

Это может зависеть от нашего сухого климата, обихода, особенностей питания.

Таким образом, нашими исследованиями доказано, что 85,0% мочевых камней занимают оксалаты, 9,1% — камни мочевой кислоты. Из камней однородного состава камни наиболее распространен вевелит. Часто встречаются смешанные камни вевелит и камни моче-

вой кислоты. При сравнении наших исследования процент, занимаемый камнями фосфата и смешанными камнями относительно низок с показателями исследователей других стран. Установлено, что у монголов за последние 15 лет удельный вес оксалатных камней возрос в 5 раз, а смешанных камней уменьшился в 2,5 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хорлоо Ж. К вопросу усовершенствования диагностики и лечения мочекаменной болезни среди монголов: Магистерская работа. — Улан-Батор, 1993. — С. 5.
2. Trinchieri A., Coppi F., Montanari E. Increase in the prevalence of symptomatic upper urinary tract stones during the last ten years. // J. Eur. Urol. — 2000. — Vol. 37. — P. 23-25.
3. Schubert G. Stone composition in germany-evaluation of 110000 stone analysis. // J. Urol. Res. — 2005. — Vol. 33. — P.138.
4. Kosar A., Hoscan M., Serel T. Stone composition of 360 urinary tract calculi from our region (Turkey). // J. Urol. Res. — 2005. — Vol. 33. — P. 138.
5. Yasi T., Iguchi M., Suzuki S. Prevalence and epidemiological characteristics of Urolithiasis in Japan: National trends between 1965-2005. // Urology. — 2007. — Vol. 71(2). — P. 209-213.
6. Ohkava M., Tokunaga S., Nakashima T. Composition of urinary calculi related to urinary tract infection. // J. Urol. — 1992. — Vol. 148. — P.995-997.
7. Mandel N., Fryjoff K., Rejniak T. Conversion of calcium oxalate to calcium phosphate with recurrent stone episodes. // J. Urol. — 2003. — 169. — P. 2026-2029.
8. Punduli I., Spivasow R., Valle E., et al. Prevalence of urolithiasis in autonomous city of Buenos Aires // Argentina. Urol. Res. — 2006. — N.34. — P.8-11.
9. Scales C., Curtis J., Norris R., et al. Changing gender prevalence of stone disease. // J. Urol. — 2007. — N.177. — P.979-982.
10. Marickar F. Does stone composition vary with demographic variables? // J. Urol. Res. — 2005. — N. 33. — P. 139.
11. Pearle M., Calhoun E., Curhan G., et al. Urologic diseases in America project: Urolithiasis. // J. Urol. — 2005. — N.173. — P.848-857.
12. Klinger H., Kramer G., Lodde M., et al. Urolithiasis in allograft kidneys. // Urology. — 2002. — N. 59(3). — P. 344-348.
13. Kim H., Jo M., Kwak C., et al. Prevalence and epidemiological characteristics of urolithiasis in Seoul, Korea. // Urology. — 2002. — N. 59(4). — P.517-521.
14. Saltel E., Angel J., Futter N., et al. Increased prevalence and analysis of risk factors for indinavir nephrolithiasis. // J. Urol. — 2000. — N.164. — P.1895-1897.
15. Nikkila M., Pasternack A. Prevalence urolithiasis in Finnish district. An epidemiological study of adults in Tampere. // Scand. J. Urol. Nephrol. — 1988. — Vol. 22(4). — P.293-297.
16. Ramirez C., Morales E., Gomez A., et al. An epidemiological study of renal lithiasis in gypsies and others in Spain. // J. Urol. — 1984. — N.131. — P.853-857.
17. Prasongwatana V., Sriboonlue P., Suntarapa S. Urinary stone Composition in North-east Thailand. // British Journal of Urology. — 1983. — N.55. — P.353-355.
18. Gault M., Chafe L. Relationship of frequency, age, sex, stone weight and composition in 15624 stones: comparison of results for 1980 to 1983 and 1995 to 1998. // J. Urol. — 2000. — N. 164. — P.302-307.
19. Safarinejad M. Adult urolithiasis in a population-based study in Iran: prevalence, incidence, and associated risk factors. // Urol. Res. — 2007. — N. 35. — P.73-82.
20. Hossain R., Ogawa Y., Hokama S., et al. Urolithiasis in Okinawa, Japan: A relatively high prevalence of uric acid stones. // International Journal of Urology. — 2003. — N.10. — P.411-415.

