

با ماه خنجر

طبابت هنر است،
هنر هماهنگی قلب و اندیشه



سرشناسه

عمرانی راد، علی، ۱۳۵۷-، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور

مجموعه سوالات ارتقا تخصصی بیهوشی سال ۱۴۰۲: ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی بیهوشی ۱۴۰۲
Anesthesia/R.D Miller/8th/Churchill Livingstone/2020 - Stoeltings anesthesia and Co-Existing Disease
Fink textbook Of critical care, 7e 2017/ 2022-گردآوری و پاسخدهی به سوالات علی عمرانی راد.

مشخصات نشر

تهران: کاردیا، ۱۴۰۲.

مشخصات ظاهری

۱۷۸ص: جدول، نمودار.

شابک

۳۶۰۰۰۰۰ ریال 978-622-5603-72-1 :

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

یادداشت : سوالات کتاب حاضر برگرفته از کتاب " Miller's anesthesia, 9th. ed, 2020" اثر مایکل گروپر... [و دیگران] و کتاب

" Stoelting's anesthesia and co-existing disease, 8th. ed, 2021" اثر روبرتا ال. هاینز، استفانی بریکنر جونز و کتاب

" Textbook of critical care, 7th. ed, 2017" اثر ژ. ال. ونسان... [و دیگران] است.

موضوع

بی‌هوشی (پزشکی) -- آزمون‌ها و تمرین‌ها

Anesthesia -- Examinations, questions, etc

پزشکی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها

Medicine -- Examinations, questions, etc.

شناسه افزوده

گروپر، مایکل، ۱۹۵۸-م. -- Miller, Michael A.

شناسه افزوده

میلر، رونالد دی، ۱۹۳۹-م. -- Miller, Ronald D.

شناسه افزوده

هاینز، روبرتا ال، ۱۹۵۲-م. -- Hines, Roberta L.

شناسه افزوده

جونز، استفانی بریکنر، ۱۹۶۶-م. -- Jones, Stephanie B. (Stephanie Brickner), 1966-

شناسه افزوده

استولتینگ، رابرت کی. -- Stoelting, Robert K.

شناسه افزوده

ونسان، ژ. ال، ۱۹۴۹-م. -- Vincent, J. L.

شناسه افزوده

فینک، میچل پی، ۱۹۴۸-م. -- Fink, M.P. (Mitchell P.)

رده بندی کنگره

۳/RD۸۲ :

رده بندی دیویی

۹۶۰۷۶/۶۱۷ :

شماره کتابشناسی ملی

۹۱۵۰۷۸۷ :

اطلاعات رکورد

فیبا

کتابشناسی

چاپ و لیتوگرافی: **رزیدنت یار**

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۲

تیراژ: ۱۰۰ نسخه

شابک: 978-622-5603-72-1

بهاء: ۳۶۰,۰۰۰ تومان

مجموعه سوالات ارتقا تخصصی بیهوشی سال ۱۴۰۲ به همراه پاسخ‌های تشریحی از کتاب
Anesthesia/R.D Miller/8th/Churchill Livingstone/2020"-Stoeltings Anesthesia
AND CO-Existing Disease 2022 "-

گردآوری و پاسخدهی به سوالات: دکتر علی عمرانی راد

ناشر: انتشارات کاردیا

صفحه‌آرا: **رزیدنت یار** - سیده زهرا عربی زنجانی

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

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

شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

مجموعه سوالات ارتقا تخصصی بیهوشی سال ۱۴۰۲

ویژه آزمون بورد تخصصی بیهوشی ۱۴۰۲

Anesthesia/R.D Miller/8th/Churchill Livingstone/2020
Stoelting's Anesthesia And Co-Existing Disease 2022

گردآوری و پاسخدهی به سوالات:

دکتر علی عمرانی راد

متخصص بیهوشی

دستیار فوق تخصصی مراقبت‌های ویژه

رتبه برتر بورد تخصصی سال ۱۳۹۹

دانشگاه علوم پزشکی بابل

سخن ناشر

سپاس و ستایش شایسته پروردگاری که کرامتش نامحدود و رحمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رخصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

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

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در حیطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۴ سال گذشته از منظر متخصصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مباحث بیهوشی 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

با ما در تماس باشید:

۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۰۸

۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۱۶

آدرس الکترونیک مؤسسه رزیدنت‌یار:

www.residenttyar.com

info@residenttyar.com

در تلگرام با ما همراه باشید:

<https://t.me/residenttyar>

مقدمه مؤلف

خدا را شاکرم که علیرغم تمام مشکلات و مشغله فراوان پاسخ این دوره از سوالات مورد نیاز در اختیار شما عزیزان قرار گرفت. مجموعه حاضر اگرچه بدون عیب نیست ولی قطعاً به شما کمک خواهد کرد تا از دریچه‌ی متفاوت به سوالات بنگرید و با آمادگی بیشتری در امتحانات حاضر شوید و حتی راهنمای مناسبی برای درس خواندن شما خواهد بود.

در این مجموعه سعی شده است که تمام مطالب مربوط به یک سوال مورد بحث قرار گیرد تا احاطه شما بر مطالب افزایش یابد.

از همکار عزیزم سرکار خانم دکتر چای پز که در گردآوری این مجموعه کمک شایانی نمودند کمال قدردانی و تشکر را دارم.

همچنین از موسسه محترم رزیدنت یار بخاطر زحمات فراوانی که در چاپ کتاب متحمل شدند، تشکر می‌نمایم

با سپاس

دکتر علی عمرانی راد

فهرست

سؤالات و پاسخنامه ارتقا بیهوشی ۱۴۰۲..... ۱۱



سؤالات و پاسخنامه
ارتقا بیهوشی
سال ۱۴۰۲

۱. در کدام یک از بیماران زیر ATN ایجاد شده در بیشتر موارد همراه اولیگوری است؟ (Miller- 1343)

- الف) خانم ۳۲ ساله مبتلا به سرطان تخمدان بعد از درمان با cisplatin
- ب) آقای ۳۸ ساله پس از ماندن در زیر آوار و رابدومیولیز
- ج) آقای ۴۵ ساله دیابتی پس از آنژیوگرافی عروق کرونر
- د) خانم ۴۳ ساله مبتلا به سپسیس بعد از پنومونی

گزینه د صحیح است.

