

Cancer Symptom Control

DYSPNEA

Azam Shirinabadi Farahani

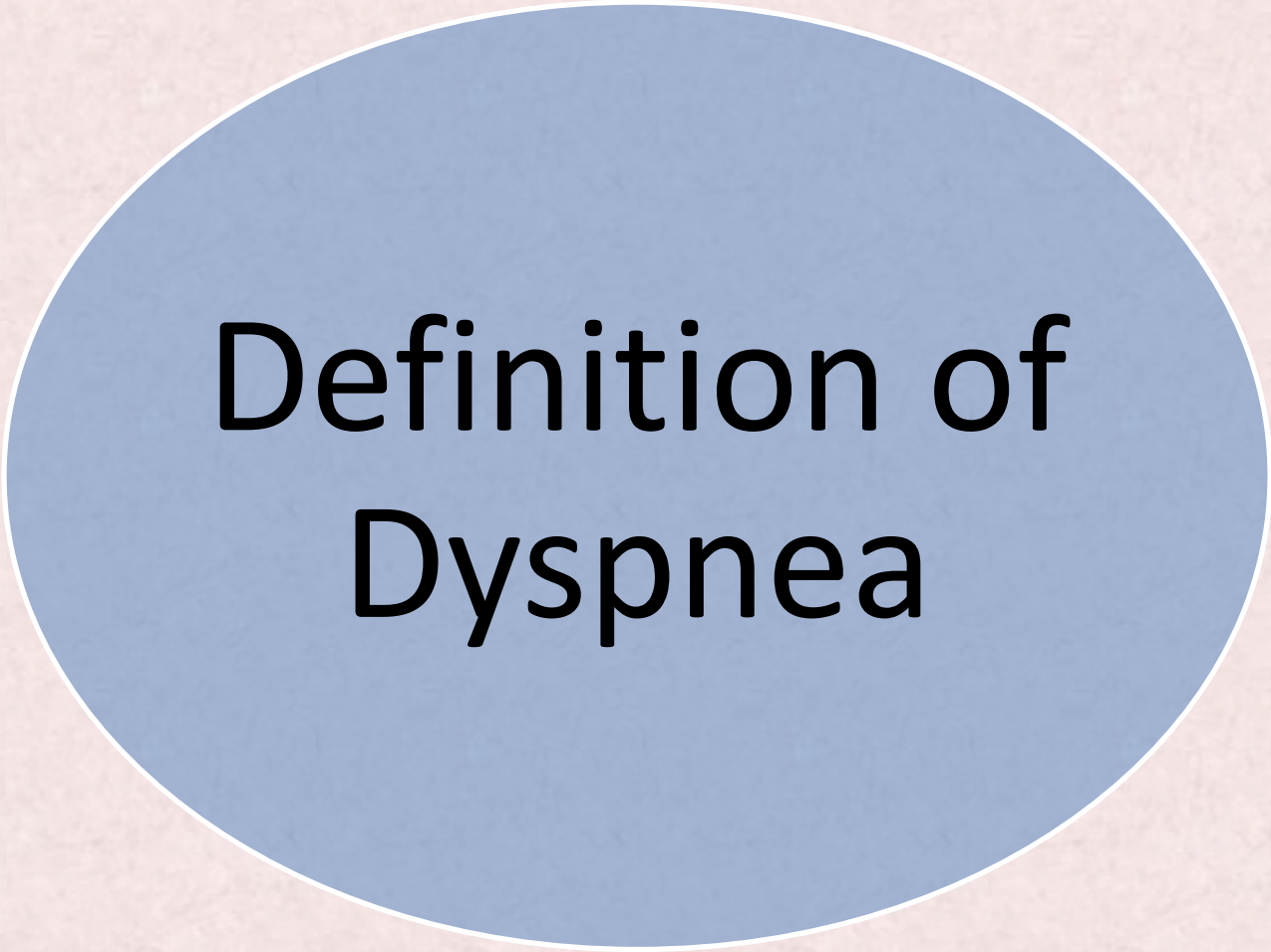
School of Nursing and Midwifery

Shahid Beheshti University of Medical Sciences

Common Symptoms among Cancer Patients:

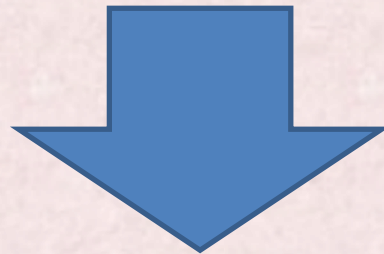
- **Dyspnea**
- Anorexia (loss of appetite)/weight loss syndrome
- Pain
- Fatigue
- Constipation

- **Definition**
- **Clinical Manifestations**
- **Diagnostic Tests**
- **Treatment**
- **Patient Education**
- **Follow up**



Definition of Dyspnea

- دیس پنه تعاریف متعدد دارد که تمامی آنها مشابه بوده و معرف احساس ناراحتی به هنگام تنفس است.
- تنگی نفس یک تجربه ذهنی است که از نظر شدت و کیفیت متفاوت بوده و چون استرس زاست زندگی بیمار را تحت الشعاع قرار می دهد.
- عموماً در ۵۵-۱۵٪ از بیماران مبتلا به کانسر در زمان تشخیص وجود دارد که طی هفته آخر زندگی به ۷۹-۱۸٪ خواهد رسید.



