

М.В. Зяблицева
 Донецкое областное
 клиническое территориальное
 медицинское объединение

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ФАРМАСУЛИН® В БАЗИСНО-БОЛЮСНОМ РЕЖИМЕ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ

Резюме

В исследовании проведена оценка эффективности инсулинотерапии в базисно-болюсном режиме с применением препарата Фармасулин®. Показано, что применение интенсивной инсулинотерапии в базисно-болюсном режиме приводило к улучшению общего состояния больных с СД и существенно снижало показатели утренней и вечерней гликемии.

Ключевые слова

Инсулинотерапия, базисно-болюсный режим, Фармасулин®.

Интенсивная инсулинотерапия сахарного диабета (СД) на сегодняшний день занимает все более лидирующие позиции среди других видов сахароснижающей терапии [1-3]. Применяются различные схемы введения инсулина, из которых наиболее приемлемым, на наш взгляд, является базисно-болюсный режим. При этом инсулинотерапия моделирует работу нормальной поджелудочной железы: пролонгированный инсулин помогает создать базальную инсулинемию (из расчета по 1 ЕД инсулина в час) [4, 6]. Таким образом базальный инсулин назначается в дозе 10-24 ЕД/сут. В противоположность этому инсулин короткого действия вводится для создания постпрандиальных пиков секреции инсулина. Потребность в нем составляет 1,4 ЕД на 12 г углеводов (одна хлебная единица). Кроме этого, если тощаковый уровень глюкозы в крови выше 9 ммоль/л, то необходимо к общей дозе инсулина короткого действия добавить еще по 1 ЕД инсулина на каждый «лишний» ммоль/л глюкозы.

Важным моментом является правильное информирование больного, который при переходе на базисно-болюсный режим инсулинотерапии должен уметь рассчитывать свое меню в хлебных единицах и самостоятельно определять уровень глюкозы в крови перед введением инсулина короткого действия.

Цель исследования – оценка эффективности инсулинотерапии в базисно-болюсном режиме с применением всех видов препарата Фармасулин®.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 142 пациента с СД, которых в зависимости от диагноза, наличия осложнений диабета и сопутствующих заболеваний разделили на 4 группы.

1-я группа представлена 16 больными с впервые выявленным СД 1 типа. Из них 8 мужчин и 8 женщин в возрасте 24-53 года (39,4±3,7 лет); стаж заболевания не более 1 года. Среди осложнений диабета у этих пациентов обнаруживали по 8 случаев (50,0%) диабетической ретинопатии и полинейропатии, и в 2 случаях (12,5%) – диабетическую ангиопатию. У 10 больных (62,5%) манифестация сахарного диабета (СД) сопровождалась кетоацидозом. Обоснованием для назначения инсулина в этой группе явился установленный диагноз впервые выявленного СД 1 типа. Все больные выписаны из стационара через 11,25±0,53 суток с диагнозом СД 1 типа, средней тяжести, стадия субкомпенсации.

2-я группа включала 62 больных с СД 2 типа, средней и тяжелой степени тяжести в стадии декомпенсации. Среди пациентов было 18 мужчин и 44 женщины в возрасте 38-76 лет (58,3±1,7) со стажем заболевания от 1 года до 25 лет (9,3±1,4). Перевод на инсулинотерапию был осуществлен в связи с развитием осложнений. При этом ретинопатия была диагностирована у 58 (93,5%) больных, ангиопатия и полинейропатия у 52 (83,9%), катаракты и энцефалопатии – у 18 (29,0%), нефропатии – у 16 (25,8%), артериальная гипертен-

зия – у 4 (6,5%), стеатогепатоз, остеоартропатия и миокардиодистрофия – у 2 (3,2%). Пациенты были выписаны на амбулаторное лечение спустя 11,86±0,45 суток с диагнозом СД 2 типа (на инсулине), средней и тяжелой степени тяжести, в стадии субкомпенсации.

В 3-ю группу были включены 36 больных с СД 2 типа, средней и тяжелой степени тяжести в стадии декомпенсации. Группа включала 12 мужчин и 24 женщины в возрасте от 39 до 74 лет (58,3±4,8 лет), болеющих диабетом на протяжении от 1 года до 2 лет (1,3±0,1 лет). Структура диабетических осложнений была следующей: в 30 случаях (83,3%) диагностирована ангиопатия, в 28 (77,8%) – ретинопатия и полинейропатия, в 6 – (16,7%) – энцефалопатия, и по 2 случая (5,5%) были обнаружены катаракта и стеатогепатоз. Показанием для назначения инсулинотерапии в этой группе было наличие у пациентов сопутствующей патологии на фоне осложненного СД. Больные были выписаны из эндокринологического отделения через 14,67±2,37 суток с диагнозом: СД 2 типа, средней тяжести, в стадии субкомпенсации.

