

По рекомендации некоторых авторов в таких случаях возможно два варианта интраоперационного решения: одномоментное формирование более глубокого роговичного клапана (140 мкм) с помощью ФС лазерной установки, или проведение повторной попытки проведения среза на этом же уровне [6]. На наш взгляд это неприемлемо, так как нет гарантии в том, что данное осложнение не возникнет и на более глубоком уровне роговицы, а проведение повторного среза на том же уровне практически невозможно ввиду погрешности фокусировки ± 10 мкм. В нашей практике мы переходили на использование механического микрокератома с увеличением глубины среза и пересчета объема планируемой эксимерлазерной абляции.

Для возможности выхода из сложившейся ситуации, нами предлагается концепция максимально полного, тщательного предоперационного диагностического обследования всех пациентов планируемых на операцию Фемто-Lasik. А именно выполнение следующих специальных методов исследования: кератотопографии, aberметрии, оптической когерентной томографии.

В случае возникновении данных интраоперационных ситуаций для решения о возможности проведения эксимерлазерной абляции требуется проведение пересчета параметров абляции с помощью имеющейся в эксимерном лазере программы расчета. Как правило, уменьшение объема абляции происходит за счет уменьшения диаметра абляции (учитывая диаметр зрачка по данным aberметрии). Лишь в редких случаях роговица пациента достаточна по толщине и позволяет не менять максимально возможный диаметр абляции.

Например, если был запланирован фемто-клапан толщиной 120 мкм, то следующий срез должен быть выполнен головкой механического микрокератома на 140 мкм. Также желательно увеличение диаметра формируемого роговичного клапана в зависимости от выполненного фемто-клапана. Данная рекомендация продиктована с целью минимизации риска повреждения вышележащего фемто-клапана. Так как наиболее вероятное осложнение возможно при использовании механического микрокератома - это смещение фемто-клапана, однако в нашей практике данное осложнение не встречалось. Гипотетическая возможность данного осложнения на наш взгляд минимальна - ввиду наличия тканевых мостиков при НПС и еще меньше в случае недорезанного клапана, вследствие особенности геометрии угла края фемто-клапана (90°) - по типу «колодезной крышки».

В качестве иллюстрации послеоперационного течения и восстановления зрительных функций приводим описание клинического случая.

Пациент М., 34 года обратилась в МНТК НФ «МГ». Диагноз: Миопия высокой степени правого и левого глаза, осевая форма, стабилизированная, сложный миопический астигматизм прямого вида, рефракционная амблиопия слабой степени обоих глаз.

Данные до операции Фемто-Lasik:

Острота зрения: правый глаз 0.02 с корр. Sph - 8.00 cyl - 1.0 ax 20 = 0.75

левый глаз 0.02 с корр. Sph - 7.00 cyl - 1.0 ax 180 = 0.7

Рефрактометрия: правый глаз Sph - 8.5 cyl - 1.0 ax 18

левый глаз Sph - 7.25 cyl - 1.5 ax 179

Кератометрия: правый глаз Вер.Мер. 44.25 ax 106 Гор.Мер. 42.75 ax 16

левый глаз Вер.Мер. 45.62 ax 82 Гор.Мер. 43.12 ax 172

Пахиметрия: правый глаз 530 мкм

левый глаз 535 мкм

Диаметр зрачка: 5,8 мм

После проведенного расчета операции пациенту предложена операция Фемто-Lasik (CustomizeFlap) по асферическому алгоритму абляции. Расчетный диаметр абляции 6,0 мм. Глубина абляции 120 мкм. Остаточная толщина стромального ложа не менее 290 мкм.

Однако в момент проведения формирования фемто-клапана (глубина среза 120 мкм, диаметр 9,0, угол вреза края клапана 90°) произошло резкое падение компрессии индивидуального интерфейса пациента на роговицу и прекращение процедуры, т.е. формирование клапана осталось незавершенным.

Принято решение интраоперационного перехода на использование механического микрокератома: после подбора вакуумного кольца 9.5 мм, был произведен срез головкой на 140 мкм.

