

altenpflege.de Edition

Кратки учебници за обука во нега - Фокус на нега на стари лица

Theo Ahrens

Основи на фармакологијата - лекови и нивното дејство

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Библиографски податоци

Тео Аренс - Кратка биографија

Тео Аренс, роден 1979 година во близина на Минхен, е наставник за нега и посветен педагог за нега. По волонтерска година во социјална служба во болница, тој заврши обука за здравствен и медицински негувател и стекна значајно работно искуство на оддел за интензивна нега. Поттикнат од желбата да го пренесе своето знаење, студираше педагогија за нега и во 2009 година почна да работи како наставник во стручно училиште во Минхен. Тео е познат по својот практичен и емпатичен пристап во наставата, со кој ги подготвува идните негуватели за нивната предизвикувачка професија. Приватно, живее со својата сопруга и две деца во Берлин и волонтира за подобри услови во образованието за нега.

Ова кратко училишно учебник е формулирано од плановите на неговата настава, користејќи К.И. Преводот е извршен автоматски.

Издадено од altenpflege.de

Цена DE/AT: 3,90 €

CH: 5 Fr

Авторски права 2024 altenpflege.de

Забелешки и предлози за подобрување испратете на team@altenpflege.de.

1/1-2412181522

Содржина

1 Вовед во фармакологија	4
1.1 Дефиниција на фармакологијата	4
1.2 Значење на фармакологијата во старечката нега	4
1.3 Цели на медикаментозната терапија	5
1.4 Професионална одговорност на негувателот на стари лица при ракување со лекови	6
2 Основни поими на фармакологијата	7
2.1 Лекови vs. Медикаменти	7
2.2 Активни супстанции, помошни супстанции и лековити форми	7
2.3 Фармакокинетика и фармакодинамика	8
2.4 Механизми на дејство на лекови. . . .	9
2.5 Плацебо- и ноцебо-ефекти	11
3 Фармакокинетика - Патот на лекот во телото	13
3.1 Прием (Апсорпција)	13
3.2 Дистрибуција	14
3.3 Биотрансформација (Метаболизам)	15
3.4 Излачување (Елиминација)	16
3.5 Фактори на влијание врз фармакокинетиката	17
4 Фармакодинамика - дејство на лековите врз телото	18
4.1 Целни структури	18
4.2 Механизми на дејствување (Агонисти, Антагонисти, Инхибитори)	18
4.3 Однос доза-ефект	19
4.4 Несакани ефекти и несакани реакции на лекови (НРЛ)	20
4.5 Меѓусебни дејствувања	21
5 Групи на лекови и нивното дејство	23
5.1 Аналгетици (средства против болка)	23
5.2 Антихипертензивни (средства за намалување на крвниот притисок)	24
5.3 Диуретици (средства за дехидрација)	25
5.4 Психофармака	26
5.5 Антикоагуланси (средства за спречување на згрутчување на крвта)	28
5.6 Антибиотици (борба против инфекции)	29
5.7 Антидијабетици (лекови за намалување на шеќерот во крвта)	31
5.8 Лаксативи (средства за празнење на цревата)	32
5.9 Витамини, минерали и додатоци во исхраната	34
6 Безбедност при терапија со лекови (БТЛ)	36
6.1 Избегнување на грешки при администрација на лекови	36
6.2 Смерници и законски одредби	37
6.3 Чување и складирање на лекови	38
6.4 Документација за давање лекови	39
6.5 Мерки при сомневање на несакани дејства и интеракции	40
7 Практична примена на лекови во нега на стари лица	42
7.1 Начини на администрација	42
7.2 Подготовка на лекови	42
7.3 Набљудување на лицето кое има потреба од нега по давањето	43
7.4 Специфични предизвици во грижата за стари лица	44
8 Правни основи и етички аспекти	46
8.1 Правни основи за давање на лекови	46
8.2 Одговорност на негувателскиот персонал во ракување со лекови	47
8.3 Пациентска автономија и согласност за терапија	48
8.4 Постапување со опојни средства (BTM)	49
9 Практични примери и студии на случај	50
9.1 Примери на случаи за давање лекови во нега на стари лица	50
9.2 Препознавање и реагирање на несакани дејства	51
9.3 Анализа на случаи на грешки во медикија и нивните последици	52
10 Додаток и материјали	54
10.1 Глосар на најважните стручни термини	54
10.2 Преглед на често користени групи на лекови во нега на стари лица	55