4-я группа – 28 больных с СД 2 типа, средней тяжести, в стадии декомпенсации. Из них 10 мужчин и 18 женщин в возрасте 43-59 лет (52,1±1,2 лет) со стажем болезни от 1 года до 11 лет (5,0±0,8 лет). У этих пациентов были обнаружены следующие диабетические осложнения: по 20 (71,4%) случаев ангиопатий и полинейропатий, 14 (50,0%) – ретинопатий и 8 (28,6%) – энцефалопатий. Перевод на инсулинотерапию был осуществлен в связи со стойким отсутствием компенсации углеводного обмена при использовании пероральных сахароснижающих препаратов. После лечения в течение 11,79±0,58 суток больные были выписаны с диагнозом СД 2 типа (на инсулине), средней тяжести, стадия субкомпенсации.

У всех больных в начале и в процессе лечения проводили мониторинг уровня глюкозы в крови (натощак, перед обедом и вечером перед

ужином), а также гликозилированного гемоглобина и микроальбуминурии [5].

Интенсивную инсулинотерапию в базисно-болюсном режиме проводили следующим образом. Для лечения использовали препараты производства ПАО «Фармак» (Украина): короткого действия – Фармасулин®Н, средней продолжительности действия – Фармасулин®ННР и микс-инсулин – Фармасулин®30/70 из расчета суточной дозы 30% короткого действия и 70% – средней продолжительности действия. Введение короткого инсулина проводили перед завтраком, обедом и ужином за 30 мин. до еды, а инсулина средней продолжительности действия – перед завтраком и на ночь в 21⁰⁰ или 22⁰⁰. Микс-инсулин вводили в 8⁰⁰ и в 20⁰⁰ у больных в возрасте от 50 до 75 лет в суточной дозе от 40 до 50 ЕД. Кроме того, у ряда больных применяли смешанную терапию – пероральные сахароснижающие препараты (метформин в дозе 850 мг или 1000 мг два раза в сутки) в сочетании с инсулином средней продолжительности действия (утром и вечером или только на ночь); доза и кратность введения подбирались индивидуально каждому больному.

Результат исследования и их обсуждение

Как следует из данных, представленных в таблице, наибольший уровень микроальбуминурии был отмечен у больных 3-й группы, что было связано, видимо, с высоким процентом осложнений диабета и сопутствующей патологией.

По уровню гликозилированного гемоглобина больные выделенных групп существенно не отличались – у всех этот показатель существенно, в 2-3 раза превышал норму. Показатели утренней гликемии были максимальными у больных 3-й и 4-й групп, хотя статистически значимой разницы между ними выявлено не было. Та же ситуация была отмечена и при анализе показателей обеденной и вечерней гликемии.

После назначения инсулинотерапии у всех

Таблица. Показатели микроальбуминурии и углеводного обмена у больных различных групп на первые и последние сутки госпитализации

Период	Показатели	1 гр.	2 гр.	3 гр.	4 гр.
1-е сутки госпитализации	Микроальбуминурия (мг/сут.)	4,42±1,43	13,58±2,73	29,67±3,05	15,07±2,12
	Гликозилированный гемоглобин (%)	11,30±0,52	9,73±0,32	9,96±0,47	11,98±0,57
	Глюкоза утром натощак (8 ⁰⁰) (ммоль/л)	11,27±0,36	12,51±0,74	14,18±0,94	13,47±0,63
	Глюкоза перед обедом (12 ⁰⁰) (ммоль/л)	13,13±0,68	14,50±0,97	15,37±1,07	17,21±1,24
	Глюкоза перед ужином (17 ⁰⁰) (ммоль/л)	12,32±1,21	12,89±0,64	14,53±1,09	15,30±1,29
Последние сутки госпитализации	Глюкоза утром натощак (8 ⁰⁰) (ммоль/л)	6,07±0,52*	7,09±0,29*	7,27±0,50*	7,86±0,50*
	Глюкоза перед обедом (12 ⁰⁰) (ммоль/л)	6,25±0,61*	7,39±0,38*	7,84±0,62*	7,52±0,51*
	Глюкоза перед ужином (17 ⁰⁰) (ммоль/л)	6,52±0,57**	7,63±0,25*	8,39±0,36*	7,38±0,43*

Примечание:

* статистическая значимость различий по критерию t в сравнении с 1-ми сутками госпитализации в соответствующей группе p < 0,0001;

** статистическая значимость различий по критерию t в сравнении с 1-ми сутками госпитализации в соответствующей группе p < 0,003.

