

ДИАГНОСТИКА ПОРАЖЕНИЙ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

А. Литынский^{1, 2},
Д. Крылов²,
В. Ващенко²,
Э. Катаева³

¹Белорусское республиканское геронтологическое общественное объединение, Витебск

²АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», Москва

³Клиника «ОРКЛИ», Санкт-Петербург

E-mail: surger2@mail.ru

Представлен оригинальный алгоритм диагностики поражения вен нижних конечностей у пациентов пожилого возраста с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Алгоритм рекомендуется для применения в амбулаторно-поликлинических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. Его использование дает возможность выявить хроническую венозную недостаточность (ХВН) на ранних стадиях у пациентов пожилого возраста с ХСН, что позволяет начать своевременное лечение, уменьшить долю пациентов с ХВН поздних стадий, улучшить прогноз, снизить степень инвалидизации пожилых людей, уменьшить летальность от тромбоэмболии легочной артерии, повысить качество жизни пациентов данной возрастной группы.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, хроническая венозная недостаточность, пожилой возраст, диагностика, алгоритм помощи.

Довольно значимой проблемой пожилого и старческого возраста является сосудистая патология. И если заболеваниям сосудов сердца, головного мозга уделяется очень много внимания [1, 2], то особенности патологии сосудов нижних конечностей у людей старших возрастных групп изучаются меньше, особенно в контексте полиморбидности [3, 4]. А ведь именно они являются причиной тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), которая ухудшает прогноз и чревата летальным исходом. Более чем у 50% терапевтических больных хроническая флебопатология присутствует в качестве интеркуррентного заболевания, негативно влияющего на соматический статус в целом и снижающего качество жизни (КЖ) [5, 6]. Эта патология весьма опасна развитием ТЭЛА, от которой, например, в США умирают около 300 тыс. человек в год [7, 8]. С этой точки зрения представляет интерес хроническая сердечная недостаточность (ХСН), при которой симптоматика со стороны нижних конечностей во многом является сходной с таковой при хронической флебопатологии.

Целью исследования было оптимизировать подходы к диагностике поражений вен нижних конечностей на фоне ХСН у людей пожилого возраста.

В исследование были включены 2650 человек: 1381 – зрелого возраста и 1269 пожилых. Пациенты отобраны сплошным методом на 10 терапевтических участках, обслуживаемых поликлиническими службами больниц.

Исследование имело нескольких направлений: 1) клинико-эпидемиологическое изучение сочетания ХСН и хронической венозной недостаточности (ХВН) у людей пожилого возраста; изучение: 2) особенностей клинической картины поражения вен нижних конечностей в пожилом возрасте при сочетании ХСН и ХВН; 3) состояния вен нижних конечностей у людей пожилого возраста, страдающих ХСН, ХВН и их сочетанием (проведено у всех пациентов, включенных в исследование); 4) уровня сигнальных молекул в сыворотке крови (мозгового натрийуретического пептида – МНУП, эндотелина-1 – ЭТ1; данный раздел исследования касался 146 отобранных случайным методом пациентов из числа указанных); 5) оценка КЖ пациентов с ХСН, ХВН и их сочетанием по опроснику SF-36; 6) разработка алгоритма диагностики поражения вен нижних конечностей у пациентов с ХСН, внедрение его в практику и оценка результатов.

ХВН диагностировали по критериям, приведенным в Российских клинических рекомендациях по диагностике и лечению хронических заболеваний вен (2009), использовалась классификация СЕАР; ХСН диагностирована по критериям, представленным в рекомендациях Всероссийского научного общества кардиологов (2009), использовалась классификация NYHA-VII.

Математико-статистическую обработку материала выполняли компьютерным способом. Рассчитывали интенсивные и экстенсивные средние величины, определяли достоверность различий средних и относительных величин по критерию Стьюдента, использовали корреляционный и факторный анализ. Достоверными считали различия при $p < 0,05$.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ХСН И ХВН В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ У ЛЮДЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

В ходе исследования анализировали выявляемость ХСН в группах мужчин и женщин зрелого и пожилого возраста. Оказалось, что вне зависимости от пола и возраста ХСН выявлялась преимущественно на ранних стадиях заболевания. Так, доля мужчин зрелого возраста, у которых ХСН выявлена на уровне функционального класса (ФК) I–II, составила 74,4%, пожилого возраста – 72,8%, у женщин – соответственно 82,8 и 73,2%.

