

КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ РИСКИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

В.С. Невмержицкий

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Россия

Аннотация. Одним из основных факторов кардиоваскулярного риска у реципиентов трансплантата печени является дислипидемия, которая, в свою очередь, может являться причиной смерти пациентов.

Ключевые слова: хроническая ишемическая болезнь сердца, дислипидемия, гипертриглицеролемиа, отношение шансов, фактор риска.

CARDIOVASCULAR RISKS IN THE LONG-TERM PERIOD AFTER ORTHOTOPIC LIVER TRANSPLANTATION

V.S. Nevmerzhitskiy

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Summary. One of the main cardiovascular risk factors in liver transplant recipients is dyslipidemia, which, in turn, can cause death in patients.

Keywords: chronic coronary heart disease, dyslipidemia, hypertriglycerolemia, odds ratio, risk factor.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания атеросклеротического генеза считаются одной из основных причин поздней смертности реципиентов, поэтому в послеоперационном периоде необходимо прилагать усилия к раннему выявлению факторов кардиоваскулярного риска и их коррекции [1]. Посттрансплантационная дислипидемия может угрожать жизни реципиента трансплантата в силу возможного развития хронической ишемической болезни сердца [2]. Также одним из возможных лекарственно-индуцированных осложнений является артериальная гипертензия, которая возникает в результате влияния иммуносупрессивных препаратов на процессы гемодинамики [3]. Риск сердечно-сосудистой смерти у пациентов с трансплантированной печенью увеличивается в 2,5 раза по сравнению с общей популяцией [4]. Благодаря нынешней общепринятой политике агрессивного лечения гиперхолестеринемии, в общей популяции удалось значительно снизить смертность от сердечно-сосудистых заболеваний [5].

Цель исследования. Оценка липидного профиля реципиентов трансплантата печени и вероятности выявления хронической ишемической болезни сердца у данной категории пациентов при изменении его показателей.

Материалы и методы. Нами был проведен ретроспективный анализ 116 медицинских карт стационарных пациентов, которым была выполнена ортотопическая трансплантация печени. Во внимание принимались результаты развернутого биохимического анализа крови: общий холестерин (ХС), триглицериды (ТГ), липопротеины высокой плотности (ЛПВП), липопротеины низкой плотности (ЛПНП), липопротеины очень низкой плотности (ЛПОНП), индекс атерогенности (ИА).

Пациенты были разделены на две группы: первая группа – реципиенты трансплантата печени с метаболическим синдромом (МС, $n = 74$), вторая – с метаболическим синдромом и хронической ишемической болезнью сердца (МС + ХИБС, $n = 42$). Статистический анализ данных проводился в программе Statistica 12.

Результаты и обсуждение. Средний уровень ХС у реципиентов трансплантата печени с ХИБС составил $6,97 \pm 1,03$ ммоль/л, что было выше, чем у реципиентов с МС без ХИБС – $5,97 \pm 0,78$ ммоль/л, $z = 4,730$, $p < 0,01$. Уровни ТГ и ЛПНП также достоверно превышали показатели в группе реципиентов трансплантата печени с изолированным МС – $2,27$ (0,70–11,60) ммоль/л против $1,74$ (0,40–1,60), $z = 2,566$, $p < 0,01$ и $5,26 \pm 1,27$ ммоль/л против $4,48 \pm 1,13$ ммоль/л, $p < 0,01$ соответственно. Уровень ЛПОНП у реципиентов с ХИБС составил $1,02$ (0,02–5,57) ммоль/л и превышал значения данного показателя в группе реципиентов с МС – $0,74$ (0,06–3,17) ммоль/л, $p < 0,05$ (табл. 1).

Таблица 1

Показатели развернутого биохимического анализа крови у двух групп реципиентов

Показатель	Реципиенты с МС, $n = 74$	Реципиенты с МС + ХИБС, $n = 42$	Значение p -value
ХС	$5,97 \pm 0,78$	$6,97 \pm 1,03$	$p < 0,01$
ТГ	$1,74$ (0,40–10,60)	$2,27$ (0,70–11,60)	$p < 0,01$
ЛПВП	$1,23 \pm 0,27$	$1,37 \pm 0,41$	$p > 0,05$
ЛПНП	$4,48 \pm 1,13$	$5,26 \pm 1,27$	$p < 0,01$
ЛПОНП	$0,74$ (0,06–3,17)	$1,02$ (0,02–5,57)	$p < 0,05$
ИА	$4,10 \pm 1,27$	$4,36 \pm 1,24$	$p < 0,05$

Для определения насколько в исследуемой группе реципиентов трансплантата печени отсутствие или наличие хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) связано с присутствием или отсутствием гипертриглицеролемии был проведен расчет показателя отношения шансов (OR) с оценкой его статистической значимости (табл. 2) исходя из значений 95 % доверительного интервала (95 % CI).

Таблица 2

Таблица сопряженности для расчета отношения шансов с 95 % доверительным интервалом

Показатель	ХИБС есть	ХИБС нет	Всего
Гипертриглицеролемиа+	26	24	50
Гипертриглицеролемиа–	16	50	66
Всего	42	74	116

Выявлено, что шанс обнаружения у реципиентов трансплантата печени с гипертриглицеролемией ХИБС составил 1,083, среди реципиентов без повышения уровня триглицеролов – 0,320, отношение шансов – $OR = 3,385$ (1,536–7,462). Наблюдаемая зависимость является статистически значимой, так как 95 % CI не включает 1, значения его нижней и верхней границ больше одного (табл. 3).

Результаты расчета отношения шансов выявления ХИБС у реципиентов трансплантата печени с гипертриглицеролемией

Показатель	Значение
Шанс наличия ХИБС в группе реципиентов трансплантата печени с гипертриглицеролемией	1,083
Шанс наличия ХИБС в группе реципиентов трансплантата печени без гипертриглицеролемии	0,320
Отношение шансов (OR)	3,385
Стандартная ошибка отношения шансов (S)	0,403
Нижняя граница 95 % ДИ (CI)	1,536
Верхняя граница 95 % ДИ (CI)	7,462

Заключение. Частота встречаемости гипертриглицеролемии была выше в группе реципиентов трансплантата печени с метаболическим синдромом и хронической ишемической болезнью сердца, чем в группе реципиентов без ХИБС – 61,9 % ($n = 26$) против 32,4 % ($n = 24$), $\chi^2=9,49$, $p = 0,003$.

Артериальная гипертензия (АГ) встречалась чаще в анамнезе у реципиентов трансплантата печени с проведенной операцией в 2018 г., чем в 2021 и 2022 гг. соответственно ($p < 0,05$). У пациентов с трансплантацией в 2018 г. артериальная гипертензия встречалась в 55,2 % случаев.

Список литературы

1. Patel S.S., Lin F.P. The relationship between coronary artery disease and cardiovascular events early after liver transplantation // *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.* – 2019. – Vol. 12, no. 4. – P. 65–76.
2. Oliveira Lemos B., Silva R., Ferreira da Silva R. Prevalence and time of development of systemic arterial hypertension in patients after liver transplantation // *Lancet.* – 2021. – Vol. 18, no. 7. – P. 22–27.
3. Дислипидемия у реципиентов трансплантата печени / Е.А. Григоренко, А.С. Шалимова, О.О. Руммо, Н.П. Митьковская // *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски.* – 2021. – Т. 5, № 2. – С. 1265–1269.
4. Космачева Е.Д., Бабич А.Э. Хронические неинфекционные заболевания у пациентов после трансплантации печени // *Consilium Medicum.* – 2019. – Т. 9, № 6. – С. 265–276.
5. Космачева Е.Д., Бабич А.Э. Ятрогенные факторы риска и коррекция дислипидемии после трансплантации печени // *Consilium Medicum.* – 2015. – Т. 1, № 6. – С. 68–71.