

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ У БОЛЬНЫХ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Мащенко Ю.В., Царев О.А., Маслякова Г.Н., Царева М.О.

ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, e-mail: yulya-mashchenko@rambler.ru

Проанализированы результаты гистологического исследования 47 фрагментов большой подкожной вены (БПВ) иссеченных во время флебэктомии в верхней трети бедра у 47 больных оперированных по поводу варикозной болезни вен нижних конечностей (ВБВНК). Оперированные больные имели различную стадию хронической венозной недостаточности нижних конечностей на фоне различной степени выраженности дисплазии соединительной ткани (ДСТ).

Для оценки стадии хронической венозной недостаточности (ХВН) применяли международную классификацию хронических заболеваний вен нижних конечностей (CEAP) (1994).

Оценку степени выраженности дисплазии соединительной ткани производили по 82 фенотипическим признакам интегральным методом предложенной Т.Ю. Смольновой (2009).

В результате проведенных исследований установлено, что большая подкожная вена у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей, ассоциированной с дисплазией соединительной ткани, имеет характерные морфологические особенности, выражающиеся в виде неравномерного распределения эластических и коллагеновых волокон в стенке сосуда. Отмечается накопление и неравномерное распределение гликозаминогликанов в венозной стенке, свидетельствующее о запуске механизмов повреждения соединительной ткани, приводящих к развитию в ней дистрофических процессов, уменьшению прочности соединительно - тканого каркаса.

Ключевые слова: варикозная болезнь, дисплазия соединительной ткани, морфологические изменения в стенке вены

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE GREAT SAPHENOUS VEINS IN PATIENTS WITH VARICOSE DISEASE ASSOCIATED WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

Maschenko Y.V., Tsarev O.A., Maslyakova G.N., Tsareva M.O.

Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: yulya-mashchenko@rambler.ru

The results of histological study of 47 fragments of the great saphenous vein (GSV) cut out during phlebectomy in the upper third of the hip of 47 patients operated for lower limbs varicose veins disease (LLVVD). Operated patients had various stages of chronic venous insufficiency of lower limbs against a background of connective tissue dysplasia (CTD) of various intensity degrees.

To assess the stage of chronic venous insufficiency (CVI) the international classification of lower limbs chronic veins disease was used (CEAP) (1994).

Assessment of the degree of connective tissue dysplasia was made based on 82 phenotypic characters using the integral method proposed by T.Y. Smolnova (2009).

The studies found that the great saphenous vein of patients with lower limbs varicose veins disease associated with connective tissue dysplasia has specific morphological features expressed by uneven distribution of elastic and collagenous fibers in the vascular wall.

Accumulation and uneven distribution of glycosaminoglycans in the vascular wall were reported indicating the initiation of connective tissue damage mechanisms resulting in the development of dystrophic processes in the tissue and in strength reduction of connective tissue carcass.

Keywords: varicose disease, connective tissue dysplasia, morphological changes in the wall of the vein

Варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБВНК) является самой распространенной патологией периферических сосудов. Различные формы этого заболевания встречаются у 26-38% женщин и у 10-20% мужчин трудоспособного возраста. В России различными формами варикозной болезни страдают около 30 млн человек (Савельев В.С., 2001; Швальб П.Г. с соавт., 2013).

Варикозная болезнь, ассоциированная с дисплазией соединительной ткани, характеризуется ранними клиническими проявлениями, распространенным поражением подкожных вен конечности, осложненным течением, что может быть обусловлено морфологическими особенностями поверхностных вен (Захарьян Е.А., 2013).

Цель исследования

Изучить морфологические особенности большой подкожной вены у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей с различной стадией хронической венозной недостаточности на фоне дисплазии соединительной ткани разной степени выраженности.

Материал и методы исследования

Были проанализированы результаты гистологического исследования 47 фрагментов большой подкожной вены (БПВ), иссеченных во время флебэктомии в верхней трети бедра у 47 больных, оперированных по поводу варикозной болезни вен нижних конечностей (ВБВНК). Оперированные больные имели различную стадию хронической венозной недостаточности нижних конечностей.

Для оценки стадии хронической венозной недостаточности (ХВН) применяли международную классификацию хронических заболеваний вен нижних конечностей (1994) - CEAP (C - clinic, E-etiology, A - anatomy, P - pathophysiology), которая учитывает клинические, этиологические, анатомо-морфологические и патофизиологические аспекты.

