





برای مشاهده شکل‌های این فصل با ترجمه
زیرنویس آنها و همچنین مشاهده جداول،
بارکد را اسکن کنید.

۹ فصل

ایمنی در محیط جراحی

۱. کدام ترکیب عوارض بیشترین «سال‌های عمر از دست‌رفته» را پس از جراحی به خود اختصاص داده است؟

الف) انتوباسیون غیربرنامه‌ریزی، خونریزی، شوک سپتیک

ب) انفارکتوس میوکارد، وابستگی طولانی به ونتیلاتور، آمبولی ریه

ج) نارسایی کلیه، سپسیس، عفونت ادراری

د) ترومبوآمبولی وریدی، عفونت محل زخم، پنومونی



سطح تست

نوع تست: دانشی

چکیده پلاس ۱

ایمنی در محیط جراحی و مدیریت فرهنگ ایمنی perioperative

هدف نهایی جراحی، بهبود سلامت بیمار است؛ اما مطالعات دهه ۱۹۹۰ نشان دادند که عوارض جدی در بیماران بستری بسیار شایع‌تر از تصور پیشین است. گزارش معروف مؤسسه پزشکی آمریکا با عنوان *To Err is Human* در سال ۱۹۹۹ تخمین زد که سالانه حدود یک میلیون نفر در اثر خطاهای پزشکی دچار آسیب می‌شوند و ۹۸۰۰۰ نفر جان خود را از دست می‌دهند. بررسی‌های بعدی مشخص کرد که بین ۴۸ تا ۶۶ درصد عوارض بیماران غیرروان‌پزشکی مربوط به مراقبت‌های جراحی است. این عوارض شامل رویدادهای عمومی مانند آمبولی ریه، نارسایی تنفسی و عفونت بیمارستانی، و همچنین رویدادهای خاص جراحی مانند خونریزی، عفونت زخم و عوارض تکنیکی هستند. بیش از نیمی از عوارض جراحی قابل پیشگیری تشخیص داده شدند.

با وجود تلاش‌های ملی برای کاهش خطاهای پزشکی، پیشرفت‌ها در حد انتظار نبود. **Leape** و همکاران پیشنهاد کردند که سیستم سلامت باید به یک «سازمان با قابلیت اطمینان بالا» تبدیل شود؛ نهادی که در آن شفافیت، کار تیمی چندرشته‌ای، مشارکت فعال بیمار، رضایت شغلی کادر درمان و آموزش نسل جدید پزشکان برای کار در محیطی ایمن نهادینه شود.

داده‌های کمی و عوامل مرگ‌ومیر perioperative

مطالعات گسترده در پایگاه داده NSQIP (National Surgical Quality Improvement Program) بین سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۳، اطلاعات بیش از ۱۰۲ میلیون بیمار جراحی‌شده را ثبت کردند که ۹۲۵۵ مرگ (۰٫۷۷ درصد) در ۳۰ روز اول پس از عمل رخ داده بود. چهار علت اصلی مرگ قابل انتساب شامل خونریزی، نارسایی تنفسی، شوک سپتیک و نارسایی کلیه بودند.

بر اساس تحلیل «Table 9.1»، بیشترین سال‌های عمر از دست‌رفته نیز مربوط به انتوباسیون غیربرنامه‌ریزی، خونریزی و شوک سپتیک بود. این یافته‌ها مسیر تمرکز بهبودهای ایمنی را در سال‌های بعد مشخص کردند. در مقابل، مطالعه **African Surgical Outcomes Study** (۲۰۱۸) با بررسی بیش از ۱۱۰۰۰ بیمار در ۲۵ کشور آفریقایی، نرخ مرگ‌ومیر ۷ روزه ۲٫۱ درصد را گزارش کرد که ۹۴٪ مرگ‌ها پس از روز عمل رخ داد. ۵۷٪ بیماران به‌صورت اورژانسی جراحی شده بودند و ۱۱٪ مبتلا به HIV بودند. شایع‌ترین عارضه پس از عمل، عفونت (۱۰٫۲ درصد) بود که در ۹٫۷ درصد از موارد منجر به مرگ شد. این مطالعه نشان داد که حتی در کشورهای با منابع محدود، ثبت و ارزیابی منظم

بررسی سایر گزینه‌ها

- ب: نادرست است؛ این نتیجه مربوط به مطالعه Urbach در کانادا است نه de Vries.
- ج: نادرست است؛ در متن هیچ گزارشی از افزایش عفونت یا خطای دارویی ذکر نشده است.
- د: نادرست است؛ مطالعه de Vries جمعیت متنوعی از بیماران جراحی داشت و محدود به باریاتریک نبود.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۱. کدام یافته مربوط به مطالعه Urbach و همکاران در کانادا درباره تأثیر اجرای چک لیست ایمنی جراحی صحیح است؟
- الف) هیچ کاهش معنی داری در مرگ و میر ۳۰ روزه و عوارض جراحی مشاهده نشد.
- ب) میزان مرگ و میر از ۵/۱ درصد به ۸/۰ درصد کاهش یافت، مشابه مطالعه Haynes.
- ج) افزایش معنادار در کیفیت ارتباط تیمی و کاهش هزینه‌های بستری گزارش شد.
- د) عوارض پس از عمل از ۲۷٪ به ۱۶٪ کاهش یافت ولی مرگ و میر تغییر نکرد.



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

- در مطالعه Urbach روی بیش از ۲۰۰ هزار عمل جراحی در ۱۰۱ بیمارستان، مرگ و میر ۳۰ روزه پیش از اجرای چک لیست ۷۱/۰ درصد و پس از آن ۶۵/۰ درصد بود؛ تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. علت اصلی، مدت کوتاه مطالعه (۳ ماه) و پذیرش ناکامل چک لیست‌ها بود.

بررسی سایر گزینه‌ها

- ب: نادرست است؛ این کاهش مربوط به مطالعه Haynes بود نه Urbach.
- ج: نادرست است؛ بهبود ارتباط تیمی در مطالعه Neily گزارش شد نه Urbach.
- د: نادرست است؛ این الگو مربوط به مطالعه de Vries است، نه Urbach.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۲. در طراحی سیستم‌های perioperative، یکی از چالش‌های مهم هنگام بهبود سرعت و کارایی در اتاق عمل (OR) توان عملیاتی چیست؟

- الف) افزایش نیاز به نیروی انسانی در فاز قبل از عمل
- ب) آشکار شدن محدودیت ظرفیت در بخش ریکاوری (PACU (PostAnesthesia Care Unit
- ج) افزایش تعداد خطاهای دارویی به علت سرعت بالاتر فرایند
- د) افزایش طول زمان بیهوشی به علت تأخیر در ترخیص بیماران



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ تست استرس فقط برای بیماران با ظرفیت $\text{MET} > 4$ و ریسک بالا توصیه می‌شود.

