

Дифференцированная индивидуальная физическая реабилитация при заболеваниях зубочелюстной системы

Соколова Н.И., Люгайло С.С.

Областной врачебно – физкультурный диспансер г. Донецка,
Донецкий государственный институт физического воспитания, здоровья и спорта

Аннотации:

Обосновано применение средств и методов физической реабилитации в комплексном лечении спортсменов со стоматологической патологией. Отмечен положительный влияние на функциональное состояние организма спортсменов: улучшение микропрочности эмали зубов у 248 (95,76 %) спортсменов; состояния пародонта - у 164 (63,32 %) спортсменов. Приведены данные врачебно-экспертной оценки степени клинико-функционального состояния организма спортсменов. Представлены рекомендации по физическим нагрузкам и предполагаемым срокам участия в соревнованиях.

Соколова Н.И., Люгайло С.С. Дифференційована індивідуальна фізична реабілітація при захворюваннях зубощелепної щелепи. Обґрунтовано застосування засобів і методів фізичної реабілітації в комплексному лікуванні спортсменів зі стоматологічною патологією. Відзначено позитивний вплив на функціональний стан організму спортсменів: поліпшення мікротвердості емалі зубів в 248 (95,76 %) спортсменів; стану пародонта - в 164 (63,32 %) спортсменів. Наведено дані лікарсько-експертної оцінки ступеня клініко-функціонального стану організму спортсменів. Представлено рекомендації з фізичних навантажень і передбачуваним строком участі в змаганнях.

Sokolova N.I., Liugaylo S. S. Differentiational individual physical rehabilitation stomatognathic thystem illnesses. Application of means and methods of a physical rehabilitation in complex treatment of sportsmen with a stomatologic pathology is justified. It is noted positive effect on a functional condition of an organism of sportsmen: improving of microdurability of enamel of a teeth at 248 (95,76 %) sportsmen; condition parodontium - at 164 (63,32 %) sportsmen. Data of a medical - expert estimation of a degree clinical - a functional condition of an organism of sportsmen are indicated. Recommendations on exercise stresses and reputed term of participation in competitions are presented.

Ключевые слова:

реабилитация, спортсмены, стоматология, пародонт.

реабілітація, спортсмени, стоматологія, пародонт.

rehabilitation, sportsmen, stomatology, parodontium.

Введение.

Высокая интенсификация тренировочного процесса может привести к появлению признаков срыва адаптации: сдвигу кислотно – щелочного состояния жидких сред организма в кислую сторону, накоплению продуктов метаболизма в мышечных и интерстициальных тканях, гормональных и ишемических изменений, которые влекут за собой патологические состояния различных органов и систем организма [2, 12, 3]. Вышеописанные изменения вызывают сдвиг гомеостаза зубочелюстной системы, который при отсутствии профилактических и превентологических мероприятий, приводит к развитию патологии стоматологического профиля [1,10,14].

В программе комплексного лечения спортсменов с патологией зубочелюстной системы, ведущее место отводится дифференцированному использованию взаимодополняющих средств и методов физической реабилитации [6,7,13].

Разработка и внедрение комплексной программы индивидуальной, дифференцированной физической реабилитации создают предпосылки для более углубленного представления о этиопатогенетических механизмах действия средств физической реабилитации на процессы регенерации и нормализации нарушенных функций зубочелюстной системы, что способствует предупреждению осложнений, рецидивов заболевания и ускорению процессов восстановления [5,7,10]. Воздействия физической реабилитации должны быть адекватными и на восстановление пораженных участков зубочелюстной системы, повышать функциональные возможности организма спортсменов [11,13,14]. Совокупность средств физической реабилитации с учетом индивидуальных особенностей организма спортсменов, с целью одновременного воздействия на все функциональные звенья организма – двигатель-

ную деятельность, нервные процессы, обмен веществ и энергии, ферментативный статус, совместимость и рациональное сочетание используемых средств, приведут к улучшению функционального состояния всего организма спортсменов [12].

Мониторинг показателей экспресс – тестирования функциональных, клинических и биохимических исследований позволит оценить эффективность проводимых мероприятий, внести коррективы в реабилитационные мероприятия, определить удельный вес тех или иных реабилитационных схем, сочетание предложенных процедур, их дозировку, продолжительность и тактику использования [13].

