

راهنمای کاربردی تغذیه انترال

زیر نظر:

دکتر محمدرضا میرجلیلی (فوق تخصص آی سی یو و مراقبت های ویژه)

دکتر مجید نصیری (متخصص داخلی)

دکتر حسن مظفری (دکترای تغذیه)

تهیه و تنظیم:

مژگان خوشببین (کارشناس تغذیه معاونت درمان دانشگاه شهید صدوقی یزد)

آرزو حائری اردکانی (کارشناس تغذیه بیمارستان ضیائی اردکان)

اردیبهشت ۱۳۹۱

فهرست مطالب

انتخاب بیمار ----- ۴

انتخاب فرمولا ----- ۵

دسته بندی فرمولاهای انترال ----- ۶

انتخاب روش تغذیه با لوله و مراقبتهای مربوط به آن ----- ۶

دسترسی کوتاه مدت ----- ۷

دسترسی طولانی مدت ----- ۸

انسداد لوله تغذیه ----- ۱۰

پروتکل فیدینگ ----- ۱۱

بررسی تحمل و عوارض تغذیه روده ای ----- ۱۳

عوارض تغذیه روده ای در دستگاه گوارش (بزرگسالان) ----- ۱۴

عوارض متابولیک ناشی از انترال فیدینگ ----- ۱۵

راهنمای حمایت تغذیه ای در منزل ----- ۱۶

تهیه فرمولاهای آماده ----- ۱۸

تزریق فرمولا با سرنگ ----- ۱۹

روش دادن دارو به بیمار ----- ۲۰

مراقبت از دهان در زمان تغذیه با لوله ----- ۲۱

مشکلات احتمالی در تغذیه با لوله ----- ۲۱

منابع ----- ۲۵

مقدمه :

تغذیه با لوله روشی است که مواد غذایی و مایعات مورد نیاز بیمار توسط لوله مخصوصی وارد مجرای گوارش او می شود. فراهم آوردن انرژی مورد نیاز در تغذیه با لوله به خصوص در ۴۸ ساعت ابتدایی آسیب می تواند مزایای زیادی از جمله کاهش آتروفی گوارشی، کاهش از دست دهی توده عضلانی و کاهش تعادل منفی نیتروژن را به همراه داشته باشد. بیمارانی که تحت تغذیه با لوله قرار دارند اگر به طرز صحیح و مناسبی تغذیه نشوند دچار سوءتغذیه شده و مراحل بهبودی آنها طولانی تر می شود.

اگرچه ممکن است تفاوتی در روشهای کاربرد و محتوای محلول های تغذیه با لوله وجود داشته باشد ولی عموماً وجود دستورالعمل های تغذیه با لوله پرستار را قادر می سازد تا مراحل شروع، پایش و تغییر تغذیه انترال برای بیماران را طراحی و برنامه ریزی نماید، البته وجود این دستورالعمل ها به معنای عدم نیاز به دستورات پزشک در پرونده بیمار نیست و وجود این دستورالعمل ها در راستای استاندارد سازی و مکانیزه نمودن آماده سازی تغذیه انترال برای بیماران است و به پرستار این امکان را می دهد تا برنامه مراقبتی بیمار را در جهت صحیح خود پیش ببرد و گامی در جهت افزایش ایمنی بیمار باشد.

راهنمای کاربردی تغذیه انترال موارد اساسی و مشکلات احتمالی موجود در اجرای این روش را مورد توجه قرار داده است.

انتخاب بیمار

شروع سریع تغذیه انترال برای بیمارانی با شرایط زیر توصیه می گردد :

۱. بیماران دچار آسیب در قسمت های مختلف:

- الف) بیمارانی که انتظار می رود بیش از ۴۸ ساعت تحت تهویه مکانیکی باشند .
- ب) بیمارانی که هنوز لوله گذاری برای آنها انجام نشده و وضعیت روانی متغیر یا آسیب های بسته سر دارند و از دریافت غذا ممانعت می کنند .
- ج) بیمارانی که بعد از عمل جراحی هنوز زخم های باز روی شکم دارند . این بیماران تا تایید تیم جراحی نباید تغذیه انترال دریافت کنند .

۲. بیماران دچار سوختگی:

- الف) بزرگسالان (۱۵ تا ۵۹ سال): با TBSA بیش از ۱۹٪، بزرگسالان بالای ۵۹ سال با TBSA بیش از ۱۴٪.
- ب) کودکان کمتر از ۱۵ سال با TBSA بیشتر از ۱۴٪.
- ج) بیمارانی که لوله گذاری برای آنها انجام شده و پیش بینی می شود بیش از ۴۸ ساعت نیاز به دستگاه تهویه مکانیکی داشته باشند .

۳. بیماران جراحی / مغز و اعصاب / جراحی مغز و اعصاب:

- الف) تمام بیماران مبتلا به عفونت باکتریال necrotizing fasciitis پذیرش شده در ICU
- ب) بیمارانی که انتظار می رود بیش از ۵ روز NPO باشند یا در زمان پذیرش در بیمارستان دچار سوء تغذیه شدید باشند .
- ج) بیمارانی که کاندید جراحی بوده و دچار سوء تغذیه یا حالات روحی متغیر هستند .
- د) کلیه بیماران کمتر از ۱۵ سال باید به دقت از نظر نیاز به حمایت تغذیه ای زود هنگام مورد ارزیابی قرار گیرند .

۴. بیماران MICU (Mobile Intensive Care Unit)

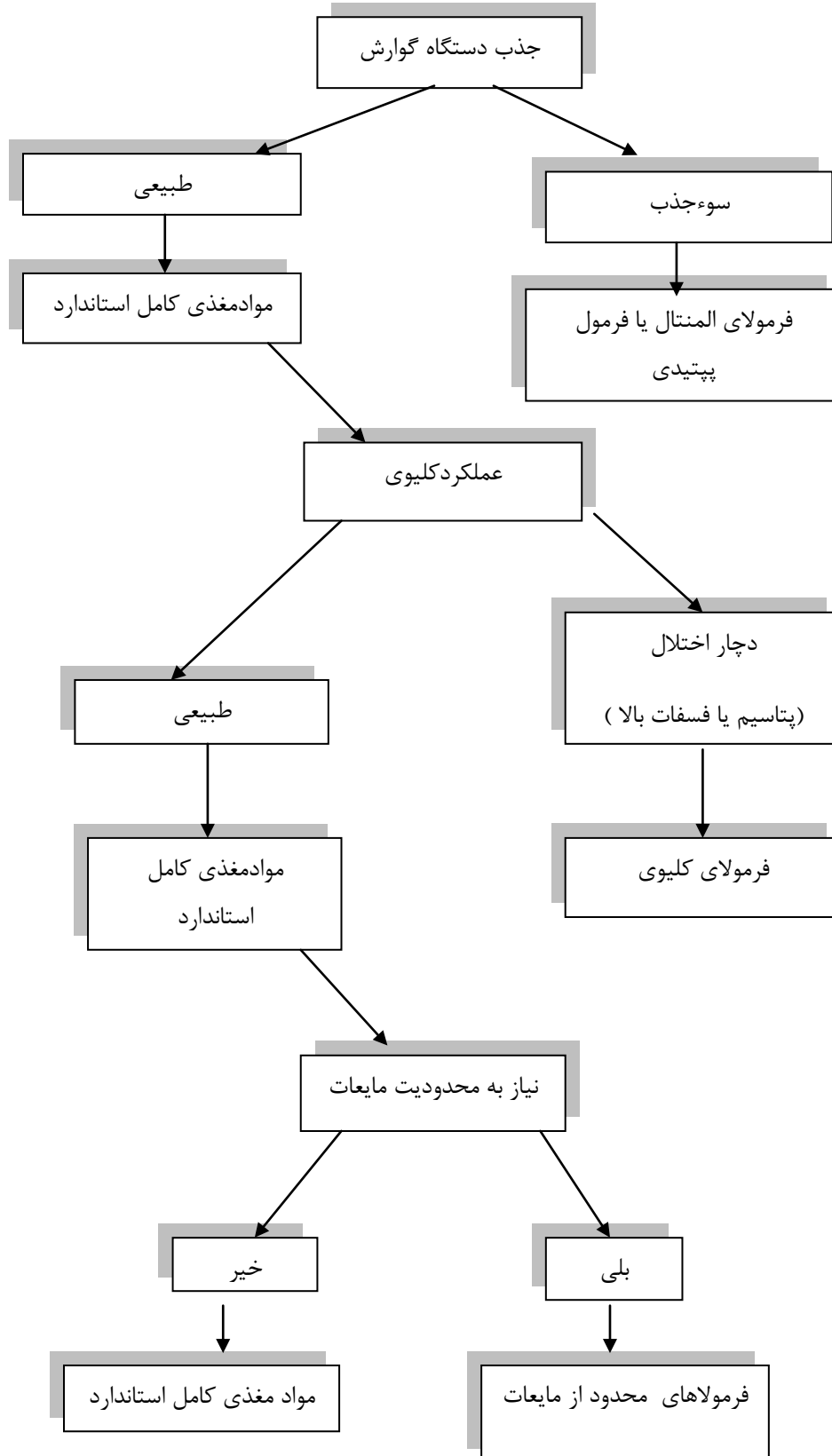
- تمام بیماران به استثنای موارد زیر ، بایستی در کمتر از ۴۸ ساعت بعد از پذیرش تحت تغذیه انترال قرار گیرند :
- الف) زمانی که انتظار می رود بیمار کمتر از ۳ روز در حالت NPO باشد .
- ب) پانکراتیت حاد مگر اینکه تصمیم به قرارگیری لوله تغذیه بعد از لیگامنت Treitz باشد .
- ج) خونریزی مداوم دستگاه گوارش
- د) انسداد روده یا ایلئوس
- ه) نیاز به ادامه وضعیت NPO بر اساس دستورالعمل

