

Duszność

Małgorzata Krajnik
Katedra i Zakład Opieki Paliatywnej
CM UMK



Punkty prezentacji

Występowanie duszności, przebieg, przyczyny

Ocena duszności

Leczenie objawowe

Opioidy w leczeniu objawowym duszności

- Definicja

- Duszność jest to "subiektywne doświadczenie dyskomfortu związanego z oddychaniem, na które składają się różne jakościowo odczucia o różnej intensywności" (Amer Thor Society, 1999)

1. Występowanie duszności

Choroba nowotworowa: 10-70%

POChP lub niewydolność serca: 60-95%

SLA: prawie 100%

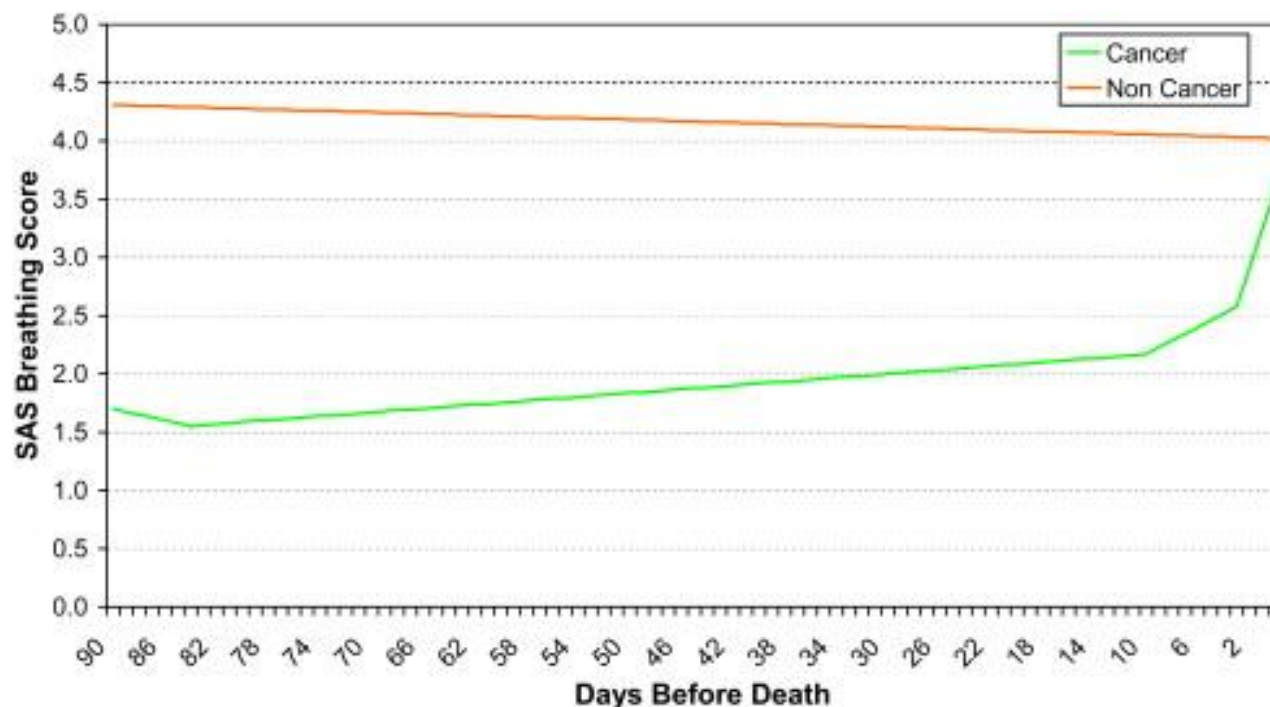
Występowanie duszności przy przyjęciu do opieki paliatywnej korelowało z:

- Ciężkością cierpienia duchowego
- Osłabieniem
- Złym samopoczuciem chorego
- Złym samopoczuciem rodziny
- Wysokim lękiem personelu medycznego
- Diagnozą raka płuca
- Częstszym umieraniem w szpitalu niż w hospicjum lub domu opieki

Edmonds et al. J Pain Symptom Manage 2000;19:15-22.

Trajektoria duszności

Odmienna w chorobie nowotworowej od tej w POChP i niewydolności serca.



Currow et al.
J Pain Symptom Manage
2010;39:680-90.

U chorych na nowotwory występowanie i nasilenie duszności wzrasta istotnie pod koniec życia.

U chorych bez zmian w płucach w dużym stopniu zależy to od zmęczenia, kacheksji, lęku, paniki, cierpienia duchowego chorego.

