

# ДИВЕРТИКУЛ МЕККЕЛЯ: ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ

Гусева Ю.А., Харрисон Эндрю Паул, Жигальская А.А., Королёва И.И.

Кафедра нормальной анатомии,  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

## Abstract

### MECKEL'S DIVERTICULUM: VARIANTS IN THE STRUCTURE

Huseva Y.A., Harrison A.P., Ghygalskaya A.A., Korolyova I.I.

Department of Human Anatomy, Belarusian State Medical University, Minsk

**Background:** Meckel's diverticulum (MD), ileum diverticulum, is a congenital anomaly caused by incomplete reverse development of the vitelline duct and manifested by a protrusion of the ileum [1]. Lack of awareness of MD and the absence of specific symptoms in most cases can lead to initial diagnostic errors and wrong treatment tactics. This, along with a serious prognosis of complications in MD and a mortality which varies between 5 – 10% [2], determines the clinical relevance of this study. The purpose was to study the structure of MD in light of the anatomical prerequisites for the formation of related complications.

**Material and methods:** The structure of MD was studied through a retrospective analysis of 36 medical cards, anatomical preparations and literature sources.

**Results:** As the result of a retrospective analysis of medical histories, it was found that in all cases of recorded MD its specific clinical symptoms were absent, which led to diagnostic difficulties. In all patients, MD was diagnosed only after the development of complications, during an emergency laparotomy with the background of the patient's serious general condition. This combination led to a fatal outcome in two cases. In the anatomical preparations reviewed, MD varied in length (70, 20, and 40 mm, respectively) and shape [3].

**Conclusions:** MD was characterized by structural variants (elongated MD, the presence of its own mesentery, constrictions and heterotopic gastric tissue), predisposing to the development of complications. The absence of specific symptoms determines the manifestation of MD already at the stage of severe complications. The unfavorability of prognosis in the development of complications justifies the dynamic observation of patients with MD and the timely treatment of this pathology.

**Key words:** diverticulum, anomaly, ileum, ileocecal junction.

---

## Актуальность

Дивертикул Меккеля (ДМ), дивертикул подвздошной кишки, – врожденная аномалия, обусловленная неполным обратным развитием желточного протока и проявляющаяся выпячиванием подвздошной кишки [1].

Недостаточная информированность о ДМ, отсутствие специфических симптомов может приводить к диагностическим ошибкам и выбору неправильной тактики лечения. Наряду с серьезным прогнозом осложнений при ДМ, летальность после которых варьирует в пределах 5 – 10% [2], это определяет актуальность данного исследования.

**Цель:** изучить варианты строения ДМ в свете анатомических предпосылок формирования связанных с ним осложнений.

### Задачи:

1. Изучить варианты строения ДМ, предрасполагающие к развитию осложнений, на примере результатов ретроспективного анализа историй болезни пациентов.
2. Продемонстрировать особенности ДМ на анатомических препаратах.
3. Провести анализ литературы и обосновать комплексный подход в оценке развития, эпидемиологии, строения, диагностики и клинических проявлений ДМ с целью разработки современных методов его изучения и лечения.

## Материал и методы

Проведен обзор литературы за период 2010-2020 гг. о развитии, вариантах строения и клинических проявлениях ДМ; выполнен ретроспективный анализ 36 историй болезни па-

циентов с дивертикулярной болезнью кишечника, находившихся на лечении в ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» г. Минска за период 2011-2020 гг.

Также описаны анатомические препараты ДМ из фонда кафедры нормальной анатомии БГМУ. На каждом анатомическом препарате оценивались следующие параметры: форма, длина, поперечный размер дивертикула в области его основания и верхушки, локализация ДМ по отношению к илеоцекальному соединению (ИС) и к корню брыжейки подвздошной кишки (ПК), а также степень выраженности питающих ДМ сосудов.

## Результаты и обсуждение

Результаты ретроспективного анализа историй болезни представлены в таблице 1.

Установлено, что во всех случаях ДМ отсутствовали его специфические симптомы, что приводило к диагностическим сложностям. В двух случаях ДМ скрывался под «маской» аппендицита.

У всех пациентов ДМ диагностировался после развития осложнений, в ходе экстренной лапаротомии на фоне тяжелого общего состояния пациента, что обусловило летальный исход в двух случаях.

У всех пациентов осложненное течение ДМ проявилось в позднем возрасте, что дополняет данные литературы [4] о преимущественном проявлении симптомов ДМ до 14-летнего возраста, подчеркивая вариабельность манифестации ДМ.

