

به نام خدا

شب عاشقان بی دل چه شبی دراز باشد
تو بیا کز اول شب در صبح باز باشد
به کرشمه عنایت نگهی به سوی ما کن
که دعای دردمندان زسر نیاز باشد

موضوعی را که همیشه انسان فراموش می کند زمان است، مردم می اندیشند که همیشه حال تداوم می یابد و نمی دانند که هرگز آینده تداوم بخش حال نیست و زمان یک معلم سخت گیر و غیر بخشش است که چهره جوانی را تبدیل به سالخوردگی می کند و هوش و عقل را زوال می دهد، به طوری که در جوانی صدها شماره تلفن اشخاص را از حفظ داشتیم ولی اکنون آنها را به خاطر نمی آوریم. در سر کلاس فکر می کنیم بدون یادداشت کردن مطالب همه را فرا گرفته ایم ولی بعداً متوجه می شویم که خیلی از مطالب را نمی دانیم. اصولاً ایرانی ها کمتر به نوشتن عادت دارند، حتی تاریخ کشور عزیزمان را خارجی ها نوشته اند. بنابراین باید در مواجهه با بیمار شرح حال دقیق بگیریم و سیر بیماری را هر روز بنویسیم تا اگر مشکل قانونی پیش آمد بتوانیم از خود دفاع کنیم.

پس زمان همیشه بر ما غالب است. چون من امروز، من دیروز نیستم و من فردا من امروز نیست. مولانا می فرماید:

هر زمان نو می شود دنیا و ما
بی خبر از نو شدن اندر بقاء
بس تو را هر لحظه مرگ و رجعتی ست
مصطفی فرمود دنیا ساعتی ست

زمان ما را دگرگون می کند و صحت یا سقم تصمیم های گذشته را به ما نشان می دهد. ما در جدال با زمان همیشه شکست خواهیم خورد. به طوری که بقول شاعر:

نه

این برف را دیگر

سر باز ایستادن نیست

برفی که بر ابروی و به موی ما می نشیند

تا در آستانه آینه چنان در خویشتن نظر کنیم

که به وحشت

از بلند - فریادوار - گذاری

به اعماق - مفاک

نظر بردوزی.

باری

مگر آتش - قطبی را

برافروزی.

بنابراین علم همیشه با زمان درگذر است و باید علم را به روز فراگرفت. باید سعی شود ضمن احترام به علوم قدیم پی‌ریزی علم آینده را انجام داد. دستنامه‌ درمان‌های طبی و اشنگتن کتابی هست که با زمان پیشرفت کرده و بسیار کمک کننده است که درمان صحیح را برای بیمارانمان انجام دهیم. ترجمه حاضر به نحو بسیار صحیح ترجمه شده است و مطالعه آن کمک شایانی به افزایش علم پزشکی ما خواهد کرد. از مترجمین عزیز و فهیم و انتشارات معظم ارجمند تشکر کرده و آرزوی توفیق روزافزون آنها را از خداوند عالم خواستارم.

پائیز ۹۵

دکتر منوچهر قارونی

استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

پیشرفت‌های زیادی که در تحقیقات پزشکی حاصل می‌شود، بار زیادی بر دوش پزشکان برای همگام ماندن با درمان‌های پزشکی جدید و مبتنی بر شواهد می‌گذارد، به‌خصوص در مورد درمان‌های جدیدی که پیش‌آگهی و نتیجه درمان بیماران را بهتر می‌کند. کتاب *دستنامه درمان‌های طبی واشنگتن* این اطلاعات را به‌عنوان منبعی قابل دسترس، در اختیار قرار می‌دهد و بر رویکردهای بالینی و عملی برای تشخیص، بررسی و درمان بیماری‌های شایع طبی که متخصصان داخلی به‌طور روزمره با آن‌ها برخورد دارند، تمرکز دارد. نسخه آنلاین الکترونیکی و کتاب جیبی *دستنامه واشنگتن* باعث می‌شود که این کتاب همچنان کمکی شایان به اینترن‌ها، رزیدنت‌ها، دانشجویان پزشکی و سایر پزشکان که به اطلاعات بالینی، با دسترسی آسان نیاز دارند باشد. *دستنامه واشنگتن* در دوران انفجار اطلاعات به این نیاز مهم همچنان پاسخ می‌دهد.

از مؤلفان این کتاب، شامل رزیدنت‌ها، دستیاران فوق تخصص و اساتید بیمارستان بارنز - جویس^۱ / دانشگاه واشنگتن تشکر و قدردانی می‌کنم. زحمات و توانایی‌های برجسته آنها گواه کیفیت بالای محصول و کتاب نهایی است. من به ویژه از ویراستاران شامل: دکتر پاوات بات، الکساندرا درتلر، مارک گودوفسکی، رجبو رامگوپال و دومینیک ویلیامز و همچنین ویراستار این مجموعه، دکتر تام دفیر که به‌صورت خستگی‌ناپذیر برای نوشته شدن ویرایش فوق‌العاده دیگری از *دستنامه درمان‌های طبی واشنگتن* به‌طور خستگی‌ناپذیر تلاش کرد، تشکر می‌کنم. همچنین در اینجا باید از راهنمایی‌های ارزشمند دکتر ملوین بلاچارد، رئیس بخش آموزش پزشکی در دانشکده پزشکی دانشگاه واشنگتن یاد نمایم. اینجانب اطمینان دارم این دستنامه در دستیابی به هدف مطلوبش که ارائه اطلاعات علمی در جهت بهبود مراقبت از بیماران می‌باشد، موفق خواهد گردید.

دکتر ویکتوریا فریزر

پروفسور پزشکی آدولفوس بوش
رئیس دپارتمان پزشکی
دانشکده پزشکی دانشگاه واشنگتن
سنت لوئیس، میسوری

ما به ساهات ماست که ویرایش ۳۵ دستنامهٔ درمان‌های طبی و اشنگتن را معرفی کنیم. این دستنامه، همان‌طور که در اینجا، دانشگاه واشنگتن شناخته می‌شود، به‌طور سنتی توسط رژیمت‌های ارشد طب داخلی ویرایش می‌شود. از ابتدای شکل‌گیری این کتاب به‌عنوان یک کتاب جیبی برای دانشجویان پزشکی و پزشکان این دانشگاه، دستنامه تبدیل به یکی از پر فروش‌ترین کتب پزشکی دنیا شده است. به‌طور هم‌زمان، با پیچیده‌تر شدن و پیشرفت پزشکی حجم و پیچیدگی دستنامه نیز زیاد شده است.