Ситуация с диагностикой ХВН в реальной клинической практике была иной. Мы провели анализ первичного выявления ХВН у пациентов зрелого и пожилого возраста в анализируемом году. Как в зрелом, так и в пожилом возрасте наиболее часто ХВН диагностировалась на стадии IV–V: в зрелом возрасте – у 51,9% мужчин и 57,1% женщин, в пожилом возрасте – соответственно у 63,4 и 62,8%. Вместе с тем в зрелом возрасте на стадии I–III ХВН диагностировалась достоверно чаще у женщин, чем у мужчин: соответственно в 22,4 и 5,5% случаев ($\chi^2=0,789$; $p < 0,05$), а на стадии V–VI – достоверно чаще у мужчин, чем у женщин: соответственно в 42,6 и 20,5% случаев ($\chi^2=0,882$; $p < 0,05$). В пожилом возрасте гендерные различия нивелировались: как у мужчин, так и у женщин ХВН на стадии I–III диагностировалась достоверно реже, чем на других стадиях ($\chi^2=0,804$; $p < 0,05$).

Анализ клинической картины ХВН в зависимости от возраста, пола и ФК ХСН показал, что у пожилых больных с ХСН достоверно чаще ХВН на стадии I–III проявлялась не объективными признаками поражения поверхностных вен нижних конечностей, выявляемыми при врачебном осмотре (увеличение, варикозное расширение), а только жалобами. Доля таких больных в данной группе составляла 34,3% от числа всех больных пожилого возраста с сочетанием ХСН и ХВН и была достоверно выше, чем среди пожилых пациентов без ХСН (12,2%), пациентов зрелого возраста с ХСН (18,2%) и пациентов зрелого возраста без ХСН (3,7%; для всех случаев $p < 0,05$; соответственно $\chi^2=0,772$; $\chi^2=0,764$; $\chi^2=0,830$).

Мы определили причины невозможности выявления предикторов объективного поражения вен нижних конечностей при врачебном осмотре у больных пожилого возраста с ХСН: наличие ожирения, повышенная дряблость и складчатость кожи в местах осмотра, наличие выраженных отеков, преимущественно лежащее положение пациентов, режим ограниченной подвижности (табл. 1).

Диагностика и скрининг поражений вен нижних конечностей на основании жалоб затруднялись схожестью жалоб: для клинической картины ХСН и ХВН характерна схожесть симптоматики со стороны нижних конечностей. Однако имелись гендерные различия. В клинической картине ХВН гендерные различия были более характерны для зрелого возраста, чем для пожилого, и заключались в достоверно более выраженной степени парестезий и тяжести в ногах у женщин на ранних стадиях ХВН, что коррелировало с ее более ранней выявляемостью у них. В пожилом возрасте гендерные и нозологические различия нивелировались, что затрудняло диагностику ХВН на ранних стадиях у пациентов с ХСН.

При сочетании ХСН и ХВН наблюдались ожидаемо достоверно более выраженные жалобы при варианте «ХСН ФК III + ХВН VI стадии», чем при варианте «ХСН ФК I + ХВН I–II стадии». Однако неожиданным и интересным явился тот факт, что в пожилом возрасте в отличие от зрелого присоединение ХВН к ХСН и наоборот не сопровождалось повышением степени выраженности жалоб при сопоставимых стадиях заболевания.