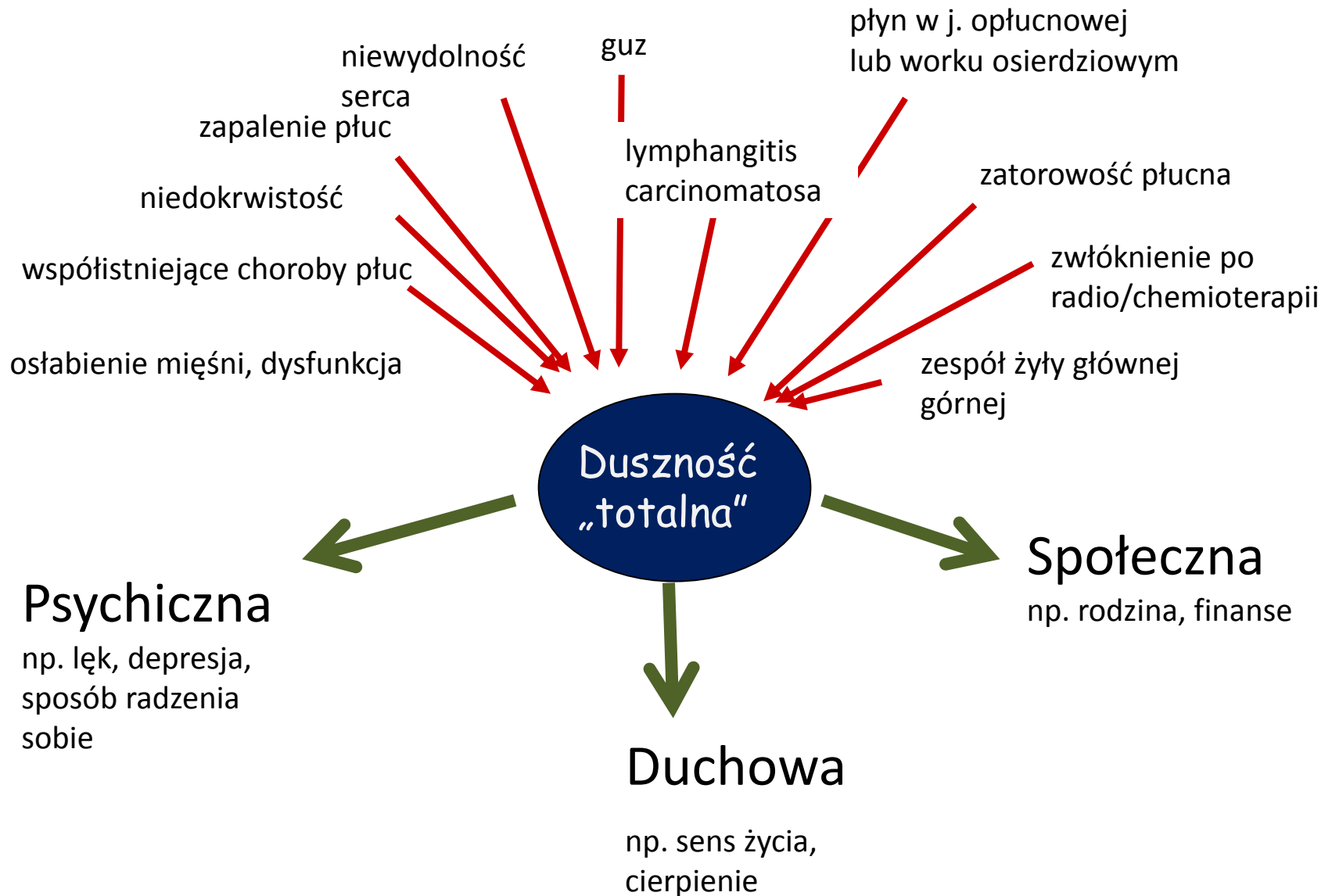
Częste przyczyny duszności u kresu życia chorego na nowotwór:

- rozsiane przerzuty do płuc
- zapalenie płuc
- obrzęk płuc
- stridor z ucisku węzłów na tchawicę
- masywny wysięk w jamie opłucnej
- masywny wysięk w jamie osierdza z tamponadą
- niedokrwistość
- kwasica metaboliczna z niewydolności narządowej
- zmniejszenie efektywności odruchu kaszlowego

Oprócz zmian w układzie oddechowym nasilają duszność:

- zmęczenie
- lęk, panika
- wyniszczenie i osłabienie mięśni oddechowych
- cierpienie duchowe.

Fizyczna



2. Ocena duszności

Szukanie przyczyn

- Wywiad + Badanie fizykalne + Badania dodatkowe

Charakterystyka duszności

Wywiad: początek, inne objawy, „wzór” epizodów, tolerancja wysiłku, poprzednia i obecna aktywność, znaczenie lęku (w wywoływaniu lub nasilaniu duszności), jak bliscy/opiekunowie reagują na epizody duszności, jak rozumie duszność/prognozę/chorobę, „skutki” społeczne duszności, dodatkowe odpowiedzialności dla rodziny, jakie leki pomagają w duszności, strategie radzenia sobie, itd.