از اولین ویرایش که توسط وایلد مک فارلین در سال ۱۹۴۳ انجام شد، بازبینی‌های متعددی انجام شد که دستنامه را از یک دستنامهٔ مختصم به یک منبع قابل حمل تبدیل کرد و اکنون به یک کتاب به هر دو شکل چاپی و الکترونیکی که بر روی وسایل الکترونیکی قابل دسترس است، تبدیل شده است. با این حال، ویراستاران سعی کرده‌اند که ویژگی‌هایی که این کار را از ابتدا بسیار موفق کرده است، حفظ کنند. بحث مختصم فیزیوپاتولوژی، ارائهٔ مبتنی بر شواهد درمان‌های حال حاضر، در قالب ملموس برای خوانندگان به‌علاوه، در هر ویرایش جدید، محتوا به دقت به روزسانی شده است تا پیشرفت‌های حاصل در تکنولوژی و درمان‌های پزشکی را شامل شود. دستنامهٔ درمان‌های طبی و اشنگتن به جایگاه رفیعی رسیده و ما وظیفه خود می‌دانیم در حفظ این جایگاه بکوشیم. بدون شک، دستنامه بدون یاری کارکنان، استادان، دانشجویان و دستیاران پزشکی فوق‌العادهٔ دانشگاه واشنگتن که به‌طور روزمره با آنها کار می‌کنیم، کامل نمی‌شد. زکات، مهربانی و از خودگذشتگی آنها واقعاً قابل توجه و الهام‌بخش است. باعث افتخار است که آنان، دستنامه را به عنوان یک راهنما پذیرفته‌اند. صمیمانه از حمایت و راهنمایی‌های تام ذفر، ویراستار مجموعه دستنامه سپاسگزاریم که امکان خلق این ویرایش دستنامه را فراهم نمود. همچنین از کیتی شارپ و کارکنان تولید انتشارات لیبینکات ویلبامز - ویلکینز برای صبر و تحمل و مراحمت‌های مکرر ما تشکر می‌کنیم.

ما افتخار خدمت به عنوان رژیمت‌های ارشد شاتر اشترلوس، کپیتیس دافادی، کارل فلاس، مؤسسه نورث کامپوس و کلینیک مراقبت‌های اولیه پزشکی در مرکز درمان‌های سوبایی بیمارستان بارنز-جوش را داشتیم. تشکر از رؤسای مؤسسه، دکتر مگان رنه، امیلی فوندان، جنوری سیسلوه و ای - بی بارت که برای بیش از یک سال، به عنوان راهنما و الگو، حامی ما بودند. مدیر برنامه‌های ما، دکتر ملورین بلاکارده، که در تولید این دستنامه راهنمایی و کمک کردند. رئیس دانشگاه پزشکی، دکتر ویکی فریسر که به عنوان الگوی فوق‌العاده بودند و برای تولید این کتاب حمایت زیادی کردند. از خانوادهایمان برای حمایت، صبر و دلگرمی‌شان تشکر می‌کنیم. به مافی، راب، شارلوت و داگ همهٔ خانوادهٔ گودوفسکی، مضموماً هنری، کارولین، جان و استی، کارولین، پریله، کلاری و شاس و همهٔ خانوادهایمی را مگوبال و مارتین که نمی‌توانیم به اندازه‌های کافی تشکر کنیم.

دکتر پاوات بات

دکتر الکساندرا ورتلر

دکتر مارک گودوفسکی

دکتر ریچو رامگوبال

دکتر دوهمینیک ویلبامز

Patrick Aguilar

*Fellow
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Zarmeena Ali, MD

*Instructor in Medicine
Division of Rheumatology*

Beau M. Ances, MD, PhD, MS

*Associate Professor
Department of Neurology*

Jeffrey J. Atkinson, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Philip M. Barger, MD

*Associate Professor of Medicine
Division of Cardiovascular Medicine*

Rebecca Bavolek, MD

*Instructor in Emergency Medicine
Division of Emergency Medicine*

Brad Bemiss, MD

*Postdoctorate Research Scholar
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Morey Blinder, MD

*Associate Professor of Medicine
Division of Hematology*

Sean Brady, MD

*Fellow
Division of Allergy and Immunology*

Angela L. Brown, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Cardiology*

Robert C. Bucelli, MD, PhD

*Assistant Professor
Department of Neurology*

Allen Burks, MD

*Fellow
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Abigail L. Carlson, MD

*Fellow
Division of Infectious Diseases*

Mario Castro, MD

*Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Murali Chakinala, MD

*Associate Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Alexander Chen, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Catherine Chen, MD

*Fellow
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Steven Cheng, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Renal Diseases*

Praveen Chenna, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

William E. Clutter, MD

*Associate Professor of Medicine
Division of Medical Education*

Daniel H. Cooper, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Cardiovascular Medicine*

Daniel W. Coyne, MD

*Professor of Medicine
Division of Renal Diseases*

Matthew P. Crotty, PharmD

*Infectious Diseases Pharmacy Resident
BJH Department of Pharmacy*

Vladimir Despotovic, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Siddhartha Devarakonda, MD

*Fellow
Division of Hematology and Oncology*

Mitchell N. Faddis, MD, PhD

*Associate Professor of Medicine
Division of Cardiovascular Medicine*

Brian F. Gage, MD

*Professor of Medicine
Division of General Medical Sciences*

Mark Gdowski, MD

*Instructor in Medicine
Division of Medical Education*

Anne C. Goldberg, MD
Associate Professor of Medicine
Division of Endocrinology and Metabolism

Seth Goldberg, MD
Assistant Professor of Medicine
Division of Nephrology

Jacob S. Goldstein
Fellow
Cardiovascular Division

María González-Mayda, MD
Assistant Professor of Medicine
Division of Rheumatology

Ramaswamy Govindan, MD
Professor of Medicine
Division of Medical Oncology

C. Prakash Gyawali, MD
Professor of Medicine
Division of Gastroenterology

S. Eliza Halcomb, MD
Assistant Professor
Division of Emergency Medicine

Cynthia J. Herrick, MD
Instructor in Medicine
Division of Endocrinology, Metabolism, and
Lipid Research

