

П.В. Спесивцева

**ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ,
ДИНАМИКА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЛИРАГЛУТИДА
И НА ФОНЕ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ**

Научные руководители: д-р. мед. наук, проф. О.А. Жданова,

д-р. мед. наук, доц. Т.В. Чубаров

Кафедра клинической фармакологии

Кафедра пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии

Воронежский государственный медицинский университет

им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

P.V. Spesivtseva

**STUDY OF KIDNEY FUNCTION IN OBESE CHILDREN, DYNAMICS
WITH THE USE OF LIRAGLUTIDE AND AGAINST THE BACKGROUND
OF NON-DRUG THERAPY**

Tutors: professor O.A. Zhdanova, associate professor T.V. Chubarov

Department of Clinical Pharmacology

Department of Propaedeutics of Children's Diseases and Polyclinic Pediatrics

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh

Резюме. Сравнительный анализ показателей функции почек у 136 детей в возрасте от 7 до 17 лет с установленным диагнозом конституционально-экзогенное ожирение на фоне медикаментозной терапии препаратом лираглутид и немедикаментозной лечения. Терапия ожирения, приводящая к снижению массы тела, сопровождалась нормализацией ранее повышенных показателей креатинина и скорости клубочковой фильтрации.

Ключевые слова: скорость клубочковой фильтрации, почки, ожирение, дети, фармакотерапия.

Resume. Comparative analysis of kidney function parameters in 136 children aged 7 to 17 years with a diagnosis of constitutionally exogenous obesity on the background of drug therapy with liraglutide and non-drug treatment. Obesity therapy, leading to weight loss, was accompanied by normalization of previously elevated creatinine and glomerular filtration rate levels.

Keywords: glomerular filtration rate, kidneys, obesity in children and adolescents.

Актуальность. За последние годы частота людей с диагнозом ожирение неуклонно возрастает. Значительную долю таких пациентов составляет детское население [3]. Патологическое увеличение объема жировой ткани в организме носит не только характер эстетической проблемы, но и служит причиной развития целого ряда тяжелых и инвалидизирующих заболеваний. Поражение почек - одно из прогностически неблагоприятных системных проявлений ожирения, так как оно обуславливается прогрессирующим течением ассоциированной с ожирением хронической болезни почек [1, 2].

Цель: провести сравнительный анализ показателей функции почек у детей с ожирением на фоне медикаментозной терапии препаратом лираглутид и немедикаментозной лечения.

Задачи:

1. Оценка функционального состояния почек у детей с ожирением по сравнению с контрольной группой здоровых детей.
2. Изучение динамики массы тела и функционального состояния почек у детей с ожирением после курса немедикаментозной терапии.
3. Сравнительное исследование динамики массы тела и функционального состояния почек у детей с ожирением после терапии аналогом глюкагоноподобного пептида-1 лираглутидом по сравнению с немедикаментозной терапией.

Материалы и методы. Исследование выполнено у 136 детей с установленным диагнозом конституционально-экзогенное ожирение, находившихся на лечении в ВДКБ ВГМУ им. Н.Н. Бурденко в 2019-2025 гг. Среди обследованных 63 (46,3%) девочек и 73 (53,7%) мальчиков в возрасте от 7 до 17 лет ($15,0 \pm 2,0$ года в среднем). Выборка была разделена на две группы: первая группа – пациенты, похудевшие на фоне введения препарата лираглутид (82 человек), вторая группа – пациенты, снизившие массу тела на немедикаментозной терапии (54 человек). Отсутствие хронического заболевания органов мочевой системы и острой патологии в настоящее время - являлись критериями включения для обеих выборок. Так же в каждой из групп у 37 (27,2%) пациентов определен уровень микроальбумина - 22 человека на фоне немедикаментозной терапии и 15 на фоне медикаментозной терапии лираглутидом. У 99 пациентов из двух групп учитывались результаты изменения показателей в динамике до начала и через 4 месяца после терапии. Проводился ретроспективный анализ историй болезни, учитывались данные, отражающие функции почек: креатинин, микроальбумин, скорости клубочковой фильтрации, рассчитанной по формулам Шварца «прикроватной» и СКiD U25. Данные представлены в виде медианы и 25, 75 перцентилей (Me [Q1; Q3]), для определения статистической значимости применялся критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Количество пациентов в первой группе до проведения терапии составило 39 девочек (47,6%) и 43 мальчика (52,4%), медиана возраста 15 лет [14,0; 17,0], массы тела 100 кг [90; 116], длины тела 167 см [162; 177]. Диагноз ожирение I степени имели 6 человек (10%), II степени – 7 человек (12%), III степени – 32 человека (57%) и 12 человек (21%) морбидное ожирение.

