

مجموعه‌ی علوم کاربردی،

علوم نوین داروپزشکی مراتب‌ای دارویی [۴]

اصول

خدمات دارویی

در بیمارستان

سرپرست مؤلفان:

دکتر خیراله غلامی

استاد دانشکده داروسازی

سرپرست داروخانه‌های دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران،

رئیس مرکز اطلاع‌رسانی داروپزشکی داروخانه ۱۳ آبان

دکتر محمدرضا جوادی

استادیار دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران،

مدیر مرکز اطلاع‌رسانی داروپزشکی داروخانه ۱۳ آبان

دکتر کاوه اسلامی

داروساز، متخصص داروسازی بالینی دانشکده داروسازی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز



متن این کتاب پس از حروفچینی در مؤسسه فرهنگی هنری ساهر و همچنین با نرم افزار Word2010، محصول شرکت داده کاوی ایران؛ ۱۵-۷۷۶۰۰۱۴ و حروف نستعلیق با نرم افزار میرعماد  محصول شرکت نرم افزاری مریم؛ ۳۰-۵۲۲۱۸۸ آمایش گردیده است. روتوش و آماده سازی طرح ها و خطوط هاشم در صفحات مقدماتی، آرایشی سرفصل ها و طرح جلد با نرم افزار Photoshop، صفحه آرای متن با دو برنامه ی گرافیکی CorelDRAW و Adobe-Indesign به انجام رسیده اند.



○
سرف

فروست یکم ناشر: مجموعه علوم پزشکی / داروپزشکی [۴]

فروست دوم ناشر: مجموعه علوم نوین داروپزشکی / مراقب ای دارویی (Pharmaceutical care) (۱)

© کلیه حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ و درج هر قسمت از آن در نشریات یا کتاب‌های دیگر، برنامه‌های تلویزیونی و سایر، بدون ذکر مأخذ ممنوع است.

شابک: 9 78 - 6 0 0 - 6 2 5 0 - 1 4 - 4 / 9 7 8 - 6 0 0 - 6 2 5 0 - 1 4 - 4

سرشناسه : غلامی، خیراله، ۱۳۳۸
عنوان و نام پدیدآور : اصول خدمات دارویی در بیمارستان / مولفان خیراله غلامی، محمدرضا جوادی، کاوه اسلامی.
مشخصات نشر : تهران: دف، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری : ۴۸۸ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار (بخشی رنگی).
فهرست : داروپزشکی: ۲.
شابک : ۲۰۰۰۰ ریال ۴ - ۱ ۴ - ۵ ۶ ۰ ۰ - ۸ ۷ ۹
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : داروسازی
موضوع : خدمات داروسازی
موضوع : داروسازان و بیماران
موضوع : داروسازان — اخلاق حرفه‌ای
موضوع : جوادی، محمدرضا، ۱۳۵۱ ~
شناسه افزوده : اسلامی، کاوه، ۱۳۶۰ -
شناسه افزوده : ۱۳۹۱ ۶ الف ۸ غ ۱ / ۹ ۲ R S
رده بندی کنگره : ۶۱۵/۱
رده بندی دیویی : ۲۹۳۷۳۲۸
شماره کتابشناسی ملی :

قیمت: ۲۰,۰۰۰ تومان

○ شریف، خیابان استاد مظہری، خیابان جم (روہ روی بیمارستان جم)، کوچہ حجّت، کوی دلفان، شماره ۱۱، واحد ۵،

Daf Publishing Co. 
www.dafpublishing.com
Dafpublishingco@gmail.com

تلف: ۰۵۶۹ ۶۰۶۶۹ / ۶۶۹۳۳۹۱ تلفک: ۰۷۲ ۸۰۳۱۸۸

مراكز يخش:

نشر و پخش ارجمنده: ۲۱ - ۸۸ ۹۹ ۶۱ ۶۵	/	نشر و پخش نور دانش: ۲۱ - ۸۸ ۹۹ ۶۱ ۶۵
نشر و پخش تیمورزاده: ۲۱ - ۸۸ ۹۵ ۱۱ ۱۲	/	مرکز دارویشکی ۱۳ آبان: ۲۱ - ۸۸ ۸۱ ۴۱ ۵۸

1

اسامی نویسندگان کتاب به ترتیب الفبایی

دکتر رامین ابریشمی

متخصص داروسازی بالینی، بهداری ناجا

دکتر امیر سرائانی

داروساز، MPH، مرکز تحقیقات تجویز و مصرف منطقی دارو

دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر کاوه اسلامی

داروساز، متخصص داروسازی بالینی،

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

دکتر کوروش صادقی

داروساز، بورد تخصصی داروسازی بالینی،

دانشکده داروسازی تهران، گروه داروسازی بالینی

دکتر میثم اسماعیلی

داروساز، مرکز داروپزشکی ۱۳ آبان تهران

دکتر شادی ضیایی اردستانی

داروساز، متخصص داروسازی بالینی،

استادیار دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر نیکو ناز اشرفی شهبازی

داروساز، بخش مراقبت‌های دارویی بیمارستان دکتر شریعتی

دکتر لیلا کوتی

متخصص داروسازی بالینی دانشکده داروسازی،

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

دکتر مریم اطمینانی

داروساز، متخصص داروسازی بالینی،

استادیار دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

دکتر نیایش محبی

داروساز، بورد تخصصی داروسازی بالینی،

دانشکده داروسازی تهران گروه داروسازی بالینی

دکتر شهیده امینی

داروساز، بورد تخصصی داروسازی بالینی

دانشکده داروسازی تهران، گروه داروسازی بالینی

دکتر لاله محمودی

داروساز، متخصص داروسازی بالینی،

استادیار دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دکتر طاهر انتظاری ملکی

داروساز، بورد تخصصی داروسازی بالینی

دانشکده داروسازی تهران، گروه داروسازی بالینی

دکتر سارا موسوی

متخصص داروسازی بالینی،

مرکز تحقیقات تجویز و مصرف منطقی دارو

دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر محمد تراز

داروساز، بورد تخصصی داروسازی بالینی،

دانشکده داروسازی تهران، گروه داروسازی بالینی

دکتر بهادر میرحیمنی

داروساز، دستیار تخصصی داروسازی بالینی،

دانشکده داروسازی تهران گروه داروسازی بالینی

دکتر حسن ترکمندی

داروساز، بخش مراقبت‌های دارویی بیمارستان دکتر شریعتی

دکتر فرهاد نجم‌الدین

داروساز، بورد تخصصی داروسازی بالینی،

دانشکده داروسازی تهران گروه داروسازی بالینی

دکتر مریم تقی‌زاده قهی

داروساز، بورد تخصصی داروسازی بالینی،

دانشکده داروسازی تهران، گروه داروسازی بالینی

دکتر هادی همیشه‌کار

داروساز، متخصص داروسازی بالینی،

استادیار دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر میرحامد حاجی‌میری

داروساز، دستیار تخصصی فارماسیوتیکس

دانشگاه علوم پزشکی تهران

Pharmacy service has seen seriously progressive improvements in the past decades. One of these improvements is "Pharmaceutical Care" which aims at directing the traditional services of pharmacists _ that is the provision and distribution of drugs _ towards desirable pharmacotherapeutic results.

Twenty-one pharmacology experts have methodically compiled this book on the basis of a "patient-centered" approach to teach the details of a pharmacist's specialized duties in clinical settings including the observation of professional and ethical codes, offering the most advanced pharmaceutical services such as working in clean rooms, drug monitoring, and active participation in medical rounds.