• تنگی نفس عبارتست از:

– یک حس ناخوشایند ناشی از تنفسی سخت و مشکل

– تجربه ای ذهنی بر اساس آنچه بیمار ذکر می نماید.

– می تواند سبب افزایش میزان اضطراب گردد.

- تنگی نفس یکی از شایع ترین علایمی است که در مراقبت پایان حیات گزارش می شود.

– در بیماران مبتلا به سرطان انتهای حیات تنگی نفس مهمترین عاملی است که میل به ادامه زندگی را تحت تاثیر قرار می دهد.

– دومین عاملی است که به علت آن القای بیهوشی تسکینی انجام می شود.

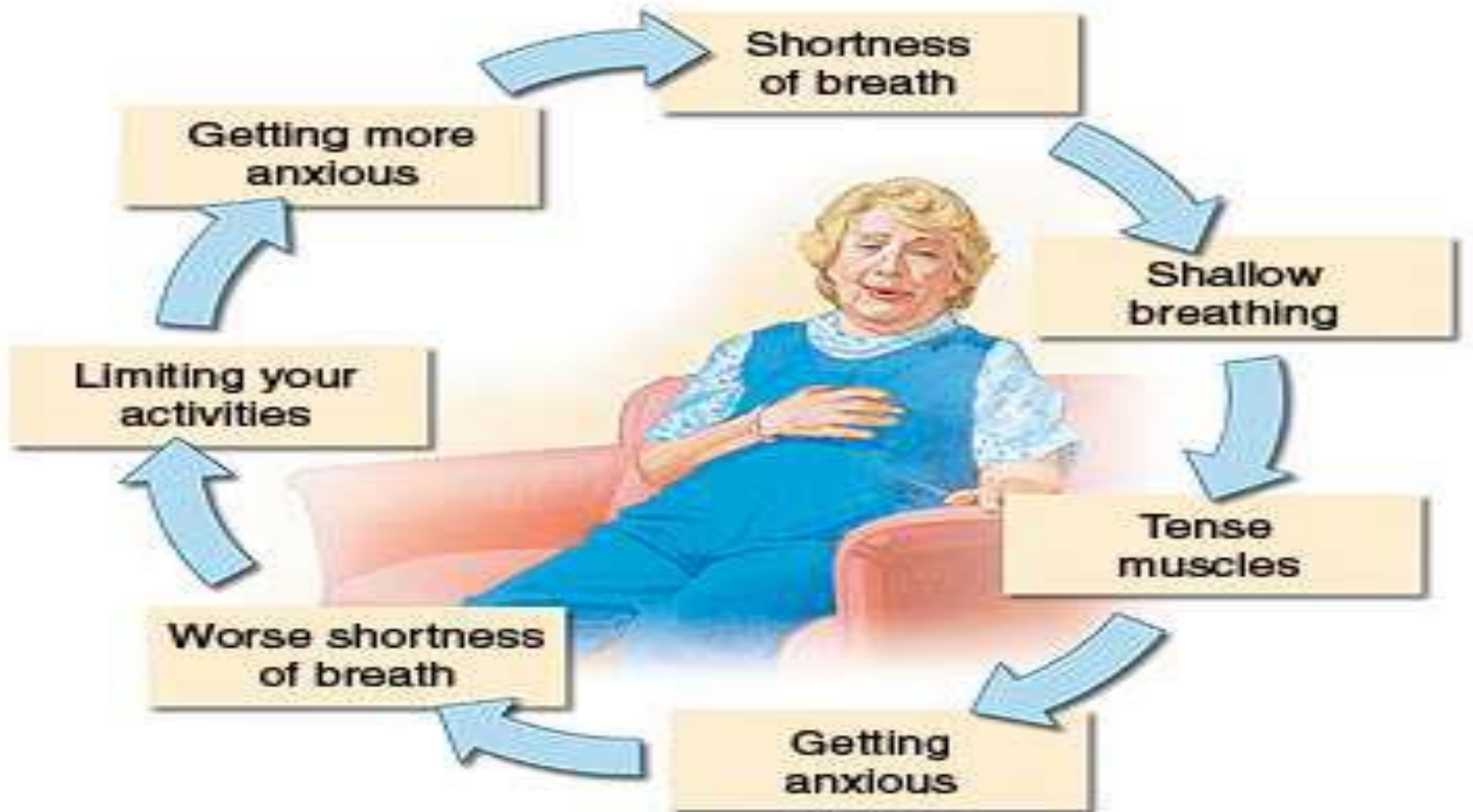
- تنگی نفس باعث احساس خستگی و کاهش وضعیت عملکردی بیمار می شود، با ایجاد استرس و اضطراب به بیمار و خانواده ایجاد ناتوانی می کند.

– بسیاری از فعالیت های بیمار محدود می شود.

بروز و شیوع

- شیوع تنگی نفس در بین بیماران مبتلا به سرطان بین ۹۰ تا ۲۱ درصد گزارش شده است که بر اساس نوع و مرحله سرطان متفاوت است.
- این علامت در بین بیماران مبتلا به سرطان با متاستاز به ریه شایع است، هرچند در بیماران بدون متاستاز ریوی نیز گزارش شده است.

Dyspnea Can be distressing for patients and caregivers



- تنگی نفس در شرایط مختلف بالینی با پیش آگهی بد همراه است به ویژه در مواردی که درمان موثری برای سرطان زمینه ای وجود نداشته باشد.

– طول عمر بیمار زیر ۶ ماه تخمین زده می شود.

