

altenpflege.de Edition

Кратки учебници за обучение по здравни грижи - фокус върху грижите
за възрастни хора

Theo Ahrens

Структура и анатомия на човешкото тяло

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Библиографски данни

Theo Ahrens – Кратка биография

Тео Ахренс, роден през 1979 г. близо до Мюнхен, е учител по здравни професии и отдаден педагог в сферата на грижите. След като завършва Доброволна социална година в болница, той преминава обучение за медицинска сестра и акушер и събира ценен професионален опит в интензивното отделение. Воден от желанието си да предава знания, той изучава педагогика в сферата на грижите и започва работа като учител в специализирано училище в Мюнхен през 2009 г. Тео е известен с практическия и емпатичен подход към преподаването, с който подготвя бъдещите професионалисти в грижите за техните предизвикателни професии. В личен план, живее с жена си и двете си деца в Берлин и доброволно се ангажира за по-добри условия в обучението на медицински сестри.

Това кратко учебно ръководство беше съставено въз основа на плановете за обучение от неговия курс с използване на изкуствен интелект. Преводът е извършен автоматично.

Издадено от altenpflege.de

Цена DE/AT: 3,90 € CH: 5 Fr

Copyright 2024 altenpflege.de

Бележки и предложения за подобрения на team@altenpflege.de.

1/1-2412181521

Съдържание

1 Введение	4
2 Основи на анатомията и физиологията	5
2.1 Дефиниции: Какво е анатомия, какво е физиология?	5
2.2 Въведение в медицинската терминология	5
2.3 Клетъчна биология: Структура и функция на клетката	6
2.4 Видове тъкани: епителна, съединителна, мускулна и нервна тъкан	7
3 Опорно-двигателният апарат	9
3.1 Кости и стави	9
3.1.1 Изграждане на скелета	9
3.1.2 Функция и здраве на костите в напреднала възраст	10
3.2 Мускулатура	10
3.2.1 Структура на мускулите	10
3.2.2 Значение на движението и мобилността в грижата за възрастни хора	12
4 Сърдечно-съдова система	13
4.1 Структура и функция на сърцето	13
4.2 Кръвоносни съдове и кръвоносна система	14
4.3 Кръв и нейният състав	15
4.4 Чести заболявания и тяхното значение в грижите за възрастни хора	16
5 Дихателната система	18
5.1 Структура на дихателните пътища	18
5.2 Функция на дишането и газообмен	18
5.3 Промени в дишането при възрастните	19
5.4 Грижа: Работа с дихателни заболявания	20
6 Храносмилателната система	22
6.1 Структура и функция: стомах, черва, черен дроб, панкреас	22
6.2 Поемане и преработка на хранителни вещества	23
6.3 Проблеми с храносмилането при възрастните хора	24
6.4 Консултиране по хранене и аспекти на грижата	25
7 Храносмилателната система	27
7.1 Структура на бъбреците, уретерите, пикочния мехур и уретрата	27
7.2 Функция на отделителната система	28
7.3 Промени в старостта	29
7.4 Аспекти на грижите: Работа с инконтиненция и катетри на пикочния мехур	29
8 Нервната система и сетивните органи	31
8.1 Нервна система	31
8.1.1 Структура: мозък, гръбначен мозък, периферни нерви	32
8.1.2 Функция: управление, рефлекс, болка	32
8.2 Сетивни органи	33
8.2.1 Очи, уши, кожа, обоняние, вкус	34
8.2.2 Промени във възприятието в напреднала възраст	35
8.3 Аспекти на грижите: Работа с деменция и сетивни ограничения	36
9 Хормоналната система	38
9.1 Структура и функция на жлезите с вътрешна секреция	38
9.2 Хормони и тяхното влияние върху тялото	39
9.3 Хормонални промени, свързани с възрастта	40
9.4 Аспекти на грижата: Работа с хормонални заболявания	41
10 Иммунната система	43
10.1 Структура и функция на имунната система	43
10.2 Отслабване на имунната система в напреднала възраст и риск от инфекции	44
10.3 Ваксини и превенция	45
10.4 Аспекти на грижите: Работа с инфекции и грижа за рани	46
11 Човешкото тяло в напреднала възраст	48
11.1 Физиологични промени в напреднала възраст	48
11.2 Чести заболявания и оплаквания при възрастните хора	49
11.3 Значение на превенцията и рехабилитацията	50
11.4 Подкрепа на самостоятелността и качеството на живот	51
12 Практическо приложение в грижата за възрастни	53
12.1 Свързване на анатомията и практиката в грижата	53
12.2 Наблюдение и документиране на физически промени	54
12.3 Съвети за ежедневната грижа: Комуникация и емпатия	55

1 Въведение

Човешката анатомия е основата за разбирането на грижите за възрастни хора. Без задълбочени познания за структурата на тялото, прецизната грижа и ефективната помощ са трудно възможни. Тялото се състои от различни системи, които взаимодействат помежду си и формират сложен организъм. Всяка система има специфични функции и е съгласувана с останалите.