ب: نادرست است؛ ECG و اکو تنها در بیماران با سابقه بیماری قلبی یا علائم جدید اندیکاسیون دارند.

د: نادرست است؛ ارجاع به کاردیولوژی در بیمار بی علامت و کم‌ریسک ضرورتی ندارد و تأخیری غیرضروری در جراحی ایجاد می‌کند.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۱۷. مردی ۷۸ ساله با سابقه آنژین پایدار، سکتة مغزی خفیف در گذشته و نارسایی قلبی با EF حدود ۳۰٪ برای عمل انتخابی ترمیم آنوریسم آئورت شکمی مراجعه کرده است. بیمار قادر به راه رفتن بیش از چند قدم بدون تنگی نفس نیست و MET او کمتر از ۴ تخمین زده می‌شود. اقدام مناسب قبل از جراحی چیست؟

الف) انجام تست استرس دارویی با تصویربرداری قبل از عمل

ب) انجام آنژیوگرافی کرونر مستقیم و تصمیم براساس نتیجه

ج) شروع بتابلوکر در روز قبل از جراحی

د) انجام جراحی بدون تأخیر با مانیتورینگ دقیق



سطح تست

نوع تست: Case-based / تحلیلی / تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

براساس دستورالعمل ACC/AHA 2014، بیمار دارای چند فاکتور خطر از باکس ۶-۱۰ (Revised Cardiac Risk Index) است (بیماری ایسکمیک، نارسایی قلبی، سکتة مغزی قلبی، جراحی پرخطر). با توجه به ظرفیت عملکردی پایین ($\text{MET} < 4$)، انجام تست استرس (ورزشی یا در صورت ناتوانی، فارماکولوژیک) قبل از عمل توصیه می‌شود تا تصمیم‌گیری درباره امکان و نحوه جراحی براساس یافته‌های ایسکمی انجام شود.

BOX 10.6 Revised cardiac risk index.

1. High-risk type of surgery
2. Ischemic heart disease
3. History of congestive heart failure
4. History of cerebrovascular disease
5. Insulin therapy for diabetes
6. Preoperative serum creatinine $> 2.0 \text{ mg/dL}$

Adapted from Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation*. 1999;100:1043-1049.

بررسی سایر گزینه‌ها

ب: نادرست است؛ آنژیوگرافی مستقیم فقط زمانی انجام می‌شود که تست غیرتهاجمی ایسکمی شدید را نشان دهد یا براساس راهنمای قلبی مستقل اندیکاسیون داشته باشد.

ج: نادرست است؛ شروع بتابلوکر باید حداقل ۷ روز پیش از عمل باشد؛ شروع یک روز قبل خطر برادی کاردی و افت فشار را افزایش می‌دهد.

د: نادرست است؛ در بیمار با MET پایین و ریسک بالا، انجام جراحی بدون ارزیابی تکمیلی می‌تواند خطرناک باشد.

پاسخ صحیح الف ب ج د

ج) بررسی دقیق خواب شبانه با پلی سومنوگرافی جهت رد OSA
د) تجویز پیشگیرانه داروهای ضد انعقاد برای پیشگیری از ترومبوز



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

طبق متن مربوط به Obesity، در بیماران با $BMI > 40$ و وجود فاکتور خطر قلبی (مثل فشار خون بالا یا کاهش تحمل فعالیت)، انجام ECG و CXR پیش از عمل توسط AHA توصیه می‌شود تا ارزیابی اولیه عملکرد قلب و ریه صورت گیرد.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ اکوکاردیوگرافی فقط در صورت شواهد بالینی نارسایی قلبی یا سوفل جدید نیاز است.
ج: نادرست است؛ پلی سومنوگرافی ممکن است مفید باشد اما الزامی برای همه بیماران ندارد و معمولاً براساس نتایج پرسشنامه STOP-BANG انجام می‌شود.
د: نادرست است؛ ضد انعقاد روتین بدون وجود اندیکاسیون (مثل DVT قبلی) توصیه نمی‌شود.



پاسخ صحیح الف ب ج د

۴۲. خانم ۴۸ ساله برای لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی الکتیو با ورود کنترل شده به مجرای صفراوی و بدون شواهد عفونت بستری شده است. براساس طبقه‌بندی زخم‌های جراحی، این عمل در کدام گروه قرار می‌گیرد؟
الف) زخم تمیز-آلوده با ورود کنترل شده به احشاء توخالی بدون آلودگی غیر معمول
ب) زخم تمیز بدون ورود به دستگاه‌های تنفسی، گوارشی، ادراری یا تناسلی
ج) زخم آلوده با شکست عمده در استریلیتی یا ترشح چرکی آشکار
د) زخم کثیف-عفونی با وجود عفونت فعال یا احشاء سوراخ شده در زمان عمل



سطح تست

نوع تست: دانشی

چکیده پلاس ۶

ملاحظات و مراقبت‌های پیش‌عمل، آماده‌سازی اتاق عمل و اصول کنترل عفونت

ارزیابی پیش‌عمل و آماده‌سازی بیمار

ارزیابی نهایی بیمار در روز عمل فرصتی کلیدی برای سنجش آمادگی فیزیولوژیک، مرور داروهای مصرفی، و تأیید رضایت‌نامه آگاهانه است. در این مرحله باید تغییرات وضعیت بالینی، زمان آخرین دوز داروها، آنتی‌کواگولان‌ها و آنتی‌پلاکت‌ها بررسی شود.

هماهنگی میان تیم جراحی و بیهوشی اهمیت زیادی دارد، به‌ویژه در بیماران با بیماری‌های زمینه‌ای قلبی یا کلیوی که نیازمند مدیریت دقیق حجم مایعات و داروهای وازواکتیو هستند. همچنین بررسی نیاز به آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی، پروفیلاکسی ترومبوآمبولی، و مرور دستورات perioperative باید قبل از ورود به اتاق عمل انجام شود.