Subiektywna ocena duszności

Ocena nasilenia duszności (NRS)

Ocena nieprzyjemności odczuwania duszności (NRS)

Ocena wpływu duszności na funkcjonowanie

Charakterystyka czasowa duszności

- N=70 pacjentów z dusznością w opiece paliatywnej
- 39% - duszność stała; w tym 20% duszność stała + epizodyczne
- 61% - duszność jedynie epizodyczna
- Wśród tych z dusznością epizodyczną:
 - 68% ma < 5 epizodów/d
 - 88% - trwające < 10 min
- Związek ze zmęczeniem, zaburzeniami snu, lękiem, depresją, złym samopoczuciem

Weingärtner V et al. Characteristics of episodic breathlessness as reported by patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease and lung cancer: Results of a descriptive cohort study *Palliat Med* May 2015 29: 420-428

- 50 chorych na POCHP, 32 na raka płuca
- Szczytowa intensywność istotnie wyższa w POCHP niż w raku płuca: 6.2 (2.1) vs 4.2 (1.9); $p < 0.001$
- Epizody dłuższe w POCHP niż w raku płuca: mediana (przedział): 7 min (0-600) vs 5 min (0.3-120), $p = 0.002$
- Podobna częstość
- Korelacja ciężkości i częstości epizodów w raku płuca ($r = 0.324$, $p = 0.009$).

- **Mercadante et al. Epidemiology and Characteristics of Episodic Breathlessness in Advanced Cancer Patients: An Observational Study. J Pain Symptom Manage 2015 Sep 28. pii: S0885-3924(15)00480-7.**
- 921 chorych na zaawansowanego raka, 29.3% (n = 269) z dusznością, z czego 134 patients (49.8%) otrzymywało leki z powodu duszności „stałej”
- Wśród chorych z dusznością - 70.9% (n = 188) miało duszność epizodyczną;; jej średnia intensywność to 7.1 (SD 1.6).
- Średni czas nieleczonego epizodu 19.9 min (SD 35.3); 41% z tych chorych otrzymywało leki w celu łagodzenia epizodów duszności
- Większość epizodów (88.2%) było wyzwalanych przez aktywność fizyczną.

2. Ocena duszności

Szukanie przyczyn

- Wywiad + Badanie fizykalne + Badania dodatkowe

Charakterystyka duszności

Wywiad: początek, inne objawy, „wzór” epizodów, tolerancja wysiłku, poprzednia i obecna aktywność, znaczenie lęku (w wywoływaniu lub nasilaniu duszności), jak bliscy/opiekunowie reagują na epizody duszności, jak rozumie duszność/prognozę/chorobę, „skutki” społeczne duszności, dodatkowe odpowiedzialności dla rodziny, jakie leki pomagają w duszności, strategie radzenia sobie, itd.

Subiektywna ocena duszności

Ocena nasilenia duszności (NRS)

Ocena nieprzyjemności odczuwania duszności (NRS)

Ocena wpływu duszności na funkcjonowanie

Consensus statement of the National Cancer Research
Institute Palliative Care Breathlessness Subgroup. Palliative
Medicine 2009;23:213-227.

Skala duszności Borga

- 0 nie odczuwam duszności
- 0,5 bardzo lekka , ledwie odczuwalna duszność
- 1 bardzo lekka duszność
- 2 lekka duszność
- 3 umiarkowana duszność
- 4 zbliżona do ciężkiej duszności
- 5 ciężka duszność
- 6 ..
- 7 bardzo ciężka duszność
- 8 ..
- 9 bardzo, bardzo ciężka (bliska maksymalnej) duszność
- 10 maksymalna duszność