Произведено изменение параметров абляции. Уменьшением объема абляции было достигнуто за счет алгоритма абляции тканесохраняющей программы (Tissue-saving) и уменьшения

диаметра абляции до 5,8 мкм, глубина проведенной абляции 105 мкм, толщина остаточного стромального ложа 276 мкм.

Острота зрения на следующий день: правый глаз 0.7 н.к. левый глаз 0.7 н.к.

Через 1 месяц после операции острота зрения 0,7. Рефракция сфера 0,25 цилиндр - 0,5 ось 7 град. Через 3 месяца результат стабилен. Жалоб у пациента нет. Отдаленные результаты стабильны.

Таким образом, внедрение новых технологии неминуемо связано с появлением новых вариантов интра- и послеоперационных осложнений, которые требуют разработки мер по их профилактике, а также внедрению эффективных методик коррекции. Предлагаемая нами концепция максимально полного диагностического исследования всех пациентов, которым планируется проведение операции Фемто-Lasik, позволит в будущем профилактировать возможные осложнения и в случае их возникновения иметь возможность перехода на традиционную методику Lasik с использованием механического микрокератома.

Выводы.

1. Предложенная концепция лечебно-диагностических мероприятий позволяет безопасно и эффективно произвести интраоперационную коррекцию некоторых осложнений операции Фемто-Lasik.

2. В будущем возможно снижение частоты возникновения интраоперационных осложнений при выполнении всех предоперационных диагностических исследований и соблюдении рекомендаций в проведении фемтодиссекции роговичного клапана.

Литература

1. Kohnen, T. Ophthalmologie / T. Kohnen, O.K. Klaproth, V. Derhartunian, D. Kook. - 2009. - Sep 25.
2. Jagow, B. Cataract Refract Surg / B. Jagow, T. Kohnen. - 2009. - Jan;35(1):35-41.
3. Perry, S Binder / S Perry // J Cataract Refract Surg. 2006; 32(6):962-969.
4. John SM Chang // J Refract Surg. 2008; 24(1):97-101.
5. Kaiserman I, Maresky HS, Bahar I, et al. // J Cataract Refract Surg. 2008;34(3):417-423.
6. Пожарицкий, М.Д. Офтальмология / М.Д. Пожарицкий, А.Ю. Филиппов. - 2010. - том 7. - № 1. - С. 4-7.

THE CORRECTION SOME INTRAOPERATIONAL COMPLICATIONS AT FLAP FEMTO-LASIK OPERATION

S.V. KOSTENEV

Novosibirsk Branch of MNTK "Eye Microsurgery" after Academician S.N. Fedorov

The article presents the results of scientific and practical work, which show have shown that the application of femtosecond (FS) laser is fraught with the occurrence of absolutely new complications. The offered technique of diagnostic and medical actions allows correcting some post-operation Femto-Lasik complications both effectively and safely.

Key words: femtosecond laser, opaque bubble layer, cornea.

УДК 611.23

ВОДНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Э.К. МИНКАЙЛОВ, А.У. ГАМЗАЕВА, С.Н. ИБРАГИМОВА, К.-М.О. МИНКАЙЛОВ*

В целях профилактики бронхальной астмы 29 больных с факторами риска в течение 15-20 лет пользовались ежедневными утренними морскими купаниями (9 месяцев в году). Контрольная группа составила 21 человек. Установлено, что водные процедуры предупреждают развитие бронхальной астмы у лиц с факторами риска.

Ключевые слова: астма, факторы риска, морские купания, профилактика.

