

# Специализированная магистратура

## Сосудистая хирургия





## Специализированная магистратура

### Сосудистая хирургия

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/medicine/professional-master-degree/master-vascular-surgery](http://www.techitute.com/ru/medicine/professional-master-degree/master-vascular-surgery)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Компетенции

---

стр. 14

04

Руководство курса

---

стр. 18

05

Структура и содержание

---

стр. 22

06

Методология

---

стр. 34

07

Квалификация

---

стр. 42

# 01

# Презентация

Новые фармакологические достижения в области профилактики и лечения сосудистых заболеваний, такие как более эффективные и безопасные антикоагулянты и антитромбоцитарные средства или использование новых материалов для стентов, являются частью достижений в области сосудистой хирургии. Это постоянно развивающаяся отрасль, которая заставляет профессионалов идти в ногу со временем. ТЕСН разработал данную программу на 100% онлайн, которая позволит студентам эффективно пополнять свои знания о процедурах оценки, использовании генных терапий и последних научных исследованиях в области сосудистых патологий. И все это благодаря инновационным мультимедийным учебным материалам, которые доступны 24 часа в сутки с любого цифрового устройства с подключением к Интернету.



“

Получите всестороннее образование  
в области сосудистой хирургии  
вместе со Специализированной  
магистратурой в формате онлайн  
и с комплексным подходом”

Исследования и инновации идут рука об руку в области сосудистой хирургии. Таким образом, происходят постоянные и быстрые изменения в использовании новых технологий для планирования и проведения хирургических вмешательств. Совершенствование материалов, разработка приборов для лечения сосудистых заболеваний и использование клеточной терапии позволили улучшить состояние здоровья пациентов.

Сценарий, который заставляет специалистов постоянно пополнять свои знания. Именно поэтому университет создал данную Специализированную магистратуру с 1800 учебными часами и самым передовым учебным планом, подготовленным экспертами в этой области. Это программа, которая позволит студентам усовершенствовать свои навыки и компетенции в области физиопатологии сосудистых заболеваний, методов диагностики сосудистой патологии, мониторинга венозных заболеваний, а также последних исследований в этой области. Все это — с теоретико-практической точки зрения, дополненной видеофрагментами по каждой теме, подробными видеоматериалами, специализированной литературой и практическими примерами.

Кроме того, благодаря системе *Relearning* студент будет продвигаться по учебной программе естественным образом, эффективно закрепляя самые важные понятия этого первоклассного обучения.

Это идеальная возможность для тех, кто хочет получить новые знания по удобной и гибкой программе. Студентам достаточно иметь электронное устройство с подключением к Интернету, чтобы в любое время суток ознакомиться с содержанием этого университетского курса. Непревзойденный вариант обучения, который адаптируется к потребностям профессионалов.

Данная **Специализированная магистратура в области сосудистой хирургии** содержит наиболее полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами здравоохранения в области качества и безопасности пациентов
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*Благодаря симуляционным сценариям сосудистой хирургии специалист сможет глубже погрузиться в самые сложные хирургические техники”*

“

*Университетская программа, которая всего за 12 месяцев позволит вам быть в курсе всех современных методов лечения сосудистых заболеваний”*

Преподавательский состав программы включает профессионалов из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанных специалистов из ведущих сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т.е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура данной программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Углубитесь в изучение коагуляции, гемограммы и биохимии крови, используя лучшие дидактические материалы.*

*Узнавайте больше об артериальных заболеваниях в любое время и в любом месте и пополняйте свои знания с полной гибкостью.*

