



АКТУАЛЬНОСТЬ

- Аллерген-специфическая иммунотерапия (АИТ) является единственным методом лечения аллергических заболеваний, способным изменять их естественное течение и индуцировать стойкую иммунологическую толерантность.
- Ключевую роль в подавлении патологического Th2-ответа играют CD4⁺CD25⁺FOXP3⁺ регуляторные Т-клетки (Tregs).
- Данные клинических исследований относительно динамики FOXP3⁺ Tregs под влиянием АИТ остаются неоднородными.

МЕТОДЫ

- Дизайн: систематический обзор и мета-анализ
- Базы данных: PubMed, Scopus, Web of Science
- Поиск и отбор: PRISMA 2020, Rayyan (afakhalilova@gmail.com)
- Критерии включения: клинические исследования на людях; SCIT, SLIT или OIT; аллергический ринит, бронхиальная астма, пищевая аллергия; оценка FOXP3⁺ Tregs или связанных маркеров.
- Дополнительный анализ: по типу АИТ, по патологии, оценка качества (Cochrane ROB 2 / ROBINS-I)
- Отчётность: PRISMA 2020, PROSPERO

ПРОЦЕСС ОТБОРА ИССЛЕДОВАНИЙ (PRISMA 2020)



РЕЗУЛЬТАТЫ

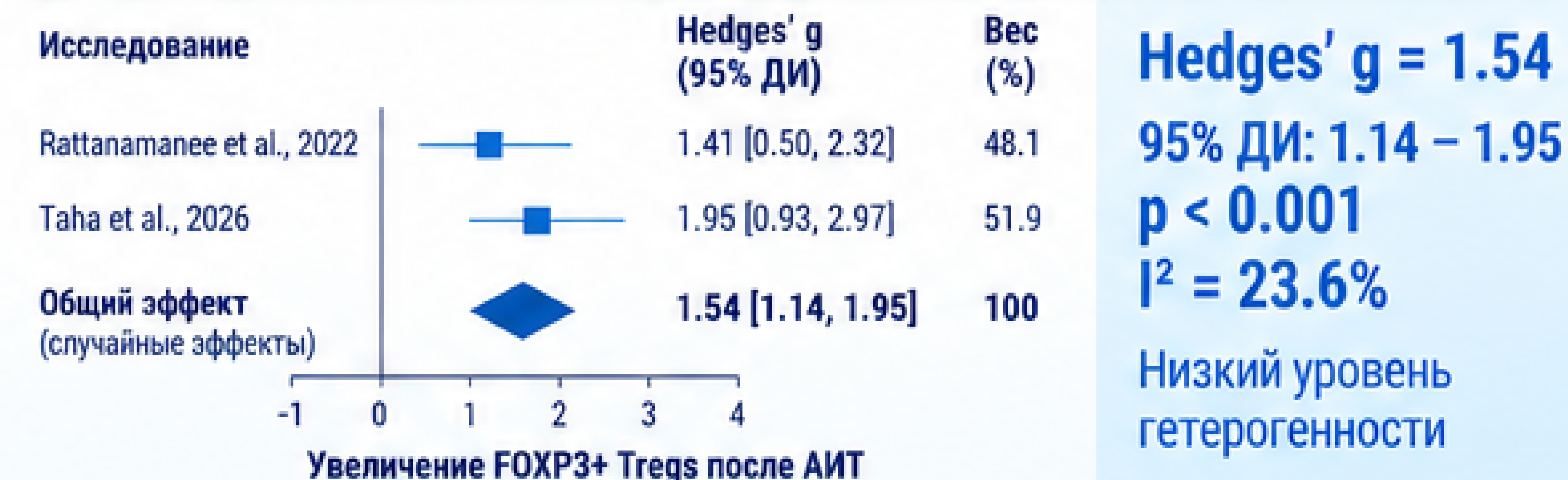
1. Структура включенных исследований (n = 56)