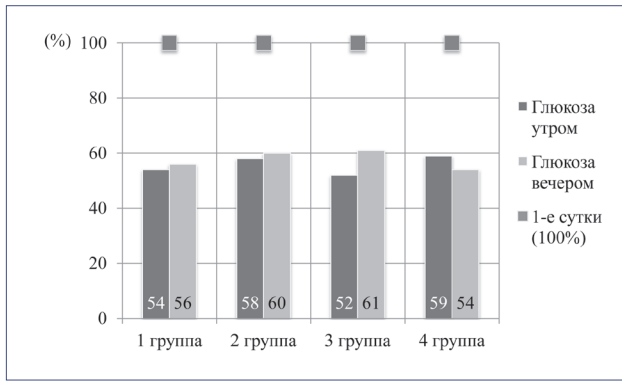


Рисунок. Снижение показателей содержания глюкозы в крови под влиянием интенсивной инсулинотерапии соответственно группам наблюдения (в %). Показатели глюкозы, зарегистрированные в 1-е сутки госпитализации, приняты за 100%

больных было выявлено значимое двух-трехкратное снижение показателей утренней, обеденной и вечерней гликемии. При этом необходимо отметить (рис.), что несколько более высокие

цифры были отмечены во 2-й и 3-й группах (при наличии осложнений диабета и сопутствующих заболеваний).

Клинически больные отмечали улучшение общего состояния: уменьшение общей слабости и повышение работоспособности в течение дня, исчезновение сухости во рту, жажды и частого мочеиспускания, улучшение зрения, прибавки массы тела на 1-2 кг, улучшение сна, существенное снижение ощущения боли в ногах.

Таким образом, в данном исследовании показано, что применение интенсивной инсулинотерапии в базисно-болюсном режиме приводило к улучшению общего состояния больных с СД, и существенно снижало показатели утренней и вечерней гликемии. В дальнейшем у данных больных планируется провести исследование состояния углеводного обмена (уровень гликозилированного гемоглобина), распределения структуры и динамики осложнений и сопутствующих заболеваний с целью определения отдаленных эффектов интенсивной инсулинотерапии.

Список использованной литературы

1. Актуальные вопросы лечения сахарного диабета и его осложнений / А. С. Ефимов [и др.] // Журн. АМН України. - 2000. - Т. 6, № 3. - С. 471-484.
2. Барна О.Н. Новости диабетологии: от сердечно-сосудистого контроля и профилактики до интенсивной инсулинотерапии / О.Н. Барна, В.В. Полторац, Н.А. Кравчун // Ліки України. - 2011. - № 8. - С. 78-82.
3. Боднар П.Н., Михальчишин Г.П. Инсулинотерапия сахарного диабета / <http://m-l.com.ua/?aid=496#>
4. Исследование A1chieve®: глобальные проблемы компенсации сахарного диабета 2-го типа / В.И. Паньків [и др.] // Міжнародний ендокринологічний журнал. - 2012. - № 2. - С. 19-28.
5. Маньковский Б.Н. Лабораторная диагностика в диабетологии: что, когда, как? / Б.Н. Маньковский // Здоров'я України XXI сторіччя. - 2012. - Тематич. № 2/3 Діабетологія. Тиреоїдологія. Метаболічні розлади. - С. 14-15.
6. Паньків В.І. Нові можливості в лікуванні цукрового діабету 2 типу / В.І. Паньків, Н.А. Бігун // Здоров'я України XXI сторіччя. - 2012. - № 9. - С. 20-21.

EFFECTIVENESS OF THE DRUG FARMASULIN® IN THE BASAL-BOLUS REGIMEN OF INSULIN THERAPY
M.V. Ziablitseva

Summary

The study assesses the effectiveness of insulin in a basal-bolus regimen with application of the drug Farmasulin®. It is shown that the use of intensive insulin therapy in a basal-bolus mode has resulted in better overall condition of patients with diabetes and significantly reduced the rates of morning and evening glycemia.

Keywords: insulin therapy, basal-bolus regimen, Farmasulin®.