



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ У ДЕТЕЙ БУРЯТСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Прохорова П. Г.
Богданова О. Г.
Урбанова Е. З.
Ефимова Н. В.

Международная научная конференция «Фундаментальные и прикладные исследования в
медицине»

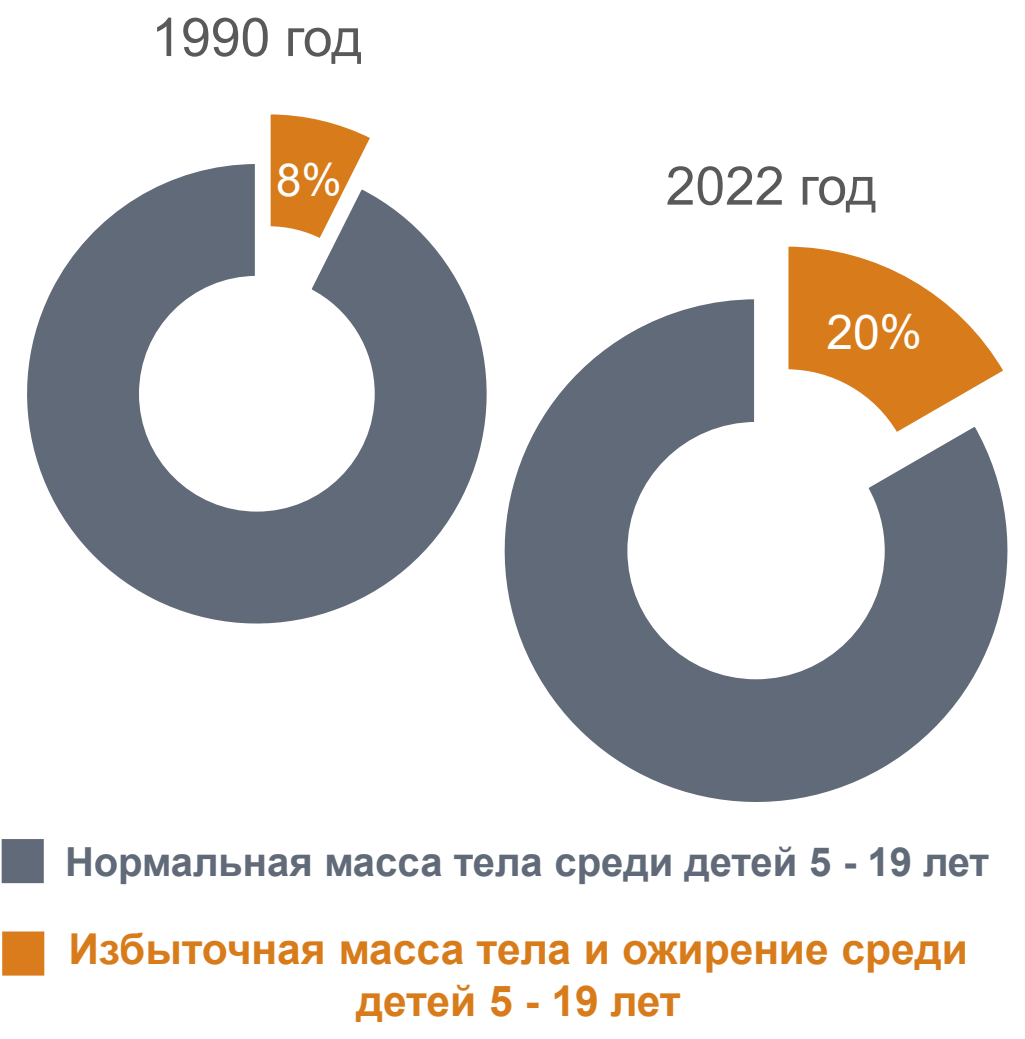
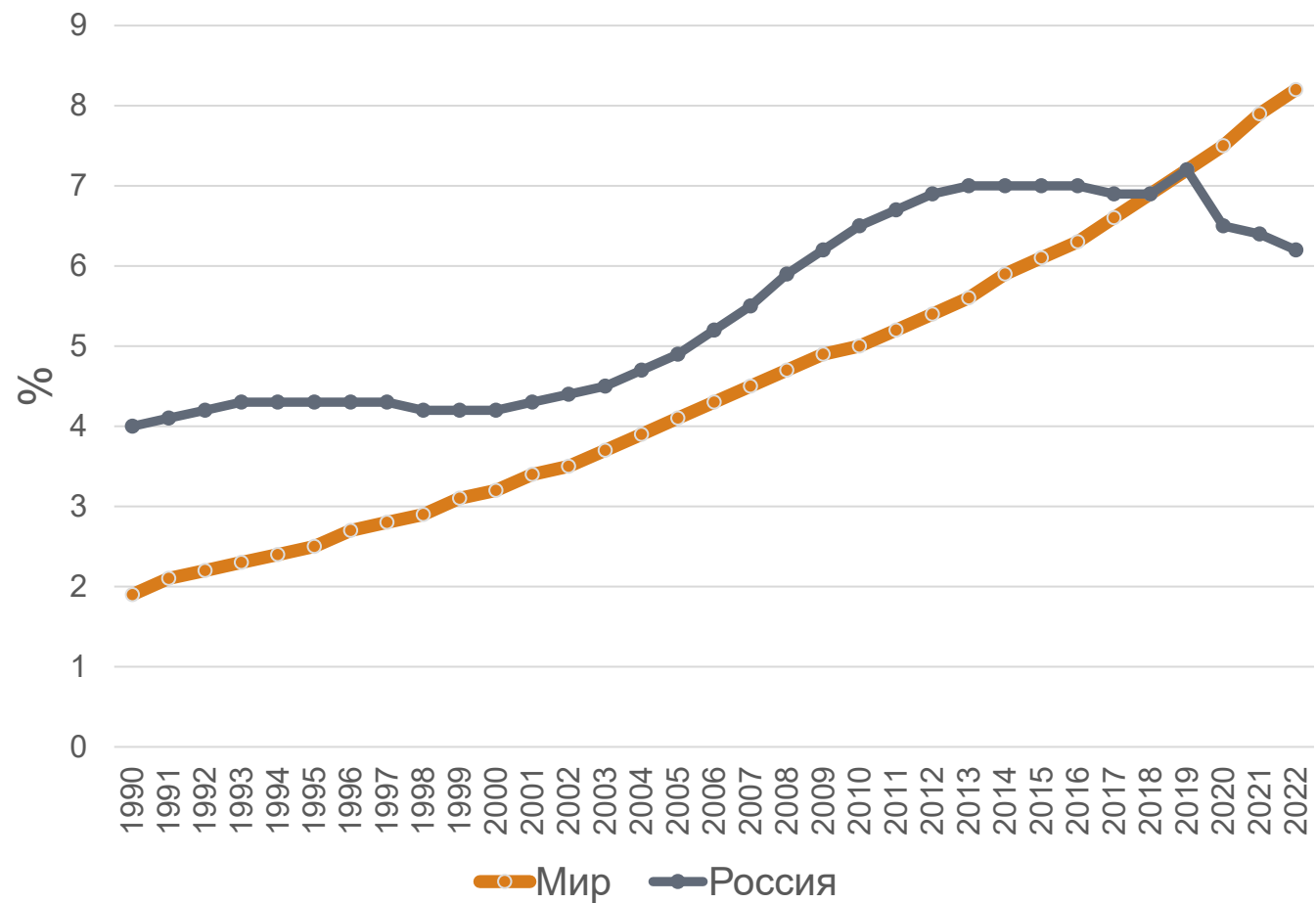
Хужир, 2025