این سؤال از فصل ۴۲ کتاب میلر طرح شده است.

از تمی پره رنال یک وضعیت شوم و ناخوشایند است که با اولیگوری ($< 0.5 \text{ mL/kg/h}$) همراه است. این وضعیت برگشت پذیر است. وقتی که دیگر مکانیسم‌های جبرانی قادر نیستند پرفیوژن کلیه را حفظ کنند، ایسکمی موجب نکرورز برگشتناپذیر سلول کلیه و یا ATN می‌شود. این حالت یک فرم خالص از AKI ایسکمیک است.

دیگر فرم‌های ATN شامل توکسین‌ها (آمینوگلیکوزیدها، سیس پلاتین)، پیگمان‌ها (هموگلوبین، میوگلوبین) و مواد رنگی کنتراست حاوی ید است. این انواع از ATN ها از الگوی روتین از تمی پره رنال همراه با اولیگوری پیروی نمی‌کند، زیرا مشکل ایجاد شده ناگهانی است. اکثریت بیماران با AKI حوالی عمل دچار چندین عامل آسیب‌زای کلیوی هستند و اغلب بیشتر از یک عامل دخیل است.





۲. کدام پروتکل زیر در ارتباط با چگونگی برخورد با خشم خانواده بیمار End-stage نسبت به کادر درمان، راهنمایی می‌کند؟ (Miller-1632, 1634)

الف) VALUE

ب) NURSE

ج) SMART

د) SPIKES

گزینه ب صحیح است.

این سؤال از فصل ۵۲ میلر طرح شده است.

پروتکل NURSE (Name, Understand, Respect, Support, Explore) یک چارچوب برای پاسخ‌دهی به احساسات شامل خشم است.

BOX 52.2 VALUE: Framework for End-of-Life Conferences

Value: Value and appreciate what the family member says. "Thank you for helping me understand how your husband's condition has changed over the past year."

Acknowledge: Acknowledge emotions. "This is often a sad time for families."

Listen: Actively listen. Remember to be silent and to give the family member time to speak.

Understand: Gain an understanding of the patient. Ask who the patient is as a person. "Can you tell me about your father, what kind of person he is and what's important to him?"

Elicit questions: Ask family members if they have questions. "We have discussed a lot of information. Do you have any questions?"

Data from Lautrette A, Darmon M, Megarbane B, et al. A communication strategy and brochure for relatives of patients dying in the ICU. *N Engl J Med.* 2007;356:469-478.

پروتکل SPIKES (Setting, Perception, Invitation, Knowledge, Empathy, Sequelae) یک چارچوب برای خبر بد می‌باشد.





BOX 52.4 NURSE: Framework for Dealing with Emotion

Name: State the emotion you believe the patient or caregiver is exhibiting. "It seems like you are angry."

Understand: Empathize with and legitimize the emotion. "I can't imagine how hard this must be for you."

Respect: Praise the patient or caregiver for his or her strength. "You've done so much for your mother during this difficult time."

Support: Show support. "I want to help."

Explore: Ask the patient or caregiver to elaborate on the emotion. "Can you help me understand what was so frustrating today?"

Data from Back AL, Arnold RM, Baile WF, et al. Approaching difficult communication tasks in oncology. *CA Cancer J Clin.* 2005;55:164–177.

پروتکل VALUE (Value, Acknowledge, Listen, Understand, Elicit question) چارچوب مصاحبه برای پایان زندگی است.

BOX 52.3 SPIKES: Framework for Breaking Bad News

Setting: Arrange for a quiet, private space large enough for all participants.

Perception: Assess the participants' understanding. "What have the doctors told you about your wife's illness?"

Invitation: Ask how much information is desired. "Some people like all the details, others just like the big picture. What would you like?"

Knowledge: Tell the participants what is known, using language that is easy to understand and avoiding the use of complex medical phrases.

Empathy: Acknowledge emotions. "I wish things were different."

Sequelae: Agree on the next steps. "Let's meet tomorrow afternoon so I can update you on her condition."

Data from Baile WF, Buckman R, Lenzi R, et al. SPIKES—A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *Oncologist.* 2000;5:302–311.

۳. کدام داروی زیر باعث برانگیختن فعالیت سلول‌های NK (کشنده طبیعی) در انسان و حیوانات می‌شود؟ (Miller-1630)

الف) ترامادول

ب) تیوپنتال





(ج) مرفین

(د) پروپوفول

گزینه الف صحیح است.

این سؤال از فصل ۵۲ کتاب میلر طرح شده است.
در این فصل در مورد اثرات داروهای بیهوشی و دفاع میزبان آمده است که کتامین، تیوپنتال، پروپوفول، هوشبرهای استنشاقی، مورفین و فنتانیل موجب مهار سلول‌های NK می‌شود.
ولی ترامادول موجب تحریک سلول‌های NK می‌شود.



**TABLE 52.1** Anesthetic Drugs and Host Defenses

DRUG	POTENTIAL EFFECT ON ANTITUMOR HOST DEFENSES
Ketamine	Reduces natural killer (NK) cell activity and the number in animal models
Thiopental	Reduces NK cell activity and the number in animal models
Propofol	Reduces NK cell number in animal models
Volatile agents	Inhibits interferon stimulation of NK cell cytotoxicity in animal models Reduces NK cell number in humans; is associated with worse outcomes when compared with local anesthesia for melanoma excision
Nitrous oxide	Associated with acceleration in the development of lung and liver metastases in animal models No effect on cancer outcomes after surgery for colorectal carcinoma in humans Inhibits the formation of hematopoietic cells that may be important for tumor cells
Local anesthetic drugs	Lidocaine inhibits epidermal growth factor (EGF) receptor and tumor cell proliferation <i>in vitro</i> ; ropivacaine inhibits growth of cancer cells
Morphine	Inhibits cellular immunity including NK cell activity in animal models Inhibits NK cell activity in humans
Fentanyl	Inhibits NK cell activity in humans
Tramadol	Stimulates NK cell activity in animal models Stimulates NK cell activity in humans
Cyclooxygenase-2 (COX-2) inhibitors	Display anti-angiogenesis and antitumor effects in animal models

From Snyder GL, Greenberg S. Effect of anaesthetic technique and other perioperative factors on cancer recurrence. *Br J Anaesth.* 2010;105:106–115.

