

Г.С. Григорян

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ИЛЕОЦЕКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ И ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА**

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Н.А. Трушель

Кафедра нормальной анатомии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

G.S. Grigoryan

**MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS
OF THE ILEOCECAL REGION AND THE APPENDIX**

Tutor: professor N.A. Trushel

Department of Normal Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В ходе исследования топографо-анатомических и морфометрических особенностей илеоцекальной области и червеобразного отростка на 13 телах умерших установлены варианты положения червеобразного отростка и морфометрические показатели структур илеоцекальной области и аппендикса, на основании которых выявлены корреляционные взаимосвязи между их морфометрическими характеристиками.

Ключевые слова: илеоцекальная область, червеобразный отросток, корреляционные взаимосвязи, положения аппендикса, морфометрия.

Resume. During the study of topographic-anatomical and morphometric features of the ileocecal region and appendix on 13 bodies of the deceased, variants of the position of the appendix and morphometric indicators of the structures of the ileocecal region and appendix were established, on the basis of which correlation relationships between their morphometric characteristics were revealed.

Keywords: ileocecal region, appendix, correlation relationships, positions of the appendix, morphometry.

Актуальность. Исследование вариантов положения структур илеоцекальной области, а также их морфометрических особенностей важно учитывать в хирургической и онкологической практике для быстрой диагностики ряда заболеваний и предупреждения развития осложнений, к которым можно отнести воспаление слепой и подвздошной кишок, аппендицит, развитие раковых опухолей и др. Знание анатомии илеоцекальной области важно при проведении малоинвазивных хирургических вмешательств (лапароскопия, робот-ассистированная хирургия). Понимание анатомических вариаций аппендикса необходимо учитывать при проведении аппендэктомии. К слову сказать, в 2015 году трудности с диагностикой и лечением острого аппендицита наблюдались в 38% случаев, на момент 2025 года данный показатель снизился до 15%.

Цель: установить морфологические и морфометрические особенности структур илеоцекальной области и червеобразного отростка взрослого человека с целью повышения эффективности клинической диагностики и хирургического лечения заболеваний этой области. Выявить корреляционные взаимосвязи между морфометрическими показателями структур илеоцекальной области и червеобразного отростка.

Задачи:

1. Установить варианты топографии червеобразного отростка у взрослого человека.
2. Выявить морфометрические характеристики структур илеоцекальной области и червеобразного отростка взрослого человека.

3. Установить корреляционные взаимосвязи между морфометрическими показателями структур илеоцекальной области и червеобразного отростка у взрослого человека.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили анатомические препараты илеоцекальной области и червеобразного отростка 13 взрослых людей (трупный материал) из коллекции кафедры нормальной анатомии БГМУ. Использовались: макроскопический метод для определения положения аппендикса; морфометрический метод - для измерения структур илеоцекальной области и червеобразного отростка; статистический метод - для вычисления средних значений и погрешности измерений, выявления корреляционных взаимосвязей между установленными морфометрическими показателями структур илеоцекальной области и червеобразного отростка.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования вариантов топографии червеобразного отростка установлены следующие варианты [1]. Ретроцекальное положение червеобразного отростка, при котором аппендикс расположен за слепой кишкой, выявлено в 7,7% случаев (рис. 1).



Рис. 1 – Препарат с ретроцекальным положением червеобразного отростка, вид спереди (а) и вид сзади (б)

Нисходящее (тазовое) положение червеобразного отростка, при котором червеобразный отросток направлен вниз (в сторону малого таза), обнаружен в 53,8% наблюдений (рис. 2) [4]. Медиальное положение червеобразного отростка означает, при котором червеобразный отросток расположен кнутри (медиально) от слепой кишки, встречается в 38,5% случаев (рис. 2) [3].

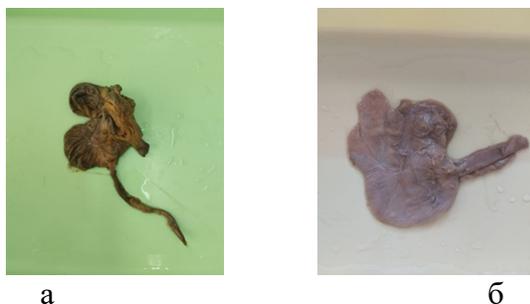


Рис. 2 – Препарат с тазовым положением червеобразного отростка (а), препарат с медиальным положением червеобразного отростка (б)

В результате морфометрического исследования илеоцекальной области и червеобразного отростка взрослого человека установлены показатели, представленные в таблице 1 [2].

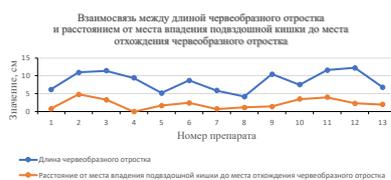
Табл. 1. Морфометрические показатели структур илеоцекальной области и червеобразного отростка взрослого человека