۵۴. حین جراحی برداشت تومور کبد، جراح از دستگاهی استفاده می کند که با پاشش جریان مداوم سالین روی بافت، دمای سطحی را زیر ۱۰۵ درجه نگه می دارد و مانع از تشکیل اسکار ضخیم (eschar) می شود. این دستگاه بیشتر در کدام کاربرد مناسب است؟

- (الف) دایسکشن پارانشیم کبد و کلیه برای کنترل خونریزی سطحی
(ب) کوآگولاسیون موضعی رگ های بزرگ با قطر بیش از ۷ میلی متر
(ج) انجام آناستوموز عروقی در محیط خون دار و مرطوب
(د) تخریب بافت توموری به روش اولتراسوند فرکانس بالا



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

در دیسکتور سالین-کولد رادیوفرکشنسی (مانند TissueLink یا Aquamantys)، جریان سالین در محل تماس الکترو با بافت باعث خنک ماندن سطح و جلوگیری از تشکیل سوختگی سطحی می شود. این روش به ویژه در دایسکشن ارگان های پارانشیمی پر خون (کبد و کلیه) مفید است، زیرا کوآگولاسیون یکنواخت و کنترل خونریزی سطحی را بدون آسیب عمقی ایجاد می کند.

بررسی سایر گزینه ها

ب: نادرست است؛ رگ های بیش از ۷ میلی متر نیاز به دستگاه های فیوژن دو قطبی مانند LigaSure یا Enseal دارند، نه سالین-کولد دیسکتور که توانایی بستن این عروق را ندارد.

ج: نادرست است؛ این دستگاه برای آناستوموز عروقی طراحی نشده و گرمای ایجاد شده در تماس با خون جاری، عملکرد آن را مختل می کند.

د: نادرست است؛ تخریب بافت توموری با اولتراسوند فرکانس بالا به وسیله دستگاه هایی مانند Harmonic Scalpel یا Cavitron Aspirator انجام می شود و نه توسط سیستم رادیوفرکشنسی خنک شونده با سالین.

پاسخ صحیح: الف

۵۵. در بیمار مبتلا به تومور پارانشیم کلیه، جراح تصمیم دارد از تکنولوژی انرژی استفاده کند که بدون نیاز به جریان الکتریکی و پد زمین، ناحیه ای همگن از نکروز انعقادی ایجاد کند و در مجاورت کلیپس های فلزی نیز ایمن باشد. مناسب ترین انتخاب کدام است؟

- (الف) رادیوفرکشنسی ابلیشن (RFA)
(ب) کوآگولاتور آرگون بییم
(ج) لیزر Nd:YAG
(د) میکروویو ابلیشن



سطح تست

نوع تست: تصمیم گیری

بررسی گزینه انتخابی

مایکروویو ابلیشن از انرژی با فرکانس بالاتر از رادیوفرکشنسی استفاده می کند و با ارتعاش مولکول های قطبی (مانند آب) گرمای یکنواختی ایجاد می کند. این روش نیازی به پد زمین ندارد، در حضور کلیپس یا ایمپلنت فلزی بی خطر است، اثر همگن تر و ناحیه نکروز وسیع تری نسبت به RFA دارد و زمان انجام آن کوتاه تر است.

- الف) استیپل کوچک (۲ میلی متر باز، ۱ میلی متر بسته) برای بافت‌های عروقی نازک
 ب) استیپل متوسط (۳ تا ۵/۳ میلی متر باز) برای بافت‌های با ضخامت متوسط مانند معده
 ج) استیپل بلند (۵/۴ میلی متر باز، ۲ میلی متر بسته) برای بافت‌های نازک و شکننده
 د) هر ارتفاع استیپل مشابه عمل می‌کند و تفاوتی در نتیجه ندارد



سطح تست

نوع تست: دانشی

بررسی گزینه انتخابی

در طراحی استپلرها، ارتفاع استیپل براساس ضخامت بافت انتخاب می‌شود. بافت‌های ضخیم مانند معده و پانکراس به استیپل با ارتفاع باز ۳ تا ۵/۴ میلی متر نیاز دارند، در حالی که بافت‌های نازک یا عروقی از استیپل کوچک‌تر استفاده می‌کنند. انتخاب ارتفاع متوسط برای معده مانع از نکروز یا لیک در خط استپل می‌شود و هموستاز مؤثری ایجاد می‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها

- الف: نادرست است؛ استیپل کوچک مخصوص عروق ظریف یا بافت‌های نازک است و در معده ممکن است سبب پارگی یا لیک شود.
 ج: نادرست است؛ استیپل بلند برای بافت‌های بسیار ضخیم به کار می‌رود و در بافت معده ممکن است هموستاز ناکافی و خونریزی ایجاد کند.
 د: نادرست است؛ ارتفاع استیپل نقش حیاتی در اطمینان از فشردگی مناسب و ایمنی آناستوموز دارد و نمی‌توان آن را یکسان در همه بافت‌ها به کار برد.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۶۶. در جراحی برداشت تومور کبدی با قطر ۵/۲ سانتی متر، جراح از پروب باریکی استفاده می‌کند که جریان متناوب رادیوفرکشنی از نوک آن به بافت اطراف منتقل می‌شود و باعث دناتوراسیون و نکروز حرارتی می‌گردد. کدام یافته در مورد این روش صحیح است؟
 الف) در نزدیکی عروق بزرگ کارایی کمتر دارد به دلیل اثر Heat Sink
 ب) نیاز به هیچ گونه پد بازگشتی ندارد
 ج) در تومورهای بزرگ‌تر از ۵ سانتی متر مؤثرتر از میکروویو ابلیشن است
 د) در حضور کلیپس‌های فلزی ایمن‌تر از میکروویو ابلیشن است



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

در رادیوفرکشنی ابلیشن (RFA)، انرژی الکتریکی به گرمای موضعی تبدیل می‌شود و منجر به نکروز حرارتی بافت می‌گردد. در نزدیکی عروق بزرگ، جریان خون باعث پخش گرما و کاهش دمای موضعی می‌شود که به آن اثر Heat Sink می‌گویند و اثربخشی ابلیشن را کاهش می‌دهد.



برای مشاهده شکل‌های این فصل با ترجمه
زیرنویس آنها و همچنین مشاهده جداول،
بارکد را اسکن کنید.

۱۲

فصل

عوارض جراحی

بررسی سایر گزینه‌ها

- ب: نادرست است؛ QITI برنامه‌ای از American College of Surgeons برای آموزش رزیدنت‌ها در زمینه بهبود کیفیت است، نه برنامه ارزیابی محیط آموزشی.
- ج: نادرست است؛ NSQIP یک سامانه ثبت داده‌های بالینی است که نتایج جراحی را بین مراکز مقایسه می‌کند، و زیر نظر ACS اجرا می‌شود، نه ACGME.
- د: نادرست است؛ Milestones Project شاخصی برای سنجش پیشرفت مهارتی رزیدنت‌ها در حوزه‌های مختلف است، نه بازیابی محیط آموزشی.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۹. در مقایسه دو سیستم پایش کیفیت جراحی، کدام یک از ویژگی‌های زیر به درستی تفاوت بین NSQIP و Vizient را توصیف می‌کند؟
- الف) هر دو تنها براساس داده‌های اداری بیمارستانی کار می‌کنند.
- ب) NSQIP فقط در بیمارستان‌های خصوصی اجرا می‌شود.
- ج) Vizient بر داده‌های فردی بیمار تمرکز دارد، در حالی که NSQIP از داده‌های آماری کلان استفاده می‌کند.
- د) NSQIP از داده‌های فردی بیماران با تنظیم ریسک استفاده می‌کند، در حالی که Vizient بر داده‌های اداری تنظیم شده تکیه دارد.