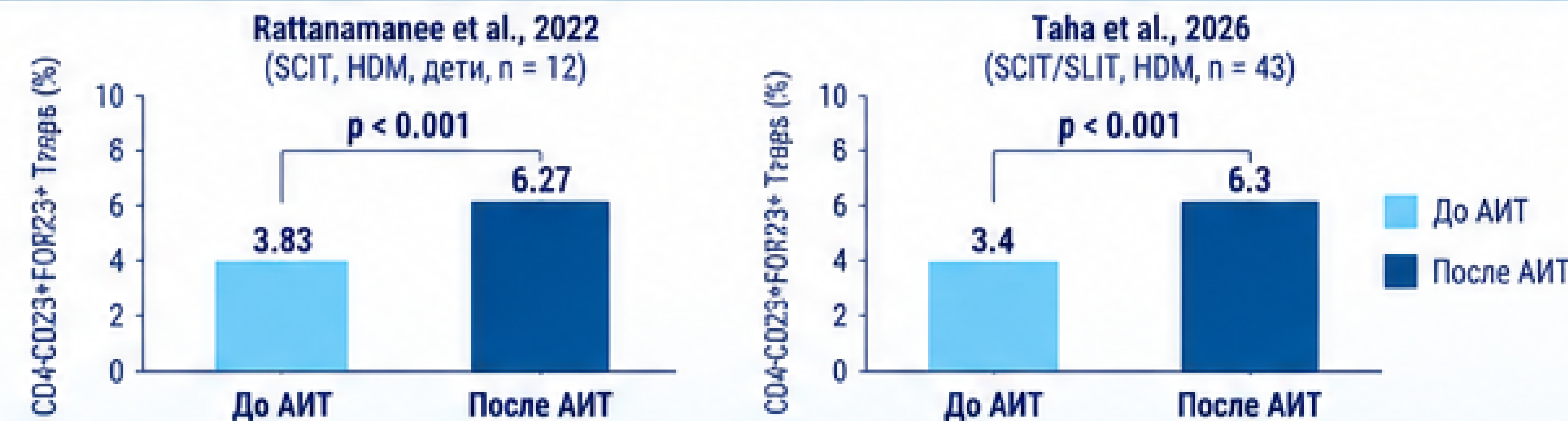
2. Типы аллерген-специфической иммунотерапии (n = 56)



3. Количественный мета-анализ (2 исследования)



