УДК 615.83

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МИКРОАНГИОПАТИЕЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ «ОБУХОВСКИЙ»

Борзунова Н.С., Борзунов О.И.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург.

Пациенты, страдающие сахарным диабетом, проходившие курс реабилитационных мероприятий в санаторно-курортных условиях) и получающие помимо базисного лечения гидрокарбонатно-хлоридно-натриевую минеральную воду «Обуховская» непосредственно из источника, а также курсовой прием «сухих» углекислых ванн, имели достоверно лучшие показатели почечного кровотока по сравнению с пациентами, находившимися на амбулаторном лечении, что позволяет рекомендовать физиобальнеотерапию в качестве комплексного подхода к лечению и профилактике сосудистых осложнений на микроциркуляторном уровне у больных сахарным диабетом с почечными и глазными проявлениями.

Ключевые слова: диабетическая микроангиопатия, почечный кровоток, физиобальнеолечение, санаторное лечение.

The condition of hemodynamics in patients with diabetic microangiopathy receiving treatment in the sanatorium «Obukhovskiy»

Borzunova N.S., Borzunov O.I.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Ekaterinburg.

Patients suffering from diabetes mellitus, who underwent a course of rehabilitation measures in sanatorium-resort conditions) and receiving in addition to basic treatment hydrochloric-chloride-sodium mineral water "Obukhovskaya" directly from the source, as well as course reception of "dry" carbonic baths, had significantly better renal function blood flow compared with patients on outpatient treatment, which allows us to recommend physiobalneotherapy as an integrated approach to treatment and prevention of vascular s complications at the microcirculatory level in patients with diabetes mellitus with renal and ocular manifestations.

Keywords: diabetic microangiopathy, renal blood flow, physiobalneotherapy, sanatorium treatment.

Введение

Сахарный диабет (СД) на протяжении последних десятилетий характеризуется неуклонным ростом заболеваемости и смертности и вполне обоснованно трактуется некоторыми авторами как неинфекционная пандемия [1]. Диабет является мощным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, при этом риск заболеваемости ими у таких пациентов возрастает в 2-4 раза, около 80% из них умирают от сердечно-сосудистых осложнений [2, 3]. Изучение влияния лечебных физических факторов на течение СД является актуальным наряду с основными методами лечения (диетотерапия, инсулинотерапия, пероральные гипогликемические препараты и т.д.), что способствует замедлению прогрессирования сосудистых осложнений и их профилактике, а также стабилизации или компенсации сопутствующих заболеваний.

Материалы и методы исследования

За 2013–2016 годы нами было обследовано 65 пациентов с диабетической микроангиопатией на фоне СД 1 и 2 типа, находившихся на санаторно-курортном лечении в санатории «Обуховский». Перед поступлением, а также через неделю и 2 недели лечения всем пациентам проведено лабораторное (общий анализ крови, биохимический анализ крови с определением уровня глюкозы, общий анализ мочи и анализ мочи по Нечипоренко) и инструментальное обследование (ультразвуковое дуплексное сканирование почечных артерий на магистральном, сегментарном и междолевом (интерлобарном) уровнях, рефрактометрия, периметрия и определение внутриглазного давления), а также осмотр эндокринолога и офтальмолога.

В санаторно-курортных условиях все обследуемые получали лечебное питание (стол № 9), базисную патогенетическую гипогликемическую терапию и прием внутрь непосредственно из источника слабоминерализованной гидрокарбонатно-хлоридно-натриевой минеральной воды «Обуховская» в подогретом виде до 37°С за 40 минут до еды 3 раза в день из расчета 3 мл на 1 кг массы тела ежедневно, а также «сухие» углекислые ванны в концентрации CO_2 - 1,2-1,4 г/л, температура 35°С, продолжительностью 7-12 минут № 10 [4].

