

РОССИЙСКИЙ ВЕСТНИК ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТОЛОГИИ

РВДИ № 2(34) 2016

Учредитель – некоммерческая организация
Фонд пропаганды передовых технологий
в области стоматологии «МЕГАСТОМ МЕД»

**РВДИ –
главный информационный
партнер РАСТИ**

Адрес редакции:
117105, Москва, Варшавское ш., д.16

Зав. редакцией журнала:
Гаврикова Галина Ивановна
e-mail: gigavr@yandex.ru
(направлять корреспонденцию)

Журнал зарегистрирован в Министерстве
Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещанию и средствам
массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации средства
массовой информации
ПИ № 77-13013 от 1 июля 2002 г.

ООО «Типография Артвей»
Тираж 2000 экземпляров

Перепечатка, размножение, перевод на
другой язык материалов, опубликованных
в настоящем издании, а также включение
их в состав других произведений или
использование в какой-либо форме в
электронных публикациях разрешается
только с письменного согласия редакции.

Ответственность за достоверность
информации, содержащейся в рекламных
материалах, несут рекламодатели.

**Журнал входит в перечень периодических
научно-технических изданий, выпускаемых
в Российской Федерации, в котором
рекомендуется публикация основных
результатов диссертаций на соискание
ученой степени кандидата и доктора наук**

Главный редактор Олесова В.Н., доктор мед.наук, профессор,
e-mail: olesova@bk.ru,
Шеф-редактор Лосев Ф.Ф., доктор мед.наук,
Заместитель главного редактора Кулаков А.А., доктор мед.наук,
профессор
Заместитель главного редактора Миргазизов М.З., доктор мед.
наук, профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Амхадова М.А., доктор мед.наук, профессор (Москва),
Гветадзе Р.Ш., доктор мед.наук, профессор (Москва),
Жусев А.И., кандидат мед.наук (Москва),
Ломакин М.В., доктор мед.наук, профессор (Москва),
Матвеева А.И., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Никитин А.А., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Панин А.М., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Пьянзин В.И., доктор мед. наук (Москва),
Робустова Т.Г., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Тетюхин Д.В. (Москва),
Шарин А.Н., доктор мед. наук, профессор (Москва)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Арутюнов С.Д., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Бондаренко Н.А., кандидат мед. наук (Москва),
Гюнтер В.Э., член-корр. АТН РФ (Томск),
Долгалев А.А., доктор мед. наук (Ставрополь),
Дробышев А.Ю., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Дурново Е.А., доктор мед. наук, профессор (Нижегород),
Ибрагимов Т.И., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Иванов С.Ю., доктор мед. наук, профессор (Нижегород),
Лебеденко И.Ю., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Лепилин А.В., доктор мед. наук, профессор (Саратов),
Медведев Ю.А., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Никольский В.Ю., доктор мед. наук, профессор (Киров),
Салева Г.Т., доктор мед. наук (Казань),
Сысолятин С.П., доктор мед. наук, профессор (Москва),
Тлустенко В.П., доктор мед. наук, профессор (Самара),
Трофимов В.В., доктор мед. наук, профессор (Ангарск)

Editor-in-Chief V.N. Olesova, MD, PhD, DSc, Prof., e-mail: olesova@bk.ru,
Shef-redaktor F.F. Losev, MD, PhD, DSc, Prof.
Deputy Editor A.A. Kulakov, MD, PhD, DSc, Prof.
Deputy Editor M.Z. Mirgazizov, MD, PhD, DSc, Prof.

EDITORIAL BOARD:

Amkhadova M.A., MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Gvetadze R.Sh.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Zhusev A.I.**, MD, PhD (Moscow), **Lomakin M.V.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Matveeva A.I.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Nikitin A.A.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Panin A.M.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **P'yanzin V.I.**, MD, PhD, Dsc. (Moscow), **Robustova T.G.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Tetyukhin D.V.** (Moscow), **Sharin A.N.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow)

EDITORIAL STAFF:

Arutyunov S.D., MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Bondarenko N.A.**, MD, PhD (Moscow), **Gyunter V.E.**, corresponding member of RAS, PhD, Dsc., prof. (Tomsk), **Dolgalev A.A.**, MD, PhD, Dsc. (Stavropol'), **Drobyshev A.Yu.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Durnovo E.A.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Nizhniy Novgorod), **Ibragimov T.I.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Ivanov S.Yu.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Nizhniy Novgorod), **Lebedenko I.Yu.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Lepilin A.V.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Saratov), **Medvedev Yu.A.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Nikol'skiy V.Yu.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Kirov), **Saleeva G.T.**, MD, PhD, Dsc. (Kazan'), **Sysolyatin S.P.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Moscow), **Tlustenko V.P.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Samara), **Trofimov V.V.**, MD, PhD, Dsc., prof. (Angarsk)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИМПЛАНТОЛОГИЯ

Шулятникова О.А., Рогожников Г.И., Порозова С.Е. Оценка показателей лейкоцитарной формулы периферической крови животных при внутримышечной имплантации образцов наномодифицированного диоксида титана с поверхностной обработкой пептидом варнерином (экспериментально-лабораторное исследование)

