

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»

БГМУ
*в авангарде медицинской
науки и практики*

Выпуск V



Минск-2015

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

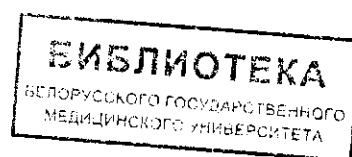
**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»**

**БГМУ В АВАНГАРДЕ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ
И ПРАКТИКИ**

Сборник научных трудов

выпуск V

Под редакцией ректора А.В. Сикорского,
проректора по научной работе О.К. Дорониной



Минск
2015

УДК 61:001] (091)

ББК 5+72

Б 11

Б 11 **БГМУ в авангарде медицинской науки и практики: сб. науч. тр. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, Бел. гос. мед. ун-т; редкол.: А.В. Сикорский, О.К. Доронина. — Минск: ГУ РНМБ, 2015. — Вып. 5. — 250 с. — 89 табл., 84 ил.**

ISBN 978-985-7044-29-0

В сборнике представлены научные статьи, посвященные Дню белорусской науки. Рассмотрены результаты исследований в области практического здравоохранения по решению проблем внутренних болезней, кардиологии, акушерства и гинекологии, гигиены, эпидемиологии и инфекционных болезней, психиатрии, неврологии и нейрохирургии, общей патологии, хирургии, онкологии, педиатрии, детской хирургии, стоматологии, травматологии и ортопедии, медицинского и фармацевтического образования, военной медицины и др. на современном этапе развития медицинской науки.

Издание рассчитано на широкий круг специалистов, преподавателей, студентов и аспирантов.

До 2015 г. сборник издавался под заглавием «БГМУ: 90 лет в авангарде медицинской науки и практики».

УДК 61:001] (091)

ББК 5+72

Ответственные за выпуск — О.К. Доронина, Е.И. Гудкова

Рецензенты:

канд. физ. наук, доц. Мушкина О.В., д-р мед. наук, проф. Чучко В.А., канд. мед. наук, доц. Казеко Л.А., канд. мед. наук, доц. Бич Т.А., канд. мед. наук, доц. Яковлева Е.В., д-р мед. наук, проф. Мохорт Т.В., канд. мед. наук, доц. Александрова Л.Л., д-р мед. наук, проф. Наумович С.А., канд. мед. наук, доц. Полянская Л.Н., канд. мед. наук, доц. Пищинский И.А., канд. хим. наук, доц. Борщенская Т.И., д-р мед. наук, проф. Потапнев М.П., канд. мед. наук, доц. Корнелюк И.В., канд. мед. наук, доц. Мирная Е.А., канд. мед. наук, доц. Модринская Ю.В., канд. мед. наук, доц. Алексейчик С.Е., канд. мед. наук, доц. Почтанцев Ю.А., канд. мед. наук, доц. Новикова Р.А., канд. мед. наук, доц. Гончарик Т.А., канд. мед. наук, доц. Ярошевич С.П., канд. мед. наук, доц. Царева С.Н., канд. мед. наук, доц. Лобачевская О.С., канд. мед. наук, доц. Полонейчик Н.М., канд. мед. наук, доц. Шепетько М.Н., канд. мед. наук, доц. Беспальчук А.П., канд. хим. наук, доц. Борщенская Т.И., канд. мед. наук, доц. Давыдова Л.А., канд. мед. наук, доц. Конопелько Г.Е., д-р мед. наук, доц. Трушель Н.А., канд. мед. наук, доц. Бармуцкая А.З., асс. Вилькицкая К.В., д-р мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О., канд. мед. наук, доц. Бацукова Н.Л., канд. мед. наук, доц. Михалюк С.Ф., д-р мед. наук, проф. Генералов И.И., канд. фарм. наук, доц. Борисевич С.Н., д-р мед. наук, доц. Докукина Т.В., канд. мед. наук, доц. Логинова И.А., канд. мед. наук, доц. Герасименко Д.С., канд. мед. наук, доц. Хурса Р.В., канд. мед. наук, доц. Семенов И.П., канд. мед. наук, доц. Гусева Ю.А., канд. мед. наук, доц. Портянко А.С., канд. мед. наук, доц. Астапов А.А., канд. мед. наук, доц. Борисов А.В., д-р мед. наук, проф. Карпов И.А., канд. мед. наук, доц. Сулковская С.П., д-р мед. наук, проф. Висмонт Ф.И., канд. мед. наук, доц. Шишко Е.И., канд. мед. наук, асс. Качан Т.В., канд. мед. наук, доц. Соломевич А.С., канд. биол. наук, асс. Ламан И.В., канд. мед. наук, доц. Гайдук В.С., канд. мед. наук, асс. Мохорт Е.Г., канд. мед. наук, доц. Гедревич З.Э., канд. мед. наук, доц. Корнелюк И.В., канд. мед. наук, доц. Лобачевская О.С., канд. мед. наук, доц. Тесевич Л.И., канд. мед. наук, доц. Логинова И.А., канд. мед. наук, доц. Гайдук В.С., канд. мед. наук, доц. Панкратова Ю.Ю., канд. мед. наук, доц. Портянко А.С., д-р мед. наук, проф. Сорока Н.Ф., канд. мед. наук, доц. Скороход Г.А., д-р мед. наук, проф. Дедова Л.Н., канд. мед. наук, доц. Полонейчик Н.М., канд. мед. наук, доц. Бацукова Н.Л., д-р мед. наук, проф. Скугаревский О.А., д-р мед. наук, проф. Таганович А.Д., д-р мед. наук, проф. Хапалюк А.В., д-р мед. наук, проф. Строщий А.В., канд. мед. наук, доц. Павлович Т.П.

