

Таблица 4 — Распространенность стадий ХБП при СД 2 типа

Степень ХБП	СД 2 типа
C1 (СКФ > 90)	1 (4,2 %)
C2 (СКФ 89–60)	11 (45,8 %)
C3 А (СКФ 59–45)	5 (20,8 %)
C3 Б (СКФ 44–30)	6 (25 %)
C4 (СКФ 29–15)	1 (4,2 %)
C5	—

Анализ данных показал: При СД 2 типа чаще встречается ХБП степени С2 (СКФ 89–60) — 45,8 %, реже С3 Б — 25 %, С3 А — 20,8 %, С4 — 4,2 %.

#### **Выводы**

1. Частота микроангиопатии у пациентов с СД 2 типа составила 43,3 %, из которых на ретинопатии приходится — 63 %, на нефропатии — 37 %.

2. У всех пациентов с СД 2 типа и микроангиопатией выявлена АГ, что способствовало прогрессированию сосудистых осложнений.

3. Ретинопатия чаще встречается у лиц мужского пола, нефропатия — у лиц женского пола.

4. Наибольшая распространенность нефропатии наблюдается у пациентов при стаже СД 2 типа свыше 15 лет (62,5 %), ретинопатии — при стаже СД 2 типа от 5 до 15 лет (60 %).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Аметов, А. С. Эффективное и безопасное управление сахарным диабетом 2 типа на современном уровне / А. С. Аметов, Е. В. Карпова, Е. В. Иванова // Доказательная диabetология. — 2009. — № 2. — С. 18–24.
2. Факторы, влияющие на прогрессирование диабетической ретинопатии у больных сахарным диабетом типа 2 после перевода на инсулинотерапию / Ю. С. Астахов [и др.] // Клин.офтальмол. — 2005. — № 3. — С. 110–115.

УДК 616.12-073.7-053.9

### **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

*Гнедько К. А., Змушко В. А.*

**Научный руководитель: старший преподаватель Т. В. Алейникова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Возрастные изменения сердечно-сосудистой системы, сами по себе не являясь первичным механизмом старения, во многом определяют интенсивность его развития. Они значительно ограничивают адаптационные возможности стареющего организма и создают предпосылки для развития патологии, являющейся основной причиной смерти человека — атеросклероза, артериальной гипертензии, инфарктов миокарда, мозговых инсультов, хронической сердечной недостаточности [1, 2].

Холтеровское мониторирование (ХМ) позволяет выявить и провести анализ всех видов аритмий, диагностировать ишемию путем анализа изменений сегмента ST, оценить циркадный профиль сердечного ритма на основании расчета циркадного индекса (ЦИ), проанализировать показатели вариабельности сердечного ритма (ВСР) и турбулентности сердечного ритма (ТСР) [3, 4].

#### **Цель**

Проанализировать результаты холтеровского мониторирования у пациентов пожилого и старческого возраста.

### **Материал и методы исследования**

На базе ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3» проведен анализ результатов холтеровского мониторирования 83 пациентов в возрасте 70–88 ( $77,87 \pm 4,87$ ) лет. Из них 57 (68,67 %) пациентов женского пола и 26 (31,33 %) пациентов мужского пола. В программе ХМ анализировались аритмические события, эпизоды смещения сегмента ST, временные («time domain») показатели variability: SDNN (мс), SDNNi (мс), SDANNi (мс), RMSSD (мс), pNN50 (%) и параметры TCP (TO — «onset» — «начало» турбулентности, отражающий период тахикардии и TS — «slope» — «наклон» турбулентности, отражающий период брадикардии.). Значения  $TO < 0 \%$  и  $TS > 2,5 \text{ мс/RR}$  считаются нормальными, а  $TO > 0 \%$  и  $TS < 2,5 \text{ мс/RR}$  — патологическими.

Статистическая обработка результатов выполнялась с помощью программного обеспечения «Statistica», 13.3. Данные представлены в виде средних арифметических значений и стандартных отклонений ( $M \pm \sigma$ ). Достоверным считался уровень значимости  $p < 0,05$ .

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

В 90,36 % случаев зарегистрирован синусовый ритм (75 пациентов), в 9,64 % — фибрилляция предсердий (8 пациентов). Имеет место ассоциированность между фактом возникновения у пациентов фибрилляции предсердий (ФП) и значениями турбулентности сердечного ритма: TO ( $\gamma = 0,9231$ ;  $p = 0,0002$ ); TS ( $\gamma = 0,6471$ ;  $p = 0,01$ ). Выявлена значимая корреляция между BCP и ФП: SDNN ( $\gamma = 0,8387$ ;  $p = 0,00001$ ); SDNNi ( $\gamma = 0,8593$ ;  $p = 0,000006$ ); RMSSD ( $\gamma = 0,8350$ ;  $p = 0,00001$ ); pNN50 ( $\gamma = 0,8979$ ;  $p = 0,000001$ ).

Среднее значение максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) составило  $104,64 \pm 22,45$  уд/мин, минимальной —  $46,82 \pm 11,13$  уд/мин. Среднесуточная ЧСС =  $64,87 \pm 12,3$  уд/мин. С учетом нормативных среднесуточных значений, нижних и верхних лимитов распределения ЧСС [3], значительное снижение минимальной ЧСС зарегистрировано у 54 (65,1 %) пациентов, повышение максимальной ЧСС — у 53 (63,85 %) пациентов. Среднесуточная ЧСС, характеризующая основной уровень функционирования синусового узла, снижена у 65 (78,3 %) пациентов.