اتیولوژی

- کاهش حجم موثر ریوی

- محدودیت به علت تومور (مثل تومور پیشرفته پستان)

- تورا کوتومی قبلی

- آسیت یا ارگانومگالی شدید

- چاقی

- فلج دیافراگم، فلج عصب فرنیک

• انسداد مسیر هوایی

- انسداد مسیر هوایی بزرگ: تومور یا لنفادنوپاتی
- تنگی ناشی از رادیوتراپی
- فلج تارهای صوتی
- ترشحات باقی مانده یا افزایش یافته
- آپنه انسدادی خواب
- انسداد مسیر هوایی کوچک: آسم و آلرژی

• علل پارانشیمال ریوی

- متاستاز وسیع
- پنومونی
- جراحی ریه
- پنومونیت ناشی از درمان سرطان (شیمی درمانی یا رادیوتراپی)
- بیماری اینترستیسیال ریوی
- ادم ریوی

• علل عروقی ریوی

- آمبولی ریه
- بیماری سینوزوئیدال انسدادی وریدی
- افزایش فشار پولمونر
- سندرم ورید اجوف فوقانی

• علل پلورال

○ پلورال افیوژن

○ تومور پلورال

○ پنوموتوراکس

○ پلورال افیوژن در اثر گیر افتادن ریه با تومور

• ضعف عضلات دمی

- کاشکسی
- عدم تعادل الکتریکی
- بیماری عصبی عضلانی، شامل سندرم های پارائئوپلاستیک
- میوپاتی استروئید

