

altenpflege.de Edition

Краткие учебники для профессионального обучения в сфере ухода - с
фокусом на уход за пожилыми людьми

Theo Ahrens

Строение и анатомия человеческого тела

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Библиографические данные

Тео Ахренс – Краткая биография

Тео Ахренс, родившийся в 1979 году недалеко от Мюнхена, является преподавателем по уходу и увлеченным педагогом в этой области. После добровольного социального года в больнице он прошел обучение по специальности сестринское дело и приобрел ценный профессиональный опыт в отделении интенсивной терапии. Вдохновленный желанием передавать знания, он изучал педагогическое дело в сестринском уходе и начал работать преподавателем в специализированной школе в Мюнхене в 2009 году. Тео известен своим практическим и эмпатичным подходом к обучению, с помощью которого он готовит будущих специалистов к их требовательной профессии. В частной жизни он живет с женой и двумя детьми в Берлине и занимается волонтерской деятельностью по улучшению условий обучения по уходу.

Этот краткий учебник был составлен на основе его учебных программ с использованием ИИ. Перевод выполнен автоматически.

Издано altenpflege.de

Цена DE/AT: 3,90 € CH: 5 Fr

Copyright 2024 altenpflege.de

Комментарии и предложения по улучшению просьба направлять на team@altenpflege.de.

1/1-2412181521

Оглавление

1 Введение	4
2 Основы анатомии и физиологии	5
2.1 Определения: что такое анатомия, что такое физиология?	5
2.2 Введение в медицинскую терминологию	5
2.3 Цитология: строение и функция клетки	6
2.4 Типы тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная ткань	7
3 Опорно-двигательный аппарат	9
3.1 Кости и суставы	9
3.1.1 Строение скелета	9
3.1.2 Функции и здоровье костей в пожилом возрасте	10
3.2 Мускулатура	10
3.2.1 Строение мышц	10
3.2.2 Значение движения и мобильности в уходе за пожилыми людьми	12
4 Сердечно-сосудистая система	13
4.1 Строение и функции сердца	13
4.2 Кровеносные сосуды и система кровообращения	14
4.3 Кровь и её компоненты	15
4.4 Частые заболевания и их значение в уходе за пожилыми людьми	16
5 Дыхательная система	18
5.1 Строение дыхательных путей	18
5.2 Функция дыхания и газообмен	18
5.3 Изменения дыхания в пожилом возрасте	19
5.4 Аспекты ухода: работа с дыхательными заболеваниями	20
6 Пищеварительная система	22
6.1 Строение и функции: желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа	22
6.2 Поглощение и усвоение питательных веществ	23
6.3 Проблемы пищеварения в пожилом возрасте	24
6.4 Консультирование по питанию и аспекты ухода	25
7 Мочевая система	27
7.1 Строение почек, мочеточников, мочевого пузыря и уретры	27
7.2 Функция выделения	28
7.3 Изменения в пожилом возрасте	29
7.4 Аспекты ухода: Обращение с недержанием и мочевым катетером	30
8 Нервная система и органы чувств	31
8.1 Нервная система	31
8.1.1 Строение: мозг, спинной мозг, периферические нервы	31
8.1.2 Функция: управление, рефлексы, боль. . . .	32
8.2 Органы чувств	33
8.2.1 Глаза, уши, кожа, обоняние, вкус. . . .	34
8.2.2 Изменения восприятия в преклонном возрасте	35
8.3 Аспекты ухода: взаимодействие с деменцией и сенсорными нарушениями	36
9 Гормональная система	38
9.1 Строение и функция желез внутренней секреции	38
9.2 Гормоны и их влияние на организм	39
9.3 Возрастные гормональные изменения	40
9.4 Аспекты ухода: Обращение с гормональными заболеваниями	41
10 Иммунная система	43
10.1 Строение и функция иммунной системы	43
10.2 Старческая слабость иммунной системы и риск инфекций	44
10.3 Прививки и профилактика	45
10.4 Аспекты ухода: обращение с инфекциями и уход за ранами	46
11 Человеческое тело в старости	48
11.1 Физиологические изменения в старости	48
11.2 Частые болезни и жалобы у пожилых людей	49
11.3 Значение профилактики и реабилитации	50
11.4 Поддержка самостоятельности и качества жизни	51
12 Практическое применение в уходе за пожилыми людьми	53
12.1 Связь анатомии и практики ухода	53
12.2 Наблюдение и документация физических изменений	54
12.3 Советы на каждый день ухода: общение и эмпатия	55

1 Введение

Человеческая анатомия составляет основу для понимания ухода за пожилыми людьми. Без глубоких знаний о строении тела точный уход и эффективная помощь практически невозможны. Тело состоит из различных систем, которые взаимодействуют друг с другом и образуют сложный организм. Каждая система имеет специфические функции и согласована друг с другом.