Работа выполнена по плану НИР Донецкого государственного института здоровья, физического воспитания и спорта.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Целью работы является обоснование, разработка, организация и реализация концепции поэтапной системы дифференцированной индивидуальной физической реабилитации при заболеваниях зубочелюстной системы у спортсменов.

Задачи исследования:

1. Разработать методологию организации и содержание мероприятий комплексной физической реабилитации стоматологической заболеваемости у спортсменов в различные периоды тренировочного процесса.

2. Обосновать содержание физической реабилитации в стоматологической практике в зависимости от структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали зубов и уровня витальной окраски гликогена десны у спортсменов.

3. Оценить эффективность проведения физической реабилитации на стоматологическую заболеваемость и функциональное состояние спортсменов.

Результаты исследования:

Комплекс средств и методов индивидуальной, дифференцированной физической реабилитации стоматологических заболеваний спортсменов был направлен на улучшение функционального состояния, и повышение физического здоровья, профилактику рецидивов стоматологических заболеваний.

Физическая реабилитация проводилась спортсменам, у которых были выявлены заболевания зубочелюстной системы различной степени тяжести. Средства физической реабилитации были направлены на снятие основных симптомов патологического состояния зубочелюстной системы (гингивит, пародонтит), функциональных изменений в организме (напряжение адаптационных систем организма, физическое утомление), сохранение физической работоспособности спортсменов.

Изучалась эффективность и адекватность разработанной программы дифференцированной физической реабилитации с повторным обследованием через полгода 259 спортсменам различной спортивной квалификации и специализации, которые составили диспансерную группу, с целью проведения лечения заболеваний зубочелюстной системы и мероприятий физической реабилитации, которые ранее пациентам с данной патологией нигде не проводились. Из данного количества спортсменов, которым проводились мероприятия физической реабилитации, мужчин было 191 (73,75%) человек, женщин – 68 (26,25%) человек. В структуре преобладали спортсмены в возрасте 19-25 лет – 65 (36,82%) человек. В возрасте 31-40 лет обследовано 57 (22,01%) спортсменов. Наименьшее количество спортсменов было в возрасте 14 лет – 22 (8,49%) человек и в возрасте 15-18 лет – 55 (21,24%) человек. Спортсменов со спортивной квалификацией «заслуженный мастер спорта» и «мастер спорта международного класса» было 27 (10,42 %) человек, в равном количестве – 100 (38,61 %) человек «мастеров спорта» и «кандидатов в мастера спорта», спортсменов первого взрослого разряда – 32 (12,36 %) человек. Во всех квалификационных группах преобладали мужчины. Спортивный стаж от 10 лет и более имели 156 (60,23%) спортсменов, от 7 до 10 лет – 103 (39,77 %) человек. Все 259 (100,0%) спортсмена диспансерной группы нуждались в санации полости рта. 167 (64,48 %) человек имели заболевания слизистой полости рта и пародонта (гингивит, пародонтит, пародонтоз) различной степени тяжести. У 248 (95,75 %) человек показатели физической работоспособности были ниже средних, а у 11 (4,25 %) – средними. Показатели резистентности эмали зубов (тест ТЭР) у 252 (97,30 %) спортсменов были низкими, у 7 (2,72 %) спортсменов – средними. Гликоген десны (тест ТОГ) окрашивался у 167 (64,48 %) человек. Регистрировались изменения клинических и биохимических исследований крови, мочи слюны.

Физическая реабилитация в терапевтической стоматологии проводилась на поликлиническом этапе и подразделялась на три периода [1,14] (табл.1).

При комплексных мероприятиях восстановления зубочелюстной системы вначале проводилось меди-

каментозное лечение, санация полости рта, а затем физическая реабилитация. Цель санации – устранение очагов хронической инфекции, пломбирование кариозных зубов, удаление разрушенных зубов, снятие зубодесневых отложений [8,10] .