Таблица 1

Факторы, затрудняющие обнаружение предикторов объективного поражения вен нижних конечностей при врачебном осмотре у больных пожилого возраста с ХСН

Фактор	Величина коэффициента силы связи	Направление связи	p
Ожирение	0,89	+	0,0034
Повышенная дряблость и складчатость кожи в месте осмотра	0,55	+	0,4012
Наличие отеков	0,79	+	0,218
Лежачее положение	0,68	+	0,339
Режим ограниченной подвижности	0,61	+	0,395

ВОЗМОЖНОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО (УЛЬТРАЗВУКОВОГО) ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Анализ результатов УЗИ вен нижних конечностей показал, что у здоровых людей пожилого возраста диаметр вен нижних конечностей не отличался от такового у людей зрелого возраста ($p > 0,05$). У людей как зрелого, так и пожилого возраста наличие ХСН не приводило к увеличению диаметра вен и появлению рефлюкса крови (табл. 2). При наличии ХВН диаметр поверхностных вен нижних конечностей был в целом достоверно больше, чем в отсутствие ХВН. В отношении глубоких вен отмечена такая же закономерность. Вместе с тем в отличие от пациентов зрелого возраста у 10,2% пожилых больных с ХВН, несмотря на больший средний диаметр глубоких вен при ХВН, чем в ее отсутствие, был зарегистрирован рефлюкс при нормальных значениях диаметра вен.

В целом при ХВН были достоверно расширены подкожные вены, магистральные глубокие вены (ОБВ, ПБВ, ПВ, ЗББВ). У пациентов с начальными клиническими классами ХВН (стадии I–III) диаметр ОБВ был больше на $12,0 \pm 1,1\%$, чем у практически здоровых людей пожилого возраста, ПБВ – на $12,1 \pm 0,9\%$, БПВ – на $42,4 \pm 2,2\%$, ПВ –

на $27,0 \pm 1,4\%$, ВСВ – на $37,0 \pm 2,7\%$, НСВ – на $14,4 \pm 0,8\%$, ЗББВ – на $35,9 \pm 3,1\%$ (для всех случаев $p < 0,05$).

Обращало на себя внимание то, что изолированный рефлюкс крови в венах нижних конечностей в пожилом возрасте был достоверно чаще самостоятельной причиной формирования ХВН, чем в зрелом. Так, у пациентов без ХСН изолированный рефлюкс диагностировался в зрелом возрасте только в 4,9% случаев, а в пожилом – в 10,0% случаев; аналогичная картина отмечена и у больных с ХСН: соответственно 5,1 и 10,2%.

БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ПОРАЖЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАНИИ ХВН И ХСН

При сочетании ХСН и ХВН в пожилом возрасте уровень МНУП отражает тяжесть течения ХСН, а уровень ЭТ1 коррелирует с тяжестью общего патологического процесса и достоверно увеличивается с $32,4$ пмоль/л при сочетании ранних стадий ХСН и ХВН до $44,8$ пмоль/л при сочетании поздних стадий. Следовательно, при сочетании ХСН и ХВН в пожилом возрасте повышение уровня МНУП в сыворотке крови целесообразно оценивать как критерий усугубления ХСН, а повышение уровня ЭТ1 – как критерий усугубления общей сердечно-сосудистой патологии.

Таблица 2

Результаты инструментального (ультразвукового) исследования состояния вен нижних конечностей у пациентов зрелого и пожилого возраста ($M \pm m$)