В литературе предложено множество технологий профилактики *бронхальной астмы* (БА), эффективность которых требует уточнения [4]. К наиболее действенным методам профилактики БА относятся исключение контакта с аллергенами и агрессивными факторами окружающей среды, т.е. улучшение экоси-

* Дагестанская государственная медицинская академия, 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, пл. Ленина, 1

стемы, условий быта и труда. При современных возможностях нашего общества, глобальное оздоровление окружающей среды (экосистемы) является утопией и на практике, трудно реализуемой. В этой связи разработка новых, и внедрение существующих технологий коллективной и индивидуальной профилактики является делом первостепенной важности. В частности, к таковым относятся методики спелео и галотерапии, элиминации аллергенов и триггеров в помещениях (производство, жилье) с помощью воздухоочистителей («Супер-плюс»), тренировка дыхания различного рода тренажерами, водные процедуры, в частности, ежедневные обливания холодной водой или морские купания [1,4].

Гидротерапия – лечебное применение пресной воды. В ее основе лежат реакции человека на термические, механические и химические факторы, среди которых ведущая роль принадлежит термическому. При этом активируется каскад рефлекторных реакций, осуществляемых нейрогуморальным путем с участием различных систем организма. Нагревающее действие воды реализуется преимущественно через парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, а охлаждающее – через симпатический. Для профилактики БА у лиц, предрасположенных к ее развитию нами были использованы два вида водных процедур: это ежедневные морские купания и утренние обливания холодной (комнатной температуры – 16-18°) водой.

Холодная вода усиливает физическую теплопродукцию и гидролиз макроэргических соединений в организме. В результате происходят фазовые изменения тонуса сосудов кожи – кратковременный спазм сосудов сменяется их расширением и гиперемией кожи к 3-5 минуте [3]

Возникающие вследствие возбуждения термомеханочувствительных структур восходящие импульсовые потоки изменяют нейрореспираторный драйв. В результате урежается и углубляется внешнее дыхание, замедляется число сердечных сокращений, и усиливается степень экстракции кислорода из альвеолярного воздуха. В крови повышается содержание гемоглобина и понижается количество эозинофилов, Т-лимфоцитов, а также ионов H^+ и K^+ .

Нами наблюдались в течение 15-20 лет группа лиц, страдающих различными АЗ, но не имевших до этого диагноза БА, и которые в целях ее профилактики пользовались водными процедурами ежедневно. Всего в этой группе было 29 человек, из которых 15 ежедневно в течение 6-9 месяцев в году пользовались морским купанием и 14 человек – круглый год утренними обливаниями холодной водой температурой 18-20°С. В группу контроля был включен 21 человек с различными ФР астмы, но не проводивших специальных профилактических мер. Средний возраст к началу наблюдения составил 41,19±2,5 лет в группе наблюдения (1 группа), 41,8±2,8 – в группе контроля (2 группа). Эти данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Распределение наблюдавшихся лиц в зависимости от пола

Больные	Мужчины	Женщины	Всего
1 группа	14 (48,3)	15 (51,7)	29
2 группа	12 (57,1)	9 (42,9)	21
Итого	26 (52)	24 (48)	50

Примечание: в скобках % больных.

Как видно мужчин и женщин в обеих группах было одинаковое количество.

Программа обследования, как в начале, так и в конце исследования включала оценку следующих показателей:

- физикальное обследование,
- количество обращений к врачу по поводу респираторной симптоматики,
- количество госпитализаций в стационар по поводу БА,
- исследование ФВД с записью 36 параметров,
- функционально-фармакологические пробы с бронхорасширяющими и бронхосуживающими средствами,
- абсолютное количество эозинофилов в периферической крови,
- исследование общего Ig класса Е.

Нами использована методика профилактики БА у лиц с факторами риска (ФР), предложенная и апробированная нами на кафедре факультетской терапии ДГМА. В табл. 2 представлены данные о ФР БА среди обеих групп исследованных в начале на-

блюдения (15-20 лет назад).

