

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تعریف نسخه

نسخه حاوی تشخیص پزشک و داروها و دستورات لازم برای بهبود بیمار است.



چهار چوب نسخه

- ۱- مشخصات پزشک
- ۲- تاریخ نسخه
- ۳- نام و سن و آدرس بیمار
- ۴- شروع نسخه
- ۵- نام دارو
- ۶- شکل دارو
- ۷- دوز دارو
- ۸- دستور دارو

❖ نسخه

- انواع : دفترچه های درمانی، سربرگ ها ، Order

- قسمت های اصلی هر نسخه :

- مشخصات پزشکی

- مهر (اهمیت قانونی)، تلفن تماس

- تاریخ نسخه

- اهمیت قانونی

- مخدوش بودن تاریخ



نسخه

- مشخصات بیمار
- داروی تجویز شده
 - ❖ نام دارو
 - ❖ شکل دارویی
 - ❖ دستور مصرف
 - ❖ قدرت یا potency
 - ❖ نحوه مصرف
- بیمه



نسخه

❖ دستور مصرف دارو

- خوانا بودن دستور مصرف : سردرگمی بیمار و داروساز، احتمال خطر
- درست بودن دستور مصرف : کلاریترومایسین، ستریزین، آزیترومایسین
- “ طبق دستور ” : سردرگمی بیمار و داروساز
- qd , bid , tid , qid , qod , hs , prn

❖ مقدار دارو

- متناسب با دوره درمان
- خوانا بودن
- مدت تکرار



نسخه پیچی

عبارت است از مراحل که به تهیه، آماده سازی و تحویل دارو به یک شخص حقیقی می انجامد.

در نسخه پیچی مطلوب داروی مشخص با دوز معین، در بسته بندی مناسب به بیمار معلوم تحویل می شود.



اجزای نسخه



The Prescription

يك نسخه

مشخصات پزشك (نام ، درجه علمي ، آدرس ، شماره تلفن)

مشخصات بیمار (نام، سن ، وزن و ...)

تاریخ

(۱) برای داروهای مخدر الزام قانونی است.

(۲) برای نسخی که قابلیت تجدید تا زمان خاص دارند الزام عقلی است.

(۳) در برخی از کشورها یک نسخه ۳ الی ۶ ماه بعد از صدور اعتبار دارد.

(۴) در حال حاضر تنها الزام در کشور ما محدودیتهای بیمه ای است!

سرنسخه

The Superscription

R_x

(هوالشافي)

شروع نسخه

Ampicillin Vial 500 mg N = 20

تزریق IV

هر ۶ ساعت ۱ عدد

۱ - نام دارو

۲ - شکل دارو

۳ - واحد دارو

۴ - تعداد دارو

۵ - نحوه مصرف دارو

۶ - فواصل تجویز

متن نسخه

The Inscription

۱ - طبق دستور
۲ - جانشین نشود
۳ - در صورت لزوم | کمترین فاصله مصرف
| حداکثر مقدار مصرف

پایان نسخه

Prescriber's Signature

پذیرش قانونی مسئولیت درمان دارویی بیمار

امضاء و مهر

اختصارات

Ad	<i>right ear</i>	•
As	<i>left ear</i>	•
ac	<i>before meals</i>	•
Aq	<i>water</i>	•
Au	<i>both ear</i>	•
Bid	<i>twice a day</i>	•
Tid	<i>three times a day</i>	•
Qid	<i>4 times a day</i>	•
DW	<i>distilled water</i>	•
Hs	<i>at bed time</i>	•

D5W	<i>distilled water</i>	•
K	<i>potassium</i>	•
Na	<i>sodium</i>	•
Pc	<i>after meals</i>	•
Po	<i>by mouth</i>	•
qd	<i>every day</i>	•
qh	<i>every hour</i>	•
Q4hr	<i>every 4 hours</i>	•
Qod	<i>every other day</i>	•
qs	<i>a sufficient quantity</i>	•
U	<i>unit</i>	•

