





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



فصل

سوختگی‌ها

۱. در بررسی اپیدمیولوژیک سوختگی‌ها در ایالات متحده، کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- (الف) بیشترین میزان سوختگی در گروه سنی ۱۹ تا ۶۵ سال رخ می‌دهد و مرگ‌ومیر در این گروه از سایر گروه‌ها بالاتر است.
 (ب) میزان بروز سوختگی در کودکان طی سال‌های اخیر افزایش یافته و سهم آنها از کل آمار حدود ۱۵٪ است.
 (ج) نرخ کلی بروز سوختگی در ایالات متحده کاهش یافته، اما در سالمندان روند افزایشی نشان می‌دهد.
 (د) سهم سوختگی‌های الکتریکی در کل موارد سوختگی بیش از ۱۰٪ برآورد می‌شود.



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

چکیده پلاس ۱

Burns-General Considerations

اهمیت بالینی و اپیدمیولوژی

سوختگی همچنان یکی از علل مهم مرگ‌ومیر و ناتوانی در سراسر جهان است. سالانه در ایالات متحده حدود ۴۰۰ هزار نفر دچار سوختگی می‌شوند که از این تعداد، نزدیک به ۳۴۰۰ نفر جان خود را از دست می‌دهند. با وجود افزایش جمعیت، طی دو دهه اخیر نرخ بروز سوختگی حدود ۲۳٪ کاهش یافته است. با این حال، این روند در سالمندان صعودی بوده که احتمالاً به دلیل افزایش جمعیت این گروه سنی است.

• بیشتر سوختگی‌ها خفیف تا متوسط هستند و به صورت سرپایی درمان می‌شوند، اما سالانه حدود ۴۰ هزار مورد نیاز به بستری پیدا می‌کنند. میزان مرگ‌ومیر ناشی از سوختگی حدود ۱ در ۱۰۰۰ مورد است که این آمار ۶۷٪ از میانگین سایر تروماها بالاتر است.

• بیشتر سوختگی‌ها (حدود دو سوم موارد) در خانه اتفاق می‌افتند و کودکان، مردان بزرگسال و سالمندان بیش از دیگران در معرض خطر قرار دارند. از نظر علت، ۴۱٪ سوختگی‌ها ناشی از شعله، ۳۳٪ ناشی از مایعات داغ (Scald)، ۳٪ شیمیایی و ۳٪ الکتریکی هستند.

• از نظر توزیع سنی، حدود ۳۰٪ بیماران کودک (زیر ۱۸ سال)، ۶۴٪ بزرگسال و ۶٪ سالمند هستند. از نظر جنسیت، حدود ۶۷٪ موارد در مردان دیده می‌شود.

• حدود ۷۵٪ مرگ‌ومیرهای ناشی از سوختگی در آتش‌سوزی‌های خانگی رخ می‌دهد که اغلب به پخت‌وپز یا وسایل گرمایشی مربوط می‌شوند. سیگار کشیدن، عامل کشنده‌ترین نوع آتش‌سوزی‌های خانگی است و مسئول ۲۲٪ از این مرگ‌هاست.

بسیاری از این آسیب‌ها قابل پیشگیری هستند. اقداماتی مانند استفاده از سیگارهای ایمن، اصلاح سیم‌کشی برق، تنظیم دمای آبگرمکن‌ها و نصب هشداردهنده‌های دود، مرگ‌ومیر را به شکل چشمگیری کاهش داده است.

شاخص‌های پیش‌آگهی و بقا

پیشرفت‌های اخیر در درمان سوختگی، به افزایش بقا در بیماران دچار سوختگی وسیع منجر شده است. شاخص LD50 (درصدی از سوختگی که باعث مرگ ۵۰٪ بیماران می‌شود) در حال حاضر برای کل جمعیت ایالات متحده حدود ۵۵٪ TBSA است.

بررسی گزینه انتخابی

برای سن ۵-۹ سال در جدول ۲۰-۱:

- تنه قدامی = ۱۳٪
- بازوی چپ = ۴٪
- ساعد چپ = ۳٪
- دست چپ = ۲٫۵ درصد
- جمع = ۱۳ + ۴ + ۳ + ۲٫۵ = ۲۲٫۵ درصد TBSA ← (جدول ۲۰-۱).

TABLE 20.1 Berkow formula to estimate burn size (%) based on area of burn in an isolated body part.*

BODY PART	0-1 YEAR	1-4 YEARS	5-9 YEARS	10-14 YEARS	15-18 YEARS	ADULT
Head	19	17	13	11	9	7
Neck	2	2	2	2	2	2
Anterior trunk	13	13	13	13	13	13
Posterior trunk	13	13	13	13	13	13
Right buttock	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Left buttock	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Genitalia	1	1	1	1	1	1
Right upper arm	4	4	4	4	4	4
Left upper arm	4	4	4	4	4	4
Right lower arm	3	3	3	3	3	3
Left lower arm	3	3	3	3	3	3
Right hand	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Left hand	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Right thigh	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5
Left thigh	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5
Right leg	5	5	5.5	6	6.5	7
Left leg	5	5	5.5	6	6.5	7
Right foot	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Left foot	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

*Estimates are made, recorded, and then summed to gain an accurate estimate of the body.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ (۱۸/۵ درصد): کمتر از مقدار صحیح است؛ یکی از قطعات اندام فوقانی حساب نشده است.
 ب: نادرست است؛ (۲۰/۵ درصد): هنوز ۲٪ کمتر از مقدار دقیق است؛ احتمالاً دست (۲/۵ درصد) یا بخشی از اندام جا افتاده.
 د: نادرست است؛ (۲۴/۵ درصد): بیش برآورد است؛ هیچ بخش دیگری در شرح حال ذکر نشده که این مقدار را توجیه کند.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۱۱. در مراحل اولیه پس از سوختگی شدید، کدام یک از موارد زیر نقش اصلی را در افزایش نفوذپذیری عروق و ایجاد ادم دارد؟

