

М.Н. Лобанова, А.С. Свереняк
**ОСОБЕННОСТИ MORFOMETРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТЕНКИ
БРЮШНОЙ ЧАСТИ ПИЩЕВОДА В ЭМБРИОНАЛЬНОМ
И РАННЕМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА**

Научный руководитель: ст. преп. Е.Н. Шестакович
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

M.N. Lobanova, A.S. Sverenyak
**FEATURES OF MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE WALL OF THE
ABDOMINAL PART OF THE ESOPHAGUS IN THE EMBRYONIC
AND EARLY FETAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS**

Tutor: senior lecturer K.M. Shastakovich
Department of normal anatomy
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Установлены особенности морфометрических показателей стенки пищевода в эмбриональном и раннем плодном периоде онтогенеза человека.

Ключевые слова: брюшная часть пищевода, эмбриогенез, онтогенез, анатомия, человек.

Resume. The features of morphometric parameters of the esophageal wall in the embryonic and early fetal period of human ontogenesis have been established.

Keywords: abdominal part of the esophagus, embryogenesis, ontogenesis, anatomy, human.

Актуальность. Брюшная часть пищевода у человека является частью замыкательного аппарата в области перехода пищевода в желудок, основная роль которого заключается в препятствии рефлюкса желудочного содержимого в пищевод [1]. Несмотря на широкое распространение современных методов и методик исследования данной области, строение брюшной части пищевода в пренатальном онтогенезе человека изучено недостаточно, в литературе такие сведения представлены фрагментарно и не полно.

Цель: выявить особенности морфометрических показателей стенки пищевода в эмбриональном и раннем плодном периоде онтогенеза человека.

Задачи:

1. Морфометрически определить толщину стенки брюшной части пищевода, а также толщину ее оболочек.
2. Выявить корреляционную связь между показателями толщины стенки и оболочками брюшной части пищевода.
3. Установить периоды роста стенки брюшной части пищевода.

Материал и методы. Брюшная часть пищевода человека в эмбриональном и раннем плодном периоде онтогенеза человека изучена на фиксированных 10%-ным раствором нейтрального формалина 60 сериях поперечных, сагиттальных и фронтальных срезов эмбрионов и плодов человека (15 - 65 мм теменно-копчиковой длины) из коллекции кафедры нормальной анатомии УО «Белорусский

государственный медицинский университет». Окрашивание срезов произведено азотнокислым серебром по методу Бильшовского-Буке, гематоксилином и эозином, а также по Ван-Гизон. Морфометрия срезов проведена с использованием прикладной программы ImageJ. Измерялась толщина стенки брюшной части пищевода и ее оболочек (эпителий слизистой оболочки, мышечная оболочка (продольный и циркулярные слои)). Статистическая обработка полученных данных произведена с использованием прикладных программ «MicrosoftExcel – 2016» и «Statistica 10,0 for Windows».

Результаты и их обсуждение. Стенка брюшной части пищевода представлена тремя оболочками: слизистой с подслизистой основой, мышечной и серозной оболочками [2]. Изучив морфометрические показатели толщины стенки и оболочек, ее образующих, установлена прямая корреляционная связь высокой тесноты между эпителием слизистой оболочки и толщиной стенки брюшной части пищевода ($r=0.73$, $p\leq 0.05$), а также толщиной мышечной оболочки и ее циркулярным ($r=0.91$, $p\leq 0.05$) и продольным ($r=0.87$, $p\leq 0.05$) слоями. Также выявлена прямая корреляционная связь умеренной тесноты между толщиной стенки брюшной части пищевода и ее мышечной оболочкой ($r=0.69$, $p\leq 0.05$) (таблица 1).

Табл. 1. Показатель Спирмена для структур стенки брюшной части пищевода

	Эпителий	Мышечная оболочка	Циркулярный слой	Продольный слой	Стенка общая
Эпителий	1,000000	0,339349	0,351913	0,314963	0,729147
Мышечная оболочка	0,339349	1,000000	0,911791	0,870572	0,692396
Циркулярный слой	0,351913	0,911791	1,000000	0,826667	0,619967
Продольный слой	0,314953	0,870572	0,826667	1,000000	0,691841
Стенка общая	0,729147	0,6923396	0,619967	0,691841	1,000000

Изучив темпы роста показателей толщины стенки брюшной части пищевода в эмбриональном и раннем плодовом периоде онтогенеза человека, можно отметить, что у зародышей человека 39 мм теменно-копчиковой длины отмечается замедление роста стенки в толщину, а у плодов 41-65 мм теменно-копчиковой длины толщина стенки начинает значительно увеличиваться по сравнению с предыдущим периодом (рисунок 1(А, Б)).

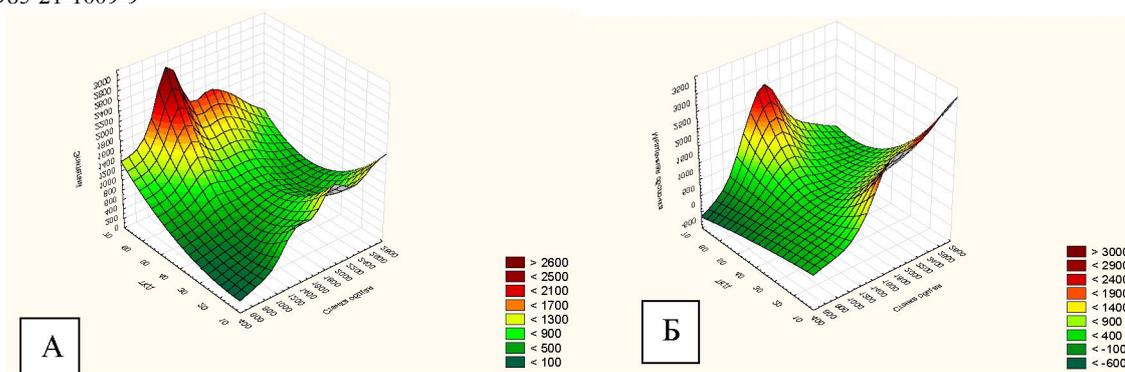


Рис. 1 – Морфометрические показатели стенки брюшной части пищевода (А – показатели толщины эпителия и стенки брюшной части пищевода в зависимости от ТКД; Б – показатели толщины мышечной оболочки и стенки брюшной части пищевода в зависимости от ТКД)

Выводы:

1. Установлена корреляционная связь между толщиной стенки брюшной части пищевода и эпителием слизистой оболочки, а также толщиной ее мышечной оболочки. С увеличением толщины стенки брюшной части, увеличивается толщина эпителия слизистой оболочки ($r=0.73$, $p\leq 0.05$), а также толщина ее мышечной оболочки ($r=0.69$, $p\leq 0.05$).

2. Морфогенез стенки брюшной части пищевода в эмбриональном и раннем плодном периоде онтогенеза человека характеризуется двумя периодами: периодом замедленного роста (отмечается у зародышей 39 мм теменно-копчиковой длины) и периодом ускоренного роста (характерен для плодов 41-65 мм теменно-копчиковой длины).

Литература

1. Parakrama, T. Chandrasoma Fetal and Postnatal Development of the Esophagus and Proximal Stomach. – 2018.
2. Morphogenesis of the trachea and esophagus: current players and new roles for noggin and Bmps. / Jianwen, Q., Murim, Ch. // Differentiation – 2006. – №7. – с.422-437.