

*Adam Krzysztof Chiziński*

# **Ocena stanu zdrowia jamy ustnej u pacjentów kardiologicznych**

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych

Promotor: prof. zw. dr hab. n. med. Grażyna Grzesiak- Janas

Zakład Chirurgii Stomatologicznej  
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Łódź, 2015

Spośród chorób układu krążenia, które mogą mieć związek z ogniskami zapalnymi w jamie ustnej na szczególną uwagę zasługuje infekcyjne zapalenie wsierdzia (IZW). IZW jest procesem zapalnym wywołanym zagnieżdżaniem się bakterii na zastawkach serca lub we wsierdzu ściennym. Mimo postępów w kardiologii, IZW jest poważnym problemem diagnostycznym i terapeutycznym.

Najczęstszą lokalizacją IZW są zastawki serca (przeważnie zastawka aortalna), jak również aparat ścięgnisty, wsierdzie przedsionków i komór, brzegi ubytków wewnątrzsercowych. Szczególnie zagrożoną grupą chorych są osoby po implantacji sztucznej zastawki serca, które stanowią 10- 40% ogólnej liczby zachorowań na infekcyjne zapalenie wsierdzia. Krążące we krwi bakterie, wysiewane z ogniska zakażenia, mogą osadzać się na uszkodzonych bądź sztucznych zastawkach lub też na wsierdzu. IZW obejmować może również duże naczynia krwionośne (np. drożny przewód tętniczy, przetoki tętniczonożylne, zwężoną cieśń aorty) lub operacyjnie wytworzone połączenia naczyniowe oraz elektrody rozrusznika serca lub wszczepionego kardiowertera-defibrylatora.

Zapadalność na IZW w populacji ogólnej wynosi 2- 12 osób na 100 000 na rok i zwiększa się z wiekiem. Do rozwoju IZW dochodzi przez bakteriemię, czyli przedostanie się bakterii do krążącej krwi. Bakteriemia może być spowodowana przerwaniem ciągłości tkanek, np. podczas ekstrakcji zęba, zabiegów w przyzębiu np. usuwania kamienia nazębnego, leczenia kanałowego lub implantacji zęba.

Cel pracy:

Ocena stanu zdrowia jamy ustnej u pacjentów kardiologicznych.

Materiał i metody:

Materiał do badań stanowiło 103 pacjentów w wieku od 32 do 68 lat leczonych w Zakładzie Chirurgii Stomatologicznej UM w Łodzi od 1

października 2010 do 20 listopada 2014 r. Chorzy byli kierowani do naszego zakładu przez lekarzy kardiologów, internistów i POZ.

Kryteria włączenia do badania stanowiły:

1. Wiek chorych do 68 lat.
2. Prawidłowy wskaźnik INR do 2.
3. III klasa wg. ASA.
4. Pisemna zgoda na udział w badaniu.

Kryteria wyłączenia z badania stanowiły:

1. Wiek chorych powyżej 68 lat.
2. Przewlekła niewydolność wątroby i nerek.
3. Wskaźnik INR powyżej 2.
4. Stany chorobowe przebiegające z ostrym wyniszczeniem, jak choroba nowotworowa, niedożywienie, alkoholizm.
5. IV lub V klasa wg. ASA.

Wszystkie dane stanowiące materiał do badań klinicznych pochodziły z historii chorób, ksiąg operacyjnych, kart ambulatoryjnych, a także dokumentacji medycznej, badań dodatkowych oraz radiogramów i zdjęć rtg zębów.

Na podstawie wywiadu i dostarczonych przez chorych dokumentacji medycznej stwierdzono u 103 chorych obciążenia kardiologiczne, u 48 osób rozpoznano przebyte infekcyjne zapalenie wsierdza, w 21 przypadkach protezę zastawkową, a u 34 leczonych wrodzoną wadę serca.

W badanej grupie wywiad stomatologiczny oraz badanie przedmiotowe posłużyło do postawienia rozpoznania i zakwalifikowania pacjentów do odpowiedniego zabiegu chirurgicznego. Po wykonaniu koniecznych badań klinicznych i dodatkowych oraz ustaleniu rozpoznania, wszystkich chorych zakwalifikowano do leczenia chirurgicznego.