Skala Numeryczna NRS

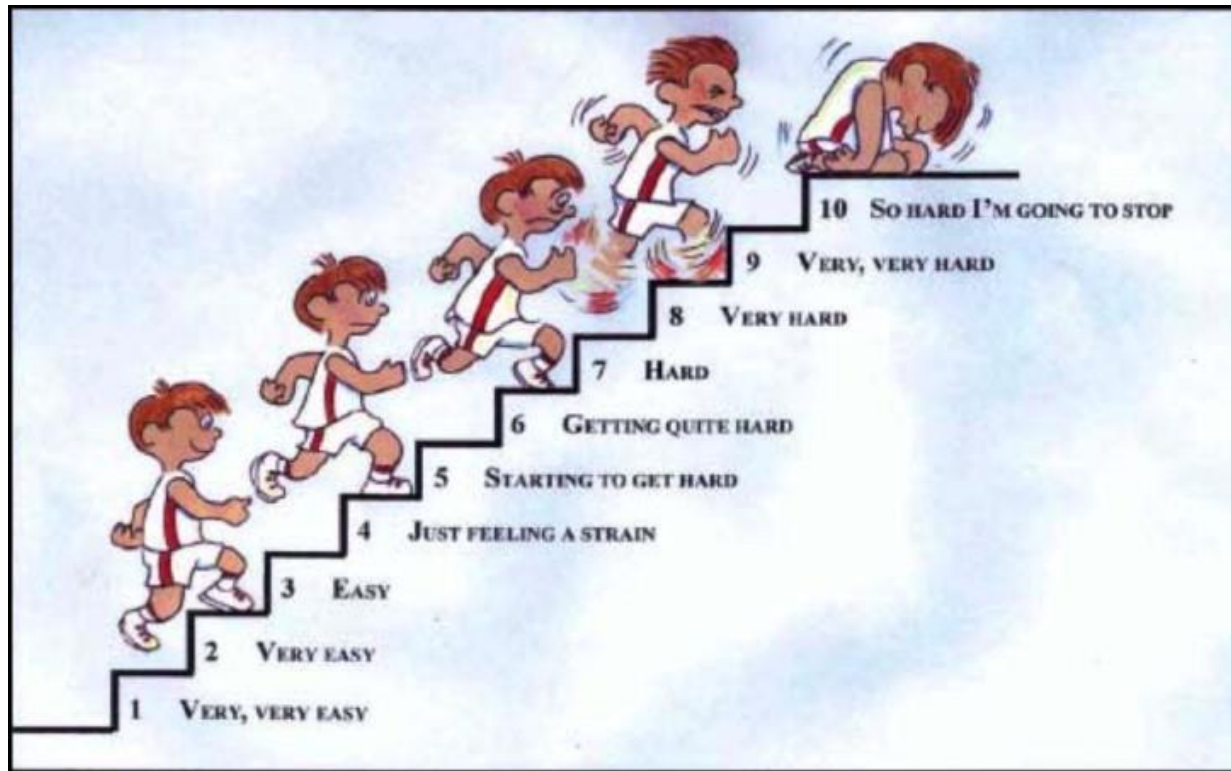
- 0 oznacza brak duszności,
- 10 największe nasilenie duszności

„Rekomenduje, aby ocena nasilenia duszności dokonywana była np. na podstawie NRS lub zmodyfikowanej skali Borga:

- w tej chwili
- jako średnia z ostatnich 24 h
- jako najgorsza z ostatnich 24 h”

Należy także zwracać uwagę, jak duszność wpływa na funkcjonowanie chorego (tzn. na aktywność fizyczną, sen, relacje z innymi, emocje itd.).

Schweitzer C, Marchal F. Dyspnoea in children. Does development alter the perception of breathlessness? *Respiratory Physiology & Neurobiology* 2009;167:144-153.

