

1-го типа (СД1) после трансплантации почки (ТП) и сочетанной трансплантации почки и поджелудочной железы (СТПЖиП).

Материал и методы. В исследование были включены 20 пациентов после успешно проведенной СТПЖиП (гр1) и 41 пациент после ТП: (из них — 21 получал помповую инсулинотерапию (2-я группа), 20 — многократные инъекции инсулина (3-я группа). Посттрансплантационный период на момент включения пациентов с ТП 8 мес [7; 8], группы с СТПЖиП 11 мес [8; 18]. Контрольную группу составили 15 пациентов с СД1 без диабетической нефропатии (4-я группа). Пациенты были сопоставимы по полу, возрасту и длительности СД1. Доноры СТПЖиП были моложе по сравнению с ТП 29 [25; 33] vs 46 [30; 51] лет $p < 0,01$ и с меньшим временем холодовой ишемии 8 [7; 10] vs 11,5 [1; 17] ч ($p < 0,01$). Через 9 мес наблюдения были определены основные биомаркеры дисфункции нефротрансплантата с помощью стандартных наборов: Цистатин С (сыворотка, моча); NGAL, KIM-1, Подоцин, Нефрин, IL-18 (моча), TGF- β 1 MMP-9, VEGF-A, Остеопонтин (сыворотка крови).

Результаты. Уровень СКФ у пациентов после трансплантации соответствовал стадии С2, альбуминурия категории А1 хронической болезни почек. В группе пациентов после успешно проведенной СТПЖиП выявлено значимое повышение маркеров почечной дисфункции (Цистатин С, NGAL, Подоцин, Остеопонтин) в сравнении с контрольной группой ($p < 0,05$) независимо от компенсации углеводного обмена (табл. 1). Определены высокий уровень и отрицательная связь Цистатина С крови с СКФ ($r = -0,36$; $p < 0,05$) и положительная с альбуминурией ($r = 0,40$; $p < 0,05$), а также прямая связь Подоцина мочи с креатинином крови ($r = 0,35$; $p < 0,05$) и NGAL — с альбуминурией ($r = 0,35$; $p < 0,05$) у реципиентов после трансплантации, свидетельствующая о сопряженности факторов стресса почечных микроструктур у посттрансплантационных пациентов.

Выводы. Высокий уровень биомаркеров дисфункции почечного трансплантата у обследованных пациентов (включая лиц после СТПЖиП) отражает персистирование процесса повреждения микроструктур трансплантата при стабильной его функции и свидетельствует о необходимости управления всеми факторами сохранения функции почек.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Маркеры дисфункции почечного трансплантата; сахарный диабет 1 типа; трансплантация почки; сочетанная трансплантация почки и поджелудочной железы.

★ ★ ★

doi: 10.14341/probl201662516-17

EVALUATION OF VIBRATION SENSITIVITY VIOLATION AS EARLY DIAGNOSIS OF DIABETIC DISTAL POLYNEUROPATHY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

A. Sosedkova, Y. Dydyshka

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus Republic

Distal sensorimotor polyneuropathy (DSPN) is a severe complication and the most common form of peripheral neuropathies in patients with type 2 diabetes (T2D). Nowadays,

interest in the DSPN has increased significantly due to the increase of incidence of T2D, as well as the severity of its clinical manifestations.

This study aimed to assess the prevalence of DSPN in patients with T2D using Vibratip device as an alternative test for early diagnosis of vibration perception disorders.

Material and methods. This study was a cross sectional observational design. Height, weight, body mass index (BMI), systolic and diastolic blood pressure measured according to standard protocol. The information about T2D duration and treatment, diabetic complications, concomitant diseases and its treatment, data about laboratory parameters (level of HbA_{1c} during the last six months, total cholesterol and triglycerides) collected from local database. All participants examined with Vibratip on both feet. Vibratip is new device using standardized vibration for DSPN detection. Vibratip is applied to the patients feet, testing two sites on both feet (1st metatarsal head on the plantar surface and hallux pump) - once whilst non-vibrating and once whilst vibrating and the patients (with their eyes closed) is asked to indicate when they feel the vibration.