Рекомендуемые средние сроки первого амбулаторного периода физической реабилитации 2- 3 дня. Продолжительность меняется, в зависимости от формы, локализации, течения, сложности процесса. Ярко выраженная симптоматика воспалительных изменений в десневом крае, явления общего недомогания, затрудненные функции приема пищи, глотания, артикуляции. Цель - стимуляция обменных процессов; улучшение регенеративных процессов в челюстно-лицевой системе; урегулирование процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе; поддержание общей работоспособности и спортивной формы. Режим двигательной активности – щадящий, щадящее – тренировочный, тренировочный. Объем и интенсивность тренировочного процесса – ниже среднего. Исключаются резкие повороты головы, наклоны вперед и назад, прыжки. Проводятся специальные упражнения для мимических и жевательных мышц лица, продолжительность занятия – 10 – 15 минут.

Виды и средства физической реабилитации: утренняя гигиеническая гимнастика (исключение бега, прыжков, подскоков), лечебная физическая культура, куда включаются физические упражнения с нагрузкой, за исключением резких наклонов и поворотов головы, упражнения для плечевого пояса и верхних конечностей; интенсивности, темп и амплитуда движений - средние, количество повторений - 6-8 раз. Соотношение дыхательных упражнений к общеразвивающим 1:3, массаж лица - 10 минут, верхнего плечевого пояса - 15 минут, непрямого самомассажа десен - 3-5 минут. Специальные упражнения: гимнастика для мимических и жевательных мышц лица - 10 – 15 минут, количество упражнений 10, кратность повторений каждого упражнения 4- 6 раз. Проведение элементов аэроионизации, ароматерапии во время сеанса массажа.

Специальные упражнения выполняются перед зеркалом в положении сидя на стуле, после проведения тепловых процедур и массажа лица, для снятия напряжения мышц. Сначала выполняются физические упражнения для мышц шеи и плечевого пояса. Далее выполняются специальные упражнения - чередование расслабления и растягивания мышц лица. При улучшении функционального состояния кратность повторения каждого физического упражнения увеличивается. Проводится подбор средств гигиены за полостью рта, физиотерапия, бальнеотерапия и самомассаж десен.

Второй амбулаторный период физической реабилитации длится от 3 до 5 дней. Назначают пациентам, при уменьшении ярко выраженных явлений воспаления десневого края, улучшении функции жевания, глотания, артикуляции, отсутствии признаков общего недомогания и интоксикации. Продолжительность второго периода зависит от тяжести и распространенности патологического процесса в пародонте. Режим

Мероприятия дифференцированной индивидуальной физической реабилитации в различные периоды после лечения заболеваний зубочелюстной системы

Мероприятия дифференцированной индивидуальной физической реабилитации		
Периоды физической реабилитации		
Первый амбулаторный период (щадящий)	Второй амбулаторный период (функциональный)	Третий период (тренировочный)
Санация полости рта	Поддержание безопасного уровня гигиены полости рта	Поддержание безопасного уровня гигиены полости рта
Подбор средств гигиены полости рта	Подбор средств гигиены полости рта	Подбор средств гигиены полости рта
Лечебная физическая культура, двигательный режим: щадящий	Лечебная физическая культура, двигательный режим: щадяще-тренирующий	Обычный тренировочный процесс. Двигательный режим: тренирующий
Физиотерапевтическое лечение (электрофорез, дарсонваль, УВЧ, микроволновая терапия ПеМП и т.д.)	Мимическая гимнастика, специальные упражнения для мышц лица	Мимическая гимнастика, специальные упражнения для мышц лица
Мимическая гимнастика, специальные упражнения для мышц лица	Бальнеотерапия (щелочные воды)	Общий массаж (ручной, аппаратный)
Бальнеотерапия (щелочные воды, расслабляющие ванны)	диетотерапия	физиотерапия
иммунокоррекция	иммунотерапия	диетотерапия
витамиотерапия	витамиотерапия	самомассаж десен
массаж лица, воротниковой зоны	Физиотерапия (УВЧ, электрофорез, парафиново – озокеритовые аппликации)	витамиотерапия
ароматерапия	массаж лица , десен	гидрокинезотерапия

двигательной активности – щадящее-тренирующий и тренирующий. Проводятся средства и формы кинезотерапии, дозированное увеличение интенсивности специальных упражнений для мышц лица, с учетом функционального состояния зубочелюстной системы, продолжительностью – 15 – 20 минут.

