

СИНЕРГИЗМ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ С ИНСУЛИНОМ В ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА II ТИПА

Гусева Елена Алексеевна

студент, Оренбургский государственный медицинский университет, РФ, г. Оренбург

Егорова Влада Игоревна

студент, Оренбургский государственный медицинский университет, РФ, г. Оренбург

Сердюк Светлана Владимировна

научный руководитель, доц., Оренбургский государственный медицинский университет, РФ, г. Оренбург

Сахарный диабет II типа – это эндокринное заболевание, характеризующееся относительной недостаточностью гормона поджелудочной железы - инсулина, снижающего уровень глюкозы в крови, вследствие чего развивается гипергликемия. По данным исследований NATION, проведенным в 2016 году, заболеваемость сахарным диабетом II типа в России среди взрослого населения составляет около 5,4% [3].

Сахарный диабет II типа в настоящее время остается одним из самых распространенных заболеваний в возрасте 35 лет и старше, ведущих к постепенной инвалидизации населения, понижению работоспособности и ухудшению качества жизни.

Факторами риска являются наследственность, ожирение и хронический стресс.

Причины возникновения сахарного диабета II типа

- 1) *Наследственная (генетическая) предрасположенность;*
- 2) *Малоподвижный образ жизни;*
- 3) *Переедание, лишний вес, ожирение;*
- 4) *Заболевания поджелудочной железы, сопровождающиеся поражением β -клеток;*
- 5) *Метаболический синдром;*
- 6) *Прием лекарственных средств: глюкокортикоиды, тиазиды, β -блокаторы, атипичные нейролептики, статины;*
- 7) *Психологические факторы (частые стрессы, чрезмерные переутомления, постоянное нервное напряжение, неврозы, депрессии);*
- 8) *Злоупотребление алкоголем.*

Патогенез сахарного диабета

В основе патогенеза лежит секреторная дисфункция β -клеток. Таким образом, наблюдается нарушение чувствительности рецепторов к инсулину и секреции данного гормона.

Секреторная дисфункция β -клеток заключается в торможении выброса инсулина в ответ на увеличение уровня глюкозы в крови. При этом 1-я (быстрая) фаза секреции, суть которой – освобождение везикул с накопленным инсулином, практически отсутствует; 2-я (медленная) фаза секреции осуществляется постоянно в ответ на повышение уровня глюкозы в крови.

Содержание основного глюкозного транспортера в клетках мышечной и жировой ткани снижено на 40% у лиц с висцеральным ожирением и на 80 % – у лиц с сахарным диабетом II типа. Инсулинорезистентность гепатоцитов и портальная гиперинсулинемия приводит к гиперпродукции глюкозы клетками печени, следствием чего является повышенный уровень глюкозы натощак. Гипергликемия выявляется у большинства пациентов с сахарным диабетом II типа, в том числе и на ранних этапах заболевания.

Клиническая картина

У больных сахарным диабетом II типа чаще наблюдаются избыточный вес, артериальная гипертензия, снижение зрения, неврологические нарушения, а также кожный зуд и боли в ногах, - эти клинические проявления служат поводом первого обращения пациентов в больницу. Первым проявлением сахарного диабета II типа может оказаться гиперосмолярная кома, которая отмечается достаточно редко, и является следствием стресса [1].

Лечение

Традиционно пациенты с сахарным диабетом II типа получают гипогликемическое лечение. Для достижения максимального эффекта и стабилизации нормального функционирования организма нередко при лечении данного заболевания используют комбинации нескольких лекарственных средств: необходимо сочетать как минимум два препарата.

Ингибиторы α -гликозидазы

Механизм действия этих препаратов заключается в том, что они препятствуют перевариванию углеводов, то есть не позволяют им превращаться в глюкозу. После приема углеводов с этими препаратами, глюкоза крови после еды не повышается или повышается незначительно, так как только глюкоза может всасываться. Следовательно, эти препараты полезны в тех случаях, когда после еды уровень глюкозы крови не достигает целевых значений. К препаратам данной фармакологической группы относятся *Глюкобай*, *Диастабол*.

Бигуаниды

К бигуанидам относятся *метформин* и *буформин*. Они снижают поступление глюкозы из печени в кровь и повышают чувствительность к инсулину инсулинзависимых тканей. К этой фармакологической группе относятся *Багомет*, *Глиформин*, *Глюкофаж*, *Сиофор*, *Форметин* [5]. Кроме того, что бигуаниды снижают уровень глюкозы крови, у них также есть следующие положительные качества:

- низкий риск развития гипогликемии;
- снижают уровень ЛПНП и ЛПОНП крови, предрасполагающих к атеросклерозу;
- способствуют снижению веса;
- могут сочетаться с инсулином и любыми другими глюкозоснижающими препаратами.