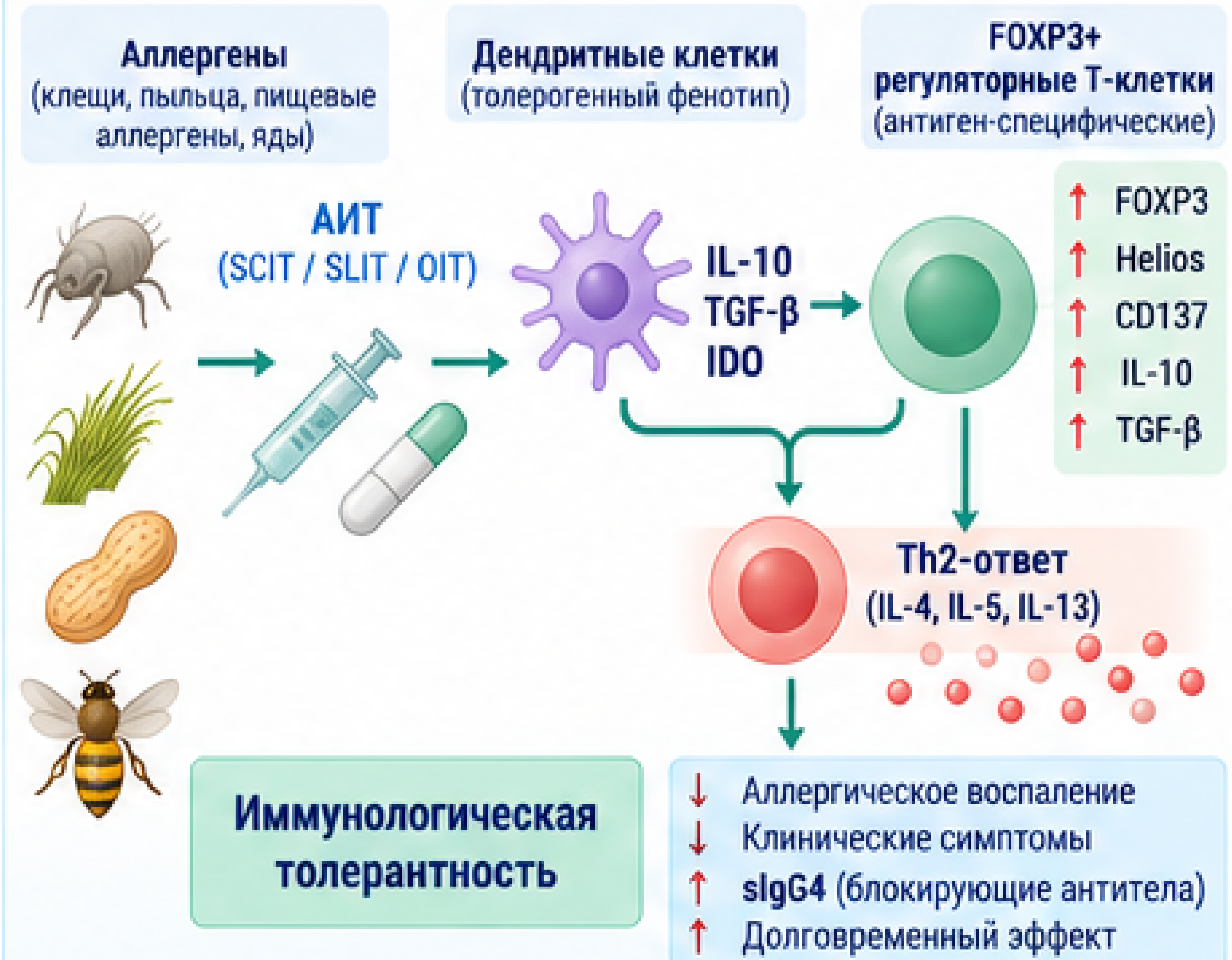
4. Динамика FOXP3+ Tregs в ключевых исследованиях