Виды и средства физической реабилитации: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная физическая культура с применением изометрических, статических и дыхательных упражнений, темп – средний. Исключая резкие прыжки и подскоки, висы вниз головой. Занятия на тренажерах, по круговой системе, соотношение физических упражнений с дыхательными 1:5, 1:6. Лечебная гимнастика в бассейне (температура воды 24 – 26 С), с целью общего воздействия на организм. Занятия в водной среде способствуют улучшению лимфо – и кровообращения, снятию напряжения, улучшению защитных свойств организма. Затем выполняются специальные физические упражнения для мимических мышц и жевательных мышц. Занятия проводятся индивидуально или малогрупповым методом, продолжительность занятия 15 – 20 минут, количество упражнений 15 – 20, количество повторений - 7-10 раз. Далее проводится массаж плечевого пояса, самомассаж десен - 10 минут, во время процедур массажа ионизация воздуха или ароматизация воздуха.

Эффективность физической реабилитации определялась во время проведения врачебно – педагогических наблюдений по показателям кардио – респираторной системы, физиологической кривой, плотности занятий. Тестов резистентности эмали зубов и теста витальной окраски гликогена десны и клинических исследований крови, слюны. Исследования проводятся в начале и конце периодов.

Третий период физической реабилитации - тренировочный. Двигательный режим – тренирующий. Назначается пациентам, при незначительно выраженных морфологических и функциональных нарушениях зубочелюстной системы. Проводится подбор средств гигиены полости рта, стимуляция обменных и регенеративных процессов, физиотерапия, бальнеотерапия и самомассаж десен, мимическая гимнастика лица, расширения двигательной активности. Все это приводит к улучшению трофики зубочелюстной системы, функционального состояния организма и физической работоспособности спортсменов.

Виды и средства физической реабилитации: Тренировочный процесс, утренняя гигиеническая гимнастика с выполнением специальных упражнений – гимнастика для мимических и жевательных мышц - 20 – 25 физических мимических упражнений, количество повторений – 10 - 15 раз. Самомассаж челюстно-лицевой области - 20 минут, самомассаж десен - 10

минут два раза в сутки, гидрокинезотерапия - 30-45 минут.

Методы физиотерапии применялись с целью уменьшения болевых симптомов, устранения признаков воспаления слизистой и пародонта, улучшения трофики пораженных участков. Из средств физиотерапевтического воздействия при обострениях с целью улучшения трофики тканей в первом и втором амбулаторных периодах физической реабилитации проводился электрофорез с витамином С, галаскорбином, соком алоэ, йодистым калием, с 10 % хлористым кальцием, с глюконатом кальция, курс лечения 3- 5 дней. Для уменьшения отеков и зуда в десневом крае применяли местную дарсонвализацию - 10 минут на каждую челюсть, курс - 5- 7 процедур. Для улучшения трофики и лимфообращения тканей пародонта, уменьшения отеков десны, улучшения воздействия лекарственных препаратов проводили ежедневно вакуум - массаж. Курс лечения - 5 - 7 процедур. Индивидуально назначали УВЧ - терапию - 6 -12 процедур. Микроволновую терапию назначали через день - 3 - 5 процедур, продолжительностью 10 - 15 минут. По показаниям назначали тубус - кварц. Проводили местно противовоспалительные орошения соком алоэ, каланхоэ, настоем ромашки и т.п. - 2 - 3 раза, через день. Парфино-озокеритовые аппликации, применяли по показаниям, с целью улучшения лимфо - и кровообращения. Питьевой режим и диетотерапия рекомендовались всем спортсменам с заболеваниями зубочелюстной системы, назначали обильное питье для снятия интоксикации и нейтрализации кислой реакции ротовой жидкости. Кроме питьевого режима в первом амбулаторном периоде назначали ванны: хвойные, соляные, йодобромные, радоновые. Температура ванн 36-37 С, продолжительность - 10-15 минут, количество процедур 8-10 ванн (через день), с целью общего воздействия на организм. Грязелечение (пелоидотерапия) назначали при стихании острого процесса в третьем амбулаторном периоде реабилитации, курсом лечения - 4-5 процедур, через день [11].