Вена	Положение пациента	Практически здоровые люди		ХСН		ХВН I–III стадии	
		зрелого возраста	пожилого возраста	зрелого возраста	пожилого возраста	зрелого возраста	пожилого возраста
диаметр вен, мм							
ОБВ	Стоя	$13,20 \pm 0,12$	$11,80 \pm 0,12$	$13,60 \pm 0,12$	$11,00 \pm 0,13$	$14,62 \pm 0,10^*$	$13,41 \pm 0,12^{**}$
	Лежа	$8,9 \pm 0,1$	$9,20 \pm 0,13$	$9,0 \pm 1,3$	$9,30 \pm 0,13$	$10,19 \pm 0,21^*$	$10,61 \pm 0,10^{**}$
ПБВ	Стоя	$10,40 \pm 0,12$	$9,70 \pm 0,12$	$10,30 \pm 0,11$	$9,60 \pm 0,12$	$12,30 \pm 0,06^*$	$11,04 \pm 0,13^{**}$
	Лежа	$7,19 \pm 0,12$	$6,0 \pm 0,1$	$7,2 \pm 1,8$	$6,10 \pm 0,15$	$8,53 \pm 0,09^*$	$8,23 \pm 0,15^{**}$
ГБВ	Стоя	$6,34 \pm 0,10$	$7,00 \pm 0,12$	$6,10 \pm 0,16$	$7,20 \pm 0,18$	$7,40 \pm 0,12^*$	$5,18 \pm 0,13$
	Лежа	$4,01 \pm 0,10$	$4,4 \pm 0,1$	$4,10 \pm 0,12$	$4,30 \pm 0,16$	$4,81 \pm 0,13^*$	$3,11 \pm 0,12$
БПВ	Стоя	$4,79 \pm 0,12$	$5,70 \pm 0,16$	$4,74 \pm 0,15$	$5,80 \pm 0,12$	$12,29 \pm 0,20^*$	$9,90 \pm 0,15^{**}$
	Лежа	$2,46 \pm 0,10$	$4,3 \pm 0,1$	$2,40 \pm 0,12$	$4,40 \pm 0,12$	$7,35 \pm 0,21^*$	$5,56 \pm 0,13^{**}$
ПВ	Стоя	$9,20 \pm 0,11$	$8,90 \pm 0,11$	$9,30 \pm 0,12$	$8,90 \pm 0,12$	$11,63 \pm 0,10^*$	$12,20 \pm 0,14^{**}$
	Лежа	$6,4 \pm 0,1$	$5,18 \pm 0,10$	$6,50 \pm 0,12$	$5,20 \pm 0,12$	$7,03 \pm 0,13^*$	$8,09 \pm 0,12^{**}$
МПВ	Стоя	$1,9 \pm 0,1$	$4,1 \pm 0,1$	$2,00 \pm 0,14$	$4,10 \pm 0,12$	$2,57 \pm 0,15^*$	$2,80 \pm 0,13$
	Лежа	$0,75 \pm 0,05$	$1,3 \pm 0,5$	$1,00 \pm 0,01$	$1,20 \pm 0,03$	$1,11 \pm 0,07^*$	$1,24 \pm 0,02$
ВСВ	Стоя	$3,36 \pm 0,10$	$3,57 \pm 0,13$	$3,74 \pm 0,10$	$3,56 \pm 0,12$	$5,77 \pm 0,13^*$	$5,73 \pm 0,13^{**}$
	Лежа	$1,92 \pm 0,12$	$3,33 \pm 0,13$	$1,82 \pm 0,13$	$3,43 \pm 0,13$	$3,25 \pm 0,15^*$	$3,62 \pm 0,15$
НСВ	Стоя	$1,89 \pm 0,10$	$2,43 \pm 0,12$	$2,20 \pm 0,12$	$2,24 \pm 0,13$	$3,34 \pm 0,15^*$	$2,84 \pm 0,12^{**}$
	Лежа	$1,16 \pm 0,30$	$1,97 \pm 0,20$	$1,09 \pm 0,16$	$1,06 \pm 0,13$	$1,76 \pm 0,13$	$1,94 \pm 0,14$
ЗББВ	Стоя	$2,9 \pm 0,6$	$2,53 \pm 0,80$	$2,70 \pm 0,14$	$2,60 \pm 0,11$	$3,70 \pm 0,12^*$	$3,94 \pm 0,12^{**}$
	лежа	$1,81 \pm 0,50$	$2,46 \pm 0,05$	$1,86 \pm 0,16$	$2,50 \pm 0,12$	$2,14 \pm 0,13$	$2,33 \pm 0,14$

