

# Dental Science and Practice

Стоматологічна наука і практика  
Стоматологическая наука и практика

Основанный в январе 2014 года

## Учредители:

**Король Михаил Дмитриевич,**

д. мед. н., профессор

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика

## Журнал зарегистрирован в

Государственной регистрационной службе Украины, Свидетельство о государственной регистрации печатного органа массовой информации № 20552-10352 Р серия KB от 24.02.2014 и № 21248-11048 ПР серия KB от 12.03.2015 г.

## Языки издания:

украинский, русский, английский

## Адрес редакции:

36000, г. Полтава, ул. Монастырская 3,  
Тел. /факс (0532) 53-25-51; +38 099-732-25-18

**E-mail:** [dental\\_science@mail.ua](mailto:dental_science@mail.ua)

**Сайт:** <http://dental-science.com.ua>

## Над номером работали

Ответственный за выпуск номера журнала:

**Мирон Ю. В.**

Художественный и технический редактор:

**Мирон Ю. В.**

Компьютерная верстка и дизайн:

**Стеценко О. Ю.**

Перевод на английский язык:

**Роженко И. В.**

Рекомендовано к печати  
Ученым советом Национальной  
медицинской академии последипломного  
образования им. П.Л.Шупика,  
протокол № 6 от 18.05.2016 г.

## Отпечатано:

ЧП Мирон И. А., г. Полтава,  
ул. Героев Сталинграда, 34/24-а, кв. 1.

Подписано к печати 19.05.2016 г. Заказ № 0707

Тираж: 200 шт.

## Редакционная коллегия

главный редактор -

**Павленко Алексей Владимирович,**  
доктор медицинских наук, профессор;

заместитель главного редактора -  
**Король Дмитрий Михайлович,**  
доктор медицинских наук, профессор;

научный редактор -  
**Ткаченко Ирина Михайловна,**  
доктор медицинских наук, профессор;

литературные редакторы -  
**Лещенко Татьяна Александровна,**  
кандидат филологических наук, доцент;  
**Роженко Инесса Витальевна**

технический редактор -  
**Козак Руслан Васильевич,**  
кандидат медицинских наук, доцент.

ответственный секретарь -  
**Король Михаил Дмитриевич,**  
доктор медицинских наук, профессор

*Журнал включен в Российский индекс  
научного цитирования (РИНЦ) на базе  
Научной электронной библиотеки  
eLIBRARY.RU и Google Scholar на базе  
Научной электронной библиотеки  
CyberLeninka (Лицензионный договор  
№487-07/2015)*

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО - ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ

СТАН МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПАРОДОНТА АЛЬВЕОЛЯРНИХ ВІДРОСТКІВ ЩЕЛЕП ЗА ДАНИМИ РЕОПАРОДОНТОГРАФІЇ <b>В.В.Савченко, І.В.Животовський</b>	6	MICROCIRCULATORY BED CONDITION OF ALVEOLAR PROCESSES PARODONTIUM ACCORDING TO RHEOPARODONTOGRAPHY DATA <b>V.V. Savchenko, I.V.Zhyvotovskiy</b>
---	---	--

## ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗУБНЫХ ДУГ <b>Король М.Д.</b>	12	AGE-RELATED CHANGES OF THE DENTAL ARCHES CONDITION <b>M. D. Korol</b>
ЗАСТОСУВАННЯ ІНФРАЧЕРВОНОЇ ТЕРМОМЕТРІЇ З МЕТОЮ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ ЛЮДИНИ <b>Король Д.М., Ніколов В.В.</b>	16	INFRARED THERMOMETRY APPLICATION IN FUNCTIONAL STATE OF MASTICATORY APPARATUS ASSESSMENT <b>D. M. Korol, *V.V. Nikolov</b>

## ИМПЛАНТОЛОГИЯ

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ МАКРОСТРУКТУРЫ ОКСИДИРОВАННЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ <b>Ефименко А. С.</b>	23	RESEARCH METHOD OF THE OXIDIZED TITANIUM IMPLANTS MACROSTRUCTURE <b>A. S. Yefimenko</b>
РАСЧЕТНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО- ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЗУБНЫХ ИМПЛАНТАТОВ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ СХЕМ <b>Онипко Е.Л.</b>	27	COMPUTATIONAL AND THEORETICAL STUDY OF TENSELY DEFORMED CONDITION IN DENTAL IMPLANTS OF DIFFERENT STRUCTURAL SCHEMES <b>Ye.L. Onipko</b>