Так же назначались массаж лица, самомассаж десен, вакуум - массаж, который проводился стоматологом, криомассаж [8].

С момента перехода к заключительному третьему амбулаторному периоду проводилась тщательная врачебно-экспертная оценка степени клинико-функционального состояния организма спортсменов, в ходе которой давались рекомендации по физическим нагрузкам и предполагаемым срокам участия в соревнованиях. Во всех амбулаторных периодах физической реабилитации обучали, проводили и контролировали соблюдение мер индивидуальной и личной гигиены полости рта, без проведения, которых эффективность физической реабилитации будет снижена [1,13].

После проведения санации полости рта, медикаментозного лечения и физической реабилитации, направленной на улучшение показателей функционального состояния организма спортсменов, повышение иммунологического статуса и снижения заболеваемости улучшились показатели физической

работоспособности спортсменов. После физической реабилитации увеличилось на - 16 (28,42%) человек группа спортсменов, имеющих среднюю физическую работоспособность, выше средней - на 131 (29,83%) человек ($p < 0,05$). Увеличилось количество спортсменов, имеющих высокую физическую работоспособность, на - 83 (11,50%) человек ($p < 0,05$), очень высокую на - 10 (2,83%) человек. Количество спортсменов с низкими показателями физической работоспособности после проведения комплексной дифференцированной физической реабилитации, уменьшилось на - 240 (72,58 %) человек. После проведения индивидуальной комплексной физической реабилитации улучшились показатели клинических и биохимических исследований крови, мочи, слюны. Во всех возрастных группах увеличилось в среднем на - 1,16 % показатели гемоглобина, эритроцитов на - 0,23 %, уменьшились средние показатели цветного показателя крови на - $0,03 \pm 0,03$. Снизились средние показатели количества лейкоцитов на - 1,16 %. После физической реабилитации изменились биохимические показатели крови в диспансерной группе спортсменов, которым проводилась физическая реабилитация. Увеличились средние показатели глюкозы на - 11,69% и креатинфосфокиназы на - 0,66%. Средние величины показателя лактата крови снизились на - 16,81%, что говорит о положительном влиянии оздоровительных и реабилитационных воздействий на систему энергообеспечения мышечной деятельности и нормализацию процессов восстановления. После проведения комплекса лечебных мероприятий и физической реабилитации спортсменам со стоматологической патологией были зарегистрированы положительные изменения состава и свойств ротовой жидкости. Так, средние показатели активности амилазы ротовой жидкости у обследованных спортсменов снизились с $5247,70 \pm 25,12$ ммоль·л⁻¹ до $5176,30 \pm 30,45$ ммоль·л⁻¹, а средние показатели мочевины в слюне уменьшились с $4,19 \pm 0,75$ ммоль·л⁻¹ до $3,91 \pm 0,19$ ммоль·л⁻¹. Отбор обследованных спортсменов для участия в программе физической реабилитации и оценка эффективности проведения реабилитационных мероприятий проводилась посредством мониторинга за данными экспресс - тестирования тестами резистентности эмали зубов и окраски гликогена десны. Показатели данных тестирования резистентности эмали зубов после реализации мероприятий программы физической реабилитации подтверждают их оздоровительный эффект воздействия на функциональное состояние организма спортсменов и увеличение микропрочности эмали. После физической реабилитации количество спортсменов, имеющих низкую резистентность эмали, уменьшилось на 212 (81,86%) человека. Количество спортсменов со средними показателями резистентности увеличилось на 164 (63,32 %) человек, с высокими на - 48 (18,53 %) человек. После проведения мероприятий дифференцированной физической реабилитации количество спортсменов с положительными данными тестирования тестом окраски гликогена десны (ТОГ) стало равно 3 (1,16 %) человек. У 256 (98,84 %) человек гликоген десны не окрашивался, результаты те-

стиривания были отрицательными. После проведения комплексного медикаментозного лечения и дифференцированной физической реабилитации спортсмены с диагнозом «гингивит» - 65 (38,92 %) были вылечены. Ввиду того, что пародонтит и пародонтоз являются хроническими заболеваниями, и пациенты с данным диагнозом снимаются с диспансерного учета, только при отсутствии обострений в течение одного - двух лет, оставшаяся группа спортсменов в количестве 102 (61,08 %) человек, взята на диспансерный учет врачом – стоматологом. У данных спортсменов была, по окончании курса лечения и физической реабилитации была достигнута ремиссия (отсутствие жалоб, клинических симптомов заболеваний пародонта).

