

Дисфагия, аспирация, пневмония

**в отделении
интенсивной терапии**

**Александр Горячев
НИИ им Н.Н.Бурденко
Москва**



НАШ САЙТ

NSICU.RU

Neuro
Surgical
Intensive
Care
Unity



НИИ нейрохирургии
им.Бурденко РАМН



NSICU.RU

Видео → Нейрогенная дисфагия (2 МСН)

27 июля 2013

Авторы: Горячев А.С.

видеолекция Видеолекция 2МСН



Книга «Основы ИВЛ»



Рекомендации по интенсивной
терапии у пациентов с
нейрохирургической патологией



Лекция А.С. Горячева о нейрогенных нарушениях глотания. В лекции использованы видеофрагменты об использовании видеофлюорографии и видеоларингоскопии при оценке глотания. Рассмотрены варианты бульбарного и псевдобульбарного синдромов. Метод прикроватной оценки функции глотания у пациента в отделении реанимации НИИ нейрохирургии им Н.Н.Бурденко. Лекция прозвучала 23 мая на II московском международном симпозиуме по нейрореанимации.

- 🏠 Главная
- ☰ Статьи
- Видеолекции
- 🎥 Учебные фильмы
- ☰ Протоколы и рекомендации
- ▶ Презентации докладов и лекций
- 📄 Авторефераты
- 📖 Книги
- 👤 Авторы материалов, представленных на сайте
- 📅 События в мире и в

План лекции

1. Актуальность проблемы
2. Глотание в норме
3. Нейрогенная дисфагия
4. Бульбарный синдром
5. Псевдо-бульбарный синдром
6. Диагностика
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?

