

УДК 611.013.38+611.018

**Гасюк А.П.***Д.мед.н., профессор**ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»**Полтава, Patomorphology@mail.ru***Новосельцева Т.В.***К.мед.н., доцент**ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»**Полтава, Patomorphology@mail.ru***Ройко Н.В.***К.мед.н., доцент**ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»**Полтава, Patomorphology@mail.ru***Филенко Б.Н.***Ассистент**ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»**Полтава, Borius007filenko@ukr.net*

### ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУР ОСТРОВКОВ МАЛАССЕ

**Анотация.** Представлены данные изучения гистологических и некоторых иммуногистохимических особенностей эпителия гертвигового влагалища. Выявлены процессы гиперкератоза, дискератоза и паракератоза, что свидетельствует о наличии разной степени зрелости островков Малассе, которые могут быть материальным субстратом для развития эпителиальной выстилки гранулемы, радикулярной кисты. Они могут служить источником формирования злокачественных опухолей в области верхушки корня зуба и давать начало образованию примордиальных или кератокист при дисонтогенезе зубного зачатка.

**Ключевые слова:** островки Малассе, гиперкератоз, дискератоз, паракератоз.

**Gasyuk A.P.***MD, professor**Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological academy"**Poltava, Patomorphology@mail.ru***Novoseltseva T.V.***PhD in Medical Sciences, Associate Professor**Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological academy"**Poltava, Patomorphology@mail.ru***Royko N.V.***PhD in Medical Sciences, Associate Professor**Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological academy"**Poltava, Patomorphology@mail.ru***Filenko B.M.***Assistant**Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological academy"**Poltava, Borius007filenko@ukr.net*

### IMMUNOHISTOCHEMICAL FEATURES OF STRUCTURES OF MALASSA ISLANDS

**Abstract.** Presented the data of the study of histological and immunohistochemical features of Hertwigs vagina epithelium. The processes of hyperkeratosis, parakeratosis and dyskeratosis was

reveal, indicating the presence of different degrees of maturity Malassa islands that may be material substrate for the development of the epithelial lining of granulomas, radicular cyst. They can serve as a source for the formation of malignant tumors in the apex of the tooth root and give rise to the formation of primordial or keratocist at dysontogenesis of tooth germ.

**Key words:** Malassa islands, hyperkeratosis, dyskeratosis, parakeratosis.

### **Вступление**

Островки Малассе представляют собой остатки эпителиального (гертвигового) корневого влагалища. Свое название островки получили в честь L.Malassez, который в 1885 году на срезах зубов человека впервые описал морфологию этих структур [9].

Островки Малассе, согласно данным литературы, формируются в процессе образования гертвигового влагалища во время эмбриогенеза зубного зачатка. Гертвигово влагалище представляет собой дубликатуру двух типов эпителия – внутреннего и наружного. Из внутреннего эпителия, согласно литературным источникам, формируются с поэтапной дифференцировкой энамелобласты эмалевого органа. Наружный же эпителий гертвигового влагалища содержит ШИК-позитивные структуры, возможно гликоген, характерный для эпителия передней головной кишки [1,5,7]. Как известно островки малассе могут служить источником развития патологических процессов у верхушки корня зуба, но до настоящего времени морфологический субстрат их морфогенеза не изучен.

**Целью** исследования является изучение гистологических и некоторых иммуногистохимических особенностей, которые происходят в процессе образования гертвигового влагалища.

### **Объект и методы исследования**

Материалом нашего исследования послужили 7 эмбрионов плодов человека: четыре – 80 мм длиной на сроках гестации 2,5 месяца, два – 90 мм длиной на сроках гестации 3 месяца и один 160 мм длиной на сроках гестации 4 месяца после аборт и трубных беременностей [6].

Методы исследования: после фиксации в 10% растворе нейтрального формалина изготавливались парафиновые блоки, из которых часть срезов подвергались гистологическому (окраска гематоксилином и эозином, и по ван Гизон) и гистохимическому исследованию (ШИК реакция, альциановым синим) [4]. В дальнейшем прицельно проводилась иммуногистохимическая реакция с использованием маркера на высокомолекулярный цитокератин – СК НМВ.