Ronald Jackups, MD
Assistant Professor of Pathology and Immunology
Laboratory and Genomic Medicine

Judy L. Jang, MD
Assistant Professor of Medicine
Division of Renal Diseases

Junfang Jiao, MD
Fellow
Division of Allergy and Immunology

Eric Johnson, MD
Instructor in Medicine
Division of Hospital Medicine

Andrew L. Kau, MD
Instructor in Medicine
Division of Allergy and Immunology

Daniel S. Kim, MD
Instructor in Medicine
Division of Medical Education

Nigar Kirmani, MD
Professor of Medicine
Division of Infectious Diseases

Marin H. Kollef, MD
Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine

Shane J. LaRue, MD
Instructor in Medicine
Cardiovascular Division

Stephen Y. Liang, MD
Instructor in Medicine
Division of Infectious Diseases

Brian R. Lindman, MD
Assistant Professor of Medicine
Division of Cardiovascular Medicine

Mauricio Lisker-Melman, MD
Professor of Medicine
Division of Gastroenterology

Andrea Loiselle, MD
Instructor in Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine

Caline Mattar, MD
Fellow
Division of Infectious Diseases

Janet B. McGill, MD
Professor of Medicine
Division of Endocrinology

Adam Meyer, MD
Instructor in Medicine
Division of Hospital Medicine

Jennifer M. Monroy, MD
Assistant Professor of Medicine
Division of Allergy and Immunology

Daniel Morgensztern, MD
Associate Professor of Medicine
Division of Medical Oncology

Clare E. Moynihan, MD
Fellow
Division of Endocrinology and Metabolism

Michael E. Mullins, MD
Associate Professor of Emergency Medicine
Department of Medicine

Anubha Mutneja, MD

*Fellow
Division of Renal Diseases*

Allison L. Nazinitsky, MD

*Fellow
Division of Infectious Diseases*

Amit Patel, MD

*Fellow
Division of Gastroenterology*

Rachel Presti, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Infectious Diseases*

Rajesh Rajan, MD

*Fellow
Division of Renal Diseases*

Dominic Reeds, MD

*Associate Professor of Medicine
Division of Geriatrics and Nutritional Science*

Tom Regenbogen, MD

*Fellow
Division of Medical Oncology*

Hilary E. L. Reno, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Infectious Diseases*

David J. Ritchie, PharmD

*Clinical Pharmacist
Division of Infectious Diseases*

Daniel B. Rosenbluth, MD

*Professor of Medicine and Pediatrics
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Tonya D. Russell, MD

*Associate Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Ali Sadoughi, MD

*Fellow
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Maria Samuel, MD

*Fellow
Division of Gastroenterology*

Kristen M. Sanfilippo, MD

*Instructor in Medicine
Division of Hematology*

Carlos A. Q. Santos, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Infectious Diseases*

Rowena Delos Santos, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Renal Diseases*

Evan S. Schwarz, MD

*Assistant Professor of Emergency Medicine
Division of Emergency Medicine*

Adrian Shifren, MD

*Assistant Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Kristen Singer, MD

*Resident
Department of Internal Medicine*

Marc A. Sintek, MD

*Fellow
Cardiovascular Division*

Rupinder Sodhi, MD

*Fellow
Division of Renal Diseases*

Mark Thielke, MD

*Associate Professor
Division of Hospital Medicine*

Justin M. Vader, MD

*Assistant Professor of Medicine
Cardiovascular Division*

Tiphonie Vogel, MD

*Fellow
Division of Rheumatology*

Jason Wagner, MD

*Assistant Professor of Emergency Medicine
Division of Emergency Medicine*

Tzu-Fei Wang, MD

*Assistant Professor of Internal Medicine
Division of Hematology
The Ohio State University*

Peter H. Yen, MD

*Resident
Department of Medicine*

Roger D. Yusen, MD, MPH

*Associate Professor of Medicine
Division of Pulmonary and Critical Care Medicine*

Amy Zhou

*Fellow
Division of Medical Oncology*

| | | |
|----------|--|--------|
| ۱۷..... | مراقبت از بیمار بستری در طب داخلی..... | فصل ۱ |
| ۶۳..... | حمایت تغذیه‌ای..... | فصل ۲ |
| ۹۹..... | پیشگیری از بیماری قلبی..... | فصل ۳ |
| ۱۴۳..... | بیماری ایسکمیک قلبی..... | فصل ۴ |
| ۲۱۷..... | نارسایی قلب و کاردیومیوپاتی..... | فصل ۵ |
| ۲۵۳..... | بیماری‌های پریکارد و بیماری‌های دریچه‌های قلب..... | فصل ۶ |
| ۲۸۱..... | آریتمی‌های قلبی..... | فصل ۷ |
| ۳۳۷..... | مراقبت ویژه..... | فصل ۸ |
| ۳۷۰..... | بیماری‌های انسدادی ریه..... | فصل ۹ |
| ۴۱۲..... | بیماری‌های ریه..... | فصل ۱۰ |
| ۴۸۶..... | آلرژی و ایمونولوژی..... | فصل ۱۱ |
| ۵۱۹..... | کنترل مایع و الکترولیت..... | فصل ۱۲ |
| ۵۷۵..... | بیماری‌های کلیوی..... | فصل ۱۳ |
| ۶۱۹..... | درمان بیماری‌های عفونی..... | فصل ۱۴ |
| ۷۰۲..... | ضدمیکرورها..... | فصل ۱۵ |
| | عفونت‌های منتقله از راه جنسی، ویروس نقص ایمنی انسانی و سندرم نقص ایمنی اکتسابی..... | فصل ۱۶ |
| ۷۴۳..... | طب پیوند ارگان توپر..... | فصل ۱۷ |
| ۷۷۹..... | بیماری‌های گوارشی..... | فصل ۱۸ |
| ۷۹۵..... | بیماری‌های کبد..... | فصل ۱۹ |
| ۸۵۵..... | اختلالات هموستاز و ترومبوز..... | فصل ۲۰ |

