Оригинальное исследование

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ДАННЫЕ РЯДА РЕГИОНОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)**И. Ю. Лукьянова** ^{1,2}, **А. В. Кузнецов** ³, **Г. Ф. Бидерман** ⁴

¹ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
Россия, 191015 г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41

² Санкт-Петербургский государственный университет
Россия, 199034 г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7-9

³ Городская поликлиника № 8 г. Санкт-Петербурга
Россия, 193312 г. Санкт-Петербург, ул. Новоселов, 45

⁴ Городская больница № 40 г. Санкт-Петербурга
Россия, 197706 г. Сестрорецк, ул. Борисова, 9

✉ Лукьянова Ирина Юрьевна – irina.loukianova@yahoo.com

✉ Кузнецов Александр Валерьевич – spsmaalex@yandex.ru

✉ Бидерман Геннадий Феликсович – b40@zdrav.spb.ru

Фибрилляция предсердий (ФП) является самым распространенным нарушением ритма сердца с клиническим и социальным значением. Предполагаемый рост заболеваемости ФП и большие финансовые затраты, которые приходится на лечение этих пациентов, требуют более детального изучения эпидемиологической обстановки по ФП в нашей стране. В статье приводятся данные по обращаемости за скорой медицинской помощью (СМП) пациентов с ФП в Санкт-Петербурге, Гатчине, Сестрорецке, Великом Новгороде. В ходе проведенного анализа выявлены значимые сезонные колебания количества вызовов СМП: уменьшение обращаемости за СМП пациентов с ФП в летний период в Санкт-Петербурге. Выявлены половозрастные различия, общее увеличение обращаемости женщин пожилого и старческого возраста с ФП за СМП в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. В разных регионах нашей страны существуют значительные различия в статистических методах учета, применяемых в учреждениях, оказывающих скорую медицинскую помощь, что указывает на необходимость разработки и внедрения единых статистических методов учета (регистров) для этой группы пациентов.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, догоспитальный этап, скорая медицинская помощь, обращаемость.

Original article

EPIDEMIOLOGY OF ATRIAL FIBRILLATION IN THE PRACTICE OF AN EMERGENCY PHYSICIAN (DATA FROM SEVERAL REGIONS OF THE NORTHWEST FEDERAL DISTRICT)**I. Y. Lukianova** ^{1,2}, **A. V. Kusnetsov** ³, **G. F. Biderman** ⁴¹ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov

41 Kirochnaya St., 191015 Saint Petersburg, Russia

² Saint Petersburg State University

7-9 Universitetskaya Emb., 199034 Saint Petersburg, Russia

³ City Outpatient Clinic No. 8

45 Novoselov St., 193315 Saint Petersburg, Russia

⁴ City Hospital No. 40

9 Borisova St., 197706 Sestroretsk, Russia

✉ Lukianova Irina – irina.loukianova@yahoo.com✉ Kusnetsov Alexandr – spsmaalex@yandex.ru✉ Biderman Gennady – b40@zdrav.spb.ru

Atrial fibrillation (AF) is the most common heart rhythm disorder with clinical and social significance. The expected increase in the incidence of AF and the high financial costs that occur in the treatment of these patients require a more detailed study of the epidemiological situation on AF in our country. The article provides data on the appeal for emergency medical care (EMC) of patients with AF in St. Petersburg, Gatchina, Sestroretsk, Great Novgorod. The analysis revealed significant seasonal variations in the number of EMC calls: a decrease in the treatment of EMC patients with AF in the summer in St. Petersburg. Gender-age differences were revealed, the general increase in the circulation of elderly and senile women with AF for EMC in St. Petersburg and Leningrad region. In different regions of our country, there are significant differences in statistical accounting methods used in emergency medical facilities. However, in order to obtain full information on the spread of AF, it is advisable to develop uniform statistical methods of accounting (registers) for this group of patients.

Keywords: atrial fibrillation, pre-hospital stage, ambulance, emergency calls.