Информация об авторах:

Монголия, Улаанбаатар-210648, Улица Карл Маркса-2, тел. 976-99011635, e-mail: bayanundur@yahoo.com

Баасанжав Н. — академик, д.м.н., проф., Намсрай М. — к.м.н.

Дагвадорж Баян-Ондор — уролог Центральной Республиканской Клинической Больницы, аспирант.

© ВЯЗЬМИН А.Я., КЛЮШНИКОВ О.В., ПОДКОРЫТОВ Ю.М. — 2010

ПРОЯВЛЕНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВНУТРИРОТОВОГО ДАВЛЕНИЯ

А.Я. Вязьмин, О.В. Ключников, Ю.М. Подкорытов

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В.Малов, кафедра ортопедической стоматологии, зав. — д.м.н., проф. А.Я. Вязьмин)

Резюме. Каждый стоматолог постоянно сталкивается с рецессией и изменением контура десны. Поддержание здорового состояния десневых сосочков требует значительных усилий. Во время каждого акта глотания отрицательное давление в полости рта прижимает язык, губы и щеки к костным структурам и зубам, что приводит к изменению формы мягких тканей, адаптации их к зубам и межзубным промежуткам. Таким образом, отрицательное внутриротовое давление может влиять на адаптацию, усиление или угнетение роста десны.

Ключевые слова: рост десны, отрицательное давление, вакуум.

THE MANIFESTATION OF ORAL PUMP

A.Y. Vyazmin, O.V. Klyushnikov, Y.M. Podkorytov

(Irkutsk State Medical University)

Summary. Every clinician has experienced the frustration of the gingival tissues retracting or changing shape. Meritorious work has been done to cope with these changes and to promote a healthy periodontium and normal papillae. The inner vacuum in the mouth, present at each act of swallowing, applies the soft tissues of the tongue, lips, and cheeks against the hard tissues of the bones and teeth. This action molds the soft tissues, adapting them in accordance to the architecture of teeth and embrasures; therefore, the oral vacuum has the capability to adapt, enhance, or impede gingival tissue growth.

Key words: oral pump, gingival tissue.

После фиксации несъемных зубных протезов происходит изменение формы и размеров мягких и твердых тканей. Часто наблюдается рост десны под протезами (несъемные мостовидные протезы, балки, наружные

замковые крепления), утрата сосочков между искусственными коронками и естественными зубами, атрофия альвеолярного отростка, поддерживающего десну и другие явления, которые могут затруднять адекватную

индивидуальную гигиену полости рта, подвергая опасности результаты протезирования. Механизм развития этих изменений до сих пор не ясен. В данной статье мы попытаемся его обосновать. В основе исследований — клинические наблюдения, анализ жевательной функции и особенности функционирования надподъязычных и подподъязычных мышц с целью определения понятных причин таких распространенных явлений, как гипертрофия десны, зубоальвеолярного выдвижения, медиального и дистального смещения зубов.

Одна из важнейших проблем ортопедической стоматологии заключается в сложности обеспечения стабильного состояния мягких тканей. Протезирование не должно ограничиваться только препарированием зубов, механикой и техническим совершенством. Здоровая десна играет очень важную роль в общей эстетике лица. Невозможно представить привлекательную улыбку с отсутствующими межзубными сосочками, с красной, синюшной, кровоточащей или негармоничной краевой десной. Сочетание ортопедических, пародонтологических и ортодонтических методов позволяет добиться оптимальных результатов при работе с мягкими тканями.

Форма и функция в живом организме взаимосвязаны. Любой биологический вид имеет определенный генотип, содержащий информацию о делении слоев клеток и образовании схожих органов и индивидов. В итоге, новорожденная особь является результатом этой генетической информации, а также межклеточного взаимодействия и влияния внешних факторов на ткани в процессе эмбриогенеза. Статистически такие взаимные влияния схожи у всех особей вида; они определяют окончательные формы и, следовательно, функции. Одна из теорий образования негенетических пороков развития гласит, что в случае дисбаланса взаимодействий в процессе эмбриогенеза может возникнуть деформация. В итоге каждая особь является результатом взаимодействия генотипа и семейных особенностей с фенотипом, то есть со всеми физико-химическими воздействиями в течение жизни. Формирование каждого человека начинается с длинного путешествия сперматозоида и заканчивается со смертью [1].