| | | |
|-----------|--|---------|
| ۹۵۵..... | اختلالات خونی و درمان انتقال خون | فصل ۲۱ |
| ۹۹۹..... | سرطان | فصل ۲۲ |
| ۱۰۶۸..... | دیابت قندی و اختلالات مرتبط با آن | فصل ۲۳ |
| ۱۱۱۰..... | بیماری‌های غدد درون‌ریز | فصل ۲۴ |
| ۱۱۴۲..... | آرتریت و بیماری‌های روماتولوژیک | فصل ۲۵ |
| ۱۱۸۸..... | اورژانس‌های طب | فصل ۲۶ |
| ۱۲۱۱..... | کنترل عفونت و توصیه‌های مرتبط با جداسازی | ضمیمه A |
| ۱۲۲۷..... | کنترل عفونت و توصیه‌های مرتبط با جداسازی | ضمیمه B |
| ۱۲۳۶..... | الگوریتم حمایت‌های حیاتی پیشرفته قلبی | ضمیمه C |
| ۱۲۳۹..... | | نمایه |

مراقبت از بیمار بستری در طب داخلی

Mark Thoenke, Eric Johnson, and Adam Meyer



مراقبت‌های عمومی از بیمار بستری اصول کلی

- گرچه برای مشکلات شایع رویکردی کلی قابل ارائه است اما **درمان هر فرد باید اختصاصی باشد** و تمامی اقدامات تشخیصی و درمانی، شامل خطرهای احتمالی، فواید و روش‌های جایگزین، باید به دقت برای بیمار توضیح داده شوند.
- در مدت بستری در بیمارستان به دلیل تعامل پیچیده مراقبت‌کنندگان متعدد، ممکن است **اشتباهات طبی و عوارض یاتروژنیک^۱**، بیمار را در معرض آسیب قرار دهد. هر کاری باید انجام شود تا این خطرات به حداقل برسد. اقدامات اصلی شامل موارد زیر هستند:
 - استفاده از مخفف‌های استاندارد و تنظیم دوز
 - ارتباط بسیار خوب بین پزشکان و سایر مراقبین بیمار
 - برقراری اقدامات احتیاطی پیشگیرانه مناسب
 - پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی، شامل توجه به بهداشت و خارج ساختن

کاتترهای غیرضروری.

- توافق پزشکی در تمامی موارد تغییر در مراقبت‌ها

• دستورات بیمارستان^۲

- مجموعه دستورات بستری باید به سرعت بعد از ارزیابی یک بیمار باید به ورودی دستورات کامپیوتر وارد شود. یک شماره تماس باید در دسترس باشد.
- ویژگی‌های روزانه باید شامل ارزیابی بیمار از نظر نیاز به مایعات داخل وریدی^۳، اندازه‌گیری‌های از راه دور^۴، کاتترها و تجویز اکسیژن باشد. چون هر کدام از آنها می‌توانند باعث محدودیت حرکت شوند.
- آزمایش‌های روتین روزانه، مانند شمارش سلول‌های خونی (CBC)^۵ و آزمایش‌های متابولیک اصلی (BMP)^۶ نباید تشویق شوند چون ممکن است باعث ایجاد آنمی یاتروژنیک جدی شوند.

• تریخیص

- برنامه‌ریزی تریخیص از زمان پذیرش

1. Iatrogenic
2. Hospital orders
3. IV Fluids
4. Telemetry
5. Complete blood Count
6. Basic Metabolic Panel

مجموع، اعتقاد بر این است که ۱۰٪ تا ۳۱٪ بیماران دارای ریسک بالایی برای ابتلا به VTE هستند، که افراد ریسک بالا به این شکل تعریف شده است که به کسانی که **۲ امتیاز یا بیشتر از ریسک فاکتورهای** زیر را کسب کنند، گفته می‌شود.

ریسک فاکتورها

- ۳ امتیاز: سابقه VTE قبلی، ترومبوفیلی
- ۱ امتیاز: سرطان، سن بالای ۶۰ سال

پیشگیری

- بیمار باید تشویق به **تحرك** برای چندین بار در روز شود.
- **پیشگیری دارویی** باعث کاهش ۵۰ درصدی خطر VTE می‌شود. هر چند که این کاهش، شامل بسیاری از موارد غیر پیش‌رونده بی‌علامت ترومبوز وریدهای ساق پا می‌شود. مؤثر بودن پیشگیری دارویی از نظر کاهش میزان کلی مرگ و میر ثابت نشده است.
- بیماران به شدت بدحالی که در معرض خطر بالا برای VTE هستند، اما خونریزی ندارند یا خطر بالای ایجاد خونریزی در آنها وجود ندارد، باید هپارین کامل^۲ با دوز کم (UFH) ۵۰۰۰ واحد زیرجلدی هر ۸ یا ۱۲ ساعت، یا هپارین با وزن مولکولی پایین^۳ (LMWH)؛ انوکسپارین، ۴۰ میلی‌گرم زیرجلدی یا

شروع می‌شود. ارزیابی وضعیت اجتماعی بیمار و نیازهای بالقوه او برای ترخیص باید در این زمان مدنظر باشد.

○ **هماهنگی اولیه** با پرستاری، مددکاری و هماهنگ کننده‌ها / مدیران سبب انجام یک ترخیص درست و برنامه کامل پس از ترخیص می‌شود.

○ **آموزش بیمار** باید با توجه به تغییر داروها و سایر درمان‌های جدید انجام شود. پذیرش و همکاری بیمار تحت تأثیر درک و فهم او از درمانش است.

○ **نسخه‌های دارویی** برای تمام شداروهای جدید باید نوشته شود، و یک فهرست کامل شامل دستورهای مصرف و موارد کاربرد هر دارو به بیمار داده شود.

○ **ارتباط** با پزشکانی که مراقبت از بیمار را پس از ترخیص دنبال می‌کنند برای پیگیری مطلوب مهم است و باید بخشی از روند ترخیص باشد.

