

В.С. Невмержицкий
**ПОСТТРАНСПЛАНТАЦИОННАЯ ДИСЛИПИДЕМИЯ
В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**
Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Н.П. Митьковская
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

V.S. Nevmerzhitskiy
**POST-TRANSPLANT DYSLIPIDEMIA IN THE REMOTE
POSTOPERATIVE PERIOD**
Tutor: MD, professor N.P. Mitkovskaya
Department of Cardiology and Internal Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Дислипидемия у реципиентов трансплантата печени является фактором риска хронической ишемической болезни сердца и влияет на прогноз выживаемости в отдаленном послеоперационном периоде.

Ключевые слова: хроническая ишемическая болезнь сердца, метаболический синдром, гипертриглицеролемия, отношение шансов, фактор риска.

Resume. Dyslipidemia in liver transplant recipients is a risk factor for chronic coronary heart disease and affects the prognosis of survival in the remote postoperative period.

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

Актуальность. Посттрансплантационная дислипидемия является частым осложнением у реципиентов печени и может угрожать функции трансплантата. 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]. Риск сердечно-сосудистой смерти у пациентов с трансплантированной печенью увеличивается в 2,5 раза по сравнению с общей популяцией [2].

Цель: оценить липидный профиль реципиентов трансплантата печени и вероятность выявления хронической ишемической болезни сердца у данной категории пациентов при изменении его показателей.

Задачи:

1. Установить статистически достоверные различия в показателях липидного профиля у 2 групп реципиентов: реципиентов с метаболическим синдромом (МС) и реципиентов с метаболическим синдромом и хронической ишемической болезнью сердца (МС+ХИБС).

2. Оценить шансы выявления хронической ишемической болезни сердца у реципиентов трансплантата печени в отдаленном послеоперационном периоде при наличии гипертриглицеролемии.

3. Оценить шансы выявления хронической ишемической болезни сердца у реципиентов трансплантата печени в отдаленном послеоперационном периоде при

наличии повышения индекса атерогенности (ИА) $>3,5$.

Материалы и методы. 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 2 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 их 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).

Табл. 1. Показатели развернутого биохимического анализа крови у 2 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).

Табл. 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 1 (табл.3).

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

Для определения насколько в исследуемой группе реципиентов трансплантата печени отсутствие или наличие хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) связано с присутствием или отсутствием повышения индекса атерогенности (ИА > 3,5) был проведен расчет показателя отношения шансов (OR) с оценкой его статистической значимости (табл.4) исходя из значений 95% доверительного интервала (95% CI).

Табл. 4. Таблица сопряженности для расчета отношения шансов с 95% доверительным интервалом

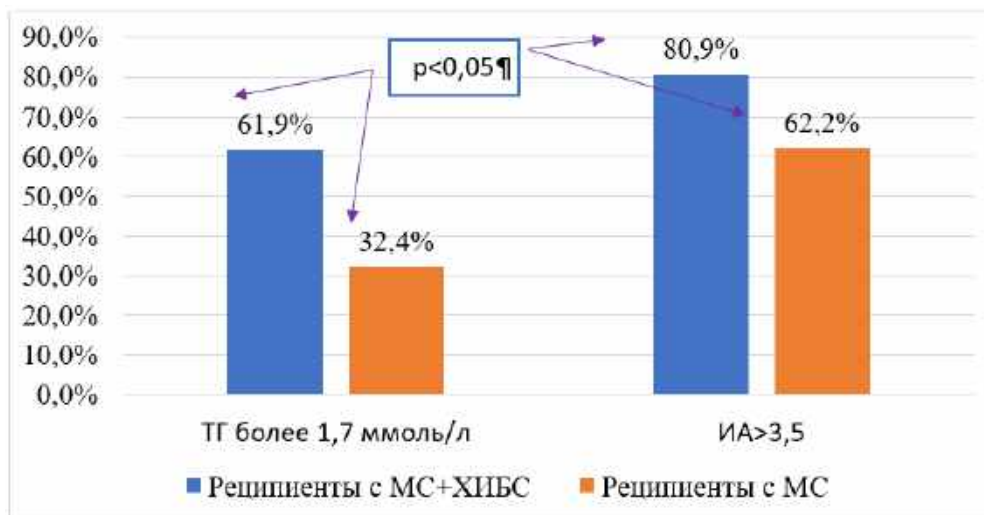
Показатель	ХИБС есть	ХИБС нет	Всего
ИА>3,5	34	46	80
ИА≤3,5	8	28	36
Всего	42	74	116

Выявлено, что шанс обнаружения у реципиентов трансплантата печени при ИА > 3,5 ишемической болезни сердца составил 0,739, среди реципиентов при ИА ≤ 3,5 – 0,286, отношение шансов – $OR=2,587$ (1,050-6,377). Наблюдаемая зависимость является статистически значимой, так как 95% CI не включает 1, значения его нижней и верхней границ больше 1 (табл.5).

Табл. 5. Результаты расчета отношения шансов выявления ХИБС у реципиентов трансплантата печени при ИА > 3,5

Показатель	Значение
Шанс наличия ХИБС в группе реципиентов трансплантата печени при ИА > 3,5	739
Шанс наличия ХИБС в группе реципиентов трансплантата печени при ИА ≤ 3,5	86
Отношение шансов (OR)	2
Стандартная ошибка отношения шансов (S)	460
Нижняя граница 95% ДИ (CI)	050
Верхняя граница 95% ДИ (CI)	377

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), $\chi^2=9,49$, $p=0,003$. ИА>3,5 чаще встречался у реципиентов трансплантата печени с метаболическим синдромом и хронической ишемической болезнью сердца, чем у реципиентов без ИБС – 80,9% (n=34) против 62,2% (n=46), $\chi^2=4,420$, $p=0,036$ (диагр.1).



Диагр. 1 – Частота выявления дислипидемий у реципиентов трансплантата печени в отдаленном послеоперационном периоде

Выводы:

1. Различия в показателях липидного профиля у 2 групп реципиентов: с метаболическим синдромом и метаболическим синдромом и хронической ишемической болезнью сердца статистически достоверны ($p < 0,05$) за исключением показателя ЛПВП
2. Шансы выявления хронической ишемической болезни сердца у реципиентов трансплантата печени в отдаленном послеоперационном периоде при наличии гипертриглицеролемии в 3,4 раза выше, чем у реципиентов, не имеющих повышения уровня триглицеролов.
3. Шансы выявления хронической ишемической болезни сердца у реципиентов трансплантата печени в отдаленном послеоперационном периоде при наличии повышения ИА>3,5 в 2,6 раза выше, чем у реципиентов с ИА $\leq 3,5$.

Литература

1. Patel S.S, Lin F.P The relationship between coronary artery disease and cardiovascular events early after liver transplantation / S.S. Patel, F.P. Lin // Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis. – 2019. – Vol. 12, №4. – P. 65-76.
2. Bianca de Oliveira Lemos, Rita de Cássia Martins Alves Silva, Renato Ferreira da Silva. Prevalence and time of development of systemic arterial hypertension in patients after liver transplantation / Bianca de Oliveira Lemos, Rita de Cássia Martins Alves Silva, Renato Ferreira da Silva // Lancet. – 2021. – Vol. 18, №7. – P. 22-27.