Актуальность

Распространенность ожирения и избыточной массы тела по данным ВОЗ

Распространенность ожирения среди детей в возрасте от 5 до 19 лет с 1990 по 2022 год





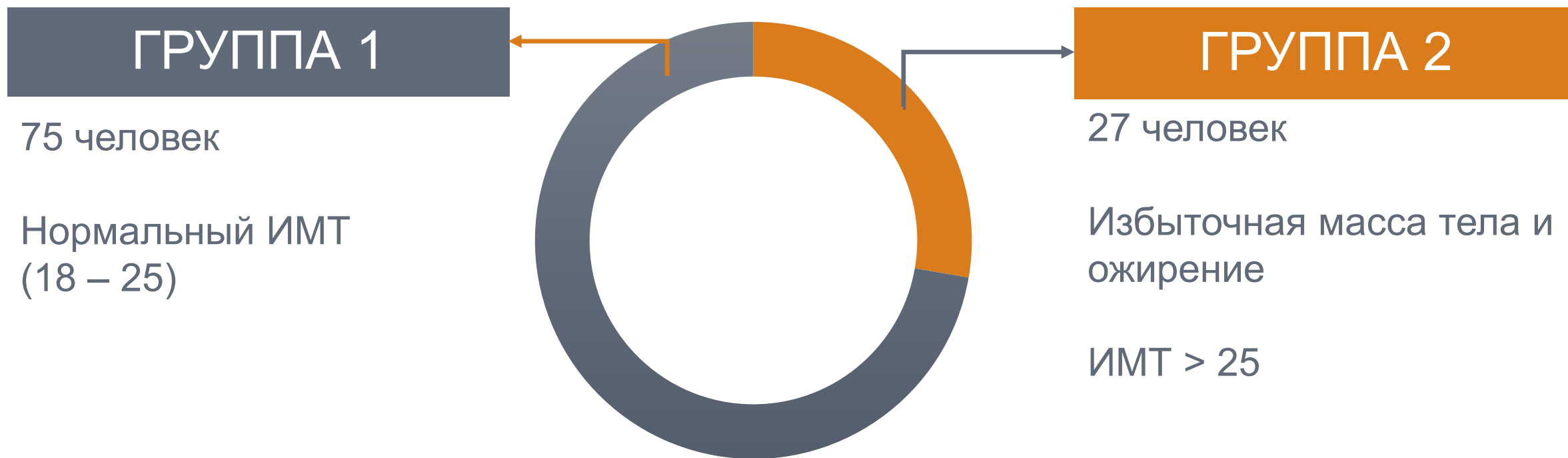
Цель исследования

Выявить связь между полиморфизмами ассоциированными с ожирением и риском развития избыточной массы тела у детей бурятской народности



Материалы и методы

Обследовано 102 школьника в возрасте 13 - 17 лет,
проживающих в республике Бурятия

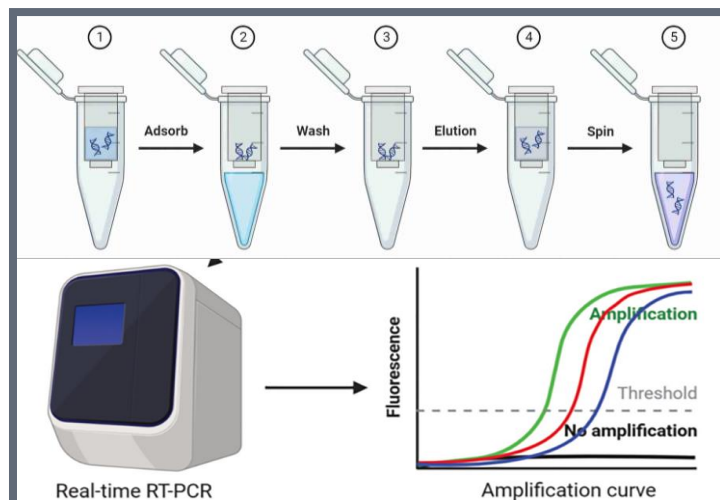




Материалы и методы



Взятие биологического материала, с помощью соскоба одноразовым зондом



Выделение ДНК проводилось на спин-колонках (набор К-сорб). Генотипирование осуществлялось методом ПЦР на DT-lite наборами «SNP-экспресс» (Синтол).