۵. بخش پزشکی:

- الف) بیمارانی که به هر دلیل انتظار می رود بیش از ۵ روز NPO باشند . مگر اینکه این بیماران منعی برای تغذیه انترال داشته باشند مثل موارد بالا، مشروط به گرفتن رضایت از بیمار .
- ب) به بیمارانی که هنگام بستری از نظر تغذیه ای در معرض خطر هستند(کاشکسی ، آلبومین کمتر از ۲/۵، ESRD, ESLD, HIV، عفونت مزمن ،.....) توجه ویژه ای داشته باشید .

انتخاب فرمولا

انتخاب محلول انترال در بیمارانی که دستگاه گوارش عملکرد طبیعی دارد :



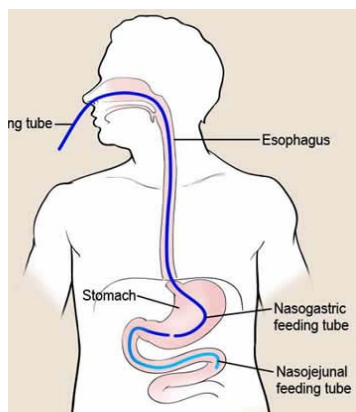
دسته بندی فرمولاهای انترال

نوع	محتوی
محلول های تغذیه ای دست نخورده (کامل) استاندارد	منابع پروتئین نیتروژن کامل برای استفاده در بیمارانی که عملکرد دستگاه گوارش طبیعی یا نزدیک به طبیعی دارند بیشتر محصولات تقریباً حاوی ۱ کیلوکالری انرژی در ۱ میلی لیتر با محتوای پروتئین متفاوت هستند اکثراً بدون لاکتوز، محصولات حاوی فیبر یا بدون فیبر
المنتال	مواد مغذی آماده جذب (هضم شده) ، بیشتر محتوی چربی کم یا درصد بالایی از MCT دارند، مورد استفاده در بیماران با اختلال جذب شدید در دستگاه گوارش
محدودیت مایعات	مواد مغذی دست نخورده، دانسیته کالری بالا ۲ کیلوکالری در هر میلی لیتر
کلیوی	مواد مغذی دست نخورده، دانسیته کالری بالا ۲ کیلوکالری در هر میلی لیتر ، با مقادیر فسفر و پتاسیم پایین
مخصوص سایر بیماری ها	مواد مغذی دست نخورده طراحی شده برای تغذیه بیماران با بیماری های تنفسی ، دیابت، نارسایی کبدی و اختلال ایمنی آزمایشات بالینی مناسب جهت حمایت از مصرف لازم می باشد

انتخاب روش تغذیه با لوله و مراقبت های مربوط به آن

روش های تغذیه با لوله عبارتند از :

- ▢ بینی - معدی
- ▢ بینی - دئودنال
- ▢ گاسترکتومی اندوسکوپیک از راه پوست (PEG)
- ▢ گاسترکتومی باز
- ▢ ژژنوستومی ترانس گاستریک
- ▢ ژژنوستومی از طریق جراحی



دسترس‌ی کوتاه مدت : پیش بینی نیاز به تغذیه روده ای کمتر از ۶-۸ هفته

مسیر بینی-معدی

مزایا :

- معمولترین روش در اولین انتخاب مسیر برای تغذیه با لوله است .
- به آسانی توسط پرستار بر بالین بیمار قابل اجرا است .
- استفاده از لوله های کوچک انعطاف پذیر برای جلوگیری از آسیب مخاط بینی امکان پذیر است .
- امکان چک کردن موقعیت لوله از طریق سمع/آسپیراسیون محتویات معده و PH معده مطابق پروتکل پرستاری وجود دارد .
- اگر در خصوص موقعیت لوله از طریق سمع یا آسپیراسیون شک دارید با عکسبرداری اشعه X تایید نمایید .
- بررسی مقالات در بیماران با حرکات طبیعی معده ، هیچ تفاوت معناداری در آسپیراسیون تنفسی بین تغذیه معدی و پست پیلوریک را نشان نمی دهد .
- محتویات باقی مانده معده را جهت ارزیابی تحمل بیمار کنترل کنید .
- در زمان تغذیه سر بیمار را در وضعیت مناسب قرار دهید و احتیاط های مربوط به استاندارد آسپیراسیون را رعایت نمایید .

مسیر بینی-ژژنوم

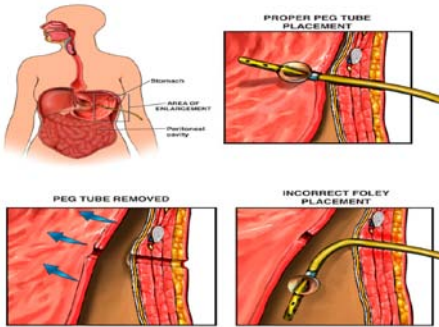
موارد کاربرد و نکته ها :

- در بیمارانی که تغذیه معدی را تحمل نمی کنند یا بیماران مبتلا به مشکلات شناخته شده تخلیه معده ، استفاده می شود
- می توان در بالین بیمار جای گذاری لوله را انجام داد و توسط اشعه X برای انتقال بعد از پیلور کنترل نمود .
- اگر قرار گرفتن در موقعیت مناسب ناموفق بود توسط دستورالعمل فلوئورسکوپ یا آندوسکوپ لوله را در موقعیت مناسب قرار دهید .
- در صورتی که لوله بعد از پیلور قرار گرفته باشد ، اندازه گیری میزان باقی مانده معده شاخص ارزیابی مناسبی نیست . برای تعیین میزان باقیمانده ، مراقب علائمی چون درد شکم و یا نفخ بیمار باشید .
- تا زمانی که بیمار در شرایط همودینامیک پایدار قرار نگرفته و حجم مایعات عروقی به وضعیت پایدار نرسیده ، از تغذیه بیمار خودداری کنید .