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

- در متن آمده که NSQIP (National Surgical Quality Improvement Program) داده‌های فردی بیماران را جمع‌آوری کرده و با تنظیم براساس ریسک بیمار نتایج اختصاصی برای هر مرکز ارائه می‌دهد. در مقابل، Vizient از داده‌های اداری بیمارستانی (Administrative data sets) استفاده می‌کند و مقایسه‌های آماری بین مراکز را بر مبنای داده‌های کلی انجام می‌دهد.

بررسی سایر گزینه‌ها

- الف: نادرست است؛ تنها Vizient داده‌های اداری را مبنای قرار می‌دهد؛ NSQIP مبتنی بر داده‌های فردی است.
- ب: نادرست است؛ NSQIP در مراکز دانشگاهی و آموزشی نیز به‌طور گسترده اجرا می‌شود.
- ج: نادرست است؛ برعکس نوشته شده؛ Vizient داده‌های اداری دارد و NSQIP داده‌های فردی بیمار را تحلیل می‌کند.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۱۰. بیمار ۵۸ ساله مبتلا به دیابت کنترل نشده و چاقی با BMI=۳۵، پس از عمل کوله‌سیستکتومی باز، در روز پنجم پس از عمل دچار تب ۳۸/۲ درجه، قرمزی و ترشح چرکی از محل بخیه می‌شود. در معاینه، التهاب محدود به پوست و بافت زیرجلدی است. براساس معیارهای CDC، این وضعیت در کدام دسته از عفونت‌های محل جراحی قرار می‌گیرد؟

الف) Organ/space SSI

ب) Deep incisional SSI

ج) Superficial incisional SSI

د) Clean-contaminated wound infection



سطح تست

نوع تست: Case-based / بالینی / تشخیصی

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ تب واکنشی معمولاً در ۴۸ ساعت اول رخ می‌دهد و بدون افت فشار است.

ب: نادرست است؛ موج Osborn مخصوص هایپوترمی است، که در این بیمار وجود ندارد و علائم به آن نمی‌خورد.

د: نادرست است؛ عفونت زخم معمولاً با ترشح، قرمزی و درد موضعی همراه است که در این بیمار مشاهده نمی‌شود.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۲۸. مرد ۷۲ ساله سیگاری با COPD برای عمل بالای شکم برنامه‌ریزی شده است. تیم جراحی قصد دارد ریسک عوارض ریوی پس از عمل را به حداقل برساند. کدام گزینه عملی‌ترین راهکار مبتنی بر مراقبت استاندارد برای کاهش عوارض ریوی در این بیمار است؟

الف) آموزش سرفه مؤثر به‌تنهایی و استفاده موردی از برونکودیلاتور در صورت خس خس

ب) شروع روتین آنتی‌بیوتیک قبل از عمل جهت کاهش کلونیزاسیون راه‌های هوایی

ج) تجویز مهارکننده‌های اسید معده به‌صورت پیشگیرانه برای همه بیماران الکتیو

د) اجرای پروتکل‌های استاندارد نوع iCOUGH همراه با کنترل درد چندمودالیت/آنالژزی رژئونال



سطح تست

نوع تست: Case-based/تصمیم‌گیری

چکیده پلاس ۴

عوارض ریوی پس از عمل جراحی

ملاحظات کلی

اعمال جراحی به‌ویژه در نواحی قفسه‌سینه و شکم از طریق کاهش ظرفیت باقی‌مانده عملکردی (FRC) بر فیزیولوژی تنفسی تأثیر می‌گذارند. این کاهش FRC در بیماران سالم اغلب بدون علامت است، اما در بیماران با بیماری زمینه‌ای ریوی مانند COPD، آمفییزم و سیگاری‌ها می‌تواند منجر به بروز عوارض ریوی شود.

پیشگیری از این عوارض از طریق شناسایی بیماران پرخطر قبل از عمل و بهینه‌سازی عملکرد ریوی ممکن است. اقدامات پیشنهادی شامل قطع سیگار حداقل ۴ تا ۸ هفته قبل از عمل، اسپیرومتری، استفاده از برونکودیلاتورها، تهویه غیرتهاجمی دو سطحی (BiPAP) در بیماران هایپوونتیلیاتور و کنترل بیماری‌های زمینه‌ای است.

در سال‌های اخیر، پروتکل‌های چندمرحله‌ای استاندارد مانند iCOUGH طراحی شده‌اند که شامل موارد زیر است:

- اسپیرومتری تشویقی (Incentive Spirometry)

- سرفه مؤثر و تنفس عمیق

- رعایت بهداشت دهان (مسواک، دهان‌شویه)

- بالا نگه داشتن سر تخت (Head of Bed Elevation)

- تحرک زودرس (Early Ambulation)

- کنترل درد چندمودالیت و استفاده هوشمندانه از بلاک‌های ناحیه‌ای مثل اپیدورال توراسیک

این اقدامات به‌صورت جمعی موجب بهبود تهویه، کاهش ترشحات و افزایش اکسیژناسیون می‌شوند و خطر آتلکتازی و پنومونی بعد از عمل را کاهش می‌دهند.

ج) یافته‌ها به نفع ادم کاردیوژنیک است و باید فوروزماید تزریق شود.

د) DVT در بیماران با ARDS اهمیت بالینی ندارد و نیاز به درمان ندارد.



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

مطابق متن، بیماران بستری و بدحال مانند مبتلایان به پانکراتیت یا ARDS در معرض خطر بالای VTE (از جمله DVT و PE) هستند و باید درمان ضدانعقادی مناسب (مانند LMWH یا UFH) دریافت کنند. در این کیس، وجود DVT تأیید شده و علائم ریوی می‌تواند ناشی از ARDS باشد، بنابراین درمان ضدانعقادی اندیکاسیون دارد، حتی اگر PE قطعی نباشد.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ فایبرینولیتیک فقط در موارد PE شدید با ناپایداری همودینامیک به کار می‌رود؛ در این بیمار چنین شواهدی وجود ندارد.

ج: نادرست است؛ اندازه طبیعی قلب و درگیری دوطرفه بدون نشانه نارسایی قلبی، به نفع ادم کاردیوژنیک نیست.