Кости и мускули образуват скелетната система. Тя дава структура на тялото и позволява движение. Мускулатурата е от съществено значение за мобилността и физическата сила. Ставите функционират като връзки между костите и осигуряват свобода на движение.

Сърдечно-съдовата система обхваща сърцето и кръвоносните съдове. Тя транспортира хранителни вещества и кислород до клетките. Сърцето непрекъснато изпомпва кръв, за да снабдява тялото и да извежда отпадните продукти.

Храносмилателната система обработва погълнатата храна. Тя я разгражда на хранителни вещества, които тялото може да усвои. Червата играят централна роля в резорбцията на хранителни вещества и изхвърлянето на отпадни продукти.

Дихателната система се състои от белите дробове и дихателни пътища. Тя осигурява газовата обмяна, като абсорбира кислород и извежда въглероден диоксид. Лекото дишане е решаващо за енергийното осигуряване на тялото.

Нервната система контролира всички телесни функции. Тя се състои от мозък, гръбначен мозък и нерви. Тази система обработва информация и координира телесните реакции. Тя отговаря за движението, възприятието и съзнанието.

Имунната система защитава тялото от причинители на заболявания. Тя разпознава и се бори срещу проникващи микроорганизми. Функциониращата имунна защита е особено важна за възрастни хора, които са по-податливи на инфекции.

Всяка от тези системи сама по себе си е сложна и зависима от другите. Основното разбиране на тези анатомични и функционални връзки е решаващо за работата в грижите. Така може целенасочено да се откликне на индивидуалните нужди на възрастните хора.

2 Основи на анатомията и физиологията

2.1 Дефиниции: Какво е анатомия, какво е физиология?

Анатомията е науката за устройството на човешкото тяло. Тя изследва структурата на органите, тъканите и клетките. Целта на анатомията е да се разбере разположението и взаимовръзката на отделните части на тялото. Това обхваща както макроскопичната анатомия, която се занимава с видими структури, така и микроскопичната анатомия, която изследва по-фините детайли като клетки и тъкани.

Физиологията, от друга страна, е науката за функциите на тялото. Тя изследва как работят органите и системите и как взаимодействат помежду си, за да се поддържа животът. Физиологията обяснява как протичат биологични процеси като дишане, храносмилане и кръвообращение. Тя се занимава също така с регулирането на тези процеси и адаптацията на тялото към различни условия.

Заедно анатомията и физиологията формират основата за разбирането на човешкото тяло. Докато анатомията предоставя строителния план, физиологията обяснява функцията на този план. И двете дисциплини са неразривно свързани и са съществени за медицинската практика и грижа. Задълбочените познания в двете области са необходими, за да се разберат нуждите и здравните предизвикателства в старостта и да се осигури адекватна грижа.

2.2 Въведение в медицинската терминология

Медицинската терминология улеснява комуникацията в здравеопазването. Тя се състои от стандартизирани термини, които намират приложение особено в медицината и грижата. Разбирането на медицинския език е съществено, за да се предават данни прецизно и да се разбират правилно.

Медицинските термини обикновено се състоят от корени на думи, префикси и суфикси. Тези термини често идват от латинския или гръцкия език. Коренът на думата означава централния елемент на термина, докато префиксите се добавят в началото на думата и суфиксите в края, за да променят значението.

Примери:

- Коренът "кардио" се отнася за сърцето. С префикса "пери-" (около) се образува "перикард", което означава сърдечна обвивка.
- Суфиксът "-ит" индикира възпаления. Апендисит означава възпаление на апендикса.

Анатомичните названия за разположение улесняват описанието на позиции и посоки в тялото:

- "Преден" означава разположен отпред, "заднен" отзад.
- "Горен" описва нагоре, "долен" надолу.

Специализираните термини улесняват спецификацията на диагнози и лечения:

- Артериосклероза описва втвърдявания на съдовете.
- Хемоглобин е протеинът в червените кръвни клетки, който пренася кислород.

Често използвани съкращения трябва да бъдат познати:

- "PP" означава кръвно налягане (метод на Рива-Роча)
- "ЕКГ" за електрокардиограма.

Разбирането и правилното приложение на медицинската терминология са неотменни за ефективната работа в сектора на здравеопазването. Познаването на тези термини води до по-добри практики в грижата и оптимизира обмена на информация в медицинския екип.

