

ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying thicknesses, slanted diagonally from the bottom-left towards the top-right, crossing the right side of the text.

| Вид инсулина | Международное непатентованное название | Торговые названия, зарегистрированные в России | Действие | | |
|--|---|---|-----------------|--------------|--------------|
| | | | начало | пик | длительность |
| Ультракороткого действия (аналоги инсулина человека) | Инсулин лизпро | Хумалог | через 5–15 мин | через 1–2 ч | 4–5 ч |
| | Инсулин аспарт | НовоРапид | | | |
| | Инсулин глулизин | Апидра | | | |
| Короткого действия | Инсулин растворимый человеческий генно-инженерный | <ul style="list-style-type: none"> · Актрапид НМ · Хумулин Регуляр · Инсуман Рапид ГТ · Биосулин Р · Инсуран Р · Генсулин Р · Ринсулин Р · Росинсулин Р · Хумодар Р 100 Рек • Возулим-Р | через 20–30 мин | через 2–4 ч | 5–6 ч |
| Средней продолжительности действия* | Изофан-инсулин человеческий генноинженерный* | <ul style="list-style-type: none"> · Протафан НМ · Хумулин НПХ · Инсуман Базал ГТ · Биосулин Н · Инсуран НПХ · Генсулин Н · Ринсулин НПХ · Росинсулин С · Хумодар Б 100 Рек • Возулим-Н | через 2 ч | через 6–10 ч | 12–16 ч |

| | | | | | |
|---|---|---|--|------------------|---------------|
| Длительного действия (аналоги инсулина человека) | Инсулин гларгин | Лантус | через 1–2 ч | не выражен | до 29 ч |
| | Инсулин детемир | Левемир | | | до 24 ч |
| Сверхдлительного действия (аналоги инсулина человека) | Инсулин деглудек | Тресипа | через 30–90 мин | отсут- ствует | более 42 ч |
| Готовые смеси инсулинов короткого действия и НПХ-инсулинов* | Инсулин двухфазный человеческий генноинженерный | <ul style="list-style-type: none"> · Хумулин М3 · Инсуман Комб 25 ГТ · Биосулин 30/70 · Генсулин М30 • Росинсулин М микс 30/70 · Хумодар К25 100 Рек • Возулим-30/70 | Такие же, как у инсулинов короткого действия и НПХ-инсулинов, т. е. в смеси они действуют отдельно | | |
| Готовые смеси аналогов инсулина ультракороткого действия и протаминированных аналогов инсулина* | Двухфазный инсулин лизпро | <ul style="list-style-type: none"> · Хумалог Микс 25 · Хумалог Микс 50 | Такие же, как у аналогов инсулина ультракороткого действия и НПХ - инсулинов, т. е. в смеси они действуют отдельно | | |
| | Двухфазный инсулин аспарт | <ul style="list-style-type: none"> · НовоМикс 30 · НовоМикс 50 · НовоМикс 70 | | | |
| Готовые комбинации аналогов инсулина сверхдлительного действия и аналогов инсулина ультракороткого действия | Инсулин деглудек + инсулин аспарт в соотношении 70/30 | Райзодег | Такие же, как у аналогов инсулина сверхдлительного и инсулина ультракороткого действия, т.е. в комбинации они действуют отдельно | | |

▶ **Рекомендации по физической активности**

- ▶ Физическая активность (ФА) повышает качество жизни, но не является методом сахароснижающей терапии при СД 1 типа
- ▶ ФА повышает риск гипогликемии во время и после нагрузки, поэтому основная задача – профилактика гипогликемии, связанной с ФА
- ▶ Риск гипогликемий индивидуален и зависит от исходной гликемии, дозы инсулина, вида, продолжительности и интенсивности ФА, а также степени тренированности пациента. Правила профилактики гипогликемии являются ориентировочными и должны адаптироваться каждым пациентом эмпирически.
- ▶ Профилактика гипогликемии при кратковременной ФА (не более 2 часов) – дополнительный прием углеводов:
 - ▶ Измерить гликемию перед и после ФА и решить, нужно ли дополнительно принять 1-2 ХЕ (медленно усваиваемых углеводов) до и после ФА.
 - ▶ При исходном уровне глюкозы плазмы > 13 ммоль/л или если ФА имеет место в пределах 2 часов после еды, дополнительный прием ХЕ перед ФА не требуется.
 - ▶ В отсутствие самоконтроля необходимо принять 1-2 ХЕ до и 1-2 ХЕ после ФА.