هشدار: در بیمارانی که دچار انسداد بینی یا شکستگی شدید هستند دارند لوله بایستی از طریق دهان وارد شود.

دسترسی طولانی مدت: پیش بینی نیاز به تغذیه روده ای بیشتر از ۸-۶ هفته

گاسترکتومی از طریق پوست (PEG)



- از طریق دستورالعمل آندوسکوپی یا رادیوگرافی می توان لوله را در محل قرار داد .
- درخواست مشاوره گوارش برای قراردادن لوله از طریق آندوسکوپی و همکاری رادیوگراف برای قراردادن لوله با رادیوگرافی لازم است .
- PEG توسط جراح عمومی در اتاق عمل در محل خود قرار می گیرد اما معمولا همراه با سایر روش ها (معمولا تراکئوستومی) اجرا میگردد.
- تغذیه ممکن است ۶ تا ۲۴ ساعت بعد از قرار گرفتن لوله شروع شود. لوله متصل شده تا شروع تغذیه روده ای باید با گیره محکم بسته شود. مطالعات جدید شروع تغذیه زودتر تغذیه بین ۶ تا ۱۲ ساعت با لوله های PEG را تایید میکند ولی بسیاری از پزشکان همان دوره ۲۴ ساعته gravity drainage را قبل از تغذیه قبول دارند .
- لوله توسط لبه گیره هادر طول جراحی به دقت به پوست شکم محکم شده تا از جابه جایی لوله در معده جلوگیری شود و معده را در مقابل دیواره شکمی نگه دارد . دستکاری گیره یا قرار دادن گاز در زیر آن ممکن است به تدریج آن ها را شل کند. گیره ها باید بعد از ۵ روز توسط پزشک شل شود تا از نکروز پوست جلوگیری شود. نگه دارنده خارجی PEG (دیسک پوست) باید هر ۸ ساعت یک بار در طول ۲۴ ساعت اول ، چرخانده شود. گیره را برای چرخاندن شل نکنید عمق PEG را قبل و بعد از چرخش باید کنترل کنید تا از عدم تغییر در آن اطمینان حاصل شود.
- لوله باید با چسب به پوست متصل شود تا از کشیده شدن لوله که منجر به خارج شدن آن می شود ، جلوگیری گردد.

مراقبت از محل لوله:

- از آب و صابون استفاده کنید و گاز پانسمان و نوار چسب را برای ۲۴ ساعت روی زخم بگذارید .
- گیره را دست کاری نکنید یا در زیر آن باند قرار ندهید چون ممکن است باعث شل شدن آن از محل خود در دیواره شکم شود .

گاسترکتومی باز

- این عمل معمولا به همراه لاپاروتومی به دلایل دیگر یا بیماریانی که به دلایل مختلف امکان قرار گرفتن لوله از طریق پوست را به دلیل چسبندگی داخل شکم ندارند استفاده می شود.
- این روش نیز به بیهوشی عمومی نیاز دارد.
- معده با بخیه به دیواره شکم می چسبد. و یک بخیه خارجی معمولا اطراف لوله قرار می گیرد تا از جدا شدن آن جلوگیری کند .
- لوله باید به مدت ۲۴ ساعت به حال خود رها شود سپس می توان تغذیه روده ای را آغاز نمود .
- می توانید باقی مانده را برای ارزیابی تحمل کنترل کنید .
- برش جراحی برای ۲۴ ساعت پوشیده باقی می ماند سپس اگر هیچ ترشعی ندارد باید در معرض هوا قرار گیرد.

ژژنوستومی با عبور از معده

- این لوله می تواند توسط جراحی یا دستورالعمل آندوسکوپی یا رادیوگرافی در محل قرار گیرد.
- ممکن است یک دریچه ثانویه برای آسپیراسیون معده داشته باشد.
- می تواند بعداً "به گاستروستومی تبدیل شود.
- باقیمانده را نمی توان جهت تعیین تحمل بیمار پایش نمود .
- مراقبت های بعد از قرار گرفتن لوله مشابه PEG می باشد .

ژژنوستومی با جراحی

- معمولاً لوله در طی عمل لاپاروتومی یا برای بیمارانی که در طولانی مدت نیاز به تغذیه انترال دارند و نمی توانند تغذیه معدی را تحمل کنند ، استفاده می شود .
- لوله می تواند توسط لاپاروسکوپ یا جراحی در محل قرار بگیرد و نیاز به بیهوشی عمومی دارد.
- انواع لوله های مورد استفاده شامل کاتتر پلاستیکی قرمز، لوله تخلیه جکسون پرات و کاتتر سوزنی ژژنوستومیک می باشد.
- ژژنوم توسط بخیه به دیواره شکم متصل می شود و یک بخیه خارجی در اطراف لوله از جا به جایی آن جلوگیری می کند.
- لوله هایی که توسط عمل لاپاروتومی در محل خود قرار می گیرند اطراف پوست بخیه خواهند شد که این بخیه ها نباید توسط کسی غیر از جراح دستکاری شود.
- تغذیه روده ای ۱۲ ساعت بعد از جراحی می تواند آغاز شود.

نکته:

کاتترهای سوزنی ژژنوستومی لوله هایی بسیار باریکتر از لوله های استاندارد هستند و بنابراین احتمال گرفتگی بسیار بالاتری دارند این لوله ها بایستی مرتب شست و شو شوند و فرمولاهای حاوی فیبر بالا و داروها نباید از طریق این لوله ها به بیمار داده شوند.

نکته:

تمام انواع لوله ها که برای تغذیه مداوم روده ای استفاده می شوند. بایستی با ۳۰ سی سی آب (بزرگسالان) و ۵ تا ۱۰ سی سی آب (اطفال) هر ۴ ساعت شسته شوند تا از باز بودن اطمینان حاصل گردد .

نکته:

تمام لوله ها در محل ورودی پوست علامت گذاری شوند تا امکان بررسی جابه جایی لوله فراهم باشد، موقعیت لوله بایستی توسط پرستاران مورد پایش قرار گیرد .

احتیاط: اگر PEG یا لوله ای که توسط جراحی در محل قرار داده شده از دیواره شکم جدا شود :

- سریعاً " به پزشک اطلاع دهید .
- پوشش محافظ استریلی با ابعاد ۴*۴ بر روی محل قرار دهید.
- لوله هایی که کمتر از ۷ روز از قرار گیری آنها می گذرد فیستولای خوبی با دیواره شکم تشکیل نخواهند داد بنابراین بایستی سریعاً " لوله گذاری شوند تا از انسداد مجرا جلوگیری شود بعد از تعویض تمام لوله ها بایستی آزمون فلورسکوپی برای تایید قرار گیری صحیح لوله در دستگاه گوارش انجام گیرد و قبل از شروع مجدد تغذیه انترال احتمال هرگونه نشستی یا تراوش رد گردد .

انسداد لوله تغذیه

دلایل انسداد لوله فیدینگ عبارتند از :

- (الف) شست و شوی نامناسب لوله ها
- (ب) استفاده از فرمولا هایی با دانسیته کالری بالا
- (ج) استفاده از لوله هایی با عرض کم
- (د) سرعت جریان عبور فیدینگ می تواند به PH معده امکان انباشتگی فرمولا را بدهد این امر ممکن است باعث فشار روی بدنه های لوله شود .
- (ه) در شرایطی که PH معده پایین است ، ارزیابی باقی مانده می تواند باعث انباشتگی و انعقاد فرمولا شود.
- (ر) داروهایی که به درستی خرد نشده باشند یا داروهایی که حالت توده ای ایجاد می کنند مانند پسیلیوم.