الف) آزادسازی گسترده هیستامین از ماست سل‌ها

ب) افزایش غلظت پلازما به علت ازدست رفتن آب بین بافتی

ج) مهار آزادسازی سروتونین از پلاکت‌ها

د) افزایش فشار اسموتیک پلازما و کاهش فشار هیدرواستاتیک بین بافتی



سطح تست

نوع تست: دانشی

بررسی گزینه انتخابی

سیانید (HCN) یکی از محصولات احتراق مواد سنتتیک است که با مهار تنفس سلولی در میتوکندری، موجب اسیدوز لاکتیک شدید می‌شود. در بیماری با آسیب استنشاقی که اسیدوز لاکتیک شدید اما سطح کربوکسی هموگلوبین طبیعی دارد، باید قویاً به مسمومیت با سیانید شک کرد. آنتی‌دوت انتخابی برای این مسمومیت، هیدروکسی کوبالامین وریدی است که سیانید را به تیوسیانات (قابل دفع از طریق ادرار) تبدیل کرده و آن را خنثی می‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ اکسیژن هاپرباریک در مسمومیت شدید با مونوکسید کربن (CO) کاربرد دارد. در این بیمار، سطح COHb بالا نیست و علائم بالینی بیشتر با مسمومیت سیانید مطابقت دارد.

ج: نادرست است؛ در مسمومیت شدید با سیانید، درمان حمایتی به‌تنهایی کافی نیست و تأخیر در تجویز آنتی‌دوت می‌تواند کشنده باشد.

د: نادرست است؛ تنظیمات ونتیلاتور تأثیری بر درمان علت اصلی (مسمومیت با سیانید) و کاهش سطح لاکتات ندارد.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۳۳. مردی ۴۲ ساله، مصدوم یک آتش‌سوزی صنعتی، با سرفه شدید، ویزینگ و خلط آغشته به دوده به اورژانس مراجعه کرده است. برونکوسکوپي اولیه، اریتم، زخم‌های سطحی و وجود دوده در ناحیه اینفراگلوت (infraglottic) را نشان می‌دهد. کدامیک از یافته‌های برونکوسکوپي در کنار هم، بیشترین ارزش را برای تشخیص قطعی آسیب استنشاقی دارند و آن را از یافته‌های غیراختصاصی متمایز می‌کنند؟

الف) وجود دوده و التهاب راه هوایی در کنار یافته‌های بالینی سازگار

ب) قرمزی محدود و اولسر سطحی بدون توجه به علائم بالینی

ج) تورم خفیف طناب‌های صوتی به‌عنوان معیار اصلی آسیب استنشاقی

د) مشاهده ترشحات شفاف بدون ذرات در نای به‌عنوان نشانه آسیب شدید



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

یافته‌های منفردی مانند اریتم یا زخم راه هوایی به‌تنهایی غیراختصاصی هستند و باید همراه با شرح حال بیمار (مانند قرار گرفتن در فضای بسته)، علائم بالینی (ویزینگ، خلط دوده مانند، سرفه) و سایر یافته‌های اندوسکوپیک تفسیر شوند. ارزش تشخیصی برونکوسکوپي در ترکیب این یافته‌هاست؛ وجود همزمان دوده زیرگلوت، التهاب و شواهد بالینی، تشخیص را بسیار محتمل می‌سازد.

بررسی سایر گزینه‌ها

ب: نادرست است؛ اولسر یا اریتم منفرد در برونکوسکوپي غیراختصاصی است و به‌تنهایی نمی‌تواند تشخیص را قطعی کند.

ج: نادرست است؛ تورم طناب‌های صوتی حساسیت کمی دارد و معیار اصلی تشخیصی محسوب نمی‌شود.

۵. بیماری با سابقه گزیدگی مار مراجعه کرده است. در معاینه، علائم موضعی بسیار خفیف است، اما بیمار دچار اختلال اعصاب جمجمه‌ای، کاهش رفلکس‌های عمقی و علائم اولیه نارسایی تنفسی شده است. براساس ویژگی‌های بالینی، کدام یک از موارد زیر محتمل‌ترین تشخیص است؟

- الف) گزش پیت‌وایپر (چال‌مار یا مار زنگی) با تزریق زیرجلدی گسترده سم
 ب) گزش کورال اسنیک (Elapidae) با بروز نوروтокسیسیته پیشرونده
 ج) گزش پیت‌وایپر با درگیری شدید بافت نرم و نکروز
 د) گزش غیرسمی با واکنش التهابی خفیف



سطح تست

نوع تست: تحلیلی / افتراقی

بررسی گزینه انتخابی

گزش مار مرجانی (Coral Snake) از خانواده Elapidae، معمولاً با علائم موضعی خفیف همراه است اما به فلج عصبی پیشرونده، درگیری اعصاب جمجمه‌ای، کاهش رفلکس‌ها و نارسایی تنفسی منجر می‌شود. این تابلوی بالینی مشخصاً نوروтокسیک است.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ گزش مارهای پیت‌وایپر (Crotalinae) برخلاف تابلوی نوروтокسیک، معمولاً با تورم، درد و تغییرات موضعی شدید همراه است.

ج: نادرست است؛ نکروز و ادم شدید نیز از ویژگی‌های گزش Crotalinae است و با علائم عصبی پیشرونده همخوانی ندارد.
 د: نادرست است؛ گزش غیرسمی نمی‌تواند علائم سیستمیک شدیدی مانند فلج و نارسایی تنفسی ایجاد کند.



پاسخ صحیح الف ب ج د

۶. در بیمار دچار گزش مار پیت‌وایپر که نیازمند درمان با CroFab است، مبنای تعیین دوز اولیه آنتی‌ونوم کدام مورد است؟
 الف) وزن و شاخص توده بدنی بیمار
 ب) محل گزش و فاصله آن تا تنه
 ج) سن بیمار و وجود بیماری‌های زمینه‌ای
 د) مقدار تقریبی سم تزریق شده توسط مار، نه وزن یا سن بیمار



سطح تست

نوع تست: دانشی / تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

دوز آنتی‌ونوم CroFab براساس شدت مسمومیت و مقدار سم تزریق شده تعیین می‌شود و به وزن، جثه یا سن بیمار بستگی ندارد. به همین دلیل، دوز اولیه در کودکان و بزرگسالان یکسان است (معمولاً ۴ تا ۶ ویال).