۴. کدام روش به صورت اولیه برای بررسی سلامت جنین در حین عمل جراحی باز جنین به کار می‌رود؟ (Miller-2060)

الف) Hb saturation monitoring

ب) FHR monitoring with external Doppler





ج) FHR monitoring with a fetal scalp electrode

د) Ultrasound imaging of umbilical artery flow

گزینه د صحیح است.

این سؤال از فصل ۶۳ کتاب میلر طرح شده است.

در این فصل آمده است که در پروسیجرهای باز، جریان خون جنین و توزیع فلو تحت تأثیر دستکاری یا فشار مستقیم طناب نخاعی، ورید اجوف تحتانی یا مدیاستن به شدت مختل می‌شود. فعالیت افزایش یافته رحم، هیپوتنشن مادر و هیپوکاربی مادری همگی موجب کاهش پرفیوژن رحمی جفتی می‌شود. مونیتورینگ ضربان قلب جنین (FHR) در حین پروسیجرهای حداقل تهاجمی و باز بسیار مهم است. در حین IUT، نیدل ترانسفوزیون در صورت حرکت ناخواسته جنین می‌تواند به عروق جفتی آسیب جدی وارد کند.

حین لیبر، مونیتورینگ FHR، با داپلر اکسترنال و یا الکتروود اسکالپ جنین معمولاً برای ارزیابی well-being جنین استفاده می‌شود، ولی حین پروسیجرهای جنینی، اکوکاردیوگرافی، پالس اکسیمتری و تصاویر اولتراسوند جریان خون جفتی متدهای اولیه ارزیابی جنین می‌باشد. پس از پدیدار شدن سر جنین حین پروسیجر EXIT، مونیتورینگ اشباع Hb و قرار دادن الکتروود اسکالپ جنینی برای مونیتورینگ جریان خون جنینی استفاده می‌شود.

۵. شایع‌ترین عامل تهدید سلامت بیمار در اتاق عمل طی بیهوشی کدام است؟ (Miller-107)

الف) عوارض دارویی

ب) بیماری‌های زمینه‌ای

ج) تجهیزات نامناسب

د) عوامل انسانی

گزینه د صحیح است.

این سؤال از فصل ۶ کتاب میلر طرح شده است.





در این فصل آمده است که مطالعات حاکی از آن است که اتیولوژی اکثر عوارض ناخوشایند ناشی از مشکلات داخلی مانند ایرادات وسایل، داروها یا بیماری بیمار نمی‌باشد ولی بیش از ۸۰٪ وقایع قابل پیشگیری مربوط به فاکتورهای انسانی است.

۶. بیمار ۴۱ ساله‌ی مبتلا به تشنج پایدار شدید در ICU بستری گردیده و تحت درمان و مانیتورینگ EEG قرار دارد. با توجه به شدت تشنجات و عدم پاسخ به داروها، تصمیم به Burst suppression با ترکیب چند دارو با دوز بالا می‌گیریم. از کدام داروی زیر در این ترکیب استفاده می‌کنیم؟ (Miller-1268)

الف) فنتانیل

ب) اتومیدیت

ج) کتامین

د) میدازولام

گزینه ب صحیح است.

این سؤال از فصل ۳۹ کتاب میلر طرح شده است. در این فصل در مورد اثرات داروهای بیهوشی و EEG آمده است که گازهای بیهوشی در $MAC > 1.5$ ، باربیتورات‌ها، اتومیدیت و پروپوفول می‌توانند burst suppression ایجاد کنند ولی مخدرها، بنزودیازپین‌ها، دکسمدتومیدین و کتامین نمی‌توانند Burst suppression ایجاد کنند.





TABLE 39.3 Anesthetic Drugs and Electroencephalogram

Drug	Effect on EEG Frequency	Effect on EEG Amplitude	Burst Suppression?
Isoflurane, Sevoflurane, Desflurane			Yes, >1.5 MAC
Subanesthetic	Loss of alpha, ↓ frontal beta		
Anesthetic	Frontal 4-13 Hz activity		
Increasing dose >1.5 MAC	Diffuse theta and delta → burst suppression → silence	↓	
Nitrous oxide (alone)	Frontal fast oscillatory activity (>30 Hz)	↓, especially with inspired concentration >50%	No
Barbiturates			Yes, with high doses
Low dose	Fast frontal ↑ beta activity	Slight	
Moderate dose	↑ Frontal alpha frequency spindles		
Increasing high dose	Diffuse delta → burst suppression → silence	↓	
Etomidate			Yes, with high doses
Low dose	Fast frontal beta activity		
Moderate dose	Frontal alpha frequency spindles		
Increasing high dose	Diffuse delta → burst suppression → silence	↓	
Propofol			Yes, with high doses
Low dose	Loss of alpha; frontal beta		
Moderate dose	Frontal delta; waxing/waning alpha		
Increasing high dose	Diffuse delta → burst suppression → silence	↓	
Ketamine			No
Low dose	Loss of alpha, variability	↓	
Moderate dose	Frontal rhythmic delta		
High dose	Polymorphic delta; some beta	Beta is low amplitude	
Benzodiazepines			No
Low dose	Loss of alpha; increased frontal beta activity		
High dose	Frontally dominant delta and theta		
Opioids			No
Low dose	Loss of beta; alpha slows	None	
Moderate dose	Diffuse theta, some delta		
High dose	Delta, often synchronized		
Dexmedetomidine	Moderate slowing, prominent spindles		No

Alpha = 8-13 Hz frequency; beta = >13 Hz frequency; delta = <4 Hz frequency; theta = 4-7 Hz frequency. EEG, Electroencephalogram; MAC, minimum alveolar concentration.