We hope this book can be of use to the students, pharmacists, and all the other medical staff in the Iranian health care society, and help improve the life standards of patients in particular and the general quality of life in the country. ■



The Principles of Pharmaceutical Services in the Hospital

Supervising authors:

Dr. Kheirollah Gholami Professor of clinical pharmacy, College of pharmacy of TUMS (Tehran university of medical sciences) Head of community and institutional pharmacy services and administration at TUMS

Dr. Mohammadreza Javadi

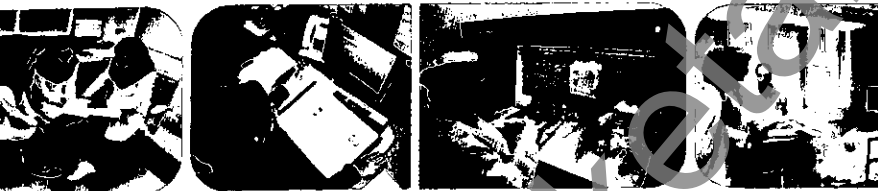
Associated professor of clinical pharmacy, College of pharmacy of TUMS (Tehran university of medical sciences)

Dr. Kaveh Eslami

PharmD, Assistant professor of clinical pharmacy, College of pharmacy of Jondi-Shahpouri university of medical sciences

○ Daf publishing co. (First edition: 2012, Tehran)

Daf Publishing Co.
www.dafpublishing.com ○



اصول

خدمات دارویی

در بیمارستان

سرپرست مؤلفان : خیراله غلامی، محمدرضا جوادی، کاوه اسلامی

اعضای گروه تألیف : رامین ابریشمی، کاوه اسلامی، میثم اسماعیلی، نیکباز اشرفی شهیمیرزادی، مریم اطمینانی، شهید امینی، طاهر انتظار ملک، محمد تراز حسن ترکمنندی، مریم تقی‌زاده قهی، میرحامد حاجی‌میری، امیر سزایانی، کوروش صادقی، شادی ضیایی‌اردستانی، لیلا کوتی، نیایش مجبی، لاله محمودی، سارا موسوی، بهادر میررجبی، نرگس نجم‌الدین، هادی همیشه‌کار

بازخوانی و تصحیح : کاوه اسلامی

درباره‌ی جلد : تصاویری از کارشناسان مرکز داروپزشکی ۱۳ آبان و تصاویری از حضور در سازمان‌های بالینی و بیمارستانی در محیط‌های درمانی و اتاق تمیز. طرح جلد بر مبنای اتودی از دکتر میرحامد حاجی‌میری تنظیم گردیده است.

آدم‌سازی پیش از چاپ : ○ شرف، مدیر تولید: حمیدرضا شعبانی، طراح هنری: آرش بدرطالعی
و با همکاری سولماز مرادزاد، مریم فزون و شمیمه دمیرچی

○

چاپ اول و صحافی این کتاب در سال ۱۳۹۲ با شمارگان ۲۰۰۰ نسخه در چاپخانه شاد رنگ تهران: ۲۹ ۶۳ ۱۹ ۴۴،

فیلم و زینک یوزیتو در لیتوگرافی نورنگ: ۲۷ ۱۰ ۵۳ ۷۷،

چاپ جلد در چاپخانه استخر: ۳۲ ۱۳ ۵۲ ۷۷، و روکش جلد در مؤسسه افست گرافیک: ۰۱ ۰۹ ۷۷ ۷۷، به انجام رسیده است.

با سپاس از باری‌های اساتید رسته‌های فنی چاپ و تولید : مدیر لیتوگرافی نورنگ: محمد نوروی.

مدیر چاپ شاد رنگ: محمدرضا مودی، و همکاران یوتلاش ایشان.

فهرست مطالب

۴۸.....	۱. مقدمه.....	پیش گفتار.....	پیش
۴۸.....	۲. یک لغت شامل چه اجزاییست؟.....	مقدمه.....	پیش
۴۹.....	۳. تعاریف.....	فصل ۱: تاریخچه‌ی آموزش دانشجویان داروسازی در	بیمارستان و اصول بخش مراقبت‌های دارویی..... ۱
۵۵.....	۴. جداول.....	۱. رهبری گروه و مدیریت فعالیت‌های بالینی داروسازی..... ۴	
۶۳.....	۵. تمرین.....	۲. اطلاع‌رسانی دارویی و آموزش دارویی..... ۷	
۶۵.....	فصل ۵: محاسبات در داروسازی.....	۳. فعالیت‌های تضمین‌کننده فرایند تجویز منطقی دارو و	دارودرمانی..... ۷
۶۶.....	۱. مقدمه.....	۴. توزیع دارو و کنترل توزیع آن در بیمارستان..... ۹	
۶۶.....	۲. Dimensional analysis and ratio/proportion.....	۵. امکانات، تجهیزات و منابع اطلاعاتی..... ۱۱	
۶۷.....	۳. برخی تبدیلات مورد نیاز در محاسبات.....	۶. تحقیقات..... ۱۱	
۶۷.....	۴. محاسبه دوز دارو.....	فصل ۲: کار به عنوان یک داروساز حرفه‌ای در بخش و	نکات لازم برای رسیدن به آن..... ۱۷
۶۸.....	۵. Ratio strength and Percentage.....	۱. حرفه..... ۱۸	
۶۹.....	۶. رقیق کردن / غلیظ کردن.....	۲. دستورالعمل‌های برخورد‌های حرفه‌ای..... ۲۲	
۶۹.....	۷. Aliquots.....	۳. اصول و نکات ظاهر حرفه‌ای..... ۳۰	
۷۰.....	۸. تونیسیتی و اسمولاریتی.....	فصل ۳: اخلاق حرفه‌ای در داروسازی..... ۳۳	
۷۲.....	۹. Reconstitution and IV admixture.....	۱. مقدمه..... ۳۴	
۷۲.....	۱۰. محاسبه سرعت تزریق.....	۲. فرضیه‌های فلسفی در حیطه اخلاق..... ۳۴	
۷۳.....	۱۱. سایر فرمول‌های و تبدیلهای مورد نیاز.....	۳. چهار اصل اولیه و بنیادین در اخلاق پزشکی..... ۳۵	
۷۴.....	۱۲. پیوسته‌های ضروری.....	۴. جنبه‌هایی که می‌باید در برخورد با یک چالش اخلاقی مورد	توجه گیرد..... ۳۵
۷۷.....	فصل ۶: تفسیر داده‌های آزمایشگاهی.....	۵. تعریف حرفه..... ۳۵	
۷۸.....	۱. مقدمه.....	۶. قانون..... ۳۶	
۷۸.....	۲. هماتولوژی.....	۷. موارد ضروری در اخلاق داروسازی..... ۳۶	
۸۴.....	۳. آزمایش ادرار.....	۸. موارد اخلاقی عمده..... ۳۷	
۸۶.....	۴. الکترولیت‌ها و بیوشیمی خون.....	۹. مطالعات بیشتر..... ۴۵	
۹۳.....	۵. تست‌های تشخیص قلب.....	۱۰. پیوست..... ۴۵	
۹۴.....	۶. تست‌های لیپو پروتئین خون.....	فصل ۴: نگاهی اجمالی بر ساختار واژگان پزشکی و	تعاریف آنها..... ۴۷
۹۶.....	۷. تست‌های تشخیصی اندوکراین.....		
۱۰۰.....	۸. تست‌های تشخیصی دستگاه گوارش، کبد و پانکراس.....		
۱۰۴.....	۹. تست‌های تشخیصی مربوط به ارزیابی آنمی.....		
۱۰۶.....	۱۰. آزمایش‌های انعقاد.....		
۱۰۷.....	۱۱. تست‌های تشخیصی ایمنولوژیک.....		