1 Вовед во фармакологија

1.1 Дефиниција на фармакологијата

Фармакологија е науката за меѓусебните дејства помеѓу активните супстанции и живите организми. Таа се занимава со истражување и анализа на лекови, нивните извори, хемиска структура и својства, биолошки дејства, механизми и терапевтски примени. Суштински прашања опфаќаат како лековите делуваат во телото (фармакодинамика), кој пат го минуваат (фармакокинетика) и кои ефекти можат да ги предизвикаат

Основна цел на фармакологијата е да се разберат и оптимизираат безбедните и ефикасни можности за употреба на лековите. Таа претставува основа за развој на нови лекови и подобрување на постојните терапии. При тоа, се обрнува внимание и на потенцијалните несакани ефекти и меѓудејства со други лекови, за да се минимизираат ризиците и да се максимизира терапевтската ефикасност

1.2 Значење на фармакологијата во старечката нега

Фармакологијата е од централно значење во грижата за стари лица, бидејќи постарите луѓе често патат од повеќе хронични заболувања и затоа земаат различни лекови истовремено, што се нарекува полифармација. Длабоко разбирање на фармакологијата им помага на негувателите да ја обезбедат ефективностa и безбедноста на терапијата со лекови.

Постарите луѓе покажуваат физиолошки промени кои влијаат на фармакокинетиката и фармакодинамиката. Ова вклучува забавен метаболизам и намалена функција на бубрезите, што го зголемува ризикот од несакани ефекти и интеракции. Негувателите мора да бидат во состојба да ги препознаат овие ризици на рана фаза и да реагираат соодветно.

Цврсто знаење во фармакологијата ги поддржува негувателите во промовирањето на индивидуално соодветна медикаментозна терапија и преземањето одговорност за распределба на лековите. Правилна проценка на можните позитивни и негативни ефекти од лековите е неопходна за минимизирање на несаканите ефекти и подобрување на квалитетот на животот.

Комуникацијата со лекари, фармацевти и роднини се подобрува со подлабоки фармаколошки знаења. Тоа им овозможува на негувателите да изнесат обоснани препораки или загрижености во врска со медикациските планови. Дополнително, тоа придонесува за едукација на пациентите за нивната медикација, што допринесува за здржување на терапијата и разбирање на болестите.

Фармакологијата во грижата за стари лица осигурува дека лековите се користат безбедно, ефикасно и одговорно. Негувателите треба постојано да ги обновуваат своите знаења за да ги задоволат потребите на старечкото општество. Цврста фармаколошка основа го поддржува свесното и компетентно придружување на старите лица во нивното справување со терапијата со лекови.

1.3 Цели на медикаментозната терапија

Медикаментозната терапија следи специфични цели за постигнување на најдобри здравствени резултати за пациентот. Примарна цел е излекувањето на болести, преку елиминирање на причинителите или укинување на процесите што предизвикуваат болести во телото. Кај хронични или неизлечиви болести, наместо тоа, во фокус е ублажување на симптомите. Ова го вклучува намалување на болките и подобрување на квалитетот на животот.

Друга цел е одложување на напредувањето на болестите. Преку помош на лекови, треба да се стабилизираат физиолошките процеси или да се забават дегенеративните промени. Кај пациенти со повеќекратни болести, терапијата често има цел да се воспостави рамнотежа помеѓу различните барања на секоја болест.

Превенцијата на болести и компликации исто така е дел од целите на медикаментозната терапија. Со примена на профилакса, се обидуваме да го спречиме појавувањето на одредени болести или напредувањето на постоечки болести. Тоа може да се постигне преку вакцини, средства за намалување на крвниот притисок или липидолгатори за намалување на кардиоваскуларните ризици.

Важен аспект е исто така оптимизацијата на адхеренцијата. Пациентите треба колку што е можно константно и точно да ја спроведуваат терапијата, за да се осигура ефикасноста на терапијата. Често, ова бара прилагодување на терапијата на животните околности на пациентот и избегнување на сложени шеми за внесување на терапијата.