Wskazaniem do tej terapii były u 34 osób torbiele zębopochodne. W 26 przypadkach zęby zatrzymane z torbielami zawiązkowymi, zlokalizowane pod ruchomymi uzupełnieniami protetycznymi. U 13% pacjentów stwierdzono torbiele korzeniowe. Natomiast u pozostałych 30 pacjentów były to zęby zgorzelinowe lub złamane korony zębów. U tych pacjentów nie było wskazań do leczenia endodontycznego lub protetycznego. Ponadto osoby te nie podejmowały chęci powyższej terapii.

Ponieważ po zabiegach stomatologicznych przejściowa bakteremia u chorych kardiologicznych może trwać od 30 do 60 minut, a przeważnie trwa ok. 10 minut, dlatego przed planowanym zabiegiem jedną dobę wcześniej pacjenci otrzymywali profilaktykę antybiotykową, tj. amoksycylinę lub ampicylinę.

Badania przeprowadzono zgodnie z Deklaracją Helsińską (wrzesień 1989 r.) określającą postępowanie w badaniach biomedycznych dotyczących ludzi, które zostały zaakceptowane przez Komisję Bioetyki Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, nr uchwały R NN/88/14/CE z dnia 17 września 2014 r. U wszystkich pacjentów leczenie wykonano w znieczuleniu ogólnym z użyciem Propofolu w procedurach chirurgii 1 dnia.

Wyniki:

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono w ocenie wskaźników OHI, API, BOP, złą higienę jamy ustnej u osób

obciążonych kardiologicznie. Łącznie u tych chorych wykonano w 84 przypadkach mnogie ekstrakcje zębów. U 26 osób usunięto zęby zatrzymane z torbielami zawiązkowymi pod ruchomymi uzupełnieniami protetycznymi, zaś u pozostałych 47 chorych wykonano wyłuszczenie torbieli zębopochodnych.

W badaniach kontrolnych stwierdzono u 10 (18,2%) osób w drugim dniu po zabiegu mały stopień krwawienia wtórnego 9,7%. Po powtórным zaopatrzeniu ran pooperacyjnych i zwiększeniu reżimu pooperacyjnego nie obserwowano dalszych powikłań w postaci krwawienia późnego u tych chorych.

Wykonanie sanacji ognisk zakażenia w jamie ustnej zdecydowanie wpłynęło na obniżenie wartości OB, a średnio po 1 godzinie wynosiło  $4 \pm 1,5$ , a po 2 godzinach  $9 \pm 1,5$  i wykazało istotną statystycznie różnicę ( $z = 4,480$ ;  $p < 0,01$ ).

Po zakończonym leczeniu chorzy po usunięciu ognisk zakażenia pochodzenia zębowego, byli kierowani do lekarzy prowadzących oraz dalszego leczenia periodontologicznego i protetycznego.

Wnioski:

1. Stan zdrowia jamy ustnej u osób obciążonych chorobami kardiologicznymi jest zły.
2. Stan zdrowia jamy ustnej jest niezwykle istotnym czynnikiem, który należy uwzględnić w diagnozowaniu i leczeniu chorych kardiologicznych.
3. Profilaktycznie przed zabiegami stomatologicznymi zaleca się osłonę antybiotykową.
4. Konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi u tych pacjentów na profilaktykę stomatologiczną.

## VIII. SUMMARY

Among cardiovascular diseases that may be associated with inflammatory foci within the oral cavity, infective endocarditis (IE) is of particular interest. IE is an inflammatory process caused by bacterial colonisation of cardiac valves or parietal endocardium. Despite progress occurring in cardiology, IE constitutes a serious diagnostic and therapeutic challenge.

The most common localization of IE are heart valves (predominantly the aortic one), the tendinous cords, atrial and ventricular endocardium and edges of intracardiac defects. Patients with an artificial valve are at particular risk, as they constitute 10- 40% of all cases of infective endocarditis. Circulating bacteria, released from the infectious focus, may settle on damaged or artificial valves, or on the endocardium. IE may involve also large blood vessels (e.g. patent ductus arteriosus, arteriovenous fistulas, narrowed aortic isthmus) or surgically created vascular connections, as well as pacemaker or cardioverter-defibrillator leads.

