

включая атеросклероз, желчекаменную и мочекаменную болезни, гипертонию, остеопороз и диабет второго типа.

Цель

Настоящее исследование посвящено изучению влияния закисления организма на скорость образования желчных камней. Для реализации данной цели, исследовалось влияние рН среды на коллоидную стабильность холестериновых дисперсий, приготовленных диспергированием желчных камней.

Материалы и методы исследования

Водно-спиртовые дисперсии холестерина готовились методом ультразвукового диспергирования желчных камней. Порог коагуляции исследуемых растворов под воздействием ацетата свинца (II) рассматривался как критерий стабильности коллоидных растворов. Определение порогов коагуляции выполнялось фотометрическим методом. Предложенный метод основан на выявлении графической зависимости коэффициента пропускания раствора при длине волны 540 нм от содержания электролита-коагулятора. Коэффициент пропускания определялся на фотокалориметре КФК – 2МП.

Обсуждение результатов

Предложенный способ исследования коагуляции холестерина заключался в изучении графической зависимости коэффициента пропускания коллоидных растворов от концентрации электролита — коагулятора $Pb(CH_3COO)_2$. Коэффициент пропускания (К) является характеристикой числа частиц дисперсной фазы. Чем больше число коллоидных частиц в единице объема дисперсной системы, тем ниже коэффициент пропускания. Увеличение К свидетельствует об уменьшении числа дисперсных частиц в ходе коагуляционного процесса. Рассматривая медленную коагуляцию холестерина как химическую реакцию первого порядка, мы рассчитывали эффективные константы ее скорости, используя основное уравнение закона действующих масс. Кислотность растворов изменялась в диапазоне от 2,1 до 12,5. Увеличение кислотности приводило к уменьшению порогов коагуляции от 1,2 ммоль/л при рН 12,5 до 0,61 при рН 2,1. Соответственно происходит увеличение констант скорости коагуляции (от 71,7 мин⁻¹ при рН 12,5 до 82 мин⁻¹ при рН 2,1).

Выводы

Проведенные исследования позволили не только качественно, но и количественно описать влияние кислотности на скорость формирования желчных камней. Изучение кинетики коагуляционного процесса показало, что с ростом кислотности увеличивается скорость формирования конкрементов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лившиц, В. М. Медицинские лабораторные анализы: справочник / В. М. Лившиц, В. И. Сидельникова. — 2-е изд. — М.: Трида-Х, 2002. — С. 107–110.

УДК 615.825.1:616.14-007.64

РОЛЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ПРИ ВАРИКОЗНОМ РАСШИРЕНИИ ВЕН

Алипов А. Е.

Научный руководитель: преподаватель С. А. Ломако

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Активный образ жизни, полный движений и разнообразных упражнений, полезен для любого человека. Тем не менее, если здоровым людям ничто не мешает заниматься

любимыми видами спорта, то людям, страдающим рядом заболеваний, следует осторожно относиться к физическим нагрузкам и выбирать безопасные упражнения.

Одним из самых распространенных заболеваний, встречающихся у современных людей, а в большинстве случаев, у современных женщин, является варикозное расширение вен. Именно о безопасных видах физических упражнений при варикозном расширении вен и будет рассказано в этой статье.

Цель

Изучить роль физических упражнений в лечении и профилактике варикозного расширения вен.

Материалы и методы

Анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Варикозное расширение вен — это не просто косметический дефект, как считают многие женщины. Это серьезное заболевание, имеющее свои стадии развития, осложнения и противопоказания, в том числе к занятию некоторыми видами спорта. Поэтому, прежде чем записаться в тренажерный зал, необходимо посещение врача-флеболога. Именно врач оценит степень вашего заболевания и поможет квалифицированно подобрать безопасный вид спорта. Варикозное расширение вен — серьезное заболевание, имеющее опасные осложнения.

Нарушение оттока крови в ногах может возникнуть при длительном нахождении в одной позе, или при длительном стоянии, это сопутствует не только варикозу, но и другим болезням венозной системы организма, таким как врожденные болезни вен, тромбофлебиты и тромбозы. Поэтому пациентам с малоподвижным образом жизни и условиями труда необходимо пояснить, как важно выполнять зарядку, разминать затекшие конечности, делать массаж.

Каждый пациент, имеющий диагноз варикозное расширение вен, должен носить компрессионное белье. Специальное белье, назначенное врачом для повседневной носки, необходимо носить и в спортзале. Подбирать компрессионные чулки или гольфы лучше по совету врача-флеболога — для каждой стадии заболевания соответствует белье с определенным классом компрессии.

