

Слащева М.Д.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ОБЛАСТИ ОТВЕТВЛЕНИЯ ГЛУБОКОЙ АРТЕРИИ БЕДРА ОТ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А.,
канд. техн. наук, доц. Мансуров В.А.*

*Кафедра нормальной анатомии, кафедра медицинской и биологической медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Актуальность. Исследование анатомических, морфометрических и гемодинамических особенностей в области ответвления глубокой артерии бедра от бедренной артерии у взрослого человека является актуальным направлением в связи с развитием в месте бифуркации атеросклеротических проявлений, приводящих к стенозу сосудов. За 2024 год в Республике Беларусь известно около 47% пациентов на 1,537 млн. в возрасте 60-75 лет с этой патологией.

Цель: установление анатомических, морфометрических и гемодинамических особенностей в области ответвления глубокой артерии бедра от бедренной артерии.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные ультразвуковых исследований бедренных сосудов 41 взрослого человека в возрасте от 25 до 74 лет, обратившихся в 22-ю городскую поликлинику г. Минска. У исследованных имелся стеноз бедренной артерии в месте ответвления глубокой артерии бедра от 20 до 40%. Исследования выполнялись с учетом Постановления № 64 «О правилах медицинской этики и деонтологии». Проводился анализ данных ультразвуковой диагностики (УЗИ) бедренной артерии (ретроспективный анализ) взрослых пациентов, изучался диаметр сосудов в месте бифуркации. Методом математического моделирования в программе Comsol Multiphysics, с помощью построения трехмерной модели, соответствующей по параметрам изучаемым сосудам, выявлялись особенности кровотока. Статистическая обработка данных проводилась и использованием программы Excel.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования данных УЗИ 41 взрослого человека определены средние значения диаметра бедренной артерии до ответвления от нее глубокой артерии бедра и после ответвления, а также диаметр глубокой артерии бедра. Методом математического моделирования построена трехмерная модель, соответствующая по параметрам области разветвления сосудов, с учетом наличия в области разветвления сосудов атеросклеротических бляшек. С помощью трехмерной модели были выявлены особенности кровотока в области ответвления глубокой артерии бедра от бедренной артерии, объясняющие образование атеросклеротических бляшек в области бифуркации сосудов и прогнозирующие осложнения данной патологии.

Выводы. Получены анатомические и гемодинамические показатели в области ответвления глубокой артерии бедра от бедренной артерии при наличии в области разветвления сосудов атеросклеротических бляшек, которые могут учитываться в сосудистой хирургии.