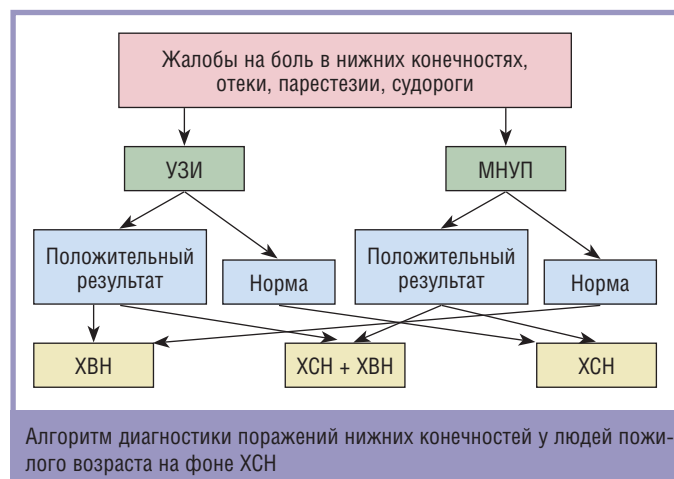
Примечание. БПВ – большая подкожная вена; ВСВ – внутренняя суральная вена; ГБВ – глубокая бедренная вена; ЗББВ – задняя большеберцовая вена; МПВ – малая подкожная вена; НСВ – наружная суральная вена; ОБВ – общая бедренная вена; ПБВ – подкожная бедренная вена; ПВ – подколенная вена; достоверность различий: * – по сравнению с практически здоровыми людьми и пациентами с ХСН зрелого возраста; $p < 0,05$; ** – с практически здоровыми людьми и пациентами с ХСН пожилого возраста; $p < 0,05$.

РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ АЛГОРИТМА ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ ХСН

На основании полученных данных были определены факторы, важные при диагностике ХВН. С их учетом впервые был разработан алгоритм раннего скрининга поражения вен нижних конечностей у людей пожилого возраста с сочетанием ХСН и ХВН, состоящий из 5 блоков (см. рисунок). Основными задачами разработки и внедрения данного алгоритма являлись: в краткосрочной перспективе – выявление латентно протекающей ХВН, в долгосрочной – снижение нетрудоспособности у работающих пенсионеров, инвалидизации и смертности от ТЭЛА. Скрининг осуществляют терапевты, врачи общей практики, кардиологи, хирурги поликлиники.

Алгоритм выявляет:

- факторы риска усложнения диагностического поиска патологии вен нижних конечностей у пациентов с ХВН и ХСН:
 - возраст: пожилой;
 - пол: мужской;
 - ФК ХСН: III, IV;
- предикторы отнесения пациентов к группе обязательного скрининга:
 - пожилой возраст;
 - при наличии поставленного ранее диагноза ХСН обследуются все пациенты;
 - в отсутствие поставленного ранее диагноза ХСН оценивается наличие жалоб: боль, отеки, парестезии, тяжесть, судороги в нижних конечностях;
 - повышение уровня ЭТ1 в сыворотке крови;
- объем скрининга:
 - УЗИ поверхностных и глубоких вен нижних конечностей в В-режиме с цветным доплеровским картированием в положении пациента стоя (в крайнем случае – сидя с опущенными ногами);
 - определение уровня МНУП в сыворотке крови;
 - определение уровня ЭТ1 в сыворотке крови;
- возможные варианты клинических ситуаций по результатам скрининга:
 - ХСН;
 - ХСН + ХВН;
 - ХВН.



В течение 3 лет алгоритм был внедрен в деятельность амбулаторно-поликлинических служб. Общая заболеваемость ХСН у пожилых людей существенно не изменилась – соответственно 135,5 и 139‰. Общая заболеваемость ХВН увеличилась с 18,6 до 56,7‰; в итоге общая заболеваемость ХСН + ХВН возросла с 3,4 до 43,7‰ вследствие увеличения числа случаев ХВН, выявленных на ранних стадиях заболевания. Первичная заболеваемость ХСН практически не изменилась: соответственно 11,3 и 12,9‰, а первичная заболеваемость ХВН возросла с 1,2 до 16,8‰ опять же вследствие увеличения абсолютного числа случаев ХВН, выявленных на ранней стадии; в итоге первичная заболеваемость ХСН + ХВН возросла с 0,4 до 11,2‰.