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ برخلاف بسیاری از داروها، دوز CroFab براساس وزن بیمار تنظیم نمی‌شود و وزن تأثیری در تعیین دوز اولیه ندارد.
 ب: نادرست است؛ محل گزش بر شدت تظاهرات بالینی مؤثر است، اما مبنای تعیین دوز آنتی‌ونوم قرار نمی‌گیرد.
 ج: نادرست است؛ سن و بیماری‌های زمینه‌ای در مدیریت کلی بیمار اهمیت دارند، اما دوز اولیه آنتی‌ونوم براساس آنها تعیین نمی‌شود.



پاسخ صحیح الف ب ج د

- آرتريت مزمن
- سینه‌ویت مزمن
- عوارض نورولوژیک مزمن
- خستگی مزمن

تشخیص و درمان

- در مرحله ۱، وجود ضایعه پوستی کلاسیک برای شروع درمان کافی است و نیازی به تأیید آزمایشگاهی نیست.
- تشخیص سرولوژیک شامل یک رویکرد دو مرحله‌ای است: ابتدا تست ELISA و در صورت مثبت یا مبهم بودن نتیجه، تأیید با وسترن بلات (Western blot).
- درمان خط اول: داکسی‌سایکلین به مدت ۱۴ تا ۲۱ روز
- درمان‌های جایگزین:
 - آموکسی‌سیلین (در کودکان زیر ۸ سال و زنان باردار)
 - سفوروکسیم آکستیل
- در صورت درگیری سیستم عصبی مرکزی (CNS) یا قلب، درمان با سفتریاکسون وریدی به مدت ۱۴ تا ۲۸ روز انجام می‌شود.
- پروفیلاکسی پس از گزش (یک دوز ۲۰۰ میلی گرمی داکسی‌سایکلین طی ۷۲ ساعت) همچنان مورد بحث است.

نکته آزمونی:

در مناطق اندمیک، مشاهده ضایعه گرد و در حال گسترش با مرکز روشن، اندیکاسیون شروع فوری درمان با داکسی‌سایکلین بدون نیاز به آزمایش است.

۵) نکات افتراقی بسیار مهم برای آزمون

افتراق عنکبوت بیوه سیاه و گوشه‌گیر قهوه‌ای

ویژگی	بیوه سیاه	گوشه‌گیر قهوه‌ای (Recluse)
ضایعه پوستی	حداقل	نکروتیک، تاول، مرکز بنفش
اسپاسم عضلانی	شدید	ندارد
علائم اتونوم (هایپرتانسیون، تاکی کاردی)	بارز	خفیف یا غایب
همولیز / DIC	خیر	ممکن است رخ دهد
تقلید شکم حاد جراحی	بله	خیر
آنتی‌ونوم اختصاصی	دارد	ندارد

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ آنتی‌هیستامین‌ها در کنترل علائم پوستی خفیف نقش دارند، اما در آنافیلاکسی با درگیری تنفسی و همودینامیک، اثربخشی سریع و کافی ندارند و نباید جایگزین درمان اصلی (اپی نفرین) شوند.

ب: نادرست است؛ استروئیدها شروع اثر آهسته‌ای دارند و به‌عنوان درمان ادجوانت برای جلوگیری از واکنش‌های دوفازی کاربرد دارند، اما در فاز حاد آنافیلاکسی، داروی خط اول محسوب نمی‌شوند.

ج: نادرست است؛ سرم‌تراپی و برونکودیلاتورها درمان‌های ادجوانت مهمی هستند، اما هیچ کدام نمی‌توانند جایگزین اثرات سریع و نجات‌بخش اپی نفرین در معکوس کردن روند آنافیلاکسی شوند.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۷. زن ۳۲ ساله‌ای هنگام قدم‌زدن روی چمن در حیاط منزل، احساس «سوزش سریع و چندین نیش پشت‌سرهم» روی مچ پا پیدا می‌کند. یک ساعت بعد، در محل نیش‌ها چندین پاپول چرکی کوچک و دردناک ظاهر شده‌اند که به‌صورت خوشه‌ای کنار هم قرار دارند. بیمار علائم سیستمیک ندارد و سابقه آلرژی هم ذکر نمی‌کند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) نیش مکرر مورچه‌های آتشین با ایجاد پاپول‌های چرکی متعدد
ب) واکنش موضعی بزرگ ناشی از نیش زنبور با تورم پیشرونده
ج) نیش زنبورهای معمولی با ایجاد یک ضایعه منفرد دردناک
د) گزش کنه با شروع ضایعه اریتم حلقوی در حال گسترش



سطح تست

نوع تست: افتراقی

بررسی گزینه انتخابی

احساس سوزش و گزش‌های متعدد و پشت‌سرهم که به ایجاد پاپول‌ها و پوستول‌های (ضایعات چرکی) کوچک و خوشه‌ای منجر می‌شود، تظاهر کلاسیک گزش مورچه آتشین (Fire Ant) است. این مورچه‌ها به‌صورت گروهی حمله کرده و ضایعات مشخصی ایجاد می‌کنند.

بررسی سایر گزینه‌ها

ب: نادرست است؛ واکنش موضعی بزرگ به‌صورت اریتم و ادم وسیع در محل یک گزش منفرد بروز می‌کند و با ایجاد پاپول‌های چرکی متعدد و خوشه‌ای همراه نیست.

ج: نادرست است؛ نیش زنبور معمولاً یک ضایعه منفرد، دردناک و متورم ایجاد می‌کند، نه چندین پاپول چرکی خوشه‌ای.