Стадии клинической классификации CEAP: 0 – отсутствие симптомов болезни вен при осмотре и пальпации; 1 – телеангиоэктазии или ретикулярные вены; 2 – варикозно расширенные вены; 3 – отек; 4 – кожные изменения, обусловленные заболеванием вен (пигментация, венозная экзема, липодерматосклероз); 5 – кожные изменения, указанные выше, и зажившая язва; 6 – кожные изменения, указанные выше, и активная язва (Богачев В.Ю., 2013).

У всех оперированных больных были выявлены фенотипические признаки дисплазии соединительной ткани (ДСТ).

Оценку степени выраженности дисплазии соединительной ткани производили по 82 фенотипическим признакам интегральным методом, предложенным Т.Ю. Смольновой (2009). Выявление у одного пациента свыше четырех микроаномалий считали подтверждением функциональной недостаточности соединительной ткани: нет проявлений – 0-4 балла; легкая степень – сумма баллов 4–9; средняя степень – сумма баллов 9–16; тяжелая степень – сумма баллов более 17.

Иссеченные фрагменты большой подкожной вены фиксировали в нейтральном 10%-ном растворе формалина в течение 14 дней. По общепринятой методике производили заливку в парафин, готовили серийные гистологические препараты толщиной 5-7 мкм.

Для оценки состояния соединительнотканых элементов венозной стенки депарафинированные гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином, для выявления коллагеновых волокон - пикрофуксином по Ван Гизону, для гистохимического исследования гликозаминогликанов применялся (реакция с Шифф-йодной кислотой) ШИК-метод, для выявления фибриноидного набухания использовалась окраска (оранжевый, красный, голубой) ОКГ в модификации Зербино Д.Д. и Лукаевич Л.Л. (1993).

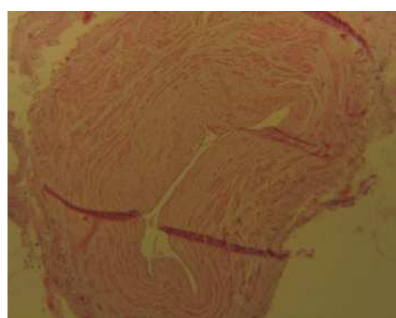
Результаты исследования

По окончании анализа результатов гистологических исследований установлено, что морфологические изменения большой подкожной вены имеют характерные особенности у больных с различной стадией хронической венозной недостаточности (CEAP) и разной степенью дисплазии соединительной ткани, определяемой фенотипически.

При окраске гематоксилином и эозином было выявлено, что у больных со второй стадией хронической венозной недостаточности (CEAP) на фоне легкой степени дисплазии соединительной ткани наблюдается незначительное увеличение просвета вен и неравномерная гипертрофия стенки сосуда (рисунок 1).

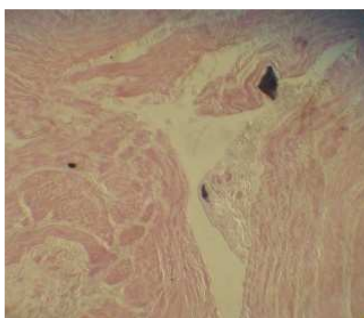
Венозная стенка у больных с третьей и четвертой стадиями ХВН (CEAP) на фоне ДСТ средней степени тяжести отличается чередованием сегментов сосуда с гипертрофированной стенкой и атрофированными участками. Кроме того, имели место узловатые разрастания фиброзной ткани в субинтимальном слое (рисунок 1).

У больных с пятой и шестой стадиями ХВН (CEAP) на фоне ДСТ тяжелой степени определяли резкое увеличение просвета и истончение венозной стенки по сравнению с больными предыдущих групп. Кроме того, имели место признаки неравномерного распределения эластических и гладкомышечных волокон по всем слоям венозной стенки (рисунок 1).



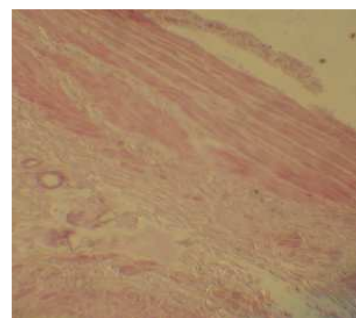
II ХВН (CEAP)

Легкая степень ДСТ



III-IV ХВН (CEAP)

Средняя степень ДСТ



V-VI ХВН (CEAP)

Тяжелая степень ДСТ

Рисунок 1. Препараты БПВ больных ВБВНК с различной стадией ХВН (CEAP) на фоне ДСТ различной степени выраженности

(окраска гематоксилином и эозином, ув.× 200).

