

Таблица 4 — Оценка ГЛЖ у пациентов с АГ

Показатели		ИММЛЖ (n/%)	
		ГЛЖ	норма
АГ	нет	3 (2,9 %)	3 (2,9 %)
	1 степень	7 (6,7 %)	6 (5,7 %)
	2 степень	36 (34,3 %)	23 (21,9 %)
	3 степень	16 (15,2 %)	11 (10,5 %)
Всего		62 (59 %)	43 (41 %)

Проведен анализ корреляции критериев ГЛЖ по данным ИММЛЖ и ЭКГ индекса Соколова-Лайона (сумма в отведениях V2 и V6). ГЛЖ по данным ЭКГ была выявлена лишь в 3,8 % случаев,  $p = 0,143$ . Коэффициент корреляции составил 0,164. ГЛЖ диагностируется по данным ИММЛЖ гораздо ранее, чем по данным ЭКГ.

#### Выводы

1. Гипертрофия ЛЖ по данным эхокардиографического метода диагностики выявлена в 59 % случаев.
2. ЭКГ критерии ГЛЖ выявлены в 3,8 % случаев.
3. ЭКГ критерий ГЛЖ нечувствителен и имеет низкую специфичность.
4. Наиболее достоверной и чувствительной диагностикой ГЛЖ является определение ИММЛЖ по данным эхокардиографии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов; под ред. В. Н. Орлова. — М.: Медицинское информационное агентство, 2007. — 527 с.
2. Гипертрофия левого желудочка как мишень терапевтического вмешательства / П. В. Крикунов [и др.] // Сердце. — 2008. — № 5. — С. 324–334.
3. Антонович, М. Н. Клинические и электрокардиографические признаки гипертрофии миокарда предсердий и желудочков сердца: учебно-методическое пособие / М. Н. Антонович, Э. А. Доценко. — Минск: БГМУ, 2019. — 28 с.

УДК 572.512.72:612.172.4

### АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВИЛЬНОГО ПОРЯДКА (ТЕХНИКИ) НАЛОЖЕНИЯ ГРУДНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ ПРИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ

Василенко Е. В., Кухорева Е. В., Лисицын. А. Г.

Научные руководители: ассистент кафедры Е. А. Степанец

Учреждение образования

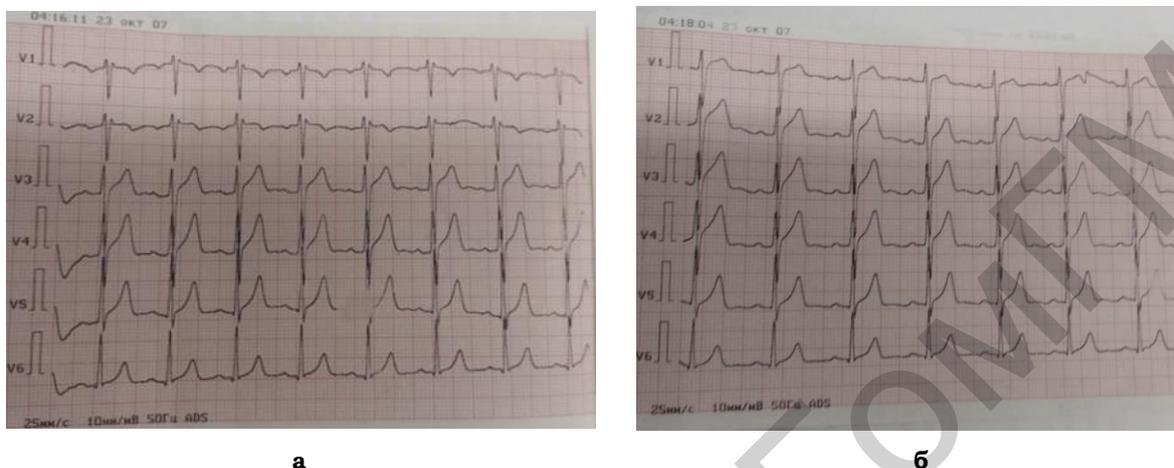
«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### Введение

Одним из важных методов диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы является электрокардиография. Этот метод позволяет выявить признаки коронарной недостаточности, нарушений ритма сердца и проводимости, гипертрофии различных отделов сердца. ЭКГ, вне всякого сомнения, весьма мощный и доступный диагностический инструмент, однако стоит помнить о том, что и у этого метода есть слабые места [1]. Регистрация ЭКГ несложный процесс, однако, при наложении грудных электродов могут возникать ошибки. Наиболее затруднительным является определение области постановки первых грудных электродов V1–V2. Данные электроды устанавливаются в 4-м межреберье. Для того, чтобы определить 4-е межреберье, необходимо произвести (пальпаторно) отсчет от первого ребра расположенного под ключицей. Этот процесс занимает достаточно много времени, также доставляет обследуемому определенные неприятные ощущения. Многие медицинские сестры (основной работой которых является ре-

