



Она из балерин на склоне лет.
По склону лет она мысочек тянет.
Ах, Софья Александровна, мой свет,
балет болей у Вас не перестанет, балет
благочестивей нас самих, балет благое
топливо для взгляда.
И даже мягкость тканей, вялость их,
красивая и сущностная плата.
Так не болезнь болит, балет бурлит.
Скрипит паркет, артрит по всем
суставам.
Как этот дом сценически молчит, когда
сюда балетных всем составом!

А.Н. Брюсова.
Дом балерин

О КРАСОТЕ «БЕЗ КУПЮР»: НОГИ БЕЗ ПУАНТОВ

А **Руслан Редькин**
канд. фарм. наук, старший научный сотрудник
ГУ «Институт проблем эндокринной
патологии им. В.Я. Данилевского НАМН Украины»



Ноги поистине считаются самой изящной и красивой частью тела женщины, которой так часто торгуются мужчины. Но осознаем ли мы, какие нагрузки они испытывают. Подсчитано, например, что в среднем человек выполняет от 6000 до 8000 шагов в день! Трудно поверить, но получается, что в течение всей жизни среднестатистический человек без труда огибает экватор Земли несколько раз. То ли дело балерины, кажется, что они передвигаясь на пуантах меньше касаются земли, и поэтому словно проходят меньше. Действительно, если бы пуанты рисовали на поверхности как мел, то след оставляемый балериной был бы похож на пунктирную линию, состоящую из точек... Между прочим, каждая такая точка не больше 2 см², а это значит, что пальцы, стопы и голени балерины испытывают колоссальные перегрузки. В переводе с французского «пуант» означает острие или точку. Ведь на эту точку «обрушивается» масса всего тела танцовщицы. Какими же выносливыми и сильными должны быть ноги этих хрупких с виду девушек.

Великая балерина Анна Павлова, ставшая первой в плеяде легендарных русских балерин XX века, танцевала «Умиряющего лебедя» душой, но вся нагрузка приходилась на ноги. Так, по свидетельству современников, за год исполнения этого танца Анна Павлова изнашивала 2000 пар пуантов.

Другая не менее известная прима Большого театра Майя Плисецкая, отмечая красоту и сложность исполнения партий в «Лебедином озере», говорила, что его невозможно станцевать «в полноги или в полдуши». «В «Лебедином», — говорила она, — никуда не спрячешься, все — как на ладони!» Майя Плисецкая позже призналась, что другой спектакль — «Кармен-сюита» — дался ей великой кровью. Завистники молодой примы говорили о роли Кармен в ее исполнении: «Это не лицо Большого театра!» А современ-

никам хотелось добавить: «Это ноги Большого театра!» Недаром министр культуры СССР Екатерина Фурцева после премьеры в сердцах бросила балерине: «Майя, прикройте ноги!» Такая реакция консервативной чиновницы была связана с тем, что платье, в котором выступала Плисецкая, слишком открывало прекрасные ножки балерины. Но публика рукоплескала великой Майе и за душевный танец, и за это «слишком». Да, вот так, справедливо будет сказать, что для красоты танца важна и душа, и ноги. При этом ноги балерин страдают постоянно. Лишь в 65 лет Майя Плисецкая покинула сцену, исполнив главную партию в одном только «Лебедином озере» более 800 раз (с 1947 по 1977 год) в разных постановках (в Большом театре — в трех) и в разных странах.

Как мы завидуем летящей походке и гордой осанке балерин! Почти каждая девочка хочет стать балериной и кружиться по сцене. И только взрослые актрисы знают, как выглядят ноги балерины без пуантов...

К 38 годам артисты балета имеют травмированные стопы и больные сосуды ног. По данным статистики, 64% балерин имеют заболевания сосудов в виде тромбофлебитов и атеросклероза. Такова плата за несколько лет триумфа на сцене.