Минимизирањето на несаканите ефекти и интеракциите е уште една цел. Внимателен избор и дозирање на лековите треба да ги ограничат негативните ефекти врз организмот. Во овој случај, редовното прегледување и прилагодување на терапијата, базирано на тековната здравствена состојба и лековите, игра клучна улога.

Конечно, треба да се спомене и посакуваното зголемување на автономијата и квалитетот на живот на пациентот. Ова се постигнува преку прилагодување на терапијата кон индивидуалните потреби и промовирање на самостојноста во управувањето со медикациите. Примена на дигитални помагала и терапевтско советување може да помогне да се поттикне самостојно управување со терапијата.

1.4 Професионална одговорност на негувателот на стари лица при ракување со лекови

Старешинските негуватели имаат значајна одговорност при ракување со лекови. Оваа одговорност се протега од соодветно складирање, подготовка, давање на лековите до прецизно документирање и следење на пациентите по медикацијата.

Пред сè, треба да се обезбеди дека сите лекови се правилно складирани. Ова се однесува на придржување кон температурните барања, заштита од светлина и влага, како и проверка на датумите на истекување. Соодветното складирање спречува губење на ефективност и безбедносни ризици.

При подготовка и давање на лековите се бара посебна внимателност. Старешинските негуватели треба да осигураат дека го даваат вистинскиот лек на вистинската личност во одредено време и во точната доза. Овој процес бара концентрација и прецизност, бидејќи грешките можат да имаат сериозни здравствени последици.

Друг аспект на професионалната одговорност е прецизното документирање на давањето на лековите. Секој чекор од давањето до следењето на можни несакани ефекти мора да биде прецизно забележан. Континуираното документирање служи не само за следливост и транспарентност, туку и за подобрување на контрола на терапијата од страна на интерпрофесионалниот тим.

Исто така е важно следењето на пациентот по давањето на лекот. Несаканите ефекти или непосакуваните реакции мора брзо да се препознаат и да се пријават на одговорните лекари. Овде е од големо значење познавањето на можните несакани и меѓусебни реакции.

Континуираната комуникација и соработка со лекари, апотекари и други здравствени професионалци е неопходна. Редовните обуки помагаат да се одржи знаењето на најново ниво и да се осигура квалитетот на медикаментозното грижење.

Старешинските негуватели, исто така, треба емпатично и компетентно да комуницираат со оние кои имаат потреба од грижа и нивните блиски. Образованието за медикацијата, нејзината цел, ефектите како и можните несакани дејства е есенцијално за поттикнување на придржувањето кон лековите и разбирање на терапијата.

На крај, старешинските негуватели се задолжени да го обезбедат почитувањето на етичките и правните стандарди при давање на лекови. Тоа вклучува почитување на автономијата и достоинството на пациентите и поддршка во ракувањето со нивната медикација. Свесното и одговорното делување во лековита терапија значајно придонесува за квалитетот на живот и безбедноста на оние кои имаат потреба од грижа.

2 Основни поими на фармакологијата

2.1 Лекови vs. Медикаменти

Во фармакологијата се прави разлика помеѓу поимите „лекови“ и „медикаменти“, иако во секојдневниот јазик често се користат синонимно.

Лекови се генерално супстанции или комбинации на супстанции кои се наменети за лекување, ублажување, превенција на болести или за повторно воспоставување на физиолошките функции преку фармаколошко, имунолошко или метаболичко дејство. Тие опфаќаат широкопојмен спектар, од хемиски дефинирани соединенија, биолошки произведени продукти, до покомплексни терапевтски единици, вклучително вакцини, крвни продукти или биофармацевтици.

Медикаменти, пак, се специјално подготвени форми на лекови кои се подготвени за употреба кај луѓето. Тие не ја содржат само активната супстанција, туку и помошни супстанции кои служат за олеснување на употребата, продолжување на рокот на трајност или оптимизирање на апсорпцијата на активната супстанција во телото. Формата на администрација – дали таблети, капсули, раствори или инјекции – исто така е дел од нив.

Важно е да се разбере дека сите медикаменти се лекови, но не сите лекови во секоја фаза на нивниот развој се сметаат за медикаменти. За време на нивниот развој и тестирање, честопати се зборува за потенцијални лекови, додека со добивањето на дозвола и маркетинг, тие стануваат медикаменти.

