

Отзыв

на автореферат диссертации Донник Анны Михайловны

«Пациенто-ориентированное биомеханическое моделирование грудного и переходного груднопоясничного отделов позвоночника»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.08 – Биомеханика

Биомеханическая модель объекта – это трехмерная модель, обладающая геометрическими параметрами и механическими характеристиками реального объекта. Биомеханическое моделирование опорно-двигательного аппарата является актуальной задачей, которой на протяжении многих лет занимаются такие отечественные и зарубежные ученые как Акулич Ю.В., Коноплев Ю.Г., Chang B.-S., Lee C.-K., Rohlmann A., Wu J., Zander T.

Целью диссертационной работы Донник Анны Михайловны являлась разработка подхода к созданию биомеханической модели грудного и переходного груднопоясничного отделов позвоночника. Автором сформулирован алгоритм создания биомеханической модели сегментов позвоночника, в котором подробно описаны этапы построения каждого биологического элемента позвоночного столба. Проведены биомеханические эксперименты, направленные на выявление:

- наиболее подверженных усталостным нагрузкам зон позвоночника и систем фиксации при хирургическом лечении повторной травмы грудного отдела позвоночника;

- биомеханических преимуществ использования транспедикулярных систем, дополненных промежуточными винтами, при хирургическом лечении компрессионного перелома тела позвонка груднопоясничного отдела позвоночника;

- преимуществ с точки зрения биомеханики использования транспедикулярных систем, дополненных ламинарными крючками, при хирургическом лечении оскольчатого перелома тела позвонка груднопоясничного отдела позвоночника.

Работа была апробирована Донник Анной Михайловной на 18 Всероссийских и Международных конференциях. Содержание диссертационного исследования отражено в 21 публикации, из которых 4 – в журналах, входящих в базы цитирования Web of Science и Scopus, 3 из них – в изданиях, рекомендованных ВАК.

Достоверность и обоснованность полученных в работе результатов обеспечена корректностью математической постановки задачи, подтверждена путем сравнения с результатами медицинского контроля.

Автореферат написан понятным и корректным языком, позволяет сформировать четкое представление о проделанной работе.

Считаю, что представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.08 – Биомеханика диссертационная работа Донник Анны Михайловны «Пациенто-ориентированное биомеханическое моделирование грудного и переходного грудопоясничного отделов позвоночника» заслуживает положительной оценки и соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., с изм., утв. 21.04.2016 г. №335, 02.08.2016 г. №748, ред. от 11.09.2021 г., предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.08 – Биомеханика, а ее автору Донник Анне Михайловне может быть присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.08 - Биомеханика.

«2» сентября 2022 г.

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного Совета и их дальнейшую обработку

Заведующий кафедрой
«Теоретическая и
прикладная механика»



Соловьев Аркадий Николаевич

доктор физико-математических наук
(специальность 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела),
доцент, зав. кафедрой «Теоретическая и прикладная механика»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Донской государственный технический университет»,
телефон: 8(863)2-738-525, <https://donstu.ru>,
тел. 8-863-2381509 (раб.), 8-904-5041638 (моб.),
e-mail: solovievarc@gmail.com
адрес 344003, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