Таблица 2

Факторы риска БА среди обеих групп исследования перед началом профилактических водных процедур

ФР БА	1 группа n=29	2 группа n=21	Всего n=50
АР в анамнезе	10	5	15
АтД и Кр в анамнезе	9	6	15
Наследственная отягощенность по БА	5	6	11
ХБ в анамнезе	3	2	5
Работа связанная с профвредностями	2	2	4
Средний возраст	41,19±2,5	41,8±2,8	41,5±2,6

АР страдали в начале наблюдения 15 человек (10 в группе наблюдения, 5 в группе контроля), кожные проявления аллергии имели 15 человек (9 в 1, 6 во 2 группе), наследственную отягощенность по БА имели пятеро в I-й, 6 во 2 группе, ХБ в анамнезе установлен у 3 в 1, у 2 во II группе и профессиональная вредность отмечена у 4 наблюдавшихся.

Оценивая количество обращений в лечебные учреждения, появлений эпизодов респираторной симптоматики (кашель, одышка, удушье) и частоту госпитализации в стационары по поводу БА нами установлены следующие данные (табл. 3).

Таблица 3

Количество эпизодов респираторной симптоматики, обращений за врачебной помощью и госпитализаций в стационары по поводу заболеваний органов дыхания за последние 15-20 лет в обеих группах исследованных

Показатели	1 группа n=29	2 группа n=21	p
Эпизоды респираторных симптомов в году	0,914±0,171	2,88±0,37	<0,01
Число обращений за Медицинской помощью в год	0,645±0,127	1,875±0,296	<0,01
Число госпитализаций в год	0,357±0,08	1,429±0,2	<0,01

Эпизоды респираторной симптоматики в группе наблюдения выявлялись в среднем 0,914±0,17 раз на одного человека, тогда как в группе контроля отмечались значительно чаще (2,8±0,37 раза) и разница оказалась высоко достоверной ($p<0,001$). Всего эти симптомы были отмечены у 17 из 27 человек (62,9%), тогда как в контрольной группе они выявлены у 19 из 20 наблюдавшегося (95%).

Статистически достоверно чаще за амбулаторной врачебной помощью обращались также лица из контрольной группы (1,9±0,2), чем из группы наблюдения (0,64±0,1) ($p<0,01$). За амбулаторной помощью из группы наблюдения обратилось 14 из 27 (51,8%) человек 1 группы и 19 из 20 (95%) – 2 группы. Последние вынуждены были более длительное время принимать те или иные лекарственные препараты из-за кашля и выделения мокроты. Во 2 группе за время наблюдения 2 человека умерли (один после операции по поводу опухоли легких и второй от острой сердечной недостаточности), а в 1 группе один исследуемый погиб во время автомобильной аварии. Но, в течение предыдущих трех лет наблюдения, благодаря ежедневным водным обливаниям и морским купаниям в весенне-летне-осеннее время года, приступы удушья, наблюдавшиеся ранее, полностью исчезли и больной себя считал практически здоровым.

Во 2 группе значительно чаще появлялись симптомы БА, чем в 1 группе, что видно из табл. 4.

Как видно из табл. 4 в течение всего срока эксперимента в 1 группе процесс трансформировался в БА у 5 из 27 чел. (18,5±7,6%), тогда как во 2 группе таковое произошло у 12 из 20 (60±11,2%). Данные отличались статистически достоверно ($p=0,045$, $X^2=4,05$; $z=2,19$). При этом в 1 группе БА проявлялась малыми и кратковременными симптомами и больные практически редко обращались к врачам. При появлении симптомов БА трудоспособность у них нарушалась не более чем на 10 дней. Во 2 группе складывалась совершенно иная картина. 5 из 12 больных за период наблюдения были госпитализированы в стационары по поводу приступов кашля, одышки и удушья. Трудовая активность у этой группы лиц после очередного обострения болезни нарушалась более чем на 20-25 дней.

Таблица 4

Число лиц среди обеих групп наблюдения, у которых в течение срока наблюдения развились симптомы БА (абсол. число и в %)

Факторы риска	1 группа n=27	2 группа n=20	Всего n=47
АР n=15	2(7,4±5,1)	3(15±8,2)	5(10,6)
АтД и Кр n=15	2(7,4±5,1)	3(15±8,2)	5(10,6)
Наследственная отягощенность n=11	0(0)	4(20±4,4)	4(8,5)
ХБ в анамнезе n=4	1(3,7±3,7)	1(5±5)	2(4,25)
Профвредности n=2	0(0)	1(50%)	1(2,1)
ИТОГО n=47	5(18,5±7,6)	12(60±11,2)*	17(36,2)

Примечание: АР – аллергический ринит, АтД – atopический дерматит, Кр – крапивница, ХБ – хронический бронхит. * – разница между группами существенна (p<0,05).

В 1 группе 3 больных БА вынуждены были постоянно принимать бронходилататоры пролонгированного действия и ингаляционные кортикостероиды, тогда как во 2 группе только двое пациентов эпизодически прибегали к ингаляции β-2 агонистов короткого действия. Один больной из 1 группы был госпитализирован в стационар из-за приступов удушья, другой – с диагнозом воспаление легких.

Как представлено в табл. 5 показатели БП существенно отличались в обеих группах. Во-первых, через 15-20 лет в 1 группе показатели БП снижались в соответствии с возрастом, но оставались в пределах нормальных величин и все показатели были выше 80% от должной (кроме МОС₂₅ и МОС₇₅), тогда как во 2 группе они резко снижались и колебались с пределах 79 – 43% от должной. Во 2 группе они уменьшались существенно и достоверно отличались от показателей 1 группы больных (p<0,05).

Таблица 5

Сравнительный анализ показателей ФВД в обеих группах к концу срока наблюдения

Показатели	1 группа	2 группа	p
ЖЕЛ в %	91,73±3,4	74,4±4,2	=0,020
ФЖЕЛ в %	91,0±4,5	71,9±4,3	=0,017
ОФВ ₁ в %	92,2±5,6	66,2±6,7	=0,015
МОС ₂₅	79,6±9,6	55,2±7,3	=0,073
МОС ₅₀	80,8±10,82	48,2±6,8	=0,016
МОС ₇₅	69,12±7,8	43,3±7,2	=0,048

Таблица 6

Абсолютное количество эозинофилов в периферической крови и содержание общего IgE к концу срока наблюдения в обеих группах, лиц с ФР

Показатель	1 группа n=27	2 группа n=20	p
Содержание общего IgE в МЕ/мл	78,9±8,5	101,3±7,7	=0,08
Абсолютное количество эозинофилов крови 10 ⁹ /л	0,157±0,02	0,273±0,03	=0,018

Средние цифры содержания абсолютного количества эозинофилов (табл. 6) у здоровых составляли 0,180±0,03х10⁹/л. Из таблицы 6 видно, что у лиц, постоянно ежедневно принимающих холодные водные процедуры, этот показатель находится в пределах нормальных цифр (0,157±0,02х10⁹/л), тогда как в группе контроля он был значительно выше (0,273±0,03х10⁹/л). Разница между группами значима (p<0,05).

К концу срока наблюдения в 1 группе исследованных абсолютное количество эозинофилов было выше, чем у здоровых лиц только у 4 человек из 27 (14,8%) и колебалось в пределах 0,200-0,280х10⁹/л, тогда как во 2 группе его содержание было высоким у 9 из 20 больного (45%). Наши данные согласуются с литературными (2,6). Концентрация сывороточного IgE в обеих группах исследованных значимо не отличалась (p=0,08).

Резюмируя представленные данные следует подчеркнуть, что холодные водные процедуры, используемые лицами с ФР астмы в целях ее профилактики, являются надежной превентивной мерой. Наши данные показывают, что эти процедуры десенсибилизируют организм, оказывают бронходилатирующее действие через вегетативную нервную систему, усиливая деятельность β-адренергических рецепторов бронхов и выброс адреналина. Положительно влияют эти процедуры и на психоэмоциональный статус человека. Он становится более уверенным и спокойным.