ДИАГНОСТИКА. ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Брайловская Т.В., Калачева Я.А., Дзиговицкая Л.С., Дениев А.М. Использование цифровых технологий для ортопедической реабилитации пациентов в сложных анатомических условиях. Клинический пример

ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ

Иванов С.Ю., Ларионов Е.В., Петров А.И., Петров И.Ю., Ипполитов Ю.А., Семенова Ю.А. Исследование влияния нового биокomпозиционного материала на основе гиалуроновой кислоты и недеминерализованного костного коллагена на восстановление костных дефектов

ПЛАСТИКА МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Тарасенко С.В., Журавлев А.Н., Евстифеева О.В., Хурхуров Б.Р., Пахомова А.В. Влияние лазерного излучения на клеточный и гуморальный иммунитет полости рта у пациентов после стоматологических операций

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Олесова В.Н., Бронштейн Д.А., Гришков М.С., Захаров П.А., Печенихина В.С. Отдаленные результаты анализа состояния перимплантатных тканей в зависимости от условий дентальной имплантации

Юмашев А.В., Утюж А.С., Нефедова И.В. Влияние мезодиэнцефальной модуляции на течение раннего послеоперационного периода и качество остеоинтеграции при внутрикостной стоматологической имплантации

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Иорданишвили А.К., Музыкин М.И., Балин Д.В. Особенности личностного реагирования при замене съёмных зубных протезов на зубопротезные конструкции на искусственных опорах

Ряховский А.Н., Карапетыан А.А. Высокоточные оттиски как важный фактор для достижения качественного краевого прилегания прецизионных конструкций и методы их получения

EXPERIMENTAL AND THEORETICAL IMPLANTOLOGY

4 *Shuliatnikova O.A., Rogoznikov G.I., Porozova S.E. Evaluation indicators peripheral blood leukocyte animal intramuscular implantation samples nano-modified titanium dioxide surface-treated peptide warnerin*

DIAGNOSTICS. PLANNING OF DENTAL IMPLANTAT

11 *Braylovskaya T.V., Kalacheva Ya.A., Dzigovitskaya L.S., Deniev A. M. Digital technologies in rehabilitation of orthopedic patients in difficult anatomical conditions. Clinical example*

OSTEOPLASTIC TECHNOLOGIES AND MATERIALS

21 *Ivanov S.Yu., Larionov E.V., Petrov A.I., Petrov I.Yu., Ippolotov Yu.A., Semenova Yu.A. Study of new biocomposite material based on hyaluronic acid and no demineralisation bone collagen restoration bone defects*

SOFT-TISSUES PLASTIC SURGERY

31 *Tarasenko S.V., Zhuravlev A.N., Evstifeeva O.V., Khurkhurov B.R., Pakhomova A.V. Influence of laser irradiation on cellular and humoral immunity of the oral cavity in patients undergoing oral surgery*

EFFICIENCY OF DENTAL IMPLANTATION

36 *Olesova V.N., Bronshteyn D.A., Grishkov M.S., Zakharov P.A., Pechenihina V.S. The remote results of the analysis of the state periimplantary tissues depending on the conditions of dental implants*

41 *Yumashev A.V., Utyuzh A.S., Nefedova I.V. Influence mesodiencing modulations during the early postoperative period and osseointegration quality in intraosseous dental implant*

IMPLANT-SUPPORTED DENTURES

46 *Iordanishvili A.K., Muzikin M.I., Balin D.V. Features of personal response while replacing removable dentures in the prosthetic construction on an implants supports*

54 *Ryakhovskiy A.N., Karapetyan A. A. Precision prints as an important factor in achieving a high quality of edge adhesion of precision structures and methods for their preparation*

Сойхер М.И., Орлова О.Р., Сойхер М.Г., Мингазова Л.Р., Сойхер Е.М. «Десневая улыбка» - диагностическое значение и лечение препаратами ботулинического нейротоксина

ОСЛОЖНЕНИЯ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Шевела Т.Л., Походенко-Чудакова И.О., Башлакова Н.А., Жерко О.М. Ранняя диагностика развития периимплантита после операции дентальной имплантации при помощи ультразвукового исследования

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИМПЛАНТОЛОГИИ

Новоземцева Т.Н., Гришков М.С., Печенихина В.С., Захаров П.А. Сравнительная себестоимость разных технологий изготовления искусственных коронок на имплантатах

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

Базикян Э.А., И.И. Тарба, Г.А. Воложин, Зорин В.Л. Обогащенный тромбоцитами фибрин: использование потенциала L-PRF для стимуляции репаративной регенерации костной ткани
Базикян Э.А., Аришкова В.В., Воложин Г.А. Особенности дентальной имплантации у пациентов после лучевой и химиотерапии: обзорная статья

НЕКРОЛОГ

Параскевич В.Л.