اقدامات پیشگیرانه

پیشگیری از ترومبوآمبولی وریدی

اصول کلی

اپیدمیولوژی

ترومبوآمبولی وریدی (VTE)^۱ یک علت قابل پیشگیری مرگ در بیماران بستری است. در بزرگ‌ترین تحقیق مشاهده‌ای که تا به امروز برای طبقه‌بندی بیماران داخلی از نظر ریسک VTE انجام شده است، ۱/۲٪ از بیماران داخلی در طی ۹۰ روز بستری، دچار VTE شدند. در

1. Venous Thromboemboli

2. Unfractionated heparin (UFH)

3. Low-molecular-weight heparin

محدودیت فعالیت، بی‌اختیاری ادرار - مدفوع، به هم خوردن وضعیت تغذیه بیمار، اختلال در گردش خون، و تغییر سطح هوشیاری.

- **تشک یا روکش‌های استاتیک پیشرفته** باید در بیماران در معرض خطر استفاده شوند.
- **مراقبت از پوست**، شامل مشاهده روزانه پوست به ویژه در ناحیه برآمدگی‌های استخوانی، مانند پاشنه‌ها، کاهش تماس با رطوبت و استفاده از کرم‌های مرطوب‌کننده برای پوست روی استخوان خاجی
- **مکمل‌های غذایی** نیز ممکن است برای بیماران در معرض خطر توصیه شود.
- **جابه‌جایی‌های مکرر** (حداقل هر ۲ ساعت یا هر یک ساعت برای بیماران ویلچری) توصیه شده است.

تشخیص

تظاهر بالینی

مرحله‌بندی «گروه مشورتی ملی»، زخم‌فشاری؟

- **آسیب مشکوک بافت عمقی**: یک ناحیه ارغوانی یا خرمایی محدود روی پوست سالم یا تاول پر از خون که به دلیل آسیب بافت نرم زیرین در اثر فشار و / یا کشش به وجود آمده. ممکن است قبل از آن، این منطقه در مقایسه

دالتپارین^۱، واحد روزانه زیرجلدی، یا فونداپارینوکس^۲، ۲/۵ میلی‌گرم روزانه، زیرجلدی دریافت نمایند.

- تجویز آسپرین به تنهایی برای پیش‌گیری در بیماران بستری کافی نیست.
- در بیمارانی که در معرض خطر بوده، و استفاده از داروهای ضدانعقاد جهت پیشگیری در آنها ممنوعیت مصرف دارد، ممکن است پیشگیری مکانیکی به وسیله فشار متناوب بادی^۳ یا جوراب‌های ساق بلند فشاری درجه‌بندی شده^۴، انجام شود، هرچند شواهدی از فایده این درمان هنوز در دسترس نمی‌باشد.

زخم‌های ناشی از فشار (زخم بستری)

اصول کلی

اپیدمیولوژی

زخم‌های فشاری^۵ معمولاً در طی دو هفته اول بستری در بیمارستان رخ می‌دهند و زخم در مدت ۶-۲ ساعت می‌تواند ایجاد شود. هنگامی که این زخم‌ها ایجاد شوند، بهبود آنها مشکل بوده و مرگ‌ومیر را افزایش می‌دهند. عوامل خطر ساز برای ایجاد زخم‌های فشاری عبارتند از: سن بالا، فلج، و ابتلا به بیماری شدید.

پیشگیری

پیشگیری، کلید کنترل زخم‌های فشاری است. مشخص شده است که همه زخم‌های فشاری قابل پیشگیری نیستند. اقدامات پیش‌گیرانه شامل موارد زیر می‌باشند:

- **بررسی عوامل خطر ساز** شامل: بی‌حرکتی،

1. Dalteparin 2. Fondaparinux
3. Intermittent pneumatic compression
4. Graded compression stockings
5. Decubitus ulcer
6. The National Pressure Ulcer Advisory Panel Staging

با بافت مجاور، دردناک، سفت، خمیری، گرم‌تر یا سردتر بشود.

● **مرحله اول (stage I):** پوست سالم با یک ناحیه محدود قرمز که سفید نمی‌شود معمولاً روی برآمدگی استخوانی قرار دارد. در افراد سیاه‌پوست ممکن است این یافته‌ها دیده نشوند.

● **مرحله دوم (stage II):** از دست رفتن ضخامت نسبی پوست که به صورت زخمی باز و کم عمق با زمینه صورتی مایل به قرمز و بدون بافت مرده ظاهر می‌شود. همچنین ممکن است به صورت تاول خودش را نشان بدهد.

● **مرحله سوم (stage III):** از دست رفتن تمام ضخامت پوست. چربی زیر جلد ممکن است قابل رویت باشد اما استخوان، تاندون یا عضله دیده نمی‌شود. بافت مرده ممکن است وجود داشته باشد اما عمق زخم را نمی‌پوشاند (مخفی نمی‌کند). ممکن است زیر زخم تونل یا فضای خالی باشد.

● **مرحله چهارم (stage IV):** از دست رفتن تمام لایه‌های پوست همراه با در معرض دید قرار گرفتن استخوان، تاندون یا عضله. ممکن است روی بعضی قسمت‌های بستر زخم، بافت مرده یا جوشگاه وجود داشته باشد. اغلب زیر آن، نقب یا فضای خالی وجود دارد.

● **غیرقابل مرحله‌بندی:** از بین رفتن تمام ضخامت بافت در آن بستر زخم یا بافت مرده (به رنگ زرد، برنزه، خاکستری، سبز یا قهوه‌ای) پوشیده شده و یا جوشگاه (به رنگ برنزه، قهوه‌ای یا سیاه) در زمینه زخم وجود

دارد.

درمان

در مورد درمان بهینه زخم‌های فشاری کمتر توضیح داده شده است. شواهدی مبنی بر مؤثر بودن موارد زیر وجود دارد:

● **هیدروکلوئید یا فوم^۱ پوشاننده** ممکن است اندازه زخم را کاهش دهد.

● **پروتئین یا مکمل‌های آمینواسیدی** توصیه شده است. هر چند داده‌های کمی مبنی بر تجویز یک رژیم مکمل خاص وجود دارد.

● **تحریک الکتریکی** ممکن است به ترمیم سرعت ببخشد.

● **تحریک الکتریکی** ممکن است به ترمیم سرعت ببخشد. سایر **درمان‌های کمکی** که شواهد کمتری مبنی بر مؤثر بودن دارند، شامل: گرمای تابشی^۲، فشار منفی و فاکتور رشد پلاکتی^۳. داروهای موضعی (سولفادiazین نقره^۴) ممکن است روند بهبودی را سرعت ببخشد یا منجر به دبریدمان اندک بافت مرده شود. (santyl/xena derm)

● در درمان زخم‌های غیرعفونی، استفاده از آنتی‌بیوتیک نقش ندارد.