Смещение сегмента ST было зарегистрировано в 34,94 % случаев (29 пациентов). Максимальная пауза — в 44,58 % (37 пациентов), медиана ее составила 2130 (1804; 2836) мс.

Среднее значение циркадного индекса (ЦИ) в исследуемой группе составило  $1,15 \pm 0,17$ . Ригидный циркадный профиль ЧСС (снижение ЦИ) зарегистрирован у 71 (85,5 %) пациента. В 83 % случаев (69 пациентов) зарегистрированы желудочковые аритмии, позволяющие проанализировать параметры TCP. Значение параметра  $TO > 0 \%$  (редукция) зарегистрировано в 39,1 % (27 из 69 пациентов), значение  $TS < 2,5 \text{ мс/RR}$  (редукция TS) — в 24,6 % случаев (17 пациентов). Тотальная редукция параметров TCP имеет место в 11,6 % случаев (8 пациентов).

Результаты анализа time domain показателей BCP следующие: SDNN снижен в 34,9 % случаев (27 пациентов), SDANNi — в 39,8 % (33 пациента), SDNNi — 31,3 % (26 пациентов), RMSSD — в 15,7 % (13 пациентов), pNN50 — 21,7 % (18 пациентов).

Повышение SDNN зарегистрировано в 37,3 % (31 пациент), SDANNi — 25,3% (21 пациент), SDNNi — 36,1 % (30 пациентов), RMSSD — 54,2 % (45 пациентов), pNN50 — 37,3 % (31 пациент). У остальных пациентов в исследуемой группе значения показателей BCP находятся в пределах нормальных значений. Выявлены значимые корреляции между ЦИ и показателями BCP: SDNN ( $p = 0,00022$ ); SDANNi ( $p = 0,000001$ ).

### **Выводы**

1. Развитие фибрилляции предсердий у лиц пожилого и старческого возраста (9,64 % пациентов) ассоциировано с механизмом, влияющим на увеличение частоты сердечных сокращений после желудочковых экстрасистол (для TO  $\gamma = 0,9231$ ;  $p = 0,0002$ ).

2. С увеличением возраста отмечается снижение частоты сердечных сокращений (среднесуточная ЧСС, характеризующая основной уровень функционирования синусового узла, снижена у 65 пациентов, что составляет 78,3 %).

3. Имеет место прогрессирующее снижение ЦИ (71 пациент, что составляет 85,5 %), что может свидетельствовать о снижении среднего уровня функционирования системы кровообращения и вегетативной нервной системы с развитием вегетативной денервации сердца [5].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Галин, П. Ю. Особенности диагностики и лечения основных хронических сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста / П. Ю. Галин // Оренбургский медицинский вестник. — 2015. — № 3. — С. 27–32.
2. Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death / S. G. Priori [et al.] // European Heart Journal. — 2015. — Vol. 36, Is. 41. — P. 2793–2867.
3. Национальные российские рекомендации по применению методики Холтеровского мониторирования в клинической практике / Рабочая группа по подготовке текста рекомендаций: В. Н. Комолятова [и др.]; председатель: проф. Л. М. Макаров (Москва) // Российский кардиологический журнал. — 2014. — № 2. — С. 6–71.
4. Алейникова, Т. В. Возможности Холтеровского мониторирования в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы (обзор литературы) / Т. В. Алейникова, И.И. Мистюкевич // Проблемы здоровья и экологии. — 2014. — № 1 (39). — С. 14–20.
5. Алейникова, Т. В. Анализ корреляций параметров вариабельности и турбулентности сердечного ритма у пациентов с артериальной гипертензией II степени / Т. В. Алейникова // Проблемы здоровья и экологии. — 2016. — № 2(48). — С. 58–65.

УДК 616.379-008.64:617.586]-055

### **ЗАВИСИМОСТЬ ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ОТ ФОРМЫ И ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ**

*Губко А. Ю., Харкевич С. М., Кожемякина О. С.*

**Научные руководители: ассистент Т. А. Курман; к.м.н., доцент Е. Г. Малаева**

**Учреждение образования**

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

#### ***Введение***

Многие пациенты, страдающие сахарным диабетом (СД), живут полноценной жизнью, однако проблема инвалидизации больных приобретает все более возрастающее значение [1]. Одной из наиболее частых причин снижения качества жизни пациентов, страдающих сахарным диабетом, является синдром диабетической стопы (СДС). СДС представляет собой патологическое состояние стоп при сахарном диабете, связанное с поражением периферических нервов, сосудов, костей, кожи и мягких тканей стопы, приводящее к развитию острых и хронических язв и инфекционно-некротических процессов.

#### ***Цель***

Проанализировать структуру синдрома диабетической стопы в зависимости от формы и гендерных различий.

#### ***Материал и методы исследования***

Исследование выполнялось на базе учреждения «Гомельская городская клиническая больница № 3». Были изучено 129 стационарных карт пациентов с диагнозом СДС за 2019 г.

#### ***Результаты исследования и их обоснование***

Проанализированы стационарные карты 129 пациентов в возрастном диапазоне от 45 до 77 лет с диагнозом СДС. Количественная и качественная структура пациентов с СДС в зависимости от половой принадлежности представлена в таблице 1.