۷. شما شاهد ایست قلبی در یک کودک ۶ ماهه می‌باشید. کدام یک از اقدامات زیر جزء اقدامات high quality CPR است؟ (Miller-2734, 2735)

الف) تعداد ماساژ ۱۰۰ تا ۱۲۰ در دقیقه

ب) عمق ماساژ ۵ سانتی‌متر

ج) هیپرونتیلیسیون با اکسیژن

د) چک مکرر بازگشت نبض بیمار

گزینه الف صحیح است.

این سؤال از فصل ۸۶ کتاب میلر طرح شده است.

گایدلاین AHA 2015 برای CPR اطفال بر ۵ نکته مهم تأکید دارد که شامل موارد زیر است:

* اطمینان از فشرده شدن قفسه سینه به دفعات کافی

* اطمینان از فشرده شدن قفسه سینه با عمق کافی

* اجازه chest recoil بین دفعات فشرده شدن قفسه سینه

* حداقل تداخلات در فشرده شدن قفسه سینه

* اجتناب از ونتیلیسیون بیش از حد

طبق گایدلاین، دفعات فشرده شدن قفسه سینه بین ۱۲۰-۱۰۰ بار در دقیقه می‌باشد.

در شیرخواران فرد نجات دهنده باید دو انگشت خود را روی استرنوم زیر خط inframammary قرار بدهد.

در اطفال، فشرده شدن قفسه سینه با فشار دادن قسمت تحتانی استرنوم (اجتناب از فشار بر گزیفوئید)

با یک یا دو دست انجام می‌شود. در این گایدلاین توصیه می‌شود که در اطفال از تولد تا زمان بلوغ، عمق

فشرده شدن قفسه سینه حداقل یک سوم قطر قدامی - خلفی قفسه سینه باشد. در شیرخواران این عدد

معادل ۱/۵ اینچ (۴ cm) و در اطفال ۲ اینچ معادل (۵ cm) است. وقتی که بچه‌ها به سن بلوغ می‌رسند،

عمق فشرده شدن قفسه سینه به ۵ cm می‌رسد ولی هیچ‌وقت بالاتر از ۶ cm نمی‌باشد.

مونیتورینگ ETCO₂ ممکن است کیفیت chest compression را ارزیابی کند ولی در اطفال میزان دقیق

آن مشخص نمی‌باشد. اگر در ایست قلبی از مونیتورینگ تهاجمی همودینامیک استفاده شود، می‌توان از

آن برای گاید کیفیت CPR استفاده کرد.



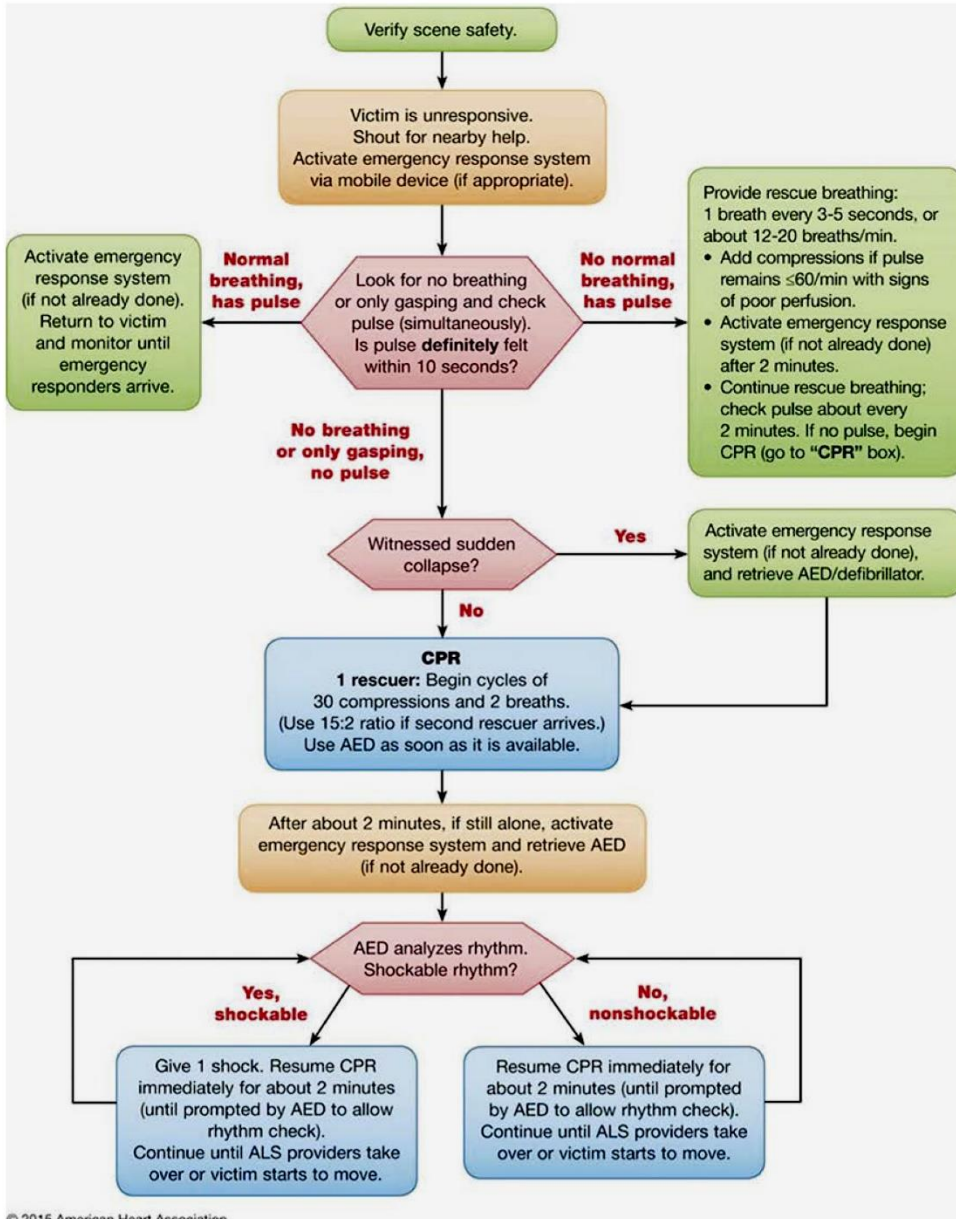


Fig. 86.9 2015 American Heart Association Pediatric Cardiac Arrest Algorithm for Single Rescuer. AED, Automated external defibrillator; CPR, cardiopulmonary resuscitation. (From Atkins DL, Berger S, Duff JP, et al. Part 11: Pediatric Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015;132[18 suppl 2]:S519–525.)