66 kVp

5,61 mA

3

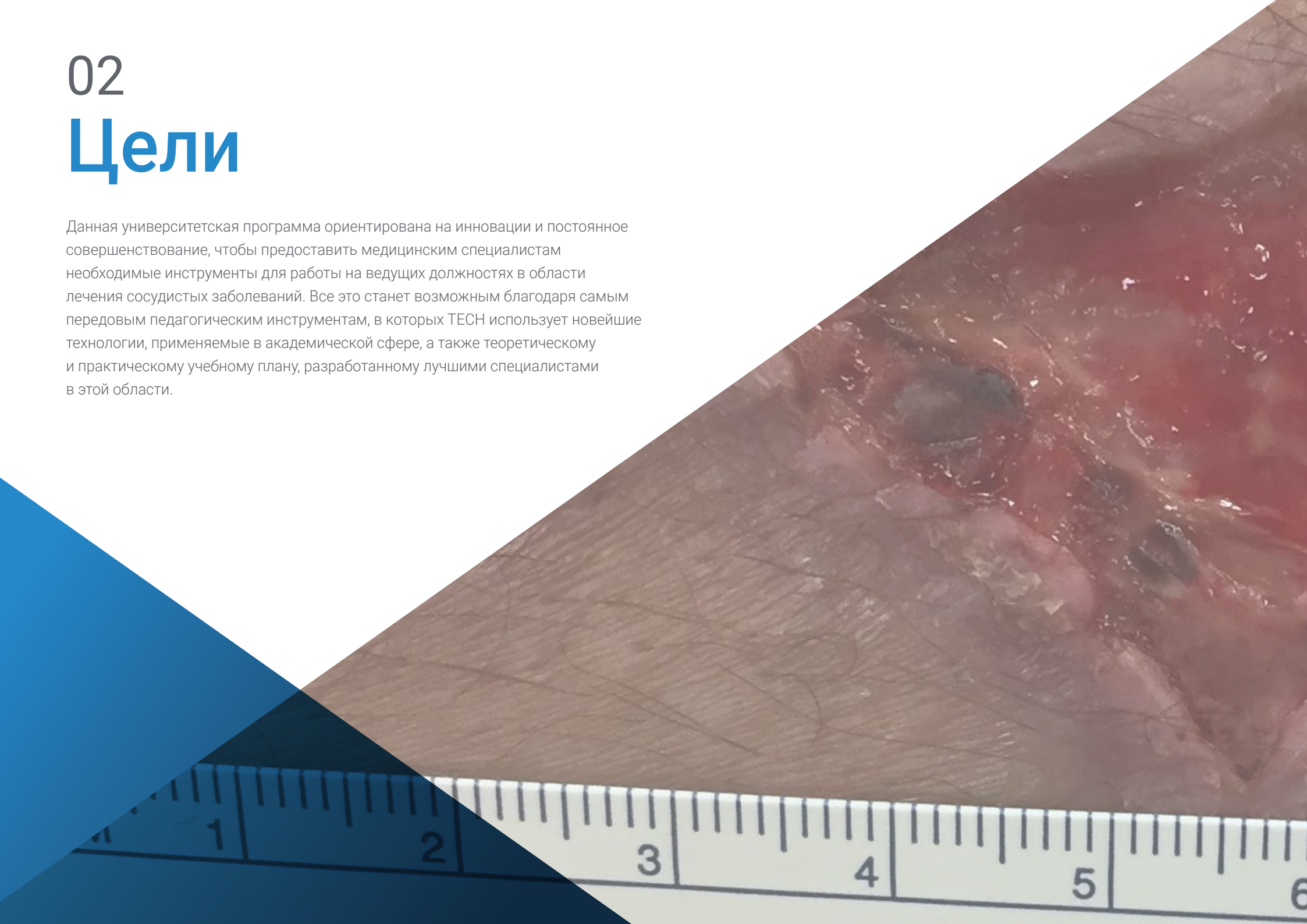
OEC



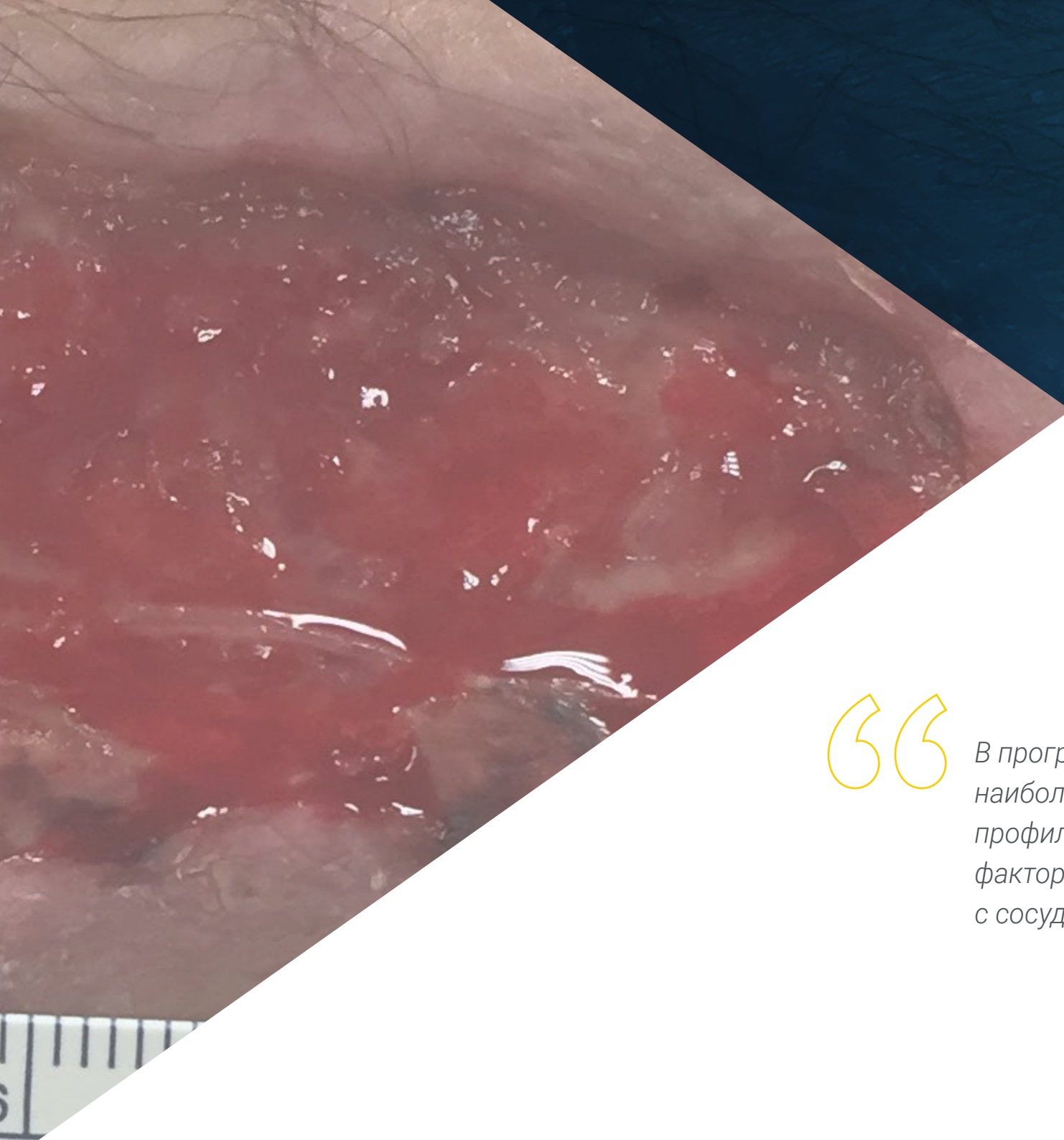
# 02

## Цели

Данная университетская программа ориентирована на инновации и постоянное совершенствование, чтобы предоставить медицинским специалистам необходимые инструменты для работы на ведущих должностях в области лечения сосудистых заболеваний. Все это станет возможным благодаря самым передовым педагогическим инструментам, в которых TESH использует новейшие технологии, применяемые в академической сфере, а также теоретическому и практическому учебному плану, разработанному лучшими специалистами в этой области.







“

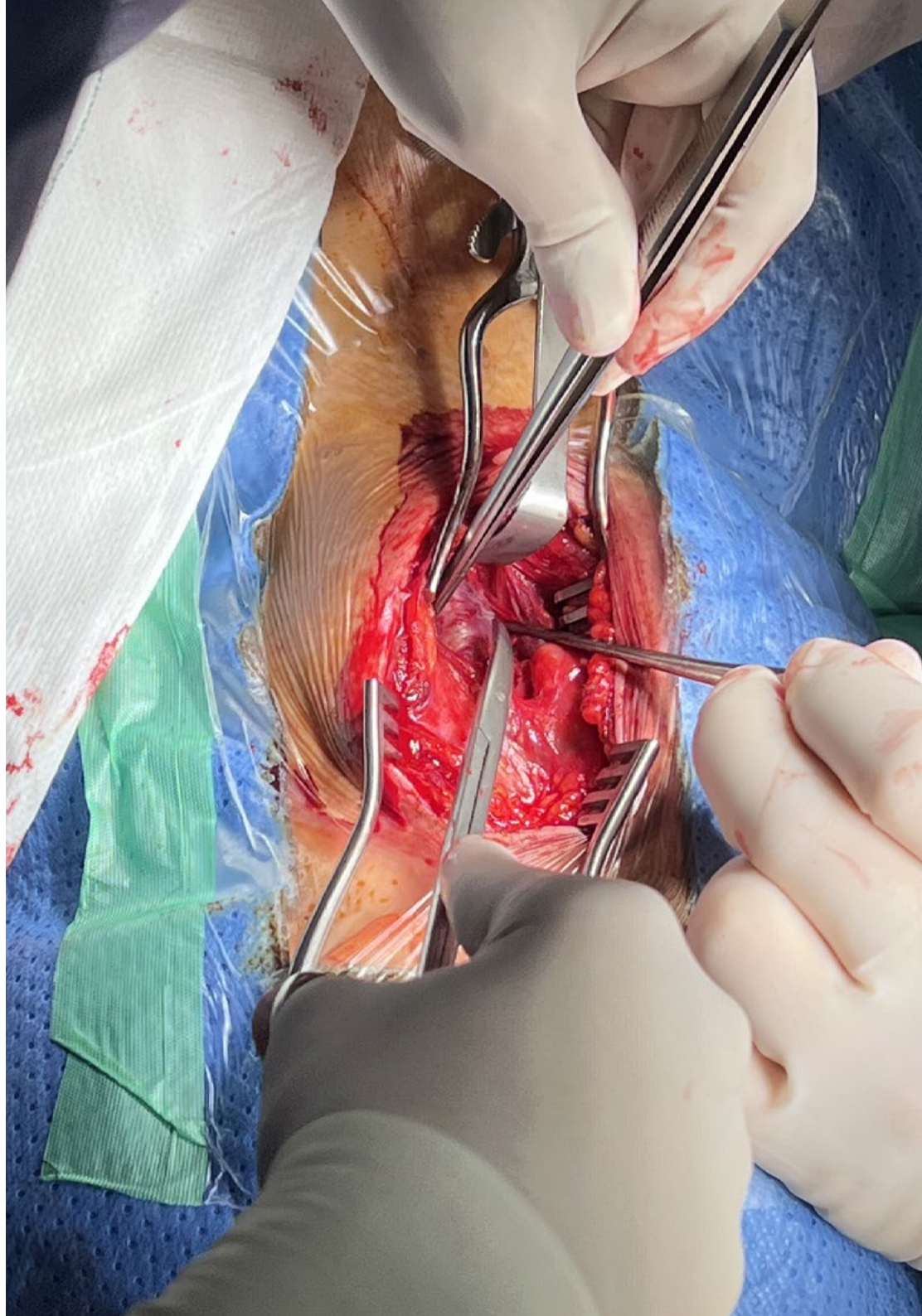
*В программе рассматриваются наиболее эффективные стратегии профилактики и контроля факторов риска у пациентов с сосудистыми заболеваниями”*



## Общие цели

---

- ♦ Узнать больше о структуре и функции кровеносных сосудов, как артериальных, так и венозных, а также о регуляции кровотока в микроциркуляции
- ♦ Расширить знания об эпидемиологии и факторам риска
- ♦ Пополнить знания об основных факторах риска развития сосудистых заболеваний и стратегиях первичной и вторичной профилактики
- ♦ Получить представление о патофизиологии редких сосудистых заболеваний
- ♦ Изучить различные методы диагностики
- ♦ Детально изучить диагностические методы, используемые при сосудистой патологии, включая клинический осмотр и сосудистую семиологию, методы визуализации, лабораторную диагностику и исследование функции сосудов и гемодинамики
- ♦ Объяснить различные методы исследования и достижения в области сосудистой патологии, особенно те, которые направлены на сосудистую патологию, включая разработку новых лекарственных терапий, генетику и геномику при сосудистых заболеваниях, а также разработку новых методов визуализации для диагностики и мониторинга сосудистых заболеваний





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Сосудистая патология

- ♦ Изучить эпидемиологию сосудистых заболеваний
- ♦ Углубить понимание факторов риска сосудистых заболеваний
- ♦ Изучить первичную и вторичную профилактику сосудистых заболеваний

### Модуль 2. Анатомия и физиология сосудов

- ♦ Изучить анатомию и гистологию артерий и вен
- ♦ Углубить знания по физиологии артериального и венозного кровообращения
- ♦ Изучить регуляцию кровотока в микроциркуляции

### Модуль 3. Патофизиология сосудистых заболеваний

- ♦ Изучить атеросклероз как патологический процесс, лежащий в основе большинства системных сосудистых заболеваний, включая ишемическую болезнь сердца, цереброваскулярные и периферические сосудистые заболевания. Изучить воспалительные сосудистые заболевания, такие как гигантоклеточный артериит, нодозный полиартрит, гранулематоз Вегенера и другие, и исследовать патофизиологические механизмы, лежащие в основе их развития
- ♦ Получить знания о диабетической васкулопатии и ее взаимосвязи с сахарным диабетом, а также узнать о заболеваниях почечных сосудов, таких как стеноз почечных артерий или диабетическая нефропатия
- ♦ Расширить знания в области идентификации различных сосудистых заболеваний, понимания их патофизиологии и влияния на здоровье пациентов
- ♦ Дать всестороннюю клиническую оценку и диагностику сосудистых заболеваний, включая проведение диагностических тестов и интерпретацию результатов

- ♦ Изучить доступные методы лечения сосудистых заболеваний, включая фармакологическую терапию, хирургические вмешательства и другие дополнительные методы лечения

### Модуль 4. Диагностические методы в сосудистой патологии

- ♦ Изучить клиническое обследование сосудов и семиологию для выявления признаков и симптомов сосудистых заболеваний
- ♦ Изучить различные методы визуализации, используемые при сосудистой патологии, такие как ангиография, доплеровское ультразвуковое исследование, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография, а также другие
- ♦ Интерпретировать результаты различных методов визуализации в зависимости от конкретной сосудистой патологии
- ♦ Детально изучить методы лабораторной диагностики для исследования сосудистых заболеваний, такие как коагулограмма, гемограмма и биохимические анализы крови

### Модуль 5. Заболевания артерий

- ♦ Изучить этиологию заболеваний артерий, включая факторы риска и основные причины, такие как хроническое воспаление, окислительное повреждение, гипертония и диабет
- ♦ Расширить понимание патогенеза и молекулярных механизмов, участвующих в формировании атеросклеротических бляшек
- ♦ Изучить дальнейшую клиническую оценку и интерпретацию диагностических тестов, таких как доплеровское ультразвуковое исследование, ангиография и компьютерная томография

### Модуль 6. Венозные заболевания

- ♦ Изучить анатомию и физиологию вен. Понять этиологию венозных заболеваний, включая факторы риска и наследственные причины
- ♦ Изучить клиническую оценку и диагностическую визуализацию венозных заболеваний, таких как тромбоз глубоких вен и хроническая венозная недостаточность
- ♦ Обновить знания о фармакологических и нефармакологических методах лечения венозных заболеваний
- ♦ Ознакомиться с хирургическими и малоинвазивными процедурами лечения венозных заболеваний, такими как флебэктомия и эндовенозная абляция