راه حل ها:

پیشگیری:

- شست و شوی مرتب یکی از ساده ترین راه های جلوگیری از انسداد است. لوله ها باید با ۵۰-۳۰ میلی لیتر (بزرگسالان) یا ۱۰ میلی لیتر آب (اطفال) هر ۴-۶ ساعت یک بار به صورت یک برنامه روزانه شست و شو شود،
- شست و شوی لوله قبل و بعد از دادن داروها می تواند در پیشگیری از انسداد موثر باشد .
- شست و شو قبل و بعد از بررسی باقی مانده معده می تواند در جلوگیری از تجمع اسید معده و بعد از آن از انعقاد فرمول جلوگیری نماید .

داروها:

- تا حد امکان از داروهای مایع استفاده کنید . در مورد امکان خرد کردن بعضی داروها ، حتما" بایستی با داروساز مشورت نمایید .
- لوله های ژژنوستومی با عرض کم به آسانی مسدود می شوند . قبل از استفاده از این لوله ها ، دستورالعملهای تجویز دارو را به طور شفاف از پزشک بخواهید .

باز کردن لوله:

برای باز کردن لوله چندین روش وجود دارد :

۱. از سرنگ های ۶۰-۳۰ میلی لیتر استفاده و از کاربرد سرنگ های کوچک به دلیل فشار بالا اجتناب نمایید .
 ۲. لوله را با آب گرم شست و شو دهید .
 ۳. لوله را با نوشابه گازدار (تقریبا ۵ سی سی) شست و شو دهید .
 ۴. از مایع ترد کننده گوشت (تقریبا ۵ سی سی) استفاده کنید . احتمالا" استفاده از پاپائین مفید است . توجه داشته باشید نباید بیش از ۲ مرتبه از این ماده استفاده کنید .
 ۵. یک کپسول کوتازیم همراه با یک قرص سدیم بی کربنات و ۱۰ میلی لیتر آب گرم را ۵ دقیقه داخل لوله نگه داشته و سپس شست و شو دهید.
 ۶. ۱ تا ۲ عدد کپسول کوتازیم را در ۱۸۰ سی سی آب گرم حل کرده و نوک کاتتر را به مدت ۳۰ دقیقه در این محلول قرار دهید و سپس شست و شو دهید .
- احتیاط: از تماس با چشم در هنگام مخلوط کردن خودداری کنید .**
۷. اگر روش های فوق برای باز کردن موفق نبود لوله باید تعویض گردد.

پروتکل فیدینگ

سرعت تجویز

بزرگسالان

الف) گاستریک فیدینگ

- فرمولای استاندارد باید با مقدار کمتر از ۵۰ سی سی در ساعت شروع شود. مگر اینکه نگرانی خاصی در خصوص حرکات معده وجود داشته باشد.
- در صورت تحمل، میزان فیدینگ می تواند هر ۸-۴ ساعت، به میزان ۲۵ سی سی در ساعت، اضافه شود تا به حد مورد نظر برسد.
- فرمولای المنتال باید با حجم ۲۵ سی سی در ساعت برای ۱۲ ساعت اول شروع شود و سپس ۲۵ سی سی در ساعت در هر ۶ تا ۱۲ ساعت اضافه شود تا به حد مورد نظر برسد.
- فرمولاهایی که در هر سی سی ۲ کیلوکالری انرژی دارند باید با حجم ۲۵ سی سی در ساعت شروع کنید تغذیه را مشابه فرمولای المنتال ادامه داده و به مقدار آن اضافه نمایید. مگر اینکه قبلاً از فرمولای استاندارد برای تغذیه بیمار استفاده شده و سپس تغییر کرده باشد.

ب) تغذیه ژژنال یا دئودنال فیدینگ

- فرمولای استاندارد یا المنتال به میزان ۲۵ سی سی در ساعت در ۱۲ ساعت اول و سپس ۲۵ سی سی در ساعت هر ۶-۱۲ ساعت اضافه می شود تا میزان مورد نظر برسد.
- نباید از روش تغذیه بلوس استفاده شود.
- محصولات رنگی تغذیه روده ای به دلایل نگرانی های ایمنی توصیه نمی شود

اطفال

الف) فیدینگ معدی (NG)

- آغاز فیدینگ بایستی با ۱-۲ سی سی به ازای کیلوگرم وزن بدن در ساعت باشد.
- اگر بیمار برای چندین روز در حالت NPO بوده میزان آغاز فیدینگ باید آهسته تر باشد.
- اگر این میزان فیدینگ تحمل شد حجم آن را در طول ۸-۶ ساعت، تا رسیدن به میزان مورد نظر افزایش دهید.
- باقی مانده معده را ارزیابی کنید.
- اگر میزان باقی مانده بیشتر از حجم تغذیه در ساعت قبلی بود به عنوان حجم قابل توجه در نظر گرفته می شود.
- تغذیه با لوله را برای یک ساعت متوقف کنید،
- اگر بیمار همچنان حجم باقی مانده بالایی دارد استفاده از یک عامل پروکینتیک باید مورد توجه قرار گیرد.
- در صورت لزوم قرار گیری لوله بعد از پیلور را مورد توجه قرار دهید.



ب) فیدینگ معدی (PEG)

شروع فیدینگ می تواند طبق روش زیر باشد :

نوزادان کمتر از یک ماه	۳۰۰ ml هر ۳ ساعت
اطفال ۱-۵	۵۰ ml هر ۳ ساعت
کودکان بالاتر از ۵ سال	۷۵ ml هر ۳ ساعت
نوجوانان ۱۲-۱۴	۱۰۰ ml هر ۳ ساعت

اگر روش بولوس تحمل شد روش ادامه می یابد و موارد زیر در صورت تحمل اضافه می شود

نوزادان کمتر از یک ماه	۱۰ ml هر ساعت طی ۲۴ ساعت
اطفال ۱-۵	۲۰ ml هر ساعت طی ۲۴ ساعت
کودکان بالاتر از ۵ سال	۳۰ ml هر ساعت طی ۲۴ ساعت

ارزیابی باقی مانده معده : هر ۴ ساعت یک بار باقیمانده معده را کنترل کرده و یکی از موارد زیر را انتخاب نمایید :

۱. روش بولوس: اگر باقی مانده بیشتر از نصف حجم بولوس قبلی باشد، فیدینگ را متوقف کرده و به پزشک اطلاع دهید .
۲. روش مداوم: اگر حجم باقی مانده بیشتر از دو برابر میزان تغذیه در ساعت قبلی فیدینگ است، به پزشک اطلاع دهید .

ج) فیدینگ ژژنوستومی:

این روش به ندرت در کودکان استفاده می شود. از روش بولوس استفاده نشود . به آرامی آغاز کنید .

محصولات رنگی تغذیه روده ای به دلایل نگرانی های ایمنی توصیه نمی شود .

تا چه زمانی میتوان انترال فیدینگ را ادامه داد؟

الف) نیم ساعت قبل از روشهایی که بایستی بیمار را در وضعیت ترندلبرگ قرار داد .

ب) ۶ ساعت قبل از بیهوشی عمومی برای بیمارانی که لوله گذاری برای آنها انجام نشده است .

ج) بیمارانی لوله گذاری شده که یا جراحی راه هوایی داشته اند (شامل تراکئوستومی) و یا عمل جراحی آنان برای لوله گذاری مجدد (مثل توراوتومی/تورااکوسکوبی) برنامه ریزی شده است ، بایستی حداقل ۶ ساعت NPO باشند .

د) بیمارانی لوله گذاری شده که برنامه عمل دستگاه گوارش دارند بایستی از نیمه شب NPO باشند .