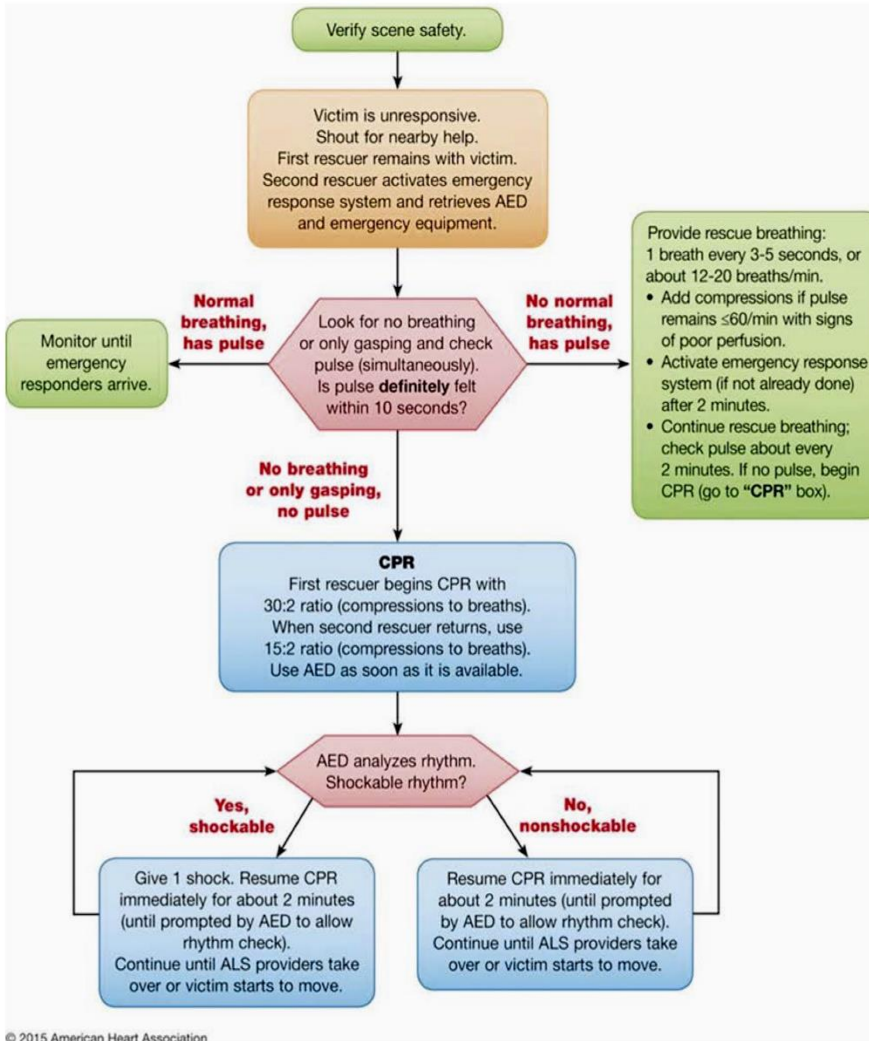


Fig. 86.10 2015 American Heart Association Pediatric Cardiac Arrest Algorithm for Two or More Rescuers. AED, Automated external defibrillator; CPR, cardiopulmonary resuscitation. (From Atkins DL, Berger S, Duff JP, et al. Part 11: Pediatric Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015;132[18 suppl 2]:S519–S525.)

۸. کودک یک ساله ۱۰ کیلوگرمی در اورژانس به علت رنگ پریدگی، استفراغ و خواب آلودگی آورده شده است. در معاینه اولیه متوجه تاکی کاردی شدید بیمار می شوید. در ECG بیمار





دارای SVT است. در ابتدا مانور کاروتید داده و سپس دو بار آدنوزین تجویز می‌کنید که پاسخی دریافت نمی‌کنید. اقدام بعدی شما چیست؟ (Miller-2738)

الف) شوک الکتریکی با قدرت ۱۰ ج

ب) تجویز آمیودارون

ج) تجویز وراپامیل

د) تجویز پروکائین آمید

گزینه الف صحیح است.

این سؤال از فصل ۸۶ کتاب میلر طرح شده است.

* در مواردی که در اطفال SVT وجود دارد، اولین قدم تحریک واگ است، مگر اینکه بیمار از لحاظ همودینامیک ناپایدار باشد که در این صورت کاردیوورژن شیمیایی یا الکتریکی انجام می‌شود. دوز آدنوزین وریدی / داخل استخوانی، 0.1 mg/kg به صورت بولوس سریع است و در صورت شکست درمان، آدنوزین دوز دوم 0.2 mg/kg به صورت بولوس سریع تجویز می‌شود و حداکثر دوز آن 1.2 mg است.

* وراپامیل با دوز $0.1-0.3 \text{ mg/kg}$ در خاتمه SVT در کودکان با سن بالاتر مؤثر است ولی در شیرخواران نباید از آن استفاده شود زیرا می‌تواند موجب دپرفشن میوکاردا، هیپوتنشن و ارست قلبی شود.

* وقتی که کاردیوورژن در بیمار SVT ناپایدار اندیکاسیون دارد، دوز شروع $0.5-1 \text{ J/kg}$ است. در صورت عدم موفقیت دوز شوک به 2 J/kg افزایش می‌یابد.

* در بیماران با SVT که به مانورهای واگ و آدنوزین و یا کاردیوورژن جواب نمی‌دهد، می‌توان آمیودارون 5 mg/kg به صورت IO/IV و یا پروکائین آمید 15 mg/kg به صورت IO/IV در بیماران با همودینامیک پایدار تجویز کرد.

