

Ефимов Александр Александрович

ИССЛЕДОВАНИЕ БИЛАТЕРАЛЬНЫХ И ПОЛОВЫХ РАЗЛИЧИЙ КРУПНЫХ ПАРНЫХ АРТЕРИЙ ЧЕЛОВЕКА

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2010/8/25.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2010. № 8 (39). С. 77-79. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2010/8/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Таким образом, для оптимизации методологического подхода в оценке возрастных изменений артериальной системы при проведении морфологических исследований предлагается учитывать следующие позиции:

1) Использовать для анализа только те показатели, которые можно выразить в количественном эквиваленте.

2) Из изученных параметров для дальнейшего анализа выделять только те, которые обладают прочной корреляционной связью с возрастом.

3) Применять различные варианты регрессионного анализа полученных данных, в том числе и с использованием значений предварительно рассчитанных параметров.

4) Выделять возрастную составляющую изучаемого явления с выяснением ее достоверности и соответственно степени влияния на результат исследования.

Соблюдение вышеуказанных условий на наш взгляд позволит унифицировать методологический подход при приведении морфологических исследований возрастных изменений артериальной системы, объективизировать полученные результаты и снизить погрешность расчетного возраста.

Список литературы

1. **Алексеев Ю. Д.** Комплексная общепатологическая и судебно-медицинская оценка структурных изменений некоторых желез внутренней секреции в определении возраста человека: автореф. ... докт. мед. наук. Саратов, 1999. 35 с.
2. **Анестеади В. Х., Зога Е. Г.** Атеросклероз и эластика артерий. Кишинев: Штиинца, 1970. 60 с.
3. **Бисярина В. П., Яковлев В. М., Кукса П. Я.** Артериальные сосуды и возраст. М.: Медицина, 1986. 221 с.
4. **Войтенко В. П.** Биология старения. Л.: Наука, 1982. 175 с.
5. **Войтенко В. П., Полюхов А. М., Барбачук Л. Г., Колодченко В. П., Ходзинский А. Н.** Биологический возраст как ключевая проблема геронтологии // Геронтология и гериатрия. Киев: Наукова думка, 1984. С. 5-15.
6. **Ефимов А. А.** Комплексная количественная оценка инволютивных изменений аорты человека: автореф. ... канд. мед. наук. Саратов, 1999. 24 с.
7. **Павлов А. В.** Возрастная динамика основных структурных компонентов семенников человека в оценке биологического возраста: автореф. ... канд. мед. наук. Саратов, 1997. 29 с.
8. **Савенкова Е. Н.** Общепатологическая и судебно-медицинская оценка возрастных изменений кожи для определения возраста человека: автореф. ... канд. мед. наук. Саратов, 2006. 24 с.
9. **Спиридонов А. В.** Возрастные изменения щитовидной железы и их судебно-медицинская оценка: дис. ... канд. мед. наук. Саратов, 1997. 142 с.
10. **Фролькис В. В.** Старение. Нейрогуморальные механизмы. Киев: Наукова думка, 1981. 320 с.

УДК 611.133.2

Александр Александрович Ефимов

Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского

ИССЛЕДОВАНИЕ БИЛАТЕРАЛЬНЫХ И ПОЛОВЫХ РАЗЛИЧИЙ КРУПНЫХ ПАРНЫХ АРТЕРИЙ ЧЕЛОВЕКА[©]

Изменения артериальной системы остаются привлекательными для исследователей не только с клинических позиций, но и с точки зрения трансформации её морфологических структурных компонентов. В последние десятилетия в ангиологии появились фундаментальные работы, посвященные возрастным изменениям артериальных сосудов, которые в первую очередь и в большей степени, проявляются в крупных артериальных сосудах большого круга кровообращения таких как сонные, плечевые и бедренные артерии [1; 2; 3]. Повышение ригидности артериальной стенки и потеря ее эластичности с возрастом приводит к увеличению объема и емкости артериального резервуара, что в известной степени компенсирует нарушение функции эластического каркаса [2; 3].

Однако в изученной литературе практически не освящен вопрос о наличии или отсутствии билатеральных и половых различий морфологических свойств артериальной стенки парных сосудов. Данный вопрос требует детальной разработки для формирования адекватной выборки изучаемых показателей при дальнейшей математической обработке и правильного формирования групп сравнения в морфологических исследованиях артериальной системы.

Так как функциональное развитие органов и соответственно выраженность их морфологической перестройки в онтогенезе зависит от их трофики, что в свою очередь обусловлено состоянием артерий их питающих, то выяснение вопроса о наличии билатеральных различий парных артерий требует более конкретных исследований.

Исследование и определение наличия или отсутствия половых различий артерий необходимо для оптимизации математического анализа полученных данных и в результате снижения погрешностей в вычислениях, что приведет к объективизации полученных данных.

Цель исследования. Анализ половых и билатеральных различий количественных показателей эластических свойств парных крупных артерий (сонных, плечевых и бедренных).

Материал и методы исследования. Исследование проведено на секционном материале. Материал изымался от трупов лиц мужского и женского пола, умерших в возрасте от 17 до 94 лет (в общем 126 случаев). От каждого трупа для исследования изымались фрагменты правых и левых сонных, плечевых, бедренных артерий. Для исследования забирались фрагменты артерии строго определенной длины - 22 мм. Перед вскрытием трупа каждая артерия освобождалась от мягких тканей на протяжении 5 см, фиксировался ее фрагмент длиной 22 мм, после выделения измерялась длина после сокращения для расчета коэффициента сократимости. Коэффициент сократимости (КС) фрагмента (параметр, показывающий, на сколько сократился фрагмент артерии после его выделения из трупа) определялся отношением разницы между первоначальной длиной фрагмента и длиной после сокращения, выраженное в % от его фиксированной длины (22 мм). Затем выделенный фрагмент артерии рассекался вдоль и после размещения его на препаровальной доске в одной плоскости проводилось измерение длины и ширины для вычисления площади (S) фрагмента.