Стивен Уильям Хокинг

Род. 8 января 1942 года

Stephen William Hawking



Стивен Уильям Хокинг

Род. 8 января 1942 года

Stephen William Hawking



Б А С

Боковой амиотрофический
склероз

Стивен Уильям Хокинг

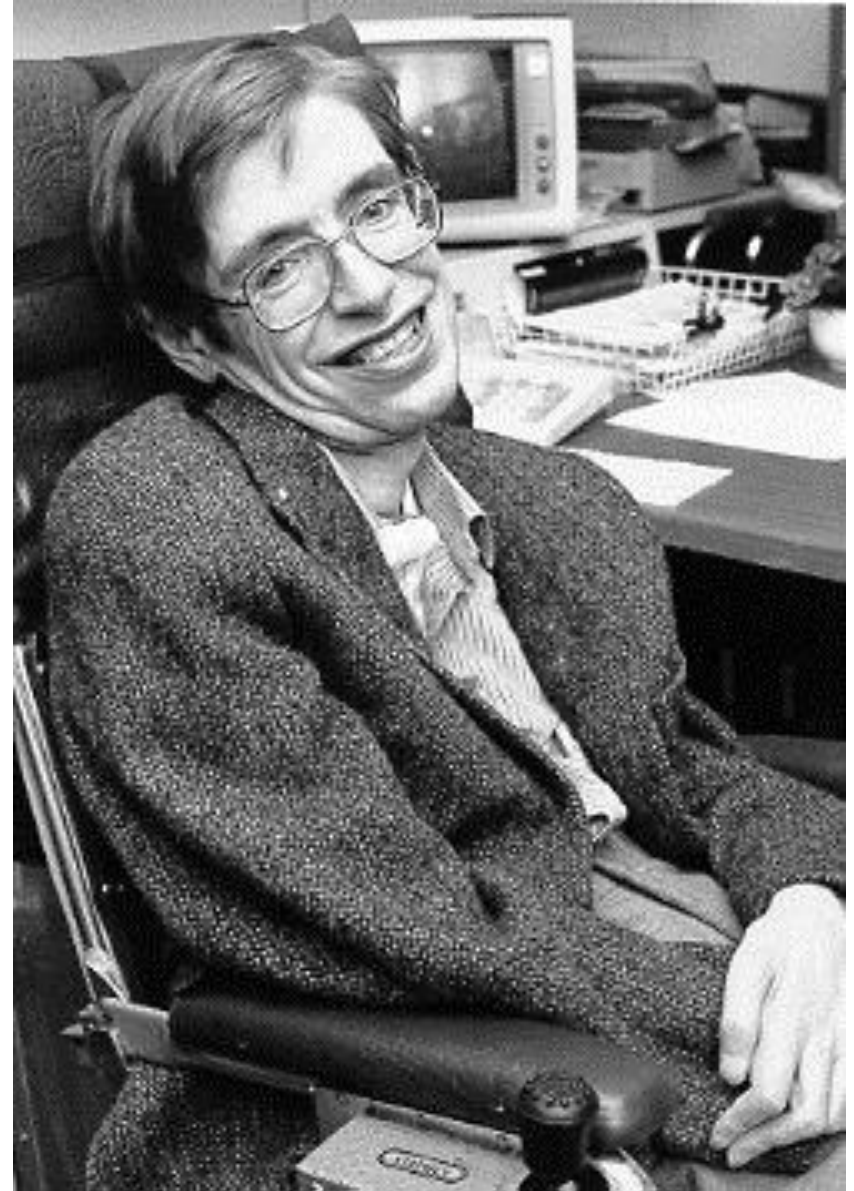
Stephen William Hawking

Род. 8 января 1942 года

Б А С

1985

аспирационная пневмония
трахеостомия





Собственные материалы (модификация ПДТ)

Стивен Уильям Хокинг

Stephen William Hawking

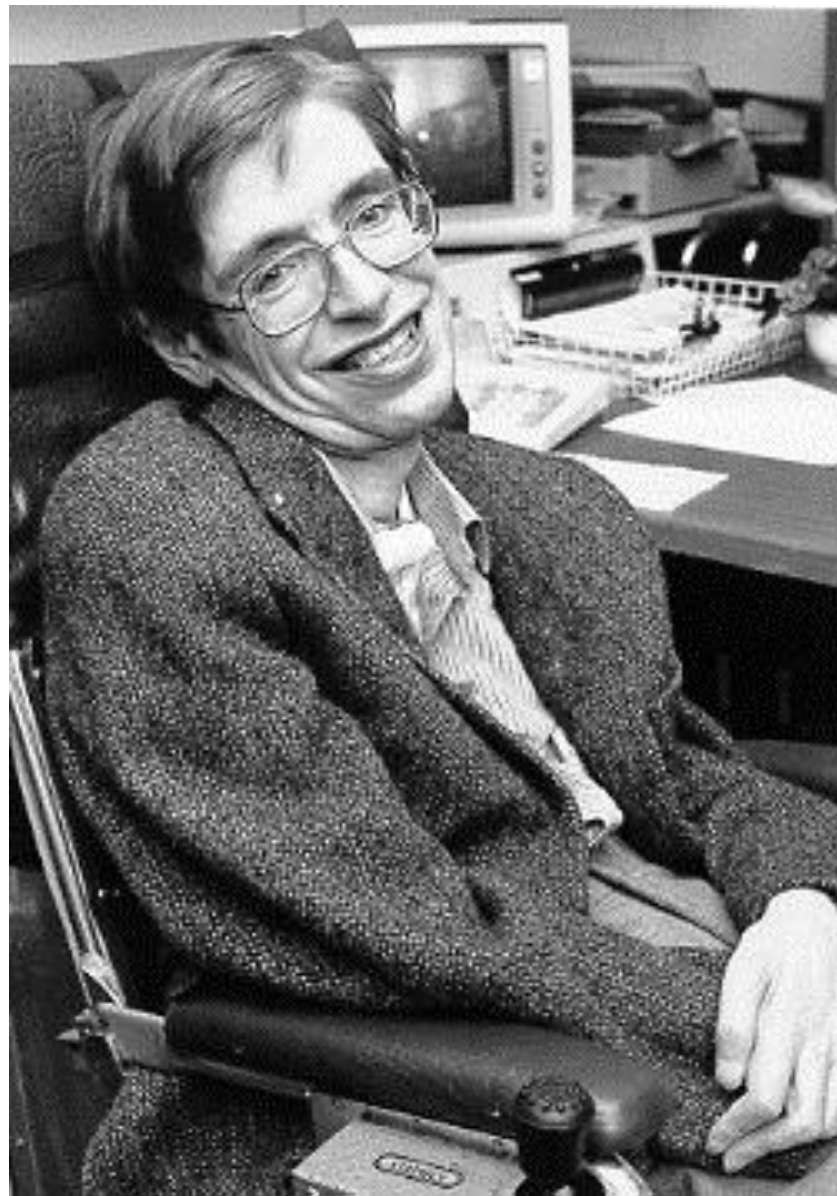
Род. 8 января 1942 года

Б А С

1985

аспирационная пневмония
трахеостомия

+ 30 лет!