- ▶ Профилактика гипогликемии при длительной ФА (более 2 часов) – снижение дозы инсулина, поэтому **длительные нагрузки должны быть запланированными:**
 - ▶ Уменьшить дозу препаратов инсулина короткого и продленного действия, которые будут действовать во время и после ФА, на 20 – 50 %.
 - ▶ При очень длительных и/или интенсивных ФА: уменьшить дозу инсулина, который будет действовать ночью после ФА, иногда – на следующее утро.
 - ▶ Во время и после длительной ФА: дополнительный самоконтроль гликемии каждые 2-3 часа, при необходимости – прием 1-2 ХЕ медленно усваиваемых углеводов (при уровне глюкозы плазмы < 7 ммоль/л) или быстро усваиваемых углеводов (при уровне глюкозы плазмы < 5 ммоль/л).
- ▶ Во время ФА нужно иметь при себе углеводы в большем количестве, чем обычно: не менее 4 ХЕ при кратковременной и до 10 ХЕ при длительной ФА.

▶ **Временные противопоказания к ФА:**

- ▶ Уровень глюкозы плазмы выше 13 ммоль/л в сочетании с кетонурией или выше 16 ммоль/л, даже без кетонурии (в условиях дефицита инсулина ФА будет усиливать гипергликемию);
- ▶ Гемофтальм, отслойка сетчатки, первые полгода после лазеркоагуляции сетчатки; неконтролируемая артериальная гипертензия; ИБС (по согласованию с кардиологом).

▶ Осторожность и дифференцированный подход к выбору вида ФА при:

- ▶ занятиях видами спорта, при которых трудно купировать гипогликемию (подводное плавание, дель-тапланеризм, серфинг и т. д.);
- ▶ нарушении распознавания гипогликемии;
- ▶ дистальной нейропатии с потерей чувствительности и вегетативной нейропатии (ортостатическая гипотония, артериальная гипертензия);
- ▶ нефропатии (возможность повышения АД);
- ▶ непролиферативной (возможность повышения АД), препролиферативной (противопоказана ФА с резким повышением АД, бокс, ФА высокой интенсивности и продолжительности) и пролиферативной ДР (то же плюс бег, поднятие тяжестей, аэробика; ФА с вероятностью травмы глаза или головы мячом, шайбой и т. д.).

Возможные варианты интенсификации инсулинотерапии при СД 2 типа

| Режим | Схема |
|--|---|
| Базис-болюсный режим | <ul style="list-style-type: none">• Аналог инсулина длительного действия 1-2 раза в день или сверхдлительного действия 1 раз в день + аналог инсулина ультракороткого действия перед завтраком, обедом и ужином• Инсулин средней продолжительности действия (НПХ) 2 -3 раза в день + инсулин короткого действия перед завтраком, обедом и ужином |
| Режим многократных инъекций готовых смесей инсулина | <ul style="list-style-type: none">• Готовая смесь аналога инсулина ультракороткого действия и протаминированного аналога инсулина ультракороткого действия перед завтраком, обедом и ужином• Готовая смесь инсулина короткого действия и средней продолжительности действия (НПХ) перед завтраком, обедом и ужином |
| Режим многократных инъекций перед едой | <ul style="list-style-type: none">• Аналог инсулина ультракороткого действия или инсулин короткого действия перед завтраком, обедом и ужином |

▶ Благодарю за внимание