د: نادرست است؛ DVT در بیماران ARDS و بستری پرخطر است و عدم درمان می‌تواند به آمبولی ریه منجر شود؛ لذا اهمیت بالینی بالایی دارد.



پاسخ صحیح: الف

۴۸. مرد ۷۲ ساله برای «کاروتید اندآرتراکتومی» به صورت الکتیو ارجاع شده است؛ کلاس عملکردی مناسب (≤ 4 METs) دارد و علائم نارسایی قلبی یا ایسکمیک فعال ندارد. براساس لایه‌بندی خطر وابسته به نوع عمل، کدام دسته‌بندی برای خطر قلبی این عمل صحیح‌تر است؟

الف) «کم‌خطر» با احتمال وقایع عمده قلبی کمتر از ۱٪

ب) «پرخطر» با احتمال وقایع عمده قلبی اغلب بیش از ۵٪

ج) «خیلی کم‌خطر» مشابه اعمال سطحی یا آندوسکوپی معمول

د) «خطر متوسط» با احتمال وقایع عمده قلبی معمولاً کمتر از ۵٪



سطح تست

نوع تست: دانشی

چکیده پلاس ۶

عوارض قلبی perioperative و پس از عمل جراحی

۱. ایسکمی و انفارکتوس میوکارد perioperative (PMI)

ایسکمی یا انفارکتوس میوکارد perioperative از شایع‌ترین و مهم‌ترین عوارض قلبی پس از جراحی‌های غیرقلبی است که سبب افزایش مدت بستری، هزینه درمان و مرگ‌ومیر می‌شود. در حدود ۶۵٪ بیماران دچار PMI، هیچ علامت تیپیک مانند درد قفسه‌سینه ندارند، بنابراین تشخیص صرفاً براساس علائم بالینی ممکن است بسیاری از موارد را از قلم بیاندازد. افزایش تروپونین (TnI یا TnT) حتی در غیاب علائم، نشانه‌ای از آسیب میوکارد بوده و با افزایش مرگ‌ومیر همراه است.

چکیده پلاس ۷

عوارض کلیوی و ادراری پس از عمل جراحی (Renal and Urinary Complications)

آسیب حاد کلیه (AKI) یکی از شایع‌ترین و مهم‌ترین عوارض پس از اعمال جراحی بزرگ به‌ویژه در جراحی‌های قلبی، عروقی و شکمی است. بروز این عارضه با افزایش مرگ‌ومیر، طول بستری و هزینه‌های درمان همراه است و شناسایی بیماران پرخطر و مداخلات پیشگیرانه، نقش حیاتی در کاهش بروز آن دارند.

تعریف و معیارهای تشخیص

اصطلاح **Acute Kidney Injury (AKI)** جایگزین «نارسایی حاد کلیه» شده است و به معنای کاهش سریع توانایی کلیه در دفع مواد زائد است. جدیدترین معیار استاندارد تشخیص، سیستم **KDIGO (۲۰۱۲)** است که براساس افزایش کراتینین سرم و کاهش برون‌ده ادراری تقسیم‌بندی می‌شود:

TABLE 12.10 The 2012 KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury.

Definition of Acute Kidney Injury

Increase in serum creatinine by ≥ 0.3 mg/dL within 48 hours

OR

Increase in serum creatinine to ≥ 1.5 times baseline, which is known or presumed to have occurred within the prior 7 days

OR

Urine volume < 0.5 mL/kg/h for 6 hours.

Staging of Acute Kidney Injury**Serum Creatinine****Urine Output****Stage 1**

1.5–1.9 times baseline

< 0.5 mL/kg/h for 6–12 hours

OR

≥ 0.3 mg/dL increase

Stage 2

2.0–2.9 times baseline

< 0.5 mL/kg/h for ≥ 12 hours

Stage 3

3 times baseline

< 0.3 mL/kg/h for ≥ 24 hours

OR

Increase in serum creatinine to ≥ 4.0 mg/dL

Anuria for ≥ 12 hours

OR

Initiation of renal replacement therapy

OR

In patients < 18 years, decrease in eGFR to < 35 mL/min/1.73 m²

eGFR, Estimated glomerular filtration rate; KDIGO, Kidney Disease: Improving Global Outcomes.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ متیل پردنیزولون نیز گلوکوکورتیکوئید است اما در درمان اولیه کریز آدرنال جایگاه ندارد و دکستروز ۵٪ به تنهایی هاپیوولمی را اصلاح نمی‌کند.

ج: نادرست است؛ انجام تست تحریک با کورتیکوتروپین در شرایط اورژانس توصیه نمی‌شود و نباید درمان را به تأخیر اندازد. د: نادرست است؛ فلودروکورتیزون فقط در مرحله نگهدارنده و در موارد مزمن استفاده می‌شود، نه در فاز حاد.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۶۸. بیمار مبتلا به Graves disease پس از جراحی اورژانسی به دلیل تروما، دچار تب ۳۹ درجه، تاکی‌کاردی ۱۳۰ ضربه در دقیقه و دلبریوم می‌شود. در معاینه، علائم تیروتوکسیک شدید دیده می‌شود. مناسب‌ترین اقدام اولیه برای کنترل وضعیت این بیمار چیست؟

الف) تجویز وریدی T4 برای جبران کمبود هورمون

ب) تجویز خوراکی متی‌مازول برای مهار سنتز هورمون

ج) تجویز وریدی پروپیل تیواوراسیل همراه با بتابلوکر و استروئید

د) انجام تیروئیدکتومی فوری جهت حذف منبع هورمون



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

در طوفان تیروئیدی، درمان باید سریع آغاز شود و ترکیبی از پروپیل تیواوراسیل (مهار سنتز و تبدیل T4 به T3)، بتابلوکر (برای کنترل تاکی‌کاردی) و استروئید (برای مهار تبدیل محیطی و پیشگیری از کریز آدرنال) ضروری است. تأخیر در شروع این درمان می‌تواند کشنده باشد (باکس ۳-۱۲).

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ تجویز T4 در طوفان تیروئیدی ممنوع است و وضعیت را وخیم‌تر می‌کند.

ب: نادرست است؛ متی‌مازول اثر مشابه دارد اما در وضعیت حاد و بحرانی سرعت اثر کمتری نسبت به پروپیل تیواوراسیل دارد.

