

EXPERT PROTOCOL · TRIPLE AGONIST · GLP-1 / GIP / GLUCAGON

RETATRUTIDE

Ретатрутид · Тройной агонист · Флакон 5 мг

Третье поколение пептидов для метаболического оздоровления и снижения веса. Уникальность — одновременная активация трёх рецепторов: GLP-1, GIP и глюкагона. Схема дозирования приведена по клинической титрации протокола TRIUMPH.

01 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТА

Ретатрутид (Retatrutide) — инновационный тройной агонист рецепторов (**GLP-1, GIP и глюкагона**), представляющий третье поколение пептидов для метаболического оздоровления и снижения веса.

// ТРОЙНАЯ АКТИВАЦИЯ РЕЦЕПТОРОВ

GLP-1

Контроль голода · Замедление ЖКТ

GIP

Чувствительность к инсулину

GCG

Липолиз в покое · Расход энергии

= **МАКСИМАЛЬНЫЙ МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ** из известных GLP-1 пептидов

// ЭФФЕКТ 01 · АППЕТИТ

Контроль голода на уровне ЦНС

Мощно подавляет чувство голода и снижает общую тягу к еде через воздействие на центральную нервную систему.

// ЭФФЕКТ 02 · ЖИРОСЖИГАНИЕ В ПОКОЕ

Липолиз через глюкагон

Активация рецепторов глюкагона усиливает расщепление жировых запасов и повышает расход энергии даже в состоянии покоя.

// ЭФФЕКТ 03 · ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

НbA1c · Триглицериды · Жировой гепатоз

Клинически снижает гликированный гемоглобин, триглицериды, «плохой» холестерин. Эффективно очищает печень от жировых накоплений.

02 ПРАВИЛО СТАРТА · ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЧЕКАП

Ретатрутид — сильнодействующее исследовательское соединение. Перед началом курса необходимо пройти минимальное обследование для исключения противопоказаний.

// ЧЕКАП 01 · КРОВЬ

Анализ крови

ОАК — общий анализ
 Общий белок — строго > 75 г/л
 Сахар натощак / HbA1c
 АЛТ / АСТ — печёночные ферменты
 Амилаза / Липаза — поджелудочная

// ЧЕКАП 02 · ГОРМОНЫ

Щитовидная железа

Кальцитонин — исключение медуллярного рака ЩЖ
 ТТГ — тиреотропный гормон
 Т3, Т4 — свободные фракции

// UZI · УЗИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.

Обязательно: печень, почки и строго желчный пузырь на предмет отсутствия камней. Ретатрутид замедляет опорожнение желчного пузыря — при наличии камней курс запрещён.

03 ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗВЕДЕНИЮ · ВИАЛА 5 МГ

Обработать пробку спиртовой салфеткой. Набрать **2 мл** бактериостатической воды и ввести по стенке флакона. **НЕ ТРЯСТИ** — плавно вращай флакон в пальцах до полного растворения частиц. Раствор должен стать абсолютно прозрачным; помутнение = не использовать.

РАСТВОРИТЕЛЬ

Бактериостатическая вода · объём 2 мл

КОНЦЕНТРАЦИЯ

5 мг / 2 мл = 2,5 мг/мл (шкала U-100)

10 ДЕЛЕНИЙ = 0,25 МГ

250 мкг — базовый шаг дозирования

04 СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ · КЛИНИЧЕСКАЯ ТИТРАЦИЯ (TRIUMPH)

Инъекции делаются инсулиновым шприцем строго подкожно в жировую прослойку — область живота или боковые складки на талии («ушки»). Дозирование **1 раз в неделю** в фиксированный день, с плавным повышением дозы **каждые 4 недели**. Расчёт делений: доза (мг) ÷ 2,5 × 100 = ЕД.

ПЕРИОД	ДОЗА	ОБЪЁМ U-100	ЗАДАЧА ЭТАПА
Недели 1–4	2 мг	80 ЕД · 0,8 мл	Старт: проверка переносимости и адаптация ЖКТ
Недели 5–8	4 мг	160 ЕД · 1,6 мл*	Первое повышение, начало снижения веса
Недели 9–12	8 мг	320 ЕД · 3,2 мл**	Рабочая доза, максимальное жиросжигание
Поддержка	8–12 мг	320–480 ЕД / нед**	Удержание результата

* 160 ЕД превышают шкалу шприца U-100 (макс. 100 ЕД) — дозу набрать **двумя заборами**.

