

**Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu**

lek. Goutam Chourasia

**Charakterystyka demograficzna i kliniczna pacjentów z migotaniem przedsionków leczonych w
Szpitalnym Oddziale Ratunkowym**

Streszczenie rozprawy w języku polskim i angielskim.

Promotor:

prof. dr hab. Dorota Zyśko

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
Katedra i Klinika Medycyny Ratunkowej

Streszczenie w języku polskim

Wstęp

Migotanie przedsionków jest najczęstszą, trwałą arytmią serca. Około 10% pacjentów przyjmowanych na SOR ma migotanie przedsionków przy przyjęciu lub w wywiadzie. Charakterystyka kliniczna pacjentów z migotaniem przedsionków przyjmowanych do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w Polsce nie jest dobrze poznana. Również wpływ pandemii COVID-19 na występowanie zgłoszeń do SOR pacjentów z migotaniem przedsionków w kontekście prowadzonych szczepień wymaga przeprowadzenia badań.

Cele

Wspólnym celem serii publikacji wchodzących w skład monotematycznego cyklu publikacji jest przedstawienie demograficznej i klinicznej charakterystyki pacjentów z migotaniem przedsionków leczonych w SOR oraz przedstawienie wpływu pandemii COVID-19 na przyjęcia pacjentów z migotaniem przedsionków do SOR.

Material i metody

Badanie przeprowadzono wśród pacjentów SOR Szpitala Uniwersyteckiego we Wrocławiu.

Zastosowane metody w przypadku pracy „Clinical characteristics and outcomes of patients admitted with atrial fibrillation/atrial flutter” polegały na zbieraniu danych z wywiadu z użyciem autorskiego kwestionariusza, oceny wykonanych zapisów elektrokardiograficznych, danych laboratoryjnych zleconych przez lekarza prowadzącego oraz danych o przeżyciu odległym uzyskanych z Ministerstwa Cyfryzacji.

W przypadku pracy „Admissions to the Emergency Department Due to Atrial Fibrillation/Atrial Flutter Incidents during the Third Wave of COVID-19 Pandemic” zastosowano metodę retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej z której uzyskano dane demograficzne, informacje o szczepieniach, wynikach testów w kierunku infekcji SARS-CoV-2, dane o występowaniu migotania przedsionków oraz o charakterystyce migotania przedsionków w przypadku incydentu migotania przedsionków jako przyczyny przyjęcia.

Wyniki

W pracy „Clinical characteristics and outcomes of patients admitted with atrial fibrillation/atrial flutter” przedstawiono charakterystykę demograficzną i kliniczną 247 pacjentów SOR w wieku 73,8 +/- 13,0 lat z migotaniem przedsionków oraz charakterystykę elektrokardiograficzną zapisów EKG. W badanej grupie 197 (79,8%) pacjentów było przywożonych na SOR przez Zespół Ratownictwa Medycznego. Najczęstszą przyczyną zgłoszenia się na SOR wśród pacjentów z migotaniem przedsionków było kołatanie serca bez innych zaburzeń, jakie podawało 121 (49%) pacjentów i ci pacjenci byli rzadziej przyjmowani na inne oddziały szpitalne, niż pacjenci przyjmowani z powodu migotania przedsionków oraz krwotoku, niestabilności hemodynamicznej, udaru mózgu i zatoru obwodowego. Podwyższone stężenie troponiny I było częstym zjawiskiem u pacjentów przyjmowanych na SOR z powodu migotania przedsionków. Większość pacjentów z migotaniem przedsionków przyjmowanych na SOR miała prawidłową lub przyśpieszoną częstość serca, a jedynie niewielki odsetek pacjentów miał bradykardię. Częstość hospitalizacji w całej badanej grupie wynosiła 34%. W grupie badanej 60% pacjentów była leczona lekami przeciwzakrzepowymi. Wśród pacjentów wypisanych do domu, którzy wcześniej nie byli leczeni lekami przeciwzakrzepowymi, trzy osoby nie miały wskazań do takiego leczenia. Pozostali pacjenci ze wskazaniami do leczenia, którzy wcześniej nie byli leczeni lekami przeciwzakrzepowymi, w połowie przypadków otrzymali receptę na leki przeciwzakrzepowe, a w drugiej połowie zalecenie zgłoszenia się do lekarza rodzinnego lub specjalistycznej poradni.