**Табл. 1. Результаты ретроспективного анализа историй болезней**

№ пациента (пол, возраст)	Диагноз при поступлении	Диагноз заключительный	Клинические проявления	Результаты инструментальных методов исследования	Характеристика ДМ (при лапаротомии)
1. Пациент Г. (ж, 44 года)	Острое нарушение мозгового кровообращения.	Дивертикулит, гангрена тонкой кишки.	Отсутствовали	Р-гр ОБП: следы контраста в ПК; УЗИ ОБП: свободная жидкость в БП.	Расстояние от ИС: 30-40 см; Ширина ДМ (Ш): 2-3 см; Длина (Д): 5-6 см.
2. Пациент Б. (м, 73 года)	Хроническое миелопролиферативное заболевание.	Дивертикулярная болезнь.	Картина «острого» живота.	Р-гр ОБП: пневматизация тонкой и толстой кишки, свободный газ; Гистологическое исследование (биопсия): острый некротический дивертикулит с перфорацией.	Расстояние от ИС: не определено; Ш ДМ: до 2 см; Д ДМ: не определена.
3. Пациент М. (ж, 71 год)	Острый аппендицит.	Дивертикулёз тонкой и толстой кишки; перфорация ДМ.	Картина «острого» живота.	УЗИ ОБП: растянутые петли тонкой кишки до 24 мм; Гистологическое исследование (биопсия): дивертикулит с изъязвлением.	Расстояние от ИС: 50 см. Ш и Д ДМ: не определяются из-за инфильтрации.
4. Пациент Е. (м, 71 год)	Хронический аппендицит.	Перфорация дивертикула тощей кишки.	Отсутствовали.	УЗИ ОБП: дивертикулы не выявлены; КТ ОБП: линейной формы контрастный тяж, обрывающийся в 17 мм от левой общей подвздошной артерии.	Расстояние от ИС: не определено; Ш и Д ДМ не определяются из-за налёта фибрина.

Основным диагностическим критерием ДМ у всех пациентов являлось его обнаружение в ходе лапаротомии, тогда как ультразвуковое исследование (УЗИ), рентгенография (Р-гр) органов брюшной полости (ОБП) свидетельствовали только косвенно о развитии кишечной непроходимости и перитонита без определения причины этих грозных осложнений.

Результаты изучения анатомических препаратов представлены в таблице 2.

**Табл. 2. Характеристика анатомических препаратов**

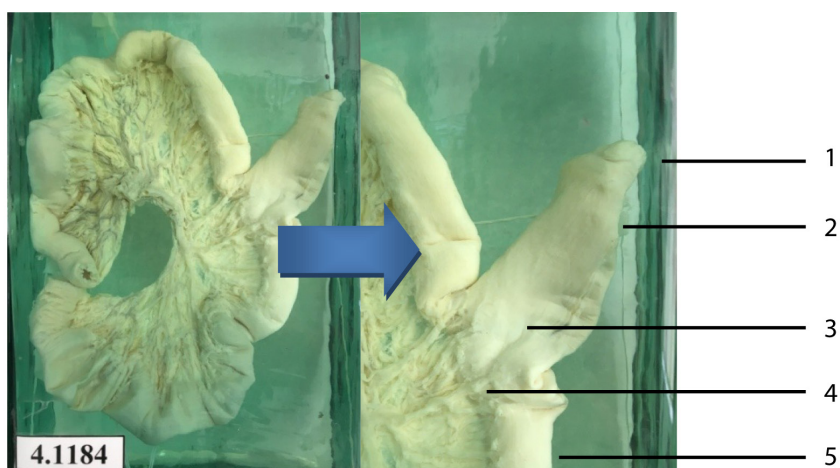
№ анатомического препарата		№1 (4.1184)	№2 (4.1185)	№3 (4.1189)
Расстояние от ДМ до ИС, мм:	по длине ДМ	240	250	240
	по свободному краю брыжейки ПК	65	-	65
	по линии прикрепления брыжейки ПК	165	228	165
Длина ДМ, мм		70	20	40
Ширина ДМ, мм:	у верхушки ДМ	15	17	9
	у основания ДМ	35	25	13
Форма ДМ		конусовидная	конусовидная	конусовидная
Наличие собственной брыжейки у ДМ		нет	Нет	нет
Диаметр основания ДМ : диаметра ПК		3:1	1,47:1	1:1,38
Наличие собственной питающей артерии у ДМ		артерия на поверхности брюшины	Нет	нет
Наличие перешейка у ДМ		нет	Нет	Есть

В рассмотренных анатомических препаратах ДМ варьировал по длине (70, 20 и 40 мм соответственно), что согласовывалось с данными литературы.

Авторы [1] отмечают, что длина ДМ в 97,1% составляла от 2 до 8 см (в среднем 4-6 см). Редко, в 2,9%, дивертикул достигал более 10 см в длину [2], а в единичных случаях его длина составляла 56 см и 104 см [4].

В изученных препаратах ДМ имел одинаковую (конусовидную) форму. Преобладание данной формы отмечено и в работах других исследователей [3].