۱۲. آزمایش‌های تشخیصی بیماری‌های عفونی.....	۱۰۸
فصل ۷: اقدامات تشخیصی در پزشکی	۱۱۳
۱. مقدمه.....	۱۱۴
۲. اقدامات تشخیصی عمومی.....	۱۱۴
۳. اقدامات تشخیصی پوستی.....	۱۱۶
۴. اقدامات تشخیصی قلب.....	۱۱۷
۵. اقدامات تشخیصی غدد درون ریز.....	۱۱۹
۶. اقدامات تشخیصی دستگاه گوارش.....	۱۲۳
۷. اقدامات تشخیصی زنان.....	۱۲۷
۸. اقدامات تشخیصی هماتولوژی.....	۱۲۸
۹. اقدامات تشخیصی نفرولوژی.....	۱۲۹
۱۰. اقدامات تشخیصی نورولوژی.....	۱۲۹
۱۱. اقدامات تشخیصی ارتوپدی.....	۱۳۳
۱۲. اقدامات تشخیصی ریه.....	۱۳۴
۱۳. اقدامات تشخیصی اورولوژی.....	۱۳۶
۱۴. اقدامات تشخیصی عروق.....	۱۳۷
فصل ۸: نحوه‌ی پاسخگویی به سؤال‌های دارویی	۱۳۹
۱. مقدمه.....	۱۴۰
۲. مهارت‌های اطلاع‌رسانی دارویی.....	۱۴۰
۳. اطلاعات فردی تماس‌گیرنده (مقاضی).....	۱۴۱
۴. دستیابی به اطلاعات زمینه‌ای (شرح حال).....	۱۴۲
۵. تشخیص و طبقه‌بندی «سؤال نهایی».....	۱۴۲
۶. طراحی استراتژی جستجو.....	۱۴۵
۷. ارزیابی، تحلیل و نتیجه‌گیری نهایی در ارائه پاسخ.....	۱۵۰
۸. تهیه و تنظیم پاسخ.....	۱۶۳
۹. پیگیری و اطمینان از اینکه بیمار پاسخ خود را دریافت کرده است.....	۱۵۰
۱۰. استفاده از پزشکی مبتنی بر شواهد در پاسخگویی به سؤال‌های دارویی.....	۱۵۰
۱۱. فرآیندهای تحقق پزشکی مبتنی بر مستندات.....	۱۵۱
۱۲. انواع مطالعات پزشکی.....	۱۵۳
۱۳. راه‌های جانی دستیابی به شواهد و مستندات.....	۱۵۵
۱۴. ارزیابی متون تخصصی.....	۱۵۹
۱۵. طبقه‌بندی کیفیت مطالعات.....	۱۶۰
۱۶. برای مطالعه بیشتر.....	۱۶۱
فصل ۹: مهارت‌های ارزیابی فیزیکی و معاینه بالینی	۱۶۳
۱. مقدمه.....	۱۶۴
۲. شرح حال.....	۱۶۴
۳. تکنیک‌های پایه ارزیابی فیزیکی.....	۱۶۵
۴. بررسی علائم حیاتی بیمار.....	۱۶۶

۵. ارزیابی فیزیکی و معاینه بالینی سیستم‌های بدن.....	۱۶۷
۶. جمع‌بندی نهایی یافته‌ها و اطلاعات ارزیابی بالینی.....	۱۷۸
فصل ۱۰: فارماکوکینتیک بالینی	۱۷۹
۱. مروری بر مفاهیم اولیه.....	۱۸۰
۲. طراحی رژیم درمانی دارو.....	۱۸۲
۳. معادلات کینتیکسی مربوط به روش‌های مختلف تجویز دارو.....	۱۸۶
۴. محاسبات پایه برای تعیین تغییرهای فارماکوکینتیک فردی.....	۱۸۵
۵. کینتیک غیر خطی.....	۱۸۸
۶. تبدیل واحد پارامترها.....	۱۸۹
۷. استفاده از مفاهیم کینتیک بالینی در تعیین دوز داروها.....	۱۸۹
فصل ۱۱: مروری بر اصول اولیه برقراری ارتباط	۱۹۷
۱. مقدمه.....	۱۹۸
۲. اهمیت مهارت‌های ارتباطی و برقراری ارتباط.....	۱۹۹
۳. مدل ارتباط.....	۲۰۰
۴. موانع بالقوه در ارتباط داروساز.....	۲۰۳
۵. مهارت‌های برقراری ارتباط کلامی.....	۲۰۳
۶. انواع پاسخ.....	۲۰۴
۷. چگونگی و طرز بیان سؤال‌ها و کلمه‌بندی آنها.....	۲۰۸
۸. دست و پنجه نرم کردن با شرایط دشوار با به کارگیری شجاعت و جسارت.....	۲۱۰
۹. مهارت‌های غیرکلامی در برقراری ارتباط.....	۲۱۴
۱۰. مصاحبه با بیمار.....	۲۱۷
۱۱. ارتباط نوشتاری یا کتبی.....	۲۲۵
۱۲. خلاصه.....	۲۲۸
۱۳. سناریوهای ایفای نقش در زمینه ارتباط.....	۲۲۸
فصل ۱۲: شرکت در راندهای آموزشی در بیمارستان، روش‌های مستندسازی و آموزش بیمار	۲۳۱
۱. مقدمه.....	۲۳۲
۲. آمادگی جهت حضور در راندهای آموزشی بالینی در بیمارستان.....	۲۳۲
۳. عضویت در تیم‌های درمانی و شرکت در دوره‌های آموزشی در بیمارستان.....	۲۳۳
۴. راند.....	۲۳۳
۵. ثبت پرونده و اطلاعات پزشکی بیمار.....	۲۳۵
۶. یادداشت SOAP.....	۲۳۶
۷. آموزش بیمار.....	۲۳۹
فصل ۱۳: پایش دارو درمانی در بیمارستان	۲۴۳
۱. مقدمه.....	۲۴۴

۲. تاریخچه.....	۳۳۶
۳. روش‌های توزیع دارو.....	۳۳۸
۴. انتقال و transportation دارو در بیمارستان.....	۳۴۵
۵. خلاصه.....	۳۴۵

فصل ۱۹: آماده‌سازی و ترکیب استریل داروهای تزریقی وریدی..... ۳۷۱

فصل ۲۰: اخذ شرح حال..... ۳۸۱

پیوست‌ها

پیوست ۱: کلیات- اطلاعات پایه و کاربردی.....	۳۹۳
الف) اختصارات مورد استفاده در پزشکی.....	۳۹۳
ب) اختصارات مورد استفاده در داروسازی.....	۳۹۵
پ) محاسبه وزن ایده‌آل (Ideal Body Weight).....	۳۹۶
ت) نحوه محاسبه سطح بدن در اطفال و بزرگسالان.....	۳۹۷
ث) محاسبه عملکرد کلیه و کلیترانس کراتینین.....	۳۹۸
ج) تبدیل دوز وریدی به دوز خوراکی.....	۳۹۸
چ) تبدیل واحدهای رایج در داروسازی.....	۳۹۹
ح) مقادیر طبیعی تست‌های آزمایشگاهی در بزرگسالان.....	۳۹۹