### Модуль 7. Заболевания лимфатической системы

- ♦ Детально изучить анатомию и физиологию лимфатической системы, включая структуру и функции лимфатических сосудов, лимфатических узлов и лимфоидных органов
- ♦ Описать этиологию и патогенез заболеваний лимфатической системы, таких как первичный и вторичный лимфатический отек, болезнь Кастанеллана, болезнь Ходжкина и др
- ♦ Ознакомиться с методами диагностики заболеваний лимфатической системы, включая клиническую оценку, визуализирующие тесты, такие как лимфография и МРТ, и лабораторные тесты, такие как биопсия лимфатических узлов. Описать варианты лечения заболеваний лимфатической системы, включая физиотерапию, ручной лимфодренаж, компрессионную терапию, лекарственную терапию и хирургию

### Модуль 8. Хирургическое и эндоваскулярное лечение заболеваний сосудов

- ♦ Углубить представления о сосудистой хирургии, включая хирургические техники и процедуры, используемые для лечения сосудистых заболеваний
- ♦ Углубленно изучить эндоваскулярное лечение, включая использование катетеров, направляющих проводов и устройств для лечения сосудистых заболеваний
- ♦ Научиться правильно выбирать пациентов для различных хирургических и эндоваскулярных процедур
- ♦ Углубленно изучить осложнения, связанные с хирургическими и эндоваскулярными процедурами, и методы их лечения
- ♦ Интерпретировать и использовать различные методы визуализации, такие как ангиография, ультразвук и томография, для диагностики и последующего наблюдения за сосудистыми заболеваниями

### Модуль 9. Предоперационный и послеоперационный уход за пациентами с сосудистыми заболеваниями

- ♦ Уметь проводить комплексную оценку пациента, чтобы определить, является ли он кандидатом на сосудистую хирургию, включая полную оценку истории болезни, семейного анамнеза, приема лекарств и образа жизни
- ♦ Знать предоперационные протоколы, включая проведение диагностических тестов, введение лекарств и подготовку хирургической бригады
- ♦ Проводить регулярную оценку и мониторинг состояния пациента после сосудистой операции, включая выявление и лечение возможных осложнений, таких как инфекции, тромбозы или кровотечения



### Модуль 10. Исследования и достижения в области сосудистой патологии

- ♦ Описывать методики клинических и фундаментальных исследований в области сосудистой патологии
- ♦ Разработать новые фармакологические средства для лечения сосудистых заболеваний
- ♦ Изучить разработку новых методов визуализации для диагностики и мониторинга сосудистых заболеваний
- ♦ Развивать навыки критической оценки научной литературы по патологии

“

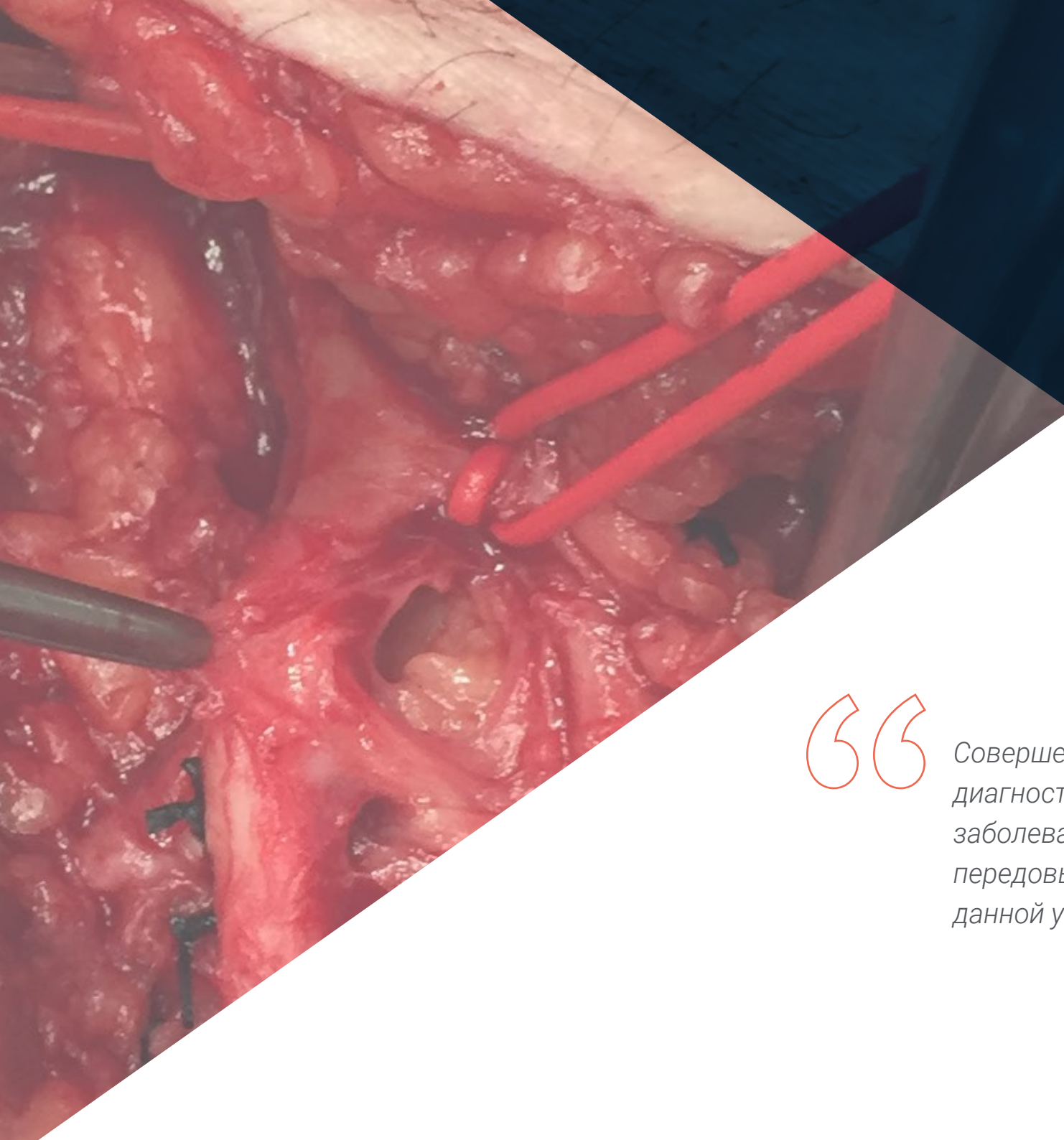
*Программа, которая позволит вам быть в курсе достижений в области диабетической васкулопатии и ее взаимосвязи с сахарным диабетом”*

03

# Компетенции

Благодаря этой академической программе специалист сможет улучшить свои диагностические навыки у пациентов с сосудистыми заболеваниями, а также технические навыки для проведения оптимального пред- и послеоперационного наблюдения. Для этого она оснащена инновационными учебными ресурсами, в том числе симуляторами конкретных ситуаций, которые позволят успешно интегрировать самые современные методологии обработки и оценки.





“

Совершенствуйте свои навыки диагностики сосудистых заболеваний и применяйте самые передовые методики благодаря данной университетской программе”



## Общие профессиональные навыки

---

- ♦ Осуществлять предоперационный и послеоперационный уход за пациентами с сосудистыми заболеваниями, включая реабилитацию и последующее наблюдение
- ♦ Проводить комплексное лечение артериальных заболеваний, включая выбор хирургических и эндоваскулярных методик
- ♦ Понимать патофизиологию сосудистых заболеваний
- ♦ Применять новейшие методы диагностики в сосудистой патологии
- ♦ Проводить диагностику и лечение артериальных заболеваний
- ♦ Проводить диагностику и лечение венозных заболеваний
- ♦ Различать этиологию, диагностику и лечение заболеваний лимфатической системы
- ♦ Проводить хирургическое и эндоваскулярное лечение сосудистых заболеваний
- ♦ Планировать и осуществлять предоперационный и послеоперационный уход за пациентом с сосудистой патологией
- ♦ Изучать и быть в курсе достижений в области сосудистой патологии



*Вы будете знать о вариантах лечения артериальных заболеваний, таких как фармакологическая терапия и инвазивные процедуры”*







## Профессиональные навыки

---

- ♦ Проводить предоперационную оценку состояния пациента с сосудистыми заболеваниями, включая оценку факторов риска и оценку сопутствующих заболеваний
- ♦ Выбрать наиболее подходящую хирургическую технику для каждой сосудистой патологии, включая эндоваскулярные и открытые операции
- ♦ Осуществлять периоперационное ведение пациента с сосудистыми заболеваниями, включая введение лекарственных препаратов и постоянный мониторинг жизненно важных показателей
- ♦ Выполнять сложные хирургические процедуры, такие как шунтирование и реваскуляризация
- ♦ Выполнять сложные эндоваскулярные процедуры, такие как ангиопластика и стентирование сосудов
- ♦ Устранять интраоперационные и послеоперационные осложнения, включая тромбозы и кровотечения
- ♦ Устранять послеоперационную боль у пациентов с сосудистыми заболеваниями, используя мультимодальные методы обезболивания
- ♦ Определять и лечить поздние осложнения после сосудистых операций, такие как стеноз и тромбоз
- ♦ Выполнять передовые методы визуализации, такие как доплеровское ультразвуковое исследование, для оценки сосудистой патологии

# 04

## Руководство курса

Стремясь предложить Специализированную магистратуру высочайшего качества, ТЕСН объединил в данной университетской программе руководство и преподавательский состав с богатым опытом работы в области сосудистой хирургии в ведущих клиниках. Таким образом, студенты получают гарантию пополнения знаний благодаря академической программе, которая включает в себя передовой, современный учебный план и инновационные педагогические инструменты. Кроме того, благодаря внимательности преподавательского состава студенты смогут разрешить любые сомнения, которые могут возникнуть у них по поводу содержания данной программы.