د: نادرست است؛ گزش کنه با ضایعه اریتم مهاجر (Erythema Migrans) یا لکه‌های قرمز در حال گسترش مشخص می‌شود و باعث ایجاد پاپول‌های چرکی نمی‌شود.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۸. مرد ۵۰ ساله پس از برداشت کندوی زنبور در باغ، با استفراغ، اسهال، ضعف شدید و تورم منتشر در اندام‌ها به اورژانس مراجعه می‌کند. او می‌گوید «تعداد زیادی» زنبور به او حمله کرده‌اند. در معاینه، کهیر منتشر یا علائم تنفسی واضح ندارد، اما فشار خون کمی پایین است و ادم عمومی دیده می‌شود. در آزمایش اولیه، شواهد همولیز خفیف وجود دارد. محتمل‌ترین

۱. بیمار ۶۵ ساله در ICU تحت تهویه مکانیکی است. سطح هوشیاری پایین دارد و نمی‌تواند به سؤالات پاسخ دهد. پزشک می‌خواهد بداند آیا بیمار دچار درد قابل توجه هست یا نه. مناسب‌ترین اقدام برای ارزیابی اولیه وجود درد در این بیمار کدام است؟
- الف) استفاده از مقیاس عددی درد و درخواست امتیازدهی مستقیم از بیمار
- ب) تفسیر پایداری علائم حیاتی به عنوان نبود درد و عدم مداخله تا تغییر واضح علائم
- ج) توجه به نشانه‌های فیزیولوژیک مثل تاکی کاردی، افزایش فشار خون، تاکی پنه، تعریق و حرکات چهره و اندام‌ها
- د) استفاده از اسکورهای سدیشن و آژیتاسیون مانند RASS به عنوان جایگزین ارزیابی درد



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

چکیده پلاس ۱

مدیریت نورولوژیک و اختلالات مرتبط در ICU

۱) اصول کلی مراقبت نورولوژیک در ICU

بیماران ICU به دلیل بیماری‌های شدید، دریافت داروهای آرام‌بخش، تهویه مکانیکی و ناپایداری فیزیولوژیک، بیش از سایر بیماران مستعد اختلالات نورولوژیک هستند. رویکرد صحیح باید سیستم‌محور باشد و هر تغییر، چه کوچک و چه بزرگ، از جنبه تنفسی، قلبی، همودینامیک، متابولیک و دارویی تحلیل شود. ارزیابی دقیق سطح هوشیاری، وضعیت تنفسی و همودینامیک پایه برخورد اولیه محسوب می‌شود.

۲) درد و ارزیابی آن در ICU

ارزیابی درد

در بیماران قابل ارتباط، استفاده از مقیاس عددی یا بصری مناسب است. اما در بیماران غیرقابل ارتباط (مانند بیماران تحت تهویه مکانیکی یا با سطح هوشیاری پایین) باید از:

- تاکی کاردی
 - افزایش فشار خون
 - تاکی پنه
 - تعریق
 - انقباض عضلات، تغییر حالت چهره، بی‌قراری حرکتی
- به عنوان سرنخ‌های درد استفاده کرد.
- در صورت شک، رویکرد بالینی صحیح فرض وجود درد و درمان مناسب است.

کنترل درد: رویکرد دارویی و غیر دارویی

اپیوئیدها مؤثرند اما عوارض فراوانی مانند تهوع، یبوست، سرکوب تنفسی، وابستگی و هایپرآلژی ایجاد می‌کنند. رویکرد استاندارد امروزی multimodal analgesia است که از ترکیب داروهای زیر استفاده می‌کند:

- استامینوفن

بالا در زمینه sepsis محتمل‌تر هستند.

د: نادرست است؛ نارسایی قلبی حاد معمولاً با علائم احتقان (رال، ادم، تنگی نفس) همراه است و لاکتات بالا باید از سایر علل بررسی شود؛ اما این کیس تطابق کامل با تعاریف جدید septic shock دارد.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۱. بیمار ۴۵ ساله با تروما و افت هوشیاری به ICU منتقل شده است. او دچار فشار خون ۹۰/۶۰، پوست سرد و مرطوب، پرشدگی مویرگی تأخیری و تاکی کاردی ۱۳۰ است. سونوگرافی FAST خونریزی آزاد شکمی را نشان می‌دهد. بهترین اقدام اولیه در مدیریت شوک بیمار کدام است؟

الف) تزریق سریع کریستالوئید برای افزایش آنی فشار خون

ب) شروع وازوپرسور برای رسیدن به MAP حداقل ۶۵

ج) تزریق دوز بالای استروئید برای جلوگیری از اختلالات انعقادی

د) شروع پروتکل ماسیوترانسفیوژن با نسبت مناسب PRBC: FFP: Platelet تا کنترل خونریزی



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

در هموراژیک شوک، درمان خط اول خون فرآورده‌ها هستند نه کریستالوئید.

چون کریستالوئید باعث رقیق شدن فاکتورهای انعقادی، تشدید خونریزی، افزایش اختلال انعقادی می‌شود.

طبق متن، در این شرایط از پروتکل ماسیوترانسفیوژن (MTP) با نسبت PRBC : FFP : Platelet استفاده می‌شود تا زمانی که:

- خونریزی کنترل شود
- اهداف احیاء (resuscitation endpoints) به دست آید.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ تزریق کریستالوئید در شوک هموراژیک باعث رقت فاکتورهای انعقادی، افزایش خونریزی و بدتر شدن وضعیت بیمار می‌شود و خط اول نیست.

ب: نادرست است؛ وازوپرسورها در شوک هموراژیک تنها پس از احیای حجمی مناسب کاربرد دارند و قبل از کنترل حجم خون بی‌فایده و بالقوه خطرناک هستند.

ج: نادرست است؛ استروئیدها نقش اولیه در مدیریت خونریزی یا شوک هموراژیک ندارند و حتی ممکن است وضعیت بیمار را بدتر کنند.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۲۲. بیمار ۳۲ ساله پس از سقوط از ارتفاع دچار آسیب ستون فقرات در سطح T12 شده است. فشار خون او ۸۵/۵۵ است و تاکی کاردی ۱۲۵ دارد. پوست گرم نیست و سرد و مرطوب به نظر می‌رسد. کدام گزینه بهترین تفسیر از وضعیت بیمار است؟

الف) شوک نوروژنیک در آسیب پایین‌تر از C5 که با تاکی کاردی جبرانی همراه می‌شود.

ب) شوک سپتیک با کاهش مقاومت محیطی و پوست گرم

د) اتساع شکم همراه با تغذیه نشدن روده، بروز ایلئوس جدید و بدتر شدن اسیدوز متابولیک



سطح تست

نوع تست: تحلیلی/تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

در بیماران دریافت‌کننده وازوپرسور، نشانه‌های ایسکمی روده شامل:

- اتساع شکم،
- ایلئوس جدید،
- عدم تحمل تغذیه،
- و بدتر شدن اسیدوز متابولیک
- هشدارهای اصلی برای قطع فوری تغذیه انترال هستند.
- بنابراین ترکیب این یافته‌ها، دقیقاً همان حالتی است که در متن به عنوان خطرناک‌ترین وضعیت ذکر شده است.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ در کتاب هیچ اشاره‌ای به GRV نشده و به‌تنهایی معیار توقف تغذیه نیست؛ به‌خصوص اگر علائم خطر ایسکمی وجود نداشته باشد.