پیوست ۲: اطلاعات پایه- ارزیابی مسائل مرتبط با ایمنی دارو و عوارض دارویی..... ۴۰۳

الف) ارزیابی روند دارو درمانی بیمار.....	۴۰۳
ب) تعاریف- اصطلاحات رایج عوارض دارویی.....	۴۰۴
پ) تعاریف- اصطلاحات رایج در تظاهرات پوستی.....	۴۰۸
ت) مصرف داروها در بیماران با G6PD deficiency.....	۴۰۹
ث) آشنایی با داروهایی با ساختمان سولفونامیدی.....	۴۱۱
ج) آشنایی با داروهایی که باعث تغییر رنگ ادرار می‌شوند.....	۴۱۱
چ) داروهایی که باعث تغییر رنگ مدفوع می‌شوند.....	۴۱۳
ح) داروهایی که ممکن است سبب ایجاد تب دارویی شوند.....	۴۱۴
خ) داروهایی که ممکن است سبب تغییر در قند خون شوند.....	۴۱۴
د) مصرف داروها در دوران بارداری.....	۴۱۵
ذ) مصرف داروها در دوران شیردهی.....	۴۱۵
ر) دوز معادل داروهای مخدر.....	۴۱۹
ز) میزان دوز برابر کورتیکواستروئیدهای سیستمیک.....	۴۲۰
ز) تقسیم‌بندی کورتیکواستروئیدهای موجود در ایران بر اساس قدرت اثر.....	۴۲۱

پیوست ۳: راهنمایی درمان استاندارد..... ۴۲۳

یکم: بخش اعصاب و روان.....	۴۲۳
الف) عوارض نورولوژیک داروهای آنتی‌سایکوتیک و درمان آن.....	۴۲۳

۲. مراحل مانیتورینگ دارویی.....	۲۴۵
۳. اجزای شرح حال و اطلاعات بیمار.....	۲۴۶
۴. معرفی بیمار: مورد اول.....	۲۵۲
۵. بیمار دوم.....	۲۵۷
۶. بیمار سوم.....	۲۶۰

فصل ۱۴: تغذیه وریدی بزرگسالان..... ۲۶۳

۱. مقدمه و تاریخچه.....	۲۶۴
۲. انواع سوء تغذیه.....	۲۶۴
۳. روش انتخابی تغذیه، تغذیه روده‌ای یا وریدی؟.....	۲۶۵
۴. اندیکاسیون‌های تغذیه وریدی.....	۲۶۵
۵. ارزیابی بیمار.....	۲۶۵
۶. نوع دسترسی به رگ.....	۲۶۶
۷. تخمین انرژی مورد نیاز.....	۲۶۷
۸. اجزاء تغذیه وریدی.....	۲۶۷
۹. عوارض.....	۲۶۸
۱۰. ریزمغذی‌ها.....	۲۷۱
۱۱. پایش.....	۲۷۲
۱۲. نحوه محاسبه تغذیه وریدی.....	۲۷۲
۱۳. محاسبه اسمولاریته.....	۲۷۴

فصل ۱۵: مثال‌هایی از بیمارانی که به طور عملی در بیمارستان با آنها مواجه می‌شوید..... ۲۷۵

فصل ۱۶: نگاهی بر قوانین و نظام بیمه‌ی سلامت در ایران..... ۳۰۳

۱. مقدمه.....	۳۰۴
۲. بررسی قوانین حوزه سلامت.....	۳۰۴
۳. بررسی نظام سلامت.....	۳۰۶
۴. بیمه‌ی سلامت.....	۳۰۷
۵. انواع بیمه‌های درمانی پایه در ایران.....	۳۱۰
۶. قرارداد بیمه با مؤسسات خدمات پزشکی.....	۳۱۲

فصل ۱۷: حرفه پژوهی در داروسازی نگاهی ویژه به پژوهش در داروسازی بالینی و بیمارستانی..... ۳۱۹

۱. مقدمه.....	۳۲۰
۲. اصول طراحی پژوهش در حرفه داروسازی.....	۳۲۱
۳. پژوهش توصیفی.....	۳۲۳
۴. پژوهش ارزیابی خدمات.....	۳۲۵
۵. رویکرد کیفی در پژوهش.....	۳۲۷
۶. پژوهش در داروسازی بالینی و بیمارستانی.....	۳۲۹
۷. جمع‌بندی.....	۳۳۴

فصل ۱۸: توزیع دارو در بیمارستان..... ۳۳۵

۱. مقدمه.....	۳۳۶
---------------	-----

(ب) تعاریف - طبقه‌بندی پنومونی ۴۴۱
 (ب) درمان پنومونی در بالغین ۴۴۱
 (ت) شرایطی که نیاز به پروفیلاکسی آنتی‌کاردیت در اعمال دندانپزشکی است ۴۴۲
 (ث) رژیم دارودرمانی سل در ایران ۴۴۳
 (ج) رژیم درمانی آیدز در ایران ۴۴۴
 (چ) رژیم‌های دارویی پیشگیری از عفونت‌های فرصت‌طلب درمان آن ۴۴۴
 (ح) طبقه‌بندی استئومیلیت و فاکتورهای بروز آن ۴۴۵
 ششم : بخش گوارش ۴۴۶
 الف) Complication های بیماری سیروز کبدی ۴۴۶
 (ب) تخمین شدت بیماری کبدی با استفاده از معیار ۴۴۶
 (پ) الگوریتم کنترل و پیشگیری از Complication های بیماری سیروز کبدی ۴۴۷
 (ت) تعاریف - الگوریتم Acute cholangitis ۴۴۸
 هفتم : بخش مراقبت‌های ویژه ۴۴۹
 الف) تعریف SIRS و Sepsis ۴۴۹
 (ب) بیماران در معرض خطر بروز Stress Related Mucosal Bleeding ۴۴۹
 (پ) راهنمای حمایت‌هایی تغذیه‌ای در بیماران ۴۵۰
 هشتم : بخش نفرولوژی ۴۵۱
 الف) تعاریف - نارسایی مزمن کلیوی ۴۵۱
 (ب) تعاریف - نارسایی حاد کلیوی طبق معیار AKIN ۴۵۲
 (پ) دارو درمانی اُرمی در نارسایی مزمن کلیه ۴۵۲
 (ت) نمونه‌ای از جدول دوزبندی آنتی‌بیوتیک‌ها در نارسایی کلیوی ۴۵۳
 پیوست ۴ : دسته‌بندی داروها براساس انواع عوارض جانبی ایجاد شده ۴۵۵
 ضمیمه : معرفی دیگر منابع منتشره ۴۶۵