• علل سیستمیک

○ آنمی

○ اختلال متابولیک

○ اسیدوز

• علل قلبی عروقی

○ بیماری احتقانی قلب

○ تامپوناد

○ آریتمی

○ بیماری مزمن انسداد ریوی

• عوامل سایکولوژیک

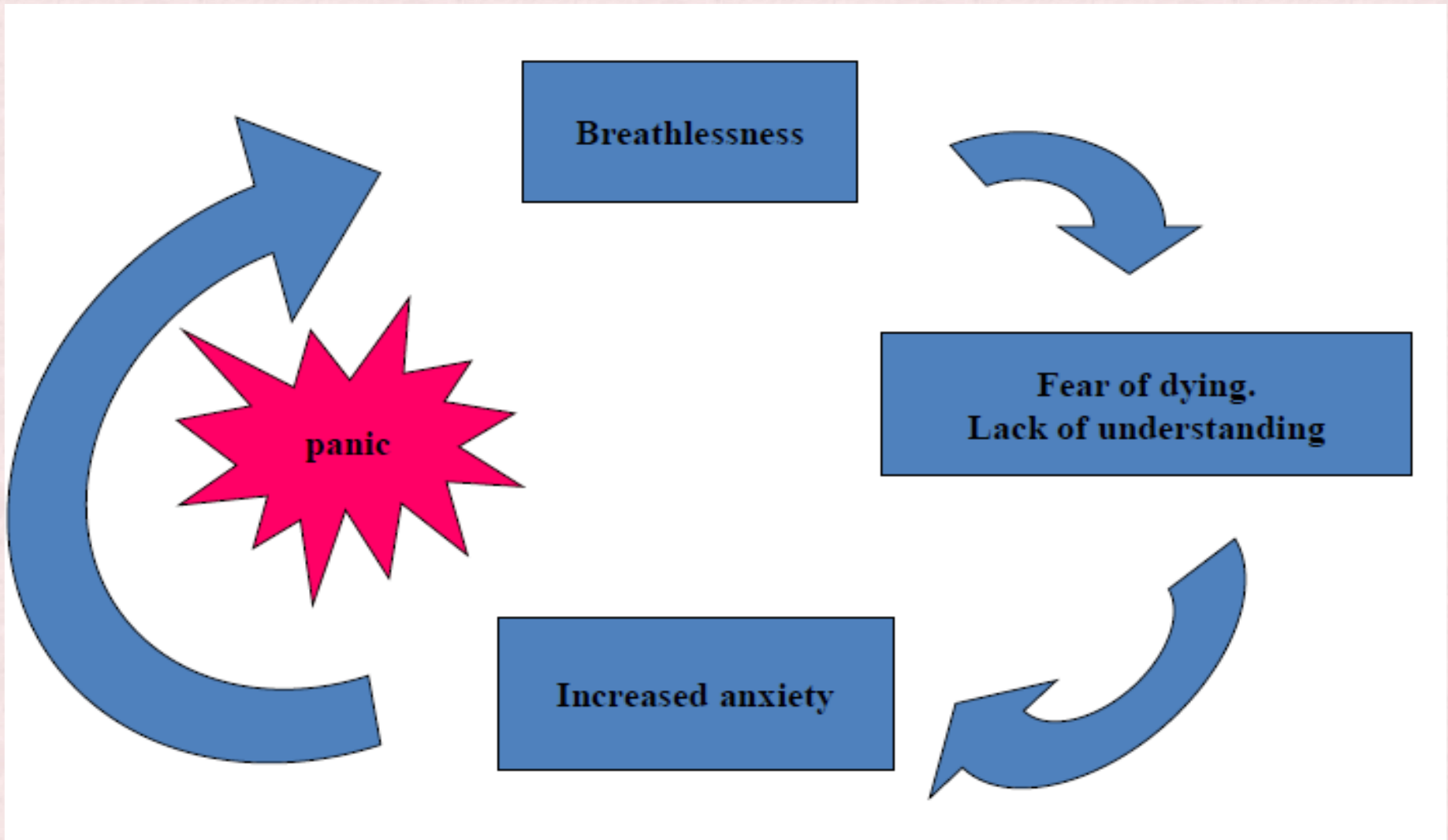
○ درد

○ افسردگی

○ اضطراب و هایپرونتیلیشن

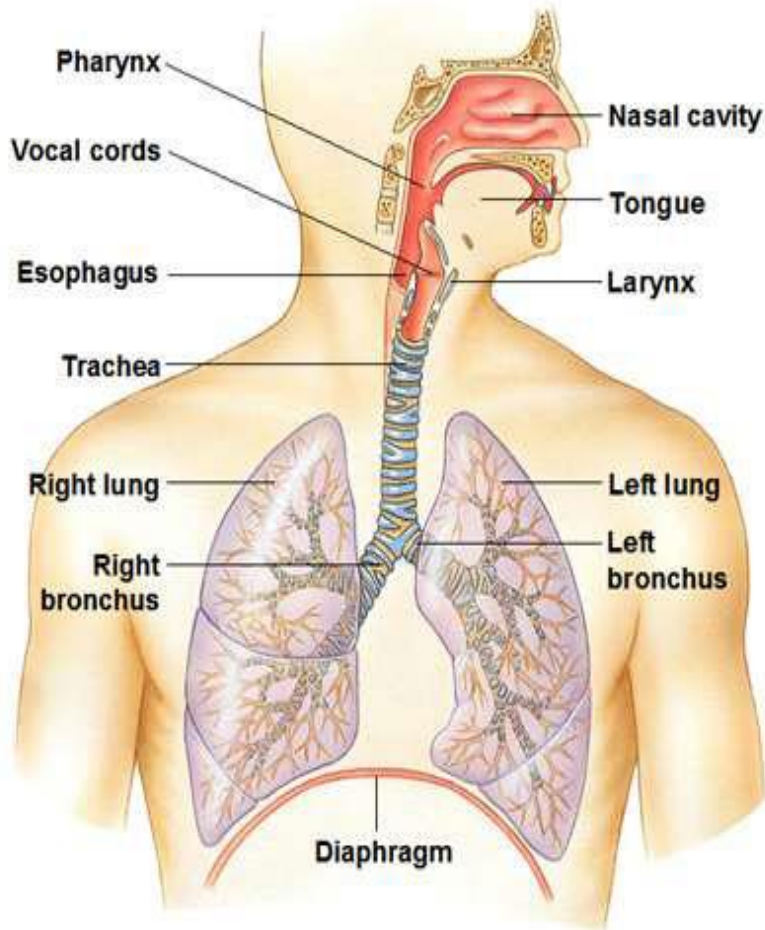
○ پنیک

Cycle of increasing panic and Dyspnea



Respiration

(a) The respiratory system



(b) Muscles used for ventilation

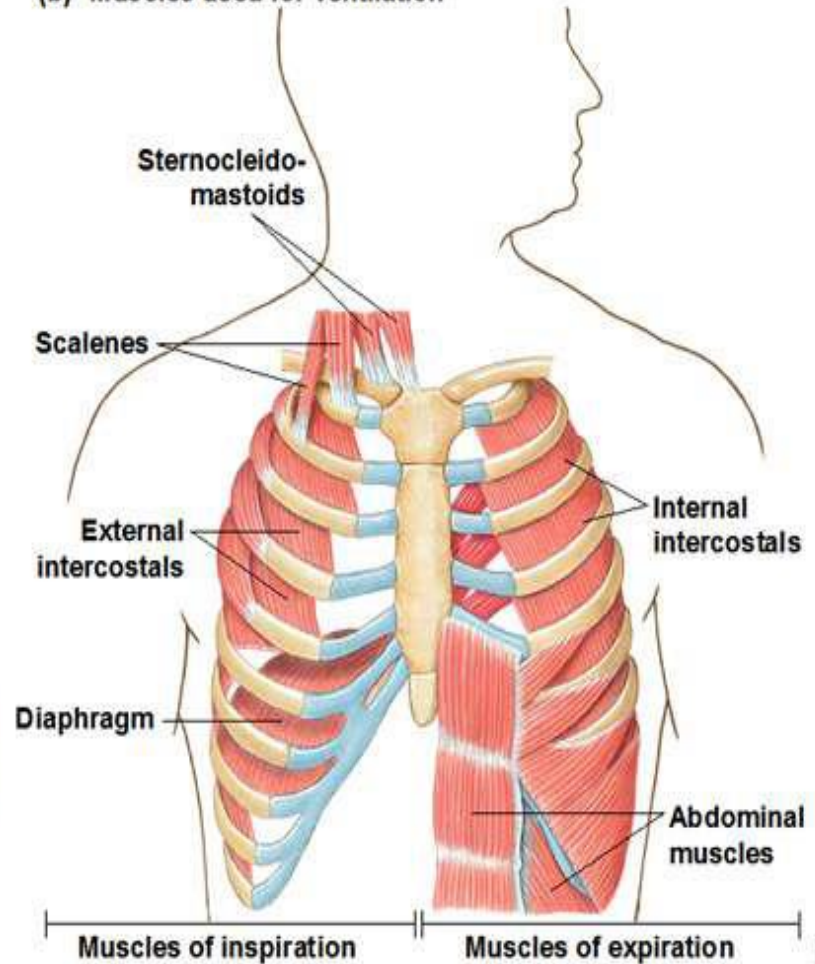


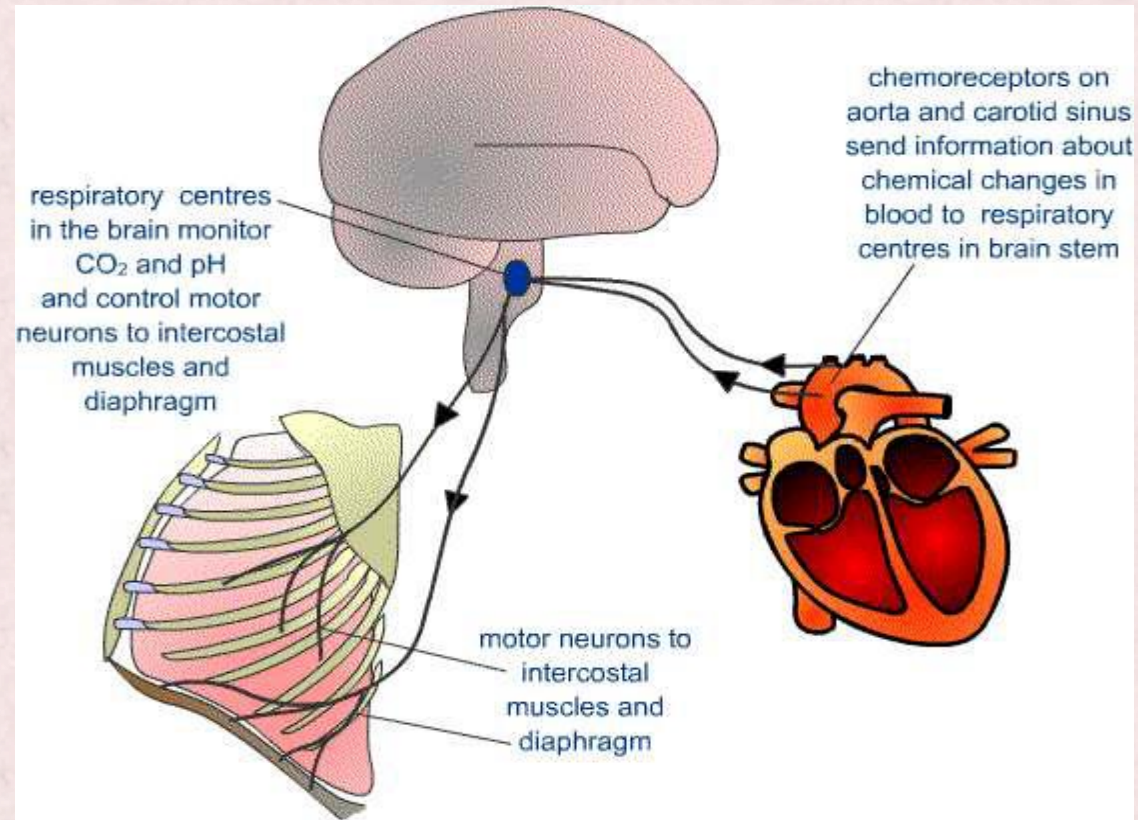
Fig. 17-2

پاتوفیزیولوژی

- عوامل مختلفی در ایجاد تنگی نفس دخالت دارند که پاتوفیزیولوژی آن هنوز به طور کامل شناخته نشده است.
- مراکز تنفس در پونز و مدولا باعث تنظیم فعالیت دیافراگم، عضلات بین دنده ای و عضلات فرعی تنفس می شوند.
- مرکز تنفس اطلاعات حسی را از گیرنده های شیمیایی محیطی و مرکزی و گیرنده های مکانیکی محیطی موجود در عضلات، تاندن ها و مفاصل و همچنین شاخه های وایبران عصب واگ ریه، دریافت می کند. همچنین اعصاب وایبران اطلاعات را مستقیم به کورتکس مغزی منتقل می کنند.