№ препарата	1	2	3	4	5	6	7
Длина слепой кишки	6,3	5,5	3,2	4	5,4	3,3	4,9
Ширина слепой кишки на уровне места впадения в неё подвздошной кишки	5,9	7,5	6,7	6,6	8	6,1	8
Ширина слепой кишки в средней части	7,2	6,1	6,2	6,5	7,1	6,4	7,8
Ширина слепой кишки в нижней части	3,4	3,1	2,2	5	4,5	5	5,5
Средняя ширина слепой кишки	5,5	5,57	5,03	6,03	6,53	5,83	7,1
Ширина подвздошной кишки	1,4	1,8	2,3	2,2	2,2	1,3	1,6
Длина червеобразного отростка	6,2	11	11,4	9,4	5,2	8,7	5,9
Угол Бланда	60	107	94	120	84	63	112
Угол между червеобразным отростком и слепой кишкой	107	118	120	48	72	120	110
Расстояние от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка	0,8	4,8	3,3	0	1,7	2,4	0,7
Диаметр червеобразного отростка у основания	0,5	1,2	0,5	1	0,7	0,5	0,8
Диаметр червеобразного отростка в средней части	0,7	0,9	0,8	1	0,7	0,8	1
Диаметр червеобразного отростка на конце	0,5	0,5	0,55	0,7	0,6	0,6	0,7
Средний диаметр ЧО	0,57	0,87	0,62	0,9	0,67	0,63	0,83
№ препарата	8	9	10	11	12	13	СР
Длина слепой кишки	5,6	6,9	4,3	4,8	3,4	4,8	4,8
Ширина слепой кишки на уровне места впадения в неё подвздошной кишки	8,2	7,7	7,4	5,3	7	7,4	7,06
Ширина слепой кишки в средней части	7,8	7,1	5,8	3,7	6,3	7,5	6,58
Ширина слепой кишки в нижней части	4,7	4,4	2,9	2,7	5,8	4,2	4,11
Средняя ширина слепой кишки	6,9	6,4	5,37	3,9	6,37	6,37	5,92
Ширина подвздошной кишки	1,6	2,5	2	1,5	2	2,3	1,9
Длина червеобразного отростка	4,2	10,5	7,5	11,6	12,2	6,8	8,51
Угол Бланда	125	100	109	51	101	74	92,31
Угол между червеобразным отростком и слепой кишкой	108	122	180	151	152	125	117,92

Продолжение таблицы 1

Расстояние от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка	1,2	1,4	3,5	4	2,3	2	2,16
Диаметр червеобразного отростка у основания	0,9	0,6	0,9	1,1	0,9	0,6	0,78
Диаметр червеобразного отростка в средней части	0,8	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	0,81
Диаметр червеобразного отростка на конце	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,65
Средний диаметр ЧО	0,77	0,67	0,77	0,9	0,8	0,73	0,75

В результате анализа полученных морфометрических данных выявлены следующие корреляционные взаимосвязи. Величина длины червеобразного отростка и показатель расстояния от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка имеют прямую корреляционную связь: чем больше длина червеобразного отростка, тем больше это расстояние (граф. 1).



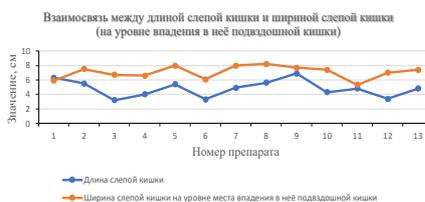
Граф. 1 – Прямая зависимость между длиной червеобразного отростка и расстоянием от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка

Установлено, что чем больше длина червеобразного отростка, тем меньше ширина слепой кишки в средней её части (обратная корреляционная связь) (граф. 2).



Граф. 2 – Обратная зависимость между длиной червеобразного отростка и шириной слепой кишки (в средней части)

Выявлено, что чем больше длина слепой кишки, тем больше её ширина (на уровне впадения подвздошной кишки) (граф. 3).



Граф. 3 – Прямая зависимость между длиной слепой кишки и шириной слепой кишки (на уровне впадения в неё подвздошной кишки)

Установлено, что чем больше расстояние от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка, тем меньше ширина слепой кишки в нижней её части (граф. 4).



Граф. 4 – Обратная зависимость между шириной слепой кишки (в нижней части) и расстоянием от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка

Выявлено, что чем больше расстояние от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка, тем меньше ширина слепой кишки в средней её части (граф. 5).



Граф. 5 – Обратная зависимость между шириной слепой кишки (в средней части) и расстоянием от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка

Выводы:

В результате проведённых исследований установлена частота встречаемости положений аппендикса: ретроцекальное (7,7%), тазовое (53,8%), медиальное (38,5%), а также определены морфометрические показатели илеоцекальной области и червеобразного отростка взрослого человека, между которыми выявлены корреляционные взаимосвязи. 1. Чем больше длина червеобразного отростка, тем больше расстояние от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка – прямая корреляционная зависимость. 2. Чем больше длина червеобразного отростка, тем меньше ширина слепой кишки в средней её части – обратная корреляционная зависимость. 3. Чем больше длина слепой кишки, тем больше её ширина (на уровне впадения подвздошной кишки) – прямая корреляционная зависимость. 4. Чем больше расстояние от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка, тем меньше ширина слепой кишки в нижней её части – обратная корреляционная зависимость. 5. Чем больше расстояние от места впадения подвздошной кишки до места отхождения червеобразного отростка, тем меньше ширина слепой кишки в средней её части – обратная корреляционная зависимость.

Литература

1. Анатомия человека, под ред. И.Н. Синельникова. – М.: Медицина, 2019.
2. Смирнова Е.Н. Морфометрия органов человека: учебное пособие / Е.Н. Смирнова. – Москва: Академия, 2017.
3. Gray H. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 42nd ed. / H. Gray. – Elsevier, 2020.
4. Moore K.L., Dalley A.F., Agur A.M.R. Clinically Oriented Anatomy. 7th ed. / K.L. Moore, A.F. Dalley, A.M.R. Agur. – Wolters Kluwer, 2013. – P. 520–535.