Статистическая обработка: тест Харди-Вайнберга (χ^2), определение модели наследования, метод 95% доверительных интервалов, критерий Манна – Уитни



Материалы и методы

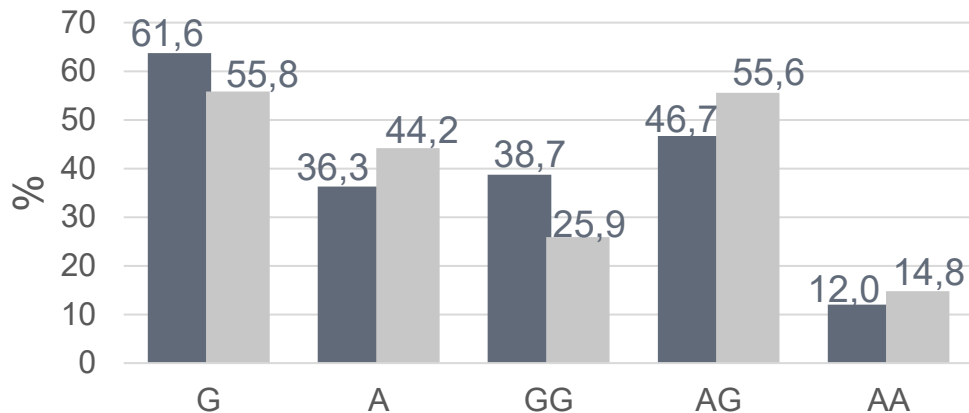
В работе рассмотрены полиморфизмы генов, ассоциированные с ожирением:

- Arg16Gly **ADRB2** (rs1042713)
- Gln27Gly **ADRB2** (rs1042714)
- Trp64Arg **ADRB3** (rs4994)
- Gly482Ser **PPARGC1A** (rs8192678)
- Pro12Ala **PPARG** (rs1801282)
- GT **SHBG** (rs12150660)
- C2137T **ANKK1** (rs1800497)