Эпидемиологические данные по фибрилляции предсердий (ФП) достаточно отрывочны и противоречивы. Несомненно, что ФП является самой распространенной аритмией в популяции земного шара [1]. Конкретные цифры распространенности имеют широкий разброс оценок. Согласно одной из них в 2010 году в мире ФП страдали 20,9 миллионов мужчин и 12,6 миллионов женщин – всего 33,5 миллиона человек [1, 2]. Разделив эту цифру на население Земли в 2010 году (7 миллиардов человек), мы получим распространенность ФП в популяции: немногим менее 0,5%. Впрочем, другие источники приводят значительно большие цифры распространенности ФП – 1-2% среди всей популяции [2, 3], 2% среди всей популяции [3, 4] или 3% среди населения старше 20 лет [4, 5, 6]. Необходимо также отметить повышение распространенности ФП с возрастом, расовые различия (представители белой расы страдают чаще) и большую заболеваемость в развитых странах [1, 2, 6, 7, 8]. Распространенность ФП имеет постоянную тенденцию к росту [7, 8], что может быть обусловлено как улучшением диагностики бессимптомных форм [8, 9], так и увеличением средней продолжительности жизни населения земного шара [9, 10].

Фибрилляция предсердий оказывает значительное влияние на развитие и течение других заболеваний. Она является предиктором смерти пожилых пациентов и инвалидизации пациентов более молодого возраста [10, 11]. Это нарушение ритма сердца независимо ассоциируется с двукратным повышением риска смерти от всех причин у женщин и 1,5-кратным увеличением среди мужчин [11, 12]. При ФП не только ухудшается качество жизни больных, снижается толерантность к физической нагрузке, возникает сердечная недостаточность, но и в 2-7 раз чаще наблюдаются острые нарушения мозгового кровообращения [12, 13]. Госпитализации из-за ФП составляют 1/3 среди всех госпитализаций по поводу нарушений ритма сердца [2, 3]. В последнее время с ФП связывают развитие

когнитивной дисфункции, в том числе сосудистой деменции, на фоне бессимптомных сосудистых эмболий [13, 14].

Прямые затраты на лечение ФП составляют примерно 1% от общих расходов на здравоохранение в Великобритании и до 1,1% в США по данным за 2008 год [14, 15, 16]. Расходы на госпитализацию больных с ФП в Великобритании увеличиваются каждые 5 лет в 2 раза, а в США – на 73% [14, 15, 16, 17]. Оценить экономические затраты на лечение пациентов с ФП в Российской Федерации затруднительно. Оценки экономических затрат в зарубежных странах основываются на функционирующих регистрах пациентов данной группы. Таких регистров в настоящее время в нашей стране нет. По данным 2010 года, полученным косвенными методами, ежегодные прямые затраты на лечение ФП составляли более 50 миллиардов рублей, косвенные – более 10 миллиардов [17, 18]. В 2019 году только на закупку препаратов для антикоагулянтной терапии в городе Москва было потрачено около 1 миллиарда рублей [18, 19].

В Российской Федерации имеются эпизодические эпидемиологические данные, говорящие о значительном росте распространенности ФП за последнее время. Так в одном из исследований получены данные о росте заболеваемости ФП в 5 раз за 25 лет в регионах Европейского Севера России [19, 20]. В связи с этим было принято решение о необходимости проведения эпидемиологического исследования распространенности ФП в ряде регионов Северо-западного федерального округа. Для исследования была выбрана такая отрасль медицины как скорая медицинская помощь. Это было связано с тем, что именно скорая помощь чаще других сталкивается с пациентами, страдающими ФП. Далеко не все пациенты, страдающие ФП, регулярно наблюдаются в амбулаторно-поликлинических учреждениях или получают стационарное лечение. В то же время состояния, связанные с развитием пароксизмов ФП или тромбоэмболическими осложнениями ФП, редко

Рисунок 1. Обращаемость за скорой медицинской помощью в связи с фибрилляцией предсердий в Санкт-Петербурге за период с 01.01.2017 г. по 31.12.2019 г. (количество случаев)

остаются без внимания скорой медицинской помощи.