РЕПОРТАЖИ

VII Фестиваля имплантологии РАСтИ

Отчет по чемпионату в Севастополе

XVI Всероссийский конгресс и финал XVI Всероссийского чемпионата стоматологического мастерства по дентальной имплантологии

12-й международный научный имплантологический симпозиум IMPLANTOLOGY 2016 Мегастом

X Международный Имплантологический Конгресс Simko

Юбилейная 15 Научно-практическая конференция Компании KONMET

62 *Soyher M.I., Orlova O.R., Soyher M.G., Mingazova L.R., Soyher E.M. Gingival smile - diagnostic and treatment of value botulinum neuroprotein*

COMPLICATIONS OF DENTAL IMPLANTOLOGY

69 *Shevela T.L., Pohodenko-Chudakova I.O., Bashlakova N.A., Zherko O.M. Early diagnostics of periimplantitis development after dental implantation by method of ultrasound diagnostics*

PROBLEMS OF ORGANIZATION IMPLANTOLOGY

75 *Novozentseva T.N., Grishkov M.S., Pechenihina V.S., Zakharov P.A. Cost comparison of different technologies manufacture of artificial implant crowns*

REVIEW OF THE LITERATURE

79 *Bazikian E.A., Tarba I.I., Volozhin G.A., Zorin V.L. Platelet-rich fibrin: the use of L-PRF potential for stimulation of reparative regeneration of bone tissue*

84 *Bazikian E.A., Arishkova V.V., Volozhin G.A. Dental implantation in patients after radiation and chemotherapy*

OBITUARY

90 *Paraskevich V.L.*

REPORTS

91 *VII Festival of Russian Implantology Association of Dental Implantology*

94 *A report on the championship in Sevastopol*

95 *XVI all-Russian Congress and the finals of the XVI all-Russian championship of dental skills for dental implants*

97 *12th international scientific implantology Symposium, IMPLANTOLOGY 2016 Megastom*

107 *X International Congress Of Implant Simko*

108 *Jubilee 15th international Scientific-practical conference of the Company KONMET*

Original article

© Коллектив авторов, 2016

ДЕСНЕВАЯ УЛЫБКА – ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ПРЕПАРАТАМИ БОТУЛИНИЧЕСКОГО НЕЙРОПРОТЕИНА

Сойхер М.И.^{1,2}, Орлова О.Р.², Сойхер М.Г.³, Мингазова Л.Р.³, Сойхер Е.М.²

¹ГАУЗ МО «Московская областная стоматологическая поликлиника», 129110, Москва;

²ГБОУ ВПО «Первый МГМУ имени И.М.Сеченова», 119991, Москва;

³Центр междисциплинарной стоматологии и неврологии, 119146, Москва

В статье описывается терапевтическое действие для временной коррекции десневой улыбки с помощью инъекций ботулинического нейропротеина, которые являются безопасными, надежными и имеют обратимый эффект, а также позволяют дополнить либо отложить хирургические вмешательства на более поздний срок.

Ключевые слова: десневая улыбка; ботулинический нейропротеин.

Для цитирования: Сойхер М.И., Орлова О.Р., Сойхер М.Г., Мингазова Л.Р., Сойхер Е.М. Десневая улыбка – диагностическое значение и лечение препаратами ботулинического нейропротеина. *Российский вестник дентальной имплантологии*. 2016; 2(34): 62–68

Для корреспонденции: Сойхер Мария Ивановна, канд. мед. наук, главный врач ГАУЗ МО «Московская областная стоматологическая поликлиника», E-mail: marina-soiher@yandex.ru.

Soyher M.I.^{1,2}, Orlova O.R.², Soyher M.G.³, Mingazova L.R.³, Soyher E.M.² GINGIVAL SMILE – DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF VALUE BOTULINUM NEYROPROTEIN

¹«Moscow regional dental clinic», 129110, Moscow;

²I.M. Sechenov First Medical University, 119991, Moscow;

³Centre for Interdisciplinary Dentistry and Neurology, 119146, Moscow

The article describes the therapeutic effect for the temporary correction of gingival smile with injections of botulinum neuroprotein that are safe, reliable, and have a reversible effect and also allow to Supplement or to defer surgical intervention at a later date.

Keywords: gingival smile; botulinum neuroprotein.

For citation: Soyher M.I., Orlova O.R., Soyher M.G., Mingazova L.R., Soyher E.M. Gingival smile - diagnostic and treatment of value botulinum neuroprotein. *The russian bulletin of dental implantology*. 2016; 2(34): 62–68. (In Russian).

For correspondence: Soyher Maria Ivanovna, Cand. med. Sci., head physician of «Moscow region dental clinic», E-mail: marina-soiher@yandex.ru

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 05.12.16

Accepted 12.12.16

«В человеке все должно быть прекрасно» – сегодня все больше людей стремится к реализации этого принципа в собственной жизни [1, 2].

Практически все мы обращаем внимание на свой внешний вид и особое значение придаем лицу, так как лицо имеет персональную ценность для каждого из нас [3, 4]. Значимыми факторами восприятия эстетики лица являются губы и улыбка.

Большой вклад в изучение вопроса эстетики лица и ее нарушений внесли многие отечественные и зарубежные авторы: Перерверзев В. А. (1978), Хорошилкина Ф. Я. (1979), Персин Л. С. (1988), Польша Л. В. (1996, 2010), Арсенина О. И. (1998), Ricketts R. M. (1981), Bishara S. E. (1985), Vacceti T. (2000), Sarver D. M. (2001), Ackerman M. B. (2004).

В последние годы отмечается, что все чаще мотивация стоматологических пациентов направлена на достижение эстетического результата лечения. Так, анализ причин обращаемости к стоматологам показал, что 23% пациентов желали улучшить эстетический вид зубов, а 71,2% ортодонтических пациентов наряду с восстановлением целостности зубного ряда хотели улучшить эстетику лица и зубов [5, 6].

