ТЕМА 8. КРИТЕРИИ КОМПЕНСАЦИИ ДИАБЕТА

У человека без диабета уровень глюкозы крови натощак не превышает 5,5 ммоль/л в капиллярной крови, после еды – 7,8 ммоль/л.

В идеале, пациент с диабетом должен стремиться к такому же уровню гликемии, допуская подъемы до 10 ммоль/л на пике еды. Однако это не всегда возможно и нужно. Поддержание уровня глюкозы, приближенного к нормальному, часто сопряжено с риском гипогликемий. Пациент с диабетом, получающий инсулинотерапию, постоянно балансирует между риском осложнений вследствие высокого уровня гликемии  и риском гипогликемии. И в ряде случаев этот баланс смещается в сторону более высокого уровня гликемии. Особенно часто это бывает у людей пожилого возраста, для которых гипогликемии крайне опасны.

**Поэтому целевые уровни гликемии  индивидуальны!**

Чем моложе пациент, чем меньше у него сопутствующих заболеваний, тем ближе к нормальным  должны быть у него показатели гликемического контроля. Но то, что дано молодым, пожилым может пойти во вред.

В качестве критерия компенсации сахарного диабета в настоящее время применяется **гликированный гемоглобин (**HbA1c)**.**

Гликированный гемоглобин показывает, какая была компенсация последние 2-3 месяца. Его надо определять не реже 2 раз в год.

Примерные целевые уровни гликемического контроля в зависимости от возраста и заболеваний представлены в таблице. При определенных условиях  цели лечения могут быть менее строгими

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тяжелые макрососудистые осложнения и/или риск тяжелой гипогликемии** | **18-44** | | | **45-64** | | | **Старше 65** | | |
| **Hb A1c** | **Глюкоза** | | **Hb A1c** | **Глюкоза** | | **Hb A1c** | **Глюкоза** | |
| **натощак** | **через 2 ч после еды** | **натощак** | **через 2 ч после еды** | **нато-щак** | **через 2 ч после еды** |
| Нет | < 6,5 | < 6,5 | < 8,0 | < 7,0 | < 7,0 | < 9,0 | < 7,5 | < 7,5 | < 10,0 |
| Есть тяжелые | < 7,0 | < 7,0 | < 9,0 | < 7,5 | < 7,5 | < 10,0 | < 8,0 | < 8,0 | < 11,0 |

Если изначально при выявлении диабета гликированный гемоглобин был высоким (особенно часто это бывает при сахарном диабете 2 типа) не следует быстро приводить к целевому уровню показатели гликемического контроля, особенно у пожилых людей, а также у людей с изменениями на глазном дне. Инсулиннезависимые органы (мозг, сосуды, сетчатка) привыкли к высокому уровню гликемии, и если им внезапно «урезать паек», они могут этого не перенести без ущерба.  Гликированный гемоглобин в таком случае должен снижаться постепенно, примерно на 0,5% за 3 мес.

Для оценки компенсации за последние 2-3 недели назначается анализ на **фруктозамины.**Нормальный уровень фруктозаминов – до 280 мкмоль/л. При уровне до 320 мкмоль/л диабет считается компенсированным в последние 2-3 недели, 320-370 – субкомпенсированным, более 370 – декомпенсированным.

Однако, даже если у Вас идеальный HbA1c, но имеются суточные колебания сахара крови более 5 ммоль/л, то это никак не может защитить Вас от развития осложнений.

**Гликированный гемоглобин – это как средняя температура по больнице. И если целевое значение гликированного гемоглобина достигается за счет частых гипогликемий, то это очень плохо сказывается на органах-мишенях.**

В последнее время в качестве основного показателя компенсации диабета применяется показатель TIR (time in range – время в пределах целевого диапазона). TIR показывает, сколько процентов времени у человека был уровень глюкозы крови в допустимых пределах. Также существуют другие показатели, которые отражают суточные колебания уровня глюкозы крови. Но все эти показатели возможно определить только при проведении непрерывного мониторинга глюкозы крови.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Показатель** | **Определение** | **Норматив** |
| 1 | TIR (time in range) | Время в пределах целевых показателей | **Более 50%** (в пределах 3,8-10,0) **до 5%** - 3,8 и ниже |
| 2 | GV (Glucose Variability): SD, CV | Насколько данные глюкозы отличаются от медианного показателя (mean glucose) | |
| 3 | SD | Характеристика разброса значений глюкозы от среднего значения в пределах 24 часов | Меньше 1/3 значения mean glucose |
| 4 | CV | Коэффициент отклонения SD\*mean glucose/100 Или SD\*3/mean glucose | Меньше 36%  Меньше 33% |
| 5 | GVI (Glycemic Variability index) | Соотношение длины сахарной кривой за определенный промежуток времени к длине идеальной сахарной кривой за тот же промежуток времени | **GVI 1,0 to 1,2** -means low variability (non-diabenic) **GVI 1,2 to 1,5** -means modest variability **GVI >1,5** means high variability |
| 6 | PGS (Patient Glycemic Status) | GVI\* mean glucose\*(1-% TIR) | **PGS до 35** – excellent glycemic status (non-diabenic) **PGS 35-100** – good glycemic status (diabenic) **PGS 100-150** – poor glycemic status (diabenic) **PGS > 150**  very poor glycemic status (diabenic) |