ISBN 978-985-7044-29-0

© Составление. УО БГМУ, 2015.

© Оформление. ГУ «Республиканская научная медицинская библиотека», 2015.

Литература

1. Использование биомаркеров — цитокинов в диагностике и прогнозировании течения инфаркта миокарда / М.В. Зыков [и др.]; КСМГМА Минздравсоцразвития, Ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний; под общ. ред. М.В. Зыкова. — Кемсрево, 2011. — 24 с.
2. Ceriello, A. Cardiovascular effects of acute hyperglycaemia: pathophysiological underpinnings / A. Ceriello // *Diabetes Vasc. Dis. Res.* — 2008. — Vol. 5, № 4. — P. 260–268.
3. Effect of acute hyperglycaemia, long-term glycaemic control and insulin on endothelial dysfunction and inflammation in Type 1 diabetic patients with different characteristics cells / A. Ceriello [et al.] // *Diabetic Med.* — 2010. — Vol. 27, № 8. — P. 911–907.
4. Hyperglycemia and Acute Coronary Syndrome. A Scientific Statement from the American Heart Association Diabetes Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism / P. Deedwania [et al.] // *Circulation.* — 2008. — Vol. 117, № 12. — P. 1610–1619.
5. Ye, J. Mechanisms of insulin resistance in obesity / J. Ye // *Front. Med.* — 2013. — Vol. 7, № 1. — P. 14–24.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ФАКТОР КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ

Смолякова М.В.^{1, 2}, Митьковская Н.П.¹, Калачик О.В.²

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь;

²Учреждение здравоохранения «9-я городская клиническая больница» Республиканский центр нефрологии и почечно-заместительной терапии, Минск, Республика Беларусь

Реферат. Статья содержит информацию об особенностях метаболического синдрома у реципиентов трансплантата почки в среднеотдаленном послеоперационном периоде, подчеркивает важность своевременной диагностики и коррекции данной патологии с целью снижения кардиоваскулярной летальности.

Ключевые слова: метаболический синдром, реципиенты трансплантата почки, абдоминальное ожирение, артериальная гипертензия, дислипидемия, гипергликемия.

Summary. This article includes information about specialties of metabolic syndrome in kidney transplant recipients in renal transplant recipients in the late postoperative period. It emphasizes the importance of timely diagnosis and correction this abnormality to reduce cardiovascular mortality.

Keywords: metabolic syndrome, renal transplant recipients, central obesity, hypertension, dyslipidemia, hyperglycemia.

Введение. Трансплантация донорской почки в настоящее время рассматривается как оптимальный метод почечно-заместительной терапии, который обеспечивает высокое качество жизни и предпочтителен для государства с экономической точки зрения. Кардиоваскулярная летальность реципиентов с функционирующим трансплантатом признана одной из ведущих причин, снижающих эффективность пересадки в отдаленные сроки после операции. Метаболический синдром является независимым фактором риска кардиоваскулярных катастроф. Публикации свидетельствуют о том, что «синдром X» встречается у реципиентов почечного трансплантата чаще, чем в общей популяции [5], причем у женщин чаще, чем у мужчин [1]. По данным европейских исследований, он ассоциирован с ухудшением, а при прогрессировании — утратой функции трансплантата и высокой летальностью пациентов [3]. Однако по результатам китайских ученых нет убедительных данных о возрастании риска прогрессирования метаболического синдрома при хронической дисфункции трансплантата [6].

