



elimination of perifocal inflammation, hyperemia, infiltration of the edges of damage, timing of purification from necrotic tissues, the beginning of epithelization and its completion.

Analyzing the visual observation data obtained in evaluating changes in the area of ulcerous damage of the mucous membrane of the alveolar process a marked difference in the dynamics of the pathological process between the animals of the research and control groups was found. The most noticeable differences relate to the initial phase – the phase of the inflammatory process.

Thus, based on the obtained results, it can be concluded that anti-oxidant effect of antibacterial and protective agents decreases the damage of tissue and cell structures in the damaged area. As a result, healing wound surfaces occurred two days earlier in the experimental group than that of the control.

Mytchenok M.P.

THE STATE OF PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES OF THE ORAL FLUID IN PATIENTS SUFFERED FROM DIABETES MELLITUS

*Department of Pediatric Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Diabetes mellitus is one of the leading medical-social issues. Millions of people in all the countries of the world suffer from this disease. It occupies the third position in the world after cardiovascular and oncological diseases. The first signs of diabetes are known to be changes in the oral cavity being of a considerable diagnostic value. Diabetic patients in comparison with individuals without somatic pathology manifest dry and pastose content of the oral cavity mucus and hyposalivation resulting in increased dental deposits, increased general fibrinolytic activity of the oral fluid, and intensified gingival bleeding.

The objective of the study was investigation of physical-chemical properties of the oral fluid in patients suffering from type 2 diabetes mellitus requiring surgical sanitization of the oral cavity.

41 patients afflicted with type 2 diabetes mellitus aged from 38 to 69 were examined. The control group included 25 somatically healthy individuals of the same age. To determine secretory activity of the large and small salivary glands the oral fluid was taken in the morning on empty stomach during 5 minutes without stimulation, and 5 minutes after stimulation before doing medical indications and manipulations. To stimulate excretion of the oral fluid the oral cavity was rinsed with 20 ml of 0,5% citric acid solution during 5 seconds. Salivation rate (ml/min), specific gravity (kg/m^3), pH (relative units) and viscosity (cP) were examined.

Salivation rate of non-stimulated oral fluid at the beginning of surgical sanitization of the oral cavity reduced in 2,1 times and was $0,31 \pm 0,01$ ml/min, and stimulated one – in 1,8 times ($0,48 \pm 0,02$ ml/min) as compared to the indices of the control group ($0,66 \pm 0,02$ ml/min in non-stimulated fluid and $0,84 \pm 0,04$ ml/min after its stimulation). At the same time, specific gravity of non-stimulated and stimulated oral fluid increased inconsiderably as compared to practically healthy individuals and was $1,029 \pm 0,04$ kg/m^3 without stimulation and $1,020 \pm 0,05$ kg/m^3 after stimulation. As compared to the control group a tendency to reduced pH of non-stimulated oral fluid in 1,5 times was determined ($4,61 \pm 0,22$ relative units) and stimulated one – in 1,3 times ($5,82 \pm 0,24$ relative units). Viscosity of the non-stimulated oral fluid in patients increased in 2,4 times ($5,83 \pm 0,97$ cP) and stimulated one – in 1,9 times ($3,62 \pm 0,41$ cP) as compared to the indices of the control group ($2,41 \pm 0,19$ cP without stimulation and $1,93 \pm 0,09$ cP after stimulation). On the moment of sanitization completion in patients of the main group there were no reliable changes found in the rate of salivation, specific gravity, pH and viscosity of non-stimulated and stimulated oral fluid as compared to the beginning of sanitization.

Therefore, type 2 diabetes mellitus is associated with reduced rate of salivation both before and after stimulation, decreased concentration of hydrogen ions, and increased viscosity of the oral fluid with unchanged indices of specific gravity, which undoubtedly influences upon the quality of healing the cavity after tooth extraction and can result in complications in the form of acute inflammatory process. Lack of a positive dynamics in laboratory findings of patients suffering from type 2 diabetes mellitus after surgical sanitization of the oral cavity promotes elaboration of preventive and therapeutic measures directed to primary elimination or correction of the determined disorders.

Бамбуляк А.В., Горницький Я.В.

МІНЛИВІСТЬ ЛОБОВИХ ПАЗУХ В ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ

*Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буквинський державний медичний університет»*

Сучасна клініка вимагає більш точних даних щодо індивідуальної анатомічної мінливості у постнатальному періоді розвитку. З віком міняються не тільки розміри, форма, положення органів, але й межі їх індивідуальних коливань. Таким чином, актуальність даного дослідження зумовлена необхідністю комплексного вивчення становлення та топографо-анатомічних взаємовідношень стінок лобових пазух із суміжними структурами в онтогенезі людини, з'ясування анатомічних змін, вікової індивідуальної мінливості, прогресивних та регресивних реформацій пазух впродовж життя людини для морфологічного обґрунтування окремих нових методів хірургічного втручання в оториноларингології в різні вікові періоди.

Метою нашого дослідження було встановити мінливість лобових пазух в онтогенезі людини.



Для морфологічного дослідження анатомічних особливостей і зміни топографо-анатомічних взаємовідношень стінок лобових пазух у постнатальному періоді використано 92 препарати голів і окремих органокомплексів лицевої ділянки трупів людей різного віку, які розподілені згідно з віковою періодизацією.