Присутствие дополнительного питающего ДМ сосуда (рисунок 1) сопровождалось более интенсивным увеличением размеров ДМ.

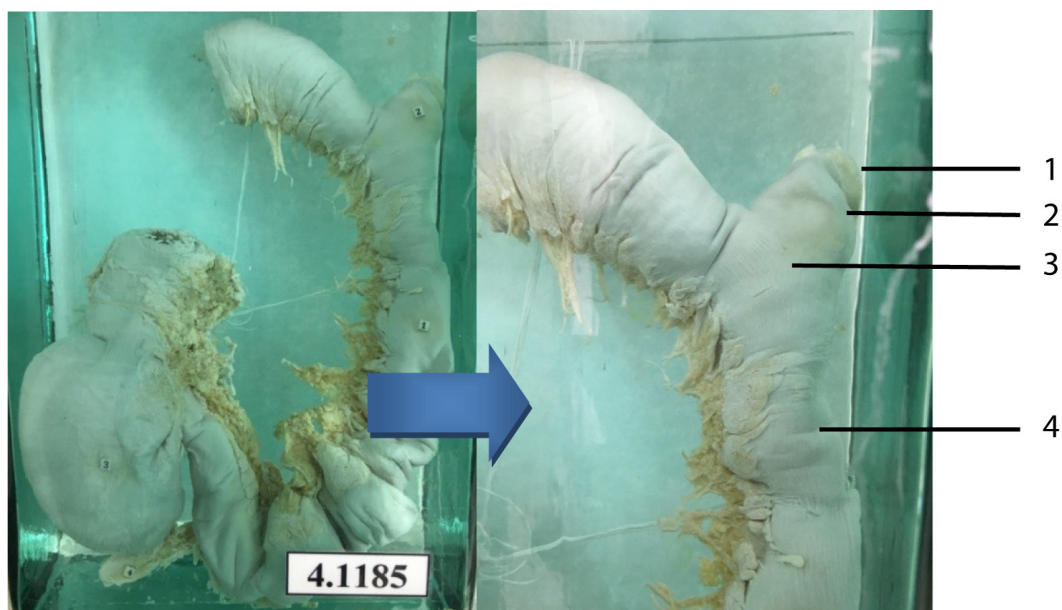


**Рис. 1 - Препарат №1 (4.1184).**

(1 - верхушка ДМ; 2 - тело ДМ; 3 - основание ДМ; 4 - сосуд, питающий ДМ; 5 - ПК)

Ширина дивертикула суживалась по направлению к его верхушке (рисунок 2), а соотношение диаметров основания ДМ и ПК прямо пропорционально ширине ДМ у его основания.

Перешеек, обнаруженный у основания одного из дивертикулов (рисунок 3), обосновывает большой риск нарушения дренирования ДМ и развитие осложнений.



**Рис. 2 - Препарат №2 (4.1185).**  
(1 - верхушка ДМ; 2 - тело ДМ; 3 - основание ДМ; 4 - ПК)



**Рис. 3. Препарат №3 (4.1189).**  
(1 - верхушка ДМ; 2 - тело; 3 - основание, наблюдается перешеек; 4 - ПК)

## Выводы

1. Полученные данные о вариантной анатомии ДМ (конусовидная форма дивертикула, преобладание ширины его основания над диаметром ПК, наличие собственной брыжейки и дополнительного питающего сосуда, определенное расстояние от ИС) вносят вклад в раннюю и точную диагностику ДМ.

2. Для ДМ характерны варианты строения (удлиненный ДМ, наличие собственной брыжейки, сужений, присутствие гетеротопической ткани желудка), предрасполагающие к развитию осложнений.

3. Отсутствие специфической симптоматики определяет манифестацию ДМ уже на стадии тяжелых осложнений.

4. Неблагоприятность прогноза при развитии осложнений обосновывает динамическое наблюдение пациентов с ДМ и своевременное лечение этой патологии, шанс встретиться с которой, несмотря на ее редкость, имеется у каждого врача.

## Литература

1. Земляной, А. Г. Дивертикул Меккеля: Лекция для врачей-курсантов / А. Г. Земляной. – Л.: ЛенГИДУВ, 1983. – 21 с.
2. Ростовцев, М. И. Дивертикул Меккеля в хирургической практике / М. И. Ростовцев. – С.-Петербург: Журнал «Практическая медицина», 1907. – 154 с.
3. Elsayes, K.M. Imaging manifestations of Meckel's diverticulum / K.M. Elsayes, C.O. Menias, H.J. // Am J Roentgenol – 2007. – № 189 (1). – P. 81– 88.
4. Sharma, R. Emergency surgery for Meckel's diverticulum / World J Emerg Surg. – 2008). – № 3 (27). – P. 1–8.