При окраске методом Ван Гизона фактически во всех исследованных препаратах имело место замещение гладкомышечных клеток фиброзной тканью (рисунок 2).

Выявленные гистологические особенности венозной стенки могут проявляться клинически уменьшением способности стенки вены к сокращению и растяжению, а также обеспечивать снижение ее эластических свойств.

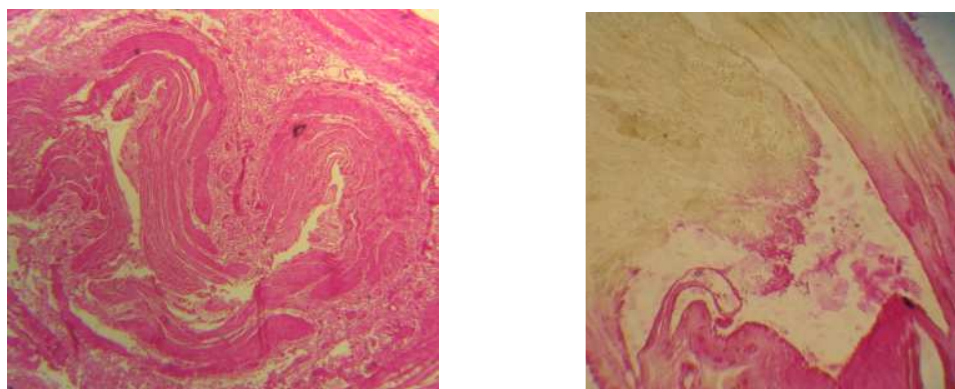
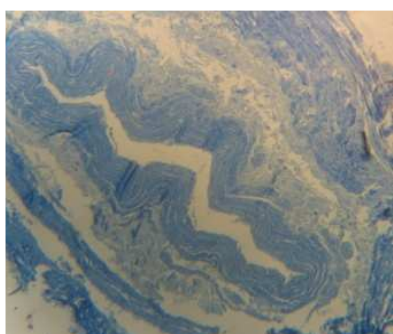


Рисунок 2. Препараты БПВ больных ВБВНК

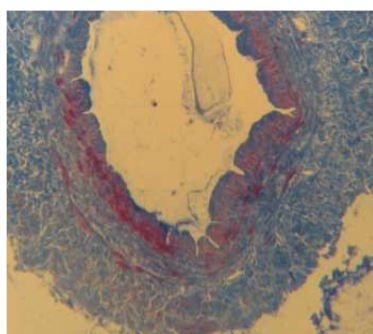
(окраска методом Ван Гизона, ув.× 200).

Методом ОКГ были выявлены признаки фибриноидных изменений, свидетельствующие о дезорганизации соединительной ткани. Причем выраженность их нарастала с увеличением стадии ХВН и степени дисплазии соединительной ткани (рисунок 3).



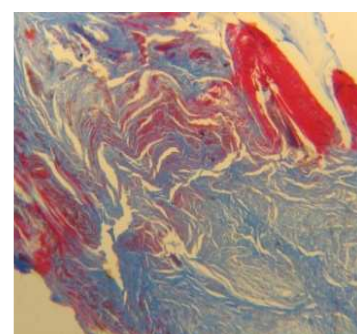
II ХВН (СЕАР)

Легкая степень ДСТ



III-IV ХВН (СЕАР)

Средняя степень ДСТ



V-VI ХВН (СЕАР)

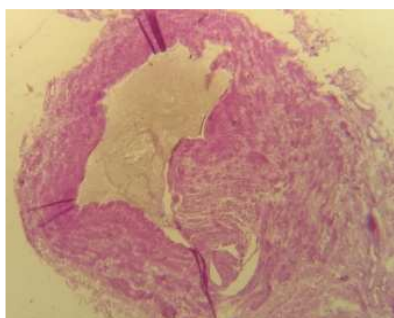
Тяжелая степень ДСТ

Рисунок 3. Препараты БПВ больных ВБВНК с различной стадией ХВН (СЕАР) на фоне ДСТ различной степени выраженности (окраска методом ОКГ, ув.×200).