ب: نادرست است؛ این یک علامت شایع و غیر اختصاصی است و نشانه ایسکمی روده محسوب نمی‌شود.

ج: نادرست است؛ دوز پایدار و پایین وازوپرسور مانعی برای تغذیه انترال نیست؛ تنها در ناپایداری همودینامیک یا نشانه‌های ایسکمی باید تغذیه قطع شود.



پاسخ صحیح الف ب ج د

۵۲. بیمار ۵۲ ساله با نارسایی روده‌ای پس از جراحی وسیع شکم، به‌علت عدم امکان تغذیه انترال، تحت تغذیه وریدی کامل (TPN) قرار گرفته است. در روز پنجم، بیمار دچار تب، افزایش نیاز به وازوپرسور، و کشت خون مثبت برای استافیلوکوک کواگولاز منفی شده است. کدام گزینه بیشترین نقش را در بروز این عارضه دارد؟

الف) کمبود کالری ورودی و کاهش فعالیت ایمنی در روزهای نخست

ب) تغذیه وریدی به‌عنوان قوی‌ترین ریسک‌فاکتور برای CLABSI و کاندیدیمی در بیماران ICU

ج) استفاده از لوله تغذیه کوچک‌قطر و احتمال گرفتگی مکرر آن

د) کاهش ترشح اسید معده و احتمال رشد باکتری‌ها در معده طی دریافت PPI



سطح تست

نوع تست: دانشی/تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

تغذیه وریدی:

- قوی‌ترین عامل خطر برای CLABSI است.
- بیشترین ارتباط را با کاندیدیمی در ICU دارد.

۵. بیمار دچار شوک، وازوپرسور بالا و تهویه مکانیکی ناپایدار است. تیم ICU قصد انتقال بیمار به اتاق عمل برای یک عمل نیمه‌اضطراری را دارد. کدام عامل بیشترین اهمیت را در ارزیابی تصمیم انتقال دارد؟
- (الف) نیاز به نور بیشتر برای انجام پروسیجر
(ب) ارزیابی خطر-فایده انتقال بیمار ناپایدار
(ج) دسترسی به ابزارهای تخصصی در اتاق عمل
(د) امکان حضور تیم بیهوشی کامل در OR



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

در بیمار ناپایدار، ارزیابی دقیق خطر-فایده انتقال مهم‌ترین اصل تصمیم‌گیری است. انتقال $ICU \leftarrow OR$ یک منبع خطا و ریسک بالا است و باید مثل هر درمان دیگری براساس خطر، فایده، و پایداری بیمار تحلیل شود. این اصل هسته انتخاب بین عمل کنار تخت و عمل در OR است.

بررسی سایر گزینه‌ها

- الف: نادرست است؛ نور مناسب مهم است اما تعیین‌کننده انتقال بیمار ناپایدار نیست.
ج: نادرست است؛ ابزارهای بیشتر در OR مزیت هستند ولی در بیمار ناپایدار، اولویت با خطر جابه‌جایی است نه تجهیزات.
د: نادرست است؛ حضور تیم بیهوشی یک مزیت است اما تصمیم انتقال باید پیش از آن براساس خطر جابه‌جایی و وضعیت حیاتی بیمار گرفته شود.



پاسخ صحیح: الف ب ج د

۶. کدام عامل بیشترین نقش را در حفظ مهارت‌های تخصصی و کاهش واریانس عملکردی در انجام پروسیجرهای جراحی کنار تخت دارد؟
- (الف) محدود کردن نقش پشتیبانی پروسیجر به تعداد کمی از پرسنل ثابت
(ب) استفاده از چک‌لیست بدون توجه به هماهنگی تیم
(ج) افزایش تعداد ناظران برای ارزیابی عملکرد
(د) تغییر مداوم ترکیب نیروهای ICU برای توزیع تجربیات



سطح تست

نوع تست: دانشی/تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

محدود کردن نقش پشتیبانی پروسیجر به تعداد کمی از نیروهای ثابت باعث افزایش مهارت تخصصی، کاهش تنوع عملکرد، کاهش خطای ارتباطی و افزایش تطابق با پروتکل‌ها می‌شود. این اصل یکی از مهم‌ترین فاکتورهای کاهش خطا در پروسیجرهای کنار تخت است.

بررسی سایر گزینه‌ها

- ب: نادرست است؛ چک‌لیست بدون هماهنگی تیم فقط یک فرم اداری خواهد بود و خطا را کاهش نمی‌دهد.
ج: نادرست است؛ حضور ناظر بیشتر کیفیت را تضمین نمی‌کند و ممکن است باعث ازدحام و سردرگمی شود.
د: نادرست است؛ تغییر مداوم ترکیب نیروها موجب افزایش واریانس عملکردی و خطای بیشتر می‌شود.



پاسخ صحیح: الف ب ج د

بررسی سایر گزینه‌ها

- الف: نادرست است؛** قرار دادن بیماران با آسیب خفیف در نزدیکی اورژانس و مدیریت آنها توسط تیم اصلی، باعث درگیر شدن این تیم و کاهش ظرفیت تریاژ مؤثر بیماران بدحال می‌شود.
- ج: نادرست است؛** نگهداری این بیماران در سالن اصلی اورژانس، اصول جریان یک‌طرفه و جلوگیری از ازدحام را نقض کرده و فشار بر سیستم را افزایش می‌دهد.
- د: نادرست است؛** ترکیب بیماران خفیف و متوسط در یک مسیر، باعث تداخل، اختلال در اولویت‌بندی و کاهش سرعت تصمیم‌گیری برای بیماران بدحال‌تر می‌شود.