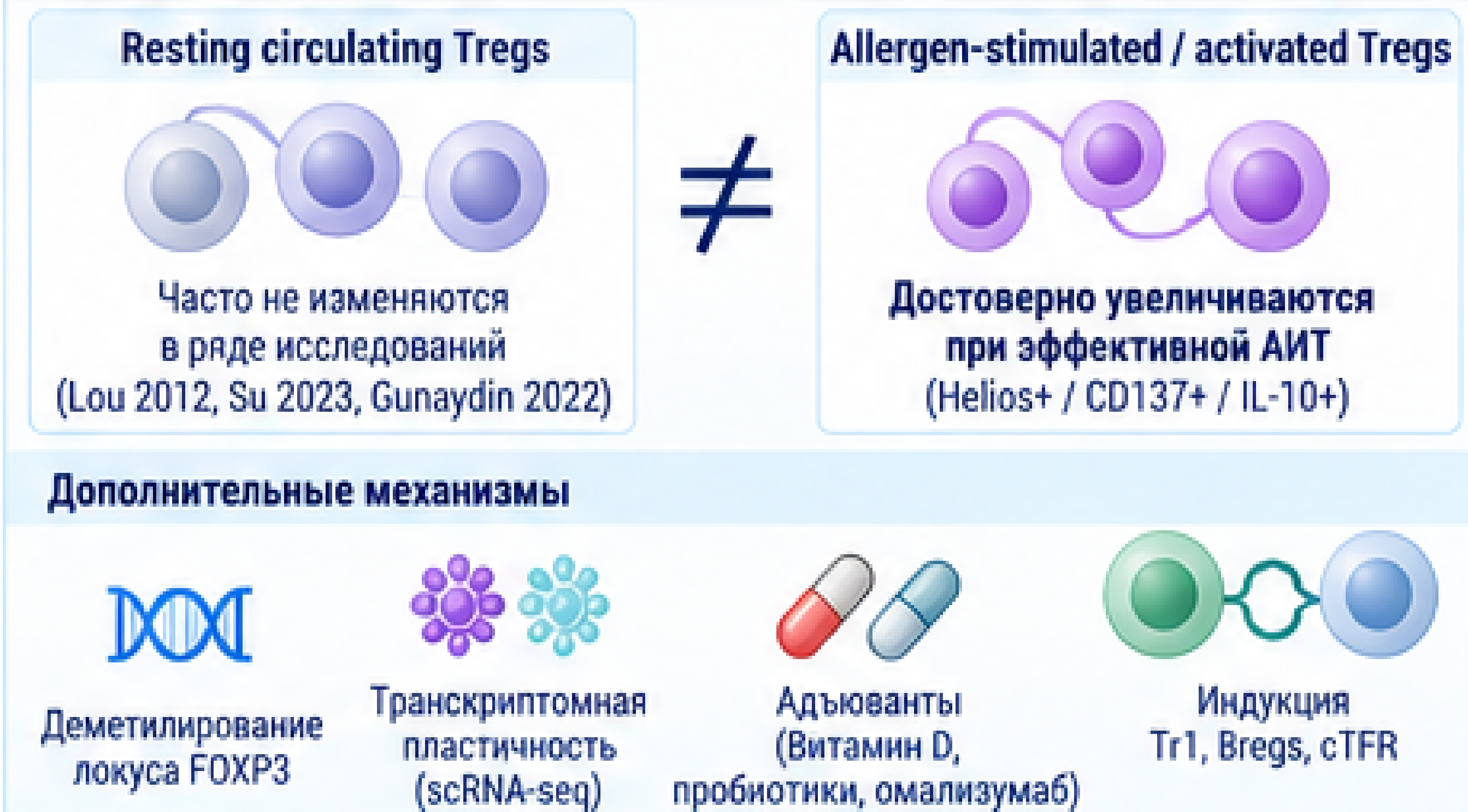
5. Сводная таблица ключевых исследований

Автор, год	Метод АИТ	Аллерген / Патология	Динамика FOXP3+ Tregs	Клинический результат
Rattanamanee, 2022	SCIT	HDM / Ринит (дети)	3,83% → 6,27% (p < 0,001)	Снижение симптомов на 100%
Taha, 2026	SCIT/SLIT	HDM / Астма, ринит	3,4% → 6,3% (p < 0,001)	Рост sIgG4 (320 → 920 нг/мл)
Boonpiyathad, 2019	SCIT	HDM (Der p 1)	Рост Der p 1-Helios+ Tregs	Корреляция с контролем ринита
Terada, 2021	SLIT	Кедр / Поллиноз	Значимый рост FOXP3+	Устойчивая толерантность (VAS)
Dantzer, 2025	OIT	Запеченное молоко	Рост CM+ FOXP3+ Tregs	70% переносимость 4044 мг
Gunaydin, 2022	OIT	Коровье молоко	2,5% → 2,8% (н/д)	100% десенсибилизация

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ АИТ



ПОЧЕМУ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ РАЗЛИЧАЮТСЯ?



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аллерген-специфическая иммунотерапия ассоциирована с увеличением FOXP3⁺ регуляторных Т-клеток и восстановлением периферической иммунной толерантности. Наиболее информативным биомаркером эффективности лечения может быть оценка антиген-специфических FOXP3⁺ Tregs.