Цель: оценка обращаемости за скорой помощью пациентов с фибрилляцией предсердий в ряде регионов Северо-западного федерального округа.

Материалы и методы. В работе использованы статистические данные по обращаемости населения за скорой медицинской помощью, предоставленные СПб ГБУЗ «Городская поликлиника №8», СПб ГБУЗ «Городская станция скорой медицинской помощи», СПб ГБУЗ «Городская больница №40 Курортного района», ГБУЗ ЛО «Гатчинская клиническая межрайонная больница» и ГОБУЗ «Новгородская станция скорой медицинской помощи». При анализе вызовов СПб ГБУЗ «Городская станция скорой медицинской помощи» использованы данные программы «АСОВ-03». Всего был проанализирован 101041 случай обращения за скорой медицинской помощью в связи с фибрилляцией предсердий в течение 2017-2019 гг. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы SPSS, версия 23.

Результаты и их обсуждение. В Санкт-Петербурге было проанализировано 92 838 вызовов СМП, связанных с фибрилляцией предсердий (кодирование диагноза по МКБ – I48) за период с 01.01.2017 года по 31.12.2019 года (рисунок 1).

В ходе анализа полученных данных было выявлено, что за 3 года обращаемость за СМП в связи с ФП в Санкт-Петербурге снизилась на 18,3% – с 2761±324 вызова в среднем за месяц в 2017 году до 2255±285 в среднем за месяц в 2019 году ($p<0,001$). При этом, если в 2018 году количество вызовов к пациентам с ФП снизилось незначительно (на 1,5% до 2719±378, $p<0,001$), то снижение в 2019 году по сравнению с 2018 составило 17,1% ($p<0,001$).

Регистрируются выраженные сезонные колебания обращаемости, так среднее количество вызовов в январе составило 3031±372, что на 35,7% превышает среднее количество вызовов в июле 2233±337 ($p=0,001$).

В Санкт-Петербурге отмечается увеличение количества вызовов к больным женского населения в пожилом и старческом возрасте (рисунок 2).

Обращаемость за скорой медицинской помощью за период с 01.01.2017 г. по 31.12.2019 г. в абсолютных цифрах росла с возрастом, достигая своего пика в возрасте 80-89 лет для женщин ($n=21\ 363$) и 60-69 лет для мужчин ($n=9\ 569$). Обращаемость на 1000 населения увеличивалась с возрастом, ее рост носил характер экспоненциальной кривой до возрастного периода 70-79 лет. В старческом возрасте обращаемость на 1000 женщин продолжала более плавный рост,

Рисунок 2. Обращаемость за скорой медицинской помощью в связи с фибрилляцией предсердий в Санкт-Петербурге за период с 01.01.2017 г. по 31.12.2019 г. в зависимости от пола и возраста пациентов (количество случаев)

а на 1000 мужчин – снижалась. Обращаемость на 1000 населения была на 56,7% больше для женского населения ($n=4,7$), чем для мужского ($n=3,0$). В целом по мужскому и женскому населению обращаемость за скорой медицинской помощью в Санкт-Петербурге составила 4,0 на 1000 населения (рисунок 3).

В ходе исследования были получены данные о том, что 63,1% пациентов ($n=58\ 545$) были доставлены в стационары, 36,9% ($n=34\ 293$) – оставлены на месте после оказания медицинской помощи.

Курортный район Санкт-Петербурга. Были проанализированы 1 097 вызовов

к населению Курортного района Санкт-Петербурга. При анализе данных обращало на себя внимание отсутствие тенденций к росту обращаемости и выраженных сезонных колебаний (рисунок 4).

Население Курортного района Санкт-Петербурга составляло на 2017 год 76 061 человек [21]. Обращаемость за СМП в связи с ФП в 2017 году составила 5,0 на 1000 населения, что на 25% выше, чем в Санкт-Петербурге ($n=4,0$).