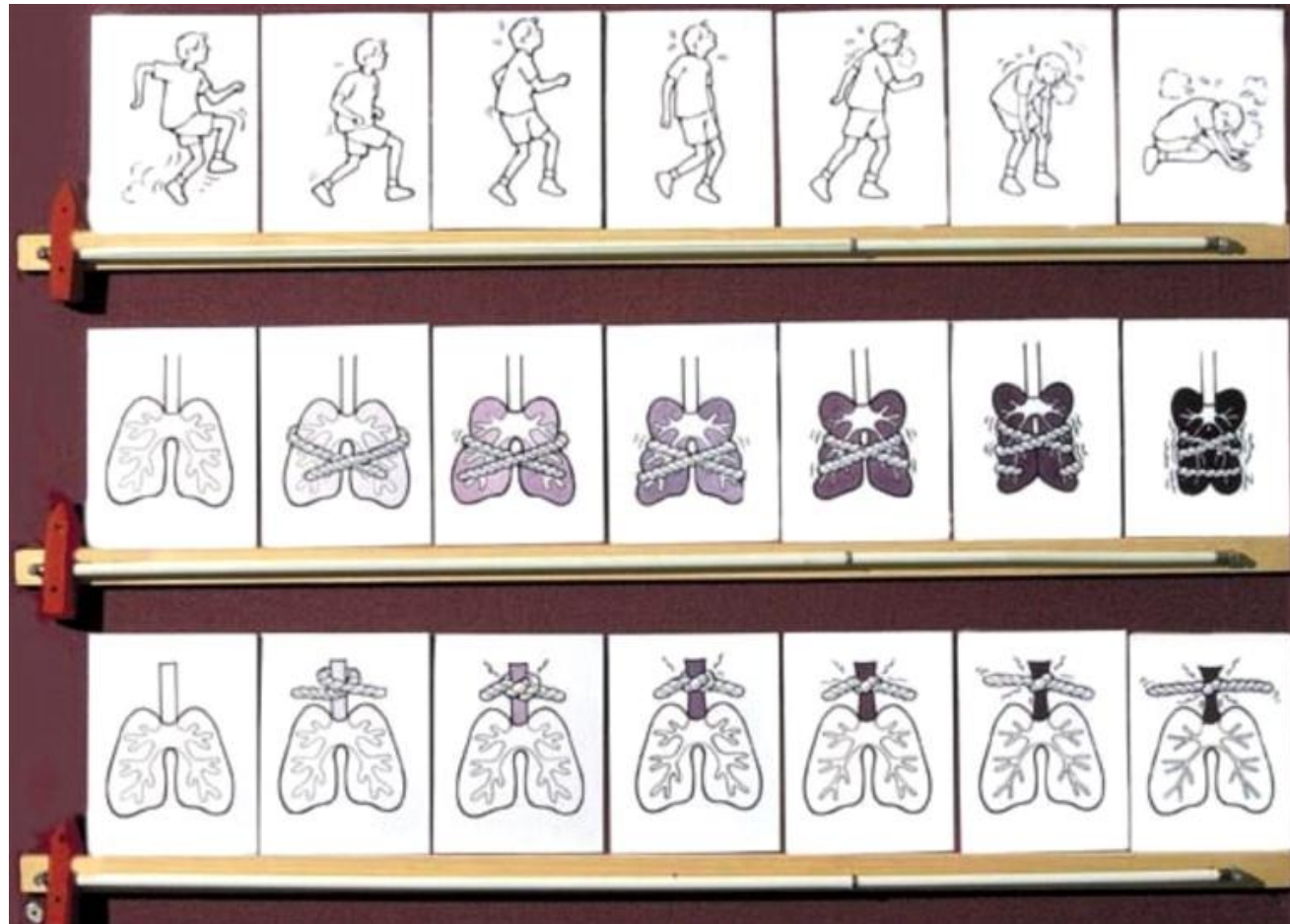


The pictorial Children's Effort Rating Table ([Yelling et al., 2002](#)).

SI (Sensory qualities) czyli określenia jakościowe:

- „Air hunger”: gdy niewystarczająca wentylacja; „nie mogę nabrać powietrza”; „brakuje mi powietrza” - częściej w niewydolności serca; prawdopodobnie ~ stymulacją chemoreceptorową
- „Sense of excessive work of breathing” - różne mechanizmy (np. w osłabieniu mięśni oddechowych); „muszę się więcej napracować przy oddychaniu”;
- „Tightness”: gdy skurcz oskrzeli; „ciasno w klatce piersiowej”; „mam ściśniętą klatkę piersiową”- najwcześniejszy objaw astmy; prawdopodobnie ~ stymulacją receptorów n.X w płucach

Schweitzer C, Marchal F. Dyspnoea in children. Does development alter the perception of breathlessness? *Respiratory Physiology & Neurobiology* 2009;167:144-153.



Dalhousie University scale of dyspnoea in children (McGrath et al. 2005)

- Wielu chorych cierpiących u schyłku życia z powodu duszności nie jest już w stanie zgłosić duszności lub jej opisać!!

Campbell et al. Patients who are near death are frequently unable to self-report dyspnea. J Pall Med. 2009;12:881-884.

Respiratory Distress Observation Scale[©] (Campbell, 2009)

Variable	0 points	1 point	2 points
Heart rate per minute	<90 beats	90–109 beats	≥ 110 beats
Respiratory rate per minute	≤18 breaths	19–30 breaths	>30 breaths
Restlessness: non-purposeful movements	None	Occasional, slight movements	Frequent movements
Paradoxical breathing pattern: abdomen moves in on inspiration	None		Present
Accessory muscle use: rise in clavicle during inspiration	None	Slight rise	Pronounced rise
Grunting at end-expiration: guttural sound	None		Present
Nasal flaring: involuntary movement of nares	None		Present
Look of fear	None		Eyes wide open, facial muscles tense, brow furrowed, mouth open, teeth together

3. LECZENIE DUSZNOŚCI

Postępowanie przyczynowe

Optymalizacja leczenia ukierunkowanego na chorobę i przyczyny odwracalne nasilające duszność

Leczenie objawowe:

- ukierunkowane na wielorakie mechanizmy duszności
- uwzględniać wpływ na czuciowo-motoryczną integrację ośrodków korowych oraz na percepcję

Składowe postępowania objawowego:

- niefarmakologiczne
- farmakologiczne
- strategia radzenia sobie w przypadku duszności epizodycznych

Leczenie objawowe duszności w chorobie nowotworowej - wiedza oparta na faktach

W przeglądach systematycznych badań klinicznych wykazano skuteczność w łagodzeniu duszności:

- interwencji nefarmakologicznych oraz
- systemowo podawanej morfiny

Hatelly et al. Pall Med. 2003;17:410-417

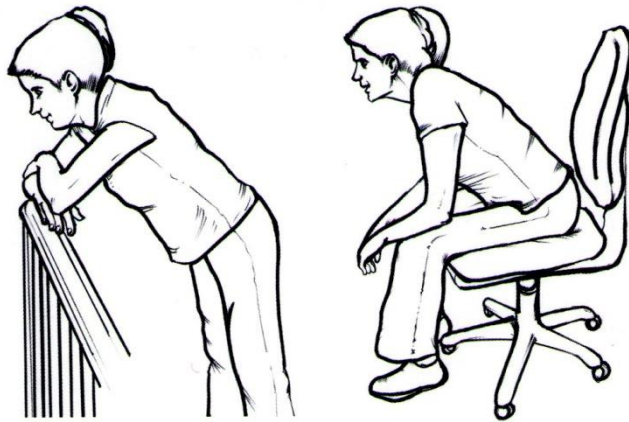
- Interwencje prowadzone przez pielęgniarki u chorych na raka płuca:
- „Zarządzanie” ograniczonymi zasobami sił (niedoprowadzanie do przemęczenia, zwolnienie tempa życia, odpoczynek pomiędzy aktywnościami, wybieranie aktywności, organizacja dnia)
- Używanie sprzętu ułatwiającego poruszanie
- Ćwiczenia oddechowe (oddychanie przeponowe, wydychanie; rozmowa z terapeuta w klinice oddechowej)
- Zmniejszanie lęku (ćwiczenia relaksacyjne)
- Otwieranie okna, wietrzenie
- Pomoc w radzeniu sobie/interwencje poznawcze (czy coś pomaga? niezamartwianie się; akceptowanie sytuacji; myślenie pozytywne)



Po 4 tygodniach ilość pacjentów odczuwających duszność kilka razy dziennie zmniejszyła się z 73% do 27%.

Booth et al. Nonpharmacological interventions for breathlessness. *Curr Opin Support Palliat Care* 2011;5:77-86

- Dowody przemawiają za metodami nefarmakologicznymi:
 - chłodzenie twarzy przez strumień powietrza i używanie wiatraczków,
 - stosowanie sprzętu ułatwiającego poruszanie (np. rolatory, balkoniki),
 - nerwowomięśniowa stymulacja elektryczna.
- Ponadto ćwiczenia oddechowe, pozycja ciała, techniki zmniejszające lęk i wsparcie opiekunów - często pomagają w sposób pośredni.



Commonly used forward lean positions



Commonly used positions for breathlessness at rest

The Cambridge BIS Manual, 2011

Objawowe leczenie farmakologiczne

Skuteczność stosowania systemowych opioidów (morfiny) w leczeniu objawowym duszności została wykazana w przeglądach systematycznych badań klinicznych.

[Jennings et al. Opioids for the palliation of breathlessness in terminal illness. Cochrane Database Syst Rev. 2001;\(4\):CD002066](#)

Ekström Met al. Effects of Opioids on Breathlessness and Exercise Capacity in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. Annals ATS. First published online 24 Mar 2015 as DOI: 10.1513/AnnalsATS.201501-034OC

Inne metody farmakologiczne

- Benzodiazepiny
- Inne anksjolityki i leki przeciwdepresyjne
- Tlen
 - Abernethy et al.. *Lancet*. 2010:376:784-93
 - (u osób bez hipoksemii - N of 1; jeśli tlen - to próba 3 dni)
- Furosemid w nebulizacji ?
- Kannabinoidy ?
- Wentylacja dwufazowa ciśnieniem dodatnim (w chorobie nowotworowej ?)

Benzodiazepiny w duszności

- Wskazanie – lęk nasilający duszność (np. w celu przerwania napadu paniki oddechowej; lęk nasilający duszność w okresie umierania);
- Dodane do opioidów
- Uwaga na synergizm działania z opioidami
- Przykładowe dawkowanie:
 - midazolam w istotnym lęku nasilającym duszność w okresie umierania przy niemożności podania leków doustnie - rozpoczynając od małych dawek (np. 1,25–2,5 mg s.c. w razie potrzeby i jeśli wskazane: 5–10 mg/24 h we wlewie ciągłym s.c.).
 - lorazepam w napadach duszności z lękiem u chorego ambulatoryjnego (od 0,5 – 1 mg p.o.)
- Uwaga do midazolamu – sprawdzić w CHPL czy można łączyć w jednej strzykawce w pompie z morfiną czy trzeba podawać osobno

Postępowanie w przypadku duszności epizodycznych

Główna zasada:

Postępowanie skupione na jak najszybszym łagodzeniu epizodu bez eskalowania interwencji medycznych poza zakres akceptowalny dla pacjenta