د: نادرست است؛ تیروئیدکتومی فقط در صورت عدم پاسخ به درمان طی ۱۲ تا ۲۴ ساعت انجام می‌شود و اقدام اولیه نیست.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۶۹. بیمار ۷۰ ساله با سابقه هاپیوتیروئیدیسم مزمن به دنبال عفونت ریوی، با کاهش سطح هوشیاری، هاپیوترمی (۳۴°C) و هاپیوناترمی بستری می‌شود. در آزمایش‌ها، T4 کاهش یافته و TSH بسیار بالا است. مناسب‌ترین اقدام درمانی اولیه کدام است؟

الف) تجویز خوراکی لووتیروکسین به همراه مایعات ایزوتونیک

ب) تجویز وریدی T4 به همراه هیدروکورتیزون و تهویه مکانیکی

ج) تجویز وریدی T3 به تنهایی برای اصلاح سریع وضعیت

د) تأخیر در درمان تا آماده شدن نتایج کامل هورمونی



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری

د: نادرست است؛ آناستوموزهای ساب پریتونئال (نه فوق پریتونئال) بیشترین خطر لیک را دارند؛ بنابراین فوق پریتونئال ریسک پایین تری دارد.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۱۰۲. بیماری که ۵ روز از عمل رزکسیون سیگموئید به دلیل دیورتیکولیت سپری کرده، با تب، درد شکمی منتشر و لکوسیتوز مراجعه کرده است. در CT شکم با کنتراست رکتال، مایع آزاد و مقدار زیادی گاز در اطراف آناستوموز دیده می شود. بهترین اقدام درمانی چیست؟

الف) آنتی بیوتیک وسیع الطیف و درناژ از راه پوست

ب) بستری در ICU و ادامه درمان محافظه کارانه

ج) لاپاراتومی فوری با برداشت آناستوموز و ایجاد کولوستومی یا ایلئوستومی انحرافی

د) تجویز استروئید جهت کاهش التهاب و جلوگیری از فیبروز آناستوموز



سطح تست

نوع تست: Case-base

بررسی گزینه انتخابی

در متن اشاره شده که در حضور پریتونیت منتشر، سپسیس شدید یا لیک وسیع با هوای آزاد و مایع زیاد، بیمار نیازمند مداخله جراحی فوری است.

در این شرایط، گزینه مناسب حذف آناستوموز، شستشوی شکم و انحراف جریان مدفوع (stoma diversion) است تا از لیک و عفونت بیشتر جلوگیری شود.

بررسی سایر گزینه ها

الف: نادرست است؛ درناژ پوستی و درمان آنتی بیوتیکی فقط برای لیک محدود و بدون علائم سیستمیک مناسب است.

ب: نادرست است؛ درمان محافظه کارانه در لیک وسیع یا پریتونیت نتیجه بسیار ضعیف دارد و مرگومیر را افزایش می دهد.

د: نادرست است؛ استروئیدها موجب تضعیف ترمیم زخم و تشدید لیک آناستوموز می شوند و در این وضعیت کاملاً منع مصرف دارند.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۱۰۳. خانم ۷۰ ساله ای با سابقه مصرف آنتی بیوتیک سفالوسپورین وسیع الطیف، با اسهال آبکی، تب 38.8°C ، لکوسیتوز 13000 و کراتینین 2 mg/dL مراجعه کرده است. کولونوسکوپی پلاک های زرد رنگ جدا از هم روی مخاط کولون را نشان می دهد. بهترین انتخاب درمانی برای این بیمار چیست؟

الف) قطع آنتی بیوتیک قبلی و شروع مترونیدازول خوراکی

ب) وانکومایسین خوراکی ۱۲۵ میلی گرم چهار بار در روز برای ۱۰ روز

ج) وانکومایسین خوراکی ۵۰۰ میلی گرم چهار بار در روز همراه مترونیدازول وریدی

د) فیداکسومایسین ۲۰۰ میلی گرم خوراکی دوبار در روز برای ۱۰ روز



سطح تست

نوع تست: تصمیم گیری

بررسی گزینه انتخابی

در سالمندان، موفقیت جراحی صرفاً به بقای ۳۰ روزه محدود نمی شود، بلکه هدف اصلی حفظ استقلال عملکردی و کیفیت زندگی است. بنابراین، گفت‌وگو درباره اهداف بیمار و پیامدهای عملکردی مورد انتظار پیش از جراحی ضروری است تا تصمیم نهایی با ترجیحات بیمار همسو باشد.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ تمرکز صرف بر مرگ‌ومیر کوتاه‌مدت، رویکردی با دید محدود فیزیولوژیک است که ارزش‌های بیمار را نادیده می‌گیرد.
ب: نادرست است؛ انجام جراحی بدون گفت‌وگو با بیمار برخلاف اصول تصمیم‌گیری آگاهانه است.
د: نادرست است؛ شاخص ASA صرفاً ابزاری برای پیش‌بینی خطر بیهوشی است و جایگزین گفت‌وگوی هدف‌محور با بیمار نمی‌شود.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۲. در بیمار سالمند پس از جراحی شکم، دچار تغییر وضعیت هوشیاری و بی‌قراری شبانه شده است. کدامیک از عوامل زیر بیشترین احتمال را در بروز این وضعیت دارد؟

- الف) استفاده از داروهای بنزودیازپینی در دوره پس از عمل
ب) سابقه خفیف آلزایمر بدون مصرف دارو
ج) وجود سابقه قدیمی از GERD کنترل‌شده
د) شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸.۵



سطح تست

نوع تست: Case-based / تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

بنزودیازپین‌ها از مهم‌ترین عوامل برانگیزاننده (precipitating factors) دلیریوم پس از جراحی، به‌ویژه در سالمندان با اختلال شناختی زمینه‌ای، محسوب می‌شوند. داروهای سایکوتروپ و آرام‌بخش‌ها به‌طور کلی از علل مستقیم دلیریوم به‌شمار می‌روند.

TABLE 13.2 Risk factors and precipitating factors for delirium.