- کورتکس اطلاعات حسی رسیده از اعصاب وایبران را در کنار سایر فاکتورهای احساسی و شناختی و اطلاعات حرکتی رسیده از مرکز تنفس قرار داده و تفسیر می کند.

Physiology of normal breathing

- Central medulla (CO_2)
- Peripheral (O_2)



Physiology of normal breathing

- With malignant lung disease dyspnea is often due to distortion and stimulation of the mechanical receptors, and blood gases are often normal
- Some patients with COPD have a blunted response to CO₂ due to chronic retention – caution is required if using oxygen therapy as these patients are dependent on a hypoxic drive for breathing
- Dyspnoea occurs in 50% of hospice patients

• سه مفهوم کلی در توضیح پاتوفیزیولوژی تنگی نفس و هدایت درمان کمک کننده اند:

○ کار تنفسی

○ اثرات شیمیایی

○ هماهنگی بین عملکرد تنفسی مغز و اطلاعات حسی

کار تنفسی

- اکثر مطالعات اشاره به این امر دارند که افزایش کار تنفسی جز مهمی در ایجاد تنگی نفس است.
- تلاش برای تنفس در مقابل مقاومت افزایش یافته ریوی در بیمار ریوی انسدادی مزمن، انسداد برونکیال یا تنفس با عضلات ضعیف تنفسی در کاشکسی، به عنوان تنگی نفس احساس می شود.