Из всего материала была составлена выборка гомологичная по возрасту, в общем 72 случая (по 36 каждого пола). На этом материале проводился сравнительный анализ. Методами параметрической статистики определялись средняя арифметическая (M), ошибка средней арифметической (m), среднее квадратическое отклонение (σ) и определение значимости различий как между половыми группами, так и между правыми и левыми изученными артериями проводились по t-критерию Стьюдента.

Результаты собственных исследований и их обсуждение. При сравнении средних значений S и КС сонных, плечевых и бедренных артерий отмечено крайне незначительные различия между артериями мужчин и женщин (Табл. 1, 2). Значения средних ошибок средних арифметических указанных показателей так же близки друг другу в двух сравниваемых половых группах, что уже на предварительном этапе позволило сделать предположительный вывод о незначительных половых различиях площади фрагмента и коэффициента его сократимости.

Таблица 1.

Результаты статистического анализа половых различий площади фрагмента в изученных артериях

Площадь фрагмента (S) Артерии	M		m		σ		t
	жен	муж	жен	муж	жен	муж	
Сонные	3,442	3,642	0,16	0,17	0,97	0,87	-0,92
Плечевые	2,191	2,155	0,14	0,12	0,88	0,70	0,20
Бедренные	2,864	3,279	0,14	0,15	0,86	0,92	-1,99

Таблица 2.

Результаты статистического анализа половых различий коэффициента сократимости фрагмента в изученных артериях

Коэффициент сократимости (КС) Артерии	M		m		σ		t
	жен	муж	жен	муж	жен	муж	
Сонные	17,61	19,73	1,64	2,14	9,95	13,0	-0,79
Плечевые	23,26	24,48	1,87	1,87	11,38	11,35	-0,46
Бедренные	22,50	20,22	2,02	1,96	12,27	11,93	0,81

Результаты t-критериальной оценки значимости различий Стьюдента (Табл. 1, 2) позволяют сделать вывод об отсутствии значимых половых различий S и КС фрагментов сонных, плечевых и бедренных артерий.

Аналогичным образом проводился анализ билатеральных различий в каждой паре фрагментов указанных артерий. Результаты вычислений показателей параметрической статистики S и КС фрагментов артерий представлены в Таблицах 3 и 4.

Таблица 3.

Результаты анализа билатеральных различий площади фрагмента

Площадь фрагмента (S) Артерии	M		m		σ		t
	прав	лев	прав	лев	прав	лев	
Сонные	3,548	3,547	0,11	0,12	0,94	0,99	-0,05
Плечевые	2,168	2,178	0,09	0,09	0,77	0,79	-0,08
Бедренные	3,081	3,059	0,11	0,11	0,94	0,92	0,14

Полученные данные (Табл. 3, 4) свидетельствуют об отсутствии значимых билатеральных различий S и КС фрагментов сонных, плечевых и бедренных артерий.

Таблица 4.

Результаты анализа билатеральных различий коэффициента сократимости фрагмента

Коэффициент сократимости (КС) Артерии	M		m		σ		t
	прав	лев	прав	лев	прав	лев	
Сонные	18,96	18,37	1,35	1,41	11,45	11,98	0,3
Плечевые	23,99	23,74	1,34	1,34	11,34	11,34	0,14
Бедренные	21,52	21,20	1,46	1,38	12,51	11,71	0,16

Более наглядно отсутствие билатеральных различий представлено на Рисунке 1. Графики, отображающие возрастную динамику КС фрагментов правых и левых сонных артерий, располагаются практически на одной линии.

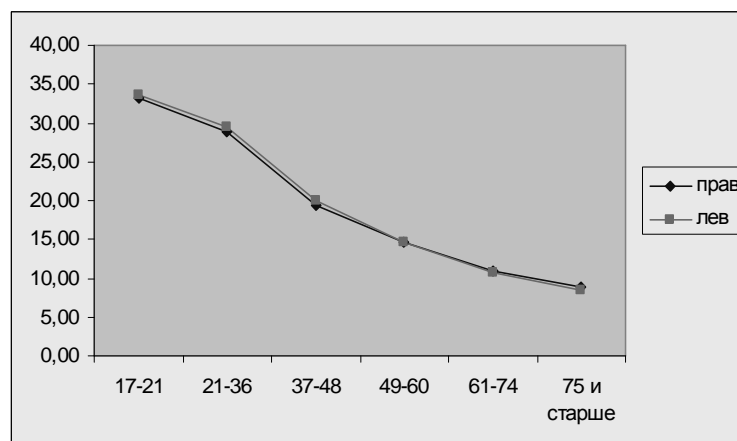


Рис. 1. Возрастная динамика КС фрагментов сонных артерий.

Таким образом, проведенный t-критериальный анализ Стьюдента количественных показателей эластических свойств парных крупных артерий (сонных, плечевых и бедренных) не выявил в них значимых половых и билатеральных различий.

Список литературы

1. Анестеади В. Х., Зота Е. Г. Атеросклероз и эластика артерий. Кишинев: Штиинца, 1970. 60 с.
2. Бисярина В. П., Яковлев В. М., Кукса П. Я. Артериальные сосуды и возраст. М.: Медицина, 1986. 221 с.
3. Коркушко О. В. Сердечно-сосудистая система и возраст. М.: Медицина, 1983. 175 с.