(ب) مقایسه عوارض داروهای آنتی‌سایکوتیک ۴۲۴
 (ب) دارودرمانی افسردگی ۴۲۴
 (ت) مقایسه داروهای آنتی‌سایکوتیک ۴۲۵
 (ث) جدول مقایسه دوز معادل و سایر ویژگی‌های بنزودیازپین‌ها ۴۲۶
 (ج) دارودرمانی بیماری دوقطبی ۴۲۷
 (چ) دارودرمانی اختلالات اضطرابی ۴۲۸
 (ح) دارودرمانی اسکیزوفرنی ۴۲۹
 دوم : بخش خون و اتکولوژی ۴۳۰
 الف) طبقه‌بندی شدت GVHD ۴۳۰
 (ب) رژیم‌های کموتراپی مورد استفاده در درمان کانسر ۴۳۰
 (پ) میزان تهنوع‌زایی داروهای کموتراپی ۴۳۳
 (ت) رژیم‌های توصیه شده به منظور درمان و پیشگیری از تهنوع ناشی از شیمی درمانی ۴۳۳
 سوم : بخش قلب ۴۳۴
 الف) محتوی ویتامین K مواد خوراکی رایج ۴۳۴
 (ب) ریسک فاکتورهایی که فرد را مستعد بروز Venous Thromboembolism می‌سازد ۴۳۴
 (پ) پایش و کنترل افزایش INR بیماران تحت درمان با وارفارین ۴۳۸
 (ت) پایش و دوزبندی هپارین در درمان آمبولی ریوی Deep Venous Thrombosis ۴۳۵
 چهارم : بخش غدد ۴۳۶
 الف) اهداف درمانی در دیابت ۴۳۶
 (ب) سازگاری و پایداری انسولین‌های مختلف ۴۳۶
 (پ) تخمین مجموع نیاز روزانه انسولین ۴۳۷
 (ت) مقایسه خصوصیات فارماکوکینتیک انسولین‌های مختلف ۴۳۸
 (ث) الگوریتم دارو درمانی زخم پای دیابتی ۴۳۹
 پنجم : بخش عفونی ۴۴۰
 الف) طبقه‌بندی باکتری‌ها براساس رنگ‌آمیزی گرم ۴۴۰



پیش‌گفتار

در سالیان گذشته دانش داروسازی با دگرگونی‌های جدی و رو به رشدی مواجه بوده است. یکی از این دگرگونی‌ها راه یافتن تعریفی نوین به علوم داروسازی با عنوان "مراقبت‌های دارویی" است. بنابر تعریف، "مراقبت‌های دارویی ارائه خدمات مسئولانه‌ی دارودرمانی توسط داروساز با هدف رسیدن به نتایج مطلوب درمانی است که طی آن کیفیت زندگی بیمار بهبود یابد." یعنی محور خدمات داروساز بر بیمار و رسیدن به نتایج درمانی برای وی متمرکز است. می‌توان گفت امروزه جامعه پزشکی نمود عینی مراقبت‌های دارویی را به صورت داروسازی بالینی و داروسازی بیمارستانی مشاهده می‌نماید.

این کتاب بر مبنای اصولی روشمند تهیه و فصل‌بندی گردیده و تلاش می‌کند تا به بخشی از نیازهای نوین علمی در حوزه مراقبت‌های دارویی به ویژه داروسازی بیمارستانی پاسخ گوید.

بر این اساس ضمن توصیف نگرش "بیمار محور" در علوم نوین دارویی، تمام نکات و شرح وظایف حرفه‌ای و تخصصی داروسازان در محیط‌های درمانی و بیمارستانی، از رعایت اصول اخلاقی گرفته تا ارائه پیشرفته‌ترین خدمات دارویی مانند آماده‌سازی داروهای تزریقی در اتاق تمیز، مانیتورینگ دارو، و ...، شرکت در راندهای پزشکی مورد بررسی و آموزش قرار گرفته است.

همچنین اطلاعات ارزشمندی همچون واژه‌شناسی، مُحاسبات، روش‌های برقراری ارتباط مؤثر و حرفه‌پژوهی در بیمارستان در فصولی مستقل توصیف شده است.

با توجه به این‌که کتاب پیش‌رو نخستین اثر آموزشی مستقل از این دست در کشور است، از اساتید محترم و متخصصان رشته‌های داروسازی و داروپزشکی، همچنین دانشجویان عزیز، انتظار داریم با ارائه نظرات یا انتقادات خود ما را در ارتقای کیفی مطالب کتاب یاری رسانند. ■

با سپاس

خیراله غلامی

محمد رضا جوادی

کاوه اسلامی

www.ketab.ir

مقدمه

داروسازی در دنیا قدمتی دیرینه دارد. در شروع قرن بیستم داروسازان مسئولیت تهیه، آماده‌سازی و ارزیابی داروهای بیماران را برعهده داشتند. در حقیقت مسئولیت اصلی داروسازان این بود که اطمینان یابند فرآورده و محصولاتی که در اختیار بیمار قرار می‌گیرد، خالص و بدون آلودگی بوده و به درستی تهیه شده است.

با پیدایش کارخانجات داروسازی و تولید دارو به شکل صنعتی، نقش سنتی داروساز در تهیه و تحویل دارو از میان رفت. امروزه داروسازان دیگر در تهیه داروهای بیمار نقشی ندارند. آن‌چه که مورد نیاز بیمار است، به شکل صنعتی طراحی و ساخته می‌شود و در بسته‌بندی آماده در اختیار بیمار قرار می‌گیرد، به گونه‌ای که حتی گاهی این سؤال برای دانشجویان و داروسازان جوان در کشورمان مطرح می‌شود که چرا نام حرفه‌ای آن‌ها داروساز (Apothecary) است در حالی که عملاً به غیر از تعداد انگشت‌شماری از فرآورده‌های ساختنی، بقیه اشکال دارویی به صورت از پیش آماده در داروخانه به مصرف‌کننده عرضه می‌شود.

در اوایل قرن گذشته بر اساس قوانین مجزوم ناشی از فرآیند صنعتی شدن، در جامعه‌ی درمانی آمریکا و به تبع آن برخی دیگر از کشورهای صنعتی، حوزه عمل و وظایف داروساز بسیار محدود بود. او می‌بایست هرگونه سؤال در مورد داروهای نسخه‌ای را به پزشک مربوطه ارجاع دهد. و از این رو نقش حرفه‌ای داروساز تنها به توزیع‌کننده دارو و کنترل‌کننده صحت اقلام دارویی با نسخه پزشک محدود می‌شد.

در دهه ۱۹۶۰، نیاز به مدیریت عوارض جانبی و تداخلات دارویی در بسیاری از کشورهای دنیا احساس گردید. مشکلات به وجود آمده در درمان بیماران این ضرورت را ایجاد نمود تا نسلی از داروسازان توانا و مسلط، بی‌خطر بودن رژیم‌های درمانی را تضمین کنند و این آغاز دورهای جدید در فعالیت حرفه‌ای داروسازان و پیدایش مفهوم "مراقبت‌های دارویی"^۱ بود.

ورود مفهوم کنترل مصرف دارو در سال ۱۹۶۷ در علوم دارویی و استفاده از واژه مراقبت‌های دارویی در سال ۱۹۷۳ باعث تغییر شگرف در نگاه به داروسازی و فعالیت داروسازان گردید. شاید بتوان گفت یکی از مهمترین مفاهیمی که پس از سالیان دراز باعث دگرگونی در رشته داروسازی و تحول آن شده است "مراقبت‌های دارویی" است.

مراقبت دارویی به معنی تأمین مستقیم و مسئولانه‌ی دارو و همچنین مراقبت‌های مربوط به دارو در جهت رسیدن به نتایج معین است که منجر به بهبود کیفیت زندگی بیماران می‌شود.

عبارت Care که در فارسی آن را عموماً مراقبت ترجمه می‌کنیم، خیلی دقیق نیست. زیرا در انگلیسی مفهومی گسترده از تیمار کردن تا تربیت کردن و پرورش دادن در یک دوره زمانی را شامل می‌شود. نفس عمل تیمار بیماران، به نگرانی برای حال آن‌ها برمی‌گردد و اساساً شامل یک رابطه انسانی میان دو طرف است.

مسئولانه بودن فرآیند مراقبت درمانی و مسئولیت‌پذیری^۲ از مفاهیم مشترک در ارائه تمامی انواع خدمات در نظام سلامت است. مسئولیت‌پذیری، هر دو مفهوم امانت‌داری و پاسخگویی را در خود نهفته دارد.