Results. 2757 women and 1546 men aged 22–89 years selected from the six regions of the Republic of Belarus and Minsk-city. Among the 4303 subjects 7.78% (n=335) took place in this study aged less than 45 years (young patients), 65.4 % (n=2814) aged 45–65 years and 26.49% (n=1140) aged more than 65 years old. Average age was 59 ± 10.4 ; average body mass index (BMI) — 32.2 ± 5.6 kg/m². Participants with normal body mass index composed 9.02% (n=388), participants with superfluous body mass and obesity — 91% (n=3915). 710 (16.5%) participants were smoking, 2649 (61 %) suffered from high blood pressure. The most participants 1428 (33%) were treated by statins compared with fibrates 131 (3%). In patients with clinical symptoms of DSPN more often was pain (in 775 cases — 18.0%), burning (in 775 cases — 16.4%), numbness (in 1144 cases — 26.6%), feeling of pins and needles (in 921 cases — 21.4%) and feeling of electric shock (in 235 cases — 5.5%). In patients with vibration sensitivity disorders were subjects with previous diagnosis of DSPN 1813 (42.13%) and subjects without previous diagnosis of DSPN 850 (19.75%). Amount subjects with asymptomatic vibration sensitivity disorder without clinical symptoms DSPN was 1640 (38.12%).

Conclusions. In 20% of patients T2D with impaired vibration sensitivity, established with the device Vibratip, defined pre-clinical stage of DSPN. Given the ease of use of the device Vibratip advisable its use as a screening method for early diagnosis of DSPN in clinical practice.

KEYWORDS

Distal sensorimotor polyneuropathy; type 2 diabetes; Vibratip device.

ОЦЕНКА НАРУШЕНИЯ ВИБРАЦИОННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ В КАЧЕСТВЕ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ДИСТАЛЬНОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

А. Соседкова, Ю. Дыдышко

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь

Дистальная сенсомоторная полинейропатия (ДСПН) является тяжелым осложнением и наиболее распростра-

ненной формой периферической нейропатии у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа (СД2). В настоящее время интерес к ДСПН значительно возрос в связи с увеличением частоты СД2 и тяжестью его клинических проявлений.

Цель исследования — оценка распространенности ДСПН у пациентов с СД2 с использованием устройства Вибратип в качестве альтернативного теста для ранней диагностики расстройств восприятия вибрации.

Материал и методы. Проведено скрининговое одномоментное исследование. Рост, масса тела, индекс массы тела (ИМТ), систолическое и диастолическое артериальное давление оценены согласно стандартному протоколу. Информация о длительности СД и лечении диабетических осложнений, сопутствующих заболеваний и проводимой терапии, данные о лабораторных показателях (уровень HbA_{1c} в течение последних 6 мес, общего холестерина и триглицеридов) собраны из локальной базы данных. Всем участникам приведен осмотр обеих ног с использованием прибора Вибратип.

Вибратип — новое устройство, представляющее собой постоянный источник мягкой вибрации для оценки вибрационной чувствительности стоп пациента с СД. Вибратип применяется к подошвенной поверхности обеих стоп пациентов на двух участках (область головки 1-й плюсневой кости и верхушка большого пальца стопы). Исследование проводится в каждой точке 2 раза — с вибрацией и без. Пациента просят закрыть глаза и указать, когда он чувствует вибрацию.