1. Hydrocolloid or foam

2. Radiant Heat

3. Platelet-derived growth Factor

4. silver sulfadiazine

مراقبت از بیمار حاد بستری

رویکرد به برخی از شکایت‌های شایع در این قسمت آورده شده است. یک ارزیابی کلی باید شامل گرفتن شرح حال هدفمند و معاینه فیزیکی باشد. بررسی لیست مشکلات طبی (شامل بیماری‌های مزمن)، مرور داروها با توجه به تغییرات دارویی اخیر و مدنظر داشتن اقدامات پزشکی اخیر باشد.

درد قفسه سینه

اصول کلی

دلایل شایع درد قفسه سینه دارای طیفی از عوامل تهدیدکننده حیات مانند انفارکتوس قلبی (MI)^۲ و آمبولی ریوی^۳ تا دلایل دیگر از جمله رفاکس مری، بیماری زخم پپتیک، پنومونی، کوستوکندریتیت^۴، زونا، صدمات فیزیکی و تروما و اضطراب هستند.

تشخیص

شرح حال و معاینه فیزیکی

- شرح حال باید شامل: سابقه بیماری قلبی یا عروقی، ریسک فاکتورهای قلبی، و عواملی که ممکن است بیمار را در معرض ایجاد آمبولی ریوی قرار داده باشد، باشند.
- معاینه فیزیکی مطلوب این است که در زمان

۱. تجهیزات دارای حسگر که در صورت افتادن بیمار از تخت یا به صدا درآوردن زنگ، پرستار و سایر مراقبین را مطلع می‌سازد. - م

2. Myocardial Infarction
3. Pulmonary Embolism
4. costochondritis

سایر اقدامات احتیاطی

اصول کلی

• **اقدامات احتیاطی در مورد سقوط** باید در بیمارانی که سابقه سقوط داشته، یا در معرض خطر بالای سقوط قرار دارند (مثل بیماران مبتلا به دمانس، سنکوپ، افت فشارخون آر توآستاتیک) درج شود. سقوط شایع‌ترین اتفاقی است که در بیماران بستری شده در بیمارستان منجر به آسیب بیمار می‌شود.

خطر سقوط به معنی محدود کردن بیمار به

تخت نیست، چون ممکن است منجر به ناتوان شدن بیمار و افزایش احتمال سقوط او در آینده می‌شود.

• اقدامات احتیاطی تشنج

باید در بیماران دارای سابقه تشنج، یا بیمارانی که در معرض خطر تشنج قرار دارند مورد توجه قرار گیرد. اقدامات احتیاطی شامل نرده تخت بالشتک‌دار و راه‌هوایی دهانی بوده که باید در کنار تخت بیمار وجود داشته باشد.

• دستورات مهار، باید برای بیمارانی که در

معرض خطر صدمه به خود، یا مداخله در درمان به علت رفتارهای خطرناک و مخرب قرار دارند، نوشته شود. باید هر ۲۴ ساعت، دستورات جلوگیری بیمار، بازنگری شود. مهار فیزیکی بیمار ممکن است بی‌قراری را تشدید نماید. تخت‌خواب‌های دارای سیستم هشداردهنده یا sitters^۱ و مسکن‌ها در شرایط مناسب جایگزین‌های روش مهار بیمار می‌باشند.

تنگی نفس

اصول کلی

تنگی نفس، اغلب به دلیل اختلال قلبی ریوی، مانند نارسایی احتقانی قلب (CHF)، ایسکمی قلبی، برونکواسپاسم، آمبولی ریوی، عفونت، توپی موکوس (mucus plug) و آسپیراسیون ایجاد می‌شود، تنگی نفس باید به سرعت و به دقت بررسی شود.

تشخیص

شرح حال و معاینه فیزیکی

- بررسی اولیه باید شامل بررسی تاریخچه طبی بیماری ریوی یا قلبی - عروقی زمینه‌ای و یک شرح حال هدفمند باشد.
- یک معاینه دقیق قلبی ریوی، شامل علائم حیاتی باید انجام شود.

آزمون‌های تشخیصی

- بررسی اکسیژن به وسیله پالس اکسیمتری^۲ یا گاز خون شریانی (ABG)^۳ و رادیوگرافی قفسه سینه در اکثر بیماران مفید اند.
- سایر اقدامات درمانی و تشخیصی باید براساس یافته‌های ارزیابی اولیه بیمار انجام شوند.

درمان

اگر لازم است، اکسیژن باید به سرعت تجویز شود. سایر اقدامات درمانی باید براساس

حمله انجام شود، و شامل علایم حیاتی، (به همراه اندازه‌گیری فشارخون [BP] در هر دو بازو، اگر دیسکسیون آئورت مدنظر است)، معاینه قلبی ریوی و شکمی، و همراه با مشاهده و لمس قفسه سینه باشد.

آزمون‌های تشخیصی

در بیشتر بیماران بررسی وضعیت اکسیژن‌رسانی به بیمار، رادیوگرافی قفسه سینه و الکتروکاردیوگرام لازم است. اگر شک به ایسکمی وجود دارد، کنترل چندنوبتی بیومارکرهای قلبی لازم است. برای تشخیص آمبولی ریه Spiral CT و اسکن VQ به کار می‌رود.

درمان

- اگر ایسکمی قلبی مطرح باشد، فصل ۴، قسمت بیماری ایسکمی قلبی را برای جزئیات ببینید.
- در صورتی که شک به منشأ درد قفسه سینه دستگاه گوارش (GI) باشد، می‌توان ترکیبی از مالوکس^۱ (Maalox) و دیفن‌هیدرامین (با نسبت یک به یک) تجویز نمود.
- **دردهای اسکلتی - عضلانی** معمولاً به تجویز استامینوفن یا داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAIDs) پاسخ می‌دهند.
- اگر شک قوی به انفارکتوس قلبی یا آمبولی ریوی وجود دارد، به‌صورت تجربی، سریعاً باید داروهای ضد انعقاد تجویز شوند.

۱. Maalox: [نام تجاری آلومینیوم - منیزیم]

هیدروکساید می‌باشد.]