^۱Pharmaceutical care

^۲Responsibility

مراقبت‌های دارویی نه تنها شامل تأمین داروهای مورد نیاز بیمار، بلکه شرکت در فرآیند تصمیم‌گیری برای دارودرمانی بیمار را نیز دربردارد. همچنین، فعالیت‌هایی مانند انتخاب بهترین گزینه‌ی دارویی و دوز درمانی، پایش دارودرمانی، راه مصرف مناسب دارو برای بیمار و موارد منع مصرف نیز از جمله وظایف داروسازان در مراقبت‌های دارویی است.

در تعریف فوق "نتایج معین" ترجمه‌ی عبارت Definite Outcomes است. هدف نهایی مراقبت‌های دارویی، بهبود کیفیت زندگی تک تک بیماران است. نتایج مورد نظر شامل یکی از موارد زیر می‌شود:

۱. درمان بیماری

۲. از بین بردن یا کاهش علائم بیماری

۳. توقف یا کاهش سرعت پیشرفت بیماری

با توجه به تعاریف ارائه شده، مراقبت‌های دارویی، نوعی نگرش تغییریافته در داروسازی است. این نگرش نوین، داروساز را به‌عنوان یک فرد مؤثر در سلامت جامعه، موظف می‌کند که در درمان بیمار، مشارکتی مسئولانه داشته باشد و فرصت باید تا در چرخه درمان و ارتقای سلامت و کیفیت زندگی بیماران سهیم شود.

رسیدن به این نتایج به ترتیب نیازمند سه گام اصلی است: ۱) تشخیص مشکلات کنونی و ممکن مربوط به انواع داروها، ۲) رفع مشکلات کنونی ناشی از مصرف و ۳) پیش‌گیری از بروز مشکلات ممکن مربوط به انواع داروها.

در یک تحلیل کلی از نظام خدمات دارویی در دنیا می‌توان گفت تغییرات مهمی که در نگاه به داروسازی و مسئولیت‌های داروساز در نظام بهداشتی و درمانی اتفاق افتاده شامل سه رویداد عمده بوده است.

۱. تصمیم‌گیری در ارائه خدمات درمانی به صورتی گرونی: با پیشرفت علوم پزشکی خدمات درمانی بیش از پیش تخصصی شدند و این مورد باعث شد که حضور تنها یک متخصص (مانند پزشک) کافی نبوده و برای ارائه خدمات درمانی جامع، نیاز به تیم متخصص در رشته‌های مختلف و مرتبط باشد. این گروه یا تیم درمان هم اکنون در بسیاری از کشورهای توسعه یافته با حضور پزشک، پرستار، داروساز، متخصص تغذیه و ... به ارائه خدمات درمانی و همکاری با یکدیگر می‌پردازند. ^{ii&i}

۲. رویکرد به "بیمار محوری" به جای "بیماری محوری" یا "دارو محوری": رویکرد علم پزشکی از بیماری محوری به بیمار محوری تغییر یافت؛ یعنی به جای آن که هدف تنها درمان بیماری باشد، بیمار در اولویت قرار می‌گیرد. در این صورت تمام جنبه‌های بیماری از جمله اخلاق پزشکی، مشکلات روحی و روانی و اختیار او در انتخاب نوع درمان مورد ملاحظه قرار می‌گیرد و بدینسان علاوه بر بهبود سلامت جسمی، کیفیت زندگی بیمار و رضایت وی از درمان افزایش می‌یابد. ⁱⁱⁱ

۳. تلاش در جهت کاهش هزینه‌های درمان: با گسترده شدن داروهای موجود برای درمان بیماری‌ها، انتخاب‌های درمانی فراوانی پیش‌روی پزشکان قرار گرفت. همچنین با ورود داروهای گران‌قیمت، مدیریت مصرف این داروها برای سیستم‌های بهداشتی/درمانی و به‌خصوص بیمه‌ها حایز اهمیت گردید. با حضور داروساز متخصص در گروه درمان امکان انتخاب به‌صرفه‌ترین و درعین حال مؤثرترین رژیم درمانی فراهم می‌شود که خود باعث کاهش هزینه‌های درمان، مدت زمان بستری و کاهش تلفات ناشی از درمان نادرست می‌شود. ^{iv}

به دلایل فوق از اواخر دهه ۱۹۸۰ داروسازان به جای تمرکز بر دارو و محوریت قرار دادن ساخت و عرضه آن، به ارائه خدمات دارویی و کمک به روند صحیح دارودرمانی بیمار می‌پردازند. به عبارتی دیگر امروز بیشترین تمرکز بر

پذیرش مسئولیت بحث دارودرمانی در روند درمان بیماران توسط داروساز است که یک مسیر کاملاً حرفه‌ای و تخصصی است.^{۱۱} آشکار است که رویکرد جدید نیاز به تغییری شگرف در زمینه مهارت و دانش داروسازان دارد.^{۱۲}

با تغییر در نگرش به داروسازی و ایجاد مفهوم مراقبت‌های دارویی همزمان نیاز به تغییر در برنامه آموزشی داروسازی نیز احساس می‌شود.

نخستین بار در سال ۱۹۳۶، تغییرات در زمینه آموزش داروسازی با فرستادن داروسازان به بیمارستان آغاز شد. مفهوم کنترل مصرف دارو در ۱۹۶۷ و استفاده از واژه مراقبت‌های دارویی در ۱۹۷۳ به تدریج تغییر در برنامه آموزشی دانشکده‌های داروسازی را الزامی کرد. بالاخره در دهه ۸۰ برنامه آموزش داروسازی با تأکید بر مراقبت‌های دارویی رواج یافت. با تغییر نگرش به داروخانه و داروساز به عنوان یک حرفه خدماتی، برنامه آموزشی داروساز حرفه‌ای نیز روزآمد گردید و به سوی ارائه دانش و مهارت خدمات دارویی به بیماران پیش رفت.

در ابتدای دهه ۱۹۹۰ روند تغییر در اکثر دانشکده‌های داروسازی در آمریکا به اوج خود رسید. این امر در ابتدا با مقاومت بعضاً شدید متخصصین سایر رشته‌های داروسازی مواجه شد. منتقدان می‌گفتند، اجرای چنین تغییراتی در نهایت منجر به کاهش منزلت و ماهیت علمی رشته داروسازی می‌شود. با رجوع به مقالات آن سال‌ها در می‌یابیم که بسیاری از متخصصین علوم دارویی، از تغییرات آموزشی آن سال‌ها به عنوان تغییراتی سخت و دردناک یاد می‌کنند. به عنوان مثال در مقاله‌ای که توسط استونز و همکارانش در سال ۱۹۹۰ برای بالینی‌تر شدن آموزش داروسازی تهیه شده ذکر گردیده "بسیاری از اعضای هیئت علمی دانشکده‌های داروسازی این تغییرات در برنامه آموزشی را دراماتیک‌ترین تغییرات در تاریخ داروسازی می‌دانند."^{۱۳} لازم به ذکر است اصلی‌ترین قسمت تغییر یافته، اضافه شدن و محوریت دادن آموزش‌های عملی بالینی در بیمارستان در برنامه درسی دانشجویان عمومی بوده است.

در ایران نیز آغاز داروسازی آکادمیک با تربیت داروسازان یا به قولی "دواسازان" در سال ۱۳۰۹ در مدرسه عالی دواسازی و در سال ۱۳۱۳ در دانشکده داروسازی تهران آغاز شد. هدف از آموزش این داروسازان تربیت نیروی انسانی متخصص و ساخت دارو به منظور تأمین نیازهای دارویی کشور بود.