W pracy „Admissions to the Emergency Department Due to Atrial Fibrillation/Atrial Flutter Incidents during the Third Wave of COVID-19 Pandemic” przeanalizowano elektroniczną dokumentację 8399 pacjentów w czasie drugiej fali pandemii COVID -19 oraz 11 444 pacjentów w czasie trzeciej fali pandemii. Dodatni wynik w kierunku infekcji SARS-CoV-2 w drugiej fali pandemii stwierdzono u 3,5% pacjentów, a w czasie fali trzeciej u 6,2% pacjentów ($p < 0.001$). W czasie drugiej fali pandemii było 76 zgłoszeń z powodu incydentu migotania/trzepotania przedsionków (1 pacjent, czyli 1,3% miał dodatni test na SARS-CoV-2), a w czasie fali trzeciej było 116 takich zgłoszeń (11 pacjentów czyli 9,5% miało dodatni test na SARS-CoV-2). Pacjenci z incydem migotania/trzepotania przedsionków i dodatnim testem na SARS-CoV-2 byli istotnie starsi i częściej mieli migotanie przedsionków de novo niż pacjenci z incydem migotania/trzepotania przedsionków i ujemnym testem w kierunku SARS-CoV-2. Wykazano, że wśród pacjentów z dodatnim wynikiem testu na SARS-CoV-2 szczepionych było 3,6% pacjentów. Wśród grupy pacjentów z incydem migotania

przedsionków i dodatnim wynikiem wymazu 3 osoby były zaszczepione pierwszą dawką, pozostałe nie były zaszczepione w ogóle.

Wnioski

1. Pacjenci z migotaniem przedsionków w większości przypadków są przywożeni na SOR przez Zespoły Ratownictwa Medycznego, a rzadziej zgłaszają się samodzielnie, bez względu na realne zagrożenie oceniane częstością późniejszej hospitalizacji.

2. Podział pacjentów z migotaniem przedsionków na podgrupy oparte na przyczynach zgłoszenia wyodrębnione jako: kołatanie serca, krwotok, udar i zatorowość obwodowa, niestabilność hemodynamiczna, inne przyczyny i urazy pozwala na uzyskanie podgrup różniących się częstością hospitalizacji oraz śmiertelnością krótko i długoterminową.

3. Pacjenci Szpitalnego Oddziału Ratunkowego otrzymują recepty na leczenie przeciwzakrzepowe jedynie w części przypadków, co może stanowić przestrzeń do poprawy opieki nad tymi pacjentami.

4. Infekcja SARS-CoV-2 wywiera arytmogenny wpływ na występowanie migotania przedsionków już w początkowej fazie infekcji, co przejawia się zwiększeniem częstości migotania przedsionków de novo, zwłaszcza u starszych pacjentów.

Streszczenie w języku angielskim

Introduction

Atrial fibrillation is the most common persistent cardiac arrhythmia. Approximately 10% of patients admitted to the ER have atrial fibrillation on admission or in medical history. Clinical characteristics of patients with atrial fibrillation admitted to the Emergency Departments in Poland are not well understood. Also, the impact of the COVID-19 pandemic on reports to the emergency department of patients with atrial fibrillation (AF) is an area that requires further research.

Aim of the study

The series of publications included in the monothematic series of publications has a specific goal, which is to present the clinical characteristics of patients with atrial fibrillation (AF) who are admitted to the emergency department and to investigate the impact of the COVID-19 pandemic on the admission of such patients to the emergency department.

Material and methods

Two different studies were conducted on patients of the Emergency Department of the Wrocław Medical University Hospital.

The first study, titled "Clinical characteristics and outcomes of patients admitted with atrial fibrillation/atrial flutter," used a mixed-method approach to collect data on patients admitted to the emergency department with atrial fibrillation or atrial flutter. The methods used in the study included collecting interview data using a proprietary questionnaire, evaluating electrocardiographic records, laboratory data ordered by the attending physician, and obtaining data on long-term survival from the Ministry of Digitization.

