсным контрастированием.

### **Материалы и методы**

Изучены амбулаторная карта, данные КТ органов брюшной полости с болюсным контрастированием.

### **Клинический случай**

Пациентка Д., 52 лет, была направлена участковым терапевтом на КТ органов мочевыделительной системы в связи с жалобами на боль в пояснице и дизурию в течение недели.

**Объективный статус:** эпидемиологический и наследственный анамнез не отягощён. Конституционально развита правильно. Костно-мышечная система без особенностей. Периферических отёков нет. АД 110/70 мм рт. ст., пульс 70 уд./мин, ритмичный. Общее состояние удовлетворительное. Кожный покров бледно-розовой окраски. Сознание ясное. Дыхание свободное. Одышки, кашля нет. Язык влажный. Живот не вздут, участвует в акте дыхания. При пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень, селезенка не пальпируются. Симптомов раздражения брюшины нет. Газы отходят. Нарушение стула не отмечает. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон.

КТ-исследование проводилось в Клиниках СамГМУ на аппарате GE Revolution EVO 128 с болюсным введением контрастного препарата (Йогексол (350 мг йода/мл), скорость введения 4 мл/сек).

При КТ было выявлено: органы мочевыделительной системы без патологических изменений. Все отделы толстой кишки, включая слепую и восходящую ободочную кишку, расположены преимущественно в левой половине брюшной полости, вся тонкая кишка – в правой половине брюшной полости. Также отмечается изменение во взаиморасположении сосудов брыжейки тонкой кишки: верхняя брыжеечная артерия определяется правее от верхней брыжеечной вены (в норме левее). Нижняя часть двенадцатиперстной кишки не визуализируется в типичном месте (между брюшной аортой и верхней брыжеечной артерией) (рис. 1).

Было выставлено заключение: мальротация кишечника.

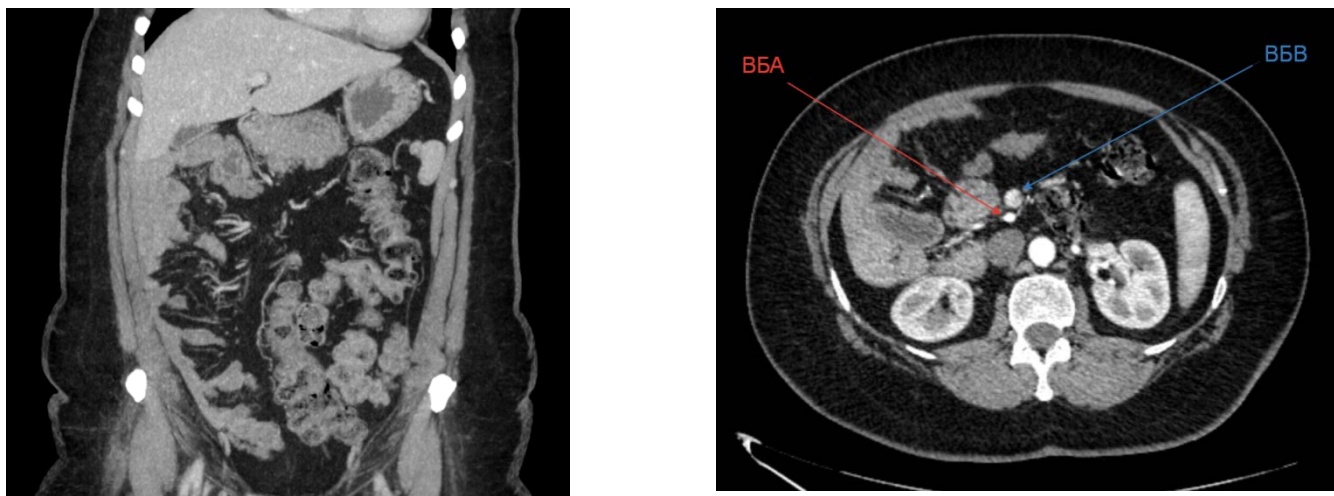
### **Обсуждение**

Мальротация кишечника в широком смысле определяется как любое отклонение от нормального поворота средней части кишечной трубки на 270° против часовой стрелки во время эмбрионального развития [4].

Мальротация приводит не только к неправильному положению кишечника, но и к неправильной фиксации брыжейки. Обычно широкий корень брыжейки укорачивается, что предрасполагает к завороту средней кишки. Правые отделы толстой кишки при данной патологии фиксируются к нижней поверхности печени соединительнотканными тяжами (тяжами Ледда), которые, проходя около двенадцатиперстной кишки, могут приводить к её обструкции [5].

Точная причина нарушения поворота кишечника не известна. Не доказана связь данной патологии с определённым геном, однако есть данные о наличии семейной предрасположенности [6].

Клиническая картина при мальротации кишечника зависит от возраста [7]. Как правило, симптомы появляются в первые два месяца с момента рождения, однако могут возникать и значительно позже, даже во взрослом возрасте. У детей мальротация кишечника проявляется заворотом средней кишки (синдром Ледда) и, как следствие, острой кишечной непроходимостью, требующей неотложного хирургического вмешательства.