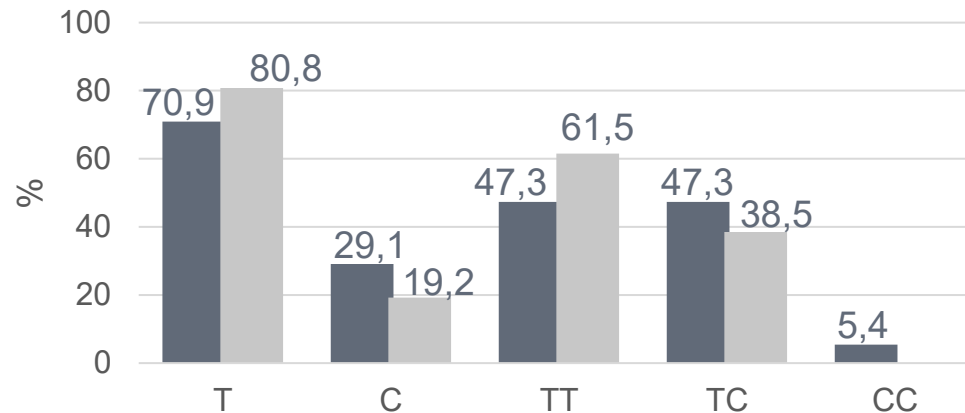


Частота встречаемости аллелей и генотипов полиморфных вариантов генов

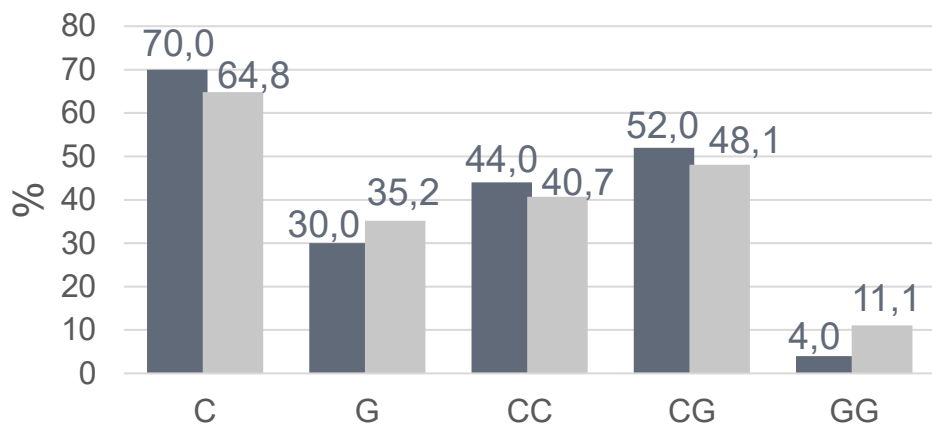
Arg16Gly ADRB2 (rs1042713)



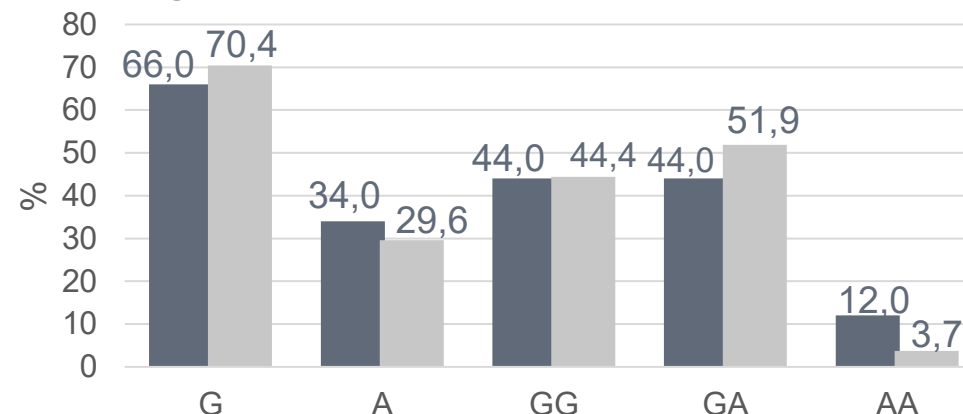
Trp64Arg ADRB3 (rs4994)



Gln27Gly ADRB2 (rs1042714)



Gly482Ser PPARGC1A (rs8192678)

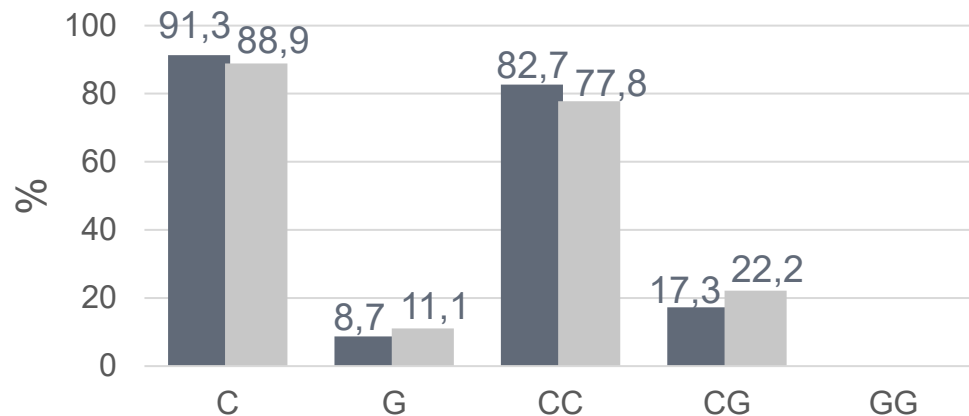


■ Группа 1 (n=75) ■ Группа 2 (n=27)