Кости и мышцы образуют скелетную систему. Она придаёт телу структуру и обеспечивает движение. Мускулатура необходима для мобильности и физической силы. Суставы выполняют функцию соединительных точек между костями и позволяют свободно двигаться.

Сердечно-сосудистая система включает сердце и кровеносные сосуды. Она транспортирует питательные вещества и кислород к клеткам. Сердце непрерывно качает кровь, чтобы снабжать организм и выводить продукты отходов.

Пищеварительная система обрабатывает поглощённую пищу. Она расщепляет её на питательные вещества, которые организм может усвоить. Кишечник играет центральную роль в усвоении питательных веществ и выведении отходов.

Дыхательная система состоит из лёгких и дыхательных путей. Она обеспечивает газообмен, поглощая кислород и выводя углекислый газ. Бесперебойное дыхание жизненно важно для энергообеспечения организма.

Нервная система управляет всеми функциями организма. Она состоит из мозга, спинного мозга и нервов. Эта система обрабатывает информацию и координирует реакции организма. Она отвечает за движение, восприятие и сознание.

Иммунная система защищает организм от патогенов. Она распознаёт и уничтожает внедряющиеся микроорганизмы. Функционирующая иммунная защита особенно важна для пожилых людей, которые более подвержены инфекциям.

Каждая из этих систем сложна и зависит от других. Основополагающее понимание этих анатомических и функциональных связей имеет решающее значение для работы по уходу. Это позволяет целенаправленно реагировать на индивидуальные нужды пожилых людей.

2 Основы анатомии и физиологии

2.1 Определения: что такое анатомия, что такое физиология?

Анатомия - это наука о строении человеческого тела. Она исследует структуру органов, тканей и клеток. Цель анатомии заключается в понимании расположения и взаимосвязи отдельных частей тела друг с другом. Это включает как макроскопическую анатомию, которая изучает видимые структуры, так и микроскопическую анатомию, исследующую более тонкие детали, такие как клетки и ткани.

Физиология, напротив, - это наука о функциях тела. Она изучает, как работают органы и системы и как они взаимодействуют для поддержания жизни. Физиология объясняет, как протекают биологические процессы, такие как дыхание, пищеварение и кровообращение. Она также занимается регуляцией этих процессов и адаптацией организма к различным условиям.

Вместе анатомия и физиология образуют основу для понимания человеческого тела. В то время как анатомия предоставляет план строения, физиология объясняет функцию этого плана. Обе дисциплины неразрывно связаны друг с другом и являются необходимыми для медицинской практики и ухода. Глубокие знания в обеих областях необходимы для понимания потребностей и проблем здоровья в старости и обеспечения адекватного ухода.

2.2 Введение в медицинскую терминологию

Медицинская терминология облегчает коммуникацию в здравоохранении. Она состоит из стандартизированных терминов, которые особенно применяются в медицине и уходе. Понимание медицинского языка важно для точной передачи и правильного понимания информации.

Медицинские термины обычно состоят из корней слов, префиксов и суффиксов. Они часто происходят из латинского или греческого языков. Корень слова обозначает центральный элемент термина, в то время как префиксы добавляются в начале слова, а суффиксы в конце, чтобы модифицировать значение.

Примеры:

- Корень слова "кардио" относится к сердцу. С префиксом "пери-" (вокруг) "перикард" становится околосердечная сумка.

- Суффикс "-ит" указывает на воспаления. Аппендицит обозначает воспаление аппендикса.

Анатомические обозначения положения облегчают описание позиций и направлений в теле:

- "Антериор" означает расположение впереди, "постериор" сзади.
- "Супериор" обозначает вверх, "инфериор" вниз.

Специальные термины облегчают спецификацию диагнозов и лечений:

- Артериосклероз описывает затвердевание сосудов.
- Гемоглобин — это белок в красных кровяных клетках, который транспортирует кислород.

Часто используемые аббревиатуры должны быть знакомы:

- "RR" обозначает артериальное давление (метод Рива-Роччи)
- "ЭКГ" для электрокардиограммы.

Понимание и правильное применение медицинской терминологии необходимы для эффективной работы в секторе здравоохранения. Знание этих терминов обеспечивает лучшие практики ухода и оптимизирует обмен информацией в медицинской команде.