2. Pulse Oximetry

3. Arterial Blood Gas

یافته‌های ارزیابی اولیه صورت گیرد.

تشخیص‌ها رسید.

حملات حاد افزایش فشارخون

اصول کلی

- حملات حاد افزایش فشارخون در بیمارستان، اغلب به دلیل درمان ناکافی فشارخون اولیه^۱ ایجاد می‌شوند. اگر شواهد وجود آسیب اعضاء وجود دارد، باید از داروهای وریدی استفاده کرد. داروهای خوراکی برای موارد اورژانس که آسیب عضوی وجود ندارد، مناسب‌تر هستند.
- افزایش حجم مایعات بدن و درد ممکن است هیپرتانسیون را تشدید نماید و باید به درستی تشخیص داده شده، و درمان شود.
- فشارخون بالا با سندرم محرومیت از دارو (مثل الکل، کوکائین)، ارتباط دارد، و هیپرتانسیون جبرانی^۲، با قطع ناگهانی داروهای ضد فشارخون (از جمله کلونیدین، آنتاگونیست‌های آلفا - آدرنرژیک) مرتبط است و باید مورد توجه قرار گیرد. موارد مزبور باید همانگونه که در فصل ۳ (پیشگیری از بیماری قلبی) بحث شده است، درمان شوند.

تب

اصول کلی

تب، در بسیاری از بیماری‌ها وجود داشته و علامت ارزشمندی است که فعالیت بیماری را نشان می‌دهد. عفونت نگرانی اصلی است، واکنش‌های دارویی، بدخیمی، VTE، واسکولیت، تب مرکزی^۳ و انفارکت بافتی، سایر احتمالات هستند. اما باید با رد کردن سایر علل، به این

تشخیص

شرح حال و معاینه فیزیکی

- شرح حال باید شامل سیر تب در طول شبانه‌روز، و علائم همراه، داروها، تماس‌های بالقوه و شرح حال کامل اجتماعی و سابقه مسافرت باشد.
- معاینه فیزیکی باید شامل اندازه‌گیری درجه حرارت دهانی یا مقعدی باشد. در بیماران بستری در بیمارستان، باید توجه ویژه‌ای به محل‌های رگ‌گیری^۴، تجمع غیرطبیعی مایع و وسایل داخل بدن مانند کاتترهای ادراری شود.
- برای درمان و پیگیری بیماران تب‌دار و نوتروپنیک^۵، (فصل ۲۲، سرطان) را ببینید.

آزمون‌های تشخیصی

- آزمایشات شامل کشت‌های خون و ادرار، شمارش کامل سلول‌های خونی (CBC) با افتراق رده‌های سلولی، آزمون‌های شیمی سرم همراه با تست‌های عملکردی کبد، آنالیز ادرار، و در صورت لزوم، کشت مدفوع است.

- بررسی تشخیصی عموماً شامل رادیوگرافی قفسه سینه است.
- کشت تجمعات غیرطبیعی مایع، خلط، مایع

1. Essential hypertension

2. Rebound Hypertension

3. Central Fever

4. IV lines

5. neutropenic

درمان

- درد حاد معمولاً درمان موقتی نیاز دارد.
- برای درد مزمن، از درمان ترکیبی با داروهای طولانی اثر و در صورت نیاز به صورت بولوس^۱ استفاده کنید.
- اگر درد به درمان‌های معمول مقاوم است، آن موقع روش‌های غیر دارویی نظیر بلوک‌های عصبی، قطع عصب سمپاتیک و رفتار درمانی شناختی^۲ ممکن است مناسب باشند.

داروها

- استامینوفن
- اثرات: اثرات ضدتب و ضد درد دارد، ویژگی‌های ضدالتهاب یا ضدپلاکین ندارد.
- دوز: ۳۲۵-۱۰۰۰mg هر ۴ تا ۶ ساعت (حداکثر دوز ۴ گرم در روز) که به صورت خوراکی، تزریقی و شیاف در دسترس است. مقدار دوز دارو در بیمارانی که مشکل بیماری کبدی دارند، نباید بیش از ۲۰ گرم در روز شود.

- اثرات نامطلوب: مزیت اصلی استامینوفن، آن است که باعث مسمومیت گوارشی نمی‌شود. مسمومیت کبدی ممکن است جفتی باشد، با این حال دوز بالای استامینوفن به صورت حاد، ۱۵-۱۰ گرم می‌تواند باعث نکرز کشته کبدی شود (فصل ۱۹، بیماری‌های کبدی و فصل ۲۷، اورژانس‌های پزشکی را ببینید).

مغزی - نخاعی (CSF) و مدفوع در صورتی که از نظر بالینی اندیکاسیون داشته باشد، باید فرستاده شود. مصلوب این است که کشت‌ها قبل از شروع آنتی بیوتیک‌ها گرفته شوند، با این حال اگر شک به عفونت مهم وجود دارد، تجویز آنتی بیوتیک‌ها نباید به تأخیر بیفتد.

درمان

- **داروهای تب‌بر** ممکن است برای کاهش احساس ناخوشی بیمار تجویز شوند. آسپرین (۳۲۵ میلی‌گرم) و استامینوفن (۶۵۰-۳۲۵ میلی‌گرم خوراکی یا رکتال هر ۴ ساعت) داروهای انتخابی هستند.

- در بیمارانی که از نظر همودینامیک ناآپایدار هستند و عفونت به عنوان اولین تشخیص، مطرح می‌باشد و نیز در بیماران نوتروپنیک و بدون طحال، **آنتی بیوتیک درمانی تجربی** باید مورد توجه قرار گیرد.

- گرم‌زدگی و هیپرترمی بدخیم از فوریت‌های پزشکی هستند که نیاز به شناخت دقیق و درمان سریع دارد (فصل ۲۷، فوریت‌های پزشکی را ببینید).

درد

اصول کلی

درد، مسئله‌ای فردی است و درمان آن در هر فرد باید اختصاصی باشد. درد مزمن، ممکن است با هیچ‌گونه یافته جسمی همراه نباشد. باید از **مقیاس‌های درد** برای اندازه‌گیری آن استفاده شود.