Кость является тканью и органом. Она подвержена постоянной перестройке, которая обусловлена различными факторами. Естественно, что функциональная нагрузка приводит к образованию формы в пределах статистических норм для особей данной конституции и возраста. Если воздействие является нефункциональным и, кроме того, стойким, то ремоделирование выходит за пределы нормы и приводит к возникновению более или менее выраженной деформации. Большинство аномалий прикуса — бипротрузия, перекрестный прикус, частичный или полный открытый прикус, диастемы, зубоальвеолярное выдвижение, интрузии зубов и другие — частично или полностью обусловлены нарушением функции или парафункциональной активностью мышц, особенно тех, что отвечают за движение языка, губ и щек.

По нашим наблюдениям происходит разрастание десны под промежуточной частью мостовидного протеза или в области других искусственных препятствий, расположенных у альвеолярного гребня (гиперплазия). Гиперплазия намного менее выражена при отсутствии препятствия контакту языка со щекой со стороны промежуточной части мостовидного протеза или участка ортопедической конструкции.

Десна точно повторяет контуры прилежащих объектов, обычно она разрастается до полного заполнения пространства между препятствием и исходным уровнем мягких тканей, происходящим из-за совместного действия языка, губ и щек.

Десневые сосочки имеют два пика — вестибулярный и язычный — с седловидным углублением между ними. Однако, при наличии слишком широкого межзубного пространства сосочек может отсутствовать. Изредка в

одном межзубном промежутке встречается два десневых сосочка, это происходит при перекрытии части межзубного промежутка участком мостовидного протеза, скоплением налета, нависающим краем коронки и др. Общеизвестно, что десневые сосочки появляются и исчезают вместе с зубами, так как в местах отсутствия зубов сосочков нет. Сосочки не имеют формы, их контур определяется наружными стенками зубов, площадью межзубного контакта и уровнем гребня кости. У молодых людей, в отличие от пожилых, сосочки формируются в вестибуло-язычном направлении. С годами площадь межзубных контактов увеличивается за счет стираемости зубов [4].

Воздействие внутренних поверхностей щек и их тонус, также тонус губ и языка в области открытых межзубных промежутков, диастем и в участках отсутствия зубов может приводить к разрастанию мягких тканей. Например, появление папилломы на кончике языка, возникшей под действием отрицательного внутриротового давления при аномальном положении языка над язычной поверхностью резцов нижней челюсти или гиперплазии слизистой неба под местами изоляций экзостозов на старых полных съемных протезах [2].

По нашему мнению, при сборе слюны или глотании, язык становится активным и прижимается к твердому небу, в то же время, надподъязычные мышцы сокращаются, смещая вниз подъязычную кость, увеличивая объем полости рта и создавая относительный вакуум. Если бы язык и мягкие ткани были пассивны, то они работали бы как жидкость, принимая форму всех поверхностей, равномерно распределяя отрицательное давление. Однако, язык и мягкие ткани не пассивны, более того, каждая часть имеет свой тонус, который варьируется в зависимости от функции и возраста. Для осуществления функции необходима последовательность запрограммированных сокращений и расслаблений. Происходит непрерывное изменение именно формы языка, а не его объема. Такое асимметричное прижатие приводит к появлению областей с положительным градиентом давления — области избыточного давления, в то время как в других областях он отрицательный — области недостаточного давления. Отрицательное давление возникает в том случае, если пространство не заполнено слюной или мягкими тканями, такое отрицательное давление способно оказывать биологическое воздействие.

Стенки ротовой полости в той или иной степени эластичны. При нагнетании в нее воздуха стенки выгибаются наружу. Удаление воздуха приводит к коллапсу стенок. В процессе каждого акта глотания щеки, губы и язык присасываются к наружным поверхностям зубных дуг, что приводит к появлению отпечатков, например, отпечатки зубов на наружном крае языка и белая линия щек, исчезающие при отсутствии зубов и протезов.