Производные сульфонилмочевины

Механизм действия производных сульфонилмочевины основан на их способности ингибировать АТФ-зависимые K^+ - каналы. Это приводит к открытию потенциалзависимых Ca^{2+} - каналов и повышению концентрации внутриклеточного кальция, а также ускорению высвобождения из β -клеток инсулина. К данной фармакологической группе относятся *Манинил*, *Бутамид*, *Диабетон МВ* [2]. Данные препараты имеют ряд положительных эффектов:

- не усугубляют течение заболевания - ишемии миокарда, которое развивается у многих больных сахарным диабетом II типа;
- восстанавливают первую фазу секреции инсулина;
- стимулируют исключительно те рецепторы сульфонилмочевины, которые располагаются на β -клетках поджелудочной железы, за счет этого препараты практически не имеют побочных эффектов;
- малый риск сердечно-сосудистых осложнений.

Препараты инсулина

Сахарный диабет II типа принято называть инсулиннезависимым. Но на сегодняшний день установлено, что почти все пациенты, страдающие данным типом диабета, на определенной стадии заболевания нуждаются в применении инсулина пролонгированного действия. К таковым относятся препараты средней продолжительности действия и препараты длительного действия. Они снижают концентрацию глюкозы в крови, участвуют в метаболизме белков, усиливают синтез жирных кислот, участвуют в процессах фосфорилирования, также способны действовать на активность ряда ферментов [4].

Изучив механизмы действия вышеперечисленных гипогликемических препаратов, мы осуществили анализ комбинированного действия данных лекарственных средств и клинически обосновали их применение в лечении сахарного диабета II типа.

Материалом наших исследований послужили 15 историй болезни пациентов, больных сахарным диабетом II типа. В зависимости от назначения лекарственных препаратов больные были разделены на две контрольные группы: в первую вошли пациенты, которые принимали комбинации препаратов: Инсулин, Глюкофаж и Диабетон ($n=11$ человек), во вторую – только инсулин пролонгированного действия ($n=4$), не учитывая препараты для симптоматического лечения.

Проведя сравнительную характеристику, мы выяснили, что при соблюдении стола №9, у группы №1 уровень глюкозы с 11:00 до 6:00 часов следующего дня в среднем снизился с 11,9 ммоль/л. до 5,6 ммоль/л. Следовательно, у данной группы гипогликемический эффект наступал быстрее, положительный эффект сохранялся дольше и отсутствовали осложнения, такие как гипогликемия, гиперосмолярная кома, лактат-ацидотическая кома; у группы №2 – результаты менее эффективны.

Анализируя эффективность действия гипогликемических препаратов, мы пришли к выводу, что комбинация Диабетона с Глюкофажем наиболее рациональна для лечения сахарного диабета II типа. Их объединили и создали препарат – Глимекомб. Инсулины длительного действия в комбинации с Диабетоном и Глюкофажем потенцируют и пролонгируют их гипогликемический эффект. Таким образом, учитывая меньшую вероятность клинических осложнений при сахарном диабете II типа на фоне лечения комбинацией препаратов Инсулина, Диабетона и Глюкофажа, необходимо более активно использовать в практической медицине данную комбинацию.

Таким образом, учитывая меньшую вероятность неблагоприятных клинических осложнений и исходов на фоне терапии не только инсулином, который даже не всегда эффективен при сахарном диабете II типа, но и Диабетоном и Глюкофажем, необходимо более активное внедрение их в практику назначения первой линии у больных сахарным диабетом II типа.

Список литературы:

1. Аметов А. С. Сахарный диабет 2 типа [Текст]: проблемы и решения / А. С. Аметов. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 704 с.

2. Вербовой А. Ф. Метаболический синдром [Текст]: науч.-практ. пособие / А. Ф. Вербовой; Минздравсоцразвития СО, ГОУ ВПО СамГМУ, ГУЗ СО «Гериатрический науч.-практ. Центр». – Самара: Волга-Бизнес, 2010. – 48 с.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) // Сахарный диабет. – 2016. – Т.19. – №2. – С.104-112.
4. Зимин Ю.В. Инсулинорезистентность, гиперинсулинемия и артериальная гипертензия // Кардиология. – 1996. – №11. – С.80-91.
5. Сунцов Ю. И. Современные сахароснижающие препараты, используемые в России при лечении сахарного диабета 2 типа / Ю. И. Сунцов // Сахарный диабет. – 2012. – № 1. – С. 6-9.