Окрашенные тканевые срезы изучали при увеличении  $\times 100$ ;  $\times 200$ ;  $\times 400$  и  $\times 1000$  светового микроскопа при одинаковых условиях освещения.

Проведенный комплекс иммуногистохимических и гистохимических исследований позволял нам уточнить особенности кератогенеза островков Малассе в ходе развития гертвигового влагалища.

Проведенные исследования полностью соответствуют законодательству Украины и отвечают принципам Хельсинкской декларации прав человека, Конвенции Союза Европы относительно прав человека и биомедицины.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проведенные гистологические исследования показали, что существует различие во внутреннем и наружном эпителии эмалевого органа. Так, если внутренний эпителий эмалевого органа представляет собой призматические или кубические клетки, то наружный состоит из уплощенного плоского эпителия. Проведенные гистологические исследования на большом увеличении свидетельствуют, что наружный эпителий эмалевого органа в зоне вегетации характеризуется значительным количеством митозов. При этом вдоль базальной мембраны располагаются вытянутые клетки, ориентированные по ходу мембраны (базальные), за ними располагаются более крупные клетки, напоминающие шиповатый слой многослойного плоского эпителия, на поверхности которых отмечается эозинофильная полоска.

На некоторых серийных гистологических препаратах установлено, что в области шейки эмалевого органа формируются ороговевающие структуры, напоминающие жемчужины. При окраске по ван Гизон они четко определяются в виде циркулярных роговых чешуек. В центре этих образований находится роговое вещество, циркулярно окруженное клетками с частичным ороговением. Эти клетки напоминают шиповатый слой, который несколько толще, чем в рядом лежащих отделах (рис.1).

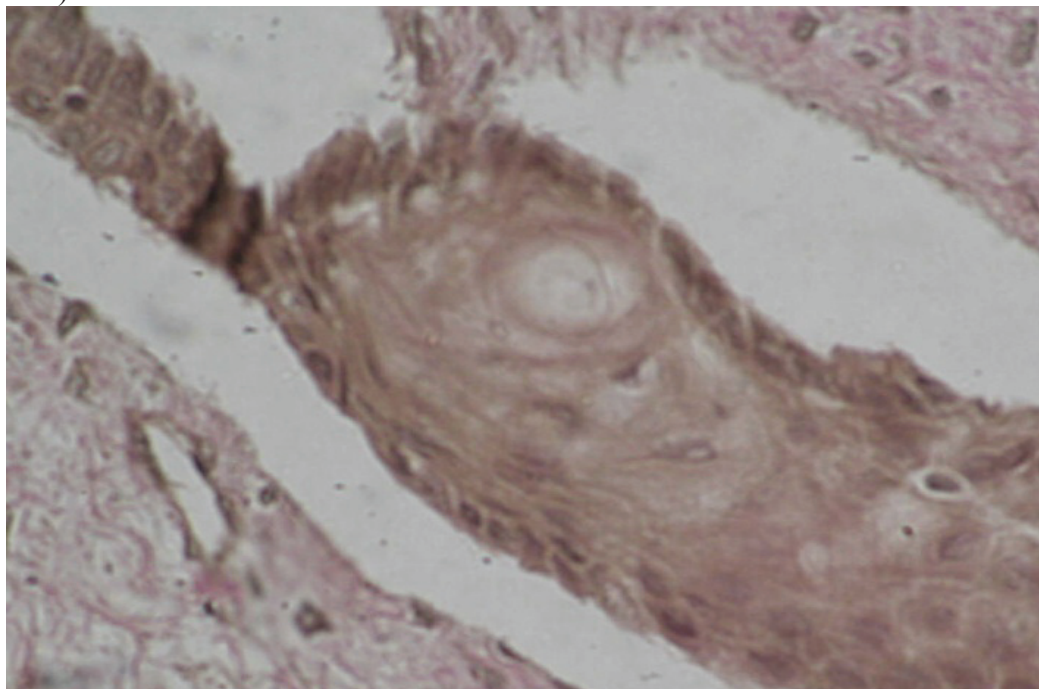


Рис.1. Циркулярные роговые чешуйки в области шейки эмалевого органа. Окраска по ван Гизон. Ув.  $\times 1000$ .