۹. بیماری با سیروز کبدی پیشرفته جهت عمل جراحی کیسه صفرا مراجعه نموده است. کدام

عبارت در مورد اختلال انعقادی بیمار فوق درست است؟ (Miller-1978)

الف) در صورت نرمال بودن PT-PTT، وضعیت انعقادی نرمال است.

ب) کاهش سطح پروتئین C موجب تعادل وضعیت انعقادی می‌گردد.

ج) طحال با کاهش تخریب پلاکت‌ها، میزان پلاکت خون را افزایش می‌دهد.





د) تولید فاکتور وان ویل براند کاهش یافته و اختلال انعقادی بیشتر می‌شود.

گزینه ب صحیح است.

این سؤال از فصل ۶۰ کتاب میلر طرح شده است.

* در این فصل در مبحث هموستاز در بیماران سیروزی، آمده است که در این بیماران بر اساس تست‌های غیرطبیعی انعقادی مانند PT و PTT، دیاتز خونریزی دهنده وجود دارد. اگرچه این تست‌ها فقط نشان‌دهنده بخشی از فاکتورهای پروکواگولانت است و کاهش فاکتورهای آنتی کواگولان را ارزیابی نمی‌کند. اختلالات PT و PTT ارتباط ضعیفی با عوارض خونریزی دهنده به دنبال پروسیجرهای تهاجمی مانند بیوپسی کبد دارند.

* شواهدی وجود دارد که کاهش سطح پروتئین C در بیماران سیروزی کاهش سطح پروکواگولان‌ها را در بیماران سیروزی متعادل می‌کند که موجب می‌شود تولید ترومبین بدون تغییر بماند.

* اگر به خاطر کاهش نامتناسب آنتی کواگولان‌ها (پروتئین C، پروتئین S، آنتی ترومبین III) میزان پروکواگولان‌ها غالب شود و کاهش فاکتور پروکواگولان VIII موجب ایجاد وضعیت هایپرکواگولیل می‌شود. به همین دلیل در بیماران سیروزی و بیماران با بیماری کبدی غیرسیروزی ترومبوآمبولی وریدی رخ می‌دهد.

* ترومبوسیتوپنی یک وضعیت شناخته شده در سیروز است. علت اولیه آن تخریب طحالی پلاکت در زمینه هایپرنتشن پورت می‌باشد. افزایش سطح فاکتور فون ویل براند برای جبران کاهش پلاکت رخ می‌دهد.

* سیستم فیبرینولیتیک در بیماران سیروزی دچار اختلالاتی است که موجب تسریع فیبرینولیز می‌شود. * در این بیماران DIC به طور اولیه یک دیاتز ترومبوتیک است که به دنبال آن فیبرینولیز ثانوی رخ می‌دهد. وقتی که فاکتورها مصرف شوند، DIC تبدیل به یک دیاتز خونریزی دهنده کمبود فاکتور و کمبود پلاکت می‌شود. تست‌های آزمایشگاهی معمول نمی‌توانند بین مصرف زیاد فاکتور و یا کاهش تولید افتراق دهند. تست‌های جایگزین شامل فراگمنت پروترومبین F1+2، فیبرینوپیپتید A و کمپلکس‌های ترومبین - آنتی ترومبین می‌باشد.

۱۰. در مقایسه اثرات هوشبرهای استنشاقی، کدام یک در MAC پایین‌تری صورت می‌گیرد؟

(Miller-490)





الف) Amnesia

ب) Immobility

ج) Unconsciousness

د) Cardiovascular Response

گزینه الف صحیح است.

این سؤال از فصل ۱۹ کتاب میلر طرح شده است. همان‌طور که در شکل ۳-۱۹ ملاحظه می‌کنید به ترتیب آمیزی، از دست رفتن هوشیاری و بی‌حرکتی در MAC دریافتی از پایین به بالا وجود دارد.

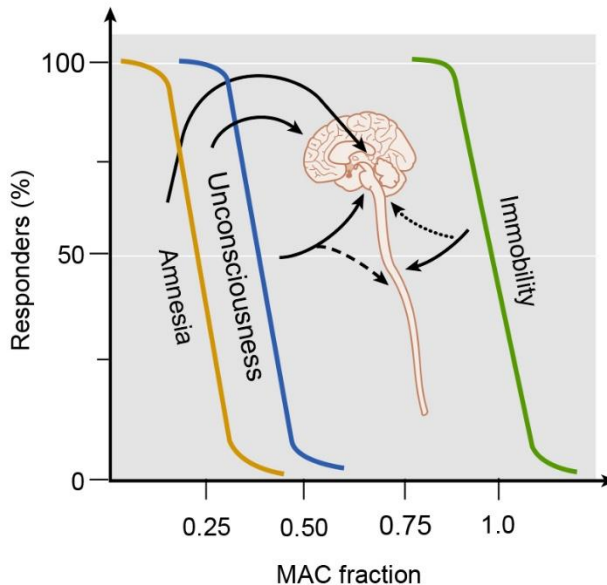


Fig. 19.3 Several behavioral end points and sites of action underlie inhaled anesthetic action. Amnesia, the most sensitive anesthetic end point, probably involves the hippocampus, amygdala, mediotemporal lobe, and other cortical structures. Unconsciousness likely involves the cerebral cortex, thalamus, and neuronal pathways of sleep and arousal. Sedation and hypnosis (loss of responsiveness) are part of the consciousness-unconsciousness continuum and are not shown. Immobility occurs by anesthetic action in the spinal cord, although supraspinal effects (dotted arrow) are likely to be important for some anesthetics. Anesthetic action in the spinal cord blunts ascending impulses arising from noxious stimulation and might indirectly contribute to anesthetic-induced unconsciousness and amnesia (dashed arrow). Cardiovascular responses occur





at even greater MAC fractions (not shown). (Courtesy Joseph Antognini, University of California, Davis, CA.)