Для расчета статистической значимости использовался критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Применение гидрокарбонатно - хлоридно-натриевой минеральной воды «Обуховская» в сочетании с «сухими» углекислыми ваннами у пациентов, страдающих СД и микроангиопатиями, через 7 и 14 дней привело к достоверной нормализации показателей общего анализа мочи и анализа по Нечипоренко, сахара крови ($p<0,01$), улучшению состояния зрительного анализатора (остроты и полей зрения, периметрических показателей ($p<0,05$), а также достоверному повышению скоростных показателей почечной гемодинамики в виде повышения максимальной систолической скорости кровотока Vmax ($p<0,05$), конечной диастолической скорости Vmin ($p<0,05$) и снижению индекса резистентности (RI) на уровне междолевом уровне сосудов ($p<0,05$) (табл.).

Таблица

Показатели ренального кровотока на междолевом уровне у пациентов, получающих санаторно-курортное лечение

	При поступлении	7-е сутки	14-е сутки
Vmax, см/сек	22,9 ±1,75	24,7±3,39	26,9±1,04*
Vmin, см/сек	6,32±0,92	7,22±0,99	8,44±0,54*
S/D	3,44±0,12	3,42±0,7	3,29±0,2
RI	0,71±0,01	0,71±0,02	0,68±0,01*
PI	1,22±0,05	1,21±0,04	1,21±0,02

**- p <0,05 по сравнению с данными на момент поступления*

Различия в скоростных показателях кровотока (Vmax, см/сек, Vmin, см/сек) между 1-ми и 7-ми сутками имели тенденцию к улучшению, различия между 1-ми и 14-ми сутками были статистически достоверны ($p<0,05$), значимых различий между 7 и 14 сутками отмечено не было ($p>0,05$).

S/D и PI не обладали достоверными отличиями во все сроки наблюдения.

RI между 1-ми и 7-ми сутками находился на одном уровне и стал достоверно отличаться к концу 14-х суток наблюдения ($p<0,05$).

На магистральном и сегментарном уровнях почечного артериального дерева достоверно значимых изменений получено не было.

Динамическое наблюдение офтальмолога показало достоверное повышение остроты зрения между 1-ми и 14-ми сутками от 0,8 до 0,9 ($p<0,05$), расширение полей рения с назальной стороны на 8% ($p<0,05$). В сравнении 7-х и 14-х суток изменения находились в пределах статистической тенденции.

Выводы

1. При лечении пациентов сахарным диабетом и микроциркуляторными осложнениями, целесообразно рекомендовать санаторно-курортное лечение, включающее

прием гидрокарбонатно-хлоридно-натриевой минеральной воды «Обуховская» и сухие углекислые ванны в комплексном лечении основного заболевания.

2. Санаторно-курортное лечение при комплексном подходе к лечению пациентов с СД и микроангиопатиями оказывает благоприятное воздействие на показатели обменных процессов, достоверному улучшению почечной гемодинамики и стабилизацию некоторых офтальмологических параметров.

Список литературы

1. Асфандиярова Н.С. Смертность при сахарном диабете 2 типа. Сахарный диабет. 2015;18(4):12-21.

2. Gazzaruso C. Anti-diabetic agents and heart health: how to use new diabetes medications in a global strategy for the prevention of cardiovascular complications in type 2 diabetes / C. Gazzaruso, A. Coppola, T. Montalcini, C.Falcone // Ann Transl Med. 2018 May;6(10):195. doi: 10.21037/atm.2018.03.30.

3. Coppola A. The role of patient education in the prevention and management of type 2 diabetes: an overview./A. Coppola, L. Sasso, A.Bagnasco, et al. // Endocrine 2016;53:18-27.

4. Пат. 2557425 РФ Способ комплексного лечения сосудистых осложнений сахарного диабета в условиях санатория «Обуховский» / О.И. Борзунов, А.А. Макарян, Н.С. Борзунова, И.В. Борзунов. – заявл. 25.07.2014; опубл. 24.06.15. Бюл.№ 20.

Борзунова Наталья Сергеевна – кандидат медицинских наук., ассистент кафедры Управления сестринской деятельностью, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3, тел. 89122732642, e-mail: masyab@e1.ru