

فصول منتخب سايستون

A

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی

ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴

Schwartzs 2019

ترجمه و تلخیص



دکتر حسن محمدپور

رتبه برتر آزمون بورد ۱۴۰۲

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

جراحی عمومی

دکتر سام مسلمی

فلوشیپ جراحی غدد درون ریز

دانشگاه علوم پزشکی تهران

پاسخدهی به سوالات

دکتر مهدی فرهنگیان

رتبه ۱ بورد تخصصی ۱۴۰۳

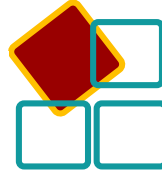
متخصص جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر کسری حاتمپور گراویانی

رتبه ۵ بورد تخصصی ۱۴۰۳

متخصص جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فهرست مطالب



فصل ۱۰ - اصول آمادہسازی قبل از عمل.....	۱۳
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۰.....	۳۷
فصل ۱۸- جدار شکم چالش برانگیز.....	۶۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۸.....	۷۵
فصل ۲۰ - سوختگی.....	۸۷
سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۰.....	۱۱۳
فصل ۲۱- گزش و گازگرفتگی.....	۱۳۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۱.....	۱۳۷
فصل ۲۲- مراقبت‌های بحرانی.....	۱۶۵
فصل ۲۳- پروسیجرهای جراحی در ICU.....	۱۸۳
فصل ۲۴- نقش جراحان در بلایای بزرگ.....	۲۰۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۴.....	۲۰۷
فصل ۴۶ - شکم حاد.....	۲۱۷
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۶.....	۲۳۱
فصل ۶۴ - ترومای عروقی.....	۲۴۳
سؤالات و پاسخنامه فصل ۶۴.....	۲۶۱
فصل ۷۲- جراحی در بارداری.....	۲۷۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۷۲.....	۲۹۱

اصول آماده‌سازی قبل از عمل

✓ ۳ هدف مهم در جراحی برای بهبود نتایج جراحی و کسب رضایت بیمار عبارتند از:

Disease presentation, disease control, Symptom palliation

✓ دوره پری اپراتیو ← حین عمل تا ۴۸ ساعت بعد از عمل

✓ دوره Post-OP ← تا ۳۰ روز بعد از عمل

✓ در عمل جراحی Urgent، از زمان تشخیص تا عمل، ۴۸ ساعت فرصت داریم.

محاسبه‌گر خطر عمل جراحی

BOX 10.1 ACS NSQIP universal Surgical Risk Calculator reported outcome measures.

- Serious complication (cardiac arrest, myocardial infarction, pneumonia, etc.)
- Any complication (surgical site infections [SSIs], pulmonary embolus, ventilator >48 hours, etc.)
- Pneumonia
- Cardiac complication
- SSI
- Urinary tract infection
- Venous thromboembolism
- Renal failure
- Readmission
- Return to the operating room
- Death
- Discharge to nursing or rehabilitation facility
- Sepsis

ACS, American College of Surgeons; NSQIP, National Surgical Quality Improvement Program.



برای همهی بیماران ارزیابی خطر توسط سیستم ASA انجام می‌شود شامل:

- ✓ بیمار Low risk ← (ASA 1-2)
- ✓ بیمار Intermediate risk ← (ASA 3)
- ✓ بیمار High risk ← (ASA 4-5)

TABLE 10.1 American Society of Anesthesiologists physical status (ASA PS) classification.	
ASA PS	DEFINITION
I	A normal healthy patient
II	A patient with mild systemic disease
III	A patient with severe systemic disease
IV	A patient with severe systemic disease that is a constant threat to life
V	A moribund patient who is not expected to survive without the operation

Adapted from Cohn SL. Preoperative evaluation for noncardiac surgery. *Ann Intern Med.* 2016;165:ITC81–ITC96.

پیش‌بینی کننده‌های خطر حوادث قلبی تا ۳۰ روز بعد از عمل:

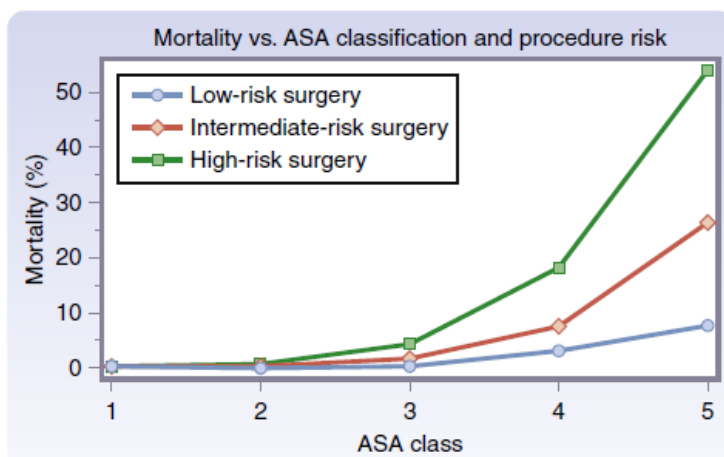


FIG. 10.1 The observed mortality rate as a function of American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status and surgery-specific risk. (Adapted from Glance LG, Lustik SJ, Hannan EL, et al. The surgical mortality probability model: derivation and validation of a simple risk prediction rule for noncardiac surgery. *Ann Surg.* 2012;255:696–702.)

جدار شکم

علی‌رغم اینکه لاپاراتومی میدلاین شایع‌ترین برش در بسیاری از جراحی‌های شکمی است، شواهد کمی برای راهنمایی جراحان در بستن جدار شکم به بهترین نحو در دست است.

جنس سوچور:

نخ بخیه ایده‌آل برای بستن جدار شکم باید:

- ۱- در برابر عفونت مقاوم باشد.
- ۲- قدرت کشسانی کافی داشته باشد.
- ۳- آسیب بافتی را به حداقل برساند.
- ۴- قابل جذب باشد.

نخ‌های آهسته جذب منوفیلان مثل پلی دیوکسانون (PDS; Ethicon, Johnson & Johnson) در مقایسه با نخ پلی گلاکتین برای بستن جدار شکم به دلیل: ۱- قدرت کششی بالاتر ۲- زمان جذب بالاتر ۳- و در عین حال تک رشته‌ای بودن آن باعث می‌شود در مقایسه با نخ بافته شده، نسبت به عفونت مقاوم‌تر باشد.