RISK (PREDISPOSING) FACTORS	PRECIPITATING FACTORS
Advanced age	Infection
Cognitive impairment	Medications
Functional impairment	Hypoxemia
Poor nutrition	Electrolyte abnormalities
Comorbidity	Undertreated/overtreated pain
Alcohol abuse	Neurologic events
Psychotropic medications	Dehydration
Sensory impairment	Sensory deprivation
Type of surgery	Sleep disruption
Severe illness	Use of bladder catheters
	Unfamiliar environment
	Use of physical restraints

بررسی گزینه انتخابی

حدود ۵٪ از سالمندان جامعه دچار سوءرفتار می‌شوند و از هر ۱۳ تا ۱۴ مورد، تنها یک مورد گزارش می‌شود. بنابراین، پزشکان و جراحان موظف‌اند در صورت شک به آزار جسمی، روانی، جنسی یا غفلت، موضوع را به مراجع قانونی گزارش دهند. این وظیفه قانونی، مشابه مسئولیت در قبال کودک‌آزاری است. تشخیص اولیه، مستندسازی دقیق و اطلاع‌رسانی به مراجع ذی‌ربط، از وظایف اخلاقی و حرفه‌ای پزشک محسوب می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

ب: نادرست است؛ نادیده گرفتن جنبه‌های اجتماعی و قانونی سالمندآزاری، با اصول اخلاق حرفه‌ای مغایرت دارد.
ج: نادرست است؛ حفظ حریم خصوصی بیمار نمی‌تواند مانع گزارش سوءرفتار شود، زیرا تأمین امنیت بیمار در اولویت قرار دارد.
د: نادرست است؛ برای گزارش، نیازی به مدارک قطعی نیست و شک بالینی منطقی کفایت می‌کند.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۸۴. در زن ۷۴ ساله‌ای که مبتلا به نارسایی مزمن کلیه و کاندید پیوند است، کدام گزینه صحیح‌تر است؟
الف) به دلیل ضعف ایمنی و خطر عفونت، پیوند کلیه در سالمندان کنترااندیکاسیون مطلق دارد و دیالیز تنها گزینه درمانی است.
ب) بقا و عملکرد پیوند در بیماران سالمند به مراتب پایین‌تر از جوانان است و معمولاً این جراحی توجیهی ندارد.
ج) پیوند کلیه در سالمندان نتایج قابل قبولی دارد؛ میزان رد پیوند کمتر اما خطر عفونت و بدخیمی بیشتر است.
د) در بیماران سالمند، فقط می‌توان از کلیه‌های با KDPI پایین (اهدانندگان جوان) استفاده کرد.



سطح تست

نوع تست: تحلیلی / دانشی / تایپ ۴: اعتبارسنجی ویژگی اختصاصی

بررسی گزینه انتخابی

پیوند کلیه در سالمندان نه تنها امکان‌پذیر است، بلکه نتایج رضایت‌بخشی نیز دارد. در این گروه سنی، بروز رد حاد پیوند کمتر است که احتمالاً به دلیل تضعیف ایمنی با افزایش سن است؛ اما در مقابل، خطر عفونت و بدخیمی افزایش می‌یابد. بقای ۱۰ ساله پیوند در بیماران بالای ۶۰ سال حدود ۴۴٪ و در بیماران جوان‌تر حدود ۸۱٪ گزارش شده است.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ پیوند در سالمندان کنترااندیکاسیون مطلق ندارد و در بیماران منتخب، در مقایسه با دیالیز، به بقا و کیفیت زندگی بهتری منجر می‌شود.
ب: نادرست است؛ اگرچه بقا و عملکرد پیوند در سالمندان کمی پایین‌تر از جوانان است، اما نتایج آن قابل قبول محسوب می‌شود.
د: نادرست است؛ برخلاف تصور، در سالمندان می‌توان از کلیه‌های اهدانندگان مسن‌تر یا با KDPI بالا استفاده کرد، زیرا در این گروه سنی، تطابق طول عمر پیوند با طول عمر بیمار منطقی‌تر است.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ در شوک هموراژیک، به دلیل تحریک سمپاتیک جبرانی، پوست سرد و رنگ پریده است، نه گرم.
ب: نادرست است؛ شوک سپتیک معمولاً با تب، تاکی کاردی و علائم عفونت سیستمیک همراه است و در فاز حاد ترومای نخاعی، تشخیص احتمالی نیست.
ج: نادرست است؛ در شوک کاردیوژنیک، پوست سرد و مرطوب و علائم احتقان ریوی وجود دارد؛ برادیکاردی ویژگی غالب آن نیست.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۳۸. در تروماهای ستون فقرات، کدامیک از روش‌های تصویربرداری زیر در مرحله اورژانسی بیشترین حساسیت و دقت را برای تشخیص شکستگی‌های مهره‌ای دارد؟

الف) رادیوگرافی ساده ستون فقرات در نماهای قدامی و لترال
ب) CT اسکن با بازسازی‌های ساژیتال و کروئال برای ارزیابی دقیق ساختار استخوانی
ج) MRI جهت بررسی همزمان ضایعات بافت نرم و آسیب طناب نخاعی
د) فلوروسکوپی برای ارزیابی پایداری مهره‌ها حین حرکت



سطح تست

نوع تست: دانشی/تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

در بیماران ترومایی، CT اسکن همراه با بازسازی‌های ساژیتال و کروئال، روش تصویربرداری استاندارد برای ارزیابی شکستگی‌های ستون فقرات است. این روش حساسیت بسیار بالاتری نسبت به رادیوگرافی ساده دارد، به‌ویژه در نواحی مانند محل اتصال مهره‌های گردنی به سینه‌ای (cervicothoracic junction) که ارزیابی آنها دشوار است. CT اسکن علاوه بر نمایش دقیق ساختار استخوانی، میزان جابه‌جایی مهره‌ها و تنگی کانال نخاعی را نیز به‌خوبی نشان می‌دهد.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ رادیوگرافی ساده به دلیل تداخل ساختارهای آناتومیک و حساسیت پایین، امروزه به‌ندرت در ارزیابی اولیه تروما استفاده می‌شود.
ج: نادرست است؛ MRI برای ارزیابی آسیب‌های بافت نرم مانند طناب نخاعی و لیگامان‌ها بسیار ارزشمند است، اما در ارزیابی اولیه شکستگی‌های استخوانی، روش خط اول محسوب نمی‌شود.
د: نادرست است؛ فلوروسکوپی در فاز حاد تروما به دلیل خطر حرکات کنترل نشده و ایجاد آسیب ثانویه، ممنوع است.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۳۹. در بیماری که پس از تروما دچار درد گردن شده ولی در CT اسکن ستون فقرات ضایعه استخوانی دیده نمی‌شود، انجام MRI در کدام وضعیت بیشترین ارزش تشخیصی را دارد؟

الف) در ۷۲ ساعت اول پس از آسیب برای بررسی ضایعات طناب نخاعی و بافت نرم
ب) بلافاصله پس از حادثه برای تشخیص شکستگی‌های پنهان استخوانی

ج: نادرست است؛ آسیب گرید III با هماتوم ساب کپسولار بزرگتر از ۵۰ درصد سطح، پارگی به عمق ۱ تا ۳ سانتی متر یا هماتوم اینترپارانشیمال بزرگتر یا مساوی ۵ سانتی متر تعریف می شود. این معیارها نیز در بیمار صدق نمی کنند.