۱۱. خانم ۴۳ ساله به دلیل آنوریسم مغزی کاندید Coiling تحت بیهوشی عمومی در بخش آنژیوگرافی می‌باشد. در حین پروسه Coil از محل خود جابه‌جا شده و باعث انسداد شریانی شده است. تجویز کدام دارو برای این بیمار اولویت دارد؟ (Miller-1904)

الف) TNG

ب) Mannitol

ج) Dexamethasone

د) Norepinephrine

گزینه د صحیح است.

این سؤال از فصل ۵۷ میلر طرح شده است.

در این فصل آمده است که امروزه درمان اندوواسکولار برای آنوریسم پذیرفته شده است و بسیاری از آنوریسم‌ها با این روش اداره می‌شوند. تعدادی از بیماران تحت جراحی clipping قرار می‌گیرند که این افراد عبارتند از:

۱) آنوریسم‌های با گردن پهن

۲) عروق مسدود یا درگیر پروگزیمال

۳) افراد با آناتومی پیچیده

* بسیاری از پروسیجرهای مرتبط با آنوریسم مانند تزریق انتخابی داخل شریانی (پاپاورین، CCB) و یا دیلاتاسیون با بالون بدون حضور متخصص بیهوشی قابل انجام است.

* اینکه حین پروسیجر از MA یا GA استفاده شود به فاکتورهای مرتبط با بیمار و نیاز به کنترل فیزیولوژیک بیمار بستگی دارد. در صورت نیاز Interventionist به بی‌حرکتی مطلق انجام GA ضروری است.

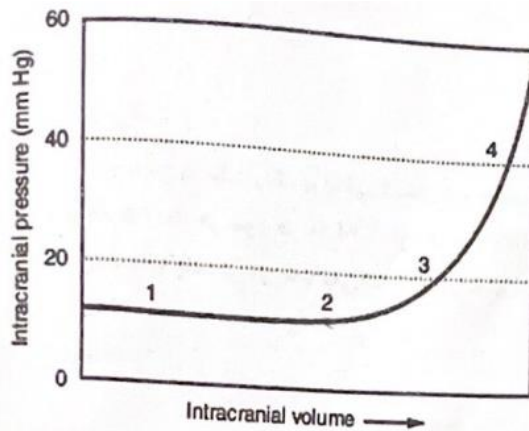
* در صورت بروز پارگی باید فشار را پایین بیاوریم و Interventionist قرار دادن coil را سریع‌تر انجام دهد. همچنین ریورس سریع‌ترین لازم است.





* وقتی که coil یا بالون جابه‌جا بشود و ایسکمی ایجاد شود، لودینگ مایع و پروسور برای بهبودی کولاترال‌ها لازم است. در این شرایط آرترا لاین برای بیمار تعبیه می‌شود.

۱۲. آقای ۸۷ ساله به دلیل Chronic Subdural Hematoma کاندید عمل می‌باشد. وی کاهش سطح هوشیاری نداشته و شیفت میدلاین نیز در CT Scan مشهود نیست. با توجه به شرایط فوق، این بیمار در منحنی زیر بین چه نقاطی قرار دارد؟ (Miller-1870)



الف) ۱ تا ۲

ب) ۲ تا ۳

ج) ۳ تا ۴

د) بالاتر از ۴

گزینه الف صحیح است.

این سؤال از فصل ۵۷ کتاب میلر طرح شده است.



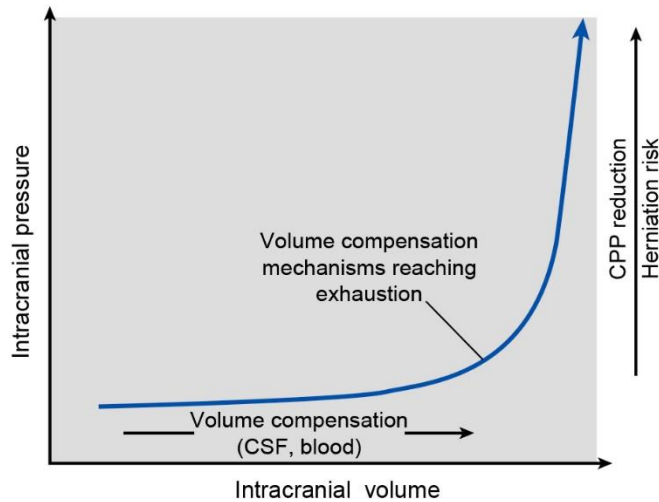


Fig. 57.3 The intracranial volume-pressure relationship. The horizontal portion of the curve indicates that there is initially some latitude for compensation in the face of an expanding intracranial lesion. That compensation is accomplished largely by displacement of cerebrospinal fluid (CSF) and venous blood from intracranial to extracranial spaces. Once the compensatory latitudes are exhausted, small-volume increments result in large increases in intracranial pressure with the associated hazards of herniation or of decreased cerebral perfusion pressure (CPP), resulting in ischemia.

همان‌طور که در شکل پیداست در قسمت افقی منحنی به طور اولیه فضای کافی برای تطابق با یک ضایعه در حال گسترش اینتراکرانیال وجود دارد. این تطابق به طور عمده‌ای به علت جابه‌جایی مایع CSF و خون ورودی از فضای اینتراکرانیال به فضای اکستراکرانیال است. وقتی که مکانیسم‌های تطابقی خسته شدند، افزایش بسیار اندک حجم موجب افزایش شدید در فشار داخل جمجمه می‌شود و احتمال هرنیاسیون و کاهش CPP وجود دارد که موجب ایسکمی می‌شود.

۱۳. در حین اقدامات مداخله‌ای از طریق پوست، برای کاهش خونریزی داروی ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAIDs) در صورت امکان چه زمانی قبل از عمل باید قطع شود؟ (Miller- 2295)

الف) ۱۲-۲۴ ساعت

ب) ۱-۲ روز

ج) ۳-۴ روز

د) ۵-۷ روز





گزینه ب صحیح است.

این سؤال از فصل ۷۳ کتاب میلر طرح شده است.

* در حین مداخلات پرکوتانه، خونریزی ممکن است پنهان باشد (آمبولیزاسیون طحالی). لذا به بیمارانی که آنتی کواگولان دریافت می‌کنند، باید دقت ویژه‌ای مبذول داشت.