Ленинградская область (Гатчинский район). В Гатчинском районе Ленинградской области на 2018 год отсутствовала единая

Рисунок 3. Обращаемость на 1000 населения за скорой медицинской помощью в связи с фибрилляцией предсердий в Санкт-Петербурге в зависимости от пола и возраста пациентов за период с 01.01.2017 г. по 31.12.2019 г. (количество случаев)

Рисунок 4. Обращаемость за скорой медицинской помощью в связи с фибрилляцией предсердий в Курортном районе Санкт-Петербурга за период с 01.01.2017 г. по 31.12.2019 г. (количество случаев)

автоматическая система обработки вызовов скорой медицинской помощи, в связи с чем анализ обращаемости удалось провести лишь по госпитализациям пациентов, обратившихся за скорой медицинской помощью в связи с ФП (таблица 1).

Численность населения Гатчинского района Ленинградской области на 2018 год составляла 244 252 человека [22]. За год в связи с ФП скорой медицинской помощью было госпитализировано 166 человек. Таким образом, потребность в госпитализации составила 0,68 на 1000 населения Гатчинского района Ленинградской области. Отмечалась выраженная сезонность госпитализации жителей Санкт-Петербурга.

Великий Новгород и Новгородская область. Население Новгородской области на

2017 год составило 612 522 человека [21]. Исходя из этих данных, обращаемость за скорой медицинской помощью в Новгородской области в 2017 году составила 3,9 на 1000 населения, что незначительно ниже показателя для Санкт-Петербурга. При анализе изучаемых данных по обращаемости в Великом Новгороде и Новгородской области, как в абсолютных, так и в относительных цифрах тенденция к росту не отмечается (таблица 2).

Отмечена тенденция к снижению обращаемости в летнее время – среднее количество вызовов в январе ($n=221\pm12$) на 25,6% превышало среднее количество вызовов в июле ($n=176\pm17$) (рисунок 5).

Заключение. В разных регионах нашей страны существуют значительные различия в статистических методах учета, применяемых

Таблица 1

Количество жителей Гатчинского района Ленинградской области и Санкт-Петербурга, госпитализированных в ГБУЗ ЛО «Гатчинская КМБ» в связи с ФП в 2018 году

Регистрация	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Гатчинский район	13	14	15	14	15	13	16	10	13	15	16	12
Санкт-Петербург	2	0	0	3	2	3	7	7	3	1	1	2
Всего	15	14	15	17	16	17	20	20	16	16	16	15

Таблица 2

Обращаемость за СМП в связи с ФП в Новгородской области
за период с 01.01.2016 г. по 31.12.2018 г.

Период	Количество вызовов	Период	Количество вызовов	Период	Количество вызовов
Январь 2016	211	Январь 2017	235	Январь 2018	217
Февраль 2016	182	Февраль 2017	192	Февраль 2018	152
Март 2016	220	Март 2017	213	Март 2018	245
Апрель 2016	221	Апрель 2017	241	Апрель 2018	211
Май 2016	220	Май 2017	203	Май 2018	208
Июнь 2016	186	Июнь 2017	191	Июнь 2018	178
Июль 2016	165	Июль 2017	195	Июль 2018	167
Август 2016	177	Август 2017	160	Август 2018	168
Сентябрь 2016	167	Сентябрь 2017	164	Сентябрь 2018	172
Октябрь 2016	216	Октябрь 2017	194	Октябрь 2018	206
Ноябрь 2016	198	Ноябрь 2017	211	Ноябрь 2018	183
Декабрь 2016	217	Декабрь 2017	178	Декабрь 2018	242
Всего за 2016	2 380	Всего за 2017	2 377	Всего за 2018	2 349
Всего за 2016-2018	7 106				

в учреждениях, оказывающих скорую медицинскую помощь. В связи с неоднородностью представленных данных их анализ и интерпретация представляют собой нетривиальную задачу. Тем не менее, можно с определенной долей вероятности сделать выводы о существовании следующих тенденций:

- 1. Увеличения обращаемости за скорой медицинской помощью, обусловленной ФП, не происходит ни в абсолютных, ни в относительных цифрах.
- 2. Существует отчетливая тенденция к снижению обращаемости за СМП в связи с ФП в летнее время в Санкт-Петербурге, что, по

Рисунок 5. Среднемесячные показатели обращаемости за СМП в связи с ФП в Новгородской области за период с 01.01.2016 г. по 31.12.2018 г. (количество случаев)

нашему мнению, связано с переездом в этот период значительной части населения пожилого возраста в Ленинградскую область и другие районы дачного проживания. Отсутствие данной тенденции на территории Курортного района Санкт-Петербурга, вероятно, объясняется сезонным увеличением населения района за счет дачников и отдыхающих из других районов Санкт-Петербурга.

3. В половозрастной структуре вызовов СМП, обусловленных ФП, ведущую роль играют женщины пожилого и старческого возраста, что вероятно связано с увеличением женской части населения в этих возрастных группах.

4. Обращаемость за СМП в связи с ФП в проанализированных регионах СЗФО в пересчете на 1000 населения носит схожий характер (от 3,9 на 1000 населения в Новгородской области до 4,7 в Курортном районе Санкт-Петербурга).

Важное клиническое и экономическое значение, которое имеет ФП, а также полученные нами данные о выраженной сезонной неоднородности обращаемости за СМП пациентов с ФП в Санкт-Петербурге и Ленинградской области в течение календарного года указывают на необходимость разработки и внедрения единых статистических методов учета (регистров) для пациентов с ФП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wyndham CR. *Atrial fibrillation: the most common arrhythmia*. Tex Heart Inst J. **2000**;27(3):257-267.
2. Chugh SS, Havmoeller R, Narayanan K, et al. *Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study*. Circulation. **2014**;129(8):837-847. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005119.
3. *Диагностика и лечение фибрилляции предсердий*. Рекомендации РКО, ВНОА и АССХ. 2012 г. URL: scardio.ru/content/Guidelines/Rekomendations_fibrillyacia_predserdii_2012.pdf
4. Kirchhof P, Auricchio A, Bax J, et al. *Outcome parameters for trials in atrial fibrillation: executive summary: Recommendations from a consensus conference organized by the German Atrial Fibrillation Competence NETwork (AFNET) and the European Heart Rhythm Association (EHRA)*. Eur Heart J. **2007**;28(22):2803-2817. DOI: 10.1093/eurheartj/ehm358.
5. Björck S, Palaszewski B, Friberg L, Bergfeldt L. *Atrial fibrillation, stroke risk, and warfarin therapy revisited: a population-based study*. Stroke. **2013**;44(11):3103-3108. DOI: 10.1161/STROKEAHA.113.002329.
6. Haim M, Hoshen M, Reges O, et al. *Prospective national study of the prevalence, incidence, management and outcome of a large contemporary cohort of patients with incident non-valvular atrial fibrillation*. J Am Heart Assoc. **2015**;4(1):e001486. DOI: 10.1161/JAHA.114.001486.
7. Stewart S, Hart CL, Hole DJ, McMurray JJ. *Population prevalence, incidence, and predictors of atrial fibrillation in the Renfrew/Paisley study*. Heart. **2001**;86(5):516-521. DOI: 10.1136/heart.86.5.516.
8. Colilla S, Crow A, Petkun W, et al. *Estimates of current and future incidence and prevalence of atrial fibrillation in the U.S. adult population*. Am J Cardiol. **2013**;112(8):1142-1147. DOI: 10.1016/j.amjcard.2013.05.063.
9. Wang TJ, Larson MG, Levy D, et al. *Temporal relations of atrial fibrillation and congestive heart failure and their joint influence on mortality: the Framingham Heart Study*. Circulation. **2003**;107(23):2920-2925. DOI: 10.1161/01.CIR.0000072767.89944.6E.
10. Schnabel RB, Yin X, Gona P, et al. *50 year trends in atrial fibrillation prevalence, incidence, risk factors, and mortality in the Framingham Heart Study: a cohort study*. Lancet. **2015**;386(9989):154-162. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61774-8.
11. Vidaillet H, Granada JF, Chyou Po, et al. *A population-based study of mortality among patients with atrial fibrillation or flutter*. Am J Med. **2002**;113(5):365-370. DOI: 10.1016/s0002-9343(02)01253-6.
12. Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB, et al. *Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study*. Circulation. **1998**;98(10):946-952. DOI: 10.1161/01.cir.98.10.946.