Таким образом, внедрение алгоритма в практику позволило увеличить выявляемость ХВН у пожилых пациентов с ХСН с 3,4‰ до реального показателя 43,7‰. Вследствие увеличения числа случаев раннего выявления ХВН у пожилых людей доля пациентов с ХВН I–III стадии возросла с 6,0 до 54,8%, а доля пациентов с ХВН IV–V стадии уменьшилась с 33,3 до 22,0%, с ХВН VI стадии – с 60,7 до 23,2%. В итоге доля лиц с ХСН, ХВН, ХСН + ХВН, вышедших на инвалидность, уменьшилась с 9,2 до 6,1%. Уровень госпитализации пациентов с ХСН, ХВН, ХСН + ХВН снизился с 22,3 до 14,4%. Самый важный результат введения алгоритма раннего скрининга поражения вен нижних конечностей у людей пожилого возраста – то, что заболеваемость ТЭЛА при ХСН, ХВН, ХСН + ХВН уменьшилась с 12,0 до 3,2‰, а летальность от ТЭЛА у таких больных – с 9,2 до 1,8‰. Были получены и важные медико-социальные результаты – повышение КЖ, связанного со здоровьем. КЖ пациентов с ХСН, ХВН, ХСН + ХВН по опроснику SF-36 улучшилось с 52,2 до 78,1%.

Итак, ХВН в пожилом возрасте на фоне ХСН имеет стертое, латентное, малосимптомное течение, в результате чего в реальной клинической практике она регистрируется преимущественно на поздних стадиях. Использование разработанного нами алгоритма диагностики поражения вен нижних конечностей на фоне ХСН у людей пожилого возраста (определение предикторов отнесения пациентов к группе обязательного скрининга, факторов риска усложнения диагностического поиска; проведение УЗИ вен нижних конечностей в положении пациента стоя или сидя с оценкой ширины вен и определение наличия/отсутствия рефлюкса крови; оценка уровней МНУП и ЭТ1 в сыворотке крови) позволяет в краткосрочной перспективе выявить латентно протекающую ХВН, а в долгосрочной благодаря своевременному выявлению и раннему консервативному лечению – снизить нетрудоспособность, выход на инвалидность и смертность от ТЭЛА.

Литература

1. Селезнев С.В. Предикторы неблагоприятного прогноза при хронической сердечной недостаточности ишемического генеза // Рос. медико-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2010; 2: 85–92.
2. Paulus W. et al. How to diagnose diastolic heart failure: a consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology // Eur. Heart J. – 2007; 28: 2539–50.
3. Омаров М.А. Инвалидность, медико-социальная экспертиза и реабилитация при болезнях вен нижних конечностей. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2004; 37 с.
4. Соломахина, Н.И. Сердечная и внесердечная коморбидность у больных систолической и диастолической ХСН пожилого и старческого возраста // Сердечная недостаточность. – 2009; 10 (66): 298–303.

5. Смовженко, В.И. Диагностика и лечение острого варикотромбофлебита у людей пожилого и старческого возраста // Сердце и сосуды. – 2010; 2 (30): 105–13.

6. Hyland M., Ley B., Thompson B. Quality of life in leg ulcer patients: questionnaire and preliminary findings // J. Wound. Care. – 1994; 3 (6): 1389–92.

7. Sandoval-Chagoya G., Laniado-Laborin R. Deep vein thrombosis prophylaxis // Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. – 2013; 51 (6): 688–91.

8. Beebe-Dimmer J. et al. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins // Ann. Epidemiol. – 2005; 15 (3): 175–84.

DIAGNOSIS OF LOWER EXTREMITY VEIN LESIONS IN THE PRESENCE OF CHRONIC HEART FAILURE IN THE ELDERLY

A. Litynsky^{1,2}, D. Krylov², V. Vashchenko², E. Kataeva³

¹Belorussian Republican Gerontology Public Association, Vitebsk

²Gerontology Research Medical Center, Moscow

³Orcli Clinic, Saint Petersburg

The paper presents an original algorithm for the diagnosis of lower extremity vein lesions in elderly patients with chronic heart failure for its use in outpatient facilities that render primary health care. The use of this algorithm in outpatient practice can identify chronic venous insufficiency in elderly patients with chronic heart failure at early stages, which permits one to initiate timely treatment, to lower the proportion of patients with end-stage chronic venous insufficiency, to improve prognosis, to reduce the degree of disability in the elderly patients and pulmonary thromboembolism mortality rates and to improve quality of life in these patients.

Key words: chronic heart failure, chronic venous insufficiency, elderly age, diagnosis, care algorithm.