

## **Соответствие проекта тематике заявленной научной платформе:**

Согласно стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года, проблема ожирения является одной из приоритетных задач здравоохранения и входит в состав научной платформы «эндокринология».

**Тема проекта:** «Разработка способа идентификации бурой жировой ткани у взрослых».

## **Актуальность исследования:**

- 1) По последним оценкам ВОЗ, избыточным весом в современном мире страдают примерно 1,7 миллиарда взрослых людей.
- 2) Известно, что все существующие на сегодняшний день методы лечения ожирения являются малоэффективными и небезопасными.
- 3) Известно, что БуЖТ главный источник термогенеза, кроме того доказано, что метаболически активная БуЖТ идентифицирована у взрослых.
- 4) На сегодняшний день новая стратегия лечения ожирения состоит в активации БуЖТ у взрослых.
- 5) Активное изучение БуЖТ началось после результатов исследований с использованием ПЭТ-КТ, однако существуют определенные трудности в его использовании: во-первых использование ПЭТ-КТ доступно только в условиях крупных научно-исследовательских центрах. Во-вторых использование ПЭТ-КТ в качестве инструмента для изучения биологии БуЖТ у людей ограничено стоимостью и лучевой нагрузкой.
- 6) Отсутствие объективного, распространенного, доступного метода идентификации БуЖТ не позволяет оценить эффекты от воздействия на нее различных веществ.
- 7) Учитывая, что БуЖТ – с одной стороны, основное направление в решении проблемы ожирения, а с другой стороны, широкие исследования ограничены отсутствием эффективного, доступного способа детекции БуЖТ, разработка способа идентификации бурой жировой ткани у взрослых является крайне актуальным.

## **Научный коллектив проекта**

ФИО – Волкова Наталья Ивановна

Место работы или учебы – ГБОУ ВПО Ростовский Государственный Медицинский

Университет Минздрава России  
Возраст- 48  
научная степень - д.м.н, профессор.

ФИО – Домбровский Виктор Иосифович  
Место работы или учебы – ГБОУ ВПО Ростовский Государственный Медицинский  
Университет Минздрава России  
Возраст- 64  
научная степень - д.м.н, профессор.

ФИО – Антоненко Мария Игоревна  
Место работы или учебы – ГБОУ ВПО Ростовский Государственный Медицинский  
Университет Минздрава России  
Возраст- 29  
научная степень - к.м.н

ФИО – Давиденко Илья Юрьевич  
Место работы или учебы – ГБОУ ВПО Ростовский Государственный Медицинский  
Университет Минздрава России  
Возраст- 28  
научная степень – нет

### **Финансовая модель проекта**

- 1) Идентификация БуЖТ с использованием магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии. (1000000)
- 2) Валидизация результатов МРТ с результатами гистологического исследования части ткани или органа, где была выявлена БуЖТ по данным МРТ.(200)
- 3) Описание специфического сигнала БуЖТ на МРТ и КТ. (1000000)
- 4) Разработка оптимального протокола исследования для идентификации БуЖТ на МРТ и КТ (300)
- 5) Апробация разработанного протокола идентификации БуЖТ на МРТ и КТ (15добровольцев) (100)
- 6) Валидизация результатов МРТ с результатами биопсии части ткани или органа, где была выявлена БуЖТ по данным МРТ. (200)

## **Конкурентные преимущества проекта**

Поскольку на сегодняшний день использование ПЭТ-КТ имеет определенный ряд трудностей и недостатков, одной из потенциальных альтернатив является магнитно-резонансная томография и компьютерная томография. Это позволит довольно широко, безопасно и длительно использовать данные методы идентификации БуЖТ. Кроме того, разработка протокола исследования не будет требовать дополнительного оборудования.

## **Инновационность.**

В результате работы впервые будут разработаны способы идентификации бурой жировой ткани у взрослых. Полученные данные будут иметь колоссальное значение, поскольку позволят принципиально пересмотреть стратегию и тактику лечения ожирения, разработать таргетную терапию, разработать принципиально новые подходы к лечению ожирения, наиболее эффективные и безопасные способы снижения веса.

## **Информация о профильных публикациях**

1. 15 апреля 2014г была подана заявка в Российский Научный Фонд, на конкурс 2014 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований коллективами существующих научных лабораторий (кафедр)» Название проекта «Инновационный способ лечения ожирения посредством активации бурой жировой ткани», номер проекта 14-25-0012

2. Были поданы тезисы на IX Национальный конгресс терапевтов

«Ожирение в 21 веке-состояние проблемы и каковы преспективы?»

ENDO 2015 «New visualisation methods of Brown adipose tissue»

Advanced Technologies & Treatments for Diabetes