Во второй группе количество пациентов составило 54 человека из них 24 девочки (44,4%) и 30 мальчиков (55,6%), медиана возраста 13 лет [12; 15], массы тела 86 кг [62; 104], длины тела 166 см [153; 176]. С ожирением I степени – 20 человек (48%), II степени – 2 человека (16%), III степени – 10 детей (24%), 5 человек (12%) имели морбидное ожирение.

В результате нашего исследования выявлено, что уровень креатинина детей с ожирением в первой группе (76,8 [71,5; 84,6] мкмоль/л) был достоверно выше, чем во второй (66,15 [58,6; 74,85] мкмоль/л), $p < 0,05$, но при этом находился в пределах референсных значений. Так же отмечалась положительная динамика у двух пациентов с ожирением II степени с повышенными показателями креатинина. До терапии уровень креатинина составлял 101,1 мкмоль/л и 112,2 мкмоль/л, через 4 месяца терапии лираглутидом в максимальной дозе 3,0 мг показатели пришли в норму и составили 77 мкмоль/л и 71,4 мкмоль/л.

В первой группе детей показатели скорости клубочковой фильтрации, рассчитанные по формуле Шварца составили 78,86 [73,85; 84,8] мл/мин/1,73м², по формуле СКiD U25 - 86,71 [77,59; 93,28] мл/мин/1,73м² и были достоверно ниже, чем у пациентов второй группы - 87,51 [78,63;95,41] мл/мин/1,73м² и 91,16 [82,13; 102,94] мл/мин/1,73м² соответственно.

Отмечалась положительная динамика массы тела: показатели стандартного отклонения индекса массы тела в первой группе снизились с 3,47 [3,01;3,85] до 2,97 [2,5; 3,41], а во второй группе с 2,8 [2,36; 3,33] до 2,66 [2,32; 3,1].

Повышенный уровень микроальбумина мочи в период проведения терапии ожирения отмечался у двух пациентов - 32,5 мг/сутки у пациента 1 группы и 32,5 мг/сутки у ребенка 2 группы.

Выводы:

1. Функциональное состояние почек (оцениваемое по уровню креатинина крови, скорости клубочковой фильтрации и микроальбуминурии) у 98% детей с ожирением находилось в пределах референсных значений. Двое детей имели повышенные значения креатинина крови, двое – микроальбуминурию.

2. Терапия ожирения, приводящая к снижению массы тела, сопровождалась нормализацией ранее повышенных показателей креатинина.

3. Медикаментозная терапия аналогом ГПП-1 лираглутидом, сопровождающаяся более выраженной динамикой массы тела, приводит к несколько более выраженному уменьшению (в пределах референсных значений) показателей скорости клубочковой фильтрации по сравнению с немедикаментозной терапией.

Литература

1. GLP-1 receptor agonists and kidney protection / E.V. Greco, G. Russo, A. Giandalia et al. // *Medicina (Kaunas)*. – 2019/ – V. 55, № 6. P. E233. DOI: 10.3390/medicina55060233.

2. Шамхалова, М.Ш. Нефропротективный потенциал агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 / М.Ш. Шамхалова, И.А. Складник, М.В. Шестакова // *Сахарный диабет*. – 2020. – Т. 23, № 1. – С. 56-64. <https://doi.org/10.14341/DM12379>.

3. Эффективность и безопасность применения лираглутида в терапии детского ожирения / О.Г. Шаршова, Т.В. Чубаров, В.А. Петеркова и др. // *Вестник Российской академии медицинских наук*. – 2024. – Т. 79, № 6. – С. 515-522.