## AGE-RELATED CHANGES OF THE DENTAL ARCHES CONDITION

**M. D. Korol**

Higher State Educational Establishment of Ukraine  
"Ukrainian Medical Stomatological Academy",  
Poltava

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗУБНЫХ ДУГ

**Король М.Д.**

Высшее государственное учебное заведение Украины  
«Украинская медицинская стоматологическая академия»,  
г. Полтава

**Introduction.** Researches of domestic and foreign authors determined, that the number of persons with removed teeth, especially masticatory group, increases with age. Some scientists consider such teeth loss as the main cause of dentition deformities development [2, 4, 5, 6, 7, 8]. However, the opinion pertaining the impracticality of "small defects" elimination, as well as, the presence of compensatory abilities of dentofacial system was also suggested [1, 3, 9]. Mentioned contradictive views arouse interest in comparative analysis of the tooth loss frequency with age.

**Material and research methods.** To carry out the study, 314 patients were examined, including 217 with partial loss of teeth and different forms of dentition deformities of both genders aged from 21 to 40 years with complete formation of dentofacial system, as evidenced by the presence of wisdom teeth eruption. The age restriction is associated with the fact, that examined patients were in a period of relative stability according to condition of parodontium durability. The examined patients with orthognathic or direct occlusion without pathological changes in periodontium were included to research. **Table 1** represents data on the number of examined patients.

*Table 1*

**Distribution of patients according to gender identity and age**

Age (years)	Men	Women	Total
21-25	32	33	65
26-30	37	20	57
31-35	17	28	45
36-40		26	40

**The results of the study.** While primary examining 314 patients, intact dentitions were revealed in 107 (34,07%) of cases. Small defects were observed in 217 (65,9%) patients.

The absence of one tooth was revealed in 76 patients, two teeth - in 112 and 29 patients have the defect range of three teeth. The number distribution of extracted teeth in primary examination is represented in **table 2**.

The analysis determined, that the first molars constitute 66,6% from the total number of extracted teeth. The rest of extracted teeth account for 33,4 %. Within the first molar teeth 75 % were removed on the lower jaw and 25 % on the upper one.

**Distribution of patients according to length  
and duration of dentition defect**

(years)	t extraction				
	3 teeth	Up to 1 year	From 1 to 3 years	From 3 to 5 years	From 5 to 10 years
<b>21-25</b>	19	27	16	27	
<b>31-35</b>	16	26		26	24
<b>36 - 40</b>	29	31	16		11
Total:	<b>76</b>	<b>112</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	<b>75</b>

All examined patients with extracted teeth comprise of 61,1 % men and 38,9 % women. The single removal of central incisor was recorded in group of frontal teeth, the group of premolars numbers 16,6% patients with one tooth extraction, the group of second molars accounts for two patients 8,3% with one tooth removal.

The identification of teeth extraction sequence found out, that in patients aged from 21 to 30 years the highest removal frequency (75%) accrues to inferior six teeth.

The prevalence of extractions on any of the sides is not determined, removals on the lower jaw were distributed equally. Extractions of the first molars on the upper jaw amount 25 %, moreover, the right side teeth were removed in 75 % cases and the left side teeth in 25 %.

Such sequence in teeth extraction on the whole does not cause masticatory function disorder and appearance changes, as the patients regard, consequently, most of the patients did not apply to orthopedic help. Further this fact provokes the development of dentition deformities.

While examining the patients aged from 31 to 40 years, the following data were determined: the total number of patients with extracted teeth increased. The age group from 21 to 30 years amounted 34,6 % patients with removed teeth, the number of the patients with removed teeth

had increased to 53,8% in group from 31 to 40 years.

Extractions of the first molars amounted to intensive rate 56,7%, while inferior first molars were removed in 61,3% of cases, superior first molars - in 33,43 % of cases. The number of removed second molars has increased -12,1 % relative to the total number of extracted teeth. The increase in the number of missing teeth to 27,0 % was determined in the group of premolars, compared with the primary age group. In the group of frontal teeth extractions were still single.

Thus, the obtained research data revealed that the total number of people with removed teeth increases with age. Thereby, the first and second molars are removed primarily, and premolars thereafter. The single extractions were observed in the group of frontal teeth in examined patients. Amongst 314 patients, 207 did not receive prosthetic care from 1 till 5 years after tooth extraction, that can greatly affect the development of secondary deformities and result further complications in prosthetic dentures manufacturing.