13. Ness J, Aronow WS. *Prevalence of coexistence of coronary artery disease, ischemic stroke, and peripheral arterial disease in older persons, mean age 80 years, in an academic hospital-based geriatrics practice*. J Am Geriatr Soc. **1999**;47(10):1255-1256. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb05208.x.
14. Knecht S, Oelschläger C, Duning T, et al. *Atrial fibrillation in stroke-free patients is associated with memory impairment and hippocampal atrophy*. Eur Heart J. **2008**;29(17):2125-2132. DOI: 10.1093/eurheartj/ehn341.
15. Stewart S, Murphy NF, Walker A, McGuire A, McMurray JJ. *Cost of an emerging epidemic: an economic analysis of atrial fibrillation in the UK* [published correction appears in Heart. 2007 Nov;93(11):1472. Murphy, N [corrected to Murphy, N F]]. Heart. **2004**;90(3):286-292. DOI: 10.1136/hrt.2002.008748.
16. Kim MH, Johnston SS, Chu BC, Dalal MR, Schulman KL. *Estimation of total incremental health care costs in patients with atrial fibrillation in the United States*. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. **2011**;4(3):313-320. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.110.958165.
17. Coyne KS, Paramore C, Grandy S, Mercader M, Reynolds M, Zimetbaum P. *Assessing the direct costs of treating nonvalvular atrial fibrillation in the United States*. Value Health. **2006**;9(5):348-356. DOI: 10.1111/j.1524-4733.2006.00124.x.
18. Колбин А.С., Татарский Б.А., Бисерова И.Н., и др. *Социально-экономическое бремя мерцательной аритмии в Российской Федерации* // Клиническая фармакология и терапия. **2010**. Т. 19. № 4. С. 17-22. [Kolbin A., Tatarsky B., Biserova I., et al. *Socio-economic burden of atrial fibrillation in the Russian Federation*. Clinical pharmacology and therapy. **2010**;19(4):17-22. (In Russ.)].
19. Васильева Е.Ю. *Москва выделит почти 1 млрд рублей на закупку антикоагулянтов для больных мерцательной аритмией* // Медвестник. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Moskva-v-2019-godu-vydelit-okolo-1-mlrd-rublei-na-zakupku-antikoagulyantov-dlya-bolnyh-mercatelnoi-aritmiei.html>
20. Сердечная Е.В. *Фибрилляция предсердий: особенности клинического течения и выбор стратегии лечения*: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: Архангельск. **2008**. [Serdechnaya EV. *Fibrillyatsiya predserdii: osobennosti klinicheskogo techeniya i vybor strategii lecheniya* (dissertation). Arkhangel'sk; **2008**. (In Russ.)]
21. *Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2017 года* // Росстат. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/bul_dr/mun_obr2017.rar
22. *Численность населения Ленинградской области в разрезе муниципальных образований по состоянию на 1 января 2018 года*. // Петростат. URL: https://petrostat.gks.ru/storage/mediabank/%D0%9B%D0%9E_%D0%A7%D0%B8%D1%81%D0%BB%20%D0%9C%D0%9E%20%D0%BD%D0%B0%2001.01.2018%20%D1%87%D0%B5%D0%BB.pdf.

Поступила в редакцию: 02.08.2020

После доработки: 27.08.2020