ه) در بیمارانی لوله گذاری شده ، تغذیه روده ای می تواند تا زمان اتاق عمل ادامه یابد. این شامل همه بیمارانی است که در طول عمل جراحی به حالت دراز کش هستند و یا آنهایی که بعد از عمل جراحی لوله تغذیه آنها خارج می شود .

بررسی تحمل و عوارض تغذیه روده ای

روش های بررسی تحمل بیمار در تغذیه معدی و تغذیه از ژژنوم عبارتند از :

در روش تغذیه معدی:

- هر ۴ ساعت یکبار باقی مانده معده را کنترل کنید .
- در صورت باقی مانده بیشتر از ۲۰۰ سی سی فیدینگ را متوقف کنید .
- باقی مانده را به معده برگردانده و بعد از ۲ ساعت مجدداً آن را کنترل کنید .
- در صورتی که حجم باقی مانده به حدی زیاد باشد که نتوان بیش از ۲ ساعت به بیمار غذا داد باید به پزشک اطلاع دهید .
- در مواردی که بیمار دچار نفخ شکم یا استفراغ باشد بایستی تغذیه را متوقف کرده و به پزشک اطلاع دهید .

در روش تغذیه از ژژنوم :

- اندازه گیری حجم باقیمانده مفید نمی باشد .
- شکم را از لحاظ نفخ و صداهای روده هر ۴ ساعت یکبار بررسی کنید .
- در صورت وجود استفراغ ، درد شکم یا نفخ ، تغذیه را متوقف کنید .

عوارض تغذیه روده ای در دستگاه گوارش (بزرگسالان):

عوارض	شدت	توضیح	درمان
تهوع	وقوع	۱-۴ بار در ۱۲ ساعت	<ul style="list-style-type: none"> • ساکشن را در محل NG قرار دهید . • عملکرد NG فعلی را بررسی کنید . • سرعت تزریق فیدینگ را تا ۵۰٪ کاهش دهید . • به سرپرست تیم درمان اطلاع دهید .
اتساع شکم یا دل پیچه یا تندرns (اگر قابل تشخیص باشد)	ضعیف	شرح حال بیمار یا شواهد فیزیکی	<ul style="list-style-type: none"> • بیمار را از نظر ابتلا به پیوست کنترل کنید . • میزان و سرعت تزریق را حفظ و ۶ ساعت بعد کنترل کنید. • اگر شاخص های خفیف باقی مانده است سرعت و میزان تزریق حفظ شود
اتساع شکم یا دل پیچه یا تندرns (اگر قابل تشخیص باشد)	متوسط	شرح حال بیمار یا شواهد فیزیکی	<ul style="list-style-type: none"> • برای بررسی انسداد روده کوچک درخواست انجام X-ray نمایید . • در صورت انسداد به تیم درمان اطلاع دهید . • تزریق فیدینگ را متوقف نموده و کاتتر NG را جابجا کنید .
اتساع شکم یا دل پیچه یا تندرns (اگر قابل تشخیص باشد)	متوسط یا بیشتر از ۲۴ ساعت شدید	شرح حال بیمار یا شواهد فیزیکی	<ul style="list-style-type: none"> • تزریق فیدینگ را متوقف کنید . • روش TPN را جایگزین EN کنید . • به تیم درمان اطلاع دهید .
اسهال	ضعیف	۱-۲ بار در شیفت یا ۲۰۰-۱۰۰ سی سی در ۱۲ ساعت	<ul style="list-style-type: none"> • میزان تزریق فیدینگ را حفظ کنید . • علل دارویی اسهال را مورد ارزیابی قرار دهید . • حجم فیدینگ را تا رسیدن به مقدار مورد نظر افزایش دهید .
اسهال	متوسط	۳-۴ بار در هر شیفت یا ۳۰۰-۲۰۰ سی سی در ۱۲ ساعت	<ul style="list-style-type: none"> • میزان تزریق فیدینگ را حفظ کنید . • هر ۶ ساعت مجدداً بررسی نمایید اگر خفیف یا متوسط باشد فیدینگ را تا رسیدن به مقدار مورد نظر ادامه دهید . • داروها را ارزیابی کنید .
اسهال	شدید	بیشتر از ۴ بار در هر شیفت یا بیش از ۳۰۰ سی سی در ۱۲ ساعت	<ul style="list-style-type: none"> • میزان فیدینگ را تا ۵۰٪ کاهش دهید . بررسی و آزمایش مدفوع درخواست نمایید داروها را ارزیابی کنید . • از ضد اسهال ها استفاده کنید .
خروجی زیاد NG با جایگذاری لوله بعد از پیلور	اندازه گیری	خروجی NG بیش از ۸۰۰ سی سی (با جایگذاری بعد از پیلور)	<ul style="list-style-type: none"> • فیدینگ را متوقف کنید . • به تیم درمان اطلاع دهید . • به منظور بررسی قرار گیری لوله ، بعد از پیلور ، با عکسبرداری اشعه X کنترل کنید .
میزان باقی مانده بالا معده در تغذیه معدی	اندازه گیری	توقف فیدینگ برای باقی مانده بیشتر از ۲۰۰ سی سی	<ul style="list-style-type: none"> • به تیم درمان اطلاع دهید . • ترکیبات پروکینتیک را شروع کنید . • سر تخت را به میزان ۳۰ درجه بالا ببرید • در صورت امکان، بیمار را از نظر وجود پیوست کنترل کنید .
پیوست	اندازه گیری	اجابت مزاج کمتر از ۲ بار در هفته	<ul style="list-style-type: none"> • از نرم کننده های مدفوع استفاده کنید . • از بولوس آب در مرحله اولیه استفاده کنید .

عوارض متابولیک ناشی از انترال فیدینگ

عوارض احتمالی	علل احتمالی	درمان ممکن
هیپوناترمیا	دریافت آب بیشتر از نیاز از دست دهی غیر طبیعی سدیم	<ul style="list-style-type: none"> فرمول فیدینگ را به فرمول های محدود از مایعات تغییر دهید . بولوس آب یا IVF را قطع کنید . سدیم از دست رفته را جبران نمایید .
هیپرnatرمیا	دریافت ناکافی آب افزایش دفع مایعات دیابت بی مزه	<ul style="list-style-type: none"> اضافه کردن یا افزایش بولوس آب یا IVF
هیپوکالمیا	آنابولیسم کمبود دریافت غذایی دیورتیک ها و داروها	<ul style="list-style-type: none"> تجویز مکمل پتاسیم
هیپرکالمیا	نارسایی کلیوی اسیدوز متابولیک کاتابولیسم خونریزی دستگاه گوارش کم آبی حاد	<ul style="list-style-type: none"> عدم توازن را اصلاح کنید . فرمولا را به فرمول کلیوی مناسب تغییر دهید .
هیپوفسفاتمیا	آنابولیسم سندرم refeeding	<ul style="list-style-type: none"> مکمل فسفر در نظر بگیرید .
هیپرفسفاتمیا	نارسایی کلیوی	<ul style="list-style-type: none"> فرمولا را به فرمول کلیوی تغییر دهید . در صورت ضرورت از باند شونده های فسفر استفاده کنید .
هیپومگنزمیا	آنابولیسم سندرم refeeding دیورتیک ها، داروها	<ul style="list-style-type: none"> از مکمل منیزیم استفاده شود .
هیپوگلیسمیا	دیابت درمان با استروئیدها سپسیس، ضربه و تروما پانکراتیت	<ul style="list-style-type: none"> تزریق انسولین را طبق پروتکل مربوطه ادامه دهید هدف نگه داشتن قند خون در محدوده ۱۱۰ میلی گرم در دسی لیتر یا کمتر است .

