

**Шимкина Надежда Федоровна**

невролог

**Баранцевич Евгений Робертович**

д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой

ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский

государственный медицинский университет

им. академика И.П. Павлова» Минздрава России

г. Санкт-Петербург

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ИНСУЛИНОТЕРАПИИ**

***Аннотация:** изучались особенности развития диабетической энцефалопатии при инсулинотерапии методом непрерывных подкожных инъекций и методом множественных подкожных инъекций. Проводилось тестирование двух групп пациентов, различавшихся по методу инсулинотерапии. Результаты показали, что пациенты группы непрерывных подкожных инфузий имели меньшую выраженность проявлений энцефалопатии и более благоприятный эмоциональный фон.*

***Ключевые слова:** диабетическая энцефалопатия, инсулинотерапия, подкожные инфузии, подкожные инъекции.*

Сахарный диабет первого типа (СД 1) – распространенное заболевание, затрагивающее не менее 10 миллионов человек во всем мире. СД 1 типа является одним из наиболее часто встречающихся эндокринологических заболеваний у пациентов молодого возраста [2]. Многофакторный патогенез осложнений СД вызывает поражения большинства систем и органов, в том числе нервной системы.

Наиболее значимыми в патогенезе являются глюкозотоксичность и окислительный стресс [4, 189–212], возникающие вследствие гипергликемии. В ис-

следованиях DCCT и UKPDS было доказано, что именно гипергликемия вызывает развитие поражений нервной ткани при СД [3, 1009–1018; 5, 317].

Истинная диабетическая энцефалопатия обусловлена неэффективным метаболическим контролем и встречается у пациентов с СД 1 до 80,7% случаев [1]. Основными клиническими проявлениями диабетической энцефалопатии являются неврозоподобные состояния, нарушение когнитивных функций и органическая неврологическая симптоматика.

*Цель исследования.* Оценить особенности развития диабетической энцефалопатии у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, использующих инсулинотерапию методом непрерывных подкожных инфузий и методом множественных подкожных инъекций.

*Материалы и методы.* Было обследовано 34 пациента, сопоставимых по возрасту, длительности заболевания СД, уровню гликированного гемоглобина (табл.1). Из исследования были исключены пациенты, имевшие в анамнезе психические расстройства, врождённые когнитивные нарушения, экзогенные интоксикации любой этиологии, соматические заболевания, приводящие к развитию энцефалопатии.

Таблица 1.

Характеристика групп обследуемых

Критерий	Всего	1 группа	2 группа
N	34	16	18
Возраст (лет)	29±11	28,1±7,3	29,6±8,5
Длительность заболевания (лет)	14,25±9,25	15,8±6,9	12,7±6,2
Уровень HbA1c(%)	9,5±1,5	8,3±1,0	8,7±1,3
Длительность применения помпы (лет)		4,5±1,5	
Длительность применения базис-болюс терапии (лет)		11,3±5,4	12,7±7,7

В первую группу были включены пациенты, находившиеся на терапии инсулином методом постоянных подкожных инфузий. Все пациенты до использования помпы получали инсулинотерапию методом множественных подкожных инъекций (Табл. 1).

Вторую группу составили пациенты, получающие терапию методом множественных подкожных инъекций (Табл. 1).

Всем пациентам проводилась оценка когнитивных функций и изменений эмоционального фона с использованием международных шкал: HADS, MMSE, MoCA.

Статистическая обработка данных осуществлялась в программе SAS 9,3 for Windows. Результаты оценивались по критерию Стьюдента ( $f=32$ ,  $t$  критическое = 2.037,  $p<0,05$ ).

*Результаты.* Шкала MMSE отличий между группами пациентов не выявила. По шкале MoCA пациенты из группы постоянных подкожных инфузий имели более высокий балл, по сравнению с контрольной группой – 29.3 и 27.6, соответственно ( $p<0.05$ ).

Наличие и выраженность эмоциональных нарушений у пациентов исследуемых групп оценивали по HADS. Среднее значение в первой группе составило 4.12, что соответствует нормальному эмоциональному фону, во второй -8.44, что соответствует субклинически выраженной тревоге/депрессии ( $p<0.05$ ).

*Выводы:* При оценке особенностей развития энцефалопатии у пациентов с Сахарным диабетом 1 типа, применяющих разные методы инсулинотерапии, выявлены достоверные различия в наличии и степени выраженности когнитивных и эмоциональных расстройств, указывающие на преимущества терапии методом непрерывных подкожных инъекций перед терапией методом множественных подкожных инъекций.

### ***Список литературы***

1. Маркин С.П. Поражение нервной системы при сахарном диабете / Учебное пособие. – М., 2008.
2. American Diabetes Association. Diabetes Statistics for Youth., 2004 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.niddk.nih.gov/news/reserch-updates/Pages/Rates-of-Diabetes-Increasing-in-U-S--Youth.aspx>

3. DCCT Research Group. The effect of intensive treatment of Diabetes on the development and progression of long-term complication in insulin dependent diabetes mellitus // N. Engl. J. Med., 1993; 70: 1009–1018.

4. Rosen P., Nawroth P.P., King G. et al. The role of oxidative stress in the onset and progression of diabetes and its complications // Diabetes Metab Res Rev, 1001, 17, 189–212.

5. UK Prospective Diabetes Study Group // Br Med J 1998; 317.