Во грижата за стари лица, разбирањето на оваа разлика е важно бидејќи влијае на класификацијата и ракувањето. Лекови можат да се користат како медикаменти само по прифаќање на обемни тестирања и одобреност од надлежни тела. Таквите тестирања ја гарантираат безбедноста и ефикасноста на продуктите кои се администрираат и кои се есенцијални во секојдневната грижа. Работниците во области на нега мораат постојано да се свесни дека работат со комплексни супстанции, чија наменска употреба носи висока одговорност.

2.2 Активни супстанции, помошни супстанции и лековити форми

Активни супстанции

Активни супстанции се централни состојки на еден лек, кои постигнуваат посакуваниот терапевтски ефект. Видот на активната супстанција одредува кои физиолошки функции во телото ќе бидат под влијание. Активните супстанции можат да бидат синтетички по природа, да се добијат од растителни делови, животни или микроорганизми. Нивната примарна цел е да влијаат на биолошките процеси за да се олеснат симптомите или да се лекуваат болести. Идентификацијата и развојот на активни супстанции бара интензивно истражување за да се обезбеди посакуваниот ефект и да се минимизираат потенцијалните

несакани ефекти.

Помошни супстанции

Помошни супстанции се содржани во еден лек за да ја стабилизираат активната супстанција, да ја поддржат нејзината дејност или да ја олеснат администрацијата. Тие можат да го подобрат вкусот, конзистенцијата или изгледот на производот и често го продолжуваат рокот на траење на производот. Помошните супстанции се неактивни во однос на фармаколошкото дејство, но значително влијаат на апсорпцијата, приемот и дистрибуцијата на активната супстанција во телото. Тие играат суштинска улога во производството на различни фармацевтски форми, контролирајќи ја на пример растворливоста или брзината на ослободување на активната супстанција.

Фармацевтски форми

Фармацевтските форми го означуваат обликот на еден лек во кој се аплицира. Тие се одлучувачки за начинот на кој активната супстанција влегува во телото. Изборот на фармацевтската форма се одредува од активната супстанција, посакуваната брзина на дејство, патот на аплицирање и специфичните потреби на пациентот. Вообичаени фармацевтски форми вклучуваат таблети, капсули, раствори, масти, супозитории и инјекции. Секоја форма има свои специфични предности и недостатоци. На пример, капсулите го поддржуваат гастроинтестиналниот тракт и можат да овозможат одложено ослободување, додека инјекциите се погодни за брз ефект директно во крвта. При изборот на соодветната фармацевтска форма, секогаш се земаат предвид терапевтскиот цел на лекот.

2.3 Фармакокинетика и фармакодинамика

Фармакокинетика и фармакодинамика се два основни концепта на фармакологијата кои значително влијаат на користењето на лекови во неа на стари лица

Фармакокинетика

Фармакокинетика ја опишува патеката на лекот низ телото. Ги опфаќа четирите главни процеси: апсорпција, дистрибуција, метаболизам и елиминација. Овие процеси одредуваат колку брзо и во која концентрација дејствува активната состојка на целното место.

- **Апсорпција:** Влегување на лекот во крвотокот. Тука играат важна улога фактори како формата на лекот и начинот на апликација.

Пероралните лекови на пример мора да го поминат гастроинтестиналниот тракт за да стигнат до крвта.

- **Дистрибуција:** Распределба на лекот во телото. Овој процес влијае на тоа како активната состојка стигнува до целните структури. Фактори како крвоснабдување, врзување за протеини во плазмата и пропустливост на клеточната мембрана имаат тука влијание.

- **Метаболизам:** Хемиска трансформација на активната состојка, најчесто во црниот дроб. Метаболизмот го подготвува лекот за елиминација и може да ја зголеми ефикасноста или да ги намали несаканите ефекти.

- **Елиминација:** Исфрлање на лекот, главно преку бубрезите и црниот дроб. Ефикасната елиминација спречува натрупување на лекови, што може да доведе до токсични ефекти.

Фармакодинамика

Фармакодинамика се занимава со влијанието на лекот врз телото. Ова влијание произлегува од интеракцијата на активната состојка со целните структури како рецептори, ензими или јонски канали.

- **Врзување на рецептор:** Лековите често делуваат така што активираат или блокираат одредени рецептори. Агонисти ги активираат рецепторите, додека антагонисти го инхибираат нивното дејство.