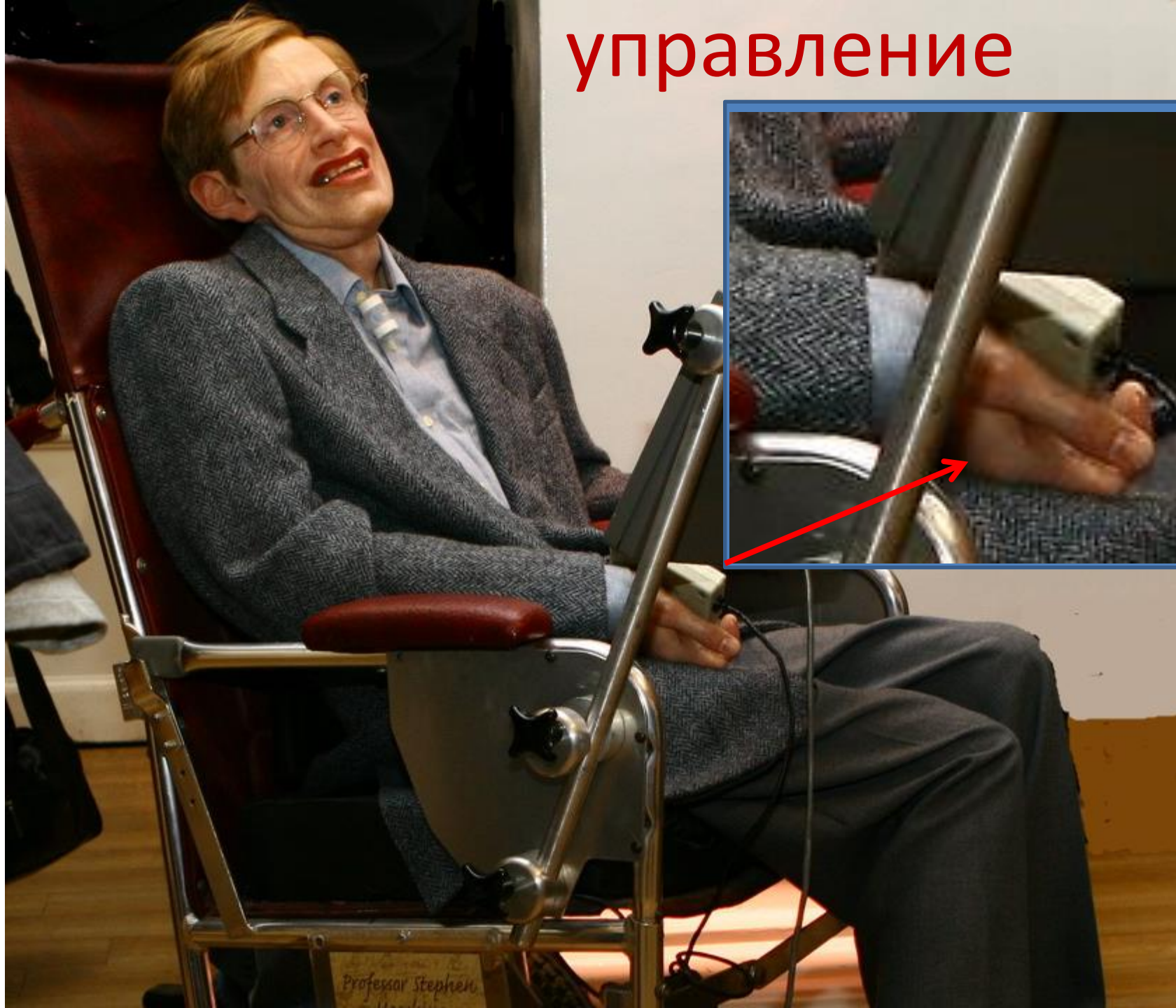




фильтр



управление



Professor Stephen
Hawking

управление



План лекции

1. Актуальность проблемы
2. Глотание в норме
3. Нейрогенная дисфагия
4. Бульбарный синдром
5. Псевдо-бульбарный синдром
6. Диагностика
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?

Дисфагия



Аспирация



Пневмония



...

...

...

Аспирационные пневмонии по разным данным являются причиной летального исхода от 20% до 62% пациентов с нейрогенной дисфагией.

<http://www.nature.com/gimo/contents/pt1/full/gimo33.html>

Review

PART 1 Oral cavity, pharynx and esophagus

GI Motility online (2006) doi:10.1038/gimo33

Published 16 May 2006

Pulmonary complications of oral-pharyngeal motility disorders

Jeffrey L. Curtis, M.D.

Pulmonary complications of oral-pharyngeal motility disorders

References

top ↗

1. Zamir Z, Ren J, Hogan WJ, Shaker R. Coordination of deglutitive vocal cord closure and oral-pharyngeal swallowing