## References

1. Gross, M.D. Normalizatsiya okkliuzii: per. s angl. / M.D. Gross, Dzh.D. Met'ius. - M., 1986. - 288 s.
2. Gubskaya A.N. Deformatsiya zubnykh ryadov pri vtorichnoy chastichnoy adentii / A.N.Gubskaya // V kn.: Aktual'nyye voprosy stomatologii: Tez. dokl. resp. konf. vrachey-stomatologov. Poltava, 1981, 5.130-131.
3. Kopeykin, V. N. Rukovodstvo po ortopedicheskoy stomatologii / V.N. Kopeykin // M., 1993. S. 12-45.
4. Korol' M.D. Vtorinni deformatsiy zubnykh ryadiv /M.D.Korol' // - Poltava: Astreya, 2003. - 104 s.

5. Krishtab S.I. Mekhanizm obrazovaniya zubochelestnykh deformatsiy posle chastien noy poteri zubov / S.I. Krishtab, A.I. Dovbenko // Stomatologiya. - 1984. - N 5. - S. 60-61.
6. Milikevich V.YU. Koeffitsiyent pröportsional'nosti segmentov zubnogo ryada i yego diagnosticheskoye znacheneye pri chastichnom otsutstvii zubov / V.YU. Milikevich // Stomatologiya. - 1978. - N 5. - S. 66-68.
7. Ortopedicheskaia stomatologiya f N. G. Abolmasov [i dr.: - Smolensk.: SGMA, 2000. - S.5-27.
8. Ponomareva V.A. Mekhanizmy razvitiya i sposoby ustraneniya vtorichnykh deformatsiy / V.A. Ponomareva // - Izd. 2-oye, pererab. i dop. - M.: Meditsina, 1974. - 112 s.
9. Khvatova V.A. Diagnostika i lecheniie namshenii funktsional'noi okkluzii / VA Khvatova // - N. Novgorod, 1996. - 276 s. 10.
10. Ash, M.M. An introduction to functional occlusion / M.M. Ash, S.P. Ramfjord. - Philadelphia, Saunders, 1982. - P. 231,
- П. Dawson, P.E. Functional Occlusion, From TMJ to Smile Design. - Mosby, 2006. - P. 11-34.
12. Posselt, U. Physiogy of occlusion and rehabilitation. - 2nd ed. - Oxford, Blackwell, 1968. - P. 21-38.
13. Ramfjord, S.P. Occlusion, 2nd ed. / S.P. Ramfjord, M.M. Ash. - Philadelphia, Saunders, 1971. - P. 24-71.

## **Аннотация**

### **ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗУБНЫХ ДУГ**

**Король М.Д.**

Автором обследовано 314 человек, в том числе 217 человек с частичной потерей зубов и различными формами деформаций зубных рядов, в возрасте от 21 года до 40 лет с законченным формированием зубочелюстной системы. Исследованию подвергались лица с ортогнатическим или прямым прикусом, без патологических изменений со стороны пародонта.

В результате проведенных исследований выявлено, что общее количество людей с удаленными зубами увеличивается с возрастом. В первую очередь удаляются первые и вторые моляры, а в последующем - премоляры. В группе фронтальных зубов обследованных пациентов наблюдали единичные удаления. Из 314 пациентов 207 не протезировались от 1 до 5 лет после удаления зубов, что в значительной степени может повлиять на развитие вторичных деформаций и в последующем возникнут сложности в изготовлении конструкций зубных протезов.

**Ключевые слова:** зубные дуги, прикус, возрастные изменения, вторичные деформации.

## **Анотація**

### **ВІКОВІ ЗМІНИ СТАНУ ЗУБНИХ ДУГ**

**Король М.Д.**

Автором обстежено 314 осіб, у тому числі 217 осіб із частковою втратою зубів і різними формами деформацій зубних рядів, у віці від 21 до 40 років із закінченим формуванням зубочелюстної системи. Дослідженню підлягали особи з ортогнатичним або прямим прикусом, без патологічних змін із боку пародонта.

За результатами проведених досліджень виявлено, що загальна кількість людей із видаленими зубами збільшується з віком. У першу чергу видаляються перші та другі моляри, а далі - премоляри. У групі фронтальних зубів обстежених пацієнтів спостерігали поодинокі видалення. З 314 пацієнтів 207 не протезувалися від 1 до 5 років після видалення зубів, що значною мірою