راهنمای حمایت تغذیه ای در منزل

مصرف غذای مناسب و کافی در بیماران تحت تغذیه با لوله اهمیت زیادی دارد. عدم دریافت مواد غذایی می تواند باعث کاهش سطح ایمنی بدن و ابتلای بیمار به عفونتها و تأخیر در بهبود بیمار شود. بنابراین تهیه محلول تغذیه با لوله و بهداشت آن از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. غذاهای تهیه شده در منزل می تواند انتخاب خوبی برای تغذیه بیمار باشد در صورتیکه:

۱. با شرایط بهداشتی تهیه شده باشد.

۲. قوام و غلظت کافی برای عبور از لوله داشته باشد.

۳. با شرایط بیماری فرد انطباق داشته باشد.

مصرف مکمل های تغذیه با لوله می تواند ما را از دریافت مقادیر کافی انرژی و مواد مغذی مطمئن سازد. این محلول ها یا پودرها آماده مصرف هستند و امکان گرفتنی لوله و مشکلات حین تزریق فرمولا در موارد استفاده از این فرمولها به حداقل می رسد. بیمار می تواند در حجم تعیین شده مقادیر کافی از مواد مورد نیاز خود را تأمین نماید. پزشک بسته به شرایط بیمار نوع فرمول و مقدار مورد نیاز در طول روز را تعیین می نماید.

زمان تغذیه بیمار بایستی مطابق با ساعت عادی مصرف غذا در فرد باشد به گونه ای که تغذیه بیمار از ساعت ۶ تا ۷ صبح شروع شده و تا ۱۰ شب با فواصل زمانی منظم ادامه یابد. از ساعت ۱۰ شب تا ۶ صبح بایستی دستگاه گوارش استراحت نسبی داشته باشد.

در صورت تمایل به مصرف محلول های تهیه شده در منزل، رژیم غذایی بیمار و ترکیبات آن بایستی بر اساس سن، جنس، نوع بیماری و موارد خاص مورد نظر پزشک معالج، توسط کارشناس تغذیه تنظیم گردد.

برای تهیه رژیم های خانگی نکات زیر را مورد توجه قرار دهید:

۱. مواد لازم توصیه شده برای تهیه غذای بیمار را به دقت توزین نمایید.

۲. مراحل شستشوی کامل سبزیجات و سایر مواد مورد نیاز در تهیه غذا را به دقت رعایت نمایید.

۳. تمام چربیهای گوشت و پوست مرغ را قبل از پخت جدا کنید.

۴. پس از شستشو و آماده سازی سبزیجات و سایر مواد غذایی، کلیه مواد را در دیگ زودپز بریزید و به مدت ۱ تا ۲ ساعت حرارت دهید.

۵. پس از پخت کامل غذا و سرد شدن نسبی آن، غذا را داخل مخلوط کن ریخته و آن را کاملاً نرم و یکنواخت نمایید.

۶. از ریختن حجم زیادی از غذا داخل مخلوط کن خودداری کنید چون علاوه بر فشار آمدن به دستگاه، غذا کاملاً "نرم" نمی شود.

۷. غذای مخلوط شده را در صافی بریزید و صاف کنید تفاله غذا نباید از ۲ قاشق بیشتر باشد اگر مقدار تفاله غذا بیشتر از این بود نشاندهنده اینست که یا غذا خوب پخته نشده یا با مخلوط کن خوب نرم نشده است. نرم نشدن غذا ممکن است در اثر کندی تیغ دستگاه باشد.

۸. مقدار مخلوط به دست آمده بایستی به اندازه ۷ لیوان باشد در صورتیکه کمتر از این مقدار بود به آن آب جوشیده اضافه کنید تا به حجم مورد نظر برسد. این غذا برای تغذیه بیمار در طی ۱۶ تا ۱۸ ساعت کافی است. پس از سرد شدن کامل آن را در یخچال نگهداری نموده و هر ۳ تا ۴ ساعت یکبار تقریباً "یک و نیم لیوان از غذا به بیمار بدهید".

۹. قبل از برداشتن غذا آن را با قاشق به خوبی به هم بریزید. حجم مورد نظر غذای بیمار را ۲۰ دقیقه تا نیم ساعت قبل از مصرف از یخچال خارج کرده و در دمای اتاق قرار دهید.

۱۰. می توانید در صورت تحمل بیمار، نصف لیوان آمیوه به بیمار بدهید.

۱۱. در صورت ابتلای بیمار به بیبوست می توانید از انجیر خشک و آلو در تهیه غذا استفاده کنید.

۱۲. قبل از دادن غذا به بیمار دستهای خود را به خوبی با آب و صابون بشویید.

نمونه فرمولای ۱۸۰۰ کیلوکالری

مواد لازم:

گوجه فرنگی یا کدو ۱۰۰ گرم - سیب زمینی ۹۰ گرم - سیب درختی یا هویج ۱۲۰ گرم - گوشت ۱۲۰ گرم - عدس ۳۰ گرم - آرد برنج ۵۰ گرم - شکر ۱۰۰ گرم - روغن ۵۰ گرم - ماست ۵۰۰ سی سی - پنیر ۳۰ گرم - تخم مرغ ۱ عدد - آب ۱۲۰۰ سی سی

ابتدا کلیه مواد به جز روغن، ماست و پنیر را با مقدار آب تعیین شده در دیگ بریزید و بسته به نوع گوشت و زمان پخت آن ۱ تا ۲ ساعت حرارت دهید. در اواخر پخت می توانید روغن و شکر را اضافه نمایید پس از پخت کامل اجازه دهید تا غذا کمی خنک شود سپس تخم مرغ پخته، پنیر و ماست را اضافه کنید کلیه مواد را در مخلوط کن بریزید و کاملاً مخلوط نمایید. بعد از مخلوط نمودن کامل مواد، محلول را در صافی بریزید و صاف نمایید. تفاله محلول نباید بیش از ۱ تا ۱/۵ قاشق غذاخوری باشد. حجم نهایی محلول حدود ۱۸۰۰ سی سی می باشد محلول به دست آمده را در ظرف در بسته ریخته و پس از سرد شدن کامل در یخچال قرار دهید و هر بار در حجم توصیه شده توسط پزشک برای تغذیه بیمار، محلول را در ظرف جداگانه ای ریخته و به بیمار بدهید.

توجه:

دستور فوق فقط برای آشنایی با روش تهیه و نمونه مواد قابل استفاده برای تهیه محلول تغذیه با لوله آورده شده است. کارشناس تغذیه با توجه به دستورات پزشک معالج، نوع بیماری، نیازهای تغذیه ای بیمار و سایر شرایط وابسته به بیماری می تواند رژیم غذایی بیمار و مقدار و نوع مواد تشکیل دهنده آن را مشخص نماید.



تهیه فرمولاهای آماده

۱. دست ها را به خوبی بشویید .
۲. از وسایل تمیز استفاده کنید .
۳. از راهنمای توصیه شده توسط پزشک یا کارشناس تغذیه استفاده کنید .
۴. پودر و مایعات را به دقت اندازه گیری کنید .
۵. پودر را به خوبی با آب مخلوط نمایید . مطمئن شوید که هیچ توده ی حل نشده ای در محلول وجود ندارد .
۶. بعضی از محلول ها باید بلافاصله بعد از تهیه مصرف شوند . حتما " راهنمای روی بسته را بخوانید .

نگهداری فرمولا :

۱. فرمولا را در جای خشک و خنک نگهداری کنید .
۲. فرمولاهای آماده شده بدون استفاده را به صورت در بسته در یخچال نگهداری کنید .
۳. بعد از ۲۴ ساعت هرگونه فرمولای تهیه شده را دور بریزید .
۴. فرمولا را حرارت ندهید .

روش استفاده از محلول های آماده تغذیه با لوله

۱. دست ها را با آب گرم و صابون بشویید .
۲. از وسایل تمیز استفاده کنید .
۳. بطری را قبل از بازکردن به خوبی تکان دهید .