**Рисунок 1.** КТ брюшной полости пациентки Д., коронарная и аксиальная плоскости, слева венозная фаза, справа поздняя артериальная. Все отделы толстой кишки, расположены преимущественно в левой половине брюшной полости, вся тонкая кишка – в правой половине брюшной полости. Верхняя брыжеечная артерия (красная стрелка) определяется правее от верхней брыжеечной вены (в норме левее) (синяя стрелка)

**Figure 1.** CT of the abdominal cavity of patient D., coronal and axial planes, venous phase on the left, late arterial phase on the right. All sections of the large intestine are located mainly in the left half of the abdominal cavity, the entire small intestine – in the right half of the abdominal cavity. The superior mesenteric artery (red arrow) is defined to the right of the superior mesenteric vein (normally to the left) (blue arrow)

У взрослых может проявляться преходящими эпизодами обструкции двенадцатиперстной кишки соединительнотканскими тяжами (тяжами Ледда), фиксирующими положение кишечника, и более высокой вероятностью возникновения острой кишечной непроходимости. У некоторых пациентов проявления очень неспецифичны, в виде эпизодов боли в животе, потери веса. Возможно и бессимптомное течение как в описанном случае [7].

Мальротация кишечника требует хирургического лечения у детей при развитии синдрома Ледда и у взрослых в случае осложнения острой кишечной непроходимостью.

В описанном случае мальротация кишечника стала случайной находкой у пациентки с неспецифическими жалобами.

#### Литература/References

- 1 Applegate K, Anderson J, Klatte E. Intestinal Malrotation in Children: A Problem-Solving Approach to the Upper Gastrointestinal Series. *RadioGraphics*. 2006;26(5):1485–500. <https://doi.org/10.1148/rg.265055167>
- 2 Dehaini H, Nasser Eldine R, Doughan S, Khalifeh M, Khasawneh H, Hussain H, Sbaity E. Presentation of intestinal malrotation and midgut volvulus in adults: Case report & literature review. *Int J Surg Case Rep*. 2020;73:27-30. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.06.066>. Epub 2020 Jun 20. PMID: 32629217; PMCID: PMC7338997.
- 3 Xiong Z, Shen Y, Morelli JN, Li Z, Hu X, Hu D. CT facilitates improved diagnosis of adult intestinal malrotation: a 7-year retrospective study based on 332 cases. *Insights Imaging*. 2021 Apr 30;12(1):58. <https://doi.org/10.1186/s13244-021-00999-3>. PMID: 33929625; PMCID: PMC8087751.
- 4 Ballesteros Góriz E, Torremadé Ayats A, Durán Feliubadaló C, Martín Martínez C, Caro Tarragó A. Intestinal malrotation--volvulus: imaging findings. *Radiologia*. 2015 Jan-Feb;57(1):9-21. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2014.07.007>. PMID: 25458122.
- 5 Pickhardt P & Bhalla S. Intestinal Malrotation in Adolescents and Adults: Spectrum of Clinical and Imaging Features. *AJR: American Journal of Roentgenology*. 2002;179(6):1429-35. <https://doi.org/10.2214/ajr.179.6.1791429>
- 6 Mizuta N, Kikuchi T, Fukuda Y. Adult Intestinal Malrotation Treated with Laparoscopic Ladd Procedure. *Case Rep Surg*. 2022 Oct 18;2022:6874885. <https://doi.org/10.1155/2022/6874885>. PMID: 36304201; PMCID: PMC9596249.
- 7 Sözen S, Güzel K. Intestinal malrotation in an adult: case report. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2012 May;18(3):280-2. <https://doi.org/10.5505/tjtes.2012.60973>. PMID: 22864726.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Competing interests.** The authors declare no competing interests.

**Финансирование.** Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

**Funding.** This research received no external funding.

**Соответствие нормам этики.** Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе.

**Compliance with ethical principles.** The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study.

**Авторская справка**

- Симонов Максим Владимирович** ординатор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия  
E-mail: mister.simonoff@yandex.ru  
ORCID 0000-0002-2930-6295  
Вклад в статью 25 % – анализ данных литературы, изучение клинического случая
- Зельтер Павел Михайлович** кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия  
E-mail: pzelter@mail.ru  
ORCID 0000-0003-1346-5942  
Вклад в статью 25 % – постановка задач исследования, подведение итогов
- Соловов Дмитрий Вячеславович** врач-рентгенолог, ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия  
E-mail: alegreviajero@gmail.com  
ORCID 0000-0002-4898-2897  
Вклад в статью 25 % – изучение данных литературы
- Сидоров Егор Андреевич** врач-рентгенолог, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия  
E-mail: egors9494@yandex.ru  
ORCID 0000-0002-2850-8768  
Вклад в статью 25 % – анализ клинико-рентгенологических данных

Статья поступила 11.12.2022

Одобрена после рецензирования 16.01.2023

Принята в печать 20.01.2023

Received December, 11<sup>th</sup> 2022

Approved after reviewing January, 16<sup>th</sup> 2023

Accepted for publication January, 20<sup>th</sup> 2023