“

*Выдающиеся эксперты в области сосудистой хирургии предоставят вам самую последнюю информацию в этой сфере”*

## Руководство



### Д-р Дель Рио Сола, Мария Лурдес

- ♦ Заведующая отделением ангиологии и сосудистой хирургии в Университетской больнице Вальядолида
- ♦ Специалист в области ангиологии и сосудистой хирургии
- ♦ Член Европейского совета по сосудистой хирургии
- ♦ Член-корреспондент Королевской медико-хирургической академии
- ♦ Старший преподаватель Европейского Университета Мигель-де-Сервантес
- ♦ Ассистент-преподаватель наук о здоровье в Университете Вальядолида

## Преподаватели

### Д-р Мартин Педроса, Хосе Мигель

- ♦ Заведующий отделением ангиологии и сосудистой хирургии в Университетской больнице Вальядолида
- ♦ Специалист в области ангиологии и сосудистой хирургии
- ♦ Докторская степень с отличием, Университет Вальядолида
- ♦ Член: Научный комитет отделения эндоваскулярной хирургии Испанского общества ангиологии и сосудистой хирургии (SEACV)

### Д-р Сенисо Ревуэльта, Нозлия

- ♦ Ассистент врача в отделении ангиологии и сосудистой хирургии в Университетской больнице Вальядолида
- ♦ Специалист по ангиологии и сосудистой хирургии (ACV)
- ♦ Наставник, аккредитованный Университетом Вальядолида
- ♦ Наставник-координатор учебной группы ACV в Университетской больнице Вальядолида
- ♦ Преподаватель по предмету “Медицинская патология” на факультете стоматологии в Европейском университете Мигель-де-Сервантес (UEMC) в Вальядолиде
- ♦ Ассистент-преподаватель в Университете Вальядолида
- ♦ Докторская степень с отличием и особая премия за докторскую диссертацию в области медицины и хирургии, Университет Вальядолида

### Д-р Ревилла Калавия, Альваро

- ♦ Ассистент врача в отделении ангиологии и сосудистой хирургии в Университетской больнице Вальядолида
- ♦ Специалист в области ангиологии и сосудистой хирургии
- ♦ Ассистент-преподаватель Европейского Университета Мигель-де-Сервантес
- ♦ Степень доктора с отличием, Университет Вальядолида
- ♦ Свидетельство о прохождении учебного курса второго уровня по радиационной защите, ориентированного на интервенционную практику
- ♦ Член-корреспондент Королевской академии медицины и хирургии Вальядолида

### Д-р Флота Медина, Синтия

- ♦ Ассистент врача в отделении ангиологии и сосудистой хирургии в Университетской больнице Вальядолида
- ♦ Специалист по ангиологии и сосудистой хирургии в Университетской больнице Вальядолида
- ♦ Диплом по сосудистому дуплексу, Диплом по эндоваскулярным процедурам, Университет Анауак Маяб
- ♦ Аккредитованный наставник и преподаватель Университета Вальядолида
- ♦ Сертифицирован и ресертифицирован Мексиканским советом по ангиологии и сосудистой хирургии

# 05

## Структура и содержание

Учебный план данной университетской программы разработан таким образом, чтобы предложить с теоретической и практической точек зрения самую современную и строгую информацию по сосудистой патологии. Академический курс из 1800 учебных часов, который позволит вам быть в курсе диагностических и терапевтических процедур при сосудистых заболеваниях. Кроме того, этот учебный план может быть дополнен благодаря многочисленным вспомогательным учебным ресурсам, доступным в виртуальной библиотеке этой программы.





“

Благодаря методу *Relearning*  
вы сможете быстро закрепить  
ключевые понятия”

## Модуль 1. Сосудистая патология

- 1.1. Сосудистая патология
  - 1.1.1. Сосудистая патология
  - 1.1.2. Различия между сосудистыми и сердечно-сосудистыми заболеваниями
  - 1.1.3. Виды сосудистых заболеваний
- 1.2. История сосудистой патологии
  - 1.2.1. Важные этапы в истории сосудистой патологии
  - 1.2.2. Эволюция методов лечения сосудистой патологии
  - 1.2.3. Исторические достижения в диагностике сосудистых заболеваний
- 1.3. Классификация сосудистых заболеваний
  - 1.3.1. Классификация артериальных заболеваний
  - 1.3.2. Классификация заболеваний вен
  - 1.3.3. Классификация заболеваний лимфатической системы
- 1.4. Эпидемиология сосудистых заболеваний
  - 1.4.1. Распространенность сосудистых заболеваний в мире
  - 1.4.2. Географическое распределение сосудистых заболеваний
  - 1.4.3. Факторы, влияющие на эпидемиологию сосудистых заболеваний
- 1.5. Факторы риска сосудистых заболеваний
  - 1.5.1. Немодифицируемые факторы риска
  - 1.5.2. Модифицируемые факторы риска
  - 1.5.3. Роль психосоциальных факторов в риске развития сосудистых заболеваний
- 1.6. Влияние сосудистых заболеваний на здоровье населения
  - 1.6.1. Экономическая стоимость сосудистых заболеваний
  - 1.6.2. Последствия сосудистых заболеваний для качества жизни
  - 1.6.3. Акцент на профилактике и лечении, чтобы снизить воздействие на здоровье населения
- 1.7. Важность ранней диагностики и лечения сосудистой патологии
  - 1.7.1. Преимущества ранней диагностики в сосудистой патологии
  - 1.7.2. Стратегии ранней диагностики сосудистых заболеваний
  - 1.7.3. Раннее лечение и его связь с улучшением прогноза при сосудистых заболеваниях

- 1.8. Роль врача, специализирующегося на сосудистой патологии
  - 1.8.1. Обучение и специализация по сосудистой патологии
  - 1.8.2. Функции врача, специализирующегося на сосудистой патологии
  - 1.8.3. Важность междисциплинарной работы в сосудистой патологии
- 1.9. Междисциплинарный подход к сосудистой патологии
  - 1.9.1. Командная работа в сосудистой патологии
  - 1.9.2. Роли различных медицинских работников в подходе к лечению сосудистых заболеваний
  - 1.9.3. Междисциплинарная координация в лечении и наблюдении пациентов с сосудистыми заболеваниями
- 1.10. Профилактика сосудистых заболеваний
  - 1.10.1. Стратегии первичной профилактики сосудистых заболеваний
  - 1.10.2. Стратегии вторичной профилактики сосудистых заболеваний
  - 1.10.3. Пропаганда здорового образа жизни для профилактики сосудистых заболеваний

## Модуль 2. Анатомия и физиология сосудов

- 2.1. Анатомическое строение кровеносных сосудов
  - 2.1.1. Состав артериальных и венозных стенок
  - 2.1.2. Структура сосудистого эндотелия
  - 2.1.3. Типы клеток, присутствующих в сосудистой стенке
- 2.2. Функции кровеносных сосудов
  - 2.2.1. Перенос питательных веществ и кислорода
  - 2.2.2. Регулирование артериального давления
  - 2.2.3. Контроль кровотока и распределения крови в организме
- 2.3. Кровеносная система человека
  - 2.3.1. Анатомия и функции сердца
  - 2.3.2. Сердечный цикл и его связь с кровообращением
  - 2.3.3. Пути электрической проводимости в сердце
- 2.4. Артериальное и венозное кровообращение
  - 2.4.1. Структурные различия между артериями и венами
  - 2.4.2. Механизмы обратного тока и венозного возврата
  - 2.4.3. Феномен тканевой перфузии



- 2.5. Контроль кровотока
  - 2.5.1. Механизмы локальной регуляции кровотока
  - 2.5.2. Регуляция кровотока вегетативной нервной системой
  - 2.5.3. Гормональный контроль кровотока
- 2.6. Адаптивные механизмы кровеносных сосудов
  - 2.6.1. Артериальное ремоделирование при гипертонии
  - 2.6.2. Адаптация вен к хронической венозной недостаточности
  - 2.6.3. Механизмы сосудистой реакции на гипоксию
- 2.7. Васкуляризация органов и тканей
  - 2.7.1. Характеристика микроциркуляции
  - 2.7.2. Механизмы ангиогенеза
  - 2.7.3. Сосудистые последствия системных заболеваний
- 2.8. Влияние возраста на состояние сосудистой системы
  - 2.8.1. Анатомические и функциональные изменения сосудистой системы с возрастом
  - 2.8.2. Старение сосудов и атеросклероз
  - 2.8.3. Клинические последствия ломкости сосудов у пожилых людей
- 2.9. Анатомические и физиологические изменения кровеносных сосудов
  - 2.9.1. Врожденные аномалии кровеносных сосудов
  - 2.9.2. Изменения в анатомическом расположении кровеносных сосудов
  - 2.9.3. Роль анатомических вариантов в сосудистой патологии
- 2.10. Гормональная регуляция в сосудистой системе
  - 2.10.1. Действие катехоламинов на сердечно-сосудистую систему
  - 2.10.2. Влияние натрийуретических пептидов на сосудистый тонус
  - 2.10.3. Влияние половых стероидов на сосудистую систему

### Модуль 3. Патофизиология сосудистых заболеваний

- 3.1. Патофизиология сосудов
  - 3.1.1. Изменения в структуре и функции кровеносных сосудов, которые могут привести к различным заболеваниям
  - 3.1.2. Изменения в регуляции кровотока и артериального давления, которые могут повлиять на перфузию тканей
  - 3.1.3. Аномальные реакции сосудистого эндотелия и клеток сосудистой стенки на различные стимулы, такие как воспаление, гипоксия и стресс