Закладка лобових пазух відбувається на 5-му місяці внутрішньоутробного розвитку (плоди 188,0-228,0 мм тім'яно-куприкової довжини) шляхом впинання слизової оболонки середнього носового ходу в прилеглу тканину. У новонароджених виявляється варіабельність їх форми. Права пазуха: овальна (52 %), куляста (32 %), кулясто-овальна (16 %); ліва пазуха: овальна (34 %), куляста (56 %), кулясто-овальна (10 %). На рентгенограмах вона має щілиноподібну форму. В період першого дитинства визначаються присередня, передня і задня її стінки. Топографічно пазуха розташована на рівні надчочномкового краю і з'єднується з носовою порожниною в середній частині середнього носового ходу. Для лобових пазух властива вікова варіабельність рентгенологічних форм: у пренатальному періоді форма пазух частіше щілиноподібна (56%) і овальна (44%), у дитячому віці – грушоподібна (33%), овальна (30%) і трикутна (27%), у юнацькому овальна (24%), тригранна (37%), у зрілому, літньому і старечому віці – тригранна (76%), куляста (13%) та овальна (11%).

Найбільш виражена мінливість і варіантність будови у лобових пазухах, потім, за даними літератури, комірок решітчастого лабіринту і найменше - у верхньощелепних і клиноподібних пазух.

Батіг В.М., Митченко О.В., Абрамчук І.І., Глушенко Т.А.
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ З'ЯСУВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ РІЗНИХ
КОНСТРУКТИВНИХ СИСТЕМ ЗУБНИХ ІМПЛАНТІВ

Кафедра терапевтичної стоматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

З метою визначення найбільш механічної міцності конструкцій внутрішньокісткових імплантатів нами проведені математичні розрахунки напруги і деформації виникають під дією максимальних динамічних експлуатаційних навантажень. Були визначені найбільш навантажені зони імплантату. Експериментальним шляхом встановлено граничні статичні навантаження вигину шийок імплантатів для оцінки точності математичних розрахунків. Проведено випробування повністю зібраних імплантатів під впливом циклічних динамічних навантажень, еквівалентних експлуатаційних. Для дослідження були взяті імплантати 3-х конструктивних схем, які випускаються фірмою "Вітаплант" (м. Запоріжжя). Імплантат VKV (зразок №1), який має зовнішній шестигранник. Імплантат V2Km має внутрішній шестигранник (зразок №2) і імплантат МАК (зразок №3), в якому передбачено конусоподібне з'єднання. Імплантат МАК власної розробки, на який отримано Патент України.

Розрахунок напружено-деформованого стану зубних імплантатів проводився на EOM з використанням прикладних програм Cosmos Expres і Design Space (для аналізу перетинів), що реалізують математичний метод кінцевих елементів. Твердотільні математичні моделі імплантатів запроєктовані в масштабі 1 : 1 з використанням програмного забезпечення Solid Works 2006.

Граничні умови, тобто умови фіксації і механічного навантаження, прийняті з аналізу граничного (максимально можливого) динамічного впливу на зуб в процесі експлуатації. Такі навантаження можливі при сильному ударі зуба об твердий предмет при жуванні. При цьому для розрахунків сила бокового впливу на головку імплантату приймалася рівною $P_b = 200 \text{ Н}$, сила осьового впливу $P_{oc} = 500 \text{ Н}$ і $M_{кр} = 0,2 \text{ Н} \cdot \text{м}$ для всіх конструктивних схем. Закладення імплантату приймалася щільно (нерухомо) зафіксованою по різьбі і конусної частини), тобто властивості міцності кістки ідеалізовані.

Найменші деформації має імплантат системи №3. Максимально значення відхилення верхньої точки конуса 0,00564 мм, тоді як ці значення для імплантатів систем №1 і №2 0,0621 мм і 0,0137 мм відповідно. Це говорить про більш високу жорсткість імплантату системи №3, що в свою чергу означає, що в експлуатації він буде створювати менші напруги на кортикальний шар кістки верхніх зонах і більш рівномірно розподіляти навантаження на кістку по всій поверхні зіткнення. Напруження, що виникає в найбільш небезпечному місці - шийці імплантату ще більше, ніж у найближчого складеного аналога системи №1, а коефіцієнт запасу міцності найнижчий $k = 0,155$. Це пояснюється малою площею перетину шийки і низьким моментом опору тому діаметр в найбільш вузькому місці становить 2,2 мм (у імплантату системи №1 2,8 мм).

В результаті розрахунків напружень твердотільної моделі зразка з усередненими геометричними параметрами, встановлено, що величина, яка руйнує сили, становить 605 Н. На підставі цього можна зробити висновок, що похибка розрахунків не перевищує 1% і знаходиться в межах точності вимірювань.

Бедик В.В., Ткачик С.В.

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ДІАЛІЗАТОРІВ З СОРБЕНТАМИ ПРИ ЛІКУВАННІ
ОДОНТОГЕННИХ АБСЦЕСІВ ПІДЩЕЛЕПОВОЇ ДІЛЯНКИ

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицьової хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Сучасне лікування хворих із гнійною хірургічною інфекцією має поєднувати в собі адекватне хірургічне втручання і комплексне лікування із застосуванням препаратів для місцевого лікування гнійних ран. Існуючі препарати не завжди ефективні, що зумовлено їх недостатньо вираженою антимікробною активністю,