Результаты. Обследованы 2757 женщин и 1546 мужчин в возрасте 22–89 лет, отобранных из шести регионов Республики Беларусь и Минска. Лица в возрасте менее 45 лет (молодые пациенты) составили 7,78% ($n=335$), в возрасте 45–65 лет — 65,4% ($n=2814$) и в возрасте более 65 лет — 26,49% ($n=1140$), средний возраст обследованных — $59 \pm 10,4$ года. Значение ИМТ составило $32,2 \pm 5,6$ кг/м², при этом нормальный ИМТ выявлен у 9,02% ($n=388$) участников, избыточная масса тела и ожирение — у 91% ($n=3915$) участников. 16,5% (710) обследованных курили, 61% (2649) имели высокое артериальное давление. Преимущественно пациенты получали статины — 33% (1428), фибраты — только 3% (131). У пациентов с клиническими проявлениями ДСПН среди симптомов преобладала боль — у 18,0% (775) обследованных. Также имели место жжение — у 16,4% (775) обследованных, онемение — у 26,6% (1144), покалывания — у 21,4% (921), ощущение удара электрическим током — у 5,5% (235). Среди пациентов с нарушениями вибрационной чувствительности только 1813 (42,13%) человек имели ранее выявленную ДСПН, а у 850 (19,75%) пациентов полинейропатия не была диагностирована на момент исследования. Количество пациентов без нарушения вибрационной чувствительности и клинических симптомов нейропатии составило 1640 (38,12%) человек.

Выводы. У 20% пациентов с СД2 с нарушениями вибрационной чувствительности, выявленными устройством Вибратип, определены доклинические стадии ДСПН. Учитывая простоту использования прибора Вибратип целесообразно его применение в качестве скринингового метода ранней диагностики ДСПН в клинической практике.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Дистальная сенсомоторная полинейропатия; сахарный диабет 2-го типа; устройство Вибратип.

★ ★ ★

doi: 10.14341/probl201662517-18

SERUM BUT NOT SALIVARY CORTISOL LEVELS ARE INFLUENCED BY DAILY GLYCEMIC OSCILLATIONS IN TYPE 2 DIABETES

L. Scappaticcio, M. Ida Maiorino, E. Della Volpe, O. Casciano, P. Cirillo, M. Caputo, K. Esposito, D. Giugliano, G. Bellastella

Second University of Naples, Naples, Italy

Diurnal salivary and plasma cortisol variations are considered valid expression of circadian cortisol rhythmicity. The aim of this study was to assess the reliability of salivary and plasma cortisol evaluating if glycemia and glycemic oscillations may interfere with their concentration.

Material and methods. Forty-seven type 2 diabetic patients and 31 controls were studied for glycemic profile and diurnal salivary and plasma cortisol variations on two contemporary samples taken at 08:00 a.m. and 11:00 p.m. (Late Night, LN). Glucose variability was evaluated in diabetic patients by considering the standard deviation of blood glucose (BGSD) readings, by calculating the mean amplitude of glycemic excursions (MAGEs) and continuous overlapping net glycemic action (CONGA).

Results. A significant correlation between LN serum cortisol and morning fasting glycemia ($r=0.78$; $p=0.004$) was observed in T2DM group but not in the control group ($r=0.09$; $p=0.74$). While LN serum cortisol significantly correlated with CONGA in diabetic patients ($r=0.50$; $p<0.001$), LN salivary cortisol did not correlate with any indices of glucose variability. Moreover, a highly significant correlation between LN salivary and LN serum cortisol concentrations was found in control group ($r=0.80$; $p<0.001$) but not in diabetic patients ($r=0.07$; $p=0.62$).

Conclusions. This study shows for the first time that late night salivary cortisol may give more information than late night plasma cortisol on the dynamic of adrenal function of type 2 diabetic patients, as it is not significantly influenced by glycemic variations.

KEYWORDS

Salivary and serum cortisol; type 2 diabetes.

УРОВЕНЬ КОРТИЗОЛА В СЫВОРОТКЕ, НО НЕ В СЛЮНЕ ЗАВИСИТ ОТ КОЛЕБАНИЙ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В ТЕЧЕНИЕ СУТОК ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА

L. Scappaticcio, M. Ida Maiorino, E. Della Volpe, O. Casciano, P. Cirillo, M. Caputo, K. Esposito, D. Giugliano, G. Bellastella

Second University of Naples, Неаполь, Италия

Введение. Суточные колебания уровня кортизола в плазме и слюне являются отражением его циркадианного ритма. Целью исследования являлось определение досто-