- 3.2. Клеточные и молекулярные механизмы сосудистых заболеваний
  - 3.2.1. Эндотелиальная дисфункция и изменения в выработке и активности вазодилататорных и вазоконстрикторных факторов
  - 3.2.2. Пролиферация клеток и миграция гладкомышечных клеток, что может привести к образованию бляшек и стенозу атеромы
  - 3.2.3. Активация воспалительных клеток и высвобождение медиаторов воспаления, которые могут способствовать повреждению сосудов и прогрессированию заболевания
- 3.3. Модифицируемые и немодифицируемые факторы риска
  - 3.3.1. Немодифицируемые факторы риска: Возраст, семейный анамнез, генетика
  - 3.3.2. Модифицируемые факторы риска: Табак, диета, физическая активность
  - 3.3.3. Подходы к профилактике факторов риска: первичный, вторичный и третичный
- 3.4. Первичные и вторичные поражения сосудов
  - 3.4.1. Первичные сосудистые поражения: Аневризмы, артериовенозные мальформации, васкулит
  - 3.4.2. Вторичные сосудистые поражения: тромбоз глубоких вен, тромбоэмболия легочной артерии, атеросклероз
  - 3.4.3. Сравнение между первичными и вторичными сосудистыми поражениями
- 3.5. Воспалительные и восстановительные реакции при сосудистых заболеваниях
  - 3.5.1. Роль воспалительных клеток в развитии сосудистых заболеваний
  - 3.5.2. Клеточно-клеточные и клеточно-матричные взаимодействия при воспалении сосудов
  - 3.5.3. Биомаркеры воспаления и восстановления сосудов
- 3.6. Развитие атеросклероза
  - 3.6.1. Молекулярные механизмы формирования атеросклеротических бляшек
  - 3.6.2. Неинвазивная оценка атеросклероза
  - 3.6.3. Фармакологические и нефармакологические методы лечения атеросклероза
- 3.7. Тромбоз глубоких вен и тромбоэмболия легочной артерии
  - 3.7.1. Факторы риска тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии
  - 3.7.2. Методы диагностики тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии
  - 3.7.3. Лечение тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии

- 3.8. Патофизиология хронической венозной недостаточности
  - 3.8.1. Механизмы развития хронической венозной недостаточности
  - 3.8.2. Клиническая оценка хронической венозной недостаточности
  - 3.8.3. Лечение хронической венозной недостаточности
- 3.9. Влияние старения на сосудистую систему
  - 3.9.1. Физиологические изменения в сосудистой системе при старении
  - 3.9.2. Взаимосвязь между старением и сосудистыми заболеваниями
  - 3.9.3. Стратегии предотвращения или замедления старения сосудистой системы
- 3.10. Роль генетики в развитии заболеваний. Клеточные и молекулярные механизмы сосудистых заболеваний
  - 3.10.1. Гены, связанные с сосудистыми заболеваниями
  - 3.10.2. Методы диагностики и раннего выявления наследственных сосудистых заболеваний
  - 3.10.3. Индивидуальное лечение с учетом генетики каждого пациента
- 4.4. Функциональные сосудистые тесты: лодыжечно-плечевой индекс, плетизмография, доплеровское исследование
  - 4.4.1. Основные принципы каждого функционального сосудистого теста
  - 4.4.2. Показания и противопоказания для каждого функционального сосудистого теста
  - 4.4.3. Интерпретация результатов каждого функционального сосудистого теста при сосудистой патологии
- 4.5. Ангиография и артериография
  - 4.5.1. Показания и противопоказания к проведению ангиографии и артериографии
  - 4.5.2. Основные принципы ангиографии и артериографии
  - 4.5.3. Интерпретация результатов ангиографических и артериографических исследований при сосудистой патологии
- 4.6. Сосудистая эндоскопия
  - 4.6.1. Показания и противопоказания к эндоскопии сосудов
  - 4.6.2. Основные принципы эндоскопии сосудов
  - 4.6.3. Интерпретация результатов эндоскопического исследования сосудов при сосудистой патологии
- 4.7. Биопсия сосудов
  - 4.7.1. Показания и противопоказания к биопсии сосудов
  - 4.7.2. Основные принципы биопсии сосудов
  - 4.7.3. Интерпретация результатов биопсии сосудов в сосудистой патологии
- 4.8. Интерпретация результатов диагностических тестов
  - 4.8.1. Критерии интерпретации результатов диагностических тестов
  - 4.8.2. Важность клинической корреляции в интерпретации результатов диагностических тестов
  - 4.8.3. Распространенные ошибки при интерпретации результатов диагностических исследований при сосудистой патологии
- 4.9. Роль клинической оценки в диагностике
  - 4.9.1. Значение истории болезни в диагностике сосудистых заболеваний
  - 4.9.2. Роль физического обследования в диагностике сосудистых заболеваний
  - 4.9.3. Интерпретация результатов диагностических тестов в клиническом контексте

#### Модуль 4. Диагностические методы в сосудистой патологии

- 4.1. Важность диагностики в сосудистой патологии
  - 4.1.1. Последствия неправильной или поздней диагностики при сосудистых заболеваниях
  - 4.1.2. Роль профилактики и раннего выявления в диагностике сосудистых заболеваний
  - 4.1.3. Значение контроля и оценки лечения в диагностике сосудистых заболеваний
- 4.2. Методы физического обследования
  - 4.2.1. Осмотр, пальпация и аускультация при исследовании сосудов
  - 4.2.2. Признаки и симптомы, указывающие на сосудистые заболевания при физическом обследовании
  - 4.2.3. Значение физического обследования в дифференциальной диагностике сосудистых заболеваний
- 4.3. Методы визуализации: рентгенология, ультразвук, томография, магнитно-резонансная томография
  - 4.3.1. Основные принципы каждого метода визуализации
  - 4.3.2. Показания и противопоказания для каждого метода визуализации
  - 4.3.3. Преимущества и ограничения каждого метода визуализации в сосудистой патологии

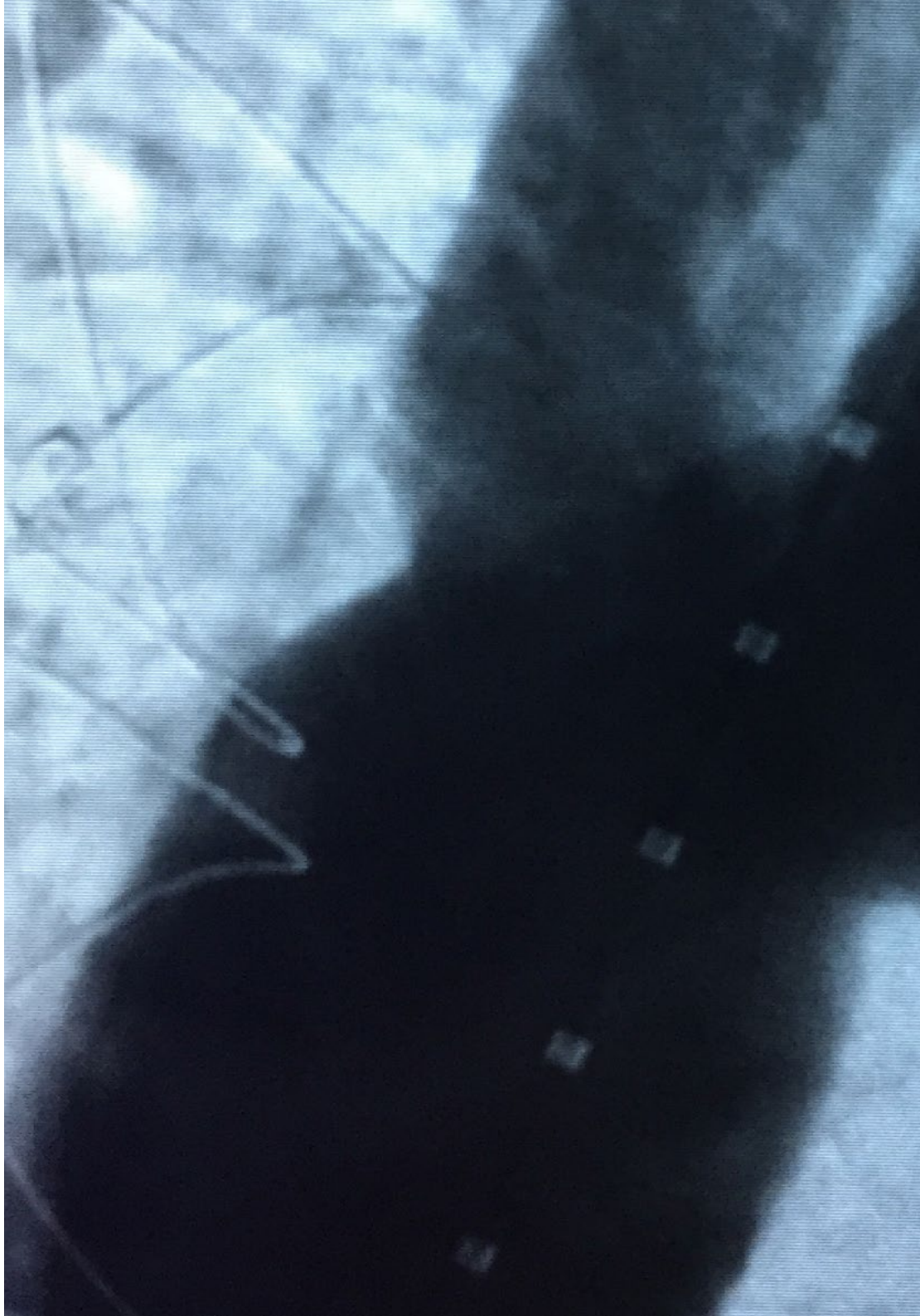
- 4.10. Дифференциальная диагностика сосудистых заболеваний
  - 4.10.1. Клинические и рентгенологические различия между распространенными сосудистыми заболеваниями
  - 4.10.2. Критерии дифференциальной диагностики между сосудистыми заболеваниями
  - 4.10.3. Важность комплексной оценки состояния пациента при дифференциальной диагностике заболеваний