Однако в последние годы эстетический облик лица все чаще ассоциируется с зоной улыбки (ЗУ) – особой структурно-функциональной и эстетически значимой областью лица, представленной совокупностью макро- (лицевых и губных) и микроэстетических (коронковых и десневых) параметров (ЭП) [7].

Процесс формирования улыбки делится на четыре стадии:

- I стадия – губы сомкнуты;
- II стадия – губы приоткрыты;
- III стадия – естественная улыбка (три четверти);
- IV стадия – широкая улыбка (полная).

В последнее время анализ улыбки – один из ключевых моментов в диагностике и планировании стоматологической реабилитации пациентов.

Улыбка может подчеркнуть (поддержать) гармонию лица или разрушить ее. В связи с этим очень важно в результате реконструктивного стоматологического лечения достичь привлекательной улыбки для каждого пациента. Клиническое значение гармоничного баланса определяется границами возможного влияния на мягкие ткани и направлением ортодонтического и ортопедического лечения, позволяющего добиться наилучшего эстетического эффекта.

Что такое «идеальная улыбка»? Существуют ли четкие критерии этого понятия? Мы с легкостью говорим, какая улыбка является красивой, однако нам трудно сформулировать те параметры красоты, которые делают ее таковой.

Многочисленные исследования проблемы эстетических нарушений в области лица у пациентов молодого

возраста свидетельствуют о наличии десневой улыбки в 10–15% случаев.

На самом деле эстетика улыбки зависит от соотношения параметров зубов и десен, их соответствия правилам структурной красоты, соотношения между величиной зубов и губ и их гармоничной интеграцией с компонентами лица. Мимические мышцы являются главным компонентом улыбки [8, 9].

Приблизительно у 7% мужчин и 14% женщин имеется избыточная визуализация десны при улыбке. Избыточная визуализация десны – скорее описательный термин, чем диагноз, который предполагает обязательное проведение специфического лечения.

Десневая улыбка (англ. gummy smile) – вариант строения тканей ротовой области, при котором во время улыбки происходит смещение верхней губы с обнажением десны. Для постановки правильного диагноза врачу необходимы знания в области эстетики лица. Основным параметром оценки является высота овала лица. При расслабленном состоянии мимической мускулатуры высота средней части лица должна равняться высоте нижней части. Десневая улыбка может являться симптомом нарушения структур лицевого скелета и гиперактивности мимических мышц (рис.1).

Анатомическими ориентирами средней части лица являются глабелла (glabella) – наиболее выступающая точка лобной кости между надбровными дугами, и нижняя точка носовой перегородки. Нижняя часть измеряется от нижней точки носовой перегородки до наиболее низкой точки мягких тканей нижней челюсти, т.е. нижнего края подбородка.

После оценки высоты лица необходимо определить длину верхней губы. В состоянии расслабления лицевых мышц длина от нижней точки носовой перегородки до нижнего края верхней губы составляет в среднем 20–22 мм у молодых женщин (рис. 2,а) и 22–24 мм у молодых мужчин. При этом у женщин обычно визуализируется 3–4 мм



Рис. 1.

Десневая улыбка: этиология и патогенез.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ



Рис. 2.

Рис. 2. Пациентка М.
Оценка высоты лица с закрытыми губами (а), с открытыми губами (б).



Рис. 3.

Пациент П. Гиперактивная верхняя губа.

центральных резцов верхней челюсти (рис. 2, б), у мужчин – на 2 мм меньше (рис. 3). С возрастом отмечается тенденция к удлинению верхней губы.

Один из факторов формирования десневой улыбки – короткая или гиперактивная верхняя губа. Обычно при широкой улыбке коронка зубов длиной 10–11 мм видна полностью. Однако у пациента с гиперактивной верхней губой эти параметры могут быть выше в 1,5–2 раза.

Также избыточное удлинение зубов фронтальной группы верхней челюсти приводит к смещению десны вместе с подлежащей костью, а их низкое положение – к появлению десневой улыбки [10].

Причиной чрезмерной визуализации десны может

быть увеличение высоты нижней челюсти, которая делает нижнюю часть лица длиннее относительно средней части [11–13]. По мнению Jiao Wei, Tanja Hegler, одним из этиологических факторов десневой улыбки может быть дисплазия носовой перегородки [14]. Наиболее сложные случаи, требующие особого внимания, – это комбинация нескольких факторов.

Улыбка уникальна у каждого человека. Существует несколько классификаций улыбки. По классификации Rubin и Philips можно выделить три базовых типа улыбки [8, 15, 16].

Первый тип – комиссуральная улыбка («улыбка Джо-конды») – встречается у 67% людей. При улыбке уголки губ смещаются латерально вверх на 7–22 мм. Уголки губ (комиссуры) занимают положение выше верхней губы, и латеральная часть губ образует угол до 40° (чаще 24–38°) от горизонтали. Губы образуют две выгнутые дуги, в просвете между которыми видны только верхние зубы, иногда даже восьмые. В формировании улыбки этого типа задействованы скуловые мышцы – большая и малая.