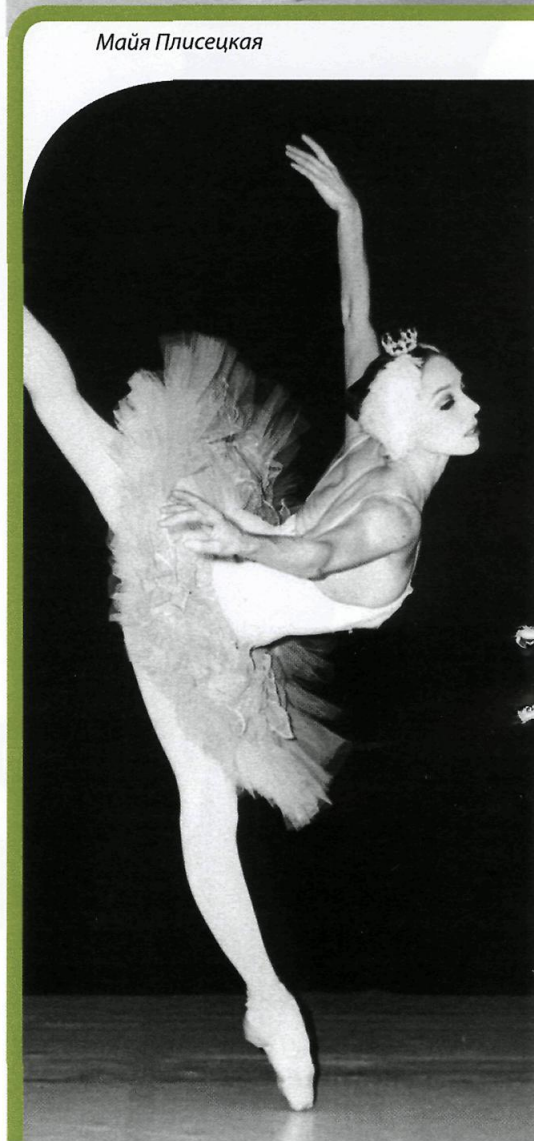
Красота без жертв

У балерин есть такое понятие «ломать подъем», которое заключается в насильственной растяжке связок верхней части стопы. Многие подсовывают пальцы под что-нибудь и так вытягивают подъем. Как и при любом противоестественном «переизгибе», происходит следующее: растягиваются и нередко частично надрываются связки, которые работают на растяжение, от чего связочный аппарат стопы слабеет и разбалтывается.

Подобную травматизацию испытывают ноги женщин, которые носят высокий каблук. С началом



Анна Павлова



Майя Плисецкая



сезона ношения открытой обуви у каждой третьей украинской женщины обостряются заболевания ног, среди которых и варикозное расширение вен. Виной здесь не только наследственность, плохая экология, но и стремление быть красивыми. Да! Вот так воистину «красота требует жертв!» С приходом теплых весенних деньков каждая дама, независимо от возраста, стремится сделать свою походку лучше, а в этом ей помогает, не что иное, как женский каблук.

Нормой подъема пятки от поверхности хождения является три сантиметра, но разве будешь выглядеть стройнее, приподняв пятку всего на пару-тройку сантиметров? — «Нет, решительно нет!» — отвечают отчаянные модницы, а таковыми являются, без преувеличения, все женщины. — Это противоречит канонам моды». Поэтому звучат призывы: «Даешь десять, нет — одиннадцать, а лучше пятнадцать сантиметров шпильки!» Но шпильки не щадят ножки, ведь нефизиологично высокое положение пятки ведет не только к деформации стопы и пальцев, но и способствует нарушению кровообращения нижних конечностей, в частности к перенапряжению мышц голени и застойным явлениям в венозном русле.

В неподвижном ортостазе, в отсутствие активных сокращений икроножных мышц, давление в венах нижних конечностей, определяемое гидростатическим компонентом и капиллярным кровотоком, колеблется от 80 до 90 мм рт. ст. Сокращение икроножных мышц во время ходьбы приводит к повышению давления в глубоких венах. В результате кровь проталкивается в центростремительном направлении, а нормально функционирующие клапаны препятствуют ее возврату. Глубокие и подкожные вены запустевают и давление в них снижается до 30 мм рт. ст. и менее. Мышечно-венозная помпа нижних конечностей организована таким образом, что даже минимальные

движения в голеностопном суставе приводят к выкачиванию крови и снижению венозного давления. В случае клапанной недостаточности появляется рефлюкс крови и давление в венах при ходьбе снижается незначительно или, напротив, возрастает. Если развивается недостаточность клапанов в перфорантных венах, то высокое давление, генерируемое в мышечных синусах и глубокой венозной системе, передается на поверхностные вены и микроциркуляторное русло кожи.

Таким образом, основной гемодинамической характеристикой **хронических заболеваний вен (ХЗВ)** служит динамическая **венозная гипертензия** — высокий уровень венозного давления при ходьбе, который сохраняется длительное время. Венозной гипертензии способствует длительное неестественное положение голеностопа, а попросту — ношение обуви на чрезмерно высоких каблуках.