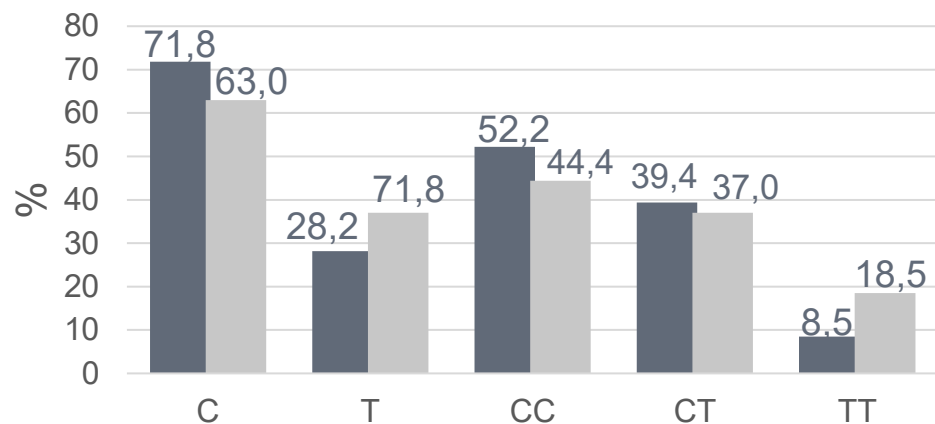


Частота встречаемости аллелей и генотипов полиморфных вариантов генов

Pro12Ala PPARG (rs1801282)

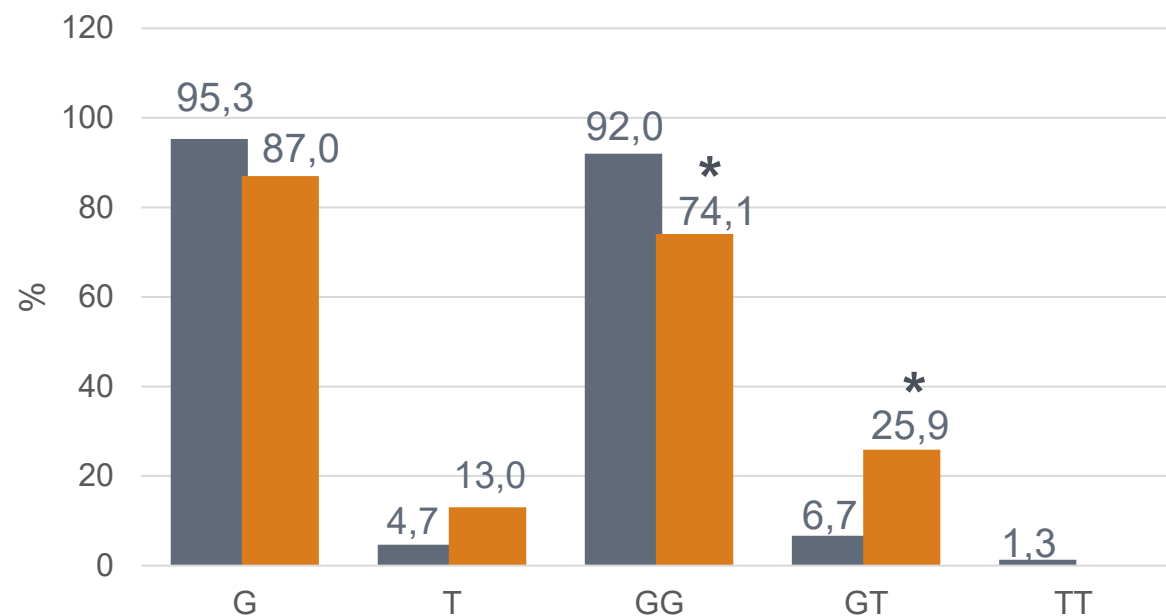


C2137T ANKK1 (rs1800497)



■ Группа 1 (n=75) ■ Группа 2 (n=27)

GT SHBG (rs12150660)