2.3 Цитология: строение и функция клетки

Клетки — это основные строительные блоки жизни. Они представляют собой мельчайшие функциональные единицы организма и обладают различными структурами, выполняющими специфические задачи. Типичная человеческая клетка состоит из ядра, цитоплазмы и клеточной мембраны.

Ядро клетки управляет всеми клеточными процессами. Оно содержит наследственную информацию в виде ДНК, организованной в хромосомы. ДНК несет генетическую информацию для синтеза белков и деления клеток.

Цитоплазма — это жидкое содержимое клетки между ядром и клеточной мембраной. Она содержит множество органелл, клеточных "органов", выполняющих специфические функции:

- **Митохондрии**: электростанции клетки, преобразуют питательные вещества в энергию (АТФ).
- **Рибосомы**: места синтеза белков, переводят генетическую информацию в белки.
- **Эндоплазматическая сеть (ЭПС)**: сеть мембран, синтез белков (шероховатая ЭПС) и липидов (гладкая ЭПС).
- **Аппарат Гольджи**: обрабатывает, сортирует и упаковывает молекулы для секреции или использования в клетке.

- **Лизосомы:** органеллы пищеварения, расщепляют отходы и старые компоненты клеток.

Клеточная мембрана окружает клетку и регулирует обмен веществ с окружающей средой. Она состоит из двойного слоя фосфолипидов с встроенными белками, которые контролируют проницаемость мембраны. Селективная проницаемость позволяет клетке поддерживать внутреннее равновесие и реагировать на влияния окружающей среды. Клетки делятся путем **митоза**, чтобы обеспечить рост, ремонт и поддержание тканей. В процессе митоза из одной материнской клетки образуются две генетически идентичные дочерние клетки. **Контроль клеточного цикла** гарантирует, что деление клеток происходит только при необходимости.

Клетки общаются через химические сигналы, которые связываются с определенными рецепторами. Это взаимодействие вызывает реакции, которые могут изменять поведение клеток, как в регулировании роста клеток, так и в инициации запрограммированной гибели клеток (апоптоза). Баланс между пролиферацией и смертью клеток жизненно важен для здоровья организма.

Клетка представляет собой динамическую систему, которая может адаптироваться к изменяющимся условиям. Понимание ее строения и функций является основополагающим для ухода и лечения пожилых людей, так как процессы старения и возрастные заболевания основаны на клеточных изменениях.

2.4 Типы тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная ткань

Эпителиальная ткань защищает и покрывает поверхности тела и внутренние полости. Она играет решающую роль в абсорбции, секреции и защите от физических повреждений. Эпителиальные клетки плотно связаны и образуют непрерывный слой. Эпителиальная ткань классифицируется по форме и слоям: плоский эпителий, изопризматический эпителий и высокопризматический эпителий с простой или многослойной структурой. Эти ткани регулируют обмен веществ и защищают от патогенов.

Соединительная ткань соединяет, поддерживает и защищает структуры тела. Она характеризуется внеклеточным матриксом, состоящим из волокон и основного вещества. Матрикс варьируется в зависимости от функции: коллагеновые волокна обеспечивают прочность, эластические волокна - гибкость, в то время как ретикулярные волокна придают структурную поддержку. Типы соединительной ткани включают рыхлую (например, жировую ткань), плотную (например, сухожилия), хрящ, кости и кровь. Жировая ткань накапливает энергию, изолирует и защищает органы.

Мышечная ткань обеспечивает движение. Она различается на три основных типа: скелетная мускулатура, гладкая мускулатура и сердечная мускулатура. Скелетная мускулатура поперечно-полосатая, многоядерная и отвечает за произвольные движения. Гладкая мускулатура веретенообразная, одноядерная и обеспечивает непроизвольные движения в органах. Сердечная мускулатура имеет разветвленные волокна, действует непроизвольно и помогает качать сердце. Электрические импульсы регулируют сокращения и координируют движения.

Нервная ткань контролирует функции организма и процессы коммуникации. Нейроны, основные единицы, передают электрические импульсы. Они состоят из клеточного тела, дендритов и аксона. Глиальные клетки поддерживают нейроны, обеспечивая защиту, питание и удаление отходов. Нервная ткань находится в мозге, спинном мозге и периферических нервах. Она обеспечивает сенсорное восприятие, моторный контроль и сложные когнитивные функции. Эффективный перенос информации имеет решающее значение для регуляции организма.

Эти типы тканей взаимодействуют для поддержания структуры и функции организма. Их понимание позволяет проводить целенаправленные уходные мероприятия для улучшения благополучия и здоровья пожилых людей.