اثرات شیمیایی

- اکثر بیماران مبتلا به سرطان که تنگی نفس دارند، کمبود اکسیژن ندارند. گیرنده های شیمیایی موجود در مدولا هایپرکپنی و گیرنده های شیمیایی در جسم آئورت و کاروتید هیپوکسمی را دریافت می کنند.
- تحریک این گیرنده های شیمیایی مستقل از سطح در اکسید کربن و اکسیژن، می توانند باعث ایجاد حس تنگی نفس در بیمار شود.
- سطح نسبتا شدیدی از هیپوکسمی باعث تحریک گیرنده های شیمیایی محیطی می شود. به علاوه، افزایش جبرانی ونتیلیشن به دنبال هیپوکسمی باعث کاهش سطح در اکسید کربن می شود که اثر منفی نسبی روی تنگی نفس ناشی از هیپوکسمی دارد.

هماهنگی بین عملکرد تنفسی مغز و اطلاعات حسی

- زمانی که بین تمایلات تنفسی مغز و اطلاعات حسی دریافتی آن تناسبی وجود نداشته باشد، تنگی نفس اتفاق می افتد.
- به عنوان مثال با کاهش سرعت جریان دم در محدوده مجاز تنفس، علی رغم نرمال بودن کار تنفسی و وضعیت شیمیایی، تنگی نفس اتفاق می افتد.



Clinical
Manifestations
of Dyspnea

ذهنی

- شکایت از کمبود نفس و کوتاهی دامنه تنفس
- شکایت ممکنست از نظر کیفی تجارب متعددی را دربرگیرد:

❖ تنفس سریع، سطحی و سنگین

❖ مشکل در دم و بازدم

❖ افزایش کوشش تنفسی

❖ حس خفگی

❖ عطش هوا، عدم توانایی برای تامین هوای کافی

❖ احساس فشار و انقباض روی قفسه سینه

❖ عدم توانایی برای نفس کشیدن

عینی

- تاکی پنه
- هایپرپنه
- هایپرنتیلاسیون (افزایش عمق تنفس)
- هایپوکسی، هایپرکاپنه
- سرفه در ارتباط با بیماری زمینه ای نظیر برونکواسپاسم
- اضطراب، آژیتاسیون (بی قراری)، اختلال در خواب

تظاهرات جسمی

• ریوی

- مشاهده پرش پره های بینی، تنفس با لب غنچه ای و آمفیزم زیرجلدی
- سمع استریدور، ویزینگ، سمع صداهای ریه و توجه به فقدان صداهای طبیعی

- دق و توجه به صدای دال


- مشاهده سیانوز، کلابینگ، تغییرات تعداد تنفس و یا الگوهای آن
- لمس قفسه سینه از نظر لرزش لمسی و وجود هایپر رزونانس

• قلبی

- مشاهده اتساع وریدهای گردن و ادم محیطی
- سمع فریکشن راب، ریتم گالوپ و یا صدای سوم قلبی

تاریخچه

- تاریخچه طبی به ویژه تاریخچه مرتبط با بیماری های ریوی
- خصوصیات تنگی نفس:
 - شروع تنگی نفس، طول دوره، دفعات، شدت، موارد تشدیدکننده و بهبود دهنده تنگی نفس
- تنگی نفس در ارتباط با کدام مورد زیر است؟
 - خواب
 - استراحت
 - فعالیت
- داروها و درمان های دریافت شده



Diagnostic Tests

ارزیابی تنگی نفس

- ساده ترین ارزیابی:
- آیا شما تنگس نفس دارید؟
- مقیاس رتبه بندی عددی:
- 0= تنگی نفس وجود ندارد.
- 10= تنگی نفس وجود دارد و می تواند بد باشد.
- مقیاس مشاهده ای دیسترس تنفسی
- در زمانی که بیمار نمی تواند خودش گزارش بدهد، مفید می باشد.

Variable	0 Points	1 point	2 points
Heart rate per min	< 90	90-109	≥110
Resp. rate per min	≤ 18	19-30	> 30
Restlessness	None	Occasional	Frequent
Paradoxical breathing pattern	None		Present
Accessory muscle use; rise in clavicle during inspiration	None	Slight rise	Pronounced rise
Grunting at end-expiration	None		Present
Nasal flaring	None		Present
Look of fear	None		Eyes wide open; furrowed brow; open mouth, teeth together

- پالس اکسیمتری
- شمارش کامل گلبول های خون و چک آنمی
- بررسی الکترولیت ها
- تستهای عملکرد کبدی
- اگر هیپاتومگالی و یا اختلال در عملکرد کبد وجود داشته باشد.
- chest x-ray
- جهت کنترل بخش های متراکم، مایع و بیماریهای پارانشیم ریه

- کشت خلط

- از نظر بررسی فرایند عفونت

- بیوپسی و توراسنتز

- در صورتی که بدخیمی مورد شک قرار گیرد.

- اسکن توموگرافی کامپیوتری

- برای کنترل پلورال افیوژن، تومور ریوی و یا متاستاز

- الکتروکاردیوگرام یا اکوکاردیوگرام

- در صورتی که بیماری قلبی مدنظر قرار گیرد.

- اسکن ونتیلاسیون به پرفیوژن v/Q

- در صورتی که آمبولی ریوی مورد شک قرار گیرد.