Второй тип улыбки – «клыковая», «собачья», «лабиальная» – наблюдается у 31% людей. Формируется без значительного смещения вверх уголков рта. Выше всего поднимается верхняя губа, обнажая 6–8 верхних зубов, нижние зубы закрыты нижней губой. Нижняя губа принимает форму дуги, верхняя имеет изгибы, в одном из которых и обнажаются клыки (отсюда и столь характерные названия). В формировании улыбки данного типа задей-

Таблица 1.
Классификация десневой улыбки.

Тип десневой улыбки	Характеристика	Мышцы
Фронтальный тип	Более 3 мм обнажение десны во фронтальном отделе между клыками	<i>m. levator labii superioris alaeque nasi</i> , <i>m. levator labii superioris</i>
Боковой тип	Более 3 мм обнажение только в боковых отделах	<i>m. zygomaticus minor</i> , <i>m. zygomaticus major</i>
Смешанный тип	Повышенная мышечная активность во фронтальном и боковых отделах	<i>m. levator labii superioris</i> , <i>m. zygomaticus minor</i> , <i>m. zygomaticus major</i>
Асимметричный тип	Только с одной стороны	<i>m. levator labii superioris</i> , и/или <i>m. zygomaticus minor</i> , <i>m. zygomaticus major</i> с одной стороны



Рис. 4.
Десневая улыбка:
междисциплинарный
подход к лечению.

твованы мышцы, поднимающие верхнюю губу, и мышцы, поднимающие верхнюю губу и крыло носа.

Третий тип – «равномерная», или «комплексная», улыбка – встречается всего у 2% людей. При улыбке обнажаются как верхние, так и нижние зубы, а губы имеют форму двух практически параллельных линий. В формировании именно этого типа улыбки задействовано максимальное количество мышц-антагонистов средней и нижней трети лица. Поэтому ключевая характеристика этой улыбки – сильное мышечное напряжение и смещение нижней губы вниз и назад [17].

Проведенный Польмой А.В. [18] мультифакторный анализ позволил выявить симптомокомплексы, сопровождающие типы улыбок, которые являются неэстетичными, и на которые предъявляют жалобы пациенты. Вы-

сокий тип улыбки (десневая улыбка) встречается часто не только вследствие вертикального увеличения верхней челюсти, увеличения высоты нижнего отдела лица и преобладания вертикального типа роста, но и как результат особенностей анатомии мягких тканей. В 90% случаев отмечается прямой или направленный вниз изгиб верхней губы при улыбке. Большой (до 90) процент десневых улыбок возникает при передней ротации верхней челюсти, а в 75% случаев сопровождается ретрузией резцов верхней челюсти.

Существует пять вариантов обнажения зубов и десен в улыбке.

- тип 1 – только верхние зубы;
- тип 2 – верхние зубы и более 3 мм десны;
- тип 3 – только нижние зубы;
- тип 4 – верхние и нижние зубы;
- тип 5 – ни верхние, ни нижние зубы.

При старении происходит удлинение верхней губы с одновременной редукцией альвеолярных отростков верхней челюсти и верхнечелюстной кости в целом. На этом фоне обнажение десны при улыбке нивелируется.

Mazzuco R. и Hexsel D. [20, 21] предложили эстетико-функциональную классификацию десневой улыбки (табл. 1).

Мультифакторный анализ улыбки и ее последовательный дизайн – ключевые этапы диагностики и планирования эстетической коррекции. Диагностика нарушений эстетики улыбки должна проводиться на междисциплинарной основе с учетом эталонов гармоничной улыбки, профессионально устанавливаемых для различных возрастно-половых и этнических групп.

План эстетической коррекции десневой улыбки разрабатывается после точной постановки диагноза и включает использование как ортодонтической коррекции и челюстно-лицевой хирургии, так и применение

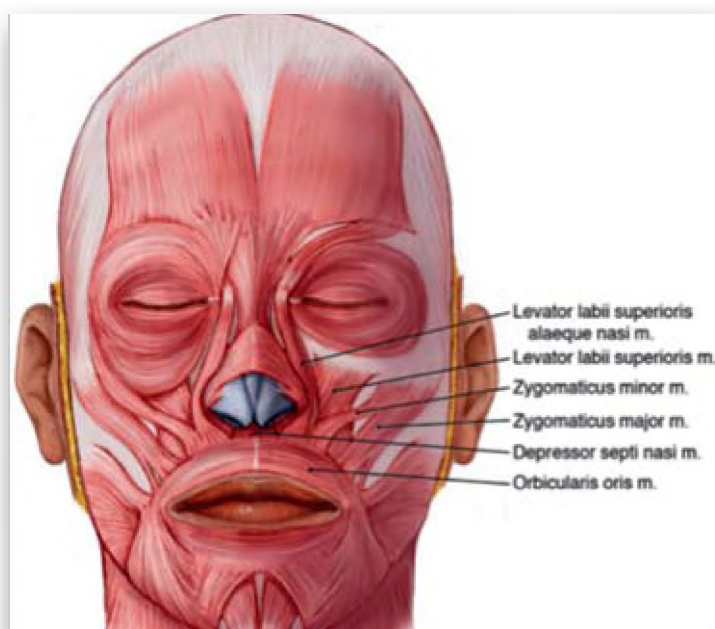


Рис. 5.
Мышцы-мишени.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Таблица 2.
Разделение по группам в зависимости от типа десневой улыбки

Группа	Тип улыбки	Пол М/Ж	Гингивальное расстояние (мм) М/Ж
I	Фронтальный	1/3	22/20
II	Боковой	-/2	-/18,8
III	Смешанный	3/7	21,5/19
IV	Асимметричный	-/2	-/18,5

ботулинического нейротропина с целью миорелаксации мимической мускулатуры [14] (рис. 4).