1. Bolus

2. Cognitive behavioral therapy

کارآیی و سمیت مشابهی دارند و عوارض جانبی آنها شبیه آسپیرین است. به بیمارانی که در مواجهه با آسپیرین دچار آلرژی و یا برونکواسپاسم می‌شوند، نباید NSAIDها را داد. (برای اطلاعات بیشتر در مورد NSAIDها، به فصل ۲۵، آرتریت و بیماری‌های روماتولوژیک مراجعه کنید).

- ضددردهای اپیوئیدی
- اثرات: ضددردهای اپیوئیدی به لحاظ فارماکولوژیکی شبیه اپیوم یا مورفین هستند و این داروها در مواقعی که نیاز به ضد درد بدون اثر ضدتب باشد، داروهای انتخابی هستند.
- دوز: دوزهای معادل داروهای ضد درد، در جدول ۱-۱ فهرست شده است.

■ درد مداوم نیاز به داروی ضد درد، به صورت مداوم (Basal) همراه با دوزهای مکمل (PRN) در مواقع حمله درد، تقریباً به میزان ۵ تا ۱۵ درصد مقدار پایه روزانه دارد. اگر به‌طور مکرر مقادیر PRN از دارو مورد نیاز باشد، باید دوز نگهدارنده را افزایش داد یا فواصل بین دوزها را کاهش داد.

■ وقتی که به دلیل پاسخ و اثر ضعیف دارو یا عدم تحمل بیمار، دارو را به یک داروی مخدر جدید تغییر می‌دهیم، داروی جدید باید با نصف دوز معادل ضد درد داروی جدید شروع شود. دلیل این کار Cross-Tolerance ناقص بین داروها است.

• آسپیرین

○ اثرات: آسپیرین اثرات ضد درد، ضدتب، ضدالتهابی و ضدپلاکتی دارد. در بیماران با مشکل کبدی یا کلیوی یا اختلالات خونریزی‌دهنده، در کسانی که باردار هستند و کسانی که داروهای ضد انعقاد مصرف می‌کنند آسپیرین باید با احتیاط مصرف شود. اثرات ضد پلاکتی بعد از مصرف یک دوز، ممکن است تا یک هفته بعد از یک دوز طول بکشد.

○ دوز: ۶۵۰-۳۲۵ mg هر ۴ ساعت، در مواقع نیاز، (با حداکثر دوز ۴ گرم در روز) که به صورت خوراکی و شیاف در دسترس است. شکل قرص روکش دار (Enteric Coated) دارو ممکن است عوارض گوارشی را کاهش دهد.

○ عوارض جانبی مرتبط با دوز شامل وزوز گوش، سرگیجه و از دست دادن شنوایی، هستند. سوءهاضمه و خونریزی گوارشی می‌توانند ایجاد شوند و ممکن است شدید باشند. واکنش‌های افزایش حساسیت مثل برونکواسپاسم، ادم حنجره‌ای و کهیر نادرند، اما بیماران مبتلا به آسم و پولیپ بینی بیشتر مستعد اینگونه واکنش‌ها هستند. استفاده طولانی مدت می‌تواند باعث ایجاد نفريت بيناييني، و نکروز پایلاری شود.

• NSAIDها:

اثرات: NSAIDها دارای اثرات ضد درد، ضدتب و ضدالتهابی از طریق مهار آنزیم سیکلوآکسیژناز هستند. تمام NSAIDها،

بلع قرص مشکل دارند می‌تواند مفید باشد. مورفین در اختلال کارکرد^۵ کلیه باید با احتیاط استفاده شود.

□ متادون وقتی به صورت خوراکی تجویز شود بسیار مؤثر است و به خاطر نیمه عمر طولانی که دارد، علائم ناشی از محرومیت سایر داروهای اپیوئیدی را سرکوب می‌کند. برخلاف نیمه عمر طولانی این دارو، مدت اثر ضد درد آن بسیار کوتاه‌تر است.

□ هیدرومورفین یک مشتق قوی از مورفین است که قدرت آن ۷-۵ برابر مورفین است. و هنگام تجویز این دارو باید مراقب بود.

□ فنتانیل به صورت برچسب‌های (پیچ) جلدی آهسته رهش در طی ۷۲ ساعت در دسترس است. شروع اثر آن با تأخیر همراه است. دپرسیون تنفسی در موارد استفاده از فنتانیل بیشتر رخ می‌دهد.

● احتیاط‌ها

□ اپیوئیدها، در مراحل حاد بیماری که الگو و شدت درد از علائم مهم تشخیص بیماری هستند (مثل صدمات سر، درد شکمی)، کنترااندیکاسیون نسبی دارند. هم‌چنین

■ تجویز تزریقی و جلدی در شرایط دیسفاژی، تهوع یا کاهش جذب گوارشی مفید هستند.

■ باید از داروهای با نیمه عمر کوتاه، مثل مورفین استفاده کرد. در بیمارانی که تابحال مخدر مصرف نکرده‌اند^۱، مخدر باید با حداقل دوز ممکن شروع شود، در حالیکه در بیمارانی که تحمل در آنها به اثبات رسیده است، نیاز به مقادیر بیشتر است.

■ ضد درد تحت کنترل بیمار^۲، بیشتر برای کنترل درد بیمار پس از جراحی، یا بیمار بدون درمان (Terminally ill) مورد استفاده قرار می‌گیرد. در بیمارانی که تاکنون داروی مخدر مصرف نکرده‌اند، به خاطر خطر Overdose دارویی، نباید دوز مداوم (Basal) تجویز شود.

■ مخدرهای انتخابی

□ کدئین معمولاً در ترکیب با آسپیرین یا استامینوفن تجویز می‌شود.

□ اکسی‌کدوئین و هیدروکدوئین هر دو در ترکیب با استامینوفن به صورت خوراکی در دسترس هستند.

□ اکسی‌کدوئین بدون استامینوفن در فرم‌های کوتاه رهش^۳ و پیوسته رهش^۴ موجود است. باید مراقب بود که overdose استامینوفن با این ترکیبات به وجود نیاید.

□ سولفات مورفین دارای هر دو شکل سریع رهش و پیوسته رهش است. شکل مایع دارو، در بیمارانی که در

1. Narcotic-naive patients

2. Patient-controlled analgesia

3. Immedrate - Release

4. Sustained - Release

5. Renal insufficiency