The incidence of IE in the general population is 2- 12 cases per 100,000 people per year, and increases with age. IE develops as a result of bacteremia, or presence of bacteria in blood. Bacteremia may be caused by disrupted continuity of tissue, e.g. in course of extraction of a tooth or parodontal procedures, including scaling, root canal treatment or tooth implantation.

**Purpose of the paper:**

Assessment of oral cavity health of cardiologic patients.

## Material and methods:

The study material was a series of 103 patients, age ranging from 32 to 68 years, treated at the Dental Surgery Department of the Medical University in Lodz (Poland) between October 1<sup>st</sup>, 2010 and November 20<sup>th</sup>, 2014. The patients were referred to the facility by cardiologists, internal medicine doctors and GPs.

### Study inclusion criteria:

1. The age of not more than 68 years.
2. Normal INR up to 2.
3. ASA class III.
4. A consent on participation in the study made in writing.

### Study exclusion criteria:

1. The age over 68 years.
2. Chronic hepatic and renal failure.
3. INR over 2.
4. Diseases associated with acute cachexy, including cancer, malnutrition, alcohol disease.
5. ASA classes IV and V.

All the data constituting the material for the clinical study were obtained from case files, surgical books, outpatient records, as well as medical files, additional investigations and radiographic investigations, and dental X-rays.

Based on the medical history and medical files provided by participating patients, cardiologic burden was found in 103 patients, past infective endocarditis was diagnosed in 48, a valve prosthesis in 21 cases and a congenital cardiac defect in 34 patients.

In the study group a dental history and subjective examination were used for qualification of patients for an appropriate surgical procedure.

After all necessary clinical tests and additional investigations, and after reaching a diagnosis, all patients were qualified for surgical treatment.

In 34 patients alveolodental cysts constituted an indication for the treatment. In 26 cases there were unerupted teeth with tooth-bud cysts localised under mobile prosthetic restorations. Root cysts were found in 13% of patients. The remaining 30 cases were dental gangrene or fractured tooth crowns. There were no indications for endodontic or prosthetic treatment in those patients. Moreover, those patients were not eager to accept the treatment.

Considering the fact that a transient bacteremia may last for 30 to 60 minutes in cardiologic patients subject to dental procedures, and that an average bacteremia lasts for approx. 10 minutes, on the day before the elective procedure the patients were administered a preventive antibiotic treatment - amoxicillin or ampicillin.

The study was carried out according to the Declaration of Helsinki (September 1989) defining procedures to be adopted in biometric studies on humans, accepted by the Bioethics Committee of the Medical University in Lodz, the Resolution no. R NN/88/14/CE of September 17<sup>th</sup>, 2014. In all cases the treatment was completed under general anaesthesia with Propofol, as a day case surgery procedure.

Results:



Poor oral cavity hygiene was found in cardiology-burdened patients, based on OHI, API, BOP indexes. Multiple extractions were performed in 84 cases. 26 patients were subject to extractions of unerupted teeth with tooth-bud cysts under mobile prosthetic restorations, and the remaining 47 cases were extirpation of root cysts.

Follow-up revealed a low grade secondary bleeding on the next day in 10 (18.2%) patients (9,7% from 103 patients). Following a repeated dressing of surgical wounds and increased post-surgical regime, no further complications in form of delayed bleeding were observed in those patients.

The removal of infection foci within the oral cavity had a statistically significant effect on reduction of the ESR value (mean ESR after one hour was  $4 \pm 1.5$ , and after 2 hours  $9 \pm 1.5$ ) ( $z = 4.480$ ;  $p < 0.01$ ).

After conclusion of the treatment, patients with cured dental infections were referred to their treating physicians for further periodontic and prosthetic treatment.

#### Conclusions:

1. Oral health of patients burdened with cardiology conditions is poor.
2. Oral health is a very important factor to be considered in diagnostics and therapy of cardiology patients.
3. An antibiotic-based prevention is recommended as a prophylaxis before dental procedures.
4. It is necessary to draw a particular attention of those patients to dental prophylaxis.