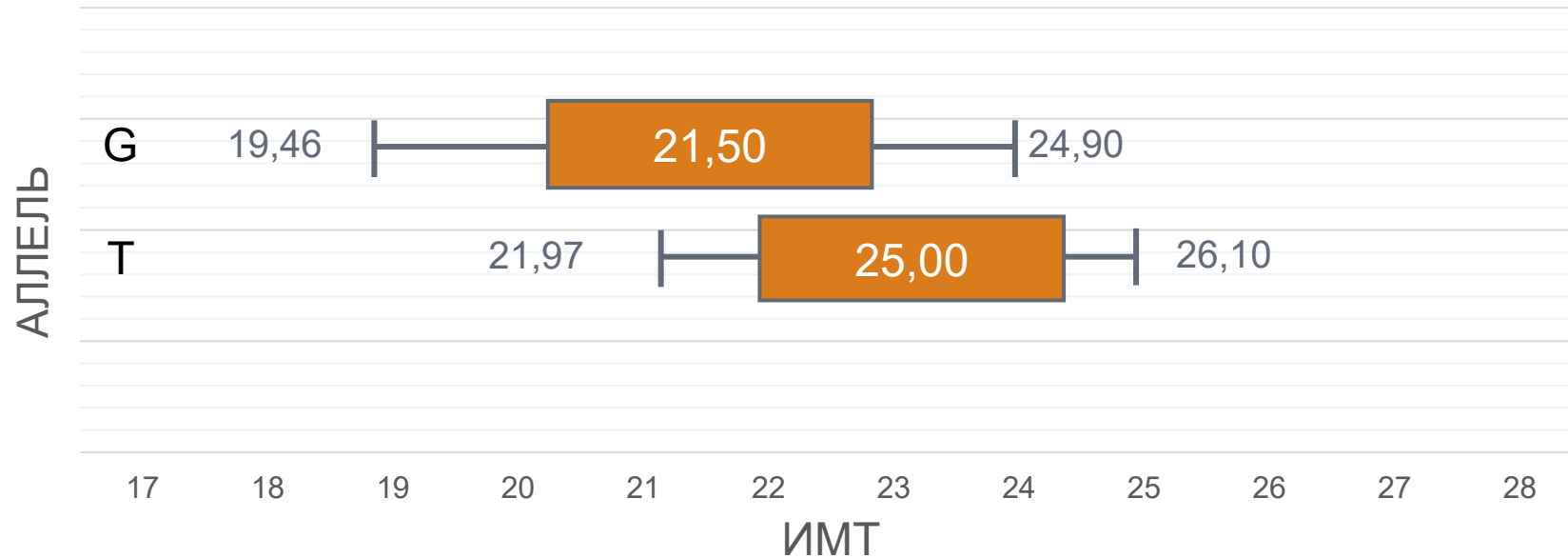


■ Группа 1 (n=75) ■ Группа 2 (n=27)

* - p < 0,05



ИМТ в зависимости от аллей полиморфизма гена SHBG среди детей республики Бурятия, Me (Q25-Q75)