Между тем, женщины еще и в силу ряда гормональных факторов чаще страдают хроническими заболеваниями вен нижних конечностей, чем мужчины. Так, по данным различных исследователей около 89% женщин и 66% мужчин имеют признаки заболевания вен нижних конечностей. Следовательно, после ношения обуви на высоком каблуке женские ноги выглядят ничем не лучше ног балерины после танца в пуантах.

Ноги без пуантов

Что чувствует женщина, снимая обувь на высоком каблуке после пребывания в ней в течение дня?

Сначала она ощущает облегчение. А затем, то же, что и балерина, снимая пуанты после исполнения танца:

- чувство тяжести и повышенной утомляемости голеней и стоп;
- распирание и ночные судороги в икроножных мышцах (симптом «беспокойных ног»);
- отеки, зуд и/или боль по ходу вен (зачастую еще не расширенных);
- гиперпигментация кожи голеней;
- «сосудистые звездочки» — очаговое расширение внутрикожных вен.

Эти симптомы свидетельствуют о развитии ХЗВ, хотя собственно венозная недостаточность развивается годами, и о ее прогрессировании сигнализируют отеки ног, которые появляются к вечеру и проходят к утру. В этом случае заболевание приобретает стойкие клинические симптомы, и, скорее всего, следует уже думать и о поражении клапанного аппарата вен. Трофические язвы возникают при дальнейшем прогрессировании заболевания и отсутствии адекватной медицинской помощи. Следует также учитывать, что при ХЗВ поражаются не только вены нижних конечностей, но и внутренних органов, поэтому оценка тяжести поражения только по визуально заметным проявлениям в области нижних конечностей является неверной.





ICAM-1 (англ. *Inter-Cellular Adhesion Molecule 1*, также *CD54*, англ. *Cluster of Differentiation 54*, «кластер дифференцировки 54») — молекула клеточной адгезии, присутствующая в низкой концентрации на мембранах лейкоцитов и эндотелиальных клеток.

Недостаточность венозных клапанов служит ключевым механизмом формирования венозной гипертензии, лежащей в основе всех проявлений ХЗВ. Одним из важных открытий, объясняющих механизм повреждения венозных клапанов, стало обнаружение клеточных группировок моноцитов и макрофагов, инфильтрирующих как венозную стенку, так и створки клапанов.¹ Данный феномен наблюдается у всех больных с ХЗВ и отсутствует у здоровых людей.

Не менее интересным оказался и тот факт, что клеточные инфильтраты формируются на участках венозной стенки, эндотелиоциты которой продуцируют молекулы клеточной адгезии 1-го типа (ICAM-1).

Понимание важности механизмов продукции ICAM-1 в патогенезе ХЗВ может быть «золотым ключиком» в успешной фармакологической коррекции заболеваний вен.

Спасительные капли для вен

Понимание роли факторов адгезии в патогенезе поражений вен пришло сравнительно недавно. Блокировав «прилипание» к внутренней поверхности вен, клеток и высокомолекулярных веществ можно остановить прогрессирование поражения венозных стенок и клапанов. Такими, средствами являются тритерпеновые сапонины каштана конского (*Aesculus hippocastanum*), в частности, эсцин.

Собственно, эсцин обладает способностью блокировать механизмы адгезии на поверхности венозных стенок, оказывает противоотечное, антиагрегантное и противовоспалительное действие. В последнее время пролит свет на тонкий механизм действия эсцина на патологические механизмы образования ICAM-1 и Е-селектина в стенках сосудов.² Эсцин угнетает экспрессию ICAM-1 и Е-селектина и нарушает адгезию и дальнейшее проникновение иммунных клеток сквозь венозную стенку.

Кроме того, эсцин тормозит распад мукополисахаридов, прилежащих к венам тканей, и тем самым снижает проницаемость венозных стенок и уменьшает отек тканей.³

Эсцин является основным компонентом сухого экстракта из семян каштана конского. Однако активность эсцина в составе экстракта в 5 раз выше, чем в чистом виде. Это связывают с присутствием комплекса флавоноидов каштана (кумариновые гликозиды эскулин, фраксин, гликозиды кверцетина и кемпферола), которые усиливают действие эсцина. Доказано, что среди галеновых препаратов, изготовленных из различных частей каштана конского (цветков, плодов, коры), наибольшей активностью обладает экстракт из плодов. Экстракт из плодов каштана оказывает следующие системные эффекты:⁴

- противовоспалительное и противоотечное действие;
- вентонизирующий эффект;
- снижает вязкость крови;
- капилляростабилизирующее действие;
- тормозит липоидоз аорты и печени;
- нормализует содержание холестерина в крови.