امروز، در ارزیابی از گذشته، می‌توان گفت طراحان پیشگام نظام آموزشی داروسازی در ایران با نگاهی بسیار جامع و مسئولانه برنامه‌ای برای آموزش دانشجویان داروسازی پایه‌ریزی کردند و این سبب شد تا متخصصینی تربیت شوند که از سویی قابلیت مشارکت در فرآیندهای صنعتی و کارخانه‌ای تولید دارو را داشته باشند و از سویی دیگر مهارت اداره یک داروخانه را کسب نمایند. همچنین هدف دیگر تربیت داروسازانی بود که قادر به سنتز دارو، استخراج آن و تحقیق در علوم داروسازی و دارودرمانی باشند.

اکنون با توجه به نگرش نوین به علوم دارویی نیاز به ارائه آموزش‌های روزآمد و متناسب با این مفاهیم وجود دارد. آموزش‌های جدید تنها محدود به دانشجویان داروسازی نیست و می‌بایست داروسازان ضمن خدمت در نظام سلامت و به خصوص شاغلین و سایر اعضای کادر درمان در بیمارستان‌ها را نیز در برگیرد. با توجه به این که بیمارستان اصلی‌ترین محل ارائه خدمات درمانی است، نخستین محل هدف برای آغاز ارائه مراقبت‌های دارویی محسوب می‌شود. به دلایل فوق کتاب پیش رو با رویکرد به مبانی نظری و کاربردی لازم برای ارائه خدمات دارویی در بیمارستان تنظیم گردیده است.

نحوه نگارش کتاب

مفهوم مراقبت‌های دارویی در ایران مفهومی بسیار نوین است، مقوله‌ای است که در عرصه عملی و نظری کمتر

بدان پرداخته شده است، بنابراین کتاب پیش رو اولین تجربه و طبیعتاً واجد روشی مبتکرانه است. با توجه به نکته فوق و همچنین وسیع بودن دامنه هر یک از علوم لازم در ارائه مراقبت‌های دارویی برای تألیف این کتاب از روش کار گروهی استفاده شد. این کتاب با سرپرستی دو تن از اساتید دانشگاه تهران و همکاری ۲۱ نفر از متخصصین داروسازی به انجام رسیده است که همکاری این تعداد از متخصصین در تألیف کتب داروسازی در نوع خود کم‌نظیر است. طرح اولیه کار ابتدا توسط دکتر خیراله غلامی و دکتر محمدرضا جوادی - که از اساتید برگزیده گروه داروسازی بالینی تهران و مؤسسين اولین بخش مراقبت‌های دارویی ایران در بیمارستان دکتر شریعتی هستند - و دکتر میرحامد حاجی‌میری از دستیاران داروسازی صنعتی دانشگاه تهران مطرح شد. این اساتید به اتفاق دکتر اسلامی از متخصصین داروسازی بالینی به عنوان مدیران تألیف اقدام به نیاز سنجی و مشخص نمودن رؤس مطالب نمودند. بعد حیطه‌های مختلف خدمات دارویی در بیمارستان مشخص گردید و سرفصل‌ها و عناوین دانش و مهارت‌های لازم برای ارائه آن تعیین شد. سپس با در نظر گرفتن تجربه و زمینه کاری همکاران در خصوص هر فصل، یک یا چند متخصص به منظور تألیف و گردآوری مطالب دعوت شدند. معیار خاص انتخاب مؤلفین این کتاب علاوه بر دارا بودن دانش تخصصی در فصلی که تألیف نمودند، تجربه ممتاز ایشان در آن موضوع است. در مواردی که نیاز به دانش بالینی وجود داشته، مؤلفین از متخصصین داروسازی بالینی انتخاب شده‌اند و در زمینه‌های دیگر مانند داروسازی بیمارستانی و ساخت استریل داروها از داروسازان بیمارستانی و در حرفه‌پژوهی از داروساز شاغل در عرصه پژوهش و مرکز تحقیقات علوم دارویی دعوت به کار شده است. همچنین فصل مربوط به پاسخگویی به سؤالات دارویی توسط داروسازانی تدوین شده است که سابقه راهاندازی و اداره مرکز اطلاع‌رسانی دارویی را دارند.

در دو فصل ابتدایی کتاب به تاریخچه خدمات دارویی و اصول حرفه‌ای پرداخته شده است. مهمترین محتوی فصل اول اشاره به استانداردهای ASHP برای فعالیت بخش مراقبت‌های دارویی است. محور فصل دوم بررسی اصول حرفه‌ای‌گری^۱، در داروسازی است و همچنین این فصل به نکات لازم برای حضور در بخش‌های بالینی اشاره می‌کند.

در فصل سوم به اخلاق داروسازی پرداخته شده است، در این فصل به اصول کلی اخلاق حرفه‌ای و همچنین مواردی که ممکن است داروسازان در حین ارائه خدمات دارویی در بیمارستان با آن مواجه شوند اشاره شده و درباره راهکار برخورد با هر یک از آن‌ها بحث می‌شود. این فصل علاوه بر این که خلاصه‌ای ارزشمند از اخلاق پزشکی به دست می‌دهد، اصول جهانی آن را با اصول اخلاق حرفه‌ای در ایران منطبق می‌سازد.

فصل‌های ۴ و ۵ به محاسبات ساده در داروسازی و ساختار واژگان پزشکی می‌پردازد که کمک شایانی است به آشنایی با اصطلاحات فراوانی که داروسازان بیمارستانی به آن نیاز دارند.

یکی از موارد بسیار مهم در بیمارستان اقدامات تشخیصی پاراکلینیک و آزمایشگاهی است که در فصل‌های ۶ و ۷ به تفصیل درباره آن‌ها صحبت شده است. فصل ۶ را می‌توان یکی از کامل‌ترین مباحث از نوع خود دانست که حقیقتاً می‌تواند به عنوان یک فصل مرجع همواره مورد استفاده قرار گیرد و از این حیث بین کتب داروسازی بی‌نظیر است. فصل ۷ هم به زبان ساده در خصوص اقدامات تشخیصی شایع در بیمارستان مانند CT Scan توضیحات مختصر اما بسیار ارزشمند را ارائه می‌دهد و از جهت ارائه اطلاعات مفید و فراگیر در مورد تقریباً تمام تست‌ها و اقدامات تشخیصی رایج، منحصر به فرد است.

¹ Professionalism

در فصل ۸ پاسخگویی به سؤالات دارویی مورد بررسی قرار گرفته است که خود یکی از مهمترین وظایف داروساز در بیمارستان است. کتاب فوق توسط متخصصینی تألیف شده که سابقه تألیف در حوزه «منابع اطلاعات دارویی» و «اطلاع‌رسانی دارویی» در این زمینه را داشته‌اند و این فصل چکیده‌ای بسیار کاربردی از آن منابع است.

فصل ۹ مهارت‌های ارزیابی فیزیکی و معاینه بالینی را آموزش می‌دهد که یکی از مهمترین مهارت‌های مورد نیاز در ارائه خدمات دارویی است و متأسفانه یکی از نقاط ضعف داروسازان محسوب می‌شود. این فصل منبعی ارزشمند برای آشنایی با اصول ارزیابی فیزیکی بیمار است.

