

Отзыв
на автореферат диссертации Сергеевой Екатерины Сергеевны
на тему: «Клинико-экспериментальное обоснование применения
спортивных зубных шин для профилактики патологии зубочелюстной
системы у спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта»
представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских
наук по специальности 14.01.14 –стоматология

Известно, что успех профилактики и лечение стоматологических заболеваний во многом зависит от правильного выбора материалов, используемых для изготовления той или иной конструкции. Выбор основан на знании свойств конструкционных материалов и механизмов их взаимодействия с органами и тканями зубочелюстной системы. Аспирантом Сергеевой Е.С. раскрыта проблема разработки конструкций спортивных зубных шин для профилактики патологии зубочелюстной системы у спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта.

В связи с воздействием большого числа факторов, которые могут снижать эффективность применения спортивных зубных шин, автор указывает на необходимость изучения устойчивости используемых материалов к нагрузкам, а также определения рациональных конструкционных параметров персонализированных спортивных зубных шин, что позволит снизить уровень функциональных нагрузок, развивающихся в зубочелюстной системе спортсменов - силовиков во время тренировок. В связи с этим диссертант Сергеева Е.С. считает актуальным использование методов биомеханического моделирования, позволяющих наиболее точно определить взаимовлияние различных элементов конструкции, выполненных из разных конструкционных материалов, и оценить характер распределения функциональных напряжений при использовании спортивной зубной шины.

Для эффективного биомеханического моделирования и изучения эффективности распределения, функциональных нагрузений с помощью предложенной конструкции индивидуальной спортивной зубной шины, были

изучены механические свойства конструкционных материалов, выбранных для её изготовления. Объектом исследования явились сертифицированные для применения в стоматологии материалы: основной конструкционный материал - этиленвинилацетат «Drufosoft» (фирмы Dreve, Германия), используемый для изготовления окклюзионных капп и винилполисилоксан (А-силикон) «Ufi Gel P» (фирмы Voco, Германия), выбранный в результате поиска материалов, обладающих высокими эластичными свойствами.

Диссертантом была поставлена цель – определить упруго-прочностные свойства, а в частности показатели модуля упругости основных конструкционных материалов, рекомендуемых для изготовления новой конструкции спортивной зубной шины и особенности их «поведения» при действии функциональных нагрузок.

Исследования были проведены в соответствии с ГОСТ 270-75 на универсальной испытательной машине Zwick Z-250 (Германия), при скорости движения траверсы от 5 до 500 мм/мин. Для проведения эксперимента форма, тип образцов, а также способ их изготовления были выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией. Все испытания проводились при температуре 23 °С.

Результаты проведенного эксперимента показали, что модуль Юнга для упругого участка этиленвинилацетата «Drufosoft» составил $17,1 \pm 1,58$ МПа. В ходе исследования выявлено пластичное поведение изучаемого материала. При изучении основных механических характеристик винилполисилоксана «Ufi Gel P», вводимого в качестве дополнительного амортизирующего слоя, определено, что модуль Юнга для упругого участка исследуемого материала составил $0,34 \pm 0,1$ МПа при абсолютно упругом поведении. Полученные экспериментальные данные позволили провести адекватный биомеханический анализ разработанной конструкции спортивной зубной шины и доказать её эффективность.

Таким образом, диссертационная работа Сергеевой Екатерины Сергеевны на тему «Клинико-экспериментальное обоснование применения

спортивных зубных шин для профилактики патологии зубочелюстной системы у спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, выполненная под руководством доктора медицинских наук Асташиной Наталии Борисовны, является самостоятельным научным квалификационным исследованием. Автореферат достаточно полно отражает суть исследования и соответствует требованиям п.9 "Положения о присуждении ученых степеней", утв. постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842, предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология.

Заведующий лабораторией микромеханики
структурно-неоднородных сред Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института механики сплошных сред
УрО РАН (ИМСС УрО РАН)
доктор физико-математических наук Александр Львович Свистков

Служебный адрес: 614013 Пермь, ул. Акад.Королёва, 1
Тел.: 2378398
e-mail: svistkov@icmm.ru

Свистков

«26» мая 2016 г.

Подпись д.ф.-м.н. Александра Львовича Свисткова заверяю.
Специалист по кадрам Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института механики сплошных сред УрО РАН (ИМСС
УрО РАН)

« 26 » мая 2016 г.