اختصارات

Syr	<i>syrup</i>	•	N/S	<i>normal salin</i>	•
Cap	<i>capsul</i>	•	R/L	<i>ringer</i>	•
Tab	<i>tablet</i>	•	IM	<i>intramascular</i>	•
R	<i>rectal</i>	•	IV	<i>intravenous</i>	•
Sol	<i>solution</i>	•	Od	<i>right eye</i>	•
Supp	<i>suppository</i>	•	Os	<i>left eye</i>	•
Inj	<i>injection</i>	•	Prn	<i>as needed</i>	•
Amp	<i>ampule</i>	•	mg	<i>miligram</i>	•
Inf	<i>infusion</i>	•			

اصول نسخه پیچی

❖ در هر نسخه باید عوامل « داروی مشخص ، دوزاژ معلوم ، بیمار معین و زمان مشخص » به روشنی بیان شده باشد .



❖ روند تمویل داروی تجویزی :

- ۱- دریافت نسخه (پذیرش)
- ۲- خواندن نسخه و تفسیر آن
- ۳- آماده نمودن داروهای نسخه
- ۴- ثبت کامپیوتری
- ۵- الصاق برچسب (نوشتن دستورات لازم)
- ۶- تمویل دارو به بیمار
- ۷- ارائه توصیه و دستور العملهای خاص در رابطه با دارو و اطمینان از دریافت صحیح بیمار

مراحل نسخه پیچی

Receiving

1 — دریافت نسخه (پذیرش)

Reading & Interpret

2 — خواندن نسخه و تفسیر آن

Preparing

3 — آماده کردن داروهای نسخه

4 — ثبت داروی تحویلی در دفتر مخصوص

5 — الصاق برچسب (نوشتن دستورات لازم)

Recording

Labeling

Delivering

6 — تحویل دارو به بیمار

آماده سازی داروهای تجویز شده

❖ مهمترین بخش در روند نسخه پیچی



❖ اسامی مشابه دارویی

▪ Acculate & Accutan

▪ Ritodrine & Ritalin

❖ برداشتن دارو بر اساس شکل ، رنگ و ممل قرار گرفتن دارو در قفسه می تواند به شدت جان بیمار را تهدید نماید.

اسامی مشابه دارویی

Periactin •	Aciphex •	Chloramphenicol •
Pancreatin •	Aricept •	Chlorpheniramine •
Pancreatine •	Lasix •	Hydrocortison •
Pancronium •	Losar •	Hydroxyzine •
Allopurinol •	Alprazolam •	Hydralazin •
Haloperidol •	Alprostadi○○ •	Hydrocodone •
Salbutamol •	Buspiron •	Methocarbamol •
Sorbitol •	Bupropion •	Metoclopramide •
Azithromycin •	Dopamine •	Digestive •
Erythromycin •	Dobutamine •	Digoxine •
Nicardipine •	Bcomplex •	
Nifedipine •	Baclofen •	

آماده سازی داروهای تجویز شده

- نداشتن Stock های مصرفی متعدد از یک دارو
- برش را از مملی انجام دهید که قسمت دارای تاریخ انقضاء نزد خودتان باقی بماند.
- پاست کاغذی یا پلاستیکی و متی قوطی مقوایی در صورتی که هوا خشک و فاقد رطوبت باشد برای مدت کوتاه مناسب است اما کافی نیست.

شمارش داروها

❖ بر اساس دستورالعملهای WHO برای شمارش قرص و کپسولهایی که به صورت فله هستند یکی از روشهای زیر باید به کار برده شود :

- استفاده از قرص شمار سه گوشه و یا سینی مخصوص شمارش قرص
- استفاده از یک تکه کاغذ تمیز و یا کارد تمیز
- استفاده از درب همان ظرف قرص
- استفاده از هر سطح تمیز عاری از گرد و غباری

محیط فیزیکی داروخانه

- قفسه ها نباید به گونه ای عمیق باشد که دسترسی آسان به دارو را مختل کند .
-
- تنظیم قفسه ها و نیز داروهای موجود در قفسه به صورتی باشد که دسترسی به دارو راحت تر و بهتر انجام گیرد.
-
- داروهای پرمصرف در دسترس نسخه پیچ ، یعنی در واحد نسخه پیچی قرار گیرد .
- داروهای OTC در محدوده تمویل دارو باشد .
- داروهای سمی را در ویترینی با درب قفل دار و علامت « سمی است ! » از بقیه داروها مجزا قرار داد .
- داروهایی که باید دور از نور نگهداری و نیز داروهای یخچالی را در محل مناسب قرار داد .