гистрация ЭКГ) применяют визуальный метод определения 4-го межреберья, так сказать «на глазок». Таким образом, грудные электроды V1–V2 устанавливаются чаще всего во 2-е межреберье, что в свою очередь, у части обследованных, приводит к регистрации на ЭКГ неполной блокады ПНПГ, при её фактическом отсутствии [2] (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Положение электродов V1–V2 у студента А во 2-м межреберье (а), в 4-м межреберье (б)**

### **Цель**

Провести анализ антропометрических данных разных групп людей, определить закономерности анатомического расположения основных точек наложения грудных электродов. Выявить закономерные различия расстояния от яремной вырезки грудины до начала мечевидного отростка от пола, роста, веса, окружности грудной клетки, обследуемого.

### **Материал и методы исследования**

В данной работе проводилось измерение роста, веса, окружности грудной клетки и расстояние от яремной вырезки грудины до начала мечевидного отростка («параметр 1»).

Начало мечевидного отростка располагается на уровне прикрепления 6–7 ребер [3]. Проведя измерение среди обследованных лиц, было выявлено, что в большем проценте случаев межреберный промежуток в среднем составлял 2 см. Измерение окружности грудной клетки производилось сантиметровой лентой, на уровне подмышечных впадин, по задней поверхности грудной клетки — под нижними углами лопаток, по передней поверхности грудной клетки — по верхним краям 5 ребер. Замер производился при спокойном дыхании, на высоте максимального вдоха и при максимальном выдохе. Существует стандартизированная маркировка размеров в зависимости от окружности грудной клетки: XS — 74–79 см, S — 80–88 см, M — 89–101 см, L — 102–114 см, XL — 115–126 см.

Всего было обследовано 86 человек: 61 женщина и 25 мужчин. Средний возраст обследованных составил  $22,4 \pm 2,4$  лет (минимальный возраст — 18 лет, максимальный возраст — 40 лет). Средний рост обследованных составил  $171 \pm 7,4$  см (минимальный рост — 154 см, максимальный рост — 190 см).

Полученные данные были сформированы в базу и обработаны с помощью программы «MS Excel».

### **Результаты исследования и их обсуждение**

На основании полученных измерений была определена развитость грудной клетки. Средняя грудная клетка: женщины — 9 человек, мужчины — 11 человек; узкая грудная клетка: женщины — 49 человек, мужчины — 8 человек; широкая

грудная клетка: женщины — 3 человека, мужчины — 6 человек. Среди обследованных женщин преобладала узкая грудная клетка, среди мужчин — средняя грудная клетка.

С учетом полученных данных, обследованные люди были распределены в зависимости от размера грудной клетки. Распределение окружности грудной клетки по размеру, представлены на рисунке 2.

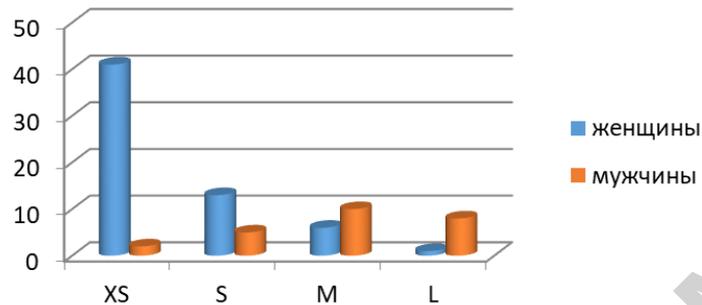


Рисунок 2 — Распределение окружности грудной клетки по размеру

Среди женщин преобладал размер XS ( $n = 41$ ) и S ( $n = 13$ ), среди мужчин M ( $n = 10$ ) и L ( $n = 8$ ),  $p > 0,05$ .

Анализ зависимости «параметра 1» и размера обследованных. При «параметре 1» равном 18 см у обследованных были следующие размеры: XS ( $n = 20$ ), M ( $n = 2$ ), S ( $n = 6$ ). При «параметре 1» равном 19 см: XS ( $n = 20$ ), S ( $n = 1$ ). При «параметре 1» равном 20 см: XS ( $n = 2$ ), M ( $n = 2$ ), S ( $n = 6$ ). При «параметре 1» равном 21 см: M ( $n = 8$ ), S ( $n = 5$ ), L ( $n = 1$ ). При «параметре 1» равном 22 см: XS ( $n = 2$ ), M ( $n = 4$ ), L ( $n = 2$ ). При «параметре 1» равном 24 см: L ( $n = 6$ ).