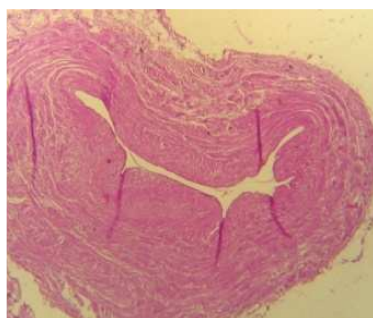
При оценке содержания гликозаминогликанов (ШИК-реакция) было отмечено их

увеличение и неравномерное распределение в стенке большой подкожной вены у пациентов с дисплазией соединительной ткани, причем содержание гликозаминогликанов в исследованных препаратах возрастало при увеличении степени тяжести дисплазии соединительной ткани, определяемой на основании фенотипически признаков (рисунок 4).

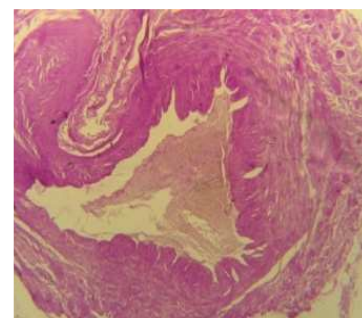
Выявленное накопление и неравномерное распределение в стенке большой подкожной вены гликозаминогликанов свидетельствует о запуске механизмов повреждения соединительной ткани, приводящих к развитию в ней дистрофических процессов, что в конечном итоге обеспечивает снижение прочности соединительнотканного каркаса вены.



Легкая степень DST



Средняя степень DST



Тяжелая степень DST

Рисунок 4. Препараты БПВ больных ВБВНК на фоне DST различной степени выраженности (ШИК-реакция, ув.×200).

Проведенные морфологические исследования показали, что у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей, ассоциированной с дисплазией соединительной ткани, подкожные вены имеют характерные морфологические особенности, выражающиеся в виде неравномерного распределения эластических и коллагеновых волокон в стенке сосудов.

Выявленное накопление и неравномерное распределение гликозаминогликанов свидетельствует о запуске механизмов повреждения соединительной ткани, приводящих к развитию в ней дистрофических процессов, что в конечном итоге приводит к уменьшению прочности соединительнотканного каркаса вен.

Морфологические изменения венозной стенки нарастают при увеличении степени тяжести DST. Полученные данные позволяют предположить, что дисплазия соединительной ткани лежит в основе варикозной трансформации большой подкожной вены у больных ВБВНК.

В результате проведенных исследований установлено, что морфологические изменения БПВ у больных ВБВНК, ассоциированной с DST, имеют взаимосвязь с фенотипическими признаками, характеризующими стадию дисплазии соединительной ткани.

В связи с этим, исследуя фенотипические признаки пациента, можно с известной долей уверенности предполагать морфологические особенности подкожных вен у данного пациента, что позволяет прогнозировать возникновение и прогрессирование варикозной трансформации вен нижних конечностей и соответственно выделять группу пациентов для диспансерного наблюдения и своевременного профилактического лечения.

Выводы

Таким образом, у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей, ассоциированной с дисплазией соединительной ткани, большая подкожная вена имеет характерные морфологические особенности, выражающиеся в виде неравномерного распределения эластических и коллагеновых волокон в стенке сосуда. Отмечается накопление и неравномерное распределение гликозаминогликанов в венозной стенке, свидетельствующее о запуске механизмов повреждения соединительной ткани, приводящих к развитию в ней дистрофических процессов, уменьшению прочности их соединительнотканного каркаса.

Список литературы

1. Богачев В.Ю. Хронический венозный отек (С3 по СЕАР): новые международные рекомендации и консенсусы / В.Ю. Богачев, О.В. Голованова, А.Н. Кузнецов // *Ангиология и сосудистая хирургия*. - 2013. - № 2. - С. 75-82.
2. Захарьян Е.А. Морфологические и фенотипические маркеры дисплазии соединительной ткани у больных с варикозной болезнью вен нижних конечностей // *Запорожский медицинский журнал*. - 2013. - № 1. - С. 12-16.
3. *Флебология : руководство для врачей* / под ред. В.С. Савельева. - М. : Медицина, 2001. - 664 с.
4. Смольнова Т.Ю. Клинико-патогенетические аспекты опущения и выпадения внутренних половых органов и патологии структур тазового комплекса у женщин при дисплазии соединительной ткани. Тактика ведения : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 2009. - 42 с.
5. Швальб П.Г. Лобулярная версия патогенеза трофических язв сосудистого происхождения / П.Г. Швальб, А.П. Швальб, С.В. Грязнов // *Ангиология и сосудистая хирургия*. - 2013. - № 3. - С. 93-97.

Рецензенты:

Чехонацкий А.А., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой нейрохирургии Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского, г. Саратов.

Смолькина А.В., д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск.