

با فکر بنا خندار

طیبات همراه است،

همراه سستی قلب و اندیشه



سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

اله قلی نی، علی ۱۳۶۸

اسپاین بزرگسال B کمپل ۲۰۲۱: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد و فلوشیپ تا سال ۱۴۰۴ با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵ / ترجمه و تلخیص: دکتر علی اله قلی نی؛ پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر میثم علی پور،

دکتر محمد پورمحمودیان

تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.

۳۹۶ ص: مصور، جدول، نمودار.

۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۳۳۰-۶-۶-۳۳۰-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸ شابک دوره: ۸-۳۳۳-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸

مدیر تولید و برنامه ریزی: الهه شهدادی

فیبا

کتاب حاضر ترجمه و تلخیص کتاب " Campbell's operative orthopaedics, 14th. ed, c2021 اثر فردریکام آزر، جیمز بیٹی است.

Campbell's 2021. ۱۴۰۴

سئون فقرات -- ناهنجاری‌ها Spine -- Abnormalities

کودکان -- زخم‌ها و آسیب‌ها

Children -- Wounds and injuries

شکستگی استخوان در کودکان

Fractures in children

کودکان -- زخم‌ها و آسیب‌ها -- آزمون‌ها و تمرین‌ها

Children -- Wounds and injuries -- Examinations, questions, etc.

سئون فقرات -- ناهنجاری‌ها -- آزمون‌ها و تمرین‌ها

Spine -- Abnormalities -- Examinations, questions, etc

شکستگی استخوان در کودکان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها

Fractures in children -- Examinations, questions, etc.

آزر، فردریک ام.

Azar, Frederick M.

بیٹی، جیمز

Beaty, James H.

کمیل، ویلیس کوهون، ۱۸۸۰ - ۱۹۴۱ م.

Campbell, Willis C. (Willis Cohoon), 1880-1941.

۵/RD۵۵۷

۵۷۲۰۵۹/۶۱۷

۹۵۶۲۶۷۰

فیبا

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

رده بندی کنگره

رده بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

اطلاعات رکورد کتابشناسی

اسپاین بزرگسال B کمپل ۲۰۲۱: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد و فلوشیپ تا سال ۱۴۰۴ با

پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵

چاپ و لیتوگرافی: **رزیدنت یار**

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴

تیراژ: ۲۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۳۳۰-۶-۶-۳۳۰-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸

شابک دوره: ۸-۳۳۳-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸

بها: ۱.۵۸۰.۰۰۰ تومان

Campbell's operative orthopaedics, 14th. ed, c2021

ترجمه و تلخیص: دکتر علی اله قلی نی؛ پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر میثم علی پور،

دکتر محمد پورمحمودیان

ناشر: انتشارات کاردیا

صفحه آرا: **رزیدنت یار-مهراوه سرآبادانی**

طراح و گرافیسیت: **رزیدنت یار-مهراوه فیضی**

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷-۰۲۱

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

اسپاین بزرگسال

B

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد و فلوشیپ تا سال ۱۴۰۴

با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵

Campbells Operative Orthopaedics 2021 edition 14

ترجمه و تلخیص

دکتر علی اله قلی ئی

متخصص ارتوپدی

رتبه ۵ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۲

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

و پاسخدهی به سوالات سوالات ارتقا و بورد ۱۴۰۴ و فلوشیپ:

دکتر میثم علی پور

جراح ارتوپدی دارای بورد تخصصی ۱۴۰۴

از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر محمد پورمحمدیان

۱۰ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۴

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهشتی



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



سپاس و ستایش شایستهٔ پروردگاری که کرامتش ناممدود و رهمت‌ش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رفعت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم فطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

خدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راهت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، مامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آفرین پیشرفت‌های آموزشی در میانه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۸ سال گذشته از منظر متفحصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به ممتوی بسیار غنی در مباحث ارتوپدی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرجان پورندیم



همکاران گرامی و دوستان عزیز

کتاب حاضر ترجمه و تلفیص کتاب ارزشمند کمپل مبحث اسپین فصول ۴۲ الی ۴۴ می‌باشد که اهمیت بسیار زیادی برای طراحان سوال و نیز در ایجاد تفاوت در رتبه‌های ارتقا و بورد دارد. تلاش بسیاری شد تا با متنی صریح و با حفظ امانت داری، جداول، اشکال و نکات اصلی و مهم کتاب گردآوری شود. و در پایان سوالات بورد و ارتقا گردآوری شد. پس از مطالعه متما سوالات انتهای کتاب تمرین شود تا به تثبیت محفوظات کمک نماید.

بدیهی است این کتاب جایگزین کتاب اصلی نبوده و خالی از اشکال نیز نمیباشد. لذا در صورت وجود اشتباه در متن فوایشمنداست موارد را به آدرس ایمیل Ali.Alahgholi06@gmail.com ارسال فرمایید. در نهایت امیدوارم سهم کوچکی در اعتلای سطح علمی و دانش ارتوپدی کشور عزیزمان داشته باشم. آرزوی فرسندی سلامت و کامیابی برای همه شما عزیزان دارم.

دکتر علی اله قلی

تقدیم بہ روح پدر بزرگوارم...

بہ مادر عزیزم...

و تقدیم بہ ہمراہ ہمیشگی و یار مہربانم...

فهرست مطالب



فصل ۴۲: تومورها و عفونت‌های ستون فقرات.....	۱۳
سوالات و پاسخنامه فصل ۴۲.....	۳۹
فصل ۴۳: Pediatric cervical spine.....	۶۹
سوالات و پاسخنامه فصل ۴۳.....	۱۲۱
فصل ۴۴: اسکولیوز و کیفوز.....	۱۴۹
سوالات و پاسخنامه فصل ۴۴.....	۲۸۹

تومورها و عفونت‌های ستون فقرات

مقدمه:

عفونت‌های ستون فقرات نسبتاً ناشایع هستند. محل عفونت می‌تواند تنه مهره، فضای دیسک منطقه، اطراف ستون فقرات (Paraspinal) یا فضای اپیدورال باشد. انتقال عفونت می‌تواند از راه انتشار خونی، انتشار به نقاط مجاور و نزدیک یا تلقیح مستقیم صورت گیرد. پاتوژن‌ها نیز می‌توانند گرم مثبت (شایع‌ترین آنها استافیلوکوک اورئوس)، گرم منفی، قارچی یا اسید فاست باشند.

نوکلئوس پولپوزوس (nucleus Pulpous) ساختاری فاقد بافت عروقی است که مواد مغذی را از طریق سوراخ‌های صفحات انتهایی غضروفی دیسکی بین‌مهره‌ای (end Plates) دریافت می‌کند.

منافذ روی صفحات انتهایی و غضروفی یک دیسک ممکن است که امکان ورود پاتوژن‌های باکتریایی یا قارچی به درون را فراهم سازند.

استئومیلیت پیوژنیک مهره و (discitis):

۳ درصد تا ۵ درصد از تمام موارد استئومیلیت پیوژنیک را دربرمی‌گیرند. یک پیک کوچک در دوران کودکی و یک پیک بزرگ‌تر در حوالی سنین ۵۰ سالگی و مردان بیش از زنان درگیر می‌شوند.

در ستون فقرات لومبار (۵۰ تا ۶۰ درصد) شایع‌تر است. پس از آن ستون فقرات توراسیک (۳۰ تا ۴۰ درصد) و ستون فقرات گردنی (۱۰ درصد) قرار می‌گیرد.

شایع‌ترین ارگانیسم گزارش شده استافیلوکوک اورئوس (s.aureus) با شیوع ۶۵ درصد است که شایع‌ترین عارضه آن پارالایزیز می‌باشد.

در افراد دچار سوءمصرف دارو عفونت‌های ناشی از پseudomonas aeruginosa شایع است. در آندوکاردیت ناشی از عفونت با گونه‌های انتروکوک و استرپتوکوک‌ها منشأ یا خاستگاه اولیه عفونت‌های ستون فقرات، آندوکاردیت می‌باشد.

استئومیلیت و دیسکیت مهره‌ای پیوژنیک معمولاً ناشی از انتشار خونی باکتری‌های پیوژنیک هستند.



فیبرهای لیگامان طولی قدامی (ALL) هم به صورت مجراهایی برای انتقال عفونت دیسک بین‌مهراهی عمل می‌کنند. (خصوصاً در توبرکلوزیس)

نقص نورولوژیک به صورت زودرس یا تأخیر رخ می‌دهد. نقایصی با شروع زودرس انتشار اپیدورال یک آبسه (abscess) و نقایص نورولوژیک تأخیری ممکن است در پی پیشرفت کایفوز قابل توجه، کولاپس مهراهی با لغزش رو به عقب استخوان یا بافت دبری، تشکیل آبسه دیررس به دنبال عفونت‌های با پیشرفت تدریجی یا تأخیر در تشخیص تظاهر یابند.

تظاهرات بالینی:

شایع‌ترین تظاهر عفونت ستون فقرات را درد کمر یا درد گردن تشکیل می‌دهد. بی‌اشتهایی، بی‌حالی، تعریق شبانه، تب متناوب و کاهش وزن ممکن است دیده شود. دفورمیتی ستون فقرات ممکن است که تظاهر دیررس بیماری باشد.

تورتیکولی (torticollis) ممکن است ناشی از عفونت ستون فقرات گردنی باشد. ESR پس از جراحی افزایش می‌یابد، در روز پنج پس از جراحی به اوج (peak) می‌رسد و ممکن است که تا چهار هفته هم همچنان بالا باقی بماند.

افزایش پیوسته و مستمر ESR، ۴ هفته پس از جراحی و همراه یافته‌های بالینی بیانگر وجود عفونت می‌باشد. حساسیت CRP جهت تشخیص زودرس عفونت پس از عمل ستون فقرات از ESR بیشتر است. سطح CRP در روز دوم پس از عمل به اوج رسیده و سپس به سرعت کاهش می‌یابد.

افزایش یا بالا ماندن مستمر سطوح CRP در دوره پس از عمل (۴ تا ۷ روز) و یا یک افزایش ثانویه CRP، اندیکاتور قوی عفونت به شمار می‌رود.

CRP می‌تواند جهت پایش درمان آنتی‌بیوتیکی عفونت مورد استفاده قرار گیرد. پروکلسیتونین (PCT) به عنوان یک مارکر سودمند جهت تشخیص عفونت معرفی شده است. لکوسیتوز به تشخیص عفونت ستون فقرات کمکی نمی‌کند.

کشت ارگانیسیم از بافت عفونت قطعی‌ترین تست به شمار می‌رود.

رادیوگرافی‌های ساده (Plain Radiographs) منطقه درگیر باید انجام شود.

یافته‌های رادیوگرافیک که ۲ هفته تا ۳ ماه پس از شروع عفونت تظاهر می‌یابند شامل:

باریک شدن فضای دیسک، ناهمواری‌های صفحه انتهایی مهره، از بین رفتن کانتور نرمال صفحه انتهایی، نقایص بخش ساب‌کندرال صفحه انتهایی و تشکیل استخوان هایپرتروفیک می‌شوند. یافته‌های دیررس نیز شامل کولاپس مهره‌ها، کایفوز سگمنتال و آنکیلوز استخوانی (bony ankylosis) دیده شوند.

در رادیوگرافی‌های ساده و CT، کلسیفیکاسیون ریز (Fine Calcification) در فضای بافت نرم اطراف ستون فقرات یا پاراورتبرال پاتوگنومونیک TB است.