Анализ зависимости «параметра 1» и роста. «Параметр 1» равный 18 см наблюдается при росте 154–165 см, «параметр 1» равный 19 см при росте 166–169 см, «параметр 1» равный 20 см при росте 170–175 см, «параметр 1» равный 21 см при росте 176–181 см, «параметр 1» равный 22 см при росте 182–190 см.

Основание мечевидного отростка соответствует 6-му межреберью, соответственно, 4-е межреберье будет расположено на 6 см выше нижней точки измерения, т. е. меньше «параметра 1» на 6 см. Таким образом, произведя расчеты можно определить необходимое расстояние от яремной вырезки, до 4-го межреберья (места наложения электродов V1–V2) в зависимости от роста обследуемого. При росте 154–165 см — 12 см, 166–169 см — 13 см, 170–175 см — 14 см, 176–181 см — 15 см, 182–190 см — 16 см. Что позволило смоделировать «линейку» для определения 4-го межреберья — быстрого визуального и достаточно точного способа правильной постановки грудных электродов V1–V2.

### Выводы

При анализе полученных данных выявлена закономерность роста и «параметра 1». Связи с возрастом и весом не наблюдалось,  $p > 0,05$ . После разработки линейки, было проведено тестирование полученной методологии опытным путем. Среди проведенных контрольных измерений ошибок в расположении 4-го межреберья не было выявлено. Однако существуют небольшие отклонения в измерениях, что требует дальнейшей доработки и усовершенствования линейки.

Полученные результаты данной работы позволили разработать линейку для определения расположения 4-го межреберья. В обучающем аспекте — данная линейка позволит повысить эффективность освоения практических навыков студентами высших и средних медицинских учреждений, будущих врачей, медицинских сестер, фельдшеров. В практическом аспекте — позволит уменьшить количество ошибок при регистрации ЭКГ.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Мурашко, В. В.* Электрокардиография: учеб. пособие / В. В. Мурашко, А. В. Стругтский. — 8-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 320 с.
2. *Орлов, В. Н.* Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов. — 6-е изд., стер. — М.: МИА, 2007. — 528 с.
3. *Сапин, М. Р.* Нормальная анатомия человека: учеб. пособие: в 2 ч. / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. — М.: Медицина, 2016. — Ч. 1. — С. 110–111.

**УДК 616.24-006.6-073.75**

**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЛУЧЕВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СКРИНИНГА  
РАКА ЛЕГКОГО В УЧРЕЖДЕНИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР»**

**Войсаров М. С., Войсарова И. А.**

**Научный руководитель: к.м.н. И. В. Назаренко**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Рак легкого в Республике Беларусь является одним из самых распространенных онкологических заболеваний и занимает 2 место в структуре онкопатологии среди мужского населения. Грубые интенсивные показатели заболеваемости с 1990 по 2018 гг. у мужчин увеличились с 69,4 до 85,9 на 100 тыс. населения, у женщин с 8,9 до 13,9. За последние годы отмечается тенденция заболеваемости раком легкого у сельских жителей (в сельской местности с 97,9 до 127 на 100 тыс. населения), а также возросло число лиц младше 60 лет [1]. Рак легкого не имеет в начальных стадиях никакой симптоматики, а это значит, что выявляется он уже зачастую в запущенных формах, когда и появляется сопутствующий болевой синдром.

Скрининг рака легкого (СРК) проводится путем выполнения низкодозовой компьютерной томографии (НДКТ) органов грудной клетки 1 раз в год у мужчин в возрасте 50–65 лет со стажем курения не менее 20 лет, выкуривающих по 1 пачке сигарет в день, без тяжелой сопутствующей патологии, которые могут перенести радикальное хирургическое лечение в случае выявления рака легкого. СРК не проводится у мужчин при наличии в диагностическом анамнезе проведение компьютерной томографии, выполненной менее 1 года назад, а также наличие злокачественной опухоли (кроме рака кожи) или активного туберкулеза.

Проведение скрининга данной патологии с помощью НДКТ является диагностическим стандартом по рекомендациям Американской ассоциации клинических онкологов (ASCO), Американской ассоциации специалистов по легочной медицине (ACCP) и Национального союза борьбы с раком (NCCN) [2, 3].

Основным преимуществом НДКТ является существенно более высокая разрешающая способность по сравнению с флюорографией. Появляется возможность выявлять одиночные очаги в легочной ткани, имеющие размеры < 4 мм, а при флюорографии эти размеры должны превышать 10 мм.

Отсюда и возникает необходимость в проведении данной скрининговой программы у пациентов г. Гомеля. Её применение позволит выявлять рак легкого на начальных стадиях, что повысит процент выживаемости пациентов и позволит применять более щадящие методы лечения.

***Цель***

Проведение скрининговой низкодозовой компьютерной томографии органов грудной клетки для выявления бессимптомных форм рака легкого в группах риска.