تست‌های تشخیصی افتراقی

- آنمی ناشی از بیماری‌های مزمن
- کانسر ریه، بیماری‌های متاستاتیک به ریه و یا مدیاستن، پلورال افیوژن بدخیم
- بیماری‌های ریوی
 - COPD
 - آمبولی ریوی
 - پلورال افیوژن
- مسمومیت‌های ناشی از رادیو تراپی و یا کموتراپی
- آسیت وسیع، بیماری کبدی، هپاتومگالی
- عفونت ریوی



Treatment

- هدف درمان علامتی در تنگی نفس از بین بردن حس کمبود نفس است.
- درمان اختصاصی برای بیماری زمینه ای (مثلا تعبیه استنت یا استفاده از برونکودیلاتور برای بر طرف کردن انسداد منطقه ای) در بعضی از بیماران مناسب است.
- برای کنترل علائم تنگی نفس هم درمان های دارویی و هم غیر دارویی موثر هستند.

اقدامات عمومی

- بالا آوردن سر تخت، استفاده از بالش در زیر بازوها
- سرد و خنک نگاهداشتن محیط اتاق و استفاده از فن برای به گردش درآوردن هوای اتاق
- استفاده از البسه مرطوب و خنک در ناحیه سر و گردن
- استفاده از مواد غذایی در وعده های کوچک و مکرر به منظور کاهش میزان تنگی نفس حین عمل هضم
- استفاده از تکنیک های آرام سازی نظیر موزیک درمانی، هیپنوتیزم
- به حداقل رساندن تحریکات محیطی
- آموزش تنفس با لب های غنچه ای
- کاهش میزان آلرژن و استعمال دخانیات در محیط
- استفاده از وسایل کمکی داخل ریوی که به طور مصنوعی سرفه ایجاد می کند
- برای بیمارانی که برای جابه جایی ترشحات مخاطی مشکل دارند

افزایش ترشحات غلیظ ریوی

- جمع شدن ترشحات مسیر هوایی در اطراف تراکئوستومی یا در مسیر هوایی بیماران با انسداد یا برونکواسپاسم باعث تنگی نفس شود.
- به منظور کاهش تولید ترشحات اقدامات زیر موثر است:
 - در حد امکان بیمار را هیدراته نگه داشت.
 - مخاط را مرطوب نگه داشت.
 - رطوبت هوای تنفسی را افزایش داد.
 - اگر رفلکس سرفه قوی است، می توان با نبولایز کردن سالین و گایافنزین آن را رقیق کرد تا با سرفه خارج شود.

○ اگر رفلکس سرفه ضعیف است با استفاده از داروهای زیر می توان ترشحات را خشک کرد:

○ اسکوپولامین به صورت زیر جلدی، وریدی یا موضعی (ترانس درمال)

• شروع اثر فرم ترانس درمال ان ۱۲ ساعت بعد از شروع مصرف است.

– انتخاب مناسبی برای بیماران در حال مرگ نمی باشد.

• از فرم تزریقی آن زمانی که کنترل ترشحات نامناسب است، استفاده می شود.

○ گلیکوپیرولات روزانه به صورت انفوزیون زیر جلدی یا وریدی

○ از سد خونی مغزی عبور نمی کند و احتمال ایجاد دلریوم آن از سایر ا کمتر

است، اما می تواند اثر آنتی کولینرژیک داشته باشد.

○ هیوسیامین خوراکی یا زیرزبانی

○ آتروپین زیر جلدی، عضلانی یا وریدی

انسداد مسیر هوایی

- باید دقت شود که مسیر تراکئوستومی مرتب تمیز شود.
- در صورتیکه احتمال اسپیریراسیون وجود دارد باید به همراهان بیمار پوزیشن صحیح حین غذا خوردن و ساکشن را یاد داد.
- اقدامات جراحی و رادیوتراپی در موارد خاص ممکن است استفاده شود.
- سایر اقدامات ممکن :
- استفاده از دگزامتازن (به منظور کاهش التهاب)، به صورت خوراکی، زیرجلدی یا وریدی
- مدیریت ترشحات غلیظ بیمار
- استنشاق اپی نفرین
- استنشاق ترکیب اکسیژن با هلیوم
- در بعضی از بیماران استنت گذاری

آنمی

- تعداد معدودی از بیماران با آنمی و تنگی نفس از تزریق خون سود می برند.
 - در این بیماران سطح هموگلوبین بالای ۱۰ مد نظر است.
- این بیماران چند روز ارزیابی می شوند.
 - اگر بیمار به طور موقت افزایش انرژی پیدا کرد و تنگی نفس کاهش پیدا کرد، می توان تزریق خون را تکرار کرد، اما اگر علائم بیمار تغییر نکرد از تکرار تزریق خون پرهیز شود.
- در بیمار با امید به زندگی یک ماه و بیشتر، موارد زیر را می توان در نظر داشت:
 - اریتروپویتین الفا زیر جلدی
 - دارپویتین به صورت هفتگی یا یک هفته در میان

مداخلات شناختی/رفتاری

- آموزش بیمار در کنترل تنفس، سرعت فعالیت، تکنیک های ریلکسیشن و همچنین حمایت روانی بیمار می توانند در کنترل تنگی نفس موثر باشند.
 - رفتار پزشک و پرستار در مواجهه با تنگی نفس بسیار مهم است.
- پزشک و پرستار آرام و با اعتماد به نفس می توانند به بیمار و همراهان اطمینان خاطر بدهند و باعث کاهش اضطراب آنها شوند و بالعکس.