Прежде всего, при варикозной болезни придется забыть о профессиональном спорте. Также нужно отказаться от приседаний, выпадов, прыжков, махов ногами. Также противопоказаны «уголки», аэробика, хореография, силовые и игровые виды спорта (штанга, футбол). Подобные виды физических упражнений перегружают ноги и ухудшают венозный отток.

Занятия в тренажерном зале требуют большой осторожности. Следует избегать нагрузок на икроножные мышцы: различные жимы ногами, подъемы на носки с отягчением, упражнения на степере и так далее только усугубят венозную недостаточность.

При начальных стадиях варикоза физические упражнения пойдут только во благо. Главное, во всем соблюдать меру — получасовых регулярных занятий будет вполне достаточно.

ЛФК при варикозном расширении вен улучшает венозный и лимфатический отток и нормализует артериальный приток, повышает физическую работоспособность, улучшает периферическое кровообращение в ногах, повышает тонус вен и эффективность «мышечных насосов». Благодаря ЛФК уменьшаются дистрофические изменения в тканях пораженной конечности.

К специальным упражнениям, полезным при варикозном расширении вен, относятся:

— упражнения для нижних конечностей, выполняемые в положении лежа с горизонтальным и приподнятым положением ног, с большой амплитудой движений в тазобедренных и голеностопных суставах;

— дыхательные упражнения с акцентом на увеличение амплитуды движений диафрагмы;

— упражнения с сопротивлением для мышц голени и бедра (с использованием резиновых бинтов и лент);

— ходьба.

Занятия ЛФК не должны вызывать болезненных ощущений и увеличения отечности ног. После занятия необходимо отдохнуть в положении лежа с приподнятыми ногами.

В стадии декомпенсации ЛФК проводят в основном лежа, иногда — сидя, продолжительность занятия 10–20 минут 2 раза в день. При наличии трофических язв исключаются активные движения в близлежащем (обычно голеностопном) суставе.

Терапевтический эффект оказывают плавание, аква-аэробика, шейпинг, классическая йога, ходьба, бадминтон, гольф, легкий бег, велосипедные и лыжные прогулки. Эти виды спорта тонизируют мышцы ног и улучшают кровообращение.

Наиболее предпочтительным является плавание. Занятия в бассейне стимулируют кровообращение в ногах и, особенно, в икроножных мышцах. Кроме того, вода сама по себе производит терапевтический эффект, помогает улучшить циркуляцию крови.

Как и плавание, езда на велосипеде способствует развитию мышц ног, особенно икры, укрепляет стенки сосудов и вен. И если не забывать, что сильные нагрузки при варикозном расширении вен противопоказаны, то приятное времяпрепровождение принесет пользу.

Кроме традиционных спортивных упражнений флебологи рекомендуют выполнять специальную утреннюю и вечернюю зарядку. В основе занятий — подзабытые упражнения из школьной практики, такие как «березка», «ножницы» или «велосипед» (выполняются лежа на спине). При разумном дозировании нагрузки регулярные упражнения будут держать икроножные мышцы в тонусе. Для полного расслабления ополосните ноги прохладной водой и разотрите гелем (например, с экстрактом дикого каштана, мяты или винограда). Полезно и просто полежать, приподняв ноги (на 15 см выше уровня сердца).

Правильное питание при варикозном расширении вен состоит в исключении из употребления соли и всех соленых продуктов до полного выздоровления, сладостей, рафинированных продуктов, мучного, консервов (любых), копченостей, алкоголя, а также избавление от курения. Соль необходимо заменить на «Санасол» (продается свободно в аптеке), или на морскую соль, каменную соль.

Выводы

Можно с уверенностью сказать, что без лечебной физкультуры (ЛФК) с варикозным расширением вен не справиться. С этим недугом вообще справиться очень трудно, но чтобы, по крайней мере, держать его в узде, необходимо заниматься физкультурой и спортом. Главное, чтобы все нагрузки были дозированы и правильно подобраны врачом-флебологом и инструктором ЛФК.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Маколкин, В. И.* Внутренние болезни: учеб. / В. И. Маколкин, С. И. Очаренко. — 4-е изд. — М.: Медицина, 1999. — 592 с.
2. Большая медицинская энциклопедия. — М.: Астрель, 2001. — 736 с.

УДК 615.825.1:616.72-002.77

РОЛЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Алипов А. Е.

Научный руководитель: преподаватель С. А. Ломако

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

За последние тридцать лет представление о роли физических нагрузок в лечении ревматоидного артрита сильно изменилось. Раньше для снижения активности заболева-