¹ В. Ю.Богачев, И.А.Золотухин, А.Н.Кузнецов, О.В.Голованова Хронические заболевания вен нижних конечностей: современный взгляд на «старую» проблему// Хирургия. — 2008. — № 1. <http://www.consilium-medicum.com>

² Hu X. M., Zhang Y., Zeng F. D. Effects of sodium beta-aescin on expression of adhesion molecules and migration of neutrophils after middle cerebral artery occlusion in rats // Acta Pharmacol Sin. 2004 Jul;25(7):869-75.

³ Sirtori C. R. Aescin: pharmacology, pharmacokinetics and therapeutic profile // Pharmacol Res. 2001 Sep; 44(3):183-93.

⁴ Гродзінський А. М., Лебеда А.П. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник /Київ: Українська енциклопедія. — Київ, 1992. — 542 с.



Галеновым препаратом каштана конского, содержащим экстракт его плодов, является немецкий препарат — **капли Эскузан**, который в Украине представляет компания Esparma. Показано, что экстракт каштана конского более эффективен в каплях, чем в таблетированных формах.⁵ Это можно объяснить рядом биофармацевтических факторов: лучшей биодоступностью биологически активных молекул из раствора экстракта, а также лучшей сохранностью нативных компонентов плодов каштана в отсутствие процессов таблетирования, в частности гликозидной формы эсцина. В ряде исследований *in vitro* было продемонстрировано, что экстракт каштана конского практически полностью восстанавливает барьерные свойства эндотелия венозной стенки, нарушенные под воздействием различных факторов.⁶

В одном из последних обзоров клинической эффективности экстракта каштана конского, по данным базы Cochrane Controlled Trials

Е-селектин (CD62E, англ. *E-selectin*) — гликопротеин, находящийся на клеточной поверхности, относится к классу молекул клеточной адгезии; рецептор к некоторым углеводным лигандам лейкоцитов крови. Вырабатывается клетками эндотелия в случае воспалительного повреждения ткани, например, инфицирования, и способствует рекрутированию нейтрофилов из циркулирующей крови к месту повреждения. Е-селектин находится и на покоящихся эндотелиальных клетках сосудов.

Register (Oxford, UK) было отмечено, что его пероральный прием столь же эффективен в борьбе с ХЗВ, как и ношение компрессионного белья. Однако если компрессионное белье является лишь симптоматическим средством, то **капли Эскузан**, являясь патогенетической терапией, позволяют предотвратить дальнейший прогресс поражения венозных сосудов. По данным этого же обзора, было показано, что в 7 из 7 плацебо-контролируемых исследований пероральный прием препаратов экстракта плодов каштана конского статистически достоверно уменьшал боль в ногах и снижал отечность тканей.

Капли Эскузан хорошо зарекомендовали себя как средство раннего контроля хронической венозной недостаточности, которое позволяет разорвать замкнутый круг патогенеза ХЗВ на ранних стадиях, что связано со способностью препарата блокировать механизмы прилипания и инфильтрации венозной стенки. Это в свою очередь позволяет на ранних стадиях восстановить нарушенную гемодинамику венозных сосудов.

Говорить о красоте ног и здоровье можно еще много, однако в заключение хочется пожелать всем нашим читательницам и посетительницам аптек быть здоровыми и красивыми, а Ваши ножки пусть будут хороши и «без пуантов». Об этом бережно позаботятся **капли Эскузан**. ■

⁵ Suter A., Bommer S., Rechner J. Treatment of patients with venous insufficiency with fresh plant horse chestnut seed extract: a review of 5 clinical studies // Adv Ther. 2006 Jan-Feb; 23 (1): 179–90.

⁶ Arnould T., Janssens D., Michiels C., et al. Effect of aescin on hypoxia-induced activation of human endothelial cells // Eur. J. Pharmacol., 315 (1996), pp. 227–233

⁷ Pittler M.H., Ernst E. Horse chestnut seed extract for chronic venous insufficiency // Cochrane Database Syst. Rev. 2006 Jan 25; (1):CD003230