نگهداری فرمولاهای مایع

۱. محلول های باز نشده را در جای خشک و خنک نگهدارید .
۲. محلول های باز شده که مورد استفاده نیستند را در یخچال بگذارید .
۳. هرگونه محلول در باز را که طی ۲۴ ساعت مورد استفاده قرار نگرفته را دور بریزید .
۴. فرمولا را حرارت ندهید .

وضعیت صحیح بیمار در هنگام تغذیه

- هیچگاه تغذیه بیمار را در حالت دراز کشیده و خوابیده انجام ندهید .
- بیمار را روی صندلی قرار دهید یا با قرار دادن بالشتی در زیر سر (حداقل ۳ بالشت) سر بیمار را بالاتر بیاورید .
- ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بعد از تغذیه بیمار را در همین وضعیت نگهدارید .

نکته مهم : اگر در حین تزریق فرمولا بیمار دچار سرفه یا دشواری در تنفس شد ، تغذیه را متوقف کنید و با پرستار بیمار تماس بگیرید. در صورت بروز مشکلات زیر نیز با پزشک معالج و یا پرستار بیمار تماس بگیرید .

- اگر متوجه قرمزی ، درد یا ترشح در اطراف محل لوله شدید .
- اگر لوله تغذیه از محل خود خارج شد .

مراحل تزریق فرمولا با سرنگ



مرحله ۱ - جمع آوری تجهیزات مورد نیاز

- فرمولا یا محلول میکس شده
- ظرف غذا
- آب جوشیده
- سرنگ
- فنجان اندازه گیری

مرحله ۲ - شستشوی کامل دستها با آب و صابون

مرحله ۳ - دادن غذا به بیمار

- سرنگ را با مقداری آب گرم پر کرده و به یکباره داخل لوله تغذیه خالی کنید .
- با استفاده از فنجان اندازه گیری مقدار مورد نیاز فرمولا را اندازه گیری کنید .
- پیستون سرنگ را برداشته و سرنگ را با آب بشویید .
- لوله تغذیه را ببندید و سرنگ را به لوله تغذیه متصل کنید .
- فرمولا را داخل سرنگ خالی بریزید .
- لوله تغذیه را باز کنید و سرنگ را بالاتر از محل قرار گیری لوله تغذیه بگذارید .
- اجازه دهید فرمولا با کمک جاذبه وارد لوله تغذیه شود . در صورتیکه لوله تغذیه ای با قطر کم دارید ممکن است نیاز به استفاده از پیستون سرنگ داشته باشید تا جریان فرمولا را به طرف سرنگ هدایت نماید .
- تغذیه بیمار بایستی حداقل ۱۵ دقیقه طول بکشد .
- به خاطر داشته باشید برای جلوگیری از خروج مواد از لوله تغذیه ، قبل از برداشتن قیف سرنگ ، لوله تغذیه را ببندید .

مرحله ۴ - بعد از پایان تغذیه

- با استفاده از مقدار مجاز آب توصیه شده ، لوله را با حرکت سریع آب بشویید .
- سرنگ را برداشته و لوله تغذیه را ببندید .

روش دادن دارو به بیمار از طریق لوله تغذیه

نکته مهم: قبل از دادن دارو به بیمار خود حتماً با پزشک یا داروساز مشورت کنید و موارد زیر را کنترل نمایید:

۱. آیا دارو به شکل مایع وجود دارد؟
 ۲. آیا می توان دارو را خرد کرد؟
 ۳. دارو را باید قبل یا بعد از غذا به بیمار داد؟
- در صورت امکان از اشکال مایع دارو استفاده کنید.
 - اگر به دستور داروساز می توان دارویی را به قطعات کوچکتر تقسیم نمود یا خرد کرد، دارو را با آب مخلوط کنید تا مخلوط یکنواختی (به شکل سوپ) حاصل شود.
 - دارو را با غذا مخلوط نکنید.
 - داروها را با یکدیگر مخلوط نکنید. هر یک از داروها باید به صورت جداگانه داده شوند. قبل و بعد از دادن هر دارویی لوله تغذیه را با جریان آب بشویید.
 - بعضی از داروها نباید با معده پر داده شوند چون می توانند با غذا واکنش دهند. در مورد زمان دادن دارو به بیمار توضیحات لازم را از پزشک یا داروساز بخواهید.

زمانیکه به بیمار دارو می دهید:

تجهیزات مورد نیاز:

۱. داروها
 ۲. آب
 ۳. سرنگ
- تغذیه بیمار را متوقف کنید.
 - لوله تغذیه را با ۴۰ میلی لیتر آب شستشو دهید.
 - سرنگ را به لوله تغذیه متصل کنید و دارو را کاملاً به داخل لوله تغذیه خالی کنید.
 - بعد از تزریق دارو، لوله را مجدداً با ۴۰ میلی لیتر آب (یا مقدار توصیه شده توسط پرستار بیمار) شستشو دهید تا تمام ذرات و باقیمانده دارو از لوله پاک شود و از گرفتگی لوله جلوگیری شود.
 - هر دارو را به صورت جداگانه بدهید. اگر بایستی چند دارو را به بیمار بدهید با پزشک در مورد شستشوی لوله بین تجویز داروهای مختلف مشورت کنید.

روش مراقبت و نگهداری از تجهیزات

- تمام وسایل مورد استفاده را با آب گرم حاوی مواد شوینده شستشو دهید. بگذارید وسایل مدتی در این آب غوطه ور باشند.
- وسایل را کاملاً آبکشی کنید.
- تمام وسایل را به خوبی خشک کنید و سپس در یک محفظه سر بسته نگهدارید. در هوای گرم کلیه وسایل تمیز را در یخچال نگهدارید.
- برای شستشوی سریع لوله تغذیه با آب، ماهانه از یک سرنگ استفاده کنید. اگر برای دادن غذا و دارو یک سرنگ استفاده می کنید هر ۲ هفته یک بار از یک سرنگ استفاده کنید.

نحوه مراقبت از دهان در زمان تغذیه بیمار با لوله

اگر چه در زمان تغذیه بیمار با روش انترال، از دهان برای غذاخوردن استفاده نمی شود ولی تمیز نگهداشتن و رعایت بهداشت دهان و دندان اهمیت دارد.

- روزانه ۲ بار دندانها را با مسواک نرم و خمیردندان شستشو دهید.
- از دهان شویه یا محلول آب نمک تهیه شده در منزل (یک قاشق چایخوری نمک در یک لیتر آب) برای شستشوی دهان استفاده کنید. اگر بیمار از خشکی دهان رنج می برد استفاده از دهان شویه های حاوی نمک یا الکل می تواند خشکی دهان را بیشتر کند. در این مورد از پرستار بیمار سؤال کنید.
- در صورت صلاحدید پزشک می توانید از تکه های یخ یا آدامس های بدون قند برای جلوگیری از خشکی دهان استفاده کنید
- برای جلوگیری از خشکی لب بیمار می توانید از کرم های لب استفاده کنید. زبان زدن به لب ها می تواند خشکی لب را تشدید کند.
- بیمار را تشویق نمایید تا از راه بینی نفس بکشد.
- هرگونه خونریزی از دهان یا مشکلات دهانی خود را به پزشک یا پرستار بیمار اطلاع دهید.

مشکلات احتمالی در تغذیه با لوله :

اسهال

اسهال به معنی حرکات زیاد و غیر طبیعی روده است.