По мнению Mazzuco R, Hexsel D. [21], Polo M. [17], Орловой О.Р. [22], Разумовской Е.А. [18], пациентам с десневой улыбкой показано проведение инъекций ботулинического нейротропина (БНП) с целью снижения гипермобильности верхней губы. Основной мышцей-мишенью является мышца, поднимающая верхнюю губу (*m. levator labii superioris*) в содружестве с *m. zygomaticus minor*, *m. zygomaticus major*, *m. depressor septi nasi*, *m. orbicularis oris* [23–25] (рис. 5).

Введение БНП в мышцу, поднимающую верхнюю губу, может иногда сопровождаться птозом верхней губы с ее чрезмерным удлинением, выпячиванием нижней губы и асимметрией [7, 26].

Механизм действия БНП обусловлен развитием хемоденервации – прямым периферическим влиянием на двигательные волокна (нейро-мышечную передачу), связывания с пресинаптической терминалью и блокады транспортного белка, что занимает от 1 до 3 сут, поэтому эффект миорелаксации начинает проявляться через



Рис. 6.

Техника инъекции БНП.

несколько дней после инъекции БНП в мышцы [27].

Применение БНП для коррекции мышечного гипертонуса основано на следующих положениях [7].

1) БНП дает возможность продолжительной мышечной релаксации, что позволяет разорвать порочный круг мышечного напряжения и боли, а также ликвидировать компрессию нерва напряженной мышцей при ее наличии.

2) Важными преимуществами лечения БНП являются его локальный, предсказуемый, дозозависимый эффект и низкий риск системных побочных явлений.

Цель исследования – определить дозы БНП и зоны инъекции (мышц-мишеней) с целью коррекции десневой улыбки с учетом функционального типа улыбки.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Критерием отбора были жалобы на эстетическое неудовлетворение улыбкой, обнажение десны более, чем на 3 мм. В исследовании участвовали 18 пациентов (мужчин – 22%, женщин – 78%), средний возраст 29,5 года.

Таблица 3.
Дозы БНП

Группа	Тип улыбки	Мышца	Доза Диспорта, ЕД
I	Фронтальный	<i>m. levator labii superioris</i>	5–10
II	Боковой	<i>m. zygomaticus minor</i> , <i>m. zygomaticus major</i>	5–10
III	Смешанный	<i>m. levator labii superioris</i> , <i>m. zygomaticus minor</i> , <i>m. zygomaticus major</i>	5–10
IV	Асимметричный	<i>m. levator labii superioris</i> , <i>m. zygomaticus minor</i> , <i>m. zygomaticus major</i> с одной стороны	5–10

Таблица 4.
Динамика лечения

Группа	Тип улыбки	ГР (мм) М/Ж через 7 дней	ГР (мм) М/Ж через 14 дней	ГР (мм) М/Ж через 28 дней	ГР (мм) М/Ж через 6 мес
I	Фронтальный	17	12	9	20
II	Боковой	14	10	9	18
III	Смешанный	16,5	13	10	20
IV	Асимметричный	13,5	10	9	18

Обследование включало анализ анамнестических данных, клиническое исследование (осмотр лица, полости рта, функциональные пробы мимической мускулатуры), фотоанализ портретных и внутриротовых фотографий. Обращалось внимание на следующие клинические признаки: выражение лица, состояние лицевой мускулатуры при улыбке, степень и характер обнажения десны. Гингивальное расстояние (ГР) оценивали как расстояние между краем верхней губы и режущим краем зубов.

В зависимости от типа десневой улыбки все пациенты разделены на четыре группы (табл. 2).

Всем пациентам проводили инъекции БНП, зоны инъекций выбирали в зависимости от характера мышечной гиперактивности.

МЕТОДИКА

В область вершины носогубной складки симметрично с обеих сторон вводили 5–10 ЕД Диспорта®. Место введения препарата определяли, поместив кончик указательного пальца на край грушевидного отверстия сразу под носо-верхнечелюстным швом (рис. 6).

Участки введения и дозу БНП определяли в зависимости от типа десневой улыбки (табл. 3).

Результат оценивали через 7, 14, 28 дней и 6 мес по изменению гингивального расстояния (ГР) (табл. 4).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Клинические данные пациентов показали, что начальную положительную динамику в виде снижения ГР наблюдали в среднем на 7-й день, а максимальную – на 14-й день после инъекции. Все пациенты указывали на улучшение эстетики улыбки. Через 6 мес отмечался возврат мышечной гиперактивности и десневой улыбки, что требовало повторной инъекции. Дозы БНП при последующих инъекциях зависят от достигнутого результата лечения. Терапию следует проводить как можно более осторожно, начиная с наименьших дозировок. Залогом успеха коррекции десневой улыбки является тщательный отбор пациентов и использование минимально необходимых дозировок БНП.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поскольку инъекции БНП безопасны, надежны и их можно применять повторно [17], а эффект является обратимым [21], то ботулинотерапия представляет собой как самостоятельное терапевтическое воздействие для временной коррекции десневой улыбки, так и возможность дополнить либо отложить хирургические вмешательства на более поздний срок [28].