محیط فیزیکی داروخانه

- داروها باید بر اساس خواص فارماکولوژیکی با فهرست الفبایی و یا محل اثر (مثلاً داروهای اعصاب ، داروهای قلب و ...) در قفسه پیچیده شود .

- قراگیری دارو در قسمت فعال داروخانه تابع سیستم FIFO (دارویی که زودتر وارد شده و یا تاریخ انقضای نزدیکتر دارد ، زودتر به فروش برسد) باشد.



- نور و رطوبت در محل داروخانه در حد مطلوب باشد.

- از چیدن بسته های دارو بر روی زمین اجتناب گردد.

محیط نسخه پیچی

- پراتیک : تمیز بوده ، بهداشت فردی را رعایت نموده و لباس تمیز (روپوش سفید) استفاده کند.
- محیط فیزیکی باید عاری از هرگونه گرد و غبار بوده و تمیز باشد.
- گردگیری و تمیز کردن محیط نسخه پیچی و قفسه های دارویی به شکل دوره ای
- قوطیها و ظروف Stock را بهتر است در زیر قوطیهای مصرفی قرار داده و در ضمن تا زمانی که داروی موجود در یک قوطی تمام نشده قوطی دیگری را باز نگرد .
- تمام قوطیها و ظروف Stock باید به دقت و وضوح کامل از نظر نام دارو ، شرکت سازنده و تاریخ انقضاء برچسب زنی شوند.

نسخه پیچ (پراتیک)

- نسخه پیچ علاوه بر توانایی خواندن ، نوشتن و شمردن باید دارای مهارت‌های زیر نیز باشد :
- داشتن اطلاعات کلی در مورد اقسام دارویی (موارد معمول مصرف ، دوزاژ معمول تجویز ، روش صحیح مصرف ، شایع ترین عوارض جانبی دارو ، مهمترین تداخلات دارو با سایر داروها و با غذا ، شرایط نگهداری و ...)
- دارا بودن دانش ریاضی و قدرت محاسبه
- توانایی ارزیابی کیفیت داروها
- داشتن اشتها به پاکیزگی ، دقت و صداقت
- توانایی برقراری ارتباط با بیمار

پیشگیری از اشتباهات رایج



❖ با انداختن اطلاعات

- تکرار قطره های چشمی
- جایگزینی دارو : دسته دارویی، فرم دارویی

❖ بد نوشتن نسخه

- بد خطی : نوع دارو، قدرت دارو، دستور مصرف
- بی دقتی در نوشتن
 - قدرت دارو
 - 100 = 10u



پیشگیری از اشتباهات رایج

❖ بی دقتی در نوشتن

- کاربامازپین : ایرانی و فارابی

- Digoxin , Digestive

- Halopridol : 0.5 , 5 , amp 50 , 5

❖ عدم توجه به پذیرش بیمار

- عدم فرید دارو : قیمت

- داروی نامتناسب : کودکان، اشکال آهسته رهش

پیشگیری از اشتباهات رایج

❖ عدم توجه بیمار

- فشار خون، دیابت، آنتی بیوتیک ها
- دوره درمان ؛ آنتی بیوتیک ها، ضد افسردگی ها، **تکرار بدون نسخه**
- تحویض دارو

❖ عدم توجه به سابقه قبلی بیمار

- بیماری های همزمان
- داروهای قبلی



خطاهای دارویی

الف (پذیرش نسخه

الف — 1) عدم ارائه نسخه جعلی

الف — 2) اطمینان از عدم اشتباه در تحویل نسخه در مطب پزشك / سایر داروخانه ها (تأیید نام نوشته شده بر نسخه با نام بیمار)

تذکر : مراجعین برای دریافت دارو ، اغلب افرادی مضطرب هستند که به سرعت عصبی می شوند . با گشاده رویی با آنها روبرو شوید .