استفاده از نخ غیر قابل جذب برای بستن جدار شکم (مثل پلی پروپیلن) با درد و تشکیل سینوس تراکت بیشتری همراه بوده و تفاوت بارزی در میزان بروز هرنی انسزیونال، باز شدن زخم و عفونت محل عمل نداشته است.

تکنیک بستن:

- به حداقل رساندن آسیب بافتی امری ضروری است و این با محدود کردن درگیر شدن عضلات جدار شکم در بستن آن محقق می‌شود.
- نسبت ۴ به ۱ نخ سوچور به طول زخم ارجح است، اگرچه شواهد جدید استفاده از فواصل کمتر (5 mm/5mm) را پیشنهاد می‌دهند. چون بخیه‌های کوچکتر با کاهش آسیب و ایسکمی بافتی همراه است و بروز باز شدن و فتق جدار شکم را کاهش می‌دهد.
- بستن یکپارچه جدار شکم نسبت به بستن لایه به لایه ترجیح داده می‌شود (منظور از لایه به لایه یعنی بستن پری‌توئن و زیرجلد علاوه بر فاشیا و پوست).

- روش توصیه شده بستن جدار شکم در جراحی‌های الکتیو، بخیه ممتد با نخ آهسته جذب است.

- Retention suture: شواهد کمی در مفید بودن آن‌ها در دست است.

- Retention suture با درد بیشتر، التهاب زخم بیشتر، آسیب پوست و مشکلات در تعبیه وسایل استوما همراه است.



- بیماران در معرض خطر بالای باز شدن حاد فاشیا ممکن است از نوعی روش پروفیلاکسی برای بیرون زدن احشاء سود ببرند و برخی استفاده از مش صناعی را در بستن جدار شکم پرخطر پیشنهاد کرده‌اند.

دهیسنس (Dehiscence) فاشیای شکم:

- میزان بروز باز شدن فاشیا بعد از جراحی‌های ماژور شکمی تا ۳/۵ درصد گزارش شده است و موجب مورتالیتی و موربیدیتی جدی می‌شود.

- وقوع باز شدن حاد فاشیا ممکن است با افزایش ترشحات خونابه‌ای از زخم لاپاراتومی از پیش هشدار داده شود و می‌توان با معاینه فیزیکی آن را تأیید کرد.



FIG. 18.1 Fascial dehiscence.

- علل تکنیکال باز شدن حاد فاشیا عبارتند از: ۱- نقص گره (نادر) ۲- آسیب فاشیا (معمولاً مرتبط است به کشش، ایسکمی) ۳- و آسیب نخ بخیه.

- با اینکه تا بعد از ۳ هفته از عمل جراحی احتمال باز شدن فاشیا وجود دارد ولی زمان معمول در طی ۷ روز اول پس از بستن اولیه رخ می‌دهد.

- بسته به میزان پروسه‌ی التهابی داخل شکم، ممکن است شکم برای لاپاراتومی مجدد غیر قابل دسترس باشد و باز شدن فاشیای شکم مانند یک جداره‌ی انسزیونال برنامه‌ریزی شده با ترمیم تأخیری مدیریت شود.

سوختگی

عواملی که باعث بهبود چشمگیر نتایج بالینی بیماران با سوختگی شده است: پیشرفت احیا، پیشرفت پوشش زخم‌ها، کنترل مؤثرتر عفونت‌ها، ارتقا درمان آسیب‌های استنشاقی، حمایت‌های بهتر از پاسخ هیپرمتابولیک ناشی از سوختگی

BOX 20.1 Burn unit organization and personnel.

- Experienced burn surgeons (burn unit director and qualified surgeons)
- Dedicated nursing personnel
- Physical and occupational therapists
- Social workers
- Dietitians
- Pharmacists
- Respiratory therapists
- Psychiatrists and clinical psychologists
- Prosthetists

طبقه‌بندی سوختگی:

شایع‌ترین علت سوختگی، شعله‌های آتش و مایعات داغ می‌باشند. بیشترین میزان مرگ و میر در محدوده سنی بالا (سالمندان) و پایین (کودکان) می‌باشد.

BOX 20.2 Burn classifications.

Causes of Injury

Flame—damage from superheated oxidized air by convection and radiation

Scald—damage from contact with hot liquids

Contact—damage from contact with hot or cold solids

Chemical—contact with noxious chemicals

Electrical—conduction of electrical current through tissues

Depth of Injury

Superficial—injury confined to the epidermis

Superficial partial-thickness—injury to the epidermis and papillary dermis

Deep partial-thickness—injury to the epidermis and reticular dermis

Full-thickness—injury extending through the epidermis and dermis into subcutaneous fat



تقسیم‌بندی سوختگی بر اساس عمق سوختگی:

سوختگی سطحی (درجه ۱ سابق): تا عمق اپیدرم، سد اپیدرمی سالم است، اسکار به جا نمی‌گذارد، دردناک و اریتماتو، با لمس سفید می‌شود.

مثال: آفتاب سوختگی، تاول در اثر سوختگی ناشی از پخت و پز.

درمان سوختگی درجه I: داروهای تسکین دهنده موضعی همراه با یا بدون آلونئورا + NSAID خوراکی

سوختگی نیمه ضخامت سطحی (درجه ۲ سطحی سابق): تا عمق درم سطحی، دردناک است، باعث ایجاد تاول می‌شود، با لمس سفید می‌شود، هفت تا چهارده روز ترمیم می‌یابد، تا مدت‌ها محل ترمیم آن رنگ پریده است.

مثال: سوختگی با آب داغ حمام - جرقه‌های برق.

سوختگی نیمه ضخامت عمقی (درجه ۲ عمقی سابق): تا عمق درم رتیکولر، ایجاد درد با خراش سر سوزن، به صورت لکه لکه و رنگ پریده که با لمس سفید نمی‌شود، پانزده تا بیست و یک روز بهبود می‌یابد، اغلب اسکار می‌دهد، التیام توسط فولیکول‌های مو و کراتینوسیت‌های غدد عرق.

سوختگی تمام ضخامت (درجه ۳ سابق): سوختگی تمام ضخامت اپیدرم و درم، اصلاً درد ندارند، با فشار سفید نمی‌شود، ایجاد اسکار چرمی شکل و سفت، التیام از اپیتلیوم لبه‌های زخم (چون هیچ ضمیمه‌ای از اپیدرم و درم باقی نمی‌ماند). حتماً نیاز به اکسزیون و گرفت پوستی دارد.

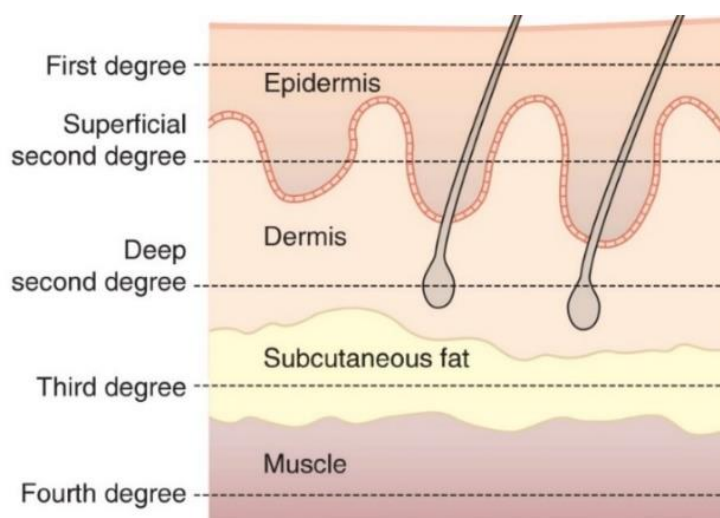


FIG. 20.3 Depths of a burn. Superficial burns are confined to the epidermis. Superficial partial-thickness burns are limited to the epidermis and papillary dermis. Deep partial-thickness burns extend through the epidermis and reticular dermis. Full-thickness burns extend through the epidermis and dermis into subcutaneous fat and can involve injury to underlying tissue structures, such as muscle, tendons, and bone.

روش‌های تعیین عمق سوختگی:

۱. دقیق‌ترین روش، تشخیص جراح با تجربه از طریق معاینه سریال و منظم می‌باشد (استاندارد طلایی).
۲. روش لیزداپلر از طریق اندازه‌گیری میزان پرفیوژن پوست
۳. اولتراسوند غیر تماسی

گزش و گاز گرفتگی

نکته: اولین اقدام در مارگزیدگی، خارج کردن بیمار از منطقه‌ی خطر است.

TABLE 21.1 Outdated or disproven treatment modalities for snakebites.

X-CUT ASPIRATION	CONSTRUCTOR BAND
Freshly killed bird dressing	Partial or radical excision of wounds
Electrical stimulation	Steroids
Ice—ligature cryotherapy	Heat
Fasciotomy (prophylactic)	Tourniquet

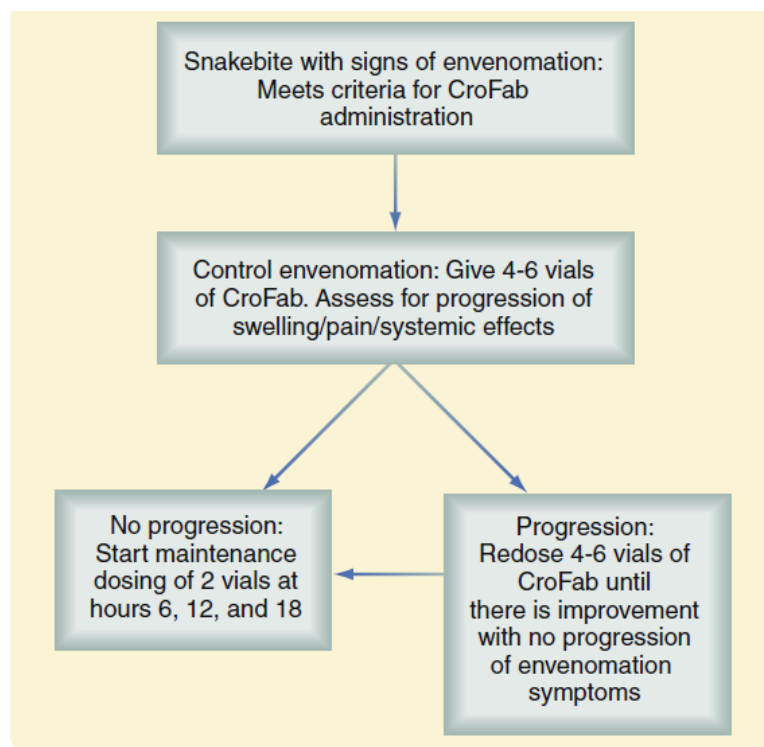


FIG. 21.7 Straightforward algorithm for management of patients with significant envenomation. Dosing is based on an estimate of the degree of envenomation, not on weight.



مراقبت زخم در گازگرفتگی پستانداران:

مهم‌ترین درمان برای پیشگیری از عفونت و هاری، تمیز کردن زودرس زخم می‌باشد. پوست اطراف زخم باید با بتادین ۱ درصد و یا کلرهگزیدین ۲ درصد شستشو داده شود.

از محلول بتادین رقیق شده جهت شستشو می‌توان استفاده کرد، سپس بعد از آن زخم با نرمال سالین یا آب شستشو داده می‌شود. زخم‌های آلوده و یا حاوی بافت‌های نکروزه باید با گاز تمیز شده و دبرید شوند.

جهت مدیریت زخم ایده‌آل گاهاً نیاز هست که بیمار به اتاق عمل منتقل شده و با بیهوشی جنرال یا بی‌حسی لوکال درمان شود. گزینه‌های ترمیم زخم شامل بستن اولیه، اولیه تأخیری و ثانویه می‌باشد که بسته به محل آناتومیک، عامل آسیب و نوع آسیب تعیین می‌شود.

در این موارد از بستن اولیه می‌توان استفاده کرد:

۱- زخم‌های سر و گردن که طی ۲۴ ساعت از گازگرفتگی مراجعه کنند (چرا که از نظر زیبایی پراهمیت هستند و ریسک عفونت پایین است).

۲- زخم‌های کم خطر بازو و پا و تنه که طی ۶-۱۲ ساعت از زمان آسیب مراجعه کنند.

۳- گازگرفتگی‌های شدید انسان و آسیب‌های همراه با avulsion در صورت، که نیازمند فلپ هستند، به طور موفقیت‌آمیزی با بستن اولیه ترمیم شده‌اند (اگرچه این تکنیک هنوز کنترالرسی می‌باشد).

زخم‌های مستعد عفونت مثل زخم‌هایی که ۲۴ ساعت بعد از گازگرفتگی دیده شوند (یا بیش از ۶ ساعت وقتی که غضروف گوش و یا بینی درگیر شده باشد)، باید با پانسمان مرطوب پوشیده شده و بعد از ۳ الی ۵ روز به شکل اولیه تأخیری بسته شوند.

مراقبت‌های بحرانی

سیستم نورولوژیک:

Dysfunction: عدم آگاهی به زمان، مکان مشخص و عدم توانایی از پیروی دستورات و افزایش خواب‌آلودگی.

- در هر اپیزود از dysfunction باید دنبال علل ارگانیک بود.

دلیریوم: اختلال در توجه، تمرکز و آگاهی فرد از محیط که در طی دوره زمانی کوتاه ایجاد می‌شود.

Active: به صورت آژیتاسیون بروز می‌کند.

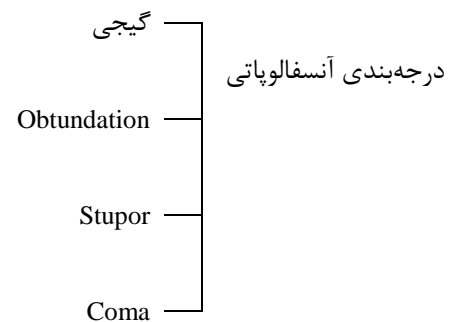
دو نوع دارد:

Negative: به صورت لتارژی و بی‌توجهی بروز می‌کند و اغلب تشخیص داده نمی‌شود.

نکته: هر نوع تغییر وضعیت ذهنی در بیماران بحرانی باید علل ارگانیک مثل CVA، تغییر ICP، هایپوکسی، داروها و علل متابولیک R/O شوند.

آنسفالوپاتی: اختلال منتشر مغزی ناشی از علل ارگانیک یا غیرارگانیک

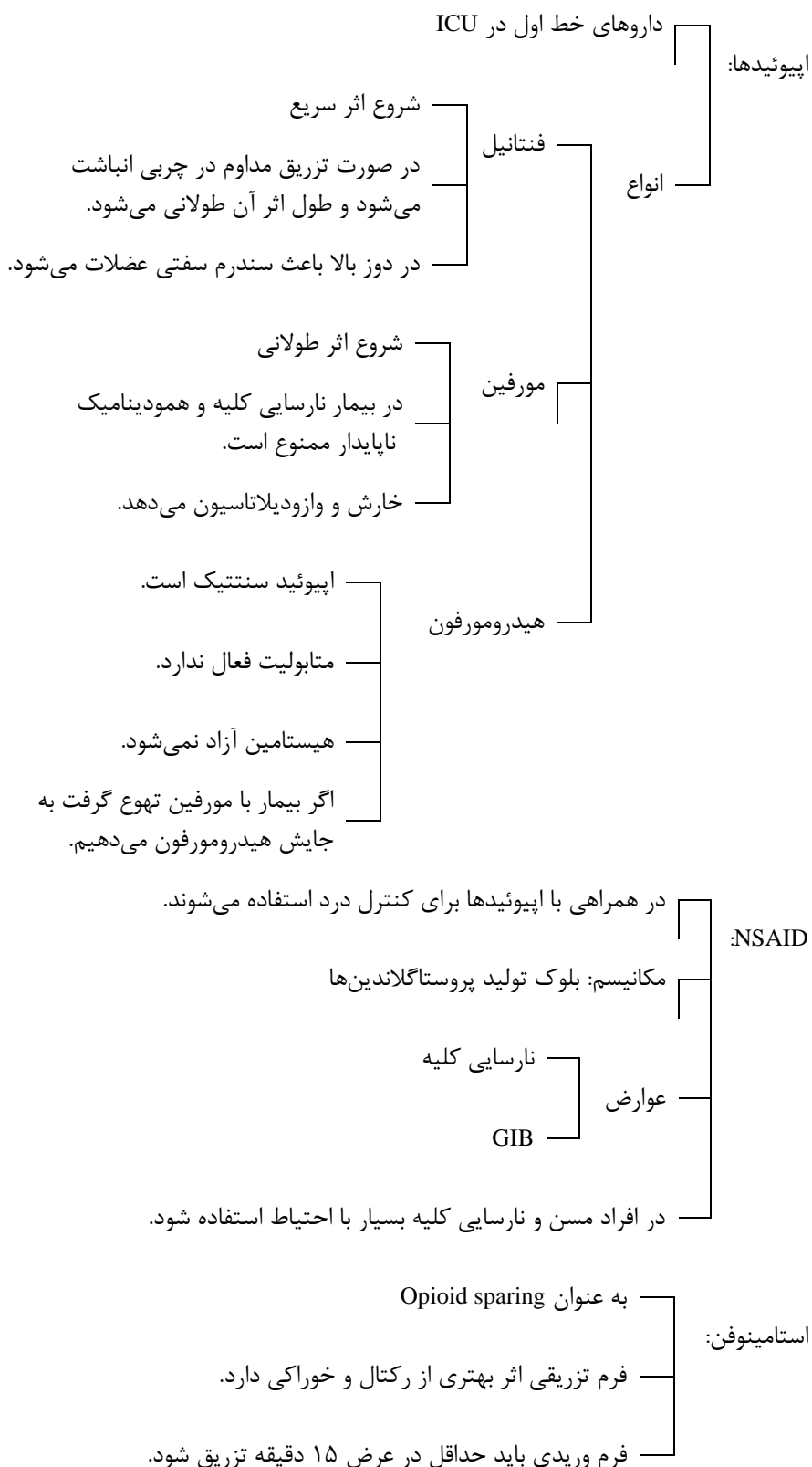
علل: داروها، توکسین‌ها، علل کبدی و ...



نکته: در تمام بیماران در ICU باید معاینه روزانه نورولوژیک انجام شود و در صورت یافتن علائم لترالیزه انجام CT مغز توصیه می‌شود و اگر علائم منتشر بود CT کمک کننده نیست.

نکته: یکی از جنبه‌های مهم ارزیابی نورولوژیک بیماران پرستار ICU است که تغییرات چند ساعت گذشته بیمار را می‌تواند دقیق در اختیار پزشک بگذارد.

تجویز مسکن در ICU بسیار مهم است، تجویز بیش از حد عوارضی از جمله دپرسیون تنفسی، هایپوتنشن، پنومونی و تجویز کمتر از استاندارد آنالژزی عوارضی مثل احساس درد، اضطراب، MI، اکستوباسیون غیربرنامه‌ریزی شده را به همراه دارد.



پروسیجرهای جراحی در ICU

مزایا: (۱) کاهش خطر انتقال بیماران بدحال به اتاق عمل

(۲) کاهش هزینه‌ها

(۳) عوارض عمل‌ها مشابه عمل‌های جراحی در اتاق عمل است.

اصول عمل‌های جراحی Bedside:

انجام عمل جراحی در اتاق عمل نیازمند مرکزی‌سازی منابع و پرسنل بیهوشی و ... است. در نتیجه ممکن است باعث پیچیده شدن زمان عمل‌های جراحی و نیز رقابت در دسترسی به اتاق عمل در موارد اورژانس شود و موجب تأثیر در انجام به موقع عمل‌های اورژانس شود. همچنین انجام عمل در اتاق عمل نیازمند انتقال بیماران بدحال است که همراه خطرات انتقال بیماران است و این خطرات باید در برابر منافع انتقال به OR ارزیابی شود.

انتقال اتاق عمل به بالین بیماران:

با ایجاد یک سیستم مناسب می‌توان منافع اتاق عمل را به بالین بیمار منتقل کرد شامل:

(۱) تهیه گایدلاین مناسب برای جراحی استاندارد

(۲) تهیه چک لیست‌ها شامل زمان‌بندی مناسب و پروتکل‌های بیهوشی

(۳) پرسنل آموزش دیده جراحی Bedside که باعث کاهش متغیرها و نیز کاهش مقاومت در برابر گایدلاین‌ها می‌شود.

روش‌های ایمن‌سازی پروسیجرهای Bedside:

کارهایی که جهت افزایش ایمنی در OR انجام می‌شود باعث افزایش ایمنی در ICU نیز خواهد شد. اجرای برنامه جراحی ایمن که توسط WHO ارائه شده است موجب کاهش مرگ و میر در پروسیجرهای ICU شده است.

۱۰ عامل ایمن کننده در گایدلاین WHO: (۱) عمل جراحی روی بیمار صحیح و در محل صحیح

(۲) روش مناسب بیهوشی برای کاهش درد بیماران

(۳) آمادگی برای حمایت راه هوایی عملکرد تنفسی

(۴) آمادگی برای از دست دادن زیاد خون

(۵) آمادگی برای عوارض دارویی و عوارض آلرژیک

(۶) استفاده از روش‌های کاهش SSI

(۷) پرهیز از به جا ماندن وسایل و گازها در محل جراحی

(۸) نامگذاری دقیق نمونه‌های جراحی

(۹) ارتباط مؤثر و تبادل دقیق اطلاعات حیاتی بین اعضای تیم

(۱۰) انتشار دقیق نتایج عمل‌های جراحی توسط بیمارستان‌ها



فواید استفاده از پرسنل مجرب برای پروسیجرهای Bedside:

- (۱) کاهش متغیرها
- (۲) مطابقت با استانداردهای عمل جراحی در OR
- (۳) کاهش خطاهای ارتباطی
- (۴) تقویت مهارت‌های لازم در پرسنل جهت انجام نوع خاصی از پروسیجر که باعث کاهش خطرات و افزایش ایمنی آن پروسیجر می‌شود (به ویژه این امر در مدیریت راه هوایی و لوله تراشه در تراکتوستومی پرکوتانئوس دیده شده).

BOX 23.1 Bedside surgery protocol.

Indications

- Decompressive celiotomy for abdominal compartment syndrome
- Exploratory celiotomy for intraabdominal hemorrhage after damage control and packing
- Reexploration of a previously open abdomen for washout or closure
- Exploratory celiotomy to rule out intraabdominal sepsis in a patient with ventilatory requirements that prohibit safe transport to the operating room (OR)

Protocol

- a) Intensive care unit (ICU) attending physician and operating surgeon will be present for the entire surgical procedure.
- b) Informed consent will be obtained (if possible).
- c) Preprocedure checklist will be reviewed by the bedside nurse.
- d) Bedside nurse and a respiratory therapist will monitor patient and record procedure (conscious sedation sheet).

Indications to proceed to OR (level 1):

- Surgical bleeding
- Dead bowel
- Need to open another body cavity
- Surgeon preference

For laparotomies:

- A sterile perimeter will be set up in the patient's room. All individuals must wear a surgical head covering and mask.
- The ICU attending physician will oversee anesthetic management of the patient.
- General anesthesia will include narcotics, benzodiazepines, propofol, paralytics, and ventilator management.
- A sterile hand wash will be performed by the operating team.
- Preoperative antibiotics are indicated only if a new surgical wound is to be made (e.g., cefazolin [Ancef], 1–2 g intravenously).
- A povidone-iodine (Betadine)–chlorhexidine abdominal preparation will be used.
- A standard Bovie will be set up (when indicated).
- Wall suction canisters will be set up.
- A 4-L warm irrigation with normal saline will be used.
- A standard bedside celiotomy tray will be set up with suture on a sterile field.

Adapted from Vanderbilt University Medical Center, Division of Trauma and Surgical Critical Care. Emergency general surgery protocols: bedside surgery protocol, 2005.

http://www.vumc.org/trauma-and-scc/sites/vumc.org.trauma-and-scc/files/public_files/Manual/BedsideSurgeryProtocolRev2005.pdf

در انجام پروسیجرهای Bedside موارد زیر برای همه بیماران لازم است:

نقش جراحان در بلایای بزرگ

وجه مشترک تمام سناریوهای بزرگ
 موج زیاد مجروحان
 محدودیت منابع
 می باشد.

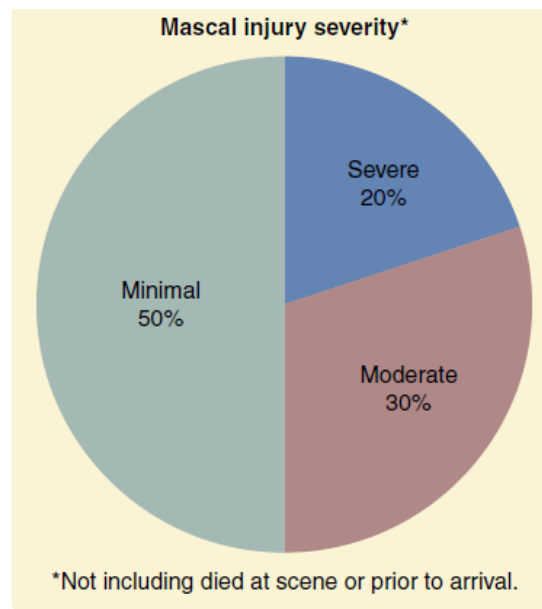


FIG. 24.1 Typical injury severity breakdown for an average mass casualty event. Note that only 20% of patients will have severe or immediately life-threatening injuries, and 50% or more will have minor or minimal injuries.

تریاز:

- رهبر اصلی پروسه تریاز در MASCAL = جراح
- یک پروسه متوالی است و بارها باید از زمان بروز حادثه تا انتقال بیماران به بیمارستان انجام شود.
- **نکته:** تریاز می تواند بدون وجود MASCAL انجام شود، اما MASCAL همواره نیازمند تریاز است.
- field triage: در صحنه حادثه توسط EMS انجام می گیرد.
- under triage: زمانی که بیماران شدیداً آسیب دیده به مراکز دارای عدم امکانات کافی فرستاده شوند.



Over triage: زمانی که بیماران با آسیب‌های مینور یا Nonurgent به مراکز ماژور تروما فرستاده می‌شوند.

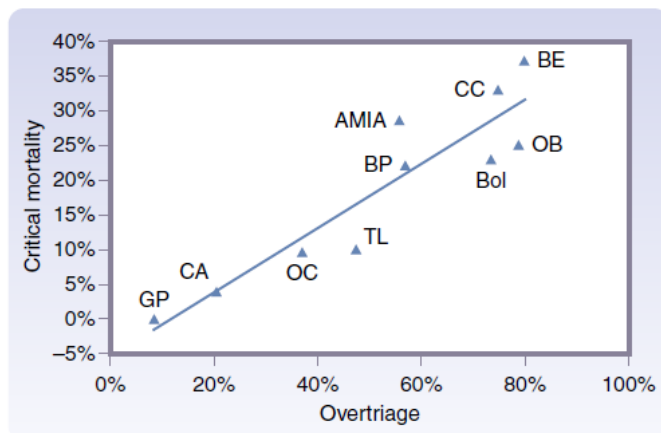


FIG. 24.2 Graphic relation of overtriage rate to critical mortality rate, in ten terrorist bombing incidents from 1969 to 1995, demonstrating linear increase in mortality with higher overtriage rates. Linear correlation coefficient (r) 0.92. (From Frykberg ER. Medical management of disasters and mass casualties from terrorist bombings: how can we cope? *J Trauma*. 2002;53:201–212.) AMIA, Buenos Aires; BE, Beirut; Bol, Bologna; BP, Birmingham pubs; CA, Craigavon; CC, Cu Chi; GP, Guildford pubs; OB, Od Bailey; OC, Oklahoma City; TL, Tower of London.

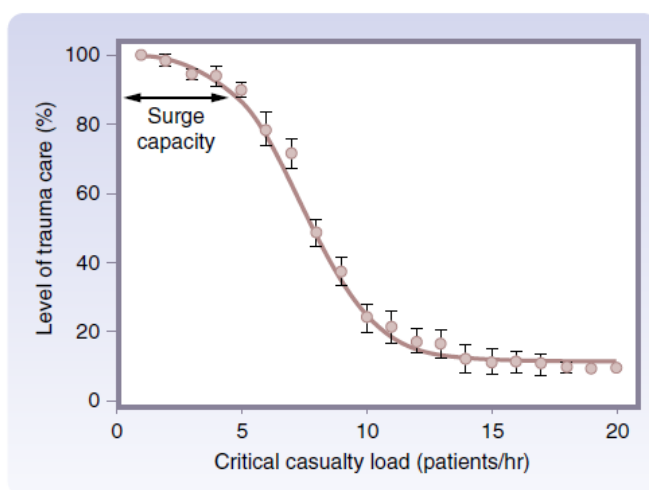


FIG. 24.3 Graphic depiction of the results of a computer simulation of the flow of casualties of an urban bombing through the trauma service line of an urban trauma center and the impact on the global level of care. The level of care for a single patient on a normal working day is defined as 100%. The upper flat portion of the curve corresponds to an MCI, the steep portion represents a mass casualty situation, and the lower flat portion represents a major medical disaster. The surge capacity of the hospital trauma service line is the maximal critical casualty load that can be managed without a precipitous drop in the level of care. (From Hirshberg A, Scott BG, Granchi T, et al. How does casualty load affect trauma care in urban bombing incidents? A quantitative analysis. *J Trauma*. 2005;58:686–693.)



شکم حاد

واژه‌ی شکم حاد به علائم و نشانه‌های درد و تندرns شکمی گفته می‌شود که معمولاً نیاز به درمان جراحی پیدا می‌کند. این سناریو چالش‌برانگیز به بررسی کامل و سریع جهت مشخص کردن نیاز به مداخله‌ی جراحی و شروع درمان مناسب نیاز دارد. بسیاری از شرایط که برخی از آن‌ها نیازمند جراحی و یا حتی داخل شکمی نیستند می‌توانند باعث درد شکم حاد و تندرns شوند. بنابراین تمام تلاش‌ها جهت تشخیص صحیح باید صورت گیرد تا درمان انتخابی مناسب که معمولاً لاپاراتومی و یا لاپاراسکوپي است، انجام شود. علی‌رغم پیشرفت‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری، شرح حال و معاینه‌ی بالینی به عنوان اساس تشخیص صحیح و شروع درمان مناسب و به موقع باقی مانده است.

تشخیص‌های مرتبط با شکم حاد بر اساس سن و جنس، متغیر هستند. به عنوان مثال آپاندیسیت بیشتر در افراد جوان شایع است در حالی که بیماری‌های صفراوی، انسداد روده، ایسکمی و انفارکتوس روده و دیورتیکولیت بیشتر در افراد مسن شایع است. بیشتر این تشخیص‌ها نتیجه عفونت، انسداد، ایسکمی و یا پرفوراسیون هستند.

علل غیر جراحی شکم حاد را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: ۱- اندوکراین و متابولیک ۲- هماتولوژیک ۳- سموم و داروها
علل آندوکراین و متابولیک شامل اورمی، کریز دیابتیک، کریز آدیسون، پورفیری متناوب حاد، هایپرلیپوپروتئینمی حاد و تب مدیترانه‌ای ارثی می‌شود.

اختلالات هماتولوژیک شامل کریز سلول داسی، لوکمی حاد و سایر دیس کرازی‌های خونی.

سموم و داروها شامل مسمومیت با سرب و سایر فلزات سنگین، محرومیت از مواد مخدر و مسمومیت با سم عنکبوت بیوه‌ی سیاه است. در نظر داشتن این احتمالات حین بررسی بیمار با درد شکمی حاد مهم است.

به دلیل ماهیت جراحی شکم حاد بررسی سریع ضروری است. بررسی با روند معمول شرح حال، معاینه فیزیکی، آزمایشات و تصویربرداری پیش می‌رود. اگرچه مطالعات تصویربرداری دقت تشخیصی را بالا برده است ولی همچنان مهم‌ترین قسمت بررسی یک شرح حال کامل و معاینه بالینی دقیق است. مطالعات آزمایشگاهی و تصویربرداری اگرچه معمولاً مورد نیاز هستند ولی بر اساس یافته‌های شرح حال و معاینه‌ی فیزیکی هدایت می‌شوند.



BOX 46.1 Nonsurgical causes of the acute abdomen.

Endocrine and Metabolic Causes

Acute intermittent porphyria
Addisonian crisis
Diabetic crisis
Hereditary Mediterranean fever
Uremia

Hematologic Causes

Acute leukemia
Sickle cell crisis

Toxins and Drugs

Black widow spider poisoning
Lead poisoning
Other heavy metal poisoning
Narcotic withdrawal

BOX 46.2 Surgical acute abdominal conditions.

Hemorrhage

Aortoduodenal fistula after aortic vascular graft
Arteriovenous malformation of the gastrointestinal tract
Bleeding gastrointestinal diverticulum
Hemorrhagic pancreatitis
Intestinal ulceration
Leaking or ruptured arterial aneurysm
Mallory-Weiss syndrome
Ruptured ectopic pregnancy
Solid organ trauma
Spontaneous splenic rupture

Infection

Appendicitis
Cholecystitis
Diverticulitis
Hepatic abscess
Meckel diverticulitis
Psoas abscess

Ischemia

Buenger disease
Ischemic colitis
Mesenteric thrombosis or embolism
Ovarian torsion
Strangulated hernia
Testicular torsion

Obstruction

Cecal volvulus
Gastrointestinal malignancy
Incarcerated hernias
Inflammatory bowel disease
Intussusception
Sigmoid volvulus
Small bowel obstruction

Perforation

Boerhaave syndrome
Perforated diverticulum
Perforated gastrointestinal cancer
Perforated gastrointestinal ulcer

Ac
Go

ترومای عروقی

انواع مکانیسم آسیب عروقی:

- (۱) نافذ ← ساختارهایی که در مسیر جسم نافذ هستند ممکن است همراه عروق آسیب ببینند.
 (۲) بلانت ← آسیب وسیع، تخریب همزمان عضله و عصب و عروق کوچک ← احتمال بیشتر ایسکمی اندام

High velocity ← سرعت بیشتر از ۲۵۰۰ f/s مثل اسلحه‌های جنگی
 Low velocity ← سرعت کمتر از ۲۵۰۰ f/s مثل اسلحه‌های کم‌ری
 آسیب گلوله

نزدیک ← فاصله کمتر از ۶ متر ← آسیب کشنده
 متوسط ← فاصله بین ۶ و ۱۸ متر ← آسیب شدید
 دور ← فاصله بیشتر از ۱۸ متر ← آسیب خفیف
 زخم‌های gunshot بر اساس فاصله

وقتی آسیب هر سه لایه رگ (اینتیما - مدیا - ادوانتیس) داشته باشیم خونریزی اتفاق می‌افتد. اگر رگ کامل cut شود سر آن به داخل بافت کشیده شده و اسپاسم می‌کند و خونریزی متوقف می‌شود.
 اگر آسیب رگ پارشیال باشد نمی‌تواند به داخل کشیده شود و انقباض کند و در نتیجه خونریزی ادامه پیدا می‌کند.
 لایه ادوانتیس رگ ترومبوژنیک است و به دنبال ترومبوز رگ خونریزی کم می‌شود.

آسیب‌های تحت حاد در ترومای عروقی:

در اثر آسیب همزمان شریان و ورید
 می‌تواند علائم موضعی یا سیستمیک بدهد.
 VAF (۱)

در اثر آسیب جدار شریان
 به مرور ممکن است رشد کند.
 علائم فشاری روی ساختارهای اطراف یا فرستادن آمبولی دیستال
 (۲) سودوآنوریسم



تظاهرات بالینی:

- از شوک هموراژیک تا بروئی بدون علامت
 آسیب ۵ ناحیه آناتومیک می‌تواند باعث شوک هموراژیک شود:
 (۱) سر و گردن ← زمانی منجر به شوک می‌شود که خونریزی اکسترنال داشته باشیم.
 (۲) اندام‌ها ← زمانی منجر به شوک می‌شود که خونریزی اکسترنال داشته باشیم.
 (۳) شکم
 (۴) توراکس
 (۵) لگن

نکته: خونریزی که باعث افت فشار شود ممکن است باعث ترومبوز رگ شود، پس باید شرح حال دقیق از پرسنل اورژانس که بیمار را آورده‌اند پرسیده شود.

نکته: در آسیب‌های عروقی تعداد کمی از بیماران در ابتدا بدون علامت هستند و ممکن است به صورت تأخیری علامت‌دار شوند مثل سودوآنوریسم

معاینه:

علائم سیستمیک ← افت فشار، تاکیکاردی، افت GCS

درمان بر اساس اصول ATLS است یعنی اول راه هوایی و تنفس و سپس برقراری IV Line و احیا و ... معاینه کامل شامل زخم‌ها، نبض‌ها در صورت کاهش نبض باید با داپلر continuous wave ارزیابی شود، اختلاف بیشتر از ۱۰ mmHg نشانگر آسیب عروق است.

Hard sign ← مستقیم به OR انتقال داده می‌شود.

Soft sign ← ابتدا تصویربرداری انجام می‌شود.

نکته: در موارد بیمارانی که Hard sign دارند اما اندام در مناطق مختلف آسیب دیده است و محل آسیب رگ مشخص نیست نیز اول تصویربرداری انجام می‌شود.

TABLE 64.1 History and physical examination findings of vascular injury.

Hard Findings

Indicate need for immediate intervention for vascular injury

- Pulsatile bleeding
- Expanding hematoma
- Palpable thrill or audible bruit
- Evidence of extremity ischemia
 - Pallor
 - Paresthesia
 - Paralysis
 - Pain
 - Pulselessness
 - Poikilothermia

Soft Findings

- Consider further imaging and evaluation for vascular injury
- History of moderate hemorrhage
- Proximity fracture, dislocation, or penetrating wound
- Diminished but palpable pulse
- Level of peripheral nerve deficit in proximity to major vessel
- Wounds in proximity to extremity or neck vessels in patients with unexplained hemorrhagic shock

جراحی در بارداری

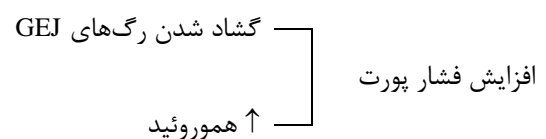
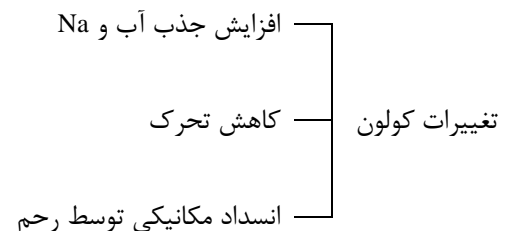
TABLE 72.1 Operations performed out of 6.5 million pregnancies in the United Kingdom from 2002–2012.

NUMBER OF OPERATIONS (%)	
Abdominal, any kind	12493 (26.2)
Appendectomy	3062 (6.4)
Cholecystectomy	1306 (2.7)
Dental	5365 (11.3)
Skin, nail	4762 (10.0)
Orthopedic	4563 (9.6)
ENT	3060 (6.4)
Perianal	2977 (6.2)
Breast	1884 (4.0)
Cancer	710 (1.5)

Adapted from Balinskaite V, Bottle A, Sodhi V, et al. The risk of adverse pregnancy outcomes following nonobstetric surgery during pregnancy: Estimates from a retrospective cohort study of 6.5 million pregnancies. *Ann Surg.* 2017;266:260–266. ENT, Ear, nose, and throat.

تغییرات فیزیولوژیک بارداری:

تغییرات اصلی مربوط به دو هورمون استروژن و پروژسترون است که بیشترین تغییر را در توده عضلانی می‌گذارند و باعث شل شدن عضلات می‌شوند.





- * خطر سنگ صفرا با افزایش تعداد بارداری‌ها افزایش می‌یابد و شیوع لجن صفراوی از سنگ بیشتر است.
- * \uparrow استروژن \leftarrow پالمار اریتم و اسپایدر آنژیوما در دست‌ها و پوست
- * افزایش کلسترول، Alp، فیبرینوژن، آزمایشات

دستگاه قلبی عروقی:

SBP بدون تغییر، DBP کاهش \leftarrow MAP \downarrow

سندرم افت فشار وضعیتی به ویژه در حین القای بیهوشی که داروها پاسخ سمپاتیک را مختل کرده است.

\uparrow فشار وریدی اندام تحتانی \leftarrow \uparrow واریس

\uparrow حجم رحم باعث

برجسته شدن وریدهای لیگامان گرد رحمی \leftarrow برجسته شدن ناحیه اینگوینال و احتمال اشتباه شدن با هرنی \leftarrow باید سونو در صورت شک درخواست شود.

سیستم هماتولوژی:

- لکوسیتوز تا ۱۶ هزار
- \uparrow سطح فاکتورهای ۲، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲ و فاکتور فون ویل براند
- Pro C ثابت، Pro S کاهش، فاکتور ۱۱ کاهش

دستگاه تنفسی:

- بالا رفتن دیافراگم تا ۴ سانت و افزایش قطر قفسه سینه تا ۷ سانت
- افزایش مصرف اکسیژن
- انتقال منحنی تفکیک اکسیژن به سمت راست \leftarrow نبود تبادل اکسیژن بین جنین و مادر

افزایش حساسیت مرکز تنفس به CO_2

تحریک مستقیم مرکز تنفس

افزایش میزان تهویه دقیقه‌ای

اثرات پروژسترون بر تنفس

دستگاه ادراری:

- کاهش Cr به ۰/۵ در انتهای بارداری
- \uparrow رنین و آنژیوتانسین \leftarrow Ald \uparrow \leftarrow \uparrow بازجذب Na
- کاهش اسمولالیته سرم تا حد ۲۷۰-۲۸۰