

УДК 611.441-013:591.4

## ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СОСУДОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА

П.Г. Пивченко, профессор, д.м.н.; Н.А. Трушель, ассистент, к.м.н.  
Белорусский государственный медицинский университет

*Материалом для исследования послужили препараты щитовидной железы 28 трупов различного типа конституции.*

*Методы исследования: макромикропрепарирование, морфометрия, статистический метод. В результате исследования установлены варианты анатомии, топографии, а также морфометрические показатели артерий и вен щитовидной железы в зависимости от типа конституции и формы органа.*

**Ключевые слова:** щитовидная железа, конституция, артерии и вены, морфометрические показатели.

*The material of the study was thyroid gland preparations of 28 corpses of different somatotype.*

*The methods of research were macromicropreparation, morphometry and statistical method. As a result of the research the variants of the anatomy, topography, and morphometric indices of the arteries and veins of the thyroid gland depending on the constitution and form of the organ were established.*

**Key words:** thyroid gland, somatotype, arteries and veins, morphometric indices.

Щитовидная железа выполняет важную роль в системе обеспечения нормального гомеостаза в организме, регулируя важнейшие его функции (развитие, рост, обмен веществ и др.). Проблема патологии щитовидной железы является актуальной для Республики Беларусь в связи с эндемическим дефицитом йода, а также аварией на Чернобыльской АЭС [4, 5]. Разные аспекты строения этого органа представлены многими исследователями [1, 2, 3], однако вопросы индивидуальной изменчивости сосудистого аппарата изучены недостаточно.

Основная цель исследования – изучение закономерностей и индивидуальных особенностей артерий и вен щитовидной железы у человека.

Работа выполнена на 28 трупах взрослого человека от 35 до 55 лет (12 женщин и 16 мужчин) после фиксации в 3-5% растворе формалина. При помощи сравнительно-морфологического и морфометрического методов исследований изучались закономерности и особенности строения и топографии артерий и вен щитовидной железы.

В результате исследования установлено, что артериальный приток к органу осуществляют, в основном, парные верхняя и нижняя щитовидные артерии и только в 21,3% случаев – низшая щитовидная артерия. При этом отмечается двусторонняя диссимметрия для всех артерий органа по анатомии, топографии и морфометрическим характеристикам (табл. 1). Так, верхняя щитовидная артерия, в большинстве случаев (75%), отходит от передней поверхности начального отдела наружной сонной артерии; редко (21,43%) – от бифуркации общей сонной артерии, в единичных случаях (3,57%) она является ветвью внутренней сонной артерии. Установлено, что на расстоянии 0,5-1,5 см и более от верхнего полюса щитовидной железы (в 64,29% случаев) или непосредственно на ее передней поверхности (в 35,71% случаев) верхняя щитовидная артерия делится на ветви. Причем у лиц долихоморфного типа верхняя щитовидная ар-

терия делится на ветви чаще на расстоянии 1-1,5 мм и более от верхнего полюса органа, у брахиморфного она делится непосредственно на передней поверхности долей, а у лиц мезоморфного типа, как правило, на расстоянии 0,5-1 см от верхнего полюса органа и в редких случаях – на передней поверхности долей щитовидной железы. Ветви верхней щитовидной артерии делятся на: 1) 1-2 крупные ветви к передней поверхности долей щитовидной железы, 2) ветвь небольшого калибра к задней поверхности органа, 3) тонкие ветви к медиальному краю органа, 4) небольшие стволы к передней и задней поверхностям перешейка щитовидной железы, 5) ветви мелкого калибра к латеральному краю органа.

Нижняя щитовидная артерия отходит чаще от щитошейного ствола (89,29%), реже от плечеголового ствола (7,14%) или от подключичной артерии (3,57%). На уровне медиальной поверхности общей сонной артерии (21%) либо вблизи нижнего полюса щитовидной железы (79%) она делится на следующие ветви: 1) крупные ветви к задней поверхности органа, 2) 1-2 тонкие ветви к передней поверхности, 3) ветви небольшого калибра к латеральному краю, 4) тонкие ветви к передней и задней поверхностям перешейка.

В 25% случаев у мужчин и в 16,6% у женщин встречается низшая щитовидная артерия. Она начинается от дуги аорты (33,33%) или от плечеголового ствола (66,67%). У нижнего края перешейка щитовидной железы эта артерия отдает следующие ветви: 1) крупную ветвь – к передней поверхности перешейка, 2) 1-2 тонкие ветви к задней поверхности нижнего полюса долей щитовидной железы, 3) мелкие ветви – к задней поверхности перешейка. При наличии крупной нижней щитовидной артерии нижние щитовидные артерии отсутствуют с одной (7%) либо с двух сторон (3,5%).