## Модуль 5. Заболевания артерий

- 5.1. Заболевания артерий
  - 5.1.1. Ишемическая болезнь сердца
  - 5.1.2. Заболевания периферических артерий
  - 5.1.3. Цереброваскулярная болезнь
- 5.2. Этиология артериальных заболеваний
  - 5.2.1. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: гипертония, диабет, гиперлипидемия, курение, малоподвижный образ жизни
  - 5.2.2. Аутоиммунные заболевания: гигантоклеточный артериит, болезнь Такаясу
  - 5.2.3. Генетические заболевания: синдром Марфана, болезнь Элерса-Данлоса
- 5.3. Симптомы и признаки артериальных заболеваний
  - 5.3.1. Боль в груди и другие симптомы ишемической болезни сердца
  - 5.3.2. Перемежающаяся хромота и другие симптомы заболеваний периферических артерий
  - 5.3.3. Инсульт и другие симптомы заболевания церебральных артерий
- 5.4. Диагностика артериальных заболеваний: методы и способы
  - 5.4.1. Визуализирующие исследования: ангиография, доплеровское ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография
  - 5.4.2. Тесты сосудистой функции: лодыжечно-брахиальный индекс, плетизмография, доплеровское исследование
  - 5.4.3. Клиническая оценка: история болезни, физикальное обследование, стресс-тесты
- 5.5. Медикаментозное лечение заболеваний артерий: антитромбоцитарные и антикоагулянтные препараты
  - 5.5.1. Антитромбоцитарные средства: аспирин, клопидогрел, тикагрелор
  - 5.5.2. Антикоагулянты: Варфарин, гепарин, ривароксабан
  - 5.5.3. Лечение гипертонии, диабета и гиперлипидемии для снижения риска артериальных заболеваний
- 5.6. Эндovasкулярное лечение артериальных заболеваний: ангиопластика, стентирование, атерэктомия
  - 5.6.1. Баллонная ангиопластика: метод, позволяющий открыть суженную артерию
  - 5.6.2. Стентирование: металлическая трубка, которая удерживает артерию открытой
  - 5.6.3. Атерэктомия: метод удаления бляшек из артерии
- 5.7. Хирургическое лечение артериальных заболеваний: шунтирование, эндартерэктомия
  - 5.7.1. Шунтирование коронарных артерий: метод шунтирования крови вокруг заблокированной коронарной артерии
  - 5.7.2. Каротидная эндартерэктомия: метод удаления бляшек из сонной артерии
  - 5.7.3. Периферическое шунтирование: метод шунтирования крови вокруг заблокированной периферической артерии
- 5.8. Лечение диабетической стопы
  - 5.8.1. Профилактика: регулярный уход за ногами и ведение диабета
  - 5.8.2. Лечение ран и язв: заживление ран и уход за ногами
  - 5.8.3. Операция ревааскуляризации: метод улучшения кровоснабжения стопы
- 5.9. Сосудистая реабилитация
  - 5.9.1. Программы физических упражнений под наблюдением врача
  - 5.9.2. Обучение ведению сосудистых заболеваний
  - 5.9.3. Трудовая терапия и физиотерапия
- 5.10. Прогноз и мониторинг артериальных заболеваний
  - 5.10.1. Периодическая оценка состояния болезни
  - 5.10.2. Оценка реакции на лечение
  - 5.10.3. Выявление и лечение осложнений

## Модуль 6. Венозные заболевания

- 6.1. Венозные заболевания
  - 6.1.1. Классификация венозных заболеваний в зависимости от их происхождения: первичные и вторичные
  - 6.1.2. Венозные заболевания в соответствии с их анатомическим расположением: поверхностные и глубокие варикозные вены
  - 6.1.3. Определение и различия между острыми и хроническими венозными заболеваниями
- 6.2. Этиология венозных заболеваний
  - 6.2.1. Факторы риска развития венозных заболеваний: возраст, пол, ожирение, малоподвижный образ жизни
  - 6.2.2. Этиология вторичных венозных заболеваний: травмы, тромбозы, опухоли
  - 6.2.3. Взаимосвязь между заболеваниями и хронической венозной недостаточностью
- 6.3. Симптомы и признаки венозных заболеваний
  - 6.3.1. Ранние симптомы венозных заболеваний: усталость, тяжесть и боль в ногах
  - 6.3.2. Видимые признаки венозного заболевания: расширенные вены, отеки и изменения кожи
  - 6.3.3. Прогрессирующие симптомы венозных заболеваний: язвы, инфекции и кровотечения
- 6.4. Диагностика венозных заболеваний: методы и способы
  - 6.4.1. Неинвазивные методы диагностики венозных заболеваний: УЗИ, доплерография и доплерэхокардиография
  - 6.4.2. Инвазивные методы диагностики венозных заболеваний: флебография и ангиотомография
  - 6.4.3. Клиническая оценка состояния пациента с венозным заболеванием: история болезни, физикальное обследование и лабораторные исследования
- 6.5. Медикаментозное лечение венозных заболеваний: флеботонические препараты, антикоагулянты
  - 6.5.1. Флеботонические препараты для лечения венозных заболеваний: действие и побочные эффекты
  - 6.5.2. Антикоагулянты для лечения венозных заболеваний: виды и продолжительность лечения
  - 6.5.3. Сочетание флеботонических и антикоагулянтных препаратов в лечении венозных заболеваний



- 6.6. Эндоваскулярное лечение венозных заболеваний: склерозирование, флебэктомия, катетеризация
  - 6.6.1. Склерозирование как метод эндоваскулярного лечения венозной патологии: виды и порядок проведения
  - 6.6.2. Флебэктомия как метод эндоваскулярного лечения венозных заболеваний: виды и порядок проведения
  - 6.6.3. Катетеры для эндоваскулярного лечения венозных заболеваний: типы и клиническое применение
- 6.7. Хирургическое лечение венозных заболеваний: *стриппинг*, лигирование
  - 6.7.1. *Стриппинг* как метод для лечения венозных заболеваний: виды и порядок проведения
  - 6.7.2. Лигирование как метод хирургического лечения венозных заболеваний: виды и порядок проведения
  - 6.7.3. Сравнение эндоваскулярных и хирургических методов лечения венозных заболеваний
- 6.8. Лечение венозных язв
  - 6.8.1. Местный уход при лечении венозных язв: очистка и перевязка
  - 6.8.2. Медикаментозное лечение венозных язв: компрессионная терапия и препараты местного действия
  - 6.8.3. Хирургическое лечение венозных язв: кожные трансплантаты
- 6.9. Венозная реабилитация
  - 6.9.1. Упражнения для реабилитации сосудов: ходьба, езда на велосипеде и плавание
  - 6.9.2. Массаж для сосудистой реабилитации: техники и преимущества
  - 6.9.3. Физиотерапевтические методики для реабилитации сосудов: электростимуляция и ультразвук
- 6.10. Прогноз и мониторинг венозных заболеваний
  - 6.10.1. Факторы, влияющие на прогноз венозных заболеваний: тип заболевания, возраст пациента и наличие осложнений
  - 6.10.2. Прогностическая оценка венозных заболеваний: визуализационные тесты и клиническое наблюдение
  - 6.10.3. Долгосрочное наблюдение за пациентами с венозными заболеваниями: частота и цель последующих визитов

## Модуль 7. Заболевания лимфатической системы

- 7.1. Заболевания лимфатической системы
  - 7.1.1. Классификация заболеваний лимфатической системы: первичные и вторичные
  - 7.1.2. Определение и характеристика первичных лимфатических заболеваний
  - 7.1.3. Определение и характеристика вторичных лимфатических заболеваний
- 7.2. Этиология заболеваний лимфатической системы
  - 7.2.1. Причины первичных заболеваний лимфатической системы: генетические
  - 7.2.2. Причины вторичных заболеваний лимфатической системы: травматические повреждения, операции, инфекции
  - 7.2.3. Факторы риска развития заболеваний лимфатической системы: ожирение, малоподвижный образ жизни, хронические заболевания
- 7.3. Симптомы и признаки заболеваний лимфатической системы
  - 7.3.1. Ранние симптомы заболеваний лимфатической системы
  - 7.3.2. Физические признаки заболеваний лимфатической системы
  - 7.3.3. Продвинутое симптомы заболеваний лимфатической системы
- 7.4. Диагностика заболеваний лимфатической системы: методы и способы
  - 7.4.1. Методы диагностики заболеваний лимфатической системы: УЗИ, МРТ, биопсия
  - 7.4.2. Методы диагностики заболеваний лимфатической системы: контрастное исследование лимфатической системы, лимфография
  - 7.4.3. Оценка функционального состояния лимфатической системы: методы измерения лимфотока
- 7.5. Медикаментозное лечение заболеваний лимфатической системы: лимфотонические препараты
  - 7.5.1. Лимфотонические препараты, применяемые при лечении заболеваний лимфатической системы: бензопироны, диуретики, кортикостероиды
  - 7.5.2. Побочные эффекты лимфотонических препаратов: гипотония, электролитные нарушения, желудочно-кишечные расстройства
  - 7.5.3. Лекарственное взаимодействие лимфотонических препаратов: антикоагулянты, антигипертензивные средства, препараты для лечения диабета
- 7.6. Восстановительное лечение заболеваний лимфатической системы: склерозирование, эмболизация
  - 7.6.1. Ручной лимфодренаж
  - 7.6.2. Прессотерапия
  - 7.6.3. Компрессионная терапия
- 7.7. Хирургическое лечение заболеваний лимфатической системы: рассечение, анастомоз
  - 7.7.1. Виды операций, применяемых при лечении заболеваний лимфатической системы: иссечение лимфатических узлов, лимфатико-венозный анастомоз
  - 7.7.2. Передовые хирургические методы, применяемые при лечении заболеваний лимфатической системы: трансплантация лимфатических узлов, пересадка лимфы
  - 7.7.3. Показания и противопоказания к хирургическому вмешательству при лечении заболеваний лимфатической системы
- 7.8. Лечение лимфатического отека
  - 7.8.1. Консервативное лечение лимфатического отека: уход за кожей, компрессия, ручной лимфодренаж
  - 7.8.2. Фармакологическое лечение лимфатического отека: диуретики, бензопироны, кортикостероиды
  - 7.8.3. Хирургическое лечение лимфатического отека: операция по уменьшению объема, операция по переносу сосудов
- 7.9. Сосудистая реабилитация
  - 7.9.1. Программы сосудистой реабилитации для пациентов с лимфатическими заболеваниями: упражнения на выносливость, аэробные упражнения, растяжка
  - 7.9.2. Роль трудотерапевта в сосудистой реабилитации: консультирование по методам самообслуживания, адаптации для дома и работы
  - 7.9.3. Влияние сосудистой реабилитации на качество жизни пациентов с лимфатическими заболеваниями
- 7.10. Прогноз и последующее наблюдение при заболеваниях лимфатической системы
  - 7.10.1. Факторы, влияющие на прогноз лимфатических заболеваний: тип заболевания, тяжесть заболевания, наличие сопутствующих заболеваний
  - 7.10.2. Методы мониторинга заболеваний лимфатической системы: клиническая оценка, визуализационные исследования, функциональные тесты лимфатической системы
  - 7.10.3. Роль пациента в наблюдении за лимфатическими заболеваниями: мониторинг симптомов, контроль лечения, изменение образа жизни

