

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی مشهد

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۲۸۴

دانش تکمیلی

تروما

برای
جراحان عمومی

نویسنده:

دکتر احسان سلطانی

استادیار گروه جراحی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

با همکاری:

دکتر امیر شهریار آریامنش

متخصص ارئوپدی، فلوشیپ جراحی زانو، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر سمیرا ذبیحیان

متخصص جراحی اعصاب، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر علیرضا بامشکی

متخصص بیهوشی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر حمید رضا عباسی

جراح تروما، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شیراز

سرشناسه:	سلطانی، احسان، ۱۳۵۷ -
عنوان و نام پدیدآور:	دانش تکمیلی تروما برای جراحان عمومی / نویسنده احسان سلطانی؛ با همکاری امیرشهریار آریامنش ... [و دیگران] .
مشخصات نشر:	مشهد: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری:	۱۷۲ ص.: مصور، جدول.
فروست:	(انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ شماره ۳۸۴).
شابک:	(ISBN: 978-600-369-049-3)
وضعیت فهرست نویسی:	فیا.
یادداشت:	ص.ع. به انگلیسی: Ehsan Soltani, Trauma complimentary knowledge for general surgeons.
یادداشت:	با همکاری امیرشهریار آریامنش، سمیرا ذبیحیان، علیرضا بامشکی، حمید رضا عباسی.
موضوع:	زخم‌ها و آسیب‌ها -- دستنامه‌ها.
موضوع:	Wounds and injuries -- Handbooks, manuals, etc.
موضوع:	زخم‌ها و آسیب‌ها -- جراحی.
موضوع:	Wounds and injuries -- Surgery.
شناسه افزوده:	آریامنش، امیرشهریار، ۱۳۵۴ -
شناسه افزوده:	انتشارات علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد.
شناسه افزوده:	Mashhad University of Medical Sciences & Health Services
رده‌بندی کنگره:	RD ۹۱۰ .۳۱۳۹۵
رده‌بندی دیویی:	۶۱۷/۱
شماره کتابشناسی ملی:	۴۲۸۵۲۴۴



انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۳۸۴

دانش تکمیلی

تروما

برای جراحان عمومی

تألیف

دکتر احسان سلطانی

با همکاری

دکتر امیرشهریار آریامنش - دکتر سمیرا ذبیحیان

دکتر علیرضا بامشکی - دکتر حمید رضا عباسی

وزیری، ۱۷۲ صفحه، ۳۲۰ نسخه، چاپ اول، تابستان ۱۳۹۵

امور فنی و چاپ: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

بها: ۱۶۰۰۰۰ ریال

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد - به عنوان یک نهاد علمی - فرهنگی، چاپ و نشر، کتابهای مورد استفاده استادان و دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی را از وظایف اساسی خود می‌داند و بر آن است تا با انتشار متون مربوط به علوم پزشکی، هم بر اعتبار و اعتلای آنها بیفزاید و هم موجبات دل‌گرمی و شوق و نشاط امر تحقیق را در پی‌جوییهای علمی فراهم آورد.

به یقین چاپ و نشر آثار معتبر علمی، امکان دست‌یابی اهل تحقیق را به منابع مختلف و گوناگون علمی مورد نیاز به بهترین صورتی میسر و ممکن خواهد ساخت و راه را برای تحقیقات بعدی هر بار خواهد کرد.

باید متذکر شد که گستردگی فعالیتهای مربوط به نشر، در قلمرو ناشران خصوصی، نه تنها از مسئولیت مراکز معتبر دانشگاهی، به کوشش در این زمینه‌ها با تکیه بر جنبه‌های علمی و فرهنگی موضوع می‌کشد بلکه به دلایل گوناگون، از جمله لزوم بررسیهای دقیق کارشناسی، ویرایشهای علمی و فنی، نیاز به توجه حداکثر به توان مالی مخاطبان آثار، به‌ویژه دانشجویان، ایجاب می‌کند که دانشگاه‌ها و مراکز دولتی، دامنه خدمات خود را با تکیه بر جنبه‌های کیفی، و گاه صرف‌نظر از بازده اقتصادی بسط دهند.

مسئولان انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، با اشتیاق و اخلاص تمام می‌خواهند تا جدیدترین آثار مربوط به دانشهای پزشکی را به بهترین شیوه فراهم آورند و بکوشند تا آثار منتشر شده با کیفیت مطلوب عرضه گردد. در این حال انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مترصد دریافت نظرها و انتقادهای به‌جا و سازنده اهل‌تألم باشد تا از این طریق بتواند بر کمال آثار منتشره خویش بیفزاید.