علل احتمالی اسهال عبارتند از :

- داروها، مثلاً "آنتی بیوتیک ها و مسهل ها"
- تزریق سریع فرمولاهای یا دمای پایین فرمولا
- آلودگی فرمولا ناشی از عدم رعایت موارد بهداشتی (شستشوی نامناسب دست ها، نگهداری فرمولا به مدت طولانی، شستشوی ناقص لوله)

برای جلوگیری از اسهال :

- بیمار قبل و بعد از تغذیه آرامش داشته باشد.
- از تزریق فرمولایی که تازه از یخچال خارج شده خودداری کنید. ۳۰ دقیقه قبل از تغذیه، فرمولا را از یخچال خارج کنید.
- برای شستشوی لوله به جای آب سرد از آب گرم استفاده کنید.
- از تمیز بودن کلیه وسایل اطمینان حاصل کنید.
- قبل از انجام کلیه کارهای مربوط به آماده سازی فرمولا، دست های خود را به خوبی بشویید.
- زمان نگهداری محلول در یک ظرف ۴ ساعت است بعد از آن محتویات ظرف را خالی کرده و ظرف را بشویید.
- فرمولاهای استفاده نشده را در ظرف سر بسته در یخچال نگهداری کنید و در صورت عدم مصرف بعد از ۲۴ ساعت دور بریزید

در زمان ابتلای بیمار به اسهال موارد زیر را در نظر داشته باشید :

- برای جایگزینی مایعات از دست رفته ۲ تا ۴ فنجان بیشتر آب به بیمار بدهید .
- اگر اسهال بیش از ۲۴ ساعت ادامه یافت با پزشک تماس بگیرید .
- وعده های غذایی را در حجم های کمتر به بیمار بدهید و سرعت تزریق را هم کم کنید .

درد معده

این مشکل می تواند شامل تهوع ، استفراغ ، نفخ ، سوزش سردل یا درد معده باشد .

برای جلوگیری از ناراحتی معده :

- از تزریق فرمولا با دمای پایین خودداری کنید . قبل از تزریق فرمولا را ۲۰ دقیقه خارج از یخچال بگذارید .
- غذا یا فرمولا را به صورت ناگهانی و یک باره تزریق نکنید . مقدار مناسبی از غذا را با سرعت مناسب تزریق کنید .
- بلافاصله بعد از تزریق فرمولا بیمار را در وضعیت خوابیده قرار ندهید . ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بعد از دادن غذا بیمار بایستی در وضعیت نشسته یا با زاویه ۳۰ درجه باشد .
- از پوشاندن لباسهای تنگ به بیمار خودداری کنید .

اگر مبتلا به ناراحتی معده هستید :

- وعده های غذایی را در حجم کمتر به بیمار بدهید . در صورت احساس ناراحتی یا درد معده می توانید یک وعده غذای بیمار را حذف کنید .
- اگر بیمار لوله PEG دارد ممکن است ورود هوا به معده باعث ناراحتی معده شود در این موارد تخلیه هوای معده می تواند باعث تسکین درد شود .

برای تخلیه هوای درون معده :

۱. یک کاتتر ۶۰ میلی لیتر سرنگ بدون پیستون را به لوله تغذیه وصل کنید .
۲. سرنگ را پایین تر از معده قرار دهید .
۳. بگذارید محتویات و هوا (کف و حباب) سرنگ را پر کند .
۴. با بالا بردن سرنگ و قرار دادن آن بالاتر از سطح معده ، بقیه محتویات را به داخل معده برگردانید .
۵. در صورتیکه بعد از هواگیری ، هنوز بیمار حالت تهوع دارد به پزشک یا پرستار اطلاع دهید .

یبوست

یبوست به معنی کندی حرکات روده و دشواری عبور مواد از روده است .

علل احتمالی اسهال عبارتند از :

- دریافت ناکافی مایعات
- عدم وجود مقادیر کافی فیبر در فرمولا
- بی تحرکی و عدم فعالیت بدنی
- مصرف بعضی از داروها

در زمان ابتلای بیمار به یبوست موارد زیر را در نظر داشته باشید :

- با کارشناس تغذیه در مورد گنجاندن مایعات بیشتر در برنامه روزانه مشورت کنید .
- در صورت امکان فعالیت بدنی بیمار را افزایش دهید .
- در مورد استفاده از فرمولاهای حاوی فیبر یا مواد فیبر دار در برنامه غذایی بیمار مشورت کنید .
- با پزشک در مورد داروهای بیمار و احتمالاً " تجویز داروی ملین مشورت کنید .

گرفتگی لوله

برای جلوگیری از گرفتگی لوله تغذیه :

- همیشه داروها را قبل از دادن از راه لوله تغذیه ، به خوبی خرد کنید .(داروهایی که امکان خرد کردن آنها وجود دارد)
- همیشه لوله تغذیه را قبل ، در حین دارو دادن و بعد از آن با ۴۰ میلی لیتر آب شستشو دهید .
- در طول شب هر ۴ تا ۸ ساعت یکبار لوله ها را با ۴۰ میلی لیتر آب بشویید .
- شروع و پایان هر مرحله تغذیه با شستشوی لوله باشد این کار باعث تمیز نگهداشتن لوله و جلوگیری از باقیماندن ذرات غذا در آن می شود .

اگر گرفتگی در لوله تغذیه ایجاد شد

مراحل زیر را دنبال کنید :

- از باز بودن قفل لوله تغذیه اطمینان حاصل کنید .
- لوله را از محل ورود به آرامی با انگشتان ماساژ دهید می توانید برای مدتی این کار را انجام دهید .
- لوله را با ۳۰ تا ۵۰ میلی لیتر آب گرم بشویید .
- آب را با فشار در مدت ۱۰ تا ۱۵ ثانیه وارد لوله کنید .
- آب را چندین بار و در طی چندین دقیقه به عقب بکشید .
- در صورت عدم موفقیت ، ۳۰ دقیقه صبر کنید و دوباره مراحل تزریق و کشیدن را تکرار کنید .
- در صورتی که هنوز هم لوله باز نشده ، به پرستار بیمار اطلاع دهید .

خارج شدن لوله تغذیه

- در صورت خارج شدن لوله تغذیه دهانی - معدی یا PEG مجدداً آن را وارد محل نکنید .
- با پزشک تماس بگیرید یا به اورژانس مراجعه کنید .
- اگر PEG به صورت کامل خارج شده باشد بایستی در اسرع وقت تعویض گردد چون حفره محل ورود لوله طی ۴ تا ۶ ساعت بسته می شود و امکان جایگذاری مجدد لوله از بیرون وجود ندارد.

در این موارد با پزشک تماس بگیرید :

- ابتلای بیمار به عفونت ریه یا سرفه زیاد در هنگام تغذیه که ممکن است نشاندهنده ورود غذا به نای باشد .
- وجود التهاب ، ورم یا درد ، قرمزی ، ترشح یا نشت اطراف محل لوله
- ابتلای بیمار به اسهال بیش از یک روز
- استفراغ
- تب
- خروج قسمتی از لوله تغذیه یا تمام آن
- برطرف نشدن موارد زیر
 - ⊗ تهوع
 - ⊗ نفخ معده
 - ⊗ یبوست

در مورد وضعیت بیمار و لوله تغذیه با پزشک و پرستار بیمار در ارتباط باشید و به مطالب ذکر شده در این جزوه به تنهایی اکتفا نکنید

منابع :

-ENTERAL FEEDING GUIDELINES – Harborview Medical Center- kef@u.washington.edu

-Impact of Enteral Feeding Protocols on Enteral Nutrition Delivery – *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2010 34 : 675

-Tube feeding at home- Queensland Government -
Adapted from the former 'Taming the Feeding Tube', Royal North Shore Hospital
Revised 2005, 2007, Jan 2009

- Bushra R, Aslam N, Khan AY. Food-Drug Interactions. *Oman Med J* 2011 March; 26(2):77-83.

- راهنمای تهیه محلول های خانگی تغذیه با لوله – بیمارستان نمازی شیراز