Выводы:

1. Таким образом, в данной работе впервые обоснована и разработана методология организации комплексной физической реабилитации, которая проводилась спортсменам со стоматологической патологией.

2. После физической реабилитации был отмечен положительный эффект на функциональное состояние организма спортсменов и улучшение микропрочности эмали зубов у 248 (95,76 %) спортсменов, и состояния пародонта, определяемого тестом окраски гликогена десны у 164 (63,32 %) спортсменов.

3. Все вышеизложенные положительные изменения параметров функционального состояния спортсменов, биохимических, клинических и дополнительных данных экспресс – тестирования, свидетельствуют в пользу эффективности предложенной программы дифференцированной физической реабилитации стоматологических заболеваний у спортсменов. Что делает данную программу актуальной для внедрения в практику медико – биологического обеспечения тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов различных специализаций и квалификаций.

Дальнейшие исследования предполагается провести в направлении изучения других проблем физической реабилитации спортсменов.

Литература:

1. Антонова И. Н. Состояние полости рта у спортсменов с различной направленностью тренировочного процесса / И. Н. Антонова, Е. С. Квачко, Л. Ю. Орехова // *Стоматологический журнал*. - 2006. - Т. 7, N 4. - С. 320.
2. Апанасенко Г.Л. Книга о здоровье / Апанасенко Г.Л. - Киев: Медкнига, 2007. - 132 с.
3. Васичкин В.И. Предисловие к русскому изданию / В.И.Васичкин // Майкелли Лайл. Энциклопедия спортивной медицины / Лайл Майкелли, Марк Дженкинс. - СПб.: Издательство Лань, 1997. - С. 3.
4. Грохольский А. Применение криотерапии и современных фитосредств в лечении заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта / А.
5. Дедова Л.Н. Эффективность лекарственной вакуумдарсонвализации в терапии генерализованного периодонтита / Л.Н. Дедова, Л.А. Никифорова // *Современная стоматология*. - 2005. - N 3. - С. 45 - 49
6. Ежов В.В. Физиотерапия – природная терапия – основа реабилитации / В.В. Ежов, Ю.М. Казаков // *Вестник физиотерапевта*. - 2008. - № 2 (3). - С. 10 -11.
7. Киренберг Е.В. Алгоритм выбора оптимального физиотерапевтического фактора, соответствующего патогенетическим процессам организма / Е.В. Киренберг // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры*. - 2008. - N 5. - С. 46 - 48.
8. Латогуз С.И. Руководство по технике массажа и мануальной терапии / Латогуз С.И. - М.; Харьков: ООО «Издательство АСТ»; «Торсинг», 2004. - 190 с.
9. Милокова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура: Новейший справочник / И.В. Милокова, Т.А. Евдокимова. - СПб.; М.: Сова; Изд – во Эксмо, 2003. - 862 с.
10. Окушко С.П. Кариес: превентивная терапия / Окушко С.П.. - Донецк.: Изд –во ДМИ, 1993. - С.41 -42.
11. Пархотик И.И. Дието- и кинезотерапия / Пархотик И.И. - Киев: ТОВ «ДСГ Лтд», 2005. - 104 с.
12. Проблема утомления, стресса и хронической усталости // *Русский медицинский журнал*. - 2004. - № 12 – С. 15 – 17.
13. Соколова Н.И. Гуманизм и реабилитация в спортивной стоматологии / Н.И. Соколова, Л.С. Люгайло, М.В. Крамаренко // *Вестн. физиотерапии и курортологии*. — 2005. — Т. 11, N 1. — С. 78-80
14. Ярова С.П. Современные методы физиотерапии в пародонтологии / С.П. Ярова // *Вісник стоматології* . - 2004 . - № 3 . - С.109-111.

Поступила в редакцию 24.09.2009г.
Соколова Наталья Ивановна
Люгайло Светлана Станиславовна
dgizfvs-nayka@mail.ru