برونکواسپاسم

- اگرچه در تنگی نفس، ممکن است ویز یا رونکای هم وجود داشته باشد، ولی بررسی رترکشن عضلات بین دنده ای همیشه مهم است.
- در موارد شک به برونکواسپاسم از موارد زیر می توان استفاده کرد:
 - دگزامتازن خوراکی، وریدی، زیر جلدی روزانه
 - آلبوتروپول به صورت استنشاقی و با استفاده از دستگاه نبولایزر
 - داروهای بتا آدرنرژیک مثل آلبوتروپول اثر منفی بر قلب دارند و در بیماران با مشکل قلبی با احتیاط باید مصرف شوند.
 - ایپراتروپیوم بروماید به صورت استنشاقی و با استفاده از دستگاه نبولایزر
- تئوفیلین و داروهای ادرنرژیک باعث ترمور و اضطراب می شوند و تنگی نفس را تشدید می کنند.
- در بیماران ناتوان که توانایی استنشاق دارو را ندارند، از نبولایزر استفاده می شود.

اکسیژن

- اکسیژن باعث بر طرف شدن هیپوکسمی می شود و اگر هیپوکسمی دلیل ایجاد تنگی نفس باشد، درمان با اکسیژن می تواند تنها درمان مورد استفاده باشد.
- هرچند موارد استفاده اکسیژن در بیماران مبتلا به سرطان با تنگی نفس بسیار بیشتر از موارد تنگی نفس ناشی از هیپوکسمی است و تاثیر آن در این موارد می تواند ناشی از اثر پلاسبو اکسیژن باشد.
- در موارد تجویز اکسیژن باید به موارد زیر توجه داشت:
 - هزینه تجویز اکسیژن مخصوصا در موارد مراقبت در منزل
 - اکسیژن باعث خشکی مسیر هوایی فوقانی می شود.
 - محدودیت حرکتی غیر ضروری برای بیمار

- Noninvasive positive pressure ventilation
- به طور مثال CPAP یا BiPAP، برای بیمارانی در نظر گرفته می شود که شرایط برگشت پذیر ولی بحرانی دارند.

استفاده از مخدرها

- مخدرها بهترین دارو برای کنترل علامتی تنگی نفس هستند.
- مکانیسم کنترل تنگی نفس توسط مخدرها به خوبی شناخته نشده است.
- دز مورد نیاز مخدر برای برطرف کردن تنگی نفس بسیار پایین تر از دزی است که باعث سرکوب تنفسی و کاهش اشباع اکسیژن می شود.
- مورفین بیشترین مخدریست که برای تنگی نفس تحت مطالعه قرار گرفته است، اما مطالعات اخیر حاکی از استفاده از فنتانیل و هیدرومورفون نیز می باشد.

- اپیوئیدهای استنشاقی (مورفین سولفات رقیق شده با نرمال سالین که به صورت نبولایزر استفاده می شود و از راه لوله دهانی، ماسک و یا تراکئوستومی مصرف می گردند).

- این روش سبب دپرسیون مرکز تنفس نمی شود.

- مورفین سیستمیک (داخل وریدی، زیرجلدی، خوراکی و داخل تراشه) دارای اثرات شل کنندگی می باشد.

- چون این دارو دارای اثرات برونکودیلاتوری می باشد تنفس حالت کارایی بیشتری پیدا می نماید.


- مورفین سیستمیک می تواند بر سرعت تنفسی تاثیر بگذارد.

داروهای ضد اضطراب

- تنگی نفس می تواند باعث اضطراب شود و اضطراب تنگی نفس را تشدید می کند.
- مخدر ها با بر طرف کردن اضطراب می توانند باعث شکست این سیکل شوند، هرچند در این دز اثر ضد اضطرابی ندارند.
- داروهای ضد اضطراب جهت کاهش تنگی نفس ناشی از اضطراب موثر هستند.
- با توجه به اینکه اضطراب علت تنها ۱۰٪ موارد تنگی نفس است، داروهای ضد اضطراب به تنهایی برای کنترل این علامت بکار نمی روند.
- در بیمارانی که علت اصلی تنگی نفس آنها اضطراب است استفاده محدود از بنزودیازپین و ارزیابی پاسخ به درمان قابل انجام است.
- بنزودیازپین ها در بیماران نحیف و یا پیر به علت اختلال در حافظه کوتاه مدت، کنتراندیکاسیون نسبی دارد.

داروهای نورولپتیک

- کاهش تنگی نفس با کلرپرومازین و بوسپیرون گزارش شده است.



**Patient
Education**


❖ به بیمار توصیه می شود از استعمال دخانیات اجتناب ورزد.

❖ در صورت اعتیاد به نیکوتین لازم است آن را با ماده دیگر جایگزین نمود.

❖ در صورتی که از دارو استفاده می کنید لازمست از اثرات جانبی داروها آگاه باشد.

❖ به بیمار در مورد ورزشهای تنفسی نظیر تنفس با لب غنچه ای آموزش دهید.

❖ اقدامات آرامسازی را انجام دهید.



Follow up

- عوامل موثر بر تداوم پیگیری ها را بررسی کنید.
- پذیرش بیمار را از تاثیر درمان مورد بررسی قرار دهید.
- درک بیمار و افراد خانواده را از مصرف داروها و درمان ها بررسی نمایید.
- ظرفیت بیمار را در مورد پذیرش توصیه ها مورد ارزیابی قرار دهید.
- به اینکه بیمار از آموزش درک درستی نداشته و نیاز به آموزش مجدد را مورد توجه قرار دهید.