вья гастроэнтерологических пациентов амбулаторных и стационарных лечебных учреждений различных регионов Западной Сибири значительно варьируют. Компоненты физического и психического здоровья у пациентов ниже соответствующих показателей из группы здоровых. По данным дисперсионного анализа (ANOVA Краскела-Уоллиса) все компоненты физического и психического здоровья амбулаторных пациентов статистически значимо отличались, что свидетельствовало о неоднородности этой группы пациентов. В отличие от амбулаторных пациентов, пациенты стационаров оценивали свое здоровье более однотипно. Амбулаторные пациенты имели более высокий показатель физического здоровья за счет составляющих RP (влияние физического состояния на ролевое функционирование) и BP (интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью)

Таким образом, анализ качества жизни пациентов с хроническими заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта с помощью опросника SF-36 показал, что и физический и психический компоненты здоровья существенно ниже (почти на 50%) контрольного уровня. Категория лиц, проходивших лечение в поликлинике более вариабельна в оценке качества жизни, чем пациенты стационаров. Вероятно, это связано с более тяжелым соматическим состоянием пациентов стационаров.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛОСТИ ГОРТАНИ У СУБЪЕКТОВ С РАЗЛИЧНЫМ ВАРИАНТОМ ШЕИ

*Старостина С.В., Николенко В.Н.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова;
**Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов,*
e-mail: s.starostina@pochta.ru

Вопросы систематизации вариантов строения, прогнозирования топографии анатомических структур шеис учетом ее типовых особенностей в настоящее время остаются актуальными и требуют дальнейших разработок [1]. Шея занимает особое место среди других областей тела, её форма определяется индивидуально варьирующими особенностями строения шейных позвонков, особенностями верхней апертуры грудной клетки и наружного основания черепа [2, 3, 4]. Важность знания стереотопометрической анатомии структур гортани продиктована необходимостью восстановления голоса и адекватного дыхания у больных с параличами и стойкими деформациями голосовых складок и остаётся одной из наиболее сложных в ларингологии [5]. Изучение гортани с позиций индивидуальной анатомической изменчивости стереоморфотопометрических характеристик и локальной конституции в связи с различными вариантами шеи и телосложения не проводилось.

Целью исследования явилось выявление индивидуальной изменчивости стереотопометрических характеристик полости гортани (ПГ) у взрослых мужчин и женщин с различным вариантом шеи и телосложения, определение корреляционных связей параметров ПГ с антропометрическими.

Материалом исследования послужили препараты гортани и подъязычной кости, взятые в течение 12-24 часов после смерти от трупов людей 26-70 лет (50 мужчин и 50 женщин) методом случайного бесповторного отбора. Для выявления типа телосложения и частной конституции шеи проводилось измерение длины тела (ДТ), акромиального диаметра (АД), окружности грудной клетки (ОГК), длины шеи спереди (ДШ) и её окружности (ОШ). Применена методика ларингостереотопометрии, позволяющая исследовать в трёх плоскостях декартовые координаты анатомических точек на препаратах гортани [5,6].

В вариационно-статистической обработке и анализе данных использованы 2 индекса:

1) грудно-ростовой индекс (обычный грудной – Т)

$$\xi_i = \frac{T_i}{L_i},$$

где T_i – грудной периметр, L_i – длина тела, i – номер исследуемого индивидуума, $i = 1, ..., n$, где n – объём выборки,

2) длиннотно-окружностный (шейный – С) индекс

$$\varsigma_i = \frac{\lambda_i}{\Re_i},$$

где λ_i – длина шеи спереди, $\Re_i$ – окружность шеи, i – номер исследуемого индивидуума, $i = 1, ..., n$, где n – объём выборки.

В ходе изучения 13 параметров ПГ наиболее значимыми при выполнении ларингопластики оказались четыре: расстояние от глубины гортанного желудочка (ГЖ) до голосового отростка черпаловидного хряща (ЧХ), расстояние от заднего края вестибулярной складки до медиального края верхушки ЧХ, расстояние от среднего края голосовой складки (ГС) до середины пластины щитовидного хряща (ЩХ) на среднем уровне, расстояние от среднего края ГС до глубины ГЖ.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведен корреляционный анализ взаимоотношений грудного и шейного индексов. Суммарная степень квадратов значений корреляции (R) шейного индекса с параметрами ПГ и антропо-

метрии статистически достоверно превысила аналогичную грудного индекса, что послужило причиной выбора шейного индекса для исследования как критерия разделения всей выборки на 3 группы: I – субъекты с толстой и короткой шеей (короткошейные), II – субъекты с промежуточным вариантом шеи (среднешейные), III – субъекты с тонкой и длинной шеей – длинношейные (таблица). Суммарная корреляция обоих индексов с параметрами полости гортани у мужчин превышает таковую у женщин. Среди групп – у мужчин по сумме квадратов корреляций шейного индекса с антропометрическими и параметрами ПГ – максимальное значение у среднешейных (6,62), минимальное – у короткошейных (4,78), у женщин – максимальное – во 2-й группе (9,07) и минимальное – в 3-й группе (5,63).