یکی از مهمترین خدماتی که منحصرأ توسط داروساز در بیمارستان ارائه می‌شود مشاوره‌های فارماکوکینتیک بالینی است که می‌تواند سرآغازی هدایت‌گر برای خدمات بالینی در بیمارستان باشد. در فصل ۱۰ به اصول فارماکوکینتیک بالینی و نحوه محاسبه کینتیک در مورد داروهای مختلف پرداخته‌ایم.

فصل ۱۱ به اصول برقراری ارتباط می‌پردازد. با توجه به این که کلید اصلی موفقیت در تمام عرصه‌های کاری و اجتماعی ارتباط موثر و صحیح است مطالب این بخش نه تنها در ارائه خدمات دارویی مهم است بلکه می‌تواند باعث موفقیت در تمام عرصه‌های زندگی شود.

فصل ۱۲ نحوه شرکت در رشد آموزشی و مستندسازی و ثبت اطلاعات بیمار را معرفی می‌کند که می‌تواند به داروسازان در درک نحوه عمل تیم پزشکی و ثبت تأثیرات مثبت داروساز در گروه درمان، کمک شایانی نماید.

یکی از مهمترین اهداف حضور داروساز در بیمارستان پایش دارودرمانی است، هر چند برای نیل به این هدف نیاز به دانش و مهارت بسیار بالایی است - که عمدتاً در دوره داروسازی بالینی آموزش داده می‌شود- اما در فصل ۱۳ می‌توانید با اصول کلی پایش دارودرمانی و همچنین مثال‌هایی کاربردی از آن آشنا شوید.

یکی از فعالیت‌های مهم در عرصه مراقبت‌های دارویی ارائه مشاوره تغذیه وریدی برای بیماران نیازمند به آن است. ارائه مشاوره TPN و همچنین ساخت آن می‌تواند از جمله فعالیت‌های داروساز در بیمارستان باشد، که در فصل ۱۴ با اصول محاسبه و تجویز آن آشنا می‌شوید.

فصل ۱۵ مثال‌هایی عملی از پایش دارو درمانی در بیمارستان ارائه کرده است و می‌توان آن‌را جمع‌بندی عملی از اطلاعات کتاب تا آن فصل قلمداد کرد.

فصل ۱۶ شامل اصول بیمه‌های درمانی و مثال‌هایی مربوط به معرفی بیمه‌های رایج درمانی در ایران است.

یکی از اقدامات مهم بخش مراقبت‌های دارویی انجام مطالعات دارویی در جهت تضمین و ارتقای تجویز و مصرف منطقی داروست. بدین منظور داروسازان می‌بایست با اصول متدلوژی و طراحی مطالعات بالینی در بیمارستان آشنا باشند. فصل ۱۷ چکیده‌ای مفید از اصول روش تحقیق داروسازی بیمارستانی و حاوی نکات بسیار کاربردی است.

با توجه به اینکه نقطه آغازین ارائه خدمات دارویی آشنایی با سیستم توزیع دارو در بیمارستان و تبدیل داروخانه‌ی بیمارستان به بخش مراقبت‌های دارویی است، در فصل ۱۸ به اصول داروسازی بیمارستانی و روش‌های توزیع دارو در بیمارستان پرداخته شده است. نکته منحصر به فرد این فصل پرداختن به روش‌های مدرن دارورسانی در بیمارستان از یک سو و از سوی دیگر نکات موجود در سیستم داروسازی بیمارستان و قوانین خاص رایج در ایران است.

فصل ۱۹ به ساخت استریل داروهای وریدی می‌پردازد که یکی از مهم‌ترین و شناخته شده‌ترین فعالیت‌های داروساز در بیمارستان است. بسیار باعث تأسف و دریغ است که در کشور ما ساخت اصولی و استاندارد داروهای وریدی توسط داروسازان، حتی در بیمارستان‌هایی که به ظاهر از استاندارد بالایی برخوردارند، هنوز مهجور مانده است.

در فصل ۲۰ به نحوه اخذ شرح حال بالینی بیمار اشاره می‌شود که مهارتی است پایه‌ای و لازم برای ارائه خدمات دارویی.

در بخش دوم کتاب پیوست‌هایی لازم و ضروری گردآوری شده است. جداول کاربردی در مورد درمان بیماری‌ها و همچنین مقایسه داروها و رژیم‌های دارویی کمک شایانی برای حل مشکلات شایع است. انتخاب عناوین پیوست‌ها توسط چند نفر از همکاران داروسازی بالینی بر اساس نیاز داروسازان در بخش، صورت گرفته است و ایشان با چند بار بازبینی و بازنویسی، مجموعه‌ای مختصر اما جامع را تألیف و جمع‌آوری نمودند. میزان کاربردی بودن جداول و مطالب پیوست‌ها به اندازه‌ای است که شاید بتوان پیوست‌های کتاب حاضر را به عنوان مجموعه‌ای جامع و ارزشمند در یک کتاب مستقل به دست چاپ سپرد.

فصل‌های این کتاب، ترجمه مستقیم از یک کتاب مرجع محسوب نمی‌شوند و در آن‌ها از تجربیات مؤلف و منابع متعدد به منظور انتقال مفاهیم و مطالب مورد نظر استفاده شده است. هر یک از این فصول، به راستی خود چکیده یک کتاب کامل هستند. همچون فصل‌های کلیات داروسازی بیمارستانی و حرفه‌پژوهی، در واقع این فصل‌ها گزیده‌ترین و جامع‌ترین دانش‌ها و اطلاعات مورد نیاز برای ارائه خدمات در بیمارستان‌های ما را ارائه می‌دهند و البته بدیهی است برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توان به کتب مرجعی که در پایان هر فصل ذکر شده مراجعه نمود.

✱

این کتاب می‌تواند به عنوان منبعی ارزشمند برای دانشجویان داروسازی و همچنین راهنمایی کاربردی برای تمام همکاران داروساز، به خصوص شاغلین در بیمارستان‌ها محسوب شود. امید است کتاب پیش رو باعث پیشرفت ارائه خدمات دارویی در کشور و دستیابی داروسازان به جایگاهی مؤثر در جامعه درمانی شود.

منابع پی‌نوشت

ⁱ Mansur JM, Chamerlik SJ, Bohenek W, Leonard TM, Dean RP. *Involvement of a pharmacy department in a hospital's transition to patient-centered care*. *Top Hosp Pharm Manage*. 1994 Apr;14(1):36-45.

ⁱⁱ International Pharmaceutical Federation (FIP). *FIP Statement of Policy on Collaborative Pharmacy Practice*. (2010, Lisbon) Available from URL: <http://www.fip.org/statements>

ⁱⁱⁱ Phelps PK, Ghafoor V. *A patient-centered pharmacy practice model*. *Am J Health Syst Pharm*. 2011 Apr 1;68(7):556-7

^{iv} Bond CA, Raehl CL, Franke T. *Interrelationships among mortality rates, drug costs, total cost of care, and length of stay in United States hospitals: summary and recommendations for clinical pharmacy services and staffing*. *Pharmacotherapy*. 2001 Feb;21(2):129-41.

^v Gouveia WA. *Pharmacy as a patient-centered practice: Reflections from center stage*. *Am J Health Syst Pharm*. 2009 Mar 1;66(5):449.

^{vi} Haines SE, DeHart RM. *Academic pharmacy and patient-centered health care: a model to prepare the next generation of pharmacists*. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2011 Mar-Apr;51(2):194-202.

^{vii} Stohs SJ, Muhi-Eldeen Z. *The transition to more clinically oriented pharmacy education and the clinical practice of pharmacy*. *J Clin Pharm Ther*. 1990 Dec;15(6):435-54