پاسخ صحیح الف ب ج د

- ۱۳. در یک MASCAL شهری، تیم فرماندهی در صحنه حادثه قصد دارد بیماران را به‌طور متوازن بین بیمارستان‌های منطقه توزیع کند. کدام اقدام، یک رویداد MASCAL را با بیشترین احتمال به چند حادثه با مصدومان انبوه (MCI) قابل مدیریت در سطح بیمارستان‌ها تبدیل می‌کند؟**
- الف)** انتقال تمام بیماران بدحال به نزدیک‌ترین بیمارستان سطح یک (Trauma Center) برای تسریع دسترسی به مراقبت‌های تخصصی.
- ب)** استقرار یک افسر تریاژ باتجربه در صحنه که بیماران را براساس شدت آسیب و ظرفیت پذیرش لحظه‌ای مراکز درمانی، به‌صورت هدفمند توزیع کند.
- ج)** اعزام همزمان همه آمبولانس‌ها به یک مرکز اصلی و واگذاری مسئولیت توزیع ثانویه به همان مرکز.
- د)** انتقال بیماران خفیف و شدید به‌طور تصادفی به چند بیمارستان مختلف برای جلوگیری از تجمع در یک مسیر.



سطح تست

نوع تست: تحلیلی / تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

حضور یک افسر تریاژ باتجربه در صحنه که بتواند بیماران را براساس سه عامل کلیدی (شدت آسیب، توانایی‌های تخصصی مراکز درمانی و ظرفیت پذیرش لحظه‌ای آنها) به‌طور هدفمند توزیع کند، مهم‌ترین اقدام برای جلوگیری از سرازیر شدن ناگهانی تعداد زیادی بیمار به یک مرکز است. این رویکرد، یک رویداد MASCAL را به چند حادثه با مصدومان انبوه (MCI) قابل مدیریت برای بیمارستان‌ها تبدیل می‌کند. این اصل یکی از مهم‌ترین درس‌آموخته‌ها در مدیریت چنین حوادثی است.

بررسی سایر گزینه‌ها

- الف: نادرست است؛** ارسال تمام بیماران بدحال به یک مرکز سطح یک، به سرعت ظرفیت آن مرکز را تکمیل می‌کند و یکی از شایع‌ترین دلایل شکست مدیریت بحران در حوادث MASCAL محسوب می‌شود.
- ج: نادرست است؛** تجمع بیماران در یک مرکز و واگذاری مسئولیت توزیع ثانویه به آن، باعث ازدحام، تأخیر و اختلال در تریاژ بیمارستانی می‌شود.
- د: نادرست است؛** توزیع تصادفی، تریاژ محسوب نمی‌شود و می‌تواند مراکز درمانی کوچک‌تر را با موجی غیرمنتظره از بیماران مواجه کند و همزمان مانع از بهره‌برداری کامل از ظرفیت مراکز اصلی شود.

پاسخ صحیح الف ب ج د

۳) اصول یکپارچه سازی سیستم ها

مدیریت MASCAL نیازمند یکپارچگی کامل سیستم ها در سه سطح است:

۱. یکپارچگی منطقه ای

- هماهنگی بین اورژانس پیش بیمارستانی (EMS)، بیمارستان ها، نیروهای امنیتی و فرماندهی حادثه
- دریافت مداوم اطلاعات مربوط به ظرفیت و توانمندی مراکز (Capacity/Capability)
- توزیع منطقی مصدومان بین مراکز تروما سطح ۱ و ۲
- جلوگیری از اشباع یک مرکز و خالی ماندن مراکز دیگر
- ارتباط دوطرفه بین فرمانده صحنه و بیمارستان ها

۲. یکپارچگی درون بیمارستانی

- ارتباط منظم بین بخش های اتاق عمل (OR)، ICU، اورژانس (ED)، رادیولوژی و پاتولوژی
- ایجاد یک مسیر روان و بدون گلوگاه برای انتقال مصدومان
- استفاده از ساختار فرماندهی حادثه داخلی (Incident Command System)
- هدایت کارکنان به محل تجمع از پیش تعیین شده
- جلوگیری از تردد خودسرانه کارکنان

۳. یکپارچگی عملیاتی در جریان انتقال مصدومان

- وجود مسیرهای موازی برای مصدومان با کدهای فوری (قرمز)، تأخیری (زرد)، سرپایی (سبز) و در انتظار (سیاه)
- تأمین نیروی انسانی کافی برای جابه جایی مصدومان
- ایجاد جریان یک طرفه و بدون توقف برای مصدومان

۴) امنیت (Security)

امنیت یکی از جنبه های MASCAL است که اغلب نادیده گرفته می شود، اما: «بدون امنیت، تریاژ وجود ندارد.»

اصول امنیت در صحنه:

- ممانعت از ورود به مناطق ناامن
- ارزیابی و کنترل تهدیدهای ثانویه (مانند انفجار دوم)
- ایمن سازی محدوده برای تیم های اورژانس (EMS) و تریاژ
- همکاری مستقیم با نیروهای انتظامی

امنیت در بیمارستان:

- کنترل کامل ورودی های بخش اورژانس (ED)

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ در بزرگسالان، احتمال آتیپی در این ضایعات بیشتر است، بنابراین بررسی پاتولوژی ضرورت دارد.
ج: نادرست است؛ وجود سلول‌های آتیپیک در گره لنفاوی نگهبان (SLN) ممکن است اهمیت پروگنوستیک نداشته باشد و لزوماً به معنای متاستاز نیست.

د: نادرست است؛ بیشتر خال‌های اسپیتز در کودکان خوش‌خیم هستند و درمان تهاجمی بدون اندیکاسیون قطعی توصیه نمی‌شود.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۶. کدام یک از مسیرهای مولکولی زیر نقش اصلی را در پاتوژنز ملانوما ایفا می‌کند؟

الف) مسیر Wnt/ β -catenin که موجب افزایش آپوپتوز در سلول‌های ملانوسیتی می‌شود.

ب) مسیر MAPK که با فعال‌سازی متوالی RAS، BRAF و MEK سبب رشد غیرقابل کنترل سلولی می‌شود.

ج) مسیر Notch که مسئول مهار تقسیم سلولی در بافت اپیدرم است.