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با استعانت از ائمه‌العلماء و دانشجویان امیدوار است که نشر این اثر همانند دیگر آثار انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، با نفعات و هم‌جانبه‌ای این معاونت، و با تکیه بر ابتکار و کوشش اعضا و کارشناسان دانش‌آموخته خود، به ایجاد ارتباط محکم و پایدار با جامعه پزشکی و دانشجویان پژوهشگر، در جهت ارتقای کیفی و تنوع موضوعات مورد نیاز دانش‌پژوهان رشته‌های علوم پزشکی گام‌های مؤثر بردارد تا مورد استفاده دانشجویان و مقبول طبع صاحب‌نظران و دانشگاهیان نکته‌بین قرار بگیرد.

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۱۳
فصل ۱: سیستم تروما.....	۱۵
مراقبت نویر تروما.....	۱۵
اهداف اجرای سیستم تروما.....	۱۶
پیوند در حال ظهور بین سلامت عمومی و سیستم‌های تروما.....	۱۶
آمادگی برای طراحی سیستم تروما در استان.....	۲۰
اجرای طرح سیستم تروما.....	۲۲
اورژانس پیش بیمارستانی (EMS).....	۲۳
اصل آموزش.....	۲۴
ارزیابی سیستم تروما.....	۲۶
نقش جراحان در سیستم تروما.....	۲۷
تیم تروما.....	۲۸
دبارت‌مان اورژانس در یک مرکز تروما.....	۲۸
الف) فضای فیزیکی.....	۲۹
ب) تجهیزات.....	۳۰
ج) داروها.....	۳۳
انتقال هوایی بیمار به بیمارستان.....	۳۳
References.....	۳۴
فصل ۲: بحران.....	۳۵
پاسخ به بحران.....	۳۵
سازمان‌دهی.....	۳۵
فازهای پاسخ.....	۳۵
مراقبت‌های پزشکی.....	۳۶
الف) پیش از رسیدن به بیمارستان.....	۳۶
ب) بدو ورود به بیمارستان.....	۳۷

۳۷	 (ج) مرحله‌ی درمان قطعی
۳۸	 قربانیان اقدامات تروریستی
۳۸	 (الف) آسیب‌های ناشی از انفجار
۳۸	 (ب) تروریسم بیولوژیک
۳۹	 (ج) تروریسم با مواد شیمیایی
۳۹	 (د) تروریسم هسته‌ای
۴۰	 References

فصل ۳: ارتوپدی ۴۳

۴۳	 Hand Injuries آسیب‌های دست
۴۳	 الف: آناتومی و فیزیولوژی
۴۷	 ب: معاینه فیزیکی
۴۷	 ج: آسیب‌های اسکالپ و تاندون فلکسور
۴۷	 تاندون‌های دست
۴۹	 تاندون‌های دست
۵۱	 د: پست‌ترانچ
۵۲	 هـ: شکستگی استخوانی دست
۵۲	 شکستگی متاکارپها
۵۳	 و: دررفتگی‌های دست
۵۴	 Fractures of the Upper Extremity شکستگی اندام فوقانی
۵۵	 Fractures of the Scapular Body شکستگی‌های جسم اسکاپولا
۵۵	 Scapulothoracic Dissociation جدا شدگی اسکاپولوتوراسیک
۵۶	 Glenoid Fracture شکستگی گلنوئید
۵۶	 Clavicle Fractures شکستگی‌های کلاویکل
۵۷	 Shoulder Dislocation دررفتگی شانه
۵۹	 The Floating Shoulder شانه شناور
۵۹	 Humerus Fractures شکستگی‌های هومروس
۵۹	 ۱ پروگزیمال استخوان
۵۹	 ۲ قسمت می‌دشت استخوان
۶۱	 Simple Elbow Dislocations دررفتگی‌های ساده آرنج
۶۲	 Complex Elbow Dislocations دررفتگی کمپلکس آرنج
۶۲	 Fracture of the Olecranon شکستگی اوله کرانون
۶۲	 Fractures of the Forearm شکستگی‌های ساعد
۶۴	 Wrist Fractures شکستگی‌های مچ
۶۵	 Compartment Syndrome in the Upper Extremity سندرم کمپارتمان در اندام فوقانی
۶۷	 شکستگی‌های اندام تحتانی
۶۷	 مقدمه
۶۷	 برخورد اولیه و معاینه فیزیکی
۶۸	 Damage Control Orthopaedics
۶۹	 کال‌های تازه و قدیمی

۷۰	شکستگی‌های باز
۷۳	اصول انجام دبریدمان صحیح در اتاق عمل
۷۴	زخم گلوله جنگی با ایجاد شکستگی
۷۵	Open Joints
۷۶	در رفتگی‌ها
۷۷	ترومای اندام تحتانی در افراد مسن
۷۸	شکستگی استابولوم
۷۹	شکستگی سر فمور
۸۰	شکستگی گردن فمور
۸۱	شکستگی‌های منطقه تروکانتریک
۸۲	شکستگی شفت فمور
۸۳	شکستگی سوپراکوندیل فمور
۸۳	شکستگی پاتلا
۸۴	شکستگی پلاته
۸۵	شکستگی شفت تیبیا
۸۷	شکستگی فیروز
۸۷	شکستگی‌های مچ
۸۸	شکستگی نالوس
۸۸	شکستگی‌های میدفوت و فو روت
۸۹	در رفتگی زانو
۹۴	شکستگی لگن
۹۴	مقدمه
۹۵	آناتومی
۹۶	اپیدمیولوژی
۹۶	مراقبت‌های پیش از رسیدن به بیمارستان
۹۷	ارزیابی اولیه
۹۷	تشخیص و درمان سریع آسیب‌های همراه
۹۹	تقسیم‌بندی شکستگی‌های لگن
۱۰۲	تشخیص خونریزی ناشی از شکستگی لگن
۱۰۳	درمان خونریزی ناشی از شکستگی لگن
۱۰۵	تشخیص و درمان آسیب‌های ژنیتو یوریناری
۱۰۶	شکستگی‌های باز لگن
۱۰۷	References

فصل ۴: جراحی اعصاب ۱۱۱

۱۱۱	ترومای سر (Head Trauma)
۱۱۱	مقدمه
۱۱۲	آناتومی
۱۱۲	الف) اسکالپ
۱۱۲	ب) استخوان جمجمه

۱۱۲	 (ج) مننژ
۱۱۴	 (د) محتویات اینتراکراتیال
۱۱۴	 (ه) سیستم ونتریکولار
۱۱۴	 فیزیولوژی
۱۱۵	 تقسیم‌بندی آسیب‌های مغزی
۱۱۶	 (الف) آسیب منتشر مغزی (Diffuse Brain Injuries)
۱۱۶	 (ب) هماتوم اپی‌دورال
۱۱۶	 (ج) هماتوم ساب‌دورال
۱۱۶	 (د) کونتوزیون و هماتوم داخل مغز
۱۱۷	 ارزیابی شدت آسیب به مغز
۱۱۸	 درمان آسیب‌های خفیف مغزی (GCS ۱۳-۱۵)
۱۲۱	 درمان آسیب‌های متوسط مغزی (GCS ۹-۱۲)
۱۲۲	 درمان آسیب‌های شدید مغزی (GCS ۳-۸)
۱۲۳	 اقدامات طبّی بیمارانی ضربه مغزی
۱۲۳	 اندیکاسیون‌ها
۱۲۴	 (ب) معاینه نورولوژیک
۱۲۴	 (ج) اقدامات تشخیصی
۱۲۵	 (د) دارودرمانی بیمارانی ضربه به سر
۱۲۵	 مایع درمانی
۱۲۵	 هیپروتیلیشن
۱۲۵	 مانیتول
۱۲۶	 کورتیکواستروئید
۱۲۶	 باریتورات‌ها
۱۲۶	 ضد تشنج‌ها
۱۲۷	 اقدامات جراحی در بیمارانی ضربه‌ی مغزی
۱۲۷	 ترومای نخاع و ستون فقرات
۱۲۷	 مقدمه
۱۲۸	 آناتومی و فیزیولوژی
۱۳۰	 تفاوت شوک نورولوژیک و شوک نخاعی
۱۳۰	 نحوه اسکرینینگ بیمارانی مشکوک به آسیب ستون فقرات و نخاع
۱۳۲	 اقدامات درمانی
۱۳۲	 (الف) بی‌حرکت کردن ستون فقرات
۱۳۳	 (ب) مایع درمانی
۱۳۴	 (ج) دارو درمانی
۱۳۴	 (د) انتقال بیمارانی
۱۳۴	 References