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гольдштейн Р. Эстетическая стоматология. Том 1. М.: «St book»; 2005.
2. Соїхер М.И., Соїхер М.Г., Румянцова Е.В. Эстетика улыбки: междисциплинарный подход. *Les nouvelles esthétiques*. 2006; 5: 24–30.
3. Калужный Д.В. Физиологические механизмы регуляции болевой чувствительности. М.: Медицина; 1984
4. Карлов В.А., Орестова Е.В., Уманская Н.Г. Неврология лица. М.: Медицина; 1991.
5. Максимовская Л.Н. Социально-экономические аспекты эстетического лечения в терапевтической стоматологии. Труды VIII съезда СТАР. М.; 2003: 199–200.
6. Петрикас, О.А., Петрикас И.В. Распространенность эстетических нарушений зубных рядов. *Новое в стоматологии*. 1999; 3: 21–3.
7. Гилеева Е.С. Комплексный подход к оценке эстетики улыбки. *Пермский медицинский журнал*. 2007; 3: 99–102.
8. Rubin L.R. The anatomy of a smile: its importance in the treatment of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg*. 1974; 53: 384–7.
9. Sucupira E., Abramovitz A. A simplified method for smile enhancement: botulinum toxin injection for gummy smile. *Plast Reconstr Surg*. 2012; 130(3): 726–8.
10. Fish L.C., Wolford L.M., Epker B.N. Surgical-orthodontic correction of vertical maxillary excess. *Am. J. Orthod*. 1978; 73(3): 241–57.
11. Angelillo J.C., Dolan E.A. The surgical correction of vertical maxillary excess (long face syndrome). *Ann. Plast. Surg*. 1982; 81: 64–70.
12. Bell W.H., Creekmore T.D., Alexander R.G. Surgical correction of the long face syndrome. *Am. J. Orthod*. 1977; 71(1): 40–67.
13. Kawamoto H.K. Treatment of the elongated lower face and the gummy smile. *Clin. Plast. Surg*. 1982; 94: 479–89.
14. Wei J., Herrler T., Xu H., Li Q., Dai C. Treatment of gummy smile: Nasal septum dysplasia as etiologic factor and therapeutic target. *JPRAC*. 2015; 68(910): 1338–43.
15. Разумовская Е.А. «Клинический портрет» губ в покое и при улыбке. Оптимизация эстетической коррекции. Инъекционные методы в косметологии. 2012; 3: 92–102.
16. Philips E. The Classification of Smile Patterns. *J. Can. Dent. Assoc*. 1999; 65(5): 252–4.
17. Polo M. Botulinum toxin type A (Botox) for the neuromuscular correction of excessive gingival display on smiling (gummy smile). *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop*. 2008; 133(2): 195–203.
18. Разумовская Е.А. Динамический подход и статический подход к проведению ботулинотерапии. *Динамический подход к проведению ботулинотерапии. Проведению ботулинотерапии в нижней трети лица. Нижней трети лица. Гармония улыбки. Инъекционные методы в косметологии*. 2013; 2: 42–50.
19. Польша Л.В., Маркова М.В., Пантелеева Е.В. Значение анализа улыбки в царительной диагностике зубно-челюстно-лицевых аномалий. XII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. СПб; 2007.
20. Marwan W., Nasr M.D., Samer F., Jabbour M.D., Joseph A., Sidaoui M.D. et al. Botulinum Toxin for the Treatment of Excessive Gingival

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Display: A Systematic Review. *Aesthet Surg. J.* 2016; 36 (6): 629–38.
21. Mazzuco R., Hexsel D. Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2010; 63(6): 1042–51.

22. Орлова О.Р., Тимербаева С.Л. и др. Применение препарата Диспорт (ботулинического токсина) для лечения локального мышечного гипертонуса при фокальных дистониях, спастичности и других мышечно-тонических синдромах. *Медицинская технология.* 2012. ФС №2011/447. 27.12.11. 55 С.

23. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. *Анатомия человека: атлас. Том 1. Опорно-двигательный аппарат.* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012.

24. Ahn B.K., Kim Y.S., Kim H.J., Rho N.K., Kim H.S. Consensus recommendations on the aesthetic usage of botulinum toxin type A in Asians. *Dermatol. Surg.* 2013; 39(12): 1843–60.

25. Niamtu J. Botox injections for gummy smiles. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 2008; 133(6): 782–3.

26. Carruthers J., Carruthers A. Botulinum toxin A in the mid and lower face and neck. *Dermatol. Clin.* 2004; 22(2): 151–8.

27. *Азбука ботулинотерапии: научно-практическое издание. Под ред. С.Л. Тимербаевой.* М.: Практическая медицина; 2014.