Язык сокращается в продольном и дорсальном направлениях и покоится на разных поверхностях. Величина отрицательного давления в полости рта зависит от: наличия открытых или закрытых входных отверстий — губы, глотка; активности мышц языка — двубрюшная, челюстно-подъязычная, подъязычно-язычная; активности мышц, опускающих подъязычную кость и фиксирующих язык — подподъязычные.

Распределение и выраженность отрицательного давления зависит от совокупности произвольных движений языка в процессе его нормального функционирования. Необходимо понимать, какие мышцы участвуют в каждом акте, во время акта глотания требуется стабилизация нижней челюсти с помощью передней части языка, чтобы задняя часть языка могла собрать слюну и пищу и переместить пищевой комок ко входу в пищевод. Стабилизация нижней челюсти осуществляется за счет смыкания зубов в межбугорковом положении (центральная окклюзия). Передняя часть языка обычно стабилизируется путем прижатия к небным складкам. В этом случае, возникает отрицательное давление, которое равномерно распределяется по всему передне-

му отделу полости рта. Так же он может быть стабилизирован путем прижимания к любой части зубных дуг. Возможно множество механизмов глотания, однако при каждом из них происходит смена положительного и отрицательного давления.

Феномен отрицательного давления, или относительного вакуума помогает понять особенности функционирования структур полости рта. Единственным движителем у человека являются мышцы, однако их действие не всегда можно полностью объяснить, а теория отрицательного внутриротового давления облегчает понимание множества явления, причины которых недостаточно ясны [3].

Таким образом, увеличение угла придесневой части зуба — эмалевого придесневого валика, повышает вероятность надежной адаптации десны к шейкам зубов.

Широкие межзубные пространства или слишком удаленное от костного гребня расположение контактных пунктов приводят к соприкосновению щек и губ с языком. Происходит заполнение межзубных промежутков, что ведет к снижению отрицательного давления и рецессии межзубных сосочков, а при наличии небольших межзубных пространств, степень отрицательного давления повышается, что приводит к росту сосочков. Следовательно, если нам нужны межзубные сосочки,

следует смещать контактные пункты в апикальном направлении.

Если у несъемного мостовидного протеза закруглены промежуточные части и увеличены межзубные промежутки, то язык и щеки заполняют эти пространства, препятствуя росту тканей. Для облегчения движений, полного прилегания и самоочистки, все поверхности, особенно прилежащие к мягким тканям, следует делать закругленными. Для облегчения омования слюной и улучшения адаптации мягких тканей следует избегать усложнения язычных поверхностей искусственных зубов.

Необходимо тщательно шлифовать все гребни и углы поверхностей полного съемного протеза, контактирующих с десной. В противном случае образуются небольшие присасывающие камеры, которые стимулируют гиперплазию десны. Удаление гребней с внутренней поверхности протеза со временем приводит к сглаживанию поверхности слизистой.

Наружные элементы замковых креплений и балки следует размещать как можно ближе к десне, чтобы уменьшить объем воздушных камер под ними. Цилиндрические балки стимулируют рост десны, в то время как фрезерованные балки и плотно сидящие супраструктуры поддерживают стабильность слизистой десны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gazit D., Ehrlich J., Kohen Y., Bab I. Effect of occlusal (mechanical) stimulus on bone remodeling in rat mandibular condyle // J Oral Pathol. — 1987. — Vol.16. — P. 395-398.
2. Harster P. Tissue modeling: The oral pump // Guintessence Int. — 2005. — Vol. 36. — P. 633-640.
3. Slavkin H.C. Building a dynamic picture of the dental and

craniofacial complex: Progress in imaging // J Am Dent Assoc. — 1998. — Vol. 129. — P. 1301-1306.

4. Tarnow D.P., Cho S.C., Wallace S.S. The effect of inter-implant distance in the height of inter-implant bone crest // J Periodontol. — 2000. — Vol.71. — P. 546-549.

Информация об авторах:

664003, Иркутск, ул. 1-я Красноармейская, 1, кафедра ортопедической стоматологии, тел. (3952) 240-999.
 Вязьмин Аркадий Яковлевич — декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой, профессор, д.м.н.,
 Ключников Олег Владимирович — ассистент, к.м.н.,
 Подкорытов Юрий Михайлович — доцент, к.м.н.