3 Опорно-двигательный аппарат

3.1 Кости и суставы

3.1.1 Строение скелета

Человеческий скелет состоит примерно из 206 костей, которые поддерживают тело, защищают его и позволяют двигаться. Кости делятся на различные группы: череп, позвоночник, грудная клетка и конечности.

Череп: Череп защищает мозг и формирует лицо. Он состоит из восьми костей, включая лобную, теменную, височную и затылочную кости. Лицо включает 14 костей, среди которых носовая кость, скуловая кость и нижняя челюсть.

Позвоночник: Состоит из 33-34 позвонков, разделенных на пять отделов: шейный отдел позвоночника (7 позвонков), грудной отдел позвоночника (12 позвонков), поясничный отдел позвоночника (5 позвонков), крестец (5 сросшихся позвонков) и копчик (4-5 сросшихся позвонков). Позвоночник защищает спинной мозг и поддерживает тело.

Грудная клетка: Грудная клетка состоит из грудины, ребер и грудных позвонков. Она защищает жизненно важные органы в грудной полости, такие как сердце и легкие. Существует 12 пар ребер, большинство из которых связано с грудиной с помощью хрящей.

Конечности: Верхние конечности включают плечевой пояс, плечо, предплечье, кости запястья, кости пясти и фаланги. Плечевой пояс состоит из ключицы и лопатки. Плечевая кость или плечо соединяет плечо и локоть. В предплечье находятся лучевая и локтевая кости. Рука состоит из 27 костей.

Нижние конечности включают тазовый пояс, бедро, голень, кости предплюсны, кости плюсны и фаланги пальцев. Тазовый пояс поддерживает вес верхней части тела и включает тазовые кости, крестец и копчик. Бедренная кость – самая длинная кость в теле. В голени находятся большеберцовая и малоберцовая кости. Стопа состоит из 26 костей.

Все кости соединяются суставами, которые позволяют движению. Суставы гибкие, их структура варьируется в зависимости от функции и места в теле. Это укрепляет скелет и позволяет выполнять сложные движения.

3.1.2 Функции и здоровье костей в пожилом возрасте

Процесс старения влияет на структуру и функцию костей. Это сопровождается естественной потерей костной плотности и массы, известной как остеопороз. При этом снижается прочность костей, что увеличивает риск переломов.

Важный аспект функции костей – это поддержка и стабильность тела. Кости представляют собой минерализованные структуры, которые хранят кальций и фосфат. Эти минералы имеют решающее значение для здоровья костей. С возрастом уменьшается всасывание кальция организмом, что приводит к потере минералов и делает кости более хрупкими.

Кости постоянно подвергаются процессам перестройки. Остеобласты, строящие кость, и остеокласты, разрушающие старую костную ткань, играют здесь важную роль. С возрастом баланс смещается в пользу активности остеокластов, что приводит к утрате костной массы.

Суставы, соединяющие кости, также теряют функциональность. Хрящ, покрывающий суставные поверхности, становится тоньше и менее эластичным. Это может привести к артрозу, вызывающему боль и скованность. Количество суставной жидкости может уменьшиться, что дополнительно ограничивает движения.

Регулярные физические упражнения и целенаправленные силовые тренировки поддерживают костный метаболизм. Эти занятия стимулируют активность остеобластов и помогают замедлить возрастную утрату костной структуры. Также важно потребление пищи, богатой кальцием, и достаточного количества витамина D для сохранения костной плотности в пожилом возрасте.

Если пожилые люди уже не могут быть достаточно мобильными, риск остеопороза и связанных с ним переломов значительно увеличивается. Адаптации в жилой среде, такие как нескользящие полы и поручни, способствуют предотвращению падений. Раннее выявление и лечение изменений в костной ткани имеют решающее значение для поддержания качества жизни.

3.2 Мускулатура

3.2.1 Строение мышц

Мышцы — это специализированные ткани, которые выполняют механическую работу тела. Они состоят главным образом из мышечных волокон, соединительной ткани, кровеносных сосудов и нервов. Мышечные волокна представляют собой длинные, цилиндрические клетки, которые могут сокращаться.

7 Это только предварительный просмотр

Полная версия книги доступна на <https://www.altenpflege.de> для зарегистрированных пользователей. Регистрация и использование бесплатны. Те, кто не хочет регистрироваться, могут перевести сумму, указанную на странице 2, через PayPal на адрес buchhaltung@factsoft.de и указать как название книги, так и адрес электронной почты. После этого PDF-версия будет отправлена по электронной почте.

Помимо бесплатного доступа к кратким учебникам, регистрация на [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) позволяет напрямую подавать заявки на вакансии. А также, размещать собственные бесплатные объявления о работе. Станьте и вы частью комьюнити [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).