Проведенные иммуногистохимические исследования на цитокератин показали, что в центре таких «жемчужин» отмечается высокая экспрессия СК НМВ (высокомолекулярного цитокератина). Но, по мере удаления от центра к периферии экспрессия снижается и на периферии она выражена слабо (рис.2). Эти данные свидетельствуют о явлениях гиперкератоза.

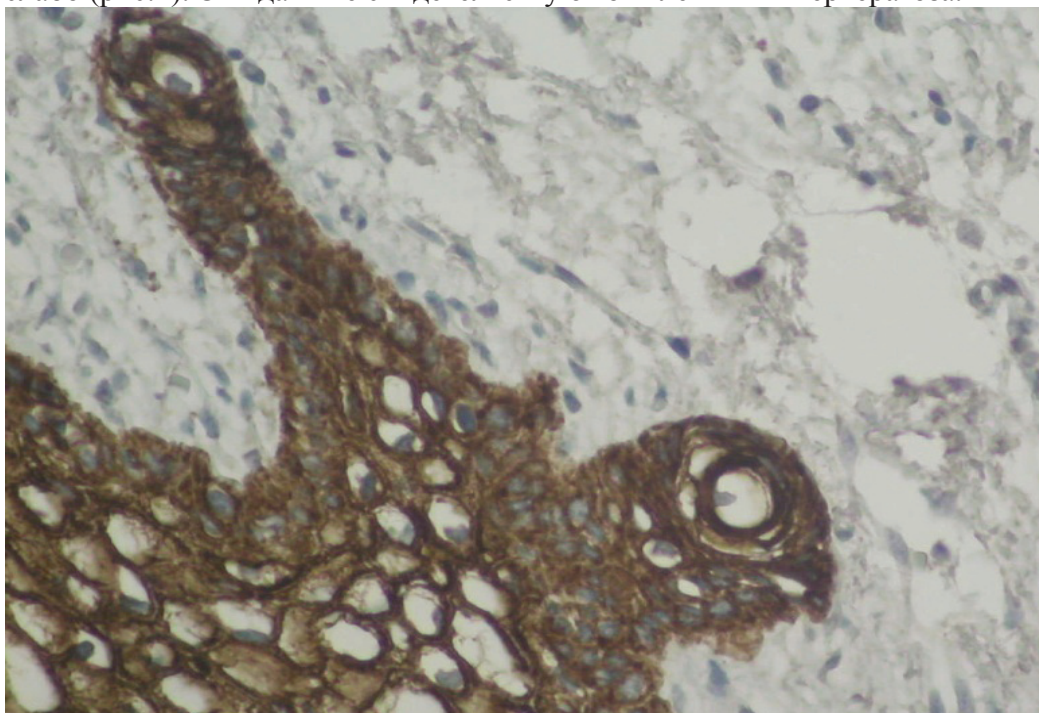


Рис. 2. Циркулярные роговые чешуйки. Иммуногистохимическая окраска на СК НМВ. Ув.  $\times 1000$ .

При исследовании наружного эпителия гертвигового влагалища на уровне экватора эмалевого органа в стадии «колокола» отмечались образования, также напоминающие жемчужины, но, клетки, окружающие их, имели палочковидные ядра и не имели зернистости (рис.3).