* در بیمارانی که به دلایل دیگر تحت آنتی کواگولان نیستند، INR باید کمتر از ۱/۵ باشد و تعداد پلاکت بیشتر از ۵۰۰۰۰ باشد.

* وارفارین باید ۷-۵ روز قبل از پروسیجر قطع شود، کلوپیدوگرل و آسپیرین از ۵ روز قبل و LMWH باید ۲۴-۱۲ ساعت قبل قطع شود. انفوزیون هپارین ۶-۴ ساعت قبل از پروسیجر قطع می‌شود.

* در صورت امکان NSAID ها باید ۲-۱ روز قبل قطع شوند.

۱۴. کوچکترین فضای کانال ستون مهره در کدام منطقه است؟ (Miller-1414)

الف) لومبار

ب) ساکرال

ج) توراسیک

د) سرویکال

گزینه ج صحیح است.

این سؤال از فصل ۴۵ کتاب میلر طرح شده است.

* کانال ورتبرال مثلثی است و در ناحیه لومبار بزرگترین فضا وجود دارد ولی در ناحیه توراسیک گرد می‌باشد و فضای آن از بقیه مناطق کوچکتر است.

* اسپاینوس پروسس‌های توراسیک زاویه‌ای تند به سمت کودال دارند، در حالی که در مهره‌های کمری اسپاینوس پروسس‌ها افقی هستند.

۱۵. در یک بیمار ایسکمیک قلبی اقدام به انجام بلوک اپیدورال در فضای T5 با کارگذاری کاتتر می‌شود. این اقدام باعث بروز کدام شرایط زیر می‌گردد؟ (Miller-1418)

الف) افزایش افترلود بطن چپ





- (ب) اصلاح تغییرات ایسکمی
- (ج) اختلال فانکشن گلوبال میوکارد
- (د) افزایش نیاز به اکسیژن میوکارد

گزینه ب صحیح است.

این سؤال از فصل ۴۵ کتاب میلر طرح شده است.

* سمپاتکتومی معمولاً موجب کاهش حجم ضربه‌ای می‌شود. وازودیلاتاسیون شریانی و وریدی موجب کاهش پره لود (بازگشت وریدی) و کاهش افت‌لود (مقاومت عروق محیطی) می‌شود.
* به علت حجم بسیار بالای خون در سیستم وریدی (۷۵٪ حجم کل خون)، اثرات دیلاتاسیون وریدی بارز می‌شود.

* یک بلوک توراسیک high در بیماران با بیماری ایسکمیک قلبی مفید بوده و می‌تواند موجب بهبودی گلوبال و رژیونال عملکرد میوکارد و حتی موجب ریورس تغییرات ایسکمیک شود زیرا میزان نیاز به اکسیژن میوکارد و افت‌لود بطن چپ کاهش می‌یابد.

۱۶. نوزادی یک ماهه که از شیر مادر تغذیه می‌کند جهت معاینه زیر بیهوشی به اتاق عمل آورده شده است. در حین بیهوشی، نوزاد برادی کاردی مکرر پیدا می‌کند. احتمال مصرف کدام قطره چشمی در مادر وی وجود دارد؟ (Miller-2197)

- (الف) تیمولول
- (ب) پیلوکارپین
- (ج) فنیل افرین
- (د) هماتروپین

گزینه الف صحیح است.

این سؤال از فصل ۶۹ کتاب میلر طرح شده است.

* داروهای چشمی را می‌توان به صورت تاپیکال، اوکولار و سیستمیک تجویز کرد.





قطره‌های تاپیکال چشمی می‌توانند جذب سیستمیک داشته باشند. روش‌های جذب آن‌ها از طریق کاپیلاری‌های ملتحمه و موکوس بینی می‌باشد. کمتر از این میزان ممکن است از سیستم درناژ لاکریمال، فارنکس، GI، پوست گونه و پلک‌ها جذب شوند.

* وقتی که تجویز سیستمیک لازم است، سد خونی چشمی ممکن است عبور داروهای لیپوفیلیک را مهار کند، اگرچه این سد ممکن است در اثر التهاب چشمی، جراحی داخل چشم، تروما یا بیماری‌های چشمی تخریب شود.

* کودکان و افراد مسن بیشتر در معرض عوارض جانبی سیستمیک قطره‌های چشمی هستند.

* اکثر داروها ترشح بسیار کمی به داخل شیر مادر دارند و تنها استثنا در مورد قطره چشمی تیمولول است که می‌تواند اثرات منفی روی شیرخوار داشته باشد.

۱۷. آقای ۳۵ ساله با جثه متوسط و معمولی جهت جراحی هموروئیدکتومی به اتاق عمل آمده است. متخصص بیهوشی برای مدیریت راه هوایی بیمار از LMA سایز شماره ۳ استفاده کرده است. کدام یک در خصوص مدیریت راه هوایی بیمار فوق صحیح می‌باشد؟ (Miller-1390)

الف) درصد موفقیت تعبیه سایز فوق بالاست.

ب) سایز فوق برای تنفس خودبه‌خود نامناسب می‌باشد.

ج) احتمال گلودرد با سایز فوق نسبت به سایز ۴ کمتر است.

د) به راحتی می‌توان برای بیمار فشار مثبت ۲۵ سانتی‌متر آب برقرار نمود.

گزینه ج صحیح است.

این سؤال از فصل ۴۴ میلر طرح شده است.

* LMA کلاسیک اجازه PPV تا فشار $20 \text{ cmH}_2\text{O}$ آب را می‌دهد. LMA کلاسیک تا ۴۰ بار مجدداً قابل استفاده است. یک نوع LMA کلاسیک یک بار مصرف هم وجود دارد که کاف سیلیکونی یا PVC دارد. * توصیه می‌شود که برای فیت شدن LMA از بزرگترین سایز LMA استفاده شود. LMA مناسب برای مردان بزرگسال شماره ۵ و برای خانم‌ها شماره ۴ است. استفاده از LMA با سایز کوچکتر باعث overinflation کاف شده و لذا موربیدیتی اوروفارنژیال و آسیب عصبی را زیاد می‌کند.