Пути венозного оттока от органа можно разделить на 3 группы: 1 – верхнюю, 2 – среднюю и 3 –

Таблица 1. Морфометрическая характеристика диаметра артерий щитовидной железы взрослого человека (мм)

1. Верхние щитовидные артерии		
	справа	слева
мужчина	2,78±0,17	2,64±0,17
женщина	2,58±0,08	2,43±0,09
2. Нижние щитовидные артерии		
	справа	слева
мужчина	2,79±0,16	2,78±0,22
женщина	2,43±0,09	2,32±0,08
3. Низшая щитовидная артерия		
	справа	слева
мужчина	3,65±0,70	
женщина	2,95±0,25	

Данные статистически достоверны (P<0,05)

нижнюю. Верхние щитовидные вены начинаются от верхнепередних и верхнезадних отделов щитовидной железы, медиального края и перешейка органа; они сопровождают одноименные артерии и, как правило, впадают во внутреннюю яремную (80,77%) или лицевую (11,54%) вены и редко в общий ствол последней и задненижнечелюстной вен (7,69%). Количество верхних щитовидных вен с обеих сторон различно: 3-4 справа и 2-4 слева у мужчин и 2-4 справа и 2-3 слева у женщин. Верхние щитовидные вены объединяются в общие стволы (табл. 2). Верхние щитовидные вены образуют анастомозы с передней яремной и с грудноключично-сосцевидной венами, а позади перешейка щитовидной железы – с низшей щитовидной веной.

Средние щитовидные вены начинаются от переднебоковых и от задних отделов органа. От задней поверхности органа средние щитовидные вены более выражены, чем от передней. Количество средних щитовидных вен с обеих сторон различно: у мужчин 2-3 справа и 1-2 слева, у женщин по 1-2 с обеих сторон. При укороченной форме щитовидной железы средние щитовидные вены часто отсутствуют. Средние щитовидные вены, как правило, являются притоками внутренней яремной вены.

Нижние щитовидные вены начинаются от передней и от задней поверхностей нижних полюсов долей, пирамидальной доли и от перешейка. Количество нижних щитовидных вен у мужчин – 3-4 справа и 2-3 слева; у женщин – 2-4 справа и 2-3 слева. При отсутствии средних щитовидных вен количество нижних щитовидных вен больше. Нижние щитовидные вены от левой доли органа объединяются в низшую щитовидную вену, являющуюся, как правило, притоком левой плечеголовной вены; иногда они обособленно вливаются в левую плечеголовную и внутреннюю яремные вены. От правой доли органа нижние щитовидные вены чаще вливаются в плечеголовные или в правую яремную вены. Нижние щитовидные вены анастомозируют с венами вилочковой железы, трахеи и одноименными венами противоположной стороны.

Низшая щитовидная вена встречается в 32, 14% случаев. У мужчин эта вена обнаруживается чаще (37,50%), чем у женщин (25%). Низшая щитовидная вена в 2 раза чаще формируется у нижнего полюса левой доли (66, 67%). В отдельных случаях обнаруживаются 2 низшие щитовидные вены (от левой и правой долей).

Верхние, средние и нижние щитовидные вены соединяются между собой крупными анастомозами, расположенными на передней и задней поверхностях долей щитовидной железы, образуя единую венозную сеть.

Таблица 2. Морфометрическая характеристика ширины вен щитовидной железы взрослого человека

Группы вен	Количество ветвей	Ширина (мм) справа	Количество ветвей	Ширина (мм) слева
Мужчина				
1 - верхняя	3-4	2,54±0,27	2-4	2,43±0,22
2 - средняя	2-3	2,53±0,24	1-2	2,04±0,16
3 - нижняя	3-4	2,9±0,26	2-3	2,93±0,31
Женщина				
1 - верхняя	2-3	2±0,1	2-3	1,75±0,06
2 - средняя	1-2	1,94±0,06	1-2	1,85±0,05
3 - нижняя	2-4	2,36±0,11	2-3	2,38±0,11

Данные статистически достоверны (P<0,05)

Таким образом, в результате проведенного исследования установлены варианты анатомии, топографии, а также морфометрические показатели артерий и вен щитовидной железы в зависимости от конституции и формы органа.

#### Литература

- Акилов А.Т. К возрастным особенностям артериального кровоснабжения щитовидной железы человека. – Мед. журн. Узбекистана. – 1960. – N 9. – С. 63-68.
- Белозер И.С. К типам кровоснабжения и иннервации щитовидной железы//Вестн. хир. и погранич. областей. – 1927. – Т. 2. – С. 69-88.
- Борова Г.А. К анатомии артерий щитовидной железы//Сб. науч. ст. Иванов. мед. ин-а. – 1959. – Т. 2, N 12. – С. 12-18.
- Демидчик Е.П., Цыб А.Ф., Лушников Е.Ф. Рак щитовидной железы у детей: Последствия аварии на Чернобыльской АЭС. – М.: Медицина, 1996. – 207 с.
- Диагностика заболеваний щитовидной железы. Diagnosis of Thyroid Disease. Из опыта деятельности по оказанию помощи в организации медицинского обслуживания после аварии в Чернобыле/Под ред. Ицудзо Сигэмацу; Фонд содействия развитию здравоохранения имени Сасакава. – Токио, 1996. – 134 с.

#### Resume

### SPECIAL FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE VESSELS OF THE THYROID GLAND OF THE MAN

P.G.Pivchenko, N.A.Trushel  
Belarusian State Medical University

As a result of the conducted investigation the variants of anatomy, topography, as well as the morphometric indices of arteries and veins of the thyroid gland depending on the constitution and form of the organ were established.