Литература

1. Аллергические болезни у подростков. Пособие для врачей.– М.: 2002.–112 с.
2. Анаев, Э.Х. Эозинофилы и эозинофилии //Атмосфера. Пульмонология и аллергология.- 2002. -№ 3(6).-С.15-19.
3. Клячкин, Л.М. Физические методы лечения в пульмонологии / Л.М. Клячкин, А.Г. Малявин, Г.Н. Пономаренко.– СПб, 1997.
4. Минкайлов, К.М.О. Бронхиальная астма и аллергические заболевания / К.М.О. Минкайлов, Р.М. Абуева, Э.К. Минкайлов, Н.У. Чамсутдинов.– М.: 2008.
5. Теория и практика восстановительной медицины / А.А. Хадарцев [и др.].– М-Тула, 2005.
6. Чучалин, А.Г. Гиперэозинофилия при заболеваниях органов дыхания /А.Г. Чучалин // Русский медицинский журнал.– 2002.– Т.10.– N 23.– С. 1047–1056.

WATER PROCEDURES IN PROPHYLAXIS OF BRONCHIAL ASTHMA

E.K.MINKAILOV, A.U. GAMZAEVA, S.N. IBRAGIMOVA,
K.-M.O. MINKAILOV

Dagestan State Medical Academy, Makhachkala

For the purpose of prophylaxis of bronchial asthma 29 patients with risk factors had sea bathing for 15-20 years daily (9 months per year). The control group included 21 persons. It has been established that water treatment prevents the development of bronchial asthma at patients with risk factors.

Key words: asthma, risk factor, sea bathing, prophylaxis.

УДК: 616-001:616.716:616-07:616-08-059

ОЦЕНКА МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ТРАВМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА НА РАЗНЫЕ ЗОНЫ ЛИЦА ПРИ КРАНИОФАЦИАЛЬНОЙ ТРАВМЕ

Д.Ю. ХРИСТОФОРАНДО*

Анатомическое строение лицевого скелета различно, где выделяют верхнюю, среднюю и нижнюю зоны лица. Воздействие травмирующего фактора на разные зоны приводит к мозговой дисфункции. Было обследовано 28 больных с травмой верхней зоны и 31 больной с повреждением средней зоны лица. Использовались вызванные потенциалы головного мозга, рентгенография черепа. Было установлено, что во всех случаях при повреждении верхнее и средней зоны лица имелись патонейрофизиологические изменения, что указывает на мозговую дисфункцию.

Ключевые слова: краниофациальная травма, нейрофизиологическое исследование.

Тяжесть состояния пострадавших при сочетанной *краниофациальной травме* (КФТ) обуславливается несколькими факторами, где наличие мозговой дисфункции может накладывать приоритетное значение. В то же время, челюстно-лицевая травма, сама по себе не являясь шокогенной травмой, может значительно утяжелить состояние больного, если она сочетается с другой травмой. Так, две нешокогенные травмы могут при совместном воздействии на организм вызвать и спровоцировать развитие травматического шока [1,2] в тоже время менять нейрофизиологическое состояние ЦНС [3].

Цель исследования – сопоставить и дать нейрофизиологическую оценку больным с повреждением верхней зоны при челюстно-лицевой травме и повреждением средней зоны.

Возникновение сочетанных краниофациальных повреждений зависит также от того, на какую зону лица оказал свое действие повреждающий фактор. Принято выделять три зоны лица: верхнюю, среднюю и нижнюю [1]. Большинство костей лицевого черепа представляют собой арочную структуру, а согласно положениям теоретической механики, арка относится к распорным системам, работа которых характеризуется тем, что вертикальные нагрузки вызывают горизонтальные опорные реакции - распор. Очевидно, что сила воздействия повреждающего фактора будет зависеть в большей степени от массы травмирующего агента и приданному ему ускорения; с другой стороны, время воздействия будет зависеть от места приложения силы и характера. Так, время

* Отделение челюстно-лицевой хирургии МУЗ ГКБ скорой медицинской помощи г.Ставрополь, Россия, 355044, г. Ставрополь, ул. Тухачевского, 89624039383, 17. E-mail: Dima-plastic@rambler.ru