Цель исследования — изучение частоты встречаемости метаболического синдрома у реципиентов трансплантата почки в среднеотдаленном послеоперационном периоде; изучение влияния метаболического синдрома на развитие кардиоваскулярных осложнений у этой группы пациентов и обоснование необходимости своевременной диагностики и коррекции данной патологии.

Материалы и методы. В ходе исследования обследовано 46 пациентов, которым выполнена трансплантация трупной донорской почки в РНПЦ трансплантации органов и тканей на базе УЗ 9-я ГКБ г. Минска. Исследование включало анализ клинических и лабораторных данных в предоперационном и среднеотдаленном послеоперационном периоде.

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных 24 человека (52,2%) — мужчины и 22 (47,8%) — женщины. Возраст пациентов на момент пересадки составил $45,3 \pm 11,0$ года. В 29 случаях (63,0%) хроническая почечная недостаточность (ХПН) была вызвана хроническим нефритическим синдромом, в 8 (17,4%) — поликистозом почек взрослого типа, у 4 (8,7%) пациентов — вторичным нефритом на фоне системных заболеваний, у 3 (6,5%) — сахарным диабетом I типа и у 2 (4,3%) — врожденной аномалией мочевыводящих путей. Длительность диализа до пересадки — $3,8 \pm 2,5$ года. Наследственный нефрологический анамнез был отягощен у 14 (30,4%) пациентов, наследственный кардиологический — у 9 (19,6%).

В настоящее время дискуссионным остается вопрос роли индекса массы тела (ИМТ) у реципиентов трансплантата почки. Большое количество жировой ткани усложняет ход операции и удлиняет период реабилитации. Однако продолжительность жизни на программном гемодиализе выше у пациентов с избыточной массой тела по сравнению с недостаточной и нормальной [8]. В группе исследования средний ИМТ был близок к верхней границе нормы как в предоперационном, так и послеоперационном периоде — $24,9 \pm 3,9$ и $25,1 \pm 4,1$ кг/м² соответственно; 22 (47,8%) пациента имели избыточную массу тела на предоперационном этапе и 21 (45,7%) — на послеоперационном.

Артериальная гипертензия (АГ) выявляется на момент начала диализного лечения более чем у 80% пациентов с терминальной стадией ХПН. Нормальные показатели систолического и диастолического артериального давления в течение первого года после пересадки способствуют сохранению функции трансплантата и снижают риск эпизодов кардиоваскулярной патологии [4]. В группе исследования на диализном этапе АГ регистрировалась у 31 (67,4%) пациента, при осмотре в среднеотдаленном послеоперационном периоде — у 29 (63,0%) из них.

Нарушение липидного обмена при ХПН чаще проявляется повышением уровня общего холестерина, ЛПНП, ЛПОНП и триглицеридов, тогда как ЛПВП обычно остаются нормальными. У реципиентов трансплантата почки свой вклад вносит иммуносупрессивная терапия. Ингибиторы кальциневрина и глюкокортикостероиды провоцируют гиперлипидемию, особенно за счет холестерина и липопротеидов низкой плотности [2]. По данным ВОЗ, сахарный диабет является одной из наиболее частых причин терминальной почечной недостаточности, причем летальность у этих пациентов выше, чем при другой этиологии. Являясь осложнением иммуносупрессивной терапии, посттрансплантационный сахарный диабет развивается в 2,5–20% случаев, имеет дозозависимость и возникает чаще у реципиентов с наследственной предрасположенностью, мужчин, афроамериканцев и пациентов пожилого возраста. Корреляция ишемической болезни сердца с посттрансплантационным сахарным диабетом более значима по сравнению с претрансплантационным [7]. Результаты лабораторных анализов группы исследования представлены в таблице.