Распределение по группам мужчин и женщин в зависимости от шейного (С) индекса

Типы шеи и пол		Шейный индекс (С), границы	А	М ± m	Количество наблюдений	
					Абс.	%
Мужчины	Короткошейные	0,233 < С < 0,296	0,233–0,296	0,276 ± 0,004	16	32%
	Среднешейные	0,305 < С < 0,345	0,304–0,345	0,328 ± 0,003	16	32%
	Длинношейные	0,352 < С < 0,417	0,352–0,417	0,373 ± 0,004	18	36%
Женщины	Короткошейные	0,225 < С < 0,298	0,225–0,298	0,257 ± 0,005	18	36%
	Среднешейные	0,301 < С < 0,397	0,301–0,397	0,364 ± 0,007	15	30%
	Длинношейные	0,431 < С < 0,468	0,431–0,468	0,446 ± 0,002	17	34%

В группе короткошейных мужчин средние значения антропометрических параметров оказались максимальными: длина тела 178,0 ± 1,52 см, акромиальный диаметр 47,5 ± 1,0 см; окружность грудной клетки 101,9 ± 2,77 см. В группе длинношейных мужчин средние значения данных параметров составили: ДТ – 176,2 ± 1,41 см, АД – 45,7 ± 0,78 см, ОГК – 89,5 ± 1,32 см. Минимальные средние значения длины тела 175,9 ± 1,36 см и акромиального диаметра 44,8 ± 0,86 см определены в группе среднешейных мужчин.

У женщин средние значения антропометрических параметров оказались минимальными: ДТ – в группе среднешейных159,5 ± 1,1 см, АД – 38,0 ± 0,59 см и ОГК – 76,8 ± 1,75 см – в группе длинношейных. Максимальные средние значения названных параметров составили: ДТ – 161,7 ± 1,37 см – в группе длинношейных, АД – 45,7 ± 1,39 см и ОГК – 100,1 ± 3,07 см – в группе среднешейных женщин.

Определены характеристические расстояния полости гортани, коррелирующие с антропометрическими параметрами в каждой группе.

Максимальные средние значения расстояния от глубины ГЖ до голосового отростка ЧХ составили в группах длинношейных: 12,4 ± 0,33 мм – у мужчин,10,0 ± 0,19 мм – у женщин. Минимальные средние значения принадлежат короткошейным: 10,1 ± 0,18 мм – у мужчин,7,8 ± 0,2 мм – у женщин. Расстояние от глубины ГЖ до голосового отростка ЧХ колеблется от 7,8 ± 0,2 до 12,4 ± 0,33 мм. Выявлена средняя корреляционная взаимосвязь данного параметра у среднешейных женщин с ДТ (0,63).

При изучении расстояния от заднего края вестибулярной складки до медиального края верхушки ЧХ, значимого при стентировании гортани, максимальные средние значения составили: у мужчин в группе длинношейных 12,0 ± 0,3 мм, у женщин – в группе среднешейных 10,8 ± 0,2 мм. Минимальные средние значения составили у короткошейных: 10,0 ± 0,2 мм – у мужчин,9,3 ± 0,1 мм – у женщин. Расстояние от заднего края вестибулярной складки до медиального края верхушки ЧХ колеблется от 9,3 ± 0,1 мм до 12,0 ± 0,3 мм. Выявлена средняя корреляционная взаимосвязь данного параметра у мужчин 3-й группы – с АД (0,61), ОГК (0,47-0,61), среднешейных женщин с ДШ (0,56).

Максимальные средние значения расстояния от среднего края ГС до середины пластины ЩХ на среднем уровне принадлежат длинношейным: 39,5 ± 0,8 мм – у мужчин,35,8 ± 0,5 мм– у женщин. Минимальные средние значения составили у короткошейных: 32,6 ± 0,4 мм – у мужчин,28,6 ± 0,4 мм – у женщин. Расстояние от среднего края ГС до середины пластины ЩХ на среднем уровне колеблется от 28,6 ± 0,4 мм до 39,5 ± 0,8 мм. Выявлена средняя корреляционная взаимосвязь данного параметра у мужчин1-й группы – с ДТ (0,59-0,64), АД (0,4-0,42), ОГК (0,46-0,57), ДШ (0,5-0,76).

При изучении расстояния от среднего края ГС до глубины ГЖ максимальные средние значения составили в группах длинношейных: 22,5 ± 0,3 мм – у мужчин,20,8 ± 0,5 мм – у женщин. Минимальные средние значения принадлежат короткошейным: 16,9 ± 0,2 мм – у мужчин,15,6 ± 0,4 мм – у женщин. Рассто-

яние от среднего края ГС до глубины ГЖ колеблется от 15,6 ± 0,4 мм до 22,5 ± 0,3 мм. Выявлена средняя корреляционная взаимосвязь данного параметра у мужчин 1-й группы – с ОШ (0,64).