2.3 Клетъчна биология: Структура и функция на клетката

Клетките са основните градивни единици на живота. Те са най-малките функционални единици на организма и притежават различни структури, които изпълняват специфични задачи. Типичната човешка клетка се състои от клетъчно ядро, цитоплазма и клетъчна мембрана.

Клетъчното ядро управлява всички клетъчни активности. То съдържа наследствения материал под формата на ДНК, която е организирана в хромозоми. ДНК носи генетичната информация за синтеза на протеини и клетъчното делене.

Цитоплазмата е течностното съдържание на клетката между клетъчното ядро и клетъчната мембрана. Тя съдържа множество органели, клетъчни „органи“, които изпълняват специфични функции:

- **Митохондрии**: енергийни станции на клетката, преобразуват хранителните вещества в енергия (АТФ).
- **Рибозоми**: места за синтеза на протеини, превеждат генетичната информация в протеини.

- **Ендоплазматичен ретикулум (ЕР):** мрежа от мембрани, синтез на протеини (грапав ЕР) и липиди (гладък ЕР).
- **Апарат на Голджи:** обработва, сортира и опакова молекули за секреция или за използване в клетката.
- **Лизозоми:** храносмилателни органели, разграждат отпадни продукти и стари клетъчни компоненти.

Клетъчната мембрана обгражда клетката и регулира обмяна на вещества с околната среда. Тя се състои от двоен слой фосфолипиди с вградени протеини, които контролират пропускливостта на мембраната. Селективната проникваемост позволява на клетката да поддържа вътрешното равновесие и да реагира на външни влияния.

Клетките се делят чрез **митоза**, за да осигурят растеж, възстановяване и поддържане на тъканите. При митоза от една майчина клетка възникват две генетично идентични дъщерни клетки. **Контролът на клетъчния цикъл** гарантира, че клетъчното делене се случва само когато е необходимо.

Клетките комуникират чрез химически сигнали, които се свързват със специфични рецептори. Това взаимодействие предизвиква реакции, които могат да променят клетъчното поведение, като например в регулирането на клетъчния растеж или започването на програмирана клетъчна смърт (апоптоза). Балансът между клетъчна пролиферация и клетъчна смърт е от съществено значение за здравето на организма.

Клетката е динамична система, която може да се адаптира към променени условия. Разбирането на нейната структура и функции е основно за грижата и лечението на възрастни хора, тъй като процеси като стареене и свързани с възрастта заболявания са базирани на клетъчни промени.

2.4 Видове тъкани: епителна, съединителна, мускулна и нервна тъкан

Епителна тъкан защитава и покрива телесните повърхности и вътрешните кухини. Тя е от решаващо значение за абсорбцията, секрецията и защитата срещу физически увреждания. Епителни клетки са плътно свързани и образуват непрекъснат слой. Епителната тъкан се класифицира според формата и слоевете: плосък епител, изопризматичен епител и високо призматичен епител с проста или многослойна подредба. Тези тъкани регулират обмяна на вещества и защитават от патогени.

Съединителната тъкан свързва, поддържа и защитава телесни структури. Характеризира се с извънклетъчната си матрица, състояща се от влакна и основна субстанция. Матрицата варира според функцията: колагеновите влакна осигуряват здравина, еластичните влакна гъвкавост, докато ретикуларните влакна осигуряват структурна опора. Видовете съединителна тъкан включват хлабава (напр. мастна тъкан), плътна (напр. сухожилия), хрущял, кост и кръв. Мастната тъкан съхранява енергия, изолира и защитава органи.

Мускулната тъкан позволява движение. Различава се в три основни типа: скелетна мускулатура, гладка мускулатура и сърдечна мускулатура. Скелетната мускулатура е напречно набраздена, многоклетъчна и отговаря за волевите движения. Гладката мускулатура е вретеновидна, едноклетъчна и позволява неволеви движения в органите. Сърдечната мускулатура има разклонени влакна, е неволева и помага при изпомпването на сърцето. Електрическите импулси регулират контракциите и координират движенията.

Нервната тъкан контролира телесните функции и комуникационните процеси. Невроните, основните единици, предават електрически импулси. Те се състоят от клетъчно тяло, дендрити и аксони. Глиалните клетки подкрепят невроните, като осигуряват защита, хранителни вещества и изхвърляне на отпадъци. Нервната тъкан се намира в мозъка, гръбначния мозък и периферните нерви. Тя позволява сензорна възприятие, моторно управление и сложни когнитивни функции. Ефективният информационен трансфер е от съществено значение за регулирането на тялото.

Тези видове тъкани взаимодействат, за да поддържат структурата и функцията на тялото. Разбирането им позволява целенасочени грижи за подобряване на благосъстоянието и здравето на възрастни хора.