- **Механизми на дејствување:** Лековите го исполнуваат своето дејство преку различни механизми, на пример, преку влијание на хемиски гласници или инхибиција на ензими кои се од пресудна важност за одредени метаболички патишта.

- **Однос доза-ефект:** Описува како администрираната доза влијае на јачината на дејството. Поголема доза не води секогаш до посилено дејство, бидејќи рецепторите може да бидат заситени.

Познавањето на фармакокинетиката и фармакодинамиката е клучно за максимизирање на ефикасноста и безбедноста на медицинската терапија. Во неа на стари лица ова е особено важно бидејќи старосните физиолошки промени може да влијаат на ефективностa на лековите и ризикот од несакани ефекти. Работниците мора да разберат како овие процеси соработуваат за да донесат индивидуално прилагодени терапевтски одлуки.

2.4 Механизми на дејство на лекови.

Лековите влијаат на биолошките системи преку различни механизми на дејство. Овие механизми се одлучувачки за специфичните ефекти на лекот и произлегуваат од својствата на активната супстанца и нејзината интеракција со телото.

Интеракција со рецептори

Најчестиот начин на кој лековите делуваат е преку врзување на рецептори. Рецепторите се специфични протеини на или во клетките кои пренесуваат одредени сигнали. Лековите можат да дејствуваат како агонисти или антагонисти:

- **Агонисти** ги активираат рецепторите и ја имитираат дејноста на природниот лиганд, често за да ја засилат физиолошката реакција.

- **Антагонисти** ги блокираат рецепторите со заземање на местото за врзување за природниот лиганд и на тој начин го прекинуваат преносот на сигналот.

Инхибиција и активација на ензими

Многу лекови се насочени кон ензими за да ги модулираат биохемиските реакции.

- **Инхибитори** ја намалуваат активноста на еден ензим и на тој начин можат да го редуцираат метаболизмот на еден субстрат или да ја инхибираат формирањето на еден продукт.

- **Активатори**, пак, ја зголемуваат активноста на ензимите и промовираат посебни метаболички патишта.

Модулација на јонските канали

Некои лекови влијаат на јонските канали во клеточните мембрани, кои се одговорни за транспортот на јони како натриум, калиум или калциум.

- **Модулација** на овие канали може да доведе до промени во мембранскиот потенцијал и на тој начин да ја регулира возбудливоста на клетките, особено во срцето и нервниот систем.

Блокада на транспортери

Транспортни протеини, кои се одговорни за внесување или ослободување на супстанции во клетки, исто така можат да бидат цел на лекови.

- **Инхибитори** на ваквите транспортери можат на пример да ја блокираат повторната апсорпција на невротрансмитери како серотонин во нервните завршетоци и на тој начин да го зголемат нивото во синаптичката празнина.

Имуномодулација

Некои лекови директно интерактираат со имунолошкиот систем за да ја променат неговата функција.

- **Имуномодулатори** можат да го стимулираат или да го потиснат имунолошкиот систем, во зависност од терапевтската цел, како кај автоимуни заболувања или рак.

Влијание врз сигналните каскади

Со влијание врз внатреклеточните сигнални каскади, лековите можат да ги регулираат секундарните гласници.

- Влијание врз овие каскади може да ја промени клеточната одговор на надворешни стимули и на тој начин да постигне терапевтски ефекти, на пример во терапија на рак.

Овие механизми на дејство се основни за разбирање како лековите ги модулираат функциите на телото. Знаењето за тоа овозможува прецизен избор и употреба на лекови и помага да се предвидат подобро ефектите и потенцијалните несакани дејства.

7 Ова е само преглед

Целосната книга е достапна на <https://www.altenpflege.de> за регистрирани корисници. Регистрацијата и користењето се бесплатни. Кој не сака да се регистрира, може да ја уплати сумата наведена на страница 2 преку PayPal на buchhaltung@factsoft.de и да го наведе насловот на книгата и неговата е-пошта. Потоа ќе го добие PDF-от по е-пошта.

Покрај бесплатниот пристап до кратките учебници, регистрацијата на [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) овозможува директно аплицирање за работни места. Исто така, можете да објавите бесплатен оглас за работа. Станете и вие дел од заедницата на [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).