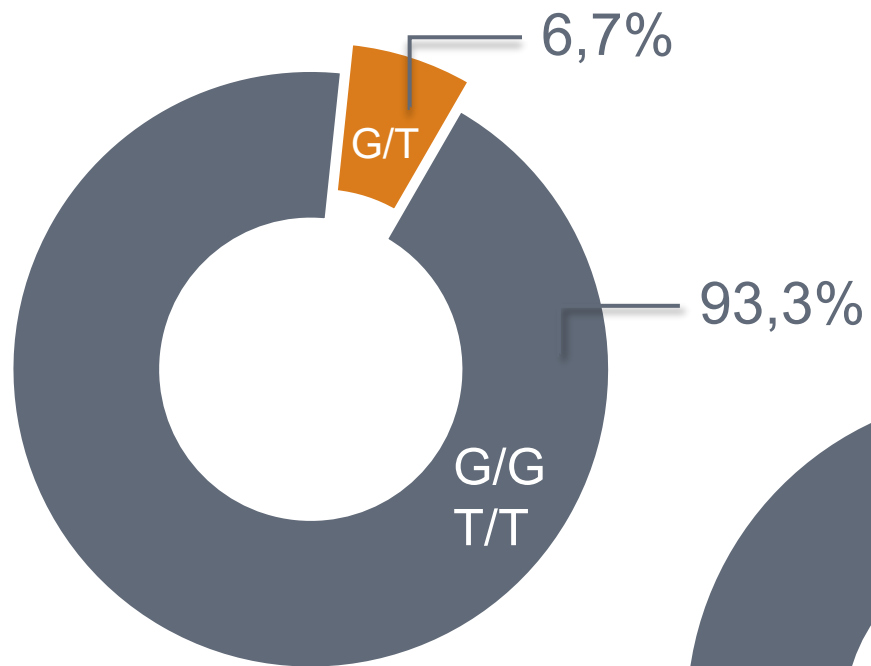


Критерий Манна-Уитни $p = 0,04$

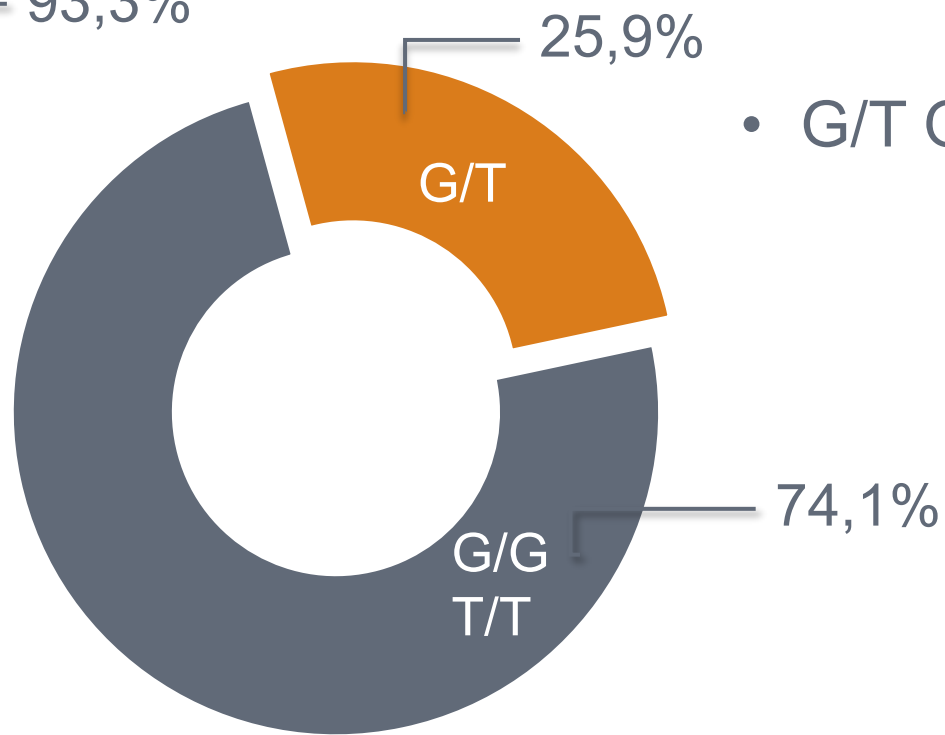
Медианное значение ИМТ в 1,16 раза выше у носителей минорного аллеля Т



Сверхдоминантная модель наследования



Группа 1



Группа 2

- G/T OR (95% CI) = 4,90 (1,4-17,11)

- $p = 0,012$

- AIC = 115,6



Выводы

- Носители минорного аллеля Т гена SHBG имели более высокие медианные значения ИМТ (25,00) по сравнению с носителями аллеля G ($p=0,04$)
- Генотип GT гена SHBG у детей второй группы встречался в 3,86 раза чаще, чем у детей первой группы, а генотип GG в 1,24 раза реже.
- Генотип GT полиморфизма гена SHBG продемонстрировал значимую связь с ожирением в сверхдоминантной модели наследования. (OR = 4.90).



Благодарность

Докладчик выражает благодарность сотрудникам Восточно-Сибирского института медико-экологических исследований:

- д.м.н. Кудаевой Ирине Валерьевне,
- д.м.н. Мыльниковой Инне Владимировне,

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