فصل ۵: آنستزی رژیونال در بیمارانی ترومایی

۱۳۷	 مقدمه
۱۳۸	 ویژگی‌های مهم داروهای مورد استفاده
۱۳۸	 ۱. اصول کلی

۱۳۸	الف) استفاده از کمترین دوز دارو.....
۱۳۹	ب) اثر غلظت.....
۱۳۹	ج) مدت زمان بی حسی.....
۱۳۹	د) Mantle Effect.....
۱۴۰	۲. ویژگی برخی از داروهای شایع.....
۱۴۰	الف) لیدوکائین.....
۱۴۰	ب) بوپیواکائین.....
۱۴۱	۳. استفاده از ترکیب داروها.....
۱۴۱	الف) وازوکونستریتورها.....
۱۴۱	ب) مخدرها.....
۱۴۱	ج) قلیایی کردن محیط.....
۱۴۲	د) ترکیب داروهای بی حسی با هم.....
۱۴۲	عوارض تستنزی رژیونال.....
۱۴۲	۱. ترکیبی.....
۱۴۲	الف) رژی.....
۱۴۳	ب) نروتود سیست بافی.....
۱۴۳	ج) توکسیسی سیست میک.....
۱۴۴	۲- عوارض مکانیکال.....
۱۴۴	الف) نروپاتی.....
۱۴۴	ب) همتوم.....
۱۴۵	ج) عفونت.....
۱۴۵	پره مدیکیشن و مانیتورینگ.....
۱۴۶	آمادگی برای انجام بلوک رژیونال.....
۱۴۶	بلوک لاله گوش.....
۱۴۷	بلوک اعصاب اندام فوقانی.....
۱۴۷	۱. آناتومی.....
۱۴۸	۲. آگزیلاری بلوک.....
۱۵۱	۳. بلوک آرنج.....
۱۵۲	۴- بلوک مچ دست.....
۱۵۵	۵. بلوک دیژیتال (انگشت).....
۱۵۶	بلوک اعصاب اندام تحتانی.....
۱۵۶	مقدمه.....
۱۵۶	بلوک مچ پا (Ankle Block).....
۱۵۹	بلوک پنیس.....
۱۵۹	بلوک بین دنده‌ای.....
۱۵۹	آناتومی.....
۱۵۹	اندیکاسیون بلوک بین دنده‌ای.....
۱۶۰	داروها.....
۱۶۰	تکنیک.....
۱۶۲	عوارض.....

۱۶۲ References

۱۶۳ فصل ۶: اسکور ارزیابی شدت تروما

۱۶۳ INJURY SEVERITY SCORING (ISS)

۱۶۳ ABBREVIATED INJURY SCALE (AIS)

www.ketab.ir

باسمه تعالی

کتاب "دانش تکمیلی تروما برای جراحان عمومی" تألیف آقای دکتر احسان سلطانی، همکار عزیز و صمیمی من، جوان اما آینده دار گروه جراحی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بر اساس تجربیات چند ساله ای که در مواجهه و درمان بیماران ترومائی در مراکز مختلف درمانی و آموزشی داشته اند به نگارش درآمده است. این کتاب به اباعادی از دانش ترومائی می پردازد که در آموزه های جراحی عمومی که رنگ و بوی مهم است و کسب اطلاع از آن برای جراح عمومی مستلزم صرف وقت و هزینه قابل توجهی باشد. یسان با دانش و ذکاوتی که داشته اند به خوبی توانسته اند، تقریباً در حد لزوم و به دور از اطناب، زمینه درک صحیح از این ابعاد نا آشناتر تروما را برای خواننده کتاب فراهم آورند. اینجانب مطالعه کتاب را، تمامی پزشکان که با بیماران ترومائی سروکار روز مره دارند بخصوص جراحان عمومی توصیه نموده و موفقیت روز افزون مؤلف را از خداوند خواهانم.

دکترهای مدقق

رئیس بخش فوق تخصص جراحی عروق

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

پیشگفتار

سپاس خداوند، بلند مرتبه را که فرصتی در اختیار قرار داد تا مجدداً بخشی از دین خود را به جامعه فاخر و سکن کشور عزیزمان ادا نمایم.

نوشته‌های این کتاب از تالیفات، کتب مختلف مرجع در بحث تروما و همچنین آموزه‌های دوره ATLS گردآوری شده و سعی بر آن بوده تا مطالب به صورت کاربردی مطرح و از بیان صرفاً تئوریک مطالب پرهیز شود. این اثر تلاش شده مطالب اضافه بر آن چیزی باشد که همکاران جراح در کتاب مرجع جراحی - اصول جراحی شوارتز - مطالعه کرده و آموخته‌اند. اهمیت دانستن این مطالب زمانی مشخص می‌شود که جراح در محلی به هموطنانمان عزیزمان خدمت کند که سایر پزشکان متخصص مرتبط با تروما حصه ندارند. فصول مختلف کتاب به‌رویت و تأیید همکاران دانشمند بنده رسیده و از نظر علمی تأیید شده است.

امید به مفید بودن این نوشته برای همکاران پر تلاشان در گوشه ایران سربلند.

دکتر حسن سلطانی

استادیار گروه جراحی دانشگاه علی پزشکی مشهد