د) مسیر Hedgehog که عمدتاً در کارسینوم بازال سل نقش دارد نه در ملانوما



سطح تست

نوع تست: دانشی

بررسی گزینه انتخابی

اصلی‌ترین مسیر درگیر در پاتوژنز ملانوما، مسیر MAPK (Mitogen-Activated Protein Kinase) است. فعال‌سازی متوالی این مسیر (RAS $\rightarrow$ BRAF $\rightarrow$ MEK $\rightarrow$ ERK) به تحریک بیان ژن‌های مرتبط با تکثیر سلولی و رشد تومور منجر می‌شود. جهش‌های BRAF (به‌ویژه V600E) و RAS شایع‌ترین تغییرات ژنتیکی در این مسیر هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ مسیر Wnt/ β -catenin در تنظیم رشد سلولی نقش دارد اما مسیر اصلی در پاتوژنز ملانوما نیست.

ج: نادرست است؛ مسیر Notch ممکن است در برخی سرطان‌ها دچار تغییر شود اما مسیر غالب در ملانوما محسوب نمی‌شود.

د: نادرست است؛ مسیر Hedgehog عمدتاً در پاتوژنز کارسینوم بازال سل (BCC) فعال است، نه ملانوما.

پاسخ صحیح: الف ب ج د

۷. در بیمار مبتلا به ملانوما که دارای جهش غیرفعال‌کننده در ژن PTEN است، محتمل‌ترین پیامد مولکولی کدام است؟

الف) افزایش فعالیت مسیر PI3K/AKT و مقاومت به مهارکننده‌های BRAF/MEK

ب) کاهش تکثیر سلولی به علت افزایش بیان p53

ج) فعال شدن مسیر MAPK و افزایش آپوپتوز سلولی

د) مهار سیگنال‌های فاکتور رشد و توقف چرخه سلولی در فاز G1



سطح تست

نوع تست: تحلیلی

بررسی گزینه انتخابی

ژن PTEN مهارکننده طبیعی مسیر PI3K/AKT است. جهش‌های غیرفعال‌کننده PTEN باعث افزایش فعالیت این مسیر شده و به رشد سلولی بیشتر و مقاومت در برابر مهارکننده‌های BRAF یا MEK منجر می‌شود. این مکانیسم یکی از دلایل شناخته‌شده مقاومت به درمان هدفمند در ملانوما است.

ج) شدت و فواصل پیگیری باید براساس مرحله بیماری و ریسک عود هر بیمار تنظیم شود.
د) پیگیری پس از ۵ سال از درمان اولیه ضروری نیست، زیرا خطر عود از بین می‌رود



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

برنامه پیگیری بیماران باید براساس مرحله بیماری، ضخامت تومور و خطر عود تنظیم شود. بیماران با ریسک پایین (مراحل I-II) معمولاً هر ۶ ماه و بیماران پرخطر (II و III) در ۳ سال اول هر ۳ تا ۴ ماه و سپس هر ۶ تا ۱۲ ماه معاینه می‌شوند. تصویربرداری دوره‌ای فقط برای بیماران پرخطر یا دارای علامت توصیه می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ بیماران با بیماری محدود به پوست (مراحل I-II) معمولاً نیازی به تصویربرداری روتین ندارند.
ب: نادرست است؛ MRI مغز فقط در صورت وجود علائم یا در بیماران پرخطر درخواست می‌شود.
د: نادرست است؛ ملانوما ممکن است حتی پس از دهه‌ها عود کند؛ بنابراین پیگیری مادام‌العمر توصیه می‌شود.



پاسخ صحیح الف ب ج د

۴۱. در مورد عود موضعی (Local Recurrence) کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح‌تر است؟
الف) عود در فاصله بیش از ۵ سانتی‌متر از اسکار جراحی، عود موضعی محسوب می‌شود.
ب) در صورت بروز عود موضعی، درمان سیستمیک جایگزین جراحی است.
ج) بروز عود موضعی معمولاً با پیش‌آگهی مطلوبی همراه است.
د) درمان استاندارد عود موضعی، رزکسیون کامل ضایعه با حاشیه منفی حداقل ۱ سانتی‌متر است.



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری

بررسی گزینه انتخابی

عود موضعی به ضایعه‌ای گفته می‌شود که در فاصله کمتر از ۵ سانتی‌متر از اسکار جراحی قبلی یا گرافت پوستی ایجاد می‌شود و نشان‌دهنده رفتار تهاجمی تومور است. درمان استاندارد، اکسزین کامل ضایعه با حاشیه منفی (حداقل ۱ سانتی‌متر) است. در این بیماران می‌توان بیوپسی گره لنفاوی نگهبان (SLN) را نیز برای استیجینگ مجدد در نظر گرفت، زیرا نتیجه آن در حدود ۴۰٪ موارد مثبت می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ عود در فاصله بیش از ۵ سانتی‌متر، متاستاز In-transit در نظر گرفته می‌شود، نه عود موضعی.
ب: نادرست است؛ جراحی درمان اصلی عود موضعی است و درمان سیستمیک جایگزین آن نیست.
ج: نادرست است؛ عود موضعی با پیش‌آگهی ضعیف‌تر و احتمال بالاتر متاستاز سیستمیک همراه است.