## Модуль 8. Хирургическое и эндоваскулярное лечение заболеваний сосудов

- 8.1. Сосудистая хирургия
  - 8.1.1. Анатомия сосудов: структуры и функции кровеносной системы
  - 8.1.2. Сосудистые патологии: заболевания и расстройства, затрагивающие кровеносные сосуды
  - 8.1.3. Хирургическая реваскуляризация: хирургические процедуры, направленные на восстановление кровотока
- 8.2. Принципы эндоваскулярной хирургии
  - 8.2.1. Сосудистый доступ: методы достижения места вмешательства внутри организма
  - 8.2.2. Выбор оборудования: выбор подходящих материалов и инструментов для каждой процедуры
  - 8.2.3. Методы визуализации: использование технологий для проведения процедуры и контроля результатов
- 8.3. Выбор метода лечения: критерии и решения
  - 8.3.1. Тяжесть заболевания: определение степени тяжести патологии и ее влияния на здоровье пациента
  - 8.3.2. Расположение поражения: учет местоположения сосудистой проблемы и хирургической доступности
  - 8.3.3. Состояние здоровья пациента: оценка общего состояния здоровья пациента, включая возможные противопоказания
- 8.4. Хирургические техники: описание и применение
  - 8.4.1. Шунтирование
  - 8.4.2. Эндартерэктомия
  - 8.4.3. Аневризмэктомия
- 8.5. Эндоваскулярные методики: описание и применение
  - 8.5.1. Ангиопластика: расширение суженной артерии с помощью надувного шарика
  - 8.5.2. Сосудистый стент: установка металлического устройства для удержания артерии в открытом состоянии
  - 8.5.3. Эмболизация: преднамеренная закупорка кровеносного сосуда для лечения поражения или порока развития

- 8.6. Осложнения в сосудистой хирургии
  - 8.6.1. Тромбоз: образование кровяных сгустков
  - 8.6.2. Кровотечение: обильное кровотечение во время или после процедуры
  - 8.6.3. Инфекция: развитие инфекции в месте вмешательства
- 8.7. Лечение периоперационных осложнений
  - 8.7.1. Мониторинг жизненно важных показателей: постоянный контроль состояния здоровья пациента во время операции и восстановления
  - 8.7.2. Фармакологическое лечение: прием препаратов для профилактики или лечения осложнений
  - 8.7.3. Дополнительное хирургическое вмешательство: проведение спасительной операции для устранения осложнения
- 8.8. Повторные вмешательства в сосудистой хирургии
  - 8.8.1. Ревизионный анастомоз: коррекция места соединения двух ранее хирургически соединенных кровеносных сосудов
  - 8.8.2. Замена сосудистого протеза: замена предыдущего сосудистого имплантата, который вышел из строя или вызвал осложнения
  - 8.8.3. Лечение поздних осложнений: разрешение осложнений, возникших после первичной сосудистой операции

## Модуль 9. Предоперационный и послеоперационный уход за пациентами с сосудистыми заболеваниями

- 9.1. Предоперационная оценка: история болезни и физический осмотр
  - 9.1.1. Важность истории болезни в предоперационной оценке: получение информации об истории болезни, лекарствах, аллергиях, образе жизни и т.д.
  - 9.1.2. Физикальное обследование в предоперационной оценке: оценка сердечно-сосудистой, дыхательной и неврологической функции, измерение артериального давления, аускультация сердечных и легочных шумов и т.д.
  - 9.1.3. Оценка хирургического риска с учетом возраста, общего состояния здоровья, наличия хронических заболеваний и т.д.
- 9.2. Предоперационная оценка: диагностические тесты и подготовка пациента
  - 9.2.1. Важность предоперационной оценки для снижения хирургического риска
  - 9.2.2. Виды диагностических тестов, используемых в предоперационной оценке, и их значение для принятия клинических решений
  - 9.2.3. Подготовка пациента к предоперационной оценке и ее влияние на безопасность и успех хирургического вмешательства

- 9.3. Планирование послеоперационного ухода
  - 9.3.1. Оценка потребностей в послеоперационном уходе: зависимость пациента, уровень боли, потребности в питании, мобильность и т.д.
  - 9.3.2. Планирование перехода из стационара домой: подготовка дома, наблюдение врача или медсестры, рекомендации по восстановлению и т.д.
  - 9.3.3. Планирование долгосрочного медицинского наблюдения: последующие визиты к хирургу, последующие анализы, рекомендации по образу жизни для поддержания здоровья сосудов
- 9.4. Послеоперационное наблюдение и контроль
  - 9.4.1. Важность послеоперационного наблюдения: раннее выявление осложнений, оценка эффективности лечения
  - 9.4.2. Методы послеоперационного контроля: мониторинг артериального давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, оксигенации и т.д.
  - 9.4.3. Лечение послеоперационных осложнений: профилактика инфекций, обезболивание, купирование артериальной гипертензии, лечение почечной недостаточности и т.д.
- 9.5. Послеоперационное обезболивание
  - 9.5.1. Важность послеоперационного наблюдения: раннее выявление осложнений, оценка эффективности лечения, наблюдение за прогрессом пациента и т.д.
  - 9.5.2. Методы послеоперационного контроля: мониторинг артериального давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, оксигенации и т.д.
  - 9.5.3. Лечение послеоперационных осложнений: профилактика инфекций, обезболивание, купирование артериальной гипертензии, лечение почечной недостаточности и т.д.
- 9.6. Лечение послеоперационных осложнений
  - 9.6.1. Послеоперационные инфекции
  - 9.6.2. Послеоперационное кровотечение
  - 9.6.3. Венозный тромбоемболизм (ВТЭ)
- 9.7. Уход за хирургическими ранами
  - 9.7.1. Техника наложения швов
  - 9.7.2. Использование бинтов и повязок
  - 9.7.3. Оценка и профилактика хирургической инфекции ран





- 9.8. Послеоперационное питание и гидратация
  - 9.8.1. Виды послеоперационной диеты
  - 9.8.2. Способы введения питания и жидкостей
  - 9.8.3. Пищевые добавки и витамины
- 9.9. Послеоперационная реабилитация и физиотерапия
  - 9.9.1. Упражнения для ранней мобилизации
  - 9.9.2. Укрепление мышц
  - 9.9.3. Методы физиотерапии для улучшения двигательной функции
- 9.10. Долгосрочное наблюдение за пациентами с сосудистыми заболеваниями
  - 9.10.1. Контроль высокого кровяного давления
  - 9.10.2. Оценка функции почек
  - 9.10.3. Мониторинг прогресса сосудистых заболеваний и профилактика рецидивов

## Модуль 10. Исследования и достижения в области сосудистой патологии

- 10.1. Разработка исследований в области сосудистой патологии
  - 10.1.1. Разработка клинических исследований в области сосудистой патологии
  - 10.1.2. Когортные исследования в области сосудистой патологии
  - 10.1.3. Обсервационные исследования в области сосудистой патологии
- 10.2. Статистический анализ данных в области сосудистой патологии
  - 10.2.1. Методы многомерного анализа в области сосудистой патологии
  - 10.2.2. Анализ выживаемости при сосудистой патологии
  - 10.2.3. Вариационный анализ (ANOVA) в сосудистой патологии
- 10.3. Достижения в области диагностических методов в сосудистой патологии
  - 10.3.1. Ультразвуковое исследование сосудов
  - 10.3.2. Компьютерная томографическая ангиография (КТ)
  - 10.3.3. Магнитно-резонансная томография сосудов (МРТ)
- 10.4. Исследование артериальных заболеваний
  - 10.4.1. Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца
  - 10.4.2. Исследование аневризмы аорты
  - 10.4.3. Исследование заболеваний периферических артерий и перемежающейся хромоты
- 10.5. Исследования в области венозных заболеваний
  - 10.5.1. Тромбоз глубоких вен (ТГВ)
  - 10.5.2. Хроническая венозная недостаточность (ХВН)
  - 10.5.3. Посттромбофлебитический синдром
- 10.6. Исследования в области лимфатических заболеваний
  - 10.6.1. Лимфатический отек
  - 10.6.2. Врожденные заболевания лимфатической системы
  - 10.6.3. Лимфангиомы
- 10.7. Инновационные методы лечения сосудистой патологии
  - 10.7.1. Клеточная терапия для регенерации сосудов
  - 10.7.2. Генная терапия для лечения артериальных заболеваний
  - 10.7.3. Терапия с применением факторов роста для регенерации сосудистой ткани
- 10.8. Биомаркеры в сосудистой патологии
  - 10.8.1. С-реактивный белок (СРБ)
  - 10.8.2. Натриуретический пептид В-типа (BNP)
  - 10.8.3. Металлопротеиназы
- 10.9. Профилактика сосудистых заболеваний
  - 10.9.1. Контроль факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний
  - 10.9.2. Физическая активность и регулярные занятия спортом
  - 10.9.3. Здоровое питание и контроль веса
- 10.10. Будущие тенденции в сосудистой патологии
  - 10.10.1. Нанотехнологии для диагностики и лечения сосудистых заболеваний
  - 10.10.2. Терапия стволовыми клетками для регенерации сосудов
  - 10.10.3. Достижения в области генной терапии для лечения сосудистых заболеваний



*Программа, которая позволит вам быть в курсе событий в области генной терапии и будущих тенденций в сосудистой патологии”*

06

# Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**.

Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как **Журнал медицины Новой Англии**.



““

*Откройте для себя методику Relearning, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”*

## В TECH мы используем метод запоминания кейсов

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? На протяжении всей программы вы будете сталкиваться с множеством смоделированных клинических случаев, основанных на историях болезни реальных пациентов, когда вам придется проводить исследование, выдвигать гипотезы и в конечном итоге решать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Будущие специалисты учатся лучше, быстрее и показывают стабильные результаты с течением времени.

*С TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру.*



По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс был основан на текущей трудовой деятельности, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной практике врача.

“

*Знаете ли вы, что этот метод был разработан в 1912 году, в Гарвардском университете, для студентов-юристов? Метод кейсов заключался в представлении реальных сложных ситуаций, чтобы они принимали решения и обосновывали способы их решения. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете”*

**Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:**

1. Студенты, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный мир.
3. Усвоение идей и концепций становится проще и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальности.
4. Ощущение эффективности затраченных усилий становится очень важным стимулом для студентов, что приводит к повышению интереса к учебе и увеличению времени посвященному на работу над курсом.



## Методология *Relearning*

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.



Студент будет учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированных учебных условиях. Эти симуляции разработаны с использованием самого современного программного обеспечения для полного погружения в процесс обучения.



Находясь в авангарде мировой педагогики, метод *Relearning* сумел повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета в мире.

С помощью этой методики мы с беспрецедентным успехом обучили более 250000 врачей по всем клиническим специальностям, независимо от хирургической нагрузки. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

*Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.*

В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу.

Общий балл квалификации по нашей системе обучения составляет 8.01, что соответствует самым высоким международным стандартам.

В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



#### Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Хирургические техники и процедуры на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым медицинским технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



#### Интерактивные конспекты

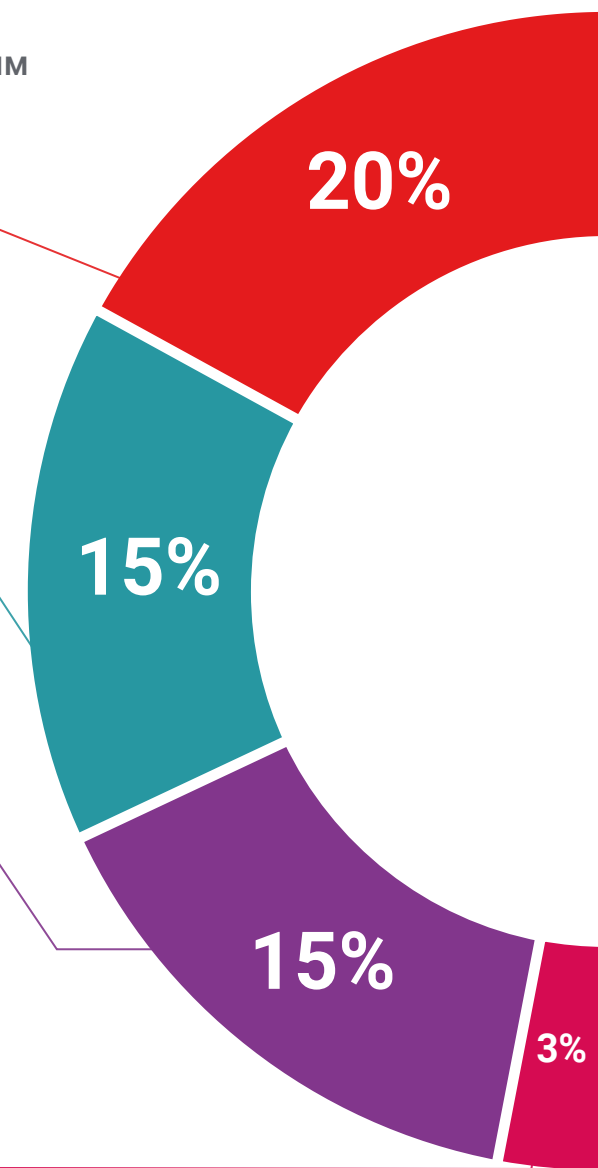
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".

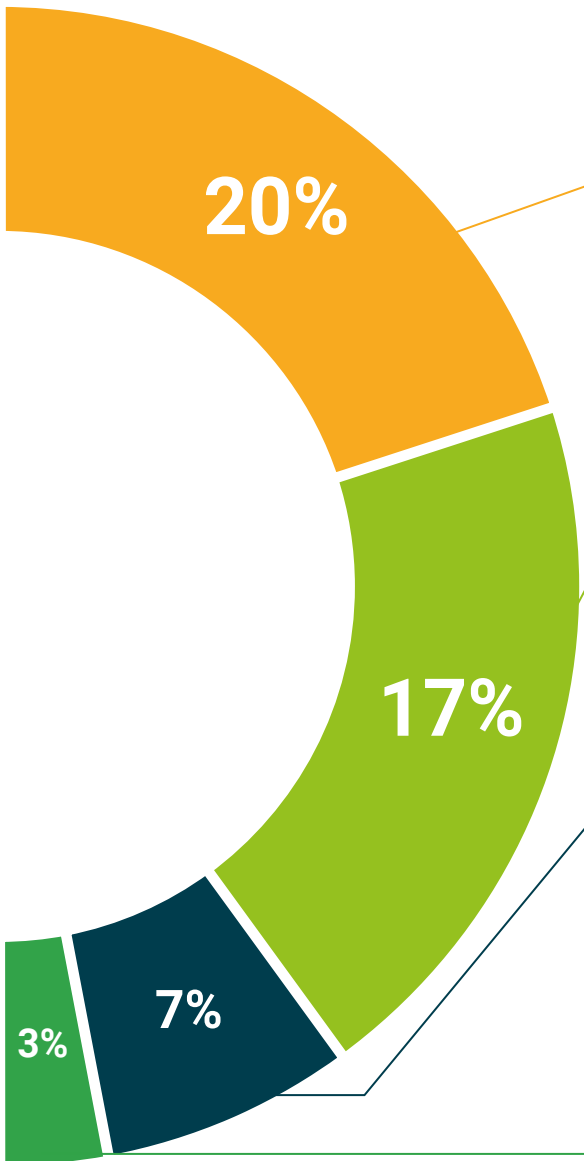


#### Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.







#### Анализ кейсов, разработанных и объясненных экспертами

Эффективное обучение обязательно должно быть контекстным. Поэтому мы представим вам реальные кейсы, в которых эксперт проведет вас от оказания первичного осмотра до разработки схемы лечения: понятный и прямой способ достичь наивысшей степени понимания материала.



#### Тестирование и повторное тестирование

На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе стороннего экспертного наблюдения: так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



#### Краткие руководства к действию

TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



07

# Квалификация

Специализированная магистратура в области сосудистой хирургии гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

*Успешно пройдите данную программу и получите диплом без хлопот, связанных с поездками и бумажной волокитой”*

Данная **Специализированная магистратура в области сосудистой хирургии** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

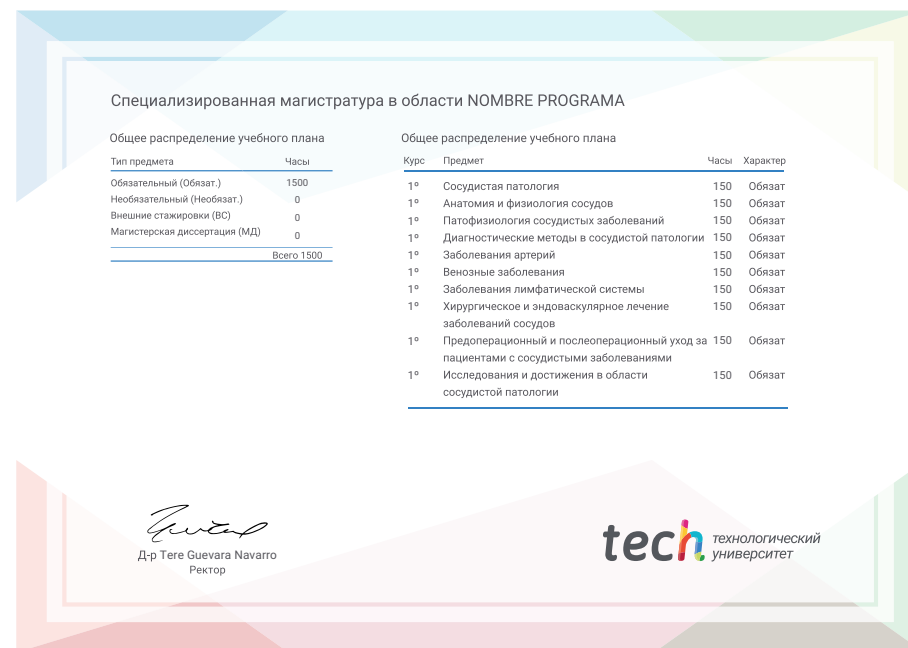
После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом **Специализированной магистратуры**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в Специализированной магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратура в области сосудистой хирургии**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **12 месяцев**



\*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический университет

**Специализированная  
магистратура**

Сосудистая хирургия

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Специализированная магистратура

Сосудистая хирургия