د: نادرست است؛ آسیب گرید IV به درگیری عروق سگمنتال یا هیلار با از بین رفتن خون رسانی (devascularization) بیش از ۲۵ درصد طحال یا پارگی پارانشیم با عمق بیش از ۳ سانتی متر اطلاق می شود که در این بیمار گزارش نشده است.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۶۸. بیماری ۴۲ ساله پس از سقوط از ارتفاع با همودینامیک پایدار به اورژانس مراجعه کرده است. در CT شکم، هماتوم ساب کپسولار بیش از ۵۰٪ سطح کبد و پارگی پارانشیم به عمق ۴ سانتی متر مشاهده می شود. سایر ارگان ها سالم هستند. براساس جدول AAST ۲۰۱۸ درجه آسیب کبد چقدر است؟

الف) گرید II کبد (ب) گرید III کبد (ج) گرید IV کبد (د) گرید V کبد



سطح تست

نوع تست: دانشی

بررسی گزینه انتخابی

طبق طبقه بندی آسیب کبدی AAST (ویرایش ۲۰۱۸)، معیارهای گرید III شامل هماتوم ساب کپسولار با پوشش بیش از ۵۰٪ سطح کبد یا پارگی پارانشیم با عمق بیش از ۳ سانتی متر است. از آنجا که هر دو معیار (هماتوم < ۵۰٪ و پارگی ۴ سانتی متری) در این بیمار صدق می کند، آسیب در گرید III طبقه بندی می شود.

GRADE	AIS SEVERITY	IMAGING CRITERIA (CT FINDINGS)	OPERATIVE CRITERIA	PATHOLOGIC CRITERIA
I	2	Subcapsular hematoma <10% surface area Parenchymal laceration <1 cm depth Capsular tear	Subcapsular hematoma <10% surface area Parenchymal laceration <1 cm depth Capsular tear	Subcapsular hematoma <10% surface area Parenchymal laceration <1 cm depth Capsular tear
II	2	Subcapsular hematoma 10%–50% surface area Intraparenchymal hematoma <10 cm in diameter Laceration 1–3 cm in depth and ≤10 cm length	Subcapsular hematoma 10%–50% surface area Intraparenchymal hematoma <10 cm in diameter Laceration 1–3 cm in depth and ≤10 cm length	Subcapsular hematoma 10%–50% surface area Intraparenchymal hematoma <10 cm in diameter Laceration 1–3 cm in depth and ≤10 cm length
III	3	Subcapsular hematoma >50% surface area Ruptured subcapsular or parenchymal hematoma Intraparenchymal laceration >10 cm, laceration >3 m depth Any injury in the presence of a liver vascular injury or active bleeding contained within liver parenchyma	Subcapsular hematoma >50% surface area Ruptured subcapsular or parenchymal hematoma Intraparenchymal laceration >10 cm, laceration >3 m depth	Subcapsular hematoma >50% surface area Ruptured subcapsular or parenchymal hematoma Intraparenchymal laceration >10 cm, laceration >3 m depth
IV	4	Parenchymal disruption involving 25%–75% of a hepatic lobe Active bleeding extending beyond the liver parenchyma into the peritoneum	Parenchymal disruption involving 25%–75% of a hepatic lobe	Parenchymal disruption involving 25%–75% of a hepatic lobe
V	5	Parenchymal disruption >75% of a hepatic lobe Juxtahepatic venous injury to include retrohepatic vena cava and central major hepatic veins	Parenchymal disruption >75% of a hepatic lobe Juxtahepatic venous injury to include retrohepatic vena cava and central major hepatic veins	Parenchymal disruption >75% of a hepatic lobe Juxtahepatic venous injury to include retrohepatic vena cava and central major hepatic veins

AAST, American Association for the Surgery of Trauma; AIS, Abbreviated Injury Scale; CT, computed tomography.

بررسی سایر گزینه‌ها

ب: نادرست است؛ فشار پیک، معیار دقیقی برای ارزیابی عملکرد ریه یا کمپلیانس جدار شکم نیست و مقدار ۵ سانتی‌متر آب، فشاری بی‌خطر محسوب می‌شود.

ج: نادرست است؛ کاهش فشار مثانه به زیر ۵ میلی‌متر جیوه نادر است و نشان‌دهنده پرفیوژن طبیعی شکم است، نه یک عامل خطر.

د: نادرست است؛ فشار داخل شکمی کمتر از ۲۰ سانتی‌متر آب در محدوده ایمن قرار دارد و باعث عوارض قابل توجهی نمی‌شود.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۲. کدام اقدام پس از عمل در بیمارانی که تحت جراحی وسیع بازسازی جدار شکم قرار گرفته‌اند، به کاهش مصرف اپیوئیدها، تسریع در حرکت و کاهش هزینه‌ها منجر می‌شود؟

الف) تجویز مرفین وریدی با دوز منظم

ب) مصرف طولانی‌مدت داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (NSAIDs)

ج) استفاده از بلوک صفحه عرضی شکم (TAP block) یا بی‌حسی اپیدورال

د) تجویز مکرر داروهای خواب‌آور برای کنترل درد و اضطراب



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

استفاده از بلوک صفحه عرضی شکم (TAP block) یا کاتتر اپیدورال، با کنترل مؤثر درد، نیاز به مسکن‌های اپیوئیدی را کاهش داده، به حرکت سریع‌تر بیمار کمک کرده و عوارض پس از عمل را کم می‌کند. این روش‌ها همچنین به کاهش هزینه‌های بستری و افزایش رضایت بیمار منجر می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ تجویز منظم مرفین وریدی، خطر دپرسیون تنفسی و خواب‌آلودگی را افزایش می‌دهد.

ب: نادرست است؛ مصرف طولانی‌مدت NSAIDها می‌تواند به عملکرد کلیه آسیب زده و خطر خونریزی گوارشی را افزایش دهد.

د: نادرست است؛ داروهای خواب‌آور تأثیر قابل توجهی در کنترل درد ندارند و عوارضی مانند گیجی و تأخیر در به حرکت افتادن بیمار ایجاد می‌کنند.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۳. در بیماری با نقص باز جدار شکم به دنبال جراحی‌های متعدد، طبق اصول بازسازی تأخیری، در چه شرایطی باید از بستن اولیه فاشیا خودداری کرد؟

الف) اگر با نزدیک کردن لبه‌های فاشیا، فشار راه هوایی بیش از ۱۰ سانتی‌متر آب افزایش یابد.

ب) اگر اندازه نقص دیواره کمتر از ۲۰۰ سانتی‌متر مربع باشد.

ج) اگر بیمار هیچ‌گونه آلودگی یا عفونت موضعی نداشته باشد.

د) اگر فشار مثانه کمتر از ۱۰ میلی‌متر جیوه اندازه‌گیری شود



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری