

بخش هشتم : اورژانس های داخلی و جراحی

درد شکم و شکم حاد ۲

خونریزی گوارشی ۹

تهوع و استفراغ ۱۱

ضعف و بیحالی ۱۲

دیابت و اختلالات اورژانس قند خون ۱۳

مسمومیت غذایی ۱۸

بیماران END STAGE ۱۹

گرد آورندگان :

دکتر مهرزاد آرتنگ ، مرتضی قادری ، محمد علی هاشمی ، غلامرضا نوذری ، علیرضا کیخانی ، عباس باقری ، حیدرعلی رنجبر ، کریم فخاری ، حبیب صادقی

درد شکم

درد شکم یکی از علائم اصلی اورژانس اعضای شکمی است.

پاتوفیزیولوژی درد شکمی

درد شکم معمولاً از یکی از سه مکانیسم زیر ناشی میشود

1. نیروهای مکانیکی (کششی)
2. التهاب
3. ایسکمی (هیپوکسی یا کمبود اکسیژن اندام و بافت)

انواع درد شکمی

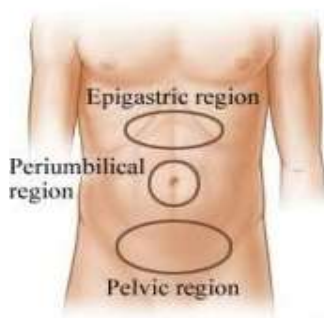
1. درد احشایی (درد ارجاعی).
 - درد احشایی: درد احشایی در اثر ایسکمی، التهاب، عفونت یا انسداد مکانیکی عضو ایجاد میشود. اگر یک عضو شکمی درگیر شود، در خود عضو احساس نمیشود در عوض در جای دیگری از بدن احساس میشود. اکثر اعضای بدن فیبرهای عصبی بسیار حساس ندارند؛ بنابراین، درد عضو احشایی معمولاً شدت کمتری دارد، کمتر موضعی است (بیمار نمیتواند با یک انگشت به درد اشاره کند، و بیشتر جنرالیزه است) مبهم یا ناراحت کننده یا آزارنده است و میتواند مداوم یا متناوب باشد. درد احشایی همچنین با حالت تهوع و استفراغ همراه است.
2. درد جداری (سوماتیک)
 - تحریک فیبر عصبی جداری به طور معمول دردی تیز، شبیه چاقو، شدید و مداوم ایجاد میکند که بسیار موضعی است با تحریک پوشش داخلی صفاقی همراه است. صفاق (Peritoneum) دارای تعداد بیشتری از پایانه های عصبی بسیار حساس است. پس انتظار داریم که درد شدیدتر و موضعیت تر باشد (اشاره به آن با یک انگشت راحت تر باشد). درد جداری بیشتر موضعی، شدید است، معمولاً در یک طرف دیده میشود، تیز و معمولاً ثابت است. معمولاً بیمار را در حالت خوابیده به پشت در حالی که زانوهای را به سمت قفسه سینه خم کرده است، می بینید. این وضعیت باعث کاهش کشش عضلات شکم و کشش کمتر صفاق میشود. بیمار معمولاً بیحرکت دراز کشیده و کم عمق نفس میکشد.

درد شکمی حاد (Acute abdomen)

برخی از دلایل درد شکمی حاد واضح است، اما بیشتر علل آن آنقدر آشکار نیستند. درد شکمی حاد میتواند از سیستم قلبی، ریوی، دستگاه گوارش، خون، دستگاه تناسلی، ادراری، تولید مثل یا منشا گرفته باشد. وضعیت تمام بیماران با درد شکم باید تهدیدکننده حیات در نظر گرفته شود تا خلاف آن ثابت شود خصوصاً اگر بیش از ۶ ساعت از شروع آن گذشته باشد. علائم همراه فشار خون پایین، (سنگوپ) غش کردن، یا رنگ پریدگی، خنک و مرطوب بودن پوست، همزمان با درد شکم، جدی و دارای اولویت بالا تلقی میشوند.

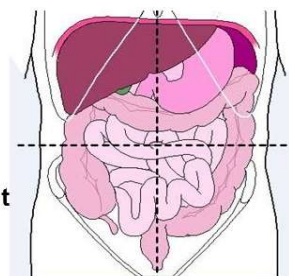
ربع ها و نواحی شکمی

Four Quadrants



• Right upper quadrant (RUQ) contains the liver, gallbladder and part of the large intestine.

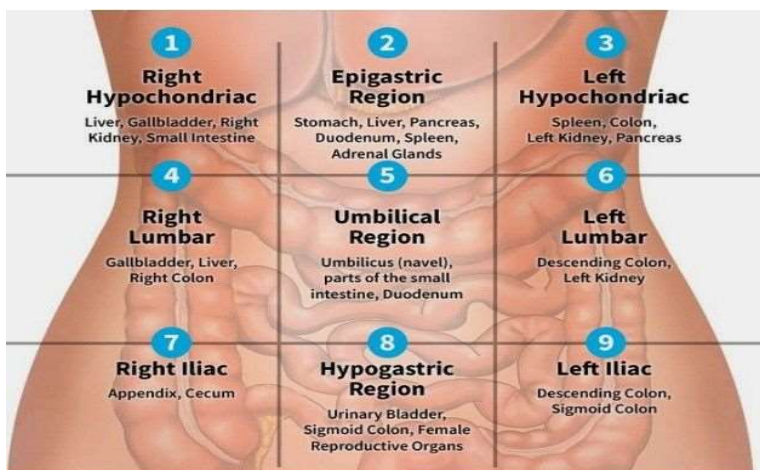
Right lower quadrant (RLQ) contains the appendix, small intestine, fallopian tube and ovary.



Left upper quadrant (LUQ) contains the stomach, spleen, pancreas and part of the large intestine

Left lower quadrant (LLQ) contains the small and large intestine, fallopian tube and ovary.

- RUQ ربع فوقانی راست: شامل اکثر کبد، کیسه صفرا و بخشی از روده بزرگ است. کلیه راست پشت پوشش شکم است.
- LUQ ربع فوقانی چپ: شامل اکثر معده، طحال، پانکراس و بخشی از روده بزرگ است. کلیه چپ پشت پوشش شکم است.
- RLQ ربع تحتانی راست: شامل آپاندیس، بخشی از روده بزرگ و اندامهای تولید مثل زن است.
- LLQ ربع تحتانی چپ: شامل بخشی از روده بزرگ و اندامهای تولید مثل زن است.

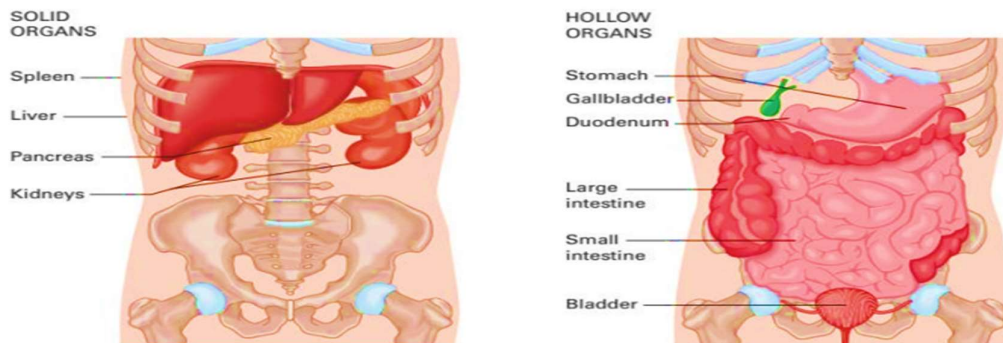


1. هایپوکندریاک راست
2. اپی گاستریک
3. هایپوکندریاک چپ
4. لومبار (کمری) راست
5. نافی
6. لومبار چپ
7. ایلپاک راست
8. هایپوگاستریک
9. ایلپاک چپ

انواع ساختارهای شکمی

حفره شکم شامل سه نوع ساختار است:

اعضای توخالی، اعضای توپر و ساختارهای عروقی



شکل 1-23. اعضای درون حفره شکمی.

به عنوان EMT نباید بر تعیین اینکه که کدام عضو یا بیماری خاص میتواند باعث درد شکم بیمار شود، تمرکز کنیم. اولویت شما شناخت تهدیدات احتمالی حیات مرتبط با درد شکمی حاد و ارائه مراقبتهای پزشکی اورژانس مناسب است.

برخی از وضعیت هایی که میتواند باعث شکم حاد شود :

- پریتونیت
- آپاندیسیت
- پانکراتیت
- کولسیستیت
- خونریزی از دستگاه گوارش
- گاستروانتریت
- زخم معده
- انسداد روده
- هرنی (فتق)
- آنوریسم آئورت شکمی

علائم و نشانه های شایع در شکم حاد

1. تهوع و استفراغ و اسهال
2. تندرنس و اتساع شکم
3. درد شدید شکمی
4. تب، نبض سریع و علائم شوک (در موارد شدید)
5. کم اشتها (آنورکسی)
6. تنفس سریع و کم عمق. معمولاً برای کاهش حرکت دیافراگم، که درد بیشتری ایجاد میکند.
7. تغییرات فشار خون
8. آروغ زدن یا نفخ شکم
9. تغییر در اجابت مزاج یا دفع ادرار. به تعداد، رنگ، بو و همراه بودن با درد توجه کنید
10. اضطراب و ترس
11. پوزیشن بیمار در حالی که به پهلو خوابیده، پاها را تا شکم (پوزیشن گارد) بالا میکشد تا عضلات شکم را شل کند. با این حال، برخی از بیماران در تلاش برای پیدا کردن پوزیشن راحت تر کمی حرکت میکنند در مواردی که علت شکم حاد مشکلات خونریزی گوارشی باشد علایم زیر را نیز می توان دید :
12. هماتمز Hematemesis (استفراغ خونی، میتواند قرمز روشن باشد یا شبیه ته نشست قهوه دم شده Coffee grounds باشد)
13. هماتوئیزی Hematochezia (خون قرمز روشن در مدفوع که به طور معمول نشاندهنده شروع سریع خونریزی است)
14. ملنا Melena (مدفوع قیری تیره حاوی خون در حال تجزیه به طور معمول از دستگاه گوارش فوقانی)
- در مواردی که علت شکم حاد مشکلات انسدادی مجاری گوارشی باشد علایم زیر را نیز می توان دید :
15. یبوست (دشواری در دفع مدفوع و پرگازی شکم یافته کلاسیک در انسداد روده است)
16. صداهای غیرمعمول برجسته و پرتحرک روده در سمع در مراحل اولیه (صداهای روده در اواخر برخی موارد کاهش مییابد یا وجود ندارد)

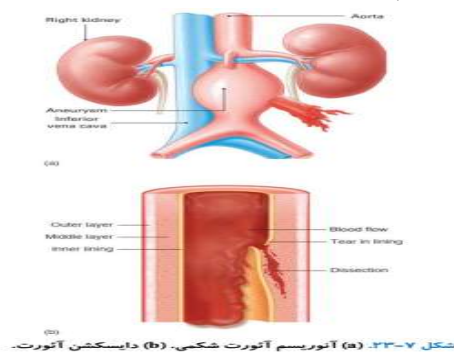
آنوریسم و دایسکشن آئورت شکمی (Aortic dissection & Abdominal Aortic Aneurysm (AAA)

یکی از کشنده ترین دلایل درد شکم است آنوریسم آئورت شکمی (AAA) یک ناحیه ضعیف شده، باد کرده و بزرگ شده دیواره آئورت شکمی است. آنوریسم در نهایت میتواند پاره شود. دایسکشن آئورت حالتی است که با یک پارگی کوچک در دیواره داخلی آئورت شروع میشود و به خون این امکان را میدهد بین دیواره های آئورت نشت کند روند دایسکشن با افزایش فشار ادامه مییابد تا اینکه در نهایت، دیواره خارجی آسیب میبیند و خون به پشت صفاق یا به داخل حفره شکم نشت میکند .

اگر مشکوک به آنوریسم آئورت شکمی در یک بیمار هستید، شکم را لمس نکنید. فشار یا حرکت بیش از حد میتواند باعث تشدید آنوریسم، نشت یا پارگی آن شود.

علائم و نشانه های شایع AAA

- شروع تدریجی درد پایین کمر، کشاله ران و شکم
- پارگی همراه با شروع ناگهانی درد شدید و مداوم شکم. میتواند به پایین کمر، پهلوی یا لگن منتشر شود. میتواند به عنوان یک درد شدید "شبهه پاره شدن" توصیف شود.
- درد بیضه در بیمار مرد
- تهوع و استفراغ احتمالی
- پوست شکمی ماتلد یا لک دار Mottled skin
- پوست رنگ پریده، خنک، مرطوب و احتمالاً سیانوتیک در پاها در اثر کاهش خون و پرفیوژن
- نبضهای فمورال یا پا وجود ندارد یا کاهش یافته است
- اگر شکم نرم و لاغر باشد، توده شکمی ضرباندار احساس میشود. اگر آنوریسم ترکیده باشد، شکم سفت و حساس به لمس است.
- اگر آنوریسم آئورت شروع به پاره شدن کند، پوست در زیر خط کمر میتواند سیانوتیک، سرد و لکه دار شود. این ناشی از افت قابل توجه جریان خون به اندامها است



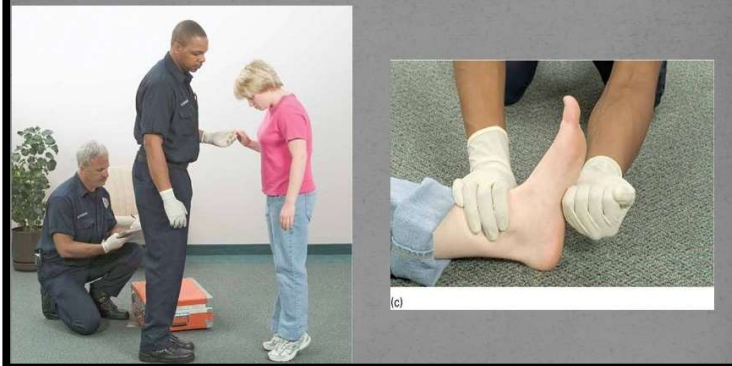
درد شکمی شدید علاوه بر اینکه برای بیمار ناراحت کننده است؛ باید به عنوان یک اورژانس درمان شود. این امر بخصوص اگر درد بدون توجه به شدت آن 6 ساعت یا بیشتر ادامه داشته باشد، بیشتر صدق میکند. هرگز نباید مدت زمان طولانی را در صحنه سپری کنید تا علت دقیق درد شکمی حاد را تشخیص دهید.

برای رد کردن تروما به عنوان علت درد شکمی به دنبال هر گونه مکانیسم آسیب باشید. ترومای شکمی ممکن است با تاخیر تظاهر کند؛ بنابراین، EMT باید در مورد هر گونه سابقه اخیر تروما سوال کند

تست های مارکل (Markle TEST) و ریباند تندرنس (Rebound tenderness) می توانند در مواردی که احتمال التهاب صفاق یا همان پریتونیت را می دهیم کمک کننده باشد.

EMT به آهستگی یکی از ربع های شکم را فشار میدهد تا بافت های زیر کمی فشرده شود و سپس ناگهان فشار را آزاد میکند. هنگامی که محتویات شکمی به محل اصلی خود برمی گردند، سطوح صفاقی به هم مالیده میشوند. اگر التهاب در لایه های صفاق وجود داشته باشد، درد ایجاد میکند. بعنوان یک جایگزین، نشان داده شده است که تست مارکل به همان اندازه قابل اعتماد است اما مثبت یا منفی کاذب های آزمون ریباند تندرنس را ندارد. به بیمار دستور دهید که در حالی که زانو ها کاملاً صاف هستند، بایستد. سپس از او بخواهید تا روی انگشتان پا بلند شود و ناگهان روی پاشنه پا با نیروی کافی برای تولید یک صدای محکم بیفتد. از آنجا که بیمار نمیداند شما میخواهید چه چیزی را از نظر بالینی پیدا کنید، ایجاد یک پاسخ انحرافی و کاذب غیر محتمل است. این تست "افتادن روی پاشنه" است. تست افتادن روی پاشنه در بیماران مبتلا به پریتونیت ممکن است بسیار عملی نباشد زیرا آنها به طور معمول تمایل به ایستادن ندارند. در این موارد، EMT میتواند با بلند کردن هر کدام از مچ پاهای بیمار خوابیده به پشت و زدن پاشنه ها به هم یا زدن مشیت و ضربه به پایین پاشنه پا، تست مارکل اصلاح شده را انجام دهد.

Markle Test (“heel drop or Heel jar”)



هنگام انجام هر یک از نسخه های تست مارکل، حتماً صورت بیمار را از نظر در هم کشیده شدن و اخم کردن، که نشان دهنده درد است، تماشا کنید. اگر بیمار ناله کرد، بپرسید کجا درد میکند.

به طور معمول، شکم باید نرم و بدون تندرنس باشد. اگر شکم سفت است، تعیین کنید که بیمار میتواند در صورت درخواست شما عضلات شکم را شل کند یا خیر. به هرگونه گاردینگ غیر ارادی (Involuntary guarding)، یک انقباض عضله دیواره شکم ناشی از التهاب صفاق که بیمار نمیتواند آن را کنترل کند، توجه کنید. به گاردینگ غیر ارادی سفت شدن (Rigidity) نیز گفته میشود. در مقابل، گاردینگ ارادی زمانی است که بیمار هنگامی که تصور کند ممکن است دچار درد یا احساس ناخوشایند شود، عضلات شکم را منقبض میکند. از نظر بالینی، مهم است که عضلات شکم منقبض شده (گاردینگ یا سفتی) را تشخیص دهید و مانند شک به شکم حاد ادامه دهید.

ملاحظات در جمعیت های خاص با درد شکم

اطفال

بیماران اطفال، به ویژه شیرخواران، نمیتوانند به خوبی نشانه های خاص خود را توصیف کنند. بنابراین، شما باید تا آنجا که میتوانید از والدین یا مراقبان اصلی شرح حال بگیرید.

1. آیا اخیراً کودک بیش از حد طبیعی تحریک پذیر بوده است؟
2. آیا میتوانید هنگام گریه و ناراحتی کودک را آرام کنید؟
3. آیا کودک اخیراً عادات غذایی بدی داشته (کم یا زیاد غذا خورده است)؟

همچنین در مورد استفراغ، اسهال، آخرین حرکت روده، تب، خوردن یا نوشیدن از دهان و خروجی ادرار نیز مهم است. به دست آوردن و تفسیر علائم حیاتی در شیرخواران و کودکان خردسال دشوار است، زیرا تغییرات زیادی در محدوده طبیعی علائم حیاتی بر اساس سن وجود دارد. به دلیل این مشکلات، برای EMS مهم است که هر کودک مشکوک به درد شکم را منتقل کند، حتی اگر علائم حیاتی برای سن آن کودک در محدوده طبیعی باشد.

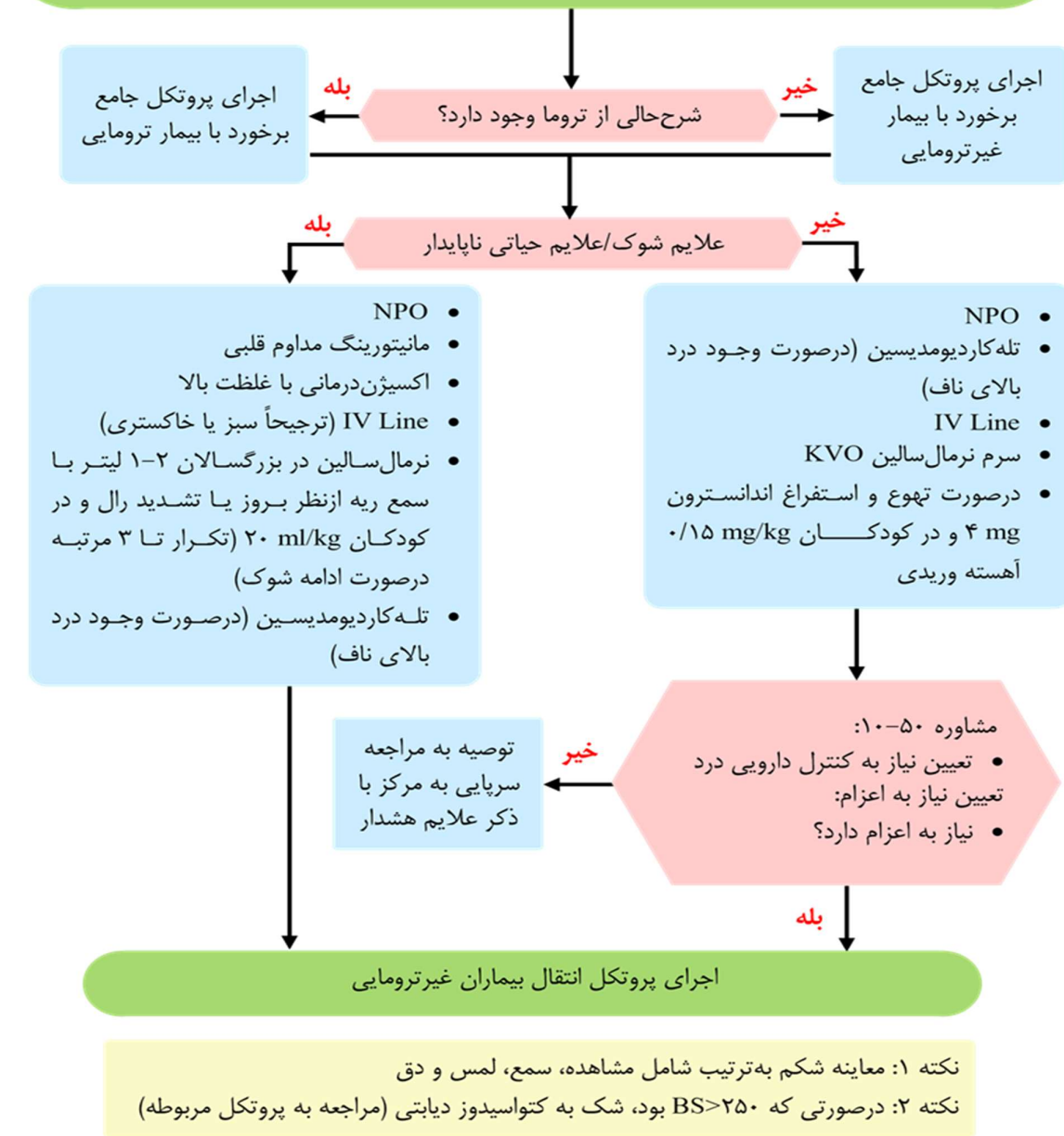
سالمدان

به دلیل روند پیری، درک بیماران سالمند از درد شکم کاهش یافته است و با نشانه های مبهمی تظاهر میکنند؛ بنابراین، وضعیت شکم ممکن است نادیده گرفته شود یا شدت آن دست کم گرفته شود. بیماران سالمند همچنین تمایل بیشتری دارند تا صبر کنند و دیرتر به دنبال مراقبتهای پزشکی برای شکایات خود بروند، که ممکن است باعث شود بیماری و وضعیت شکمی پیشرفت کند و بسیار بدتر شود. بیماران سالمند ممکن است در صورت وجود عفونت، تب نداشته باشند. همه این عوامل میتواند منجر به افزایش میزان مرگ و میر در جمعیت مسن شود. به دلیل نشانه های غالباً مبهم در افراد سالمند، نه تنها به وضعیتهای شکمی بلکه به علت های احتمالی قلبی و ریوی برای درد شکم توجه کنید.

بیماران با نقص ایمنی

بیماران دچار نقص ایمنی پاسخ التهابی ضعیفی به وضعیت شکمی می‌دهند؛ بنابراین، ممکن است تا پیشرفت بیماری یا وضعیت، به EMS اطلاع ندهند. هنگام انتقال بیماران با نقص ایمنی، مهم است که تمام داروهای آنها را همراه داشته باشید.

پروتکل درد شکم

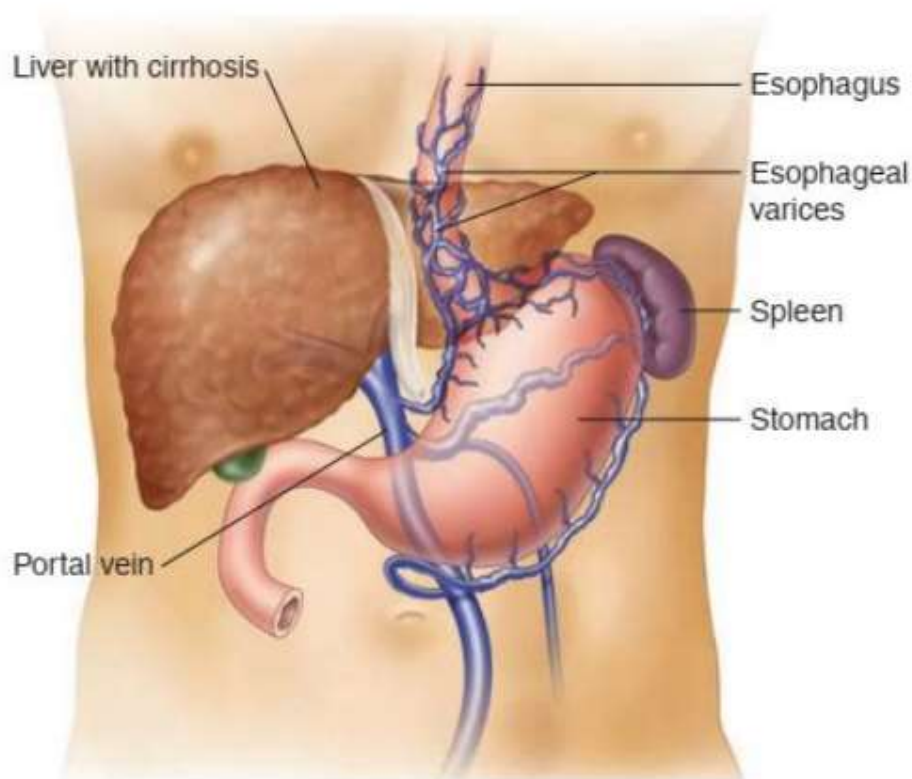


خونریزی گوارشی:

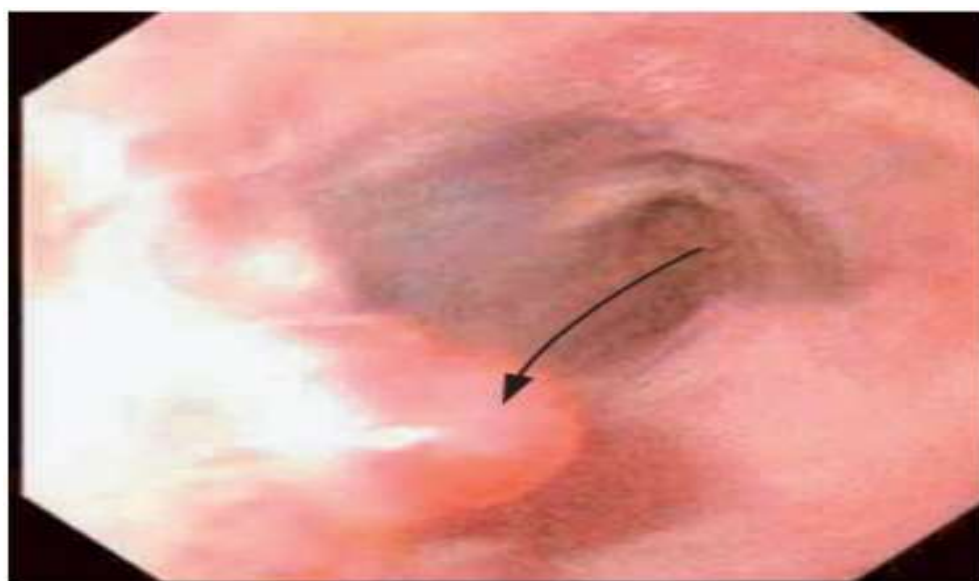
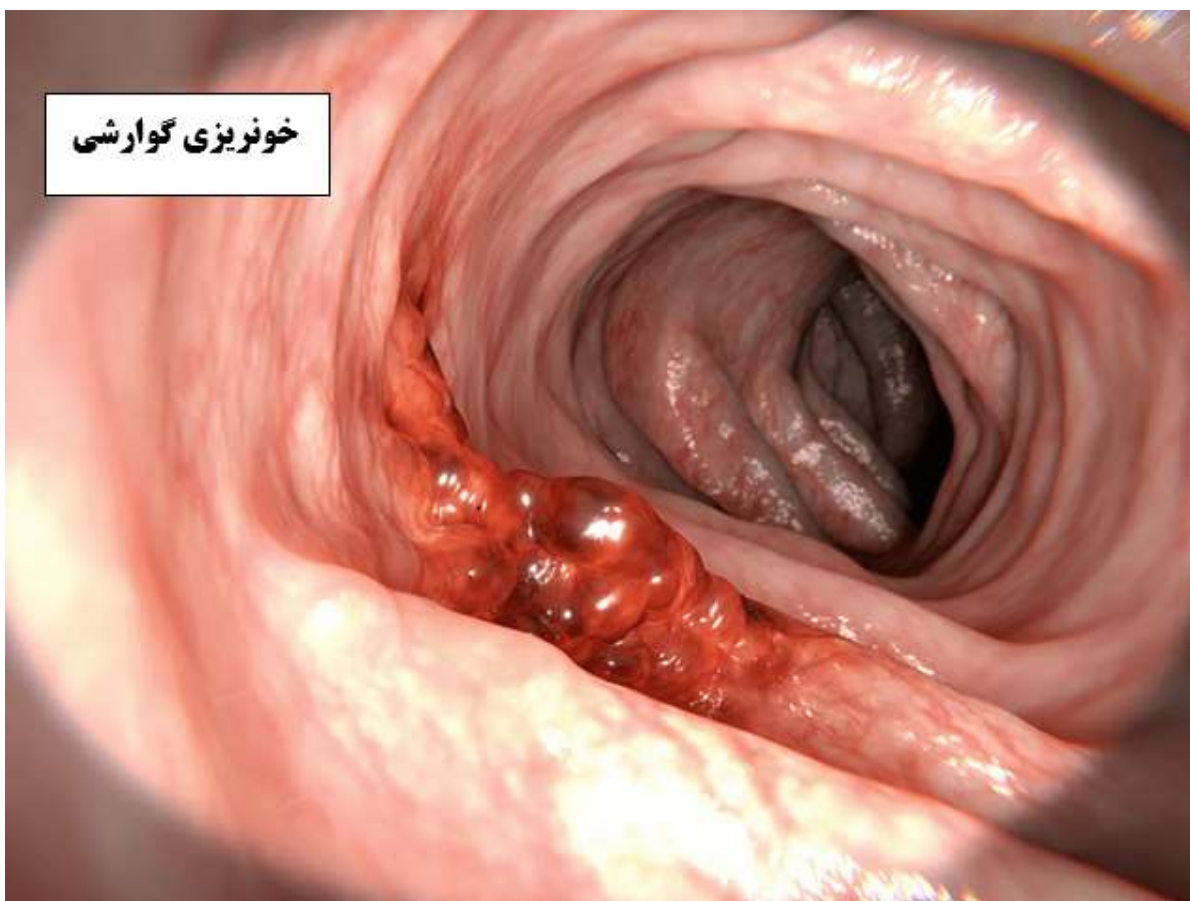
خونریزی گوارشی میتواند در هر جایی از مجرای گوارش رخ دهد و میتواند به دلایل متعددی مربوط شود. خونریزیهای گوارشی معمولاً بر اساس محل خونریزی به فوقانی یا تحتانی طبقه بندی میشوند.

خونریزی گوارشی فوقانی که در مردان بالغ شیوع بیشتری دارد، اغلب به علت زخم معده، التهاب مخاط معده و واریس ایجاد میشود. این نوع خونریزی میتواند با احساس سوزش در قسمت فوقانی شکم به علت التهاب یا آسیب مخاط (مانند زخم)، در اثر وجود خون در معده یا دوازدهه به عنوان عامل تحریک کننده، ایجاد شود. درد شدید و حاد شکم باید ما را به فکر احتمال سوراخ شدن معده، دوازدهه و خون ریزی داخل حفره شکم بیندازد. بیمار ممکن است با استفراغ خون تازه (خروج بلافاصله خون از معده) یا استفراغ ترشحات قهوه ای (تاخیر در خروج خون از معده) مراجعه کند. اگر مقادیر زیادی خون از دستگاه گوارش عبور کند، ایجاد مدفوع قیری (ملنا) میکند. خون ریزی شدید از دستگاه گوارش میتواند به شوک و مرگ منجر شود و خون ریزی خفیف میتواند منجر به بروز علائم هیپوتنشن وضعیتی شود. در بیماران با خون ریزی دستگاه گوارش اداره راه هوایی میتواند چالش بر انگیز باشد به نحوی که در برخی موارد نیاز به تجویز اکسیژن و ونتیلاسیون کمکی وجود دارد.

خون ریزی دستگاه گوارش تحتانی اغلب به دلیل دیورتیکولیت، ناهنجاریهای شریانی-وریدی یا تومورها ایجاد میشود و شیوع آن در زنان بیشتر است. در اورژانس پیش بیمارستانی در صورت نیاز، اداره راه هوایی، ونتیلاسیون مناسب، تجویز اکسیژن و مایع درمانی برای بیمار ضروری است. بیشتر مرگ های ناشی از خونریزی گوارشی در بیماران بالای ۶۰ سال اتفاق می افتد.



(a) واریس مری در افرادی که مصرف کننده سنگین الکل هستند و یا بیماران مبتلا به بیماری کبدی مزمن است

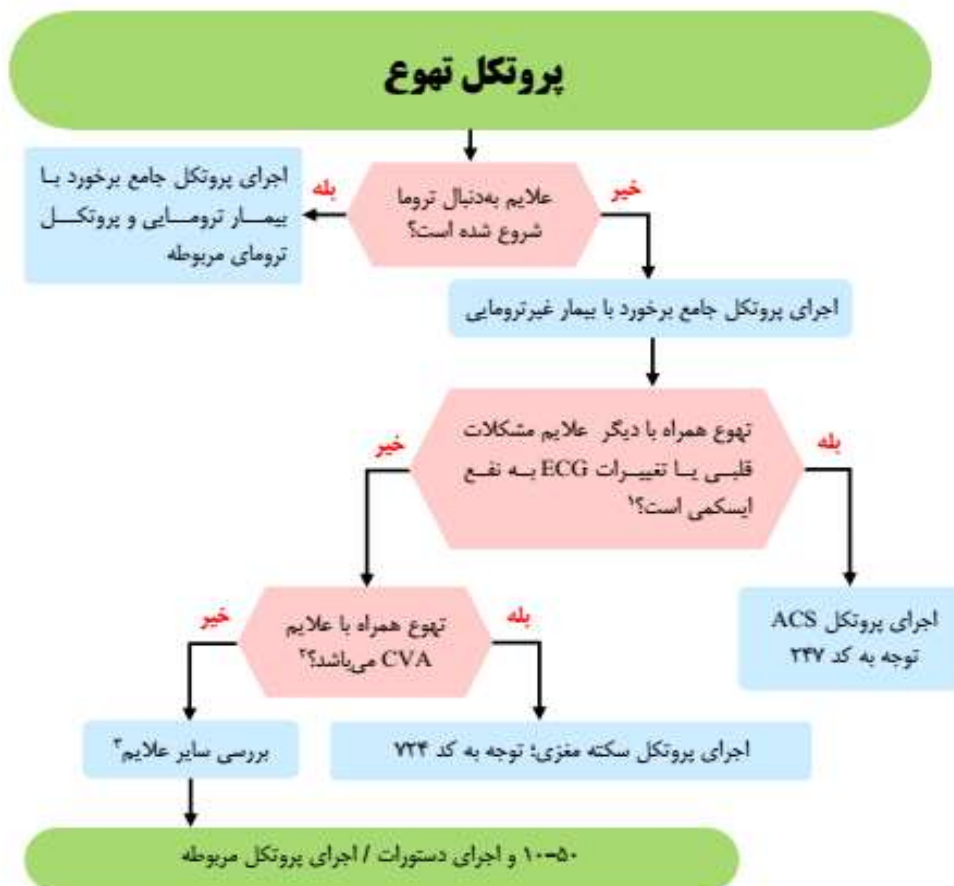


(b) نمای اندوسکوپیگ واریس مری

تهوع و استفراغ

تهوع احساس استفراغ کردن و استفراغ خروج نیرومند محتویات معده به بیرون از طریق دهان است. اگر حرکات غیر ارادی معده به اندازه کافی برای خروج نیرومند مواد غذایی به بیرون کافی نباشد به آن اوغ زدن یا Retching گفته می شود. درست قبل از وقوع استفراغ بزاق زیاد شده و بیمار یک دم عمیق انجام می دهد. با انقباض عضلات شکم فشار داخل شکم بالا می رود، برای حفظ راه هوایی اپی گلوت بسته شده و قسمت تحتانی معده (پیلور) به شدت منقبض می شود و قسمت فوقانی معده (فوندوس)، اسفنکتر تحتانی مری و مری شل می شوند و متعاقباً استفراغ ایجاد می شود.

استفراغ دلایل به وجود آورنده زیادی دارد. از این دسته می توان به تحریک حلق، دستگاه گوارش، قلب و سایر ارگانها اشاره کرد. تحریک موضعی معده باعث ترشح سلولی جهت تولید سروتونین می شود. سروتونین بر روی گیرنده های آوران عصب واگ (عصب زوج ده مغزی) اثر کرده و باعث تحریک مرکز استفراغ در مغز می شود. مواد تحریک کننده آندوژن (مثل هورمون های حاملگی) و اگزوژن (مانند مخدرها، داروها، الکل و سموم) باعث تحریک مرکز استفراغ می شوند و با بالابردن فشار مغزی می توانند واکنش به داده های حسی که از طریق استنشام، چشیدن یا بینائی منتقل می شوند را افزایش دهند. مرکز استفراغ در مدولای مغز واقع شده و از طریق عصب واگ، گیرنده های محیطی در گلو (رفلکس GAG)، سیستم وستیبولار گوش داخلی، مناطق بالاتر قشر مغز در ناحیه Trigger Zone، پیام هایی را دریافت می کند. در این ناحیه از مغز سد خونی مغزی ضعیف بوده و مواد موجود در خون می توانند از آن عبور کنند. به علت وجود انواع متعدد گیرنده هایی که در مرکز استفراغ وجود دارند، داروهای گوناگونی تهیه شده که با مهار این گیرنده ها از بروز استفراغ جلوگیری می کنند. از طرف دیگر احتمال شانس آسیب دیدن مواد، پارگی مری، دهیدراتاسیون، اختلالات الکترولیتی و PH باعث می شود که نیاز به درمان استفراغ داشته باشیم. بسیاری از سرویس های اورژانس پیش بیمارستانی اجازه پیدا کرده اند که از داروی اندانسترون که یک داروی ضد استفراغ مهارکننده گیرنده های سروتونین است، استفاده کنند.



ضعف و بیحالی

احساس خستگی، خالی شدن انرژی بدن، ازدست دادن توان و قدرت بدنی است. ضعف و بیحالی همیشه با یک بیماری جدی همراه نیست ولی نیاز به بررسی و معاینات پزشکی دارد.

علائم و نشانه ها:

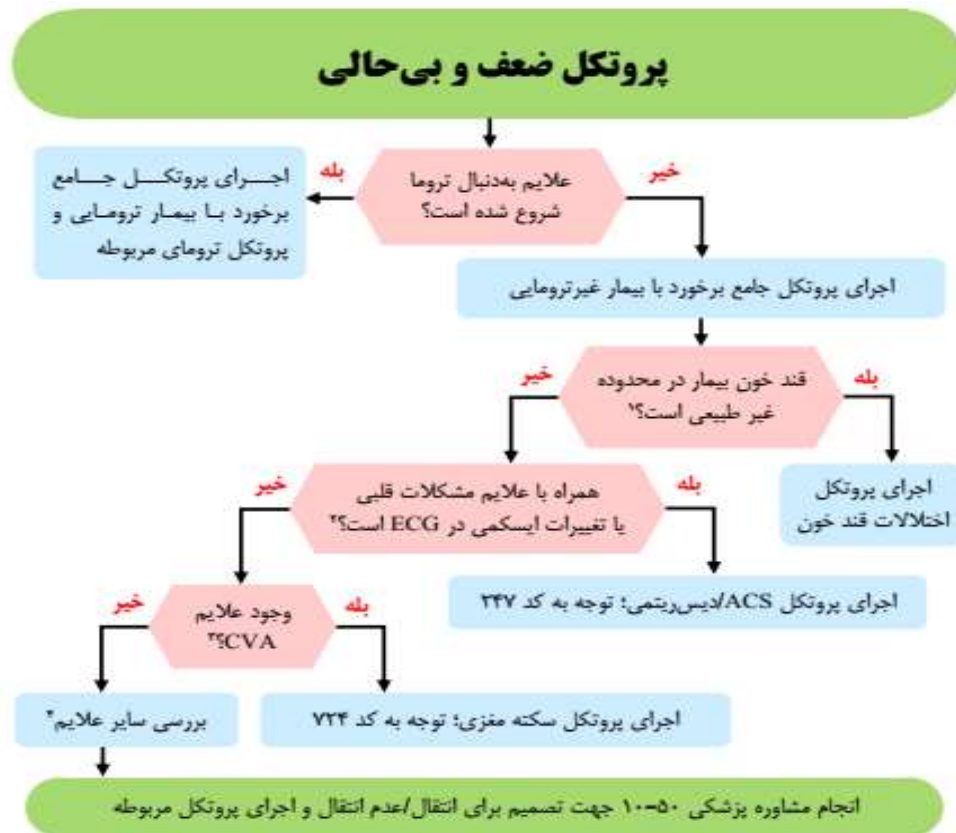
خستگی، درد بدن، علائم آنفولانزا، بی اشتها، کاهش انرژی، اختلالات خواب، اضطراب، تغییرات خلق و خو، عدم تعادل، غش کردن، بی اختیاری در دفع، بدترین سردرد زندگی، ...

علل شایع:

1. آنمی، استرس، مسمومیت ها، افسردگی، عفونت، اختلال غدد، دیابت، نارسایی قلبی، دهیدراته شدن، ...

توجه به نکات ذیل در شرح حال و معاینات بیماران مبتلا به ضعف و بی حالی حائز اهمیت است:

- توجه به عامل ایجاد کننده (تروما - عدم وجود تروما)
- اندازه گیری قندخون بیمار
- I. $BS < 70 \text{ mg/dl}$ بزرگسالان
- II. $BS < 50 \text{ mg/dl}$ کودکان
- III. $BS > 250 \text{ mg/dl}$ هیپرگلیسمی
- توجه به علائم مشکلات قلبی: در صورت نرمال بودن BS، تپش قلب یا احساس ناراحتی در قفسه سینه، درد فشارنده قفسه سینه، درد انتشاری به فک پایین، کتف، دست چپ، افزایش درد با فعالیت
- توجه به علائم به نفع ACS: تعریق، تنگی نفس، احساس ضعف و گیجی، تهوع استفراغ
- توجه به علائم علائم CVA: کج شدن صورت، ضعف یک طرفه، اختلال تکلم، زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علائم. (علائم FAST)
- بررسی سایر علائم در صورت وجود نداشتن علائم FAST عبارتند از:
- I. POSTictal، نارسایی قلبی، مسمومیت، شوک، مشکلات ریوی، اختلال الکترولیت ها



اورژانس دیابت حاد

متابولیسم نرمال سلول نیاز به جریان پایداری از گلوکز دارد. قسمتی از گلوکز که در بدن استفاده نمی شود به شکل گلیکوژن در کبد ذخیره می شود که با کاهش سطح گلوکز بدن، مجدداً تبدیل به گلوکز می گردد.

سلول های مغزی بر عکس سایر سلول های بدن توانایی استفاده سریع از چربی به عنوان منبع انرژی را ندارند. به همین دلیل سریعاً به تغییرات سطح گلوکز خون واکنش نشان می دهند بویژه در صورت کاهش میزان گلوکز خون سریعاً دچار آسیب می شوند. مهمترین هورمون هایی که باعث تعادل میزان گلوکز در جریان بدن می شوند، انسولین و گلوکاگون می باشند.

با کاهش سطح قند خون، گلوکاگون ترشح شده و باعث افزایش گلوکز در خون (گلیکوژنولیز) می شود. با افزایش سطح قند خون، انسولین ترشح شده و باعث افزایش ورود گلوکز به سلول می شود. با ورود گلوکز، آب نیز وارد سلول می شود بنابراین اگر میزان گلوکز در سلول ها بیش از نیاز باشد سلول نیز متورم می شود و اگر این سلول، سلول مغزی باشد ادم مغزی می تواند اتفاق بیافتد.

انواع دیابت:

1. دیابت نوع یک: که (Insulin Dependent Diabetes Mellitus) IDDM، دیابت جوانان یا دیابت وابسته به انسولین نیز نامیده می شود. که بدلیل از بین رفتن سلول های ترشح کننده انسولین بوجود می آید و باعث می گردد تا تولید انسولین به اندازه مناسب صورت نگیرد این بیماران برای تنظیم قند خون نیاز به تزریق منظم انسولین دارند.
2. دیابت نوع دو: که (Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus) NIDDM، دیابت بالغین یا دیابت غیر وابسته به انسولین نیز نامیده می شود. این نوع معمولاً در افراد میان سال و چاق بروز کند. بیشترین علت آن کاهش پاسخ سلولی به انسولین می باشد. در این بیماران معمولاً در شرایط عادی نیاز به تزریق انسولین نمی باشد و با داروهای خوراکی قند خون تنظیم می شود.
3. دیابت بارداری
4. پره دیابت

دیابت یک بیماری مزمن می باشد و عوارض عروقی و عصبی بسیاری را باعث می شود . بیماران دیابتی شانس بسیاری برای ابتلا به بیماری قلبی دارند که اغلب آن هم بصورت بروز علائم ب شکل غیر معمول و آتیپیک است و در این مواقع اخذ شرح حال مناسب در این بیماران بسیار حائز اهمیت می باشد . از اینرو در ماموریت ها چه مواردی با مشکلات داخلی یا ترومایی باید به بیماری دیابت نیز توجه داشت .

مقادیر قند ناشتا نرمال و غیر نرمال

تشخیص	گلوکز ناشتا خون بر اساس میلی گرم / دسی لیتر
طبیعی	۹۹ و زیر آن
پره دیابت	۱۰۰ تا ۱۲۵
دیابت *	۱۲۶ و بالاتر

* تست باید تکرار شود

گلوکز خون زیر ۷۰ میلی گرم / دسی لیتر بعنوان هیپو گلیسمی و بالای ۱۲۶ هیپر گلیسمی می باشد .
معیار های تشخیصی دیابت :

۱. قند ناشتا بالای ۱۲۶ دو بار در دو روز متفاوت
 ۲. قند خون بالاتر از ۲۰۰ پس از مصرف ۷۵ میلی گرم گلوکز
 ۳. قند راندم ناشتا یا غیر ناشتا ۲۰۰ به بالا در فردی که علائم مشخص دیابت را دارد (پرخوری Polyphagia، پر نوشی Polydipsia و پرادراری Polyuria)
 ۴. میزان هموگلوبین A1c بالاتر از ۶.۵٪
- با بالا رفتن قند خون به بیش از ۱۸۰ میلی گرم / دسی لیتر کلیه نمی تواند گلوکز را باز جذب نماید به همین دلیل قند از طریق ادرار دفع می شود .

هایپرگلیسمی

مقدار قند خون در موارد اورژانسی معمولا بالای ۲۵۰ میلی گرم / دسی لیتر می باشد . دو حالت در این شرایط می تواند بروز کند یا به شکل کتواسیدوز دیابتی (DKA) Diabetic Ketoacidosis که معمولا قند خون تا حدود ۵۰۰ میرسد و یا سندروم هایپراسمولار هایپرگلیسمی (HHS) Hypoglycemic Hyperosmolar Syndrome یا حالت هایپراسمولار غیر کتوتیک (NKHS) Nonketotic Hyperosmolar State هستند که قند خون در حدود ۱۰۰۰ می باشد . (در برخی منابع علمی کتواسیدوز دیابتی بالاتر از ۲۵۰ و کمای هایپراسمولار غیر کتونیک بالاتر از ۶۰۰)

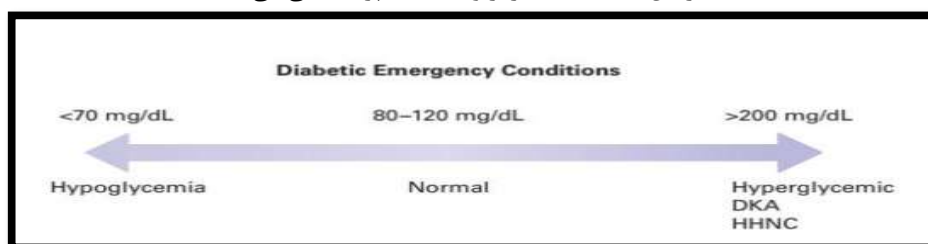
جدول مقایسه ای DKA با HHS		
HHS	DKA	
احتمال بروز	دیابت نوع ۱	دیابت نوع ۲
میزان تولید انسولین داخلی	خیلی پایین	در حد نرمال
کتواسیدوز	شدید	خیلی کم
سطح گلوکز	بین ۲۵۰ تا ۶۰۰	بین ۶۰۰ تا ۱۰۰۰
میزان بی کربنات سرم	۵ تا ۱۵ میلی اکی والان / لیتر	۲۰ تا ۲۵ میلی اکی والان / لیتر
سن	جوان (زیر ۴۵ سال)	مسن (بالای ۶۰ سال)
بروز علائم	حاد (به نسبت HHS)	تحت حاد یا مزمن
بیماری های همراه	به ندرت	معمول
تشنج	خیلی نادر	معمول

میزان مرگ و میر	تقریباً ۰٪	بین ۱۰٪ تا ۲۰٪
اسمولاریته	۳۰۰ تا ۳۲۵ میلی اسمول/کیلو	بیش از ۳۵۰ میلی اسمول/کیلو
* تنفس کوسمال	+	-
علائم گوارشی و دل درد	+	-
کتون ادرار	+	-
تغییرات سطح هوشیاری	گیجی تا کوما در موارد شدید	گیجی تا کوما
دهیدریشن	۳ تا ۵ لیتر	۸ تا ۱۰ لیتر

* : تنفس سریع و عمیق برای جبران اسیدوز متابولیک

هیپوگلیسمی :

شایعترین اورژانس غدد درون ریز است. این وضعیت در دیابت نوع یک بیشتر از نوع دو است. هایپوگلیسمی خطرناکترین عارضه حاد دیابت شیرین است. مشکلات ایجاد شده در این حالت جدی تر از وضعیت هیپرگلیسمی می باشد.



شایعترین و مهمترین علامت هایپوگلیسمی، تغییر وضعیت روانی و کاهش سطح هوشیاری است. اولین علائم بدلیل فعالیت جبرانی سیستم سمپاتیک (اپی نفرین) مانند رنگ پریدگی، تعریق سرد و تاکی کاردی می باشد. با پایین آمدن سطح گلوکز خون، اپی نفرین در سطوح بالاتری ترشح میشود. اثر اپی نفرین توقف ترشح انسولین و تحریک ترشح گلوکاگون است که به نوبه خود، گلیکوژن ذخیره شده و سایر مواد غیر کربوهیدرات ذخیره شده را به گلوکز تبدیل میکند. در نتیجه، بسیاری از علائم و نشانه های مشاهده شده در هایپوگلیسمی با اپی نفرین در گردش خون در بدن مرتبط است.

از اینرو در هر کاهش سطح هوشیاری می بایست میزان گلوکز خون چک شود حتی در مواردی که علت این کاهش سطح هوشیاری تروما باشد.

شدت علائم و نشانه ها در ارتباط با سطح گلوکز خون از بیماری به بیمار دیگر متفاوت است. بیمار هایپوگلیسمیک میتواند با رفتاری عجیب و غریب یا حتی خشونت آمیز ظاهر شود و به همین دلیل، وضعیت بیمار میتواند به عنوان یک اختلال رفتاری یا روانپزشکی، آسیب به سر، مصرف مواد یا مسمومیت با الکل (حتی اگر بوی الکل از نفسش بیاید، باید از نظر هایپوگلیسمی ارزیابی شود). اشتباه گرفته شود. این به طور بالقوه یک اشتباه فاجعه آمیز است زیرا در صورت عدم تشخیص و درمان سریع، هایپوگلیسمی میتواند کشنده باشد. موارد زیادی وجود دارد که بیماران به دلیل سوء تعبیر علائم و نشانه های هایپوگلیسمی می میرند.

لازم بذکر است که الکل مانع از توانایی بدن در تبدیل سایر مواد غیر کربوهیدرات به گلوکز در طی هایپوگلیسمی میشود، و به این ترتیب سطح گلوکز خون با سرعت بیشتری کاهش مییابد.

هدف درمان در هایپوگلیسمی، افزایش میزان قند خون است که بر اساس شرایط بیمار و سطح هوشیاری وی می تواند بصورت خوراکی باشد یا تزریقی.

استفاده از گلوکز :

نکاتی که در تزریق گلوکز هیپرتونیک می بایست رعایت شود :

1. استفاده از یک رگ بزرگ و مطمئن

2. تزریق به آهستگی انجام شود.

تهیه گلوکز ۲۵٪ و ۱۰٪ :

- ۲۵ سی سی دکستروز ۵۰٪ + ۲۵ سی سی نرمال سالین = دکستروز ۲۵٪
 - ۱۰ سی سی دکستروز ۵۰٪ + ۴۰ سی سی نرمال سالین = دکستروز ۱۰٪
- در کودکان از دکستروز ۲۵٪ و در نوزادان و شیر خواران از دکستروز ۱۰٪ استفاده می شود .
استفاده از گلوکاگون :

علاوه بر گلوکز هیپر تونیک می توان از گلوکاگون نیز بصورت تزریقی یا داخل بینی استفاده کرد . اگرچه، اثر بخشی آن به مقدار گلیکوژن موجود در کبد بستگی دارد.

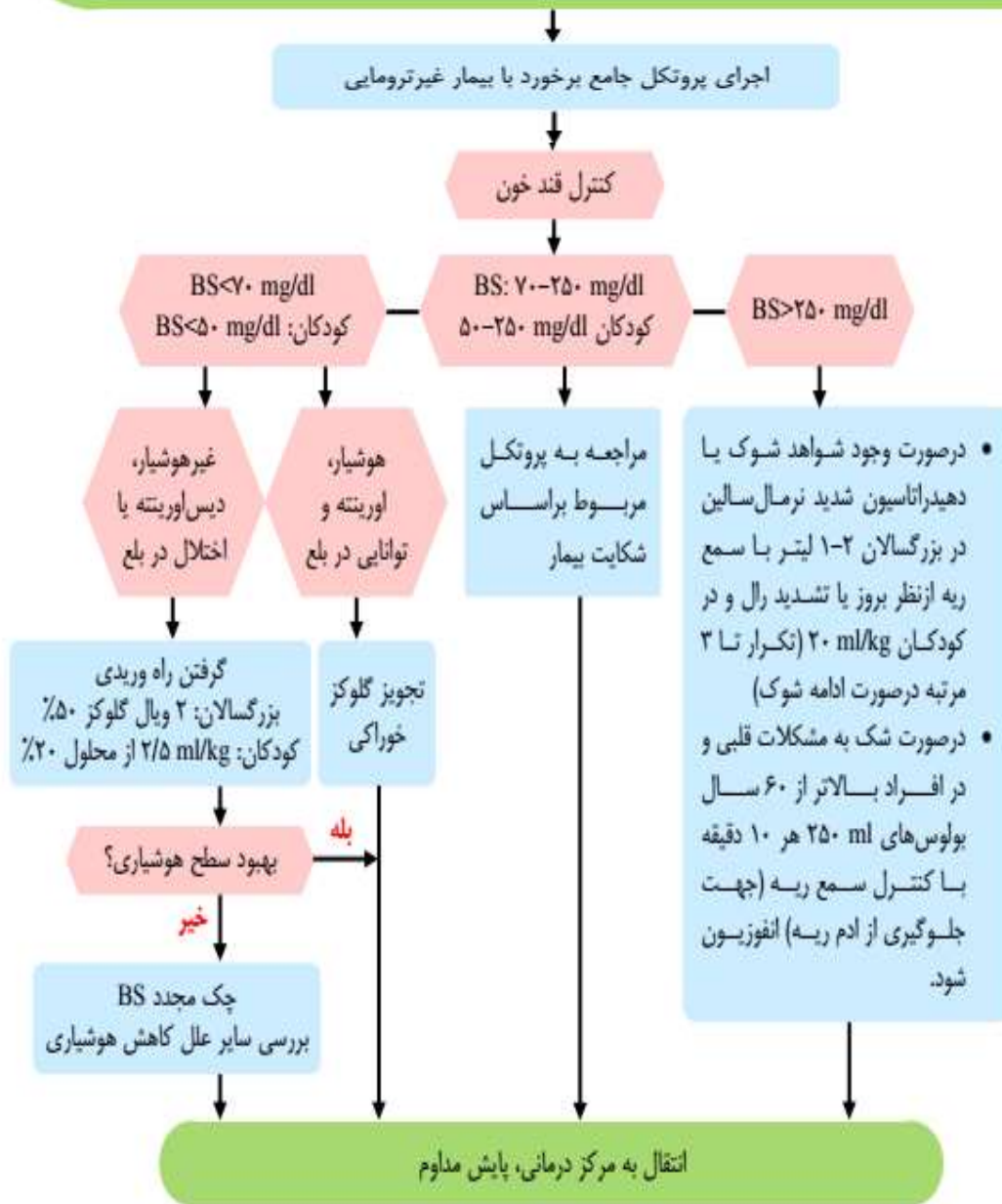
انتقال به مرکز درمانی

پاسخ به درمان در هایپوگلیسمی معمولاً سریع اتفاق می افتد به همین دلیل اکثر بیماران پس از تزریق تمایلی به انتقال به مراکز درمانی نشان نمی دهند . اگر در صورت بیان اهمیت موضوع انتقال و احتمال افت مجدد قند خون بدلیل مدت زمان تاثیر گلوکز تزریقی نیز رضایت به انتقال حاصل نشد ، حتما تاکید نمایید که باید از طریق خوراکی وعده غذایی با مقادیر کافی پروتئین مانند پنیر و گوشت بخورند .

اقدامات درمانی پیش بیمارستانی در اورژانس های دیابتی :

1. برقراری راه هوایی مناسب
2. اکسیژن رسانی به گونه ای که spo2 بالای ۹۴٪ باشد .
3. ارزیابی مستمر گلوکز خون
4. جایگزین نمودن گلوکز سریع در موارد هایپو گلیسمی
5. گلوکز را باید در هر بیماری که سابقه دیابت دارد و دارای وضعیت روانی تغییر یافته است، در نظر گرفت، چه بیمار مبتلا به هایپوگلیسمی باشد و چه هایپرگلیسمی. به عبارت دیگر، هایپوگلیسمی بیمار در صورت عدم درمان با گلوکز، میتواند در نهایت منجر به مرگ شود در حالی که گلوکز اضافی معمولاً به بیمار هایپرگلیسمیک آسیب نمی رساند. بنابراین، بهتر است در صورت نامشخص بودن وضعیت قند خون ، بیمار را هایپوگلیسمیک در نظر بگیرید و گلوکز تجویز کنید. باز هم ، اگر مطمئن نیستید یا پروتکل به شما اجازه نمیدهد که بین هایپوگلیسمی، DKA و HHS تمایز قائل شوید، رویکرد شما با بیمار به گونه ای باشد که گویی هایپوگلیسمی دارد.
6. مانند بیمار DKA ، بیمار HHS نیز نیاز به مایع درمانی دارد.
7. هر ۵ دقیقه دوباره ارزیابی کنید
8. در صورت لزوم ترشحات را ساکشن کنید.
9. اگر تنفس ناکافی است، تهویه با فشار مثبت را با اکسیژن مکمل با حداقل سرعت 10-12 تهویه در دقیقه برای یک بزرگسال و ۱۲-۲۰ تهویه در دقیقه برای یک شیرخوار یا کودک فراهم کنید .
10. بیمار را در پوزیشن خوابیده به پهلو(کما یا ریکاوری) قرار دهید .

پروتکل اختلال قند خون



نکته ۱: ترومبوز، التهاب موضعی وریدهای محیطی از عوارض شایع تزریق محلول های قندی هیپرتونیک می باشد. برای جلوگیری از آن، باید تزریق از رگ مناسب انجام شود.

نکته ۲: در هموراژی داخل جمجمه و خونریزی اسپینال، سکنه های مغزی و قلبی، کاربرد محلول های قندی ممنوعیت دارد؛ اما در صورتی که همزمان هیپوگلیسمی وجود دارد، باید درمان استاندارد انجام شود.

مسمومیت غذایی

منظور از مسمومیت غذایی بلعیده شدن غذایی حاوی سم و یا باکتری تولید کننده توکسین می باشد. که می تواند منجر به ایجاد مسمومیت در انسان گردد. عمده ترین مسمومیت های غذایی ناشی از غذاهای دریایی می باشد که در اثر مصرف جلبک ها توسط ماهی ها و پس از اینکه توسط انسان مصرف میشوند مسمومیت ایجاد می کند. سموم داخل مواد غذائی منجر به تغیر بو ، مزه و طعم غذاها نمیشوند و در بسیاری از اوقات با پخت و پز و یا دودی کردن از بین نمی روند. بیشترین مواد غذائی که منجر به مسمومیت می شوند شامل : تخم مرغ ، مرغ ، غذاهای آماده و آب تصفیه نشده و غذاهای دریایی و ... می باشند.

علائم و نشانه ها:

علائم این نوع از مسمومیت بسیار متفاوت می تواند می باشد. شامل کرامپ های شکمی ، تهوع ، استفراغ ، گاز معده ، اسهال و صداهای بلند و مکرر روده و در موارد تشدید بیماری ، تب ، اختلالات خونی ، کرامپ های عضلانی و وجود خون در مدفوع مشاهده می شود. در بسیاری از موارد ممکن است خودبخود بهبود یابند. ولی در کودکان و سالمندان ممکن است به دلیل ایجاد دهیدراتاسیون ناشی از استفراغ و اسهال مکرر نیاز به پیگیری و درمان داشته باشند.

در ادامه به نمونه هایی از مسمومیت های شایع غذایی واقدامات مورد انتظار درمانی اشاره میگردد.

- 1- سندرم همولیتیک اورمیک در بسیاری عفونتهای Ecoli دیده می شود در این سندرم گلبولهای قرمز آسیب دیده توسط کلیه جذب نمی شوند. کنترل بیمار از نظر شوک و دهیدراتاسیون ضروری است. استفاده از داروی اندانسترون در صورتی که در پروتکل درمانی منطقه شما وجود داشته باشد برای کنترل تهوع و استفراغ بیمار کمک کننده خواهد بود. در صورت بروز شوک مدیریت راه هوایی و اطمینان از تهویه و اکسیژناسیون کافی ضروری خواهد بود.
- 2- بوتولیسم از جمله مسمومیت های مهم مواد غذایی ناشی از سم باکتری بوتولیسم است که در اثر مصرف مواد کنسرو شده ایجاد می شود. این سم می تواند از طریق جلوگیری از تولید استیل کولین باعث فلج اعصاب حرکتی گردد. از سم باکتری بوتولیسم به عنوان بیوتروریسم استفاده می شود.
- 3- در مسمومیت غذائی ناشی از مصرف غذاهای دریایی مثل سیگوترا (Siguatoin) علائمی مثل علائم گوارشی (درد شکم ، تهوع ، استفراغ) به مدت دو تا سه روز و علائم عصبی ممکن است تا چند ماه باقی بماند که این علائم شامل: پارسازی و احساس گرما و سرما و خارش و درد عضلانی و همچنین کاهش ضربان قلب (برادیکاردی) و افت BP (هیپوتنشن) ممکن است اتفاق بیفتد.
- 4- مسمومیت های ناشی از هیستامین ماهی که با نام (Scombroid fish poisoning) شناخته میشود، عامل بیشتر بیماری و مسمومیت ناشی از مواد غذایی دریایی است. علائمهای آن شامل گرگرفتگی ، یبوست ، سردرد ضربان دار، تهوع ، استفراغ ، اسهال ، کرامپهای شکمی ، تپش قلب ، خارش ، کهیر ، گیجی و خشکی دهان میشود. همچنین برونکواسپاسم و آنژیوادم ممکن است پدیدار گردد.

در این موارد حفاظت از راه هوایی ، نبض و گردش خون بیمار اهمیت خواهد داشت. باز نگهداشتن یک راه وریدی و مایع درمانی ضرورت دارد. همچنین استفاده از نبولایزر بتا آگونیست ها جهت کنترل ویزینگ مد نظر خواهد بود. درمان قطعی و پذیرفته شده استفاده از داورهای آنتی هیستامین خواهد بود. استفاده از دیفن هیدرامین نیز در این موارد توصیه می شود.

بیماران End stage

بیماری های لاعلاج به آن دسته از بیماری ها گفته می شود که رو به بدتر شدن رفته و نهایتاً منجر به مرگ بیمار می شود. در بیماران لاعلاج نیازمند به مراقبتهای پایان حیات، موضوعاتی مانند ماهیت بیماری، نحوه ی اعلام وضعیت بالینی مریض به خود وی، ثبات شخصیتی بیمار، نگرش بیمار به زندگی و مرگ، تجرب دوران حیات، شیوه ی کنار آمدن او با وضعیت خود، رفتار اعضای خانواده و کادر پزشکی با بیمار ... در مدیریت شرایط وقوع مرگ و پس از آن نقش تعیین کننده ای دارند.

در چنین شرایطی بیمار و اطرافیان وی از منظر اخلاق پزشکی، حقوق خاصی دارند که باید از آن حقوق برخوردار شوند و پروتکل ها و توصیه های پزشکی خاصی برای این دوره از زندگی بیمار و اطرافیانش وجود دارد که در برگیرنده ی مواردی مانند تأمین رضایت بیمار از نوع و کیفیت خدمات پزشکی، استفاده از درمان های طولانی کننده ی حیات، تسکین درد، آرامش بخشی به بیمار و اطرافیان وی، نحوه ی بیان حقایق بالینی، برخورد مناسب با درخواست احتمالی اتانازی یا خودکشی از جانب بیمار، درخواست درمان های بی فایده یا کم فایده، مداخلات اطرافیان بیمار در اقدامات و تصمیم گیری های پزشکی، مغایرت نظرات پزشکان و خانواده بیمار و ... است و البته توصیه های دینی ارزشمند و عمیقی نیز برای مدیریت این دوره از زندگی بیمار و اطرافیانش در همه ی فرهنگ ها و به ویژه دین اسلام وجود دارد.

وقتی لاعلاج بودن بیمار تشخیص داده می شود، بیمار را به مراقبت های تسکینی ارجاع می دهند. در مراقبت های تسکینی، بیمار به طور مداوم توسط پزشکان مورد ارزیابی قرار می گیرد. بیماران برای تسکین درد مسکن دریافت کرده و در صورت بدتر شدن شرایط شان میزان مسکن بالاتر برده می شود. کارکنان این مراکز برای دریافت دستورات جدید با پزشک بیمار در ارتباط هستند و علاوه بر انجام وظایف خود به بیمار و خانواده بیمار توضیح می دهند که پروسه مرگ بیمار چگونه خواهد بود.

پروتکل ها و توصیه ها:

توجه به پرونده های بالینی بیماران دارای بیماری های شدید دارای پیش آگهی وخیم روشن می سازد که سه نشانه ی بالینی عمده در این بیماران شامل درد، مشکلات تنفسی و افسردگی است و از این رو خط مشی تدوین شده ی انجمن پزشکی آمریکا (ACP) توجه خود را بر روی این سه مسأله متمرکز کرده است و استفاده از داروهای تأیید شده را در کنترل درد، کوتاهی تنفس و افسردگی در مراحل پایانی زندگی بیمار، ضروری می داند و بر کنترل و ارزیابی مرتب بیماران در مراحل پایانی تأکید دارد. مثلاً درد بیماران مبتلا به سرطان می تواند از طریق داروهای ضد التهاب، نارکوتیکها و بیس فسفوناتها کنترل شود و بیمارانی که در مراحل پایانی زندگی با مشکلاتی مانند تنگی نفس مواجه اند می توانند برای رهایی از هیپوکسی، از نارکوتیکها و اکسیژن برای مدتی برخوردار شوند. بیماران مبتلا به افسردگی نیز می توانند به وسیله داروهای ضد افسردگی و سایر مداخله گرای روانی مداوا شوند.

انجمن پزشکی آمریکا (ACP) خط مشی های جدیدی را به منظور پیشرفت در کاهش درد بیماران در مراحل پایانی زندگی (EOL : End of life) منتشر کرد، خلاصه ایی از خط مشی های انجمن پزشکان به شرح زیر است:

1. باید بیماران مبتلا به امراض جدی را در مراحل پایانی زندگیشان از نظر نشانه هایی همانند درد، تنگی نفس و افسردگی دائماً ارزیابی و کنترل کنند.
2. باید برای بیماران مبتلا به امراض جدی در مراحل پایانی زندگی از درمان های مناسب تایید شده به منظور کنترل دردشان بهره گیرند. این درمان ها برای بیماران مبتلا به سرطان شامل داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، اوپیوئیدها و بیس فسفونات ها است.
3. باید برای بیماران مبتلا به بیماری های جدی در مراحل پایانی زندگی از درمان های تایید شده ای به منظور تنگی نفس استفاده کنند. این درمان ها برای بیماران مبتلا به تنگی نفس غیر قابل تسکین شامل استفاده از اوپیوئیدها و برای بیماران با هیپوکسی کوتاه مدت بهره گیری از اکسیژن است.
4. برای کنترل افسردگی بیماران مبتلا به عوارض و بیماری های جدی در مراحل پایانی زندگی باید از درمان های تایید شده استفاده کنند. این درمان ها برای بیماران مبتلا به سرطان شامل استفاده از داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای، مهار کنندگان بازجذب مجدد سروتونین یا مداخله گرای روانی است.
5. باید مطمئن باشند که چنین درمان هایی برای تمام بیماران مبتلا به بیماری های جدی به کار گرفته می شود.