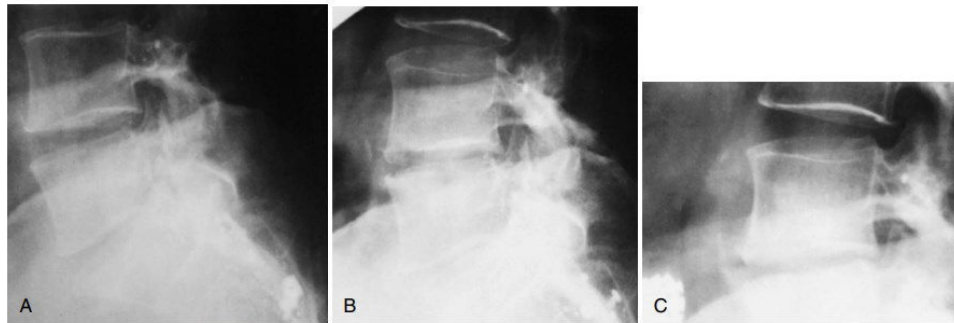


FIGURE 42.1 Radiographic appearance of spinal osteomyelitis. **A**, Minimal disc space narrowing but normal end plate and subchondral region. **B**, Reduction of disc height associated with destruction of endplate and development of subchondral lytic defects. **C**, After successful treatment, note sclerotic vertebra and large osteophyte. (From Acker JD, Wood GW II, Moinuddin M, et al: Radiologic manifestations of spinal infection, *State Art Rev Spine* 3:403, 1989.)

CT:

یافته‌ها شامل نقایص لیتیک استخوان ساب‌کندرال subchondral bone تخریب صفحات انتهایی یا ناهمواری آنها یا وجود منافع متعدد مشهود در نمای مقطعی، اسکروز مجاور به ناهمواری‌های لیتیک، هایپودنسیتی دیسک، صاف و مسطح شدن خود دیسک، از هم گسیختگی استخوان پیرامونی و مجاور به دیسک و افزایش دانسیته بافت نرمال در مناطق اپیدورال و پاراسپینال می‌شوند.

CT میلوگرافی با وضوح بیشتری فشردگی عناصر عصبی توسط آبسه‌ها یا تهاجم استخوانی را مشخص می‌سازد.

MRI:

حساسیت و ویژگی آن در تشخیص عفونت ستون فقرات به ترتیب ۹۶ درصد و ۹۳ درصد می‌باشد. MRI (هایپواینتنسیتی T1 و هایپرااینتنسیتی T2) معرف بافت‌های آلوده (به عفونت) و نرمال است. MRI عفونت‌های پیوژنیک را از عفونت‌های غیرپیوژنیک افتراق نمی‌دهند.

به منظور تشخیص عفونت تهیه نماهای T1-Weighted و T2-Weighted در نمای ساژیتال ضرورت دارد. در T1-Weighted بیماران مبتلا به استئومیلیت مهره، شدت سیگنال‌های مهره و فضاها دیسک کاهش یافته است. در تصاویر T2-Weighted شدت سیگنال در دیسک مهره افزایش یافته و شدت سیگنال تنه مهره افزایش چشمگیری یافته است.

تصویربرداری بر وزن انتشار (DWI) به منظور دسته‌بندی تجمعات مایع در افتراق اسپوندیلودیسکیت از تغییرات واکنشی مغز استخوان هم مورد استفاده قرار گرفته است.

یافته‌های بافت نرم، آبسه‌های اطراف ستون فقرات (Para spinal)، آبسه‌های اپیدورال و ناهنجاری‌های فضای دیسک در Follow MRI بهتر شوند.



اسکن رادیونوکلئید:

اسکن استخوان تکنسیوم دارای سه فاز:

(۱) آنژیوگرام، (۲) تصاویر Blood pool و (۳) تصاویر استاتیک تأخیری می‌باشد.

در عفونت فعالیت افزایش انتشار در Blood pool دیده می‌شود و در نماهای تأخیری به طور کانونی یا فوکال افزایش یافته است.

ترکیب اسکن Tc و Ga در تشخیص عفونت با حساسیت ۹۰ درصد ویژگی ۱۰۰٪ و دقت ۹۴ درصد همراه بوده است.

اسکن In WBC در تشخیص آبسه‌ها سودمند است ولی در عفونت‌های حاد قابل اطمینان نیست.

بیوپسی ضایعه مشکوک بهترین روش تشخیص عفونت و شناسایی عامل مسببی است.

بیوپسی ممکن است که توسط نیدل از راه پوست و تحت هدایت CT یا بیوپسی باز انجام گیرد.

درمان آنتی‌بیوتیکی، روش درمانی اولیه برای بزرگسالان مبتلا به عفونت‌های استئومیلیت مهره و دیسکیت به شمار می‌رود.

جراحی در صورت پیشرفت بیماری علی‌رغم درمان آنتی‌بیوتیکی، ناپایداری ستون فقرات به همراه فشردگی طناب نخاعی

یا کودا اکوینا (cauda equine) و یا فشردگی قریب‌الوقوع بافت عصبی و درناژ آبسه اپیدورال مورد توصیه قرار می‌گیرد.

پاسخ به درمان با مشاهده نشانه‌های بالینی و پایش سریال سطوح CRP و PCT مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. ادامه درمان

آنتی‌بیوتیکی تا بازگشت سطوح نرمال ESR ضرورت دارد.

معمولاً درمان آنتی‌بیوتیکی وریدی برای ۶ هفته ادامه می‌یابد و پس از آن براساس سطوح ESR و CRP پاسخ بالینی،

درمان آنتی‌بیوتیکی و خوراکی ادامه پیدا می‌کند.

در بیماران در معرض خطر شکستگی یا بیماران دچار درد یک Brace استفاده می‌شود.

جراحی خلفی به تنهایی (posterior only) عموماً در بیماران مبتلا به اسپوندیلودیسکیت اندکاسیون ندارد.

به دلیل اینکه استئومیلیت و دیسکیت معمولاً تنه‌های مهره‌ها و دیسک‌ها را درگیر می‌کنند، معمولاً اپروچی ضرورت

می‌یابد که امکان دبریدمان کامل منطقه و بازسازی آن را فراهم می‌سازد.

در ستون فقرات گردنی غالباً فقط یک اپروچ قدامی کافی می‌باشد. هرچند که نیاز به وسیله‌گذاری خلفی ممکن است

وجود داشته باشد.

در چند سطح (مولتی Level) وسیله‌گذاری خلفی تکمیلی هم ممکن است که ضرورت یابد.

در ستون فقرات توراسیک یا کمری دستیابی به تنه مهره می‌توان از طریق یک اپروچ قدامی یا خلفی امکان‌پذیر است.

دبریدمان کامل با دکامپرسیون عناصر عصبی و تثبیت ستون فقرات با اصلاح دفورمیتی بایستی انجام شود. غالباً این

تکنیک مستلزم کورپکتومی و بازسازی قدامی با یک گرافت یا Cage بین تنه مهره‌ها می‌باشد.



گرافت بین مهره می‌تواند شامل آلوگرافت یا اتوگرافت باشد. جهت تقویت پایداری و اصلاح دفورمیتی، وسیله‌گذاری قدامی و خلفی تکمیلی هم ضرورت می‌یابد.

عفونت‌ها در کودکان:

براساس سن کودک و تظاهر بالینی به ۳ دسته تقسیم می‌شوند: ۱) اسپوندیلودیسکیت نوزادی: نادر است و شدیدترین شکل آن مربوط به پس از تولد تا شش ماهگی و معمولاً هم به دلیل استافیلوکوک اورئوس (*S.aureus*) می‌باشد. غالباً چندکانونی (مولتی فوکال) و همراه با سپتی‌سمی است. ۲) از ۶ ماهگی تا ۴ سالگی را دربرمی‌گیرد. غالباً این عفونت‌ها ناشی از کینگلاکینگا (*kingella kingae*) می‌باشد. ۳) سنین نوجوان یا بزرگتر شامل کودکان ۴ تا ۱۶ سال می‌گردد. شایعترین پاتوژن استافیلوکوک اورئوس (*S.aureus*) است.

کشت خون صرفاً در ۱۰ درصد موارد مثبت گزارش می‌شود. متوسط سن شروع عفونت ۴ تا ۵ سالگی است. شایع‌ترین نقطه درگیری ستون فقرات لومبار می‌باشد.

کودک ممکن است که از راه رفتن خودداری و یا در زمان راه رفتن گریه کنند و فلکسیون ستون فقرات ممکن است محدود شده باشد. رادیوگرافی‌های ساده معمولاً منفی هستند. افزایش خفیف CRP و ESR دیده می‌شود. بیماران معمولاً تب ندارند.

بهترین تست جهت تشخیص عفونت MRI با و بدون گادولینیوم یا ترکیبی از اسکن استخوان (bone scan) و اسکن Ga می‌باشد.

در کودکان درمان دیسکیت تجویز آنتی‌بیوتیک‌های موثر بر علیه ارگانسیم مسبب و استراحت و بی‌حرکتی تا زمانی است که کودک بتواند به راحتی راه رفته و جابجا شود و پس از آن آنتی‌بیوتیک خوراکی برای یک دوره زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در صورت درد یا اختلال راه رفتن cast یا brace ضرورت می‌یابد. به استثنای توبرکلوز و سایر بیماری‌های (caseating) کازفیه که در آنها آنتی‌بیوتیک به تنهایی پاسخ درمانی خوبی را به همراه ندارد، درمان جراحی مورد نیاز می‌باشد، در سایر موارد درمان جراحی به ندرت در کودکان اندیکاسیون پیدا می‌کند.

آبسه اپیدورال ستون فقرات (SEA):

میزان شیوع این عفونت در بیماران دچار نقص سیستم ایمنی و بیماران معتاد تزریقی افزایش یافته است. خطر نورولوژیک در ستون فقرات گردنی بالاتر و در ستون فقرات لومبار (در زیر کونوس) کمتر است. بیشتر موارد SEA در سطوح پایین‌تر منطقه لومبار روی می‌دهند.

در SEA نشانه‌های نورولوژیک سریع‌تر پیشروی می‌کنند. یک اختلال تبادار حادث‌تر است و در آن علائم تحریک مننژ از جمله درد رادیکولار و رژی‌دیتی گردن وجود دارد.



تشخیص SEA عمدتاً مبتنی بر MRI با تجویز گادولینیوم است. در SEA بدون درگیری نورولوژیک و عدم تشخیص ارگانسیم مسبب، معمولاً آنتی‌بیوتیک درمانی تنها انجام می‌شود. پیش‌بینی‌کننده شکست رویکرد درمانی دارویی در SEA: سنین بالای ۶۵ سال، دیابت، استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی‌سیلین و CRP و WBC بالا. در بیماران مبتلا به SEA گردن، از انجام درمان دارویی اجتناب می‌شود و جراحی انجام می‌شود. مدت درمانی اولیه شامل تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها مناسب و درناژ جراحی می‌شود. آبسه‌های نخاعی ساب‌دورال کندتر و آهسته‌تر از آبسه‌های اپیدورال پیشرفت می‌کنند. درمان مستلزم durotomy با باز نکردن آراکنوئید و سپس دبریدمان و در صورت امکان پذیر بودن بستن دورا (dura closure) می‌باشد. MRI ترجیحاً با حاجب گادولینیوم در تشخیص محدوده و وسعت آبسه بسیار کمک‌کننده می‌باشند.

Surgical site infection

عفونت‌های پس از جراحی، معمولاً پیوژنیک هستند. شایع‌ترین منشأ عفونت عمل جراحی (SSI) آلودگی زخم جراحی با فلور طبیعی پوست بیمار (غالباً استافیلوکوک اورئوس) می‌باشد. کنترل قند خون (HbA 1 c کمتر از ۷ درصد)، توقف استعمال نیکوتین حداقل چهار هفته قبل از عمل، کاهش بار میکروبی پوست قبل از عمل، پروفیلاکسی مناسب آنتی‌بیوتیکی، پرپ پوست، تکنیک‌های پرپ با آنتی‌سپتیک و مدیریت مناسب قبل از عمل بایستی انجام شود. درناژ زخم معمولاً به طور متوسط ۳ تا ۵ روز پس از جراحی رخ می‌دهد. تب آنچنان معمول نیست و به طور معمول، درد کمر و تندرس در لمس با اریتم زخم وجود دارد. ریسک فاکتورهای خطر مرتبط با عفونت پس از عمل: طول مدت انجام جراحی هایپوترمی بیمار، تعداد افراد موجود در اتاق عمل، پارگی دورا (Dura tear)، خونریزی، ترانسفیوژن خون و باقی ماندن درن و وسایل در زخم و وسیله‌گذاری می‌باشد. پودر ونکوماسین برعلیه SSI محافظت می‌کند. معمولاً بیمار تا ۶ هفته آنتی‌بیوتیک وریدی دریافت می‌کند و سپس در صورت بهبودی بالینی و نرمال شدن ESR و CRP آنتی‌بیوتیک وریدی با نوع خوراکی (برای چهار هفته بعد) جایگزین می‌شود. تا زمان توقف ترشح زخم و بهبود وضعیت بالینی بیمار شستشو و دبریدمان زخم و گرفتن کشت در فاصله زمانی هر ۴۸ ساعت انجام می‌شود. ایمپلنت‌های به خوبی فیکس شده نگه داشته می‌شوند.



TABLE 42.1

Recommendations for Minimizing Spinal Wound Infections

PREOPERATIVE RECOMMENDATIONS

- Whenever possible, identify and treat all infections remote to the surgical site before the elective procedure.
- Postpone elective operations on patients with remote site infections until the infection has resolved.
- Have patient use 2% chlorhexidine gluconate disposable cloth wipes the night before surgery and again in the holding area before the procedure.
- Do not remove hair preoperatively unless it will interfere with the operation.
- If hair is removed, remove immediately before the operation, preferably with electric clippers.
- Control serum blood glucose such that preoperative hemoglobin A1c is 7% or lower in all diabetic patients. Avoid hyperglycemia perioperatively.
- Encourage tobacco cessation; at a minimum, instruct patients to abstain from smoking cigarettes, cigars, or pipes or from any other form of tobacco consumption (e.g., chewing/dipping) for at least 30 days before elective operation.

OPERATING ROOM

- Prophylactic antibiotics should be given 30 min prior to the incision and redose after 3-4 h or 1500 mL blood loss.
- Do not use flash sterilization for instruments or equipment.
- Reduce traffic in and out of the operating room.
- Release soft-tissue retraction regularly.
- Irrigate regularly.
- Irrigate wound with dilute povidone-iodine solution (35 mL aqueous Betadine 10% solution/1000 mL saline) before wound closure.
- Consider adding 1 g of vancomycin powder to bone graft before implantation and placing 1 g of vancomycin powder in the wound after fascial closure.
- Maintain strict aseptic techniques.
- Close and seal wounds.
- Maintain sterile dressings in the immediate postoperative period unless the wound is chemically sealed.

POSTOPERATIVE MANAGEMENT

- Concomitant infections (e.g., urinary tract infections, pneumonia) should be aggressively evaluated and treated.
- Sterile dressings should be maintained for 48 h.
- Nutritional status of the patient should be carefully maintained, particularly during the postoperative period.

Modified from Singh K, Heller JG: Postoperative spinal infections, *Contemp Spine Surg* 6:61, 2005.

بروسلوز (Brucellosis):

بروسلوز منجر به یک گرانولومای اسید فاست منفی غیرکازفیه می‌شود که پاتوژن مسبب آن کوکساباسیلوس کاپنوفیلیگ گرم منفی است.

در ۱۲ بیمار مبتلا به بروسلوز، آبسه‌های پسواس (psoas abscess) و درگیری استخوانی ستون فقرات نیز در دو درصد تا سی درصد بیماران رخ می‌دهد که شایع‌ترین محل درگیری هم ستون فقرات کمری (lumbar Spine) است (مهم).

تغییرات رادیو گرافیک شامل:

اروزیون‌های پلکانی (steplike erosions) تنه مهره، دو ماه یا بیشتر پس از شروع عفونت دیده می‌شوند. کاهش فضای دیسک و آنکیلوز سگمان مهره‌ای دیده می‌شود. اسکن Ga در تشخیص عفونت ساکروایلایک کاربردی ندارد.

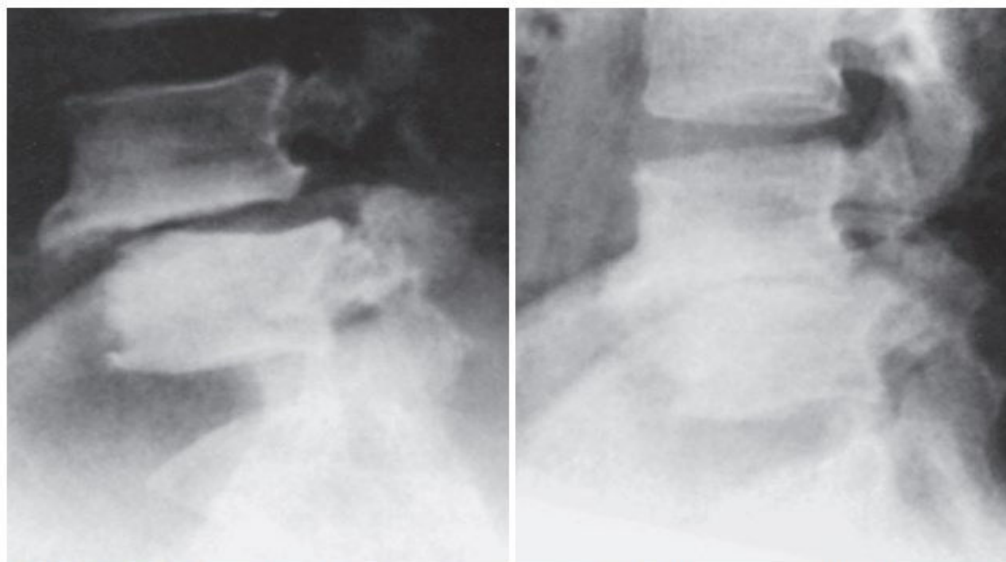


FIGURE 42.2 Brucellosis of lumbar spine. Note vertebral sclerosis, spondylolisthesis, steplike irregularity in anterior vertebral body, and anterior osteophytes. (From Lifeso RM, Harder E, McCorkell SJ: Spinal brucellosis, *J Bone Joint Surg* 67B:345, 1985.)

تشخیص با تیتراهای بالاتر از ۱ به ۸۰ بروسلا (*Brucella titers*) محرز می‌شود. درمان شامل تجویز آنتی‌بیوتیک برای چهار ماه و پایش دقیق تیتراهای بروسلا می‌شود. یک تیترا ۱ به ۱۶۰ یا بیشتر پس از ۴ ماه از زمان شروع درمان نشان‌دهنده مقاومت یا عود عفونت باشد.

درمان آنتی‌بیوتیکی برای ۶ ماه (ریفامپین و داکسی‌سایکلین) و درمان جراحی برای موارد فشردگی طناب نخاعی، ناپایداری یا رادیکولوپاتی را توصیه می‌کند.

عفونت‌های قارچی:

عموماً عفونت‌های غیر کازفیه (غیرپنیری) و اسید فاست منفی (*negative-acid fast*) هستند. معمولاً عفونت‌های فرصت‌طلب در بیماران دچار نقص ایمنی (*immune compromised*) به شمار می‌روند. کشت مستقیم با بیوپسی تنها رویکرد تشخیص قطعی ارگانیسیم محسوب می‌شود. شایع‌ترین پاتوژن‌های قارچی را گونه‌های *آسپرژیلوس* و *کاندیدا* تشکیل داده‌اند.

ستون فقرات لومبار (کمری) معمول‌ترین محل درگیری عفونت قارچی به شمار می‌رود.

اندیکاسیون‌های جراحی:

نقص نورولوژیک جدی

ناپایداری ستون فقرات

شکست رویکرد درمان طبی