3 Опорно-двигателният апарат

3.1 Кости и стави

3.1.1 Изграждане на скелета

Човешкият скелет се състои от около 206 кости, които поддържат, защитават и позволяват на тялото да се движи. Костите са разделени на различни групи: череп, гръбначен стълб, гръден кош и крайници.

Череп: Черепът защитава мозъка и образува лицето. Състои се от осем черепни кости, включително челна кост, теменна кост, слепоочна кост и тилна кост. Лицето включва 14 кости, включително носна кост, скулова кост и долна челюст.

Гръбначен стълб: Той се състои от 33 до 34 прешлена, които са разделени на пет секции: шийна част (7 прешлена), гръдна част (12 прешлена), поясна част (5 прешлена), кръстна кост (5 слети прешлена) и опашна кост (4 до 5 слети прешлена). Гръбначният стълб защитава гръбначния мозък и поддържа тялото.

Гръден кош: Гръдният кош се състои от гръдна кост, ребра и гръдни прешлени. Той защитава жизненоважните органи в гръдния кош като сърцето и белите дробове. Има 12 чифта ребра, повечето от които са свързани чрез хрущял към гръдната кост.

Крайници: Горните крайници включват раменния пояс, мишница, предмишница, карпалните кости на ръката, метакарпалните кости и фалангите на пръстите. Раменният пояс се състои от ключица и лопатка. Мишничната кост или humerus свързва раменото и лакътя. В предмишницата се намират радиус и улна. Ръката се състои от 27 кости. Долните крайници включват тазов пояс, бедро, подбедрица, тарзални кости на стъпалото, метатарзални кости и фалангите на пръстите. Тазовият пояс поддържа теглото на горната част на тялото и включва тазови кости, кръстна и опашна кост. Бедрената кост е най-дългата кост в тялото. В подбедрицата се намират пищял и фибула. Стъпалото се състои от 26 кости.

Всички кости са свързани чрез стави, които позволяват движение. Ставите са гъвкави, тяхната структура варира в зависимост от функцията и местоположението им в тялото. Това укрепва скелета и позволява сложни движения.

3.1.2 Функция и здраве на костите в напреднала възраст

Процесът на стареене влияе върху структурата и функцията на костите. Това е съпътствано от естествена загуба на костна плътност и маса, известна като остеопороза. При това се намалява здравината на костите, което повишава риска от фрактури.

Важен аспект на костната функция е поддържането и стабилността на тялото. Костите са минерализирани структури, които съхраняват калций и фосфат. Тези минерали са решаващи за здравето на костите. С напредване на възрастта резорбцията на калций от организма намалява, което води до загуба на минерали и прави костите по-чупливи.

Костите подлежат на постоянни процеси на ремоделиране. Остеобластите, които изграждат кост, и остеокластите, които разграждат старата костна тъкан, са съществени тук. С възрастта се измества баланса в полза на активността на остеокластите, което води до загуба на костна маса.

Ставите, които свързват костите, също губят функционалност. Хрущялът, който покрива ставните повърхности, става по-тънък и по-малко еластичен. Това може да доведе до артроза, която причинява болка и скованост. Ставната течност може да намалее, което допълнително ограничава движенията.

Редовните упражнения и специфични тренировки за сила подпомагат костния метаболизъм. Тези дейности насърчават активността на остеобластите и помагат да се забави свързания с възрастта разпад на костната структура. Също така, диета, богата на калций, и достатъчен прием на витамин Д са важни за поддържане на костната плътност в напреднала възраст.

Ако възрастни хора не могат да бъдат достатъчно мобилни, рискът от остеопороза и свързаните с нея фрактури се увеличава значително. Приспособления в жилищната среда, като неплъзгащи се подове и ръчки, допринасят за предотвратяване на падания. Ранното откриване и лечение на костни промени са от съществено значение за поддържане на качеството на живот.

3.2 Мускулатура

3.2.1 Структура на мускулите

Мускулите са специализирани тъкани, които извършват механичната работа на тялото. Те се състоят основно от мускулни влакна, съединителна тъкан, кръвоносни съдове и нерви. Мускулните влакна са дълги, цилиндрични клетки, които могат да се свиват.

7 Това е само предварителен преглед

Пълната книга е достъпна на <https://www.altenpflege.de> за регистрирани потребители. Регистрацията и използването са безплатни. За тези, които не желаят да се регистрират, сумата, посочена на страница 2, може да бъде преведена чрез PayPal на buchhaltung@factsoft.de, като се посочат както заглавието на книгата, така и имейл адреса. След това PDF файлът ще бъде изпратен по имейл.

Освен безплатния достъп до кратките учебници, регистрацията на [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) позволява директно кандидатстване за работни места. А също така и възможността сами да публикувате безплатно обява за работа. Станете и вие част от общността на [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).