ب (تفسیر و فهم نسخه

این مرحله باید توسط کسی صورت گیرد که تواناییهای زیر را داشته باشد: بتواند نسخه را بخواند ، بتواند اختصارنویسی نویسندگان نسخه را تفسیر کند ، بتواند تشخیص دهد دوز تجویزی براساس سن / جنس بیمار مناسب است .

تذکر : در مواردی که نسخه بدخط یا دارای ابهام است این مسأله بدون ارائه به بیمار ، ابتدا به مسؤل فنی گزارش گردد تا در صورت لزوم با تجویز کننده تماس گرفته شود .

بازگو کردن تفسیر اشتباه بر روی نسخه می تواند پزشک و داروساز را مقابل هم قرار دهد !!

- ۱ - لوامیزول علاوه بر داروی ضد انگل ، ممکن است برای افزایش پاسخ ایمنی بدن در مواردی چون روماتیسم تجویز شده باشد .
- ۲ - براساس نیاز هورمون جنسی زنانه برای مرد تجویز شود و برعکس .
- ۳ - همزمان دو داروی کم کاری و پرکاری تیروئید تجویز شده باشد .



ج (آماده سازي داروهاي تجويزي

خطاهايي كه در اين مرحله ممكن است روي دهد را ميتوان به شكل زير دسته بندي نمود :

Errors of omission

ج – 1) خطاهاي ناشي از غفلت

اين خطاها شامل خطاهاي ناشي از ناقص ، مبهم ، ناكامل و يا ناخوانا نوشتن در هر يك از 6 جزء يك قلم دارو است . بر اساس آمار 50% از خطاهاي نسخه شامل اين خواهند شد :

الف) خطا به علت شباهت املايي Methimazole , Methocarbamol , Metronidazole

ب) خطاي ناشي از تحويل يك شكل دارويي به جاي شكل دارويي ديگر (كبسول به جاي ويال)

ج) خطاي ناشي از تحويل يك واحد دارويي به جاي واحد دارويي ديگر (ويال 1g به جاي 500mg)

د) خطاي ناشي از نحوه مصرف (تزريق IM به جاي IV)

ه) خطاي ناشي از تعداد تحويلي دارو مخصوصاً اگر اعداد به صورت رومي يا مخلوط اعداد رومي و عربي نوشته شده باشد .

و) خطاي ناشي از تعداد و تناوب مصرف دارو

Errors of Commission

ج-۲) خطاهای ناشی از فرمان

این گونه خطاها شامل انتخاب اشتباه دارو ، دستور مصرف اشتباه (مقدار ، فواصل تجویز ، نحوه مصرف و زمان مصرف) ، شکل دارویی ، مدت مصرف (تعداد داروی تحویل شده) و واحد دارویی است .

کودک ۱۰ ساله با علایم « تب شدید ، تغییر رنگ ادرار ، بیحالی و بی رمقی شدید » مراجعه و بعد از انجام آزمایش کامل ادرار با تشخیص عفونت ادراری دستور بستری صادر شد اما به علت امتناع والدین ، نسخه زیر تجویز می شود :

R_x

Tab. Acetaminophen 325mg $\frac{1}{2}$ Tab q6h po

Amp. Gentamicin 20 mg Bid IV

Tab. Hyoscine q8h po

Amp. Atropine

براساس رأی نظام پزشکی ، مسئول داروخانه به پرداخت جریمه نقدی محکوم گردید .

Errors of Communication

جـ 3- خطاهای ناشی از ارتباط

این خطا ناشی از عدم درک صحیح و کافی بیمار از درمان است . بر اساس مطالعات انجام شده، کمتر از 60% بیماران می دانند داروی تجویز شده برای خود را چگونه مصرف کنند و این مشکلات ناشی از عدم تفهیم مراحل درمان توسط پزشک و داروساز است .



بیخشد من وقت برای آموزش به شما را ندارم !

Errors of Integration

جـ 4- خطای ناشی از همراهی دو دارو

شامل آلرژی های دارویی ، تداخلات دارویی (فارماکودینامیک ، فارماکو کینتیک ، فیزیکی — شیمیایی) است .