! ВНИМАНИЕ · ДОЗА 8 МГ.

** 8 мг = **3,2 мл** раствора — это больше, чем содержит один флакон 5 мг после разведения в 2 мл. Для рабочей дозы и поддержки нужен **флакон 10 мг** или **2 флакона по 5 мг**.

// ЧАСТОТА · 1 РАЗ В НЕДЕЛЮ.

В фиксированный день (например, понедельник). Шаг титрации — каждые 4 недели. Поддерживающий диапазон — 8–12 мг/нед.

ИСТОЧНИК: схема TRIUMPH · Jastreboff et al., N Engl J Med 2023;389(6):514–526.

05 РАСЧЁТ РАСХОДНИКОВ

#	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	НАЗНАЧЕНИЕ
01	Виала Ретатрутида (5 мг)	1 шт	Флакон на вводный цикл
02	Бактериостатическая вода (2 мл)	1 амп	Растворитель
03	Шприц обычный 2–3 мл, двухкомпонентный	1 шт	Забор воды и разведение
04	Спиртовые салфетки инъекционные	6–10 шт	Обработка пробки и кожи
05	Инсулиновые шприцы U-100 · 1 мл, иглы 29G–31G · 6–8 мм · впаянные	по числу инъекций	Еженедельные п/к инъекции

! КРИТИЧЕСКИ ВАЖНО — только шприцы со ВПАЯННОЙ иглой.

В носике шприцев со съёмной иглой остаётся «мёртвая зона» — транзитная потеря до 10–15% дорогостоящего Ретатрутида. За курс это ~1 доза, выброшенная впустую.

06 ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ВОДА

× КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО ПОЛНОСТЬЮ ГОЛОДАТЬ.

Из-за нехватки белка и воды начнут стремительно уходить мышцы, ухудшится тургор кожи, появится слабость и начнёт выпадать волос.

► Ешь полноценно **2–3 раза в день** — не пропускай приёмы пищи, даже если нет чувства голода.

► Добирай норму белка: птица, рыба, яйца, протеин — минимум **1,5–2 г/кг** веса.

► Пей от **2,5 литров** чистой воды в сутки — Ретатрутид сильно обезвоживает.

07 ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

! ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧКИ НА СТАРТЕ.

Ретатрутид может вызывать **дизестезию** (повышенную чувствительность и болезненность кожи при прикосновении), тошноту или головную боль в первые дни. Если симптомы сильные — снижай дозировку на следующем цикле.

// LOCAL REACTIONS · МЕСТНЫЕ РЕАКЦИИ.

При локальном зуде или покраснении в месте укола (бунт тучных клеток) — вводи раствор согретым до температуры тела и коли в бока, где кожа менее реактивна. Ротируй места инъекций между уколами.

× АЛКОГОЛЬ — СТРОГО ИСКЛЮЧИТЬ.

В сочетании с Ретатрутидом алкоголь вызывает сильнейшую интоксикацию, изжогу, тяжесть и рвоту из-за замедления моторики желудка. Даже небольшая доза даст непропорционально жёсткий откат.

08 ХРАНИЕ
*** НЕ ЗАМОРАЖИВАТЬ ГОТОВЫЙ РАСТВОР.**

Кристаллизация воды разрушает белковую структуру пептида.

// STATE 01 · ПОРОШОК · ЛИОФИЛИЗАТ

Тёмный шкаф, комнатная температура

Срок хранения: **до 1 года**

// STATE 02 · РАСТВОР · ЖИДКИЙ

Строго в холодильнике при +2...+8°C

Срок стабильности: **до 3 месяцев**

! ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И СТАТУС.

Не применять при беременности и грудном вскармливании, при камнях в желчном пузыре, медуллярном раке ЩЖ в анамнезе. Статус — research. Не предназначен для диагностики, лечения или профилактики заболеваний. Перед применением — консультация врача.