Изучаемые параметры увеличиваются от короткошейных к длинношейным и меняются с билатеральными различиями, возрастающими от 1-й к 3-й группам ($p < 0,05$). Левосторонние значения ларингометрических параметров преобладают за исключением расстояния от среднего края ГС до середины пластины ЩХ на среднем уровне (D > S на 1,3-2,4 мм). Билатеральные различия проявляются чётче у расстояния от заднего края вестибулярной складки до медиального края верхушки ЧХ (D < S на 0,3-1,4 мм) и расстояния от среднего края ГС до середины пластины ЩХ на среднем уровне (D > S на 1,3-2,4 мм).

Заключение Размерные характеристики полости гортани у взрослых индивидуально изменчивы и зависимы от варианта шеи и антропометрических данных, что вызывает необходимость разработки индивидуализированных вариантов ларингопластики при параличах гортани с учётом конституции субъекта.

Список литературы

1. Малеев Ю.В. Типовая анатомия шеи / Ю.В. Малеев, А.В. Черных // Морфологические ведомости. Приложение. – М. – Берлин, 2004. – №1-2. – С. 134-135.

2. Маргорин Е.М. Учение об индивидуальной изменчивости формы органов, систем и тела человека. – Л.: Изд-во ВМА. – 1951. – 55с.

3. Николаев В.Г. Актуальные вопросы интегративной антропологии // Росс.морфол. ведомости. – М., 2001. – № 1-2. – С. 219-221.

4. Коваленко А.А. Анатомо-конституциональные особенности строения шеи у больных с патологией щитовидной железы / А.А. Коваленко, И.А. Бородулин // Актуальные проблемы морфологии: Сборник научных трудов; под ред. Н.С. Горбунова. – Красноярск: Изд-во КрасГМА, 2005. – С. 116-118.

5. Николенко В.Н. Конституциональная ларингостереотопометрия в хирургическом лечении срединных стенозов гортани / В.Н Николенко, О.В. Мареев, С.В. Старостина. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2007. – 143 с.

6. Пат. № 48738 РФ, МКИ А 61 В 1/00 Стереотопометр / О.В. Мареев, С.В. Старостина (РФ; ГОУ ВПО «Саратовский ГМУ» Росздрава). – № 2005119006; Заявл. 20.06.05; Опубл. 10.11.05; Бюл. № 31, С.1-2.

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ ПО БИОЛОГИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ НЕИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX-ОГО ВЕКА

Чиженкова Р.А.

Институт биофизики клетки РАН, Пущино Московской области, e-mail: chizhenkova@mail.ru

Интерес к биологическим эффектам неионизирующей радиации существует в течение многих столетий и даже тысячелетий. В XX веке российские исследователи (включая автора данной работы) внесли существенный вклад в развитие этой проблемы.

Библиометрический анализ публикаций по биологическому действию неионизирующей радиации до сих пор проведен не был. Поэтому мы начали библиометрические исследования по данной проблеме. Соответствующий материал был получен на основе баз данных «Medline» и «Current Content System Search». Некоторые результаты наших исследований уже были представлены в ряде статей [1].

Рассмотрена информация по биологическому действию неионизирующей радиации, накопленная в мире за 35-летний период второй половины XX века (1966-200). Общее число опубликованных работ превышало 21 тысячу. Из них почти 6 тысяч были выполнены на нейрофизиологических объектах. В течение указанного временнóго периода наблюдалось существенное увеличение числа данных работ, приходящихся на 1 год. Общее число публикаций по биологическому действию неионизирующей радиации увеличивалось более, чем на 17%. При этом число публикаций, посвященных нейрофизиологическим эффектам этих факторов, увеличивалось более, чем в 40 раз. Предполагается дальнейший рост числа таких публикаций, что обусловлено необходимостью исследований данного направления.

Список литературы

1. Chizhenkova R.A. Bibliometrical review of neurophysioligical investigation of action of non-ionized radiation in second half of the XXth century // Biophysics. – 2005. – V. 50, Supplement, № 1. – P. 163-172.

Технические науки

ЗАКАЛКА ТВЁРДОГО СПЛАВА ВК10КС В ВОДОПОЛИМЕРНОЙ СРЕДЕ «ТЕРМОВИТ-М»

Осколкова Т.Н.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, e-mail: oskolkova@kuz.ru

Карбидовольфрамовые твёрдые сплавы остаются основным материалом при производстве бурового и горно-режущего инструмента. Одним из методов упрочнения твёрдых сплавов является закалка, позволяющая фиксировать структурные изменения, которые происходят во время нагрева. Известно использование в качестве охлаждающей жидкости минеральных масел [1, 2], однако, закалка твёрдого сплава в индустриальных маслах значительно ухудшает экологическую обстановку в цехе, а также существенно удорожает себестоимость термообработанного сплава.

В настоящее время для закалки твёрдых сплавов рекомендуется применять синтетические закалочные среды [3–5].

Целью настоящей работы явилось изучение влияние закалки твёрдого сплава ВК10КС в во-