Interwencje w ostrej duszności

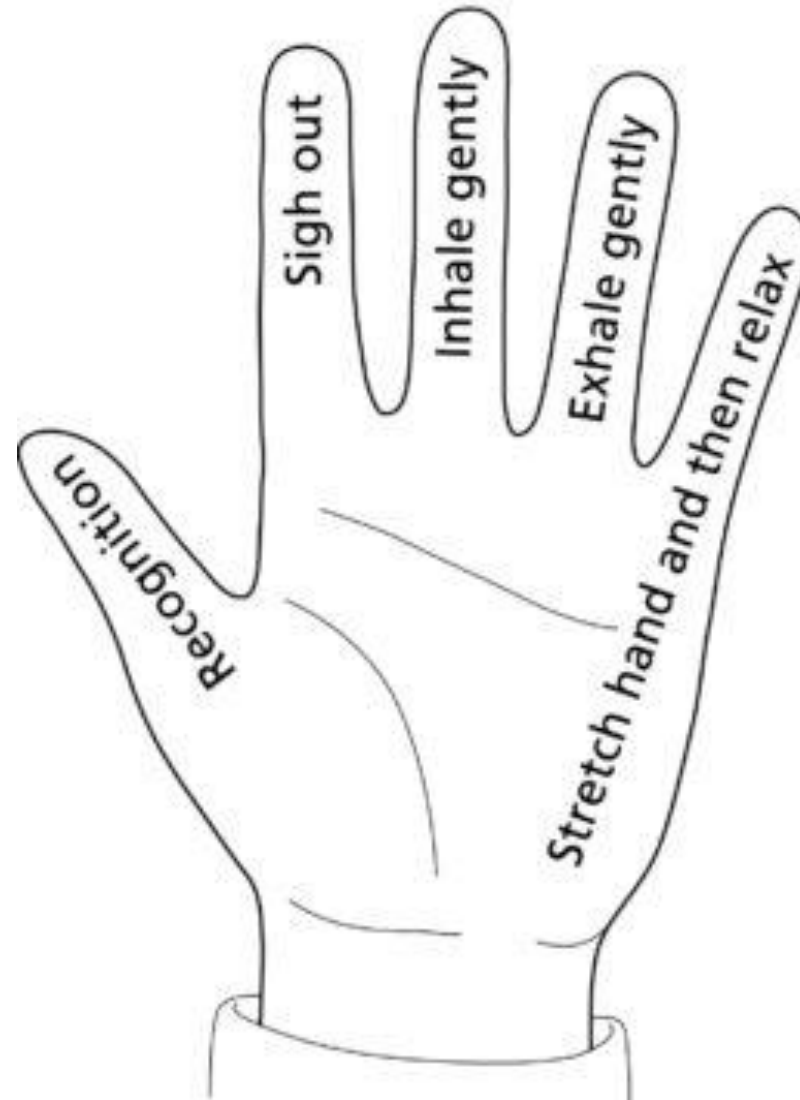
Prewencja utraty kontroli	Przywrócenie kontroli
Biofeedback	Elektryczna stymulacja nerwowo-mięśniowa
Modyfikacje poznawczo-behawioralne	Zmniejszanie stresu w oparciu na mindfulness
<i>Breathlessness service</i>	Tlen, heliox
Rehabilitacja pulmonologiczna	Leki w nebulizacji
Akupunktura	Bronchodilatatory i inne
Trening, ćwiczenia	Nieinwazyjna wentylacja
Trening mięśni wdechowych	Opioidy
Uczestnictwo w grupie wsparcia	Benzodiazepiny
	Wibracja klatki piersiowej
	Pozycja ciała do przodu
	Sprzęt ułatwiający poruszanie
	Odpowiednie oddychanie
	Wiatraczek
	Zarządzanie energią
	Muzyka

Rytuał postępowania w przypadku kryzysu

- Już to było przedtem - wiem, że to zaraz minie
- Zaraz wybiorę pozycję ciała, która wiem, że mi pomaga w duszności
- Zaraz włączę wentylator i skoncentruję się na wydychaniu
- Nie mam się czego bać - naprawdę nic takiego się nie dzieje
- Potrafię to zrobić - właśnie teraz to robię

Gdy już minęło poczucie lęku i duszności, pamiętaj, żeby przyjrzeć się temu co było i powiedzieć sobie: „Dałem radę. Następnym razem nie będę się tak bardzo bać”.

Calming hand



Blagbrough M, Coulthard M. The Calming Hand. Oxford Textbook of Palliative Medicine. 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2010.

Johnson M et al. A randomised controlled trial of three or one breathing technique training sessions for breathlessness in people with malignant lung disease. BMC Med 2013;13:213

C

- Call for help

O

- Observe closely and assess dyspnea for ways to respond

M

- Medications to be tried

F

- Fan to face

O

- Oxygen therapy as previously found useful

R

- Reassure and use relaxation techniques

T

- Timing interventions to to reduce dyspnea. Reassess. Work together. Repeat.