پاسخ صحیح الف ب ج د

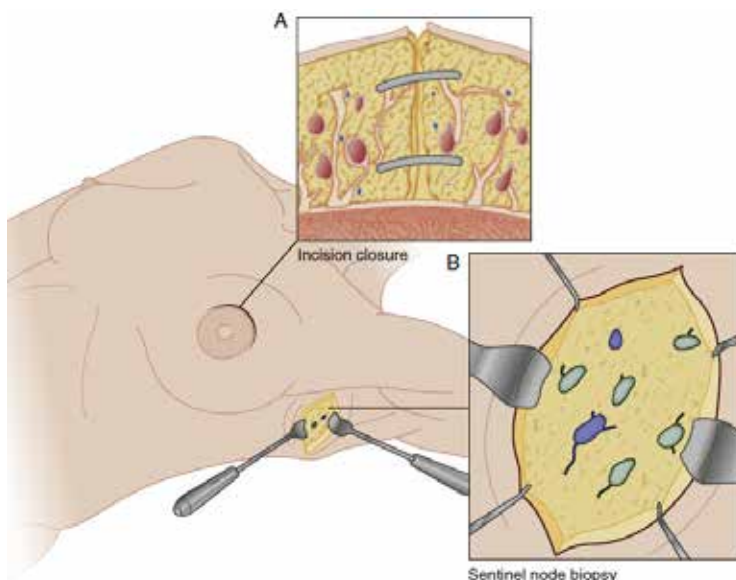


FIG. 35.11 Breast-conserving surgery. (A) Incisions to remove malignant tumors are placed directly over the tumor or around the areola. After the partial mastectomy has been completed, the parenchymal defect is closed (inset) to prevent a cosmetic deformity. (B) A transverse incision below the axillary hairline is used for sentinel node biopsy or axillary dissection. The boundaries of the axillary dissection are the axillary vein superiorly, the latissimus dorsi muscle laterally, and the chest wall medially. The inferior dissection enters the tail of Spence (the axillary tail of the breast). In sentinel node biopsy, a similar transverse incision is made, which may be located by percutaneous mapping with the gamma probe to detect a hot spot from the radiolabeled colloid. It is extended through the clavipectoral fascia, and the true axilla is entered. The sentinel node is located by staining with blue dye (inset), radioactivity, or both and is dissected free as a single specimen.

۵۹. خانم ۴۲ ساله‌ای با تومور پستانی ۲ سانتی‌متری، کاندید ماستکتومی و بازسازی فوری پستان است. برای دستیابی به

بهترین نتیجه زیبایی و در عین حال حفظ ایمنی انکولوژیک، کدام روش جراحی ارجح است؟

الف) ماستکتومی ساده با برداشت پوست اضافی

ب) ماستکتومی رادیکال اصلاح شده

ج) ماستکتومی Skin-sparing با حفظ بخش اعظم پوست

د) ماستکتومی بدون بازسازی با اکسزیزون وسیع فلپ‌های پوستی



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری/تایپ V

بررسی گزینه انتخابی

ماستکتومی Skin-sparing برای بیمارانی که کاندید بازسازی فوری هستند، یک انتخاب ایده‌آل است. در این روش، با حفظ پوشش پوستی پستان، زمینه برای بازسازی با ظاهری طبیعی‌تر و تقارن بهتر فراهم می‌شود (جدول ۶-۳۵).

۳۹. مرد ۶۲ ساله با ندول تیروئید ۲/۲ سانتی متری مراجعه کرده است. FNA تحت گاید سونوگرافی انجام شده و گزارش پاتولوژی (AUS/FLUS) Bethesda III بوده است. سونوگرافی ویژگی‌های ریسک متوسط را نشان می‌دهد و بیمار سابقه تابش اشعه به گردن ندارد. مناسب‌ترین اقدام بعدی کدام است؟

الف) پیگیری با سونوگرافی سالانه بدون نیاز به اقدام تکمیلی

ب) تکرار FNA یا انجام تست مولکولی برای ارزیابی بهتر ریسک بدخیمی

ج) لوبکتومی تشخیصی فوری بدون هیچ بررسی تکمیلی

د) درمان سرکوب‌کننده TSH و ارزیابی مجدد حجم ندول پس از چند ماه



سطح تست

نوع تست: تصمیم‌گیری/تایپ V

بررسی گزینه انتخابی

طبقه‌بندی Bethesda III (AUS/FLUS) با ریسک بدخیمی حدود ۶ تا ۱۸ درصد همراه است و تصمیم‌گیری قطعی برای جراحی صرفاً براساس این نتیجه توصیه نمی‌شود. براساس جدول ۳-۳۷، رویکرد استاندارد شامل تکرار FNA یا انجام تست‌های مولکولی است تا احتمال بدخیمی با دقت بیشتری تخمین زده شود و از جراحی‌های غیرضروری جلوگیری گردد.

TABLE 37.3 The 2017 Bethesda system for reporting thyroid cytopathology implied risk of malignancy and recommended clinical management.

DIAGNOSTIC CATEGORY (BETHESDA NUMBER)	RISK OF MALIGNANCY IF NIFTP ≠ CANCER	RISK OF MALIGNANCY IF NIFTP = CANCER	USUAL MANAGEMENT
Nondiagnostic or unsatisfactory (I)	5%–10%	5%–10%	Repeat FNA with ultrasound guidance
Benign (II)	0%–3%	0%–3%	Clinical and sonographic follow-up
AUS/FLUS (III)	6%–18%	~10%–30%	Repeat FNA, molecular testing, or lobectomy
FN/SFN (IV)	10%–40%	25%–40%	Molecular testing or lobectomy
Suspicious for malignancy (V)	45%–60%	50%–75%	Near-total thyroidectomy or lobectomy
Malignant (VI)	94%–96%	97%–99%	Near-total thyroidectomy or lobectomy

From Cibas ES, Ali SZ. The 2017 Bethesda system for reporting thyroid cytopathology. *Thyroid*. 2017; 27:1341–1346.

AUS/FLUS, Atypia of undetermined significance or follicular lesion of undetermined significance; FN/SFN, follicular neoplasm or suspicious for follicular neoplasm; FNA, fine-needle aspiration; NIFT, noninvasive follicular thyroid neoplasm with papillary-like nuclear features.

بررسی سایر گزینه‌ها

الف: نادرست است؛ پیگیری صرف برای ندول Bethesda III مناسب نیست، زیرا این گروه در دسته نامشخص (indeterminate) قرار می‌گیرد و نیازمند ارزیابی تشخیصی تکمیلی است.

ج: نادرست است؛ انجام لوبکتومی بدون تکرار FNA یا تست مولکولی، منجر به جراحی‌های غیرضروری می‌شود، زیرا اکثر این ندول‌ها در نهایت خوش‌خیم تشخیص داده می‌شوند.

د: نادرست است؛ درمان سرکوب‌کننده TSH برای بیماری ندولار با هدف کاهش ریسک بدخیمی، یک رویکرد استاندارد نیست و جایگزین ارزیابی سیتولوژیک نمی‌شود.



پاسخ صحیح: الف

۴۰. خانم ۵۵ ساله با ندول تیروئید ۳ سانتی متری مراجعه کرده است. سونوگرافی یک ندول اسپونجی‌فرم با حاشیه صاف، بدون کلسیفیکاسیون و فاقد سایر ویژگی‌های مشکوک را نشان می‌دهد. بیمار علائم فشاری ندارد و TSH طبیعی است. مناسب‌ترین اقدام در این مرحله کدام است؟