

ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ТОЛЩИНЫ ИНТИМА-МЕДИА НАРУЖНОЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ПОЧКИ

Волчек А.М., Борискина А.А., Шабалева М.А., Величко А.В.*

Гомельский государственный медицинский университет,
кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии,
*РНПЦ «Радиационной Медицины и Экологии Человека», г. Гомель

Ключевые слова: толщина комплекса интима-медиа, подвздошная артерия, трансплантация почки.

Резюме: изучены изменения показателей толщины комплекса интима-медиа наружной подвздошной артерии у реципиентов почечного трансплантата с хронической болезнью почек. У большинства пациентов выявлены изменения состояния стенки сосуда.

Resume: changes in the thickness of the intima-media complex of the external iliac artery in kidney transplant recipients with chronic kidney disease were studied. Most patients showed changes in the state of the vessel wall.

Актуальность. Ключевым показателем развития атеросклеротического процесса, измеряемым и мониторируемым при проведении УЗИ сосудов, является толщина комплекса интима-медиа (ТКИМ). При увеличении ТКИМ снижаются эластические свойства артерий, а их жесткость и ригидность увеличивается, что может послужить одной из причин развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1].

Установлена тесная взаимосвязь увеличения ТКИМ с риском развития кардиальных и цереброваскулярных осложнений, особенно при наличии артериальной гипертензии (АГ), поэтому даже незначительные отклонения от нормы могут свидетельствовать о развитии заболевания [1]. В литературе установлена достоверная связь между факторами риска развития атеросклероза и величиной комплекса интима-медиа сонных артерий. Однако увеличение ТКИМ является фактором риска для развития не только кардиальных, но и цереброваскулярных осложнений и почечной недостаточности [1].

Известно, что у пациентов с хронической болезнью почек и с терминальной стадией почечной недостаточности (ХБП-5) повреждение крупных проводящих артерий способствует заболеваемости и смертности. При этом многие сосудистые осложнения возникают у пациентов с уремией в отсутствие клинически значимого атеросклеротического заболевания. В периферических артериях мышечного типа больных с ХБП-5 происходит ремоделирование, характеризующееся гипертрофией стенки с повышенным отношением толщины стенки к просвету, повышением жесткости артерий вследствие изменений внутренних свойств тканей артериальной стенки [3].

ХБП-5 является основным показанием для трансплантации почки. Для увеличения показателей выживания пациентов после выполненной трансплантации во избежание летальности и послеоперационных осложнений, в том числе сосудистых, в диагностические мероприятия должно быть включено исследование сосудов реци-

пиента [4]. Особое значение имеет исследование наружной подвздошной артерии (НПА), т.к. именно с подвздошными артериями накладывается артериальный анастомоз при проведении операции. Кроме того, атеросклеротическое поражение тазовых сосудов увеличивает риск потери трансплантата и ампутации конечности.

Цель: определить отклонения от нормы толщины комплекса интима-медиа у реципиентов почечного трансплантата с хронической болезнью почек.

Задачи: изучить результаты гистологического исследования структурных изменений, а также оценить толщину комплекса наружной подвздошной артерии (ТИМ НПА) у лиц, перенесших трансплантацию почки.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 66 историй болезней пациентов в хирургическом отделении (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», перенесших трансплантацию почки в 2013-2015 гг. Всем пациентам была показана трансплантация в связи с терминальной стадией почечной недостаточности (ХБП-5). В процессе операции производилось препарирование наружной подвздошной артерии, у которой в ходе гистологического исследования измерялась толщина комплекса интима-медиа (ТИМ НПА).

Статистическая обработка осуществлялась с помощью программы Statistica 12.0, а также Microsoft Excel. Анализ нормальности распределения проводился с помощью критерия Шапиро-Уилкса. Результаты представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q25, Q75). Оценка различий между группами проводилась с помощью критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования сосудов представлены в таблице 1. Из таблицы видно, что лишь у 22% пациентов состояние НПА соответствовало норме. 54% пациентов имели предположительное атеросклеротическое поражение сосуда.

Табл. 1. Результаты ультразвукового обследования НПА и значений величины КИМ и отношения КИМ/толщина стенки наружной подвздошной артерии у пациентов, перенесших трансплантацию почки

Заключение	Количество случаев	%	КИМ, мм			КИМ/толщина стенки		
			Q25	Me	Q75	Q25	Me	Q75
Норма	22	33,8	0,74	1,14	1,29	0,54	0,73	0,84
Атеросклеротическая бляшка с кальцинозом	4	6,2	1,55	2,18	2,68	0,77	0,89	0,99
Атеросклеротическое поражение сосуда на стадии липоидоза	14	21,5	1,23	1,27	1,70	0,63	0,76	0,90
Возможный признак гипертензии	8	12,3	0,78	0,96	1,17	0,69	0,78	0,91
Возможный признак гипертензии, возможная долипидная стадия атеросклероза	12	18,5	0,82	1,09	1,37	0,62	0,71	0,84
Атеросклеротическое поражение сосуда на стадии липосклероза	5	7,7	0,51	0,96	0,97	0,67	0,79	0,91

В 24,6% случаев выявлены ксантомные клетки в интимае, гипертрофия отдельных миоцитов, гомогенизация волокон; в 13,8% случаев определена лишь гипертрофия отдельных миоцитов и гомогенизация волокон. В 6% случаев выявлены признаки кальциноза, при этом известно, что кальцификации артериального дерева являются доминирующим фактором, объясняющим повышенную жесткость артерий при почечной недостаточности [1].

Исходя из результатов исследования, 43% респондентов имеют толщину КИМ стенки, превышающую нормальную (0,9 мм), а у 28% КИМ превышает 1,2 мм. Также у 66% пациентов отношение КИМ/стенка сосуда больше 0,9, а у 43,1% – выше, чем 1,2.

Анализ данных показал, что наибольшая медиана ТКИМ (2,18 мм) и максимальное отношение ТКИМ/толщина сосуда, составляющее 0,89 мм, характерны для сосудов, пораженных атеросклеротической бляшкой с кальцинозом. Наименьшая же ТКИМ приходится на пациентов, чьи сосуды имеют атеросклеротическое поражение на уровне липосклероза или имеют признаки артериальной гипертензии, и составляет 0,96 мм. Этот показатель является наиболее приближенным к норме среди всех респондентов. Лишь у 25% пациентов этой группы толщина КИМ НПА превышает 0,97 мм.

В свою очередь, наименьшая медиана отношения ТКИМ/толщина стенки (0,7) наблюдается у пациентов, имеющих признаки артериальной гипертензии и возможную долипидную стадию атеросклероза.

Следует также отметить, что медиана толщины КИМ у респондентов, не имеющих сосудистых заболеваний, равна 1,14 мм, что превышает заявленную для взрослых людей норму (0,9 мм). Это подтверждает тот факт, что спектр артериальных изменений при ХПН достаточно обширен и включает ремоделирование артерий без окклюзии, связанное с растущей гемодинамической нагрузкой [1].

Анализ с помощью критерия Манна-Уитни показал статистически значимые отличия толщины КИМ ($p < 0,05$) у пациентов с нормальным состоянием сосудов и пациентов с атеросклеротической бляшкой с кальцинозом (0,95 мм 21,12 мм соответственно) и атеросклеротическим поражением сосуда на стадии липоидоза (1,38 мм).

Выводы: проведенный анализ показал, что почечные патологии в большинстве случаев сопровождаются изменениями сосудов. Наиболее часто встречаются гипертрофия отдельных миоцитов, ксантомные клетки в интимае, гомогенизация волокон (38,4% случаев).

54% пациентов, перенесших трансплантацию почки, имели предположительное атеросклеротическое поражение сосуда.

У 43% пациентов толщина КИМ превышает 0,9 мм. Наибольшая толщина КИМ (2,18 мм) характерна для сосудов, пораженных атеросклеротической бляшкой с кальцинозом.

В то же время, даже у пациентов без сосудистых патологий, толщина КИМ составляет 1,14 мм, что превышает нормальные показатели, принятые для взрослых.

Литература

1. Ковалева, О. Н. Диагностическое значение определения комплекса интима-медиа для оценки особенностей ремоделирования и атеросклеротического поражения сосудов / О.Н. Ковалева, А.В. Демиденко // Практична ангиологія. – 2009. – № 1 (20).
2. Толщина комплекса интима–медиа сонных артерий у больных АГ – возможности фиксированной комбинации / О.Д. Остроумова [и др.] // РМЖ. – 2009. – № 8. – С. 548.
3. Arterial structure and function in end-stage renal disease / G. M. London [et al.] // Nephrology Dialysis Transplantation. – 2002. – V. 17, I. 10. – P. 1713–1724.
4. Агаджанова, П. П. Ультразвуковая диагностика основных цереброваскулярных заболеваний и расслоений / П. П. Агаджанова // Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике : сб. ст.; под ред. Ю.М. Никитина, А. И. Труханова. – Иваново: МИК, 2004. – С. 376-394.