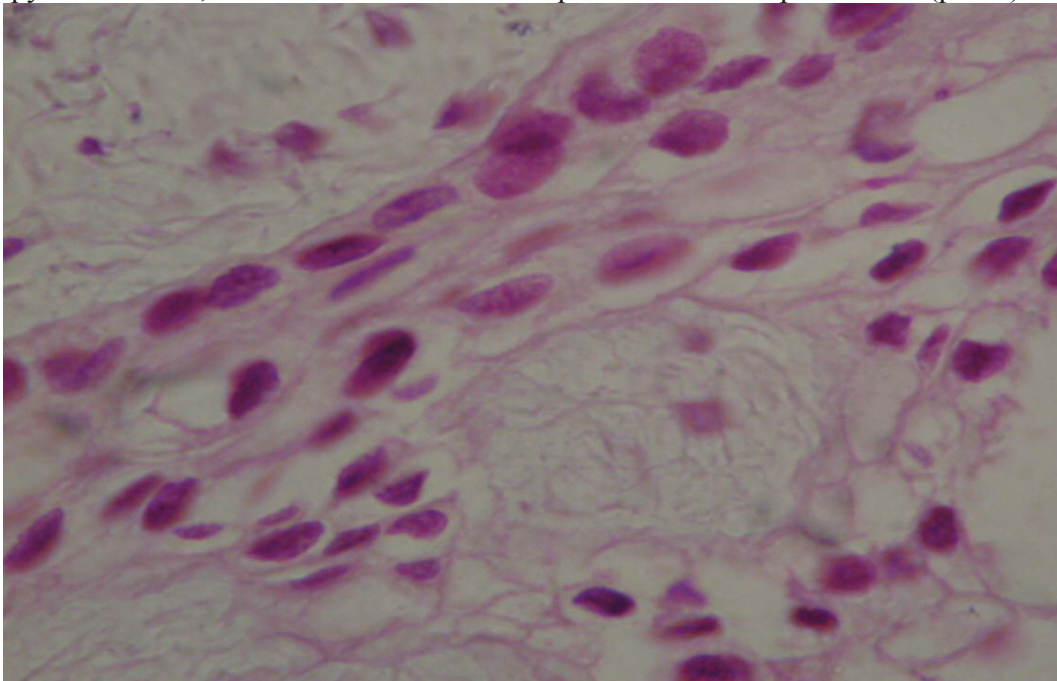


Рис. 3. Эпителий гертвигового влагалища на уровне экватора эмалевого органа. Окраска гематоксилин-эозином. Ув.  $\times 1000$ .

Иммуногистохимическое исследование показало, что экспрессия цитокератина в этих образованиях хорошо выражена в базальном слое, то есть на периферии, и уменьшается по направлению к центру (рис.4). Все это указывает на явления паракератоза.

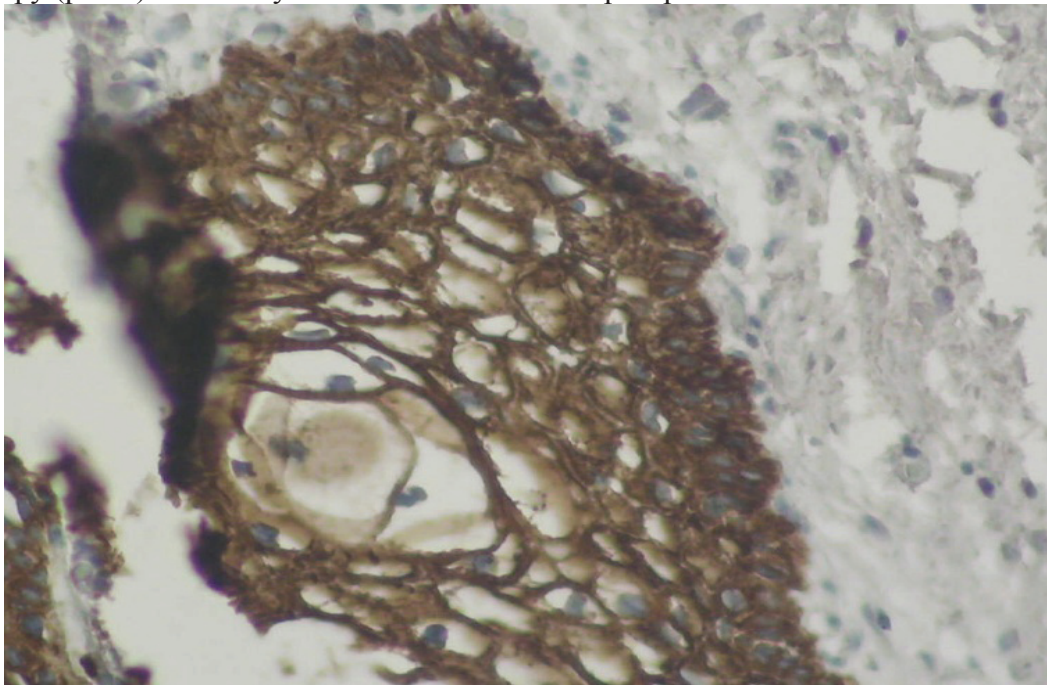


Рис. 4. Паракератоз в «жемчужинах» на уровне экватора эмалевого органа. Иммуногистохимическая окраска на СК HMW. Ув.  $\times 1000$ .

Вблизи формирующего корня в нижних отделах гертвигового влагалища в клетках наружного слоя нами обнаружено появление крупных круглых клеток с базофильной, слегка зернистой цитоплазмой. Такие клетки кажутся двухконтурными, лишенными межклеточных мостиков и четкой базальной мембраны (рис. 5).

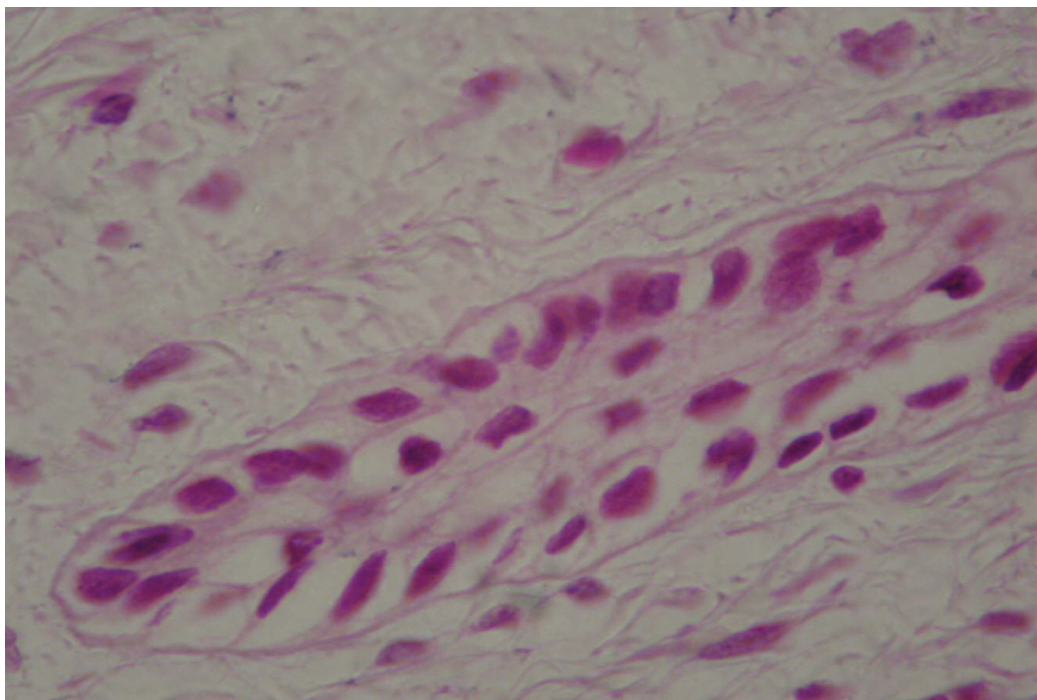


Рис. 5. Эпителий нижних отделов гертвигового влагалища. Окраска гематоксилин-эозином. Ув.  $\times 1000$ .

Иммуногистохимически такой участок дает слабую экспрессию на цитокератин (рис.6). На основании этих данных можно думать о дискератозе.