Выводы. Таким образом, на этапе среднеотдаленного послеоперационного периода метаболический синдром выявлен у 16 (34,8%) реципиентов трансплантатов почки. Нами не установлено достоверных различий зависимости данной патологии от пола, возраста и показателей функционирования трансплантата (скорости клубочковой фильтрации по креатинину и цистатину С). Пациентам даны рекомендации по снижению массы тела, разъяснена необходимость мониторинга артериального давления и регулярного приема гипотензивных, гиполипидемических и в ряде случаев сахароснижающих препаратов.

Учитывая роль метаболического синдрома в развитии кардиоваскулярной патологии, целесообразной представляется настороженность врачей-нефрологов консультативных кабинетов трансплантации в отношении данной патологии с целью своевременной диагностики и индивидуализации лечебной тактики для улучшения качества и увеличения продолжительности жизни реципиентов трансплантатов почки.

Таблица — Лабораторные показатели реципиентов трансплантата почки

| Показатель (M±m) | Предоперационный период | | Послеоперационный период | |
|-----------------------|-------------------------|------|--------------------------|------|
| Холестерин, ммоль/л | 6,2±1,5 | | 5,9±1,5 | |
| Триглицериды, ммоль/л | 2,8±1,8 | | 2,1±2,4 | |
| ЛПВП, ммоль/л | 1,5±0,8 | | 1,4±0,5 | |
| ЛПНП, ммоль/л | 3,7±1,0 | | 2,9±1,1 | |
| Глюкоза, ммоль/л | 6,5±2,3 | | 5,8±1,2 | |
| Показатель | абс. | % | абс. | % |
| Гиперхолестеринемия | 25 | 54,3 | 24 | 52,2 |
| Гипертриглицеридемия | 33 | 71,7 | 17 | 37,0 |
| Снижение ЛПВП | 11 | 23,9 | 12 | 26,1 |
| Повышение ЛПНП | 27 | 58,7 | 16 | 34,8 |
| Гипергликемия натощак | 24 | 52,2 | 19 | 41,3 |

Литература

1. Metabolic syndrome in chronic kidney disease and renal transplant patients in North India / D. Banerjee [et al.] // *Int. Urol. Nephrol.* — 2012. — Vol. 44, № 3. — P. 937–943.
2. Kobashigawa, J. Hyperlipidemia in solid organ transplantation / J. Kobashigawa, B. Kasiske // *Transplantation.* — 1997. — Vol. 63, № 3. — P. 331–338.
3. Ojo, A.O. Cardiovascular complications after renal transplantation and their prevention / A.O. Ojo // *Transplantation.* — 2006. — Vol. 82, № 5. — P. 603–611.
4. Opelz, G. Association of chronic kidney graft failure with recipient blood pressure. Collaborative Transplant Study / G. Opelz, T. Wujciak, E. Ritz // *Kidney Int.* — 1998. — Vol. 53, № 1. — P. 217–222.
5. Metabolic syndrome and cardiovascular disease in kidney transplantation / M.P. Salerno [et al.] // *Transplant. Proc.* — 2011. — Vol. 43, № 4. — P. 1067–1068.
6. Short-term prospective study of metabolic syndrome in renal transplant recipients / K.H. Shu [et al.] // *Transplant. Proc.* — 2014. — Vol. 46, № 2. — P. 540–542.
7. Diabetes mellitus after renal transplantation: characteristics, outcome, and risk factors / L. Vesco [et al.] // *Transplantation.* — 1996. — Vol. 61, № 10. — P. 1475–1478.
8. Wheeler, D. Cardiovascular risk factors in chronic renal failure / D. Wheeler, C. Baigent // In: *Cardiovascular disease in End-stage Renal Failure* / Eds. J. Loscalzo, G. London. — London, 2000. — P. 2–28.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Солтан М.М., Борисова Т.С., Кривда А.В.

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».
Минск, Республика Беларусь*

Реферат. Включение в рационы организованного питания учащихся хлебобулочных изделий, обогащенных витаминами А, Е, Д, кальцием и магнием, способствует дополнительному обеспечению организма детей лимитирующими компонентами питания, нормализации обмена веществ, повышению иммунологической резистентности и уровня антиоксидантной защиты организма.

Ключевые слова: состояние здоровья, функциональное питание, школьники.

Summary. Inclusion in the diet of organized child nutrition bakery products enriched with vitamins A, E, D, calcium and magnesium, helps provide an additional limiting components in children nutrition, normalization of metabolism, increase immune resistance and the level of antioxidant defense.

Keywords: health, functional food, pupils.