The second study, titled "Admissions to the Emergency Department Due to Atrial Fibrillation/Atrial Flutter Incidents during the Third Wave of COVID-19 Pandemic," used a retrospective analysis of medical records. Demographic data, information on vaccinations, test results for SARS-CoV-2 infection, data on the occurrence of atrial fibrillation, and the characteristics of atrial fibrillation in the case of an atrial fibrillation incident as the reason for admission were obtained from the medical records.

Results

The study "Clinical characteristics and outcomes of patients admitted with atrial fibrillation/atrial flutter" analysed 247 patients with atrial fibrillation who were admitted to the Emergency Department (ED). The patients had an average age of 73.8 years with a standard deviation of 13.0 years. The study presented the demographic and clinical characteristics of these patients, as well as the electrocardiographic characteristics of their ECG records.

The majority of the patients, 197 (79.8%), were brought to the ED by the Medical Rescue Team. The most common reason for admission was palpitations without any other accompanying disorders, reported by 121 (49%) patients. Patients with this symptom were less frequently admitted to other hospital departments than those hospitalized for atrial fibrillation with hemorrhage, hemodynamic instability, stroke, and systemic embolism.

Elevated levels of troponin I, were found in a significant number of patients admitted to the ED due to atrial fibrillation. Most patients had normal or accelerated heart rates, and only a small percentage of patients had bradycardia.

The hospitalization rate for the entire study group was 34%. About 60% of patients were treated with anticoagulants. Among the patients who were discharged home and had not previously been treated with anticoagulants, three patients had no indications for such treatment. The remaining patients with indications for treatment, who had not previously been treated with anticoagulants, were prescribed anticoagulants in half of the cases, and in the other half, they were recommended to visit a family doctor or specialist clinic.

The study "Admissions to the Emergency Department Due to Atrial Fibrillation/Atrial Flutter Incidents during the Third Wave of COVID-19 Pandemic" analysed electronic medical records of patients during the second and third waves of the COVID-19 pandemic. The second wave included 8,399 patients, while the third wave included 11,444 patients.

A positive result for SARS-CoV-2 infection in the second wave of the pandemic was found in 3.5% of patients, and in the third wave in 6.2% of patients ($p < 0.001$). During the second wave of the pandemic, there were 76 reports due to an incident of atrial fibrillation/flutter (1 patient, or 1.3% had a positive test for SARS-CoV-2), and during the third wave, there were 116 such reports (11 patients or 9.5 % had a positive test for SARS-CoV-2).

Patients with an atrial fibrillation/flutter event and a positive SARS-CoV-2 test were significantly older and more likely to have de novo atrial fibrillation than patients with an atrial fibrillation/flutter event and a negative SARS-CoV-2 test. It was shown that 3.6% of patients

with a positive test result for SARS-CoV-2 were vaccinated. Among the patients with an incident of atrial fibrillation and a positive SARS-CoV-2 test 3 patients received the first dose of the vaccine and the rest of the patients weren't vaccinated before admission to the ER.

Conclusions

1. Patients with atrial fibrillation are in most cases brought to the Emergency Department by Medical Rescue Teams, and less often they report on their own, regardless of the real risk assessed by the frequency of subsequent hospitalization.
2. The division of patients with atrial fibrillation into subgroups based on the reasons for the presentation, distinguished as palpitations, hemorrhage, stroke and systemic embolism, hemodynamic instability, other causes, and injuries, allows for subgroups that differ in the frequency of hospitalization and short and long-term mortality.
3. Patients of the Hospital Emergency Department receive prescriptions for anticoagulant treatment only in some cases, which needs to be improved. Improving the prescription of anticoagulant treatment for patients in the Hospital Emergency Department can have significant benefits.
4. SARS-CoV-2 infection has an arrhythmogenic effect on the occurrence of atrial fibrillation already in the initial phase of infection, which is manifested by an increase in the frequency of de novo atrial fibrillation, especially in older patients.