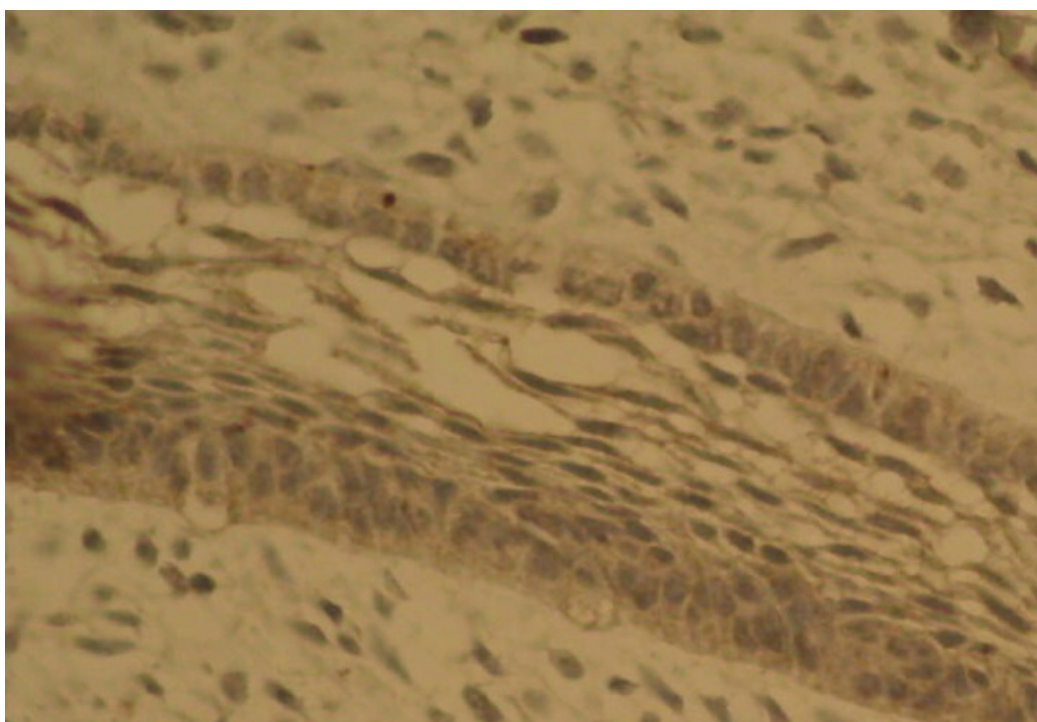


Рис. 6. Кератинизация эпителия нижних отделов гертвигового влагалища. Иммуногистохимическая окраска на СК НМВ. Ув.  $\times 400$ .

Таким образом, наши исследования показали, что развитие островков Малассе происходит с поэтапной кератинизацией эпителия. Вблизи десны тканевые структуры дают картину гиперкератоза, в области экватора эмалевого органа формируются тканевые структуры, напоминающие явления паракератоза и, наконец, в области корня выявляются гистоструктуры подобные дискератозу [3, 8].

Наши исследования перекликаются с данными Быкова В.Л. (2003) о том, что островки Малассе могут быть зрелыми, созревающими и незрелыми [2].

**Выводы.** Незрелые островки Малассе могут быть материальным субстратом для развития эпителиальной выстилки продуктивного гранулематозного периодонтита (эпителиальной гранулемы), а в дальнейшем и радикулярной кисты. Кроме этого, они могут служить источником формирования злокачественных опухолей в области верхушки корня зуба. Зрелые островки Малассе могут давать начало образованию примордиальных или кератокист при дисонтогенезе зубного зачатка.

#### Литература:

1. Быков В.Л. Частная гистология человека / В.Л. Быков – С. Пб.: Сотис, 2000. – 304 с.
2. Быков В.Л. Эпителиальные остатки Малассе: тканевая, клеточная и молекулярная биология / В.Л. Быков // Морфология. – 2003. – № 4. – С. 95-103.
3. Михайлов И.Н. Процесс кератинизации эпидермиса по данным электронно-микроскопического исследования / И.Н. Михайлов // Изв. АН СССР, серия биол. – 1968. – №5. – С. 721-727.
4. Пирс Э. Гистохимия / Э. Пирс. – М.: Иностран. Литер., 1962. – 960 с.
5. Фалин Л.И. Гистология и эмбриология полости рта и зубов / Л.И. Фалин. – М.: Медгиз, 1963. – 65 с.
6. Фалин Л.И. Эмбриология человека. Атлас / Л.И. Фалин. – М.: Медицина, 1976. – 543 с.
7. Хлыстова З.С. Морфология эпителия переднего отдела пищеварительной и дыхательной систем / З.С. Хлыстова. – М.: Медицина, 1971. – 116 с.
8. Цветкова Г.М. Патоморфологическая диагностика заболеваний кожи / Г.М. Цветкова, В.Н. Мордовцев. – М.: Медицина, 1986. – 300с.
9. Rincon J.C. The epithelial cell rests of Malassez – a role in periodontal regeneration / J.C. Rincon, W.G. Young, P.M. Bartold // J. Periodont. Res. – 2006. – №41. – P. 245-252.