تداخلات دارویی

❖ بیماران که بیشتر در معرض تداخلات اند :

- ۱- سالمندان دریافت کننده چند دارو
- ۲- مبتلایان به بیماری های کبدی ، کلیوی ، قلبی ، دیابت ، هپاتیت ،
پنومونی و آسم حاد
- ۳- در پیوند کلیه
- ۴- مصرف کنندگان داروهای ضد بارداری
- ۵- بیماران که همزمان به چند پزشک مراجعه می کنند.



❖ دلایل رایج و معمول تداخلات دارویی :



۱- کافی نبودن اطلاعات

۲- فاکتورهای غذایی

۳- سن - جنس - وزن

۴- بیماری

۵- الگوی رفتار بیمار

۶- فاکتورهای محیطی (آلودگی های صنعتی و کشاورزی و ...)

۷- اشکال دارویی

❖ عوامل موثر در بروز تداخلات دارویی :

- ۱- ترتیب مصرف داروها
- ۲- طول مدت درمان
- ۳- مقدار مصرف دارو
- ۴- شکل دارویی
- ۵- وضعیت پیشین بیمار
- ۶- مصرف همزمان چند دارو



❖ شایع ترین تداخلات دارویی

● تداخل اثر دارو با غذا

تتراسایکلین با لبنیات
فروس سولفات با چای و شیر
سیپروفلوکساسین با لبنیات
کتوکونازول با لبنیات
دیگوکسین با لبنیات

● تداخل اثر دارو با دارو

تتراسایکلین با کلسیم
تتراسایکلین با آنتی اسیدها
سایمتیدین با وارفارین
سایمتیدین با فنی توئین
آنتی اسیدها با سیپروفلوکساسین
قرص های ضد بارداری با آمپی سیلین

نکات مهم در هنگام مصرف دارو

❖ زمان مصرف

- ✓ آنتی اسید ها بعد غذا
- ✓ متوکلوپرامید نیمساعت قبل غذا
- ✓ هیوسین نیمساعت بعد غذا
- ✓ امپرازول قبل غذا
- ✓ لووتیروکسین صبح ناشتا
- ✓ سیپروفلوکساسین یک ربع قبل غذا
- ✓ فلوکستین پس از صبحانه
- ✓ جم فیروزیل قبل غذا
- ✓ سوربیتول قبل از غذا

- ✓ کلسیم همراه غذا
- ✓ گلی بن گلامید یک ربع قبل غذا
- ✓ متفورمین همراه غذا
- ✓ ایبوپروفن ، سلکوکسیب ، ناپروکسن ،
دیکلوفناک ، مفنامیک اسید ،
پیروکسیکام بعد از غذا
- ✓ لوستاتین ، آتورواستاتین و
سیمواستاتین در شب
- ✓ هیدروکینون در شب

❖ نحوه مصرف

- *داکسی سایکلین و آندرونات به همراه یک لیوان آب مصرف شود و بیمار بعد از مصرف دارو تا یک ربع دراز نکشد .
- *همراه کلسیم یک لیوان آب مصرف شود .
- *همراه سولفاسالازین یک لیوان آب مصرف شود .
- *ترتینوئین را شبها به صورت یک لایه نازک روی پوست قرار دهید .
- *دو قطره (چشمی ، گوشی ، بینی) با فاصله حداقل ۵ دقیقه از هم ریخته شوند .



❖ راه های مصرف داروها و اشکال دارویی

❖ راه خوراکی

• قرص (Tab)

▪ FC , EC , SR , CR , ER , SL , EFF. , Vag

▪ Scored , Double scored

• کپسول (Cap)

▪ CR , SR , Inhalation

▪ Hard gel , Soft gel (Pearl)

• شربت، سوسپانسیون، محلول، قطره (Syrup , Susp , Sol , Drop)

❖ راه های مصرف داروها و اشکال دارویی

❖ راه تزریقی

IM , SC , IV ❖

Amp , Vial , Prefilled Syringe ❖

❖ راه پوستی

Cream , Oint , Lotion ❖

Patch , Implant ❖



❖ راه های مصرف داروها و اشکال دارویی



❖ راه استنشاقی

Spray , Nebulizer , Inhaler ❖

❖ دهان ، بینی

❖ راه رکتال

❖ Supp , Enema