28. Miskinyar S.A. A new method for correcting a gummy smile. *Plast. Reconstr. Surg.* 1983; 72(3): 397–400.

REFERENCES

1. Goldschteyn R. *Cosmetic Dentistry. Vol. 1.* Moscow: St book»; 2005. (in Russian)

2. Soyher M.I., Soyher M.G., Romyantsev E.V. Smile aesthetics: an interdisciplinary approach. *Les nouvelles esthétiques.* 2006; 5: 24–30. (in Russian)

3. Kalyuzhny D.V. Physiological mechanisms of regulation of pain sensitivity. Moscow: *Meditsina*; 1984. (in Russian)

4. Karlov V.A., Orestova E.V., Umanskaya N.G. *Neurology of the face.* Moscow: *Meditsina*; 1991. (in Russian)

5. Maksimovskaya L.N. Socio-economic aspects of aesthetic treatments in restorative dentistry. *Dental Association of Russia. [Trudy VIII s'ezda STAR].* Moscow; 2003: 199–200. (in Russian)

6. Petrikas O.A., Petrikas I.V. Prevalence of disorders of aesthetic dentition. *Novoe v stomatologii.* 1999; 3: 21–3. (in Russian)

7. Gileeva E.S. An integrated approach to assessing the smile aesthetics. *Permskii meditsinskii zhurnal.* 2007; 3: 99–102. (in Russian)

8. Rubin L.R. The anatomy of a smile: its importance in the treatment of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 1974; 53: 384–7.

9. Sucupira E., Abramovitz A. A simplified method for smile enhancement: botulinum toxin injection for gummy smile. *Plast. Reconstr. Surg.* 2012; 130(3): 726–8.

10. Fish L.C., Wolford L.M., Epker B.N. Surgical-orthodontic correction of vertical maxillary excess. *Am. J. Orthod.* 1978; 73(3): 241–57.

11. Angelillo J.C., Dolan E.A. The surgical correction of vertical maxillary excess (long face syndrome). *Ann. Plast. Surg.* 1982; 8(1): 64–70.

12. Bell W.H., Creekmore T.D., Alexander R.G. Surgical correction of the long face syndrome. *Am. J. Orthod.* 1977; 71(1): 40–67.

13. Kawamoto H.K. Treatment of the elongated lower face and the gummy smile. *Clin. Plast. Surg.* 1982; 9(4): 479–89

14. Wei J., Herrler T., Xu H., Li Q., Dai C. Treatment of gummy smile: Nasal septum dysplasia as etiologic factor and therapeutic target. *JPRAC.* 2015; 68(10): 1338–43.

15. Razumovskaya E.A. «The clinical picture» of the lips at rest and with a smile. Optimizing aesthetic correction. In: *ektsionnye metody v kosmetologii.* 2012; 3: 92–102. (in Russian)

16. Philips E. The Classification of Smile Patterns. *J. Can. Dent. Assoc.* 1999; 65(5): 252–4.

17. Polo M. Botulinum toxin type A (Botox) for the neuromuscular correction of excessive gingival display on smiling (gummy smile). *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 2008; 133(2): 195–203.

18. Razumovskaya E.A. The dynamic approach to the conduct of Botulinum Botulinum in the lower third of the face. the lower third of the face. *Harmony smiles. In'ektsionnye metody v kosmetologii.* 2013; 2: 42–50. (in Russian)

19. Polma L.V., Markov M.V., Panteleeva E.V. The value of a smile scharitel'noy analysis in the diagnosis of anomalies zubocheyustnolitsevykh. XII international conference of maxillofacial surgeons and dentists. [XII Mezhdunarodnaya konferentsiya cheyustno-litsevykh khirurgov i stomatologov]. Sankt-Peterburg; 2007. (in Russian)

20. Marwan W., Nasr M.D., Samer F., Jabbour M.D., Joseph A., Sidaoui M.D. et al. Botulinum Toxin for the Treatment of Excessive Gingival Display: A Systematic Review. *Aesthet. Surg. J.* 2016; 36 (6): 629–38.

21. Mazzuco R., Hexsel D. Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2010; 63(6): 1042–51.

22. Orlova O.R., Timerbaeva S.L. et al. Use of the drug Dysport (botulinum toxin) for the treatment of local muscle hypertonus with focal dystonia, spasticity and other muscular-tonic syndromes. *Meditsinskaya tekhnologiya.* 2012. ФС №2011/447. 27.12.11. 55 С. (in Russian)

23. Bilic G.L., Kryzhanovsky V.A. *Human Anatomy: Atlas. Vol. 1. Musculoskeletal {Oporno-dvigatel'nyy apparat.* Moscow: GEOTAR-Media; 2012. (in Russian)

24. Ahn B.K., Kim Y.S., Kim H.J., Rho N.K., Kim H.S. Consensus recommendations on the aesthetic usage of botulinum toxin type A in Asians. *Dermatol. Surg.* 2013; 39(12): 1843–60.

25. Niamtu J. Botox injections for gummy smiles. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 2008; 133(6): 782–3.

26. Carruthers J., Carruthers A. Botulinum toxin A in the mid and lower face and neck. *Dermatol. Clin.* 2004; 22(2): 151–8.

27. *Botulinum Alphabet: Scientific-practical publication.* ed. S.L. Timerbaeva. Moscow: *Prakticheskaya meditsina*; 2014. (in Russian)

28. Miskinyar S.A. A new method for correcting a gummy smile. *Plast. Reconstr. Surg.* 1983; 72(3): 397–400.

Поступила 05.12.16

Принята в печать 12.12.16