Mularski et al. An Official American Thoracic Society Workshop Report:
Assessment and Palliative Management of Dyspnea Crisis. Ann Am Thorac
Soc Vol 10, No 5, pp S98–S106, Oct 2013

Przykładowy rytuał postępowania w (dłużej trwającym) nasileniu duszności

1. Zastosuj wiatraczek na twarz (lub sięgnij po tlen - w zależności od wcześniejszej oceny skuteczności tych działań).
2. Przybierz odpowiednią pozycję ciała, ...
4. Zastosuj (nazwa i dawka leku)....
5. Brak efektu - przyjmij morfinę doustnie w dawce....
6. Jeśli brak poprawy w ciągu 30 minut, weź lorazepam w dawce...
7. Pamiętaj, żeby zadzwonić do pielęgniarki w hospicjum, tel..
8. Jeśli brak zauważalnej poprawy przez XXX minut, weź kolejną dawkę

.....

Propozycje modelu opieki nad chorym z dusznością

Breathlessness Intervention Service (BIS) - zespoły, które wdrażają elementy rehabilitacji pneumonologicznej w połączeniu z elementami typowymi dla opieki paliatywnej oraz odpowiednią farmakoterapią.

Farquhar et al. [BMC Med.](#) 2014 Oct 31;12:194

Academic detailing - niezależna wizyta medyczna.

Collier et al. Academic detailing of general practitioners by a respiratory physician for diagnosis and management of refractory breathlessness: a randomised pilot study. BMC Health Services Research 2015;15:193

BSS - Breathlessness Support Service

Reilly et al. Patients' experiences of a new integrated breathlessness support service for patients with refractory breathlessness: Results of a postal survey. [Palliat Med](#). 2016 Mar; 30(3): 313–322

4. Opioidy w leczeniu objawowym duszności

Leczenie odpornej duszności głównie u chorych z chorobą nowotworową, POCHP (innymi chorobami płuc), niewydolnością serca, SLA.

Działania centralne:

↓ odpowiedzi wentylacyjnej na hiperkapnię, hipoksję i wysiłek fizyczny; wpływ na generowanie rytmu oddechowego

zmiana percepcji duszności (↓ *air hunger*)

zmniejszenie „lęku wywołanego dusznością”

Działanie obwodowe:

wpływ na PNECs (płucne komórki neuroendokrynne i czuciowe włókna C w epitelium tchawicy i oskrzeli

makrofagi? komórki nowotworowe? gruczoły śluzowe?

CHORY NA NOWOTWÓR

1. Wstępnie morfina (np. 2,5 mg p.o. w postaci preparatu o natychmiastowym uwalnianiu)
2. Ocena efektu; decyzja co do sposobu podawania:
3. Dalsze miareczkowanie w zależności od efektu i objawów niepożądanych do najniższej skutecznej dawki
4. Okres stabilnej kontroli - rozważyć zamianę na preparat o kontrolowanym uwalnianiu (+ o natychmiastowym uwalnianiu w razie nasilenia duszności)
5. Dawka wstępna u „opiod-tolerant”: zależna od dotychczasowej stosowanej z powodu bólu
6. W niewydolności nerek - modyfikacja dawki lub wybór innego opiodu
7. Gdy lęk nasila duszność a morfina i nefarmakologiczne metody są niewystarczające - rozważyć dodanie benzodiazepin; rozważyć moment przejścia na podawanie s.c. we wlewie + dawki ratunkowe

Który silny opioid?

- Morfina - z wyboru
- Hydromorfon
- Oksykodon - ? Badanie retrospektywne: Kawabata & Kaneishi. *Continuous Subcutaneous Infusion of compound Oxycodone for the relief of dyspnea in terminally ill cancer patients: a retrospective study. AmJHosp Palliat Care 2012;*
- Fentanyl ??? a/ W duszności epizodycznej - rola fentanylu prześluzówkowego?? b/ fentanyl w nebulizacji (25 ug/2 ml soli)

Mahler et al. American College of Chest Physicians
Consensus Statement on the Management of Dyspnea in Patients
With Advanced Lung or Heart Disease. *CHEST* 2010; 137(3):
674 - 691

Pneumonol Alergol Pol 2012;80(1):41-64.

**Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc
dotyczące opieki paliatywnej w przewlekłych chorobach płuc**

Recommendation of Polish Respiratory Society for palliative care
in chronic lung diseases

Inny sposób włączania i miareczkowania morfiny w duszności u
chorych na POChP w porównaniu z chorymi na nowotwór



The active identification and management of chronic refractory breathlessness is a human right

David C Currow,¹ Amy P Abernethy,^{1,2} Danielle N Ko³

„Failure to enquire about, assess and properly treat chronic refractory breathlessness with opioids as outlined in specialist clinical guidelines is now substandard medical care and is also a breach of clinicians’ ethical and legal duties to the patient”.

Podsumowanie

Znaczenie holistycznej oceny duszności

Łączenie metod nefarmakologicznych z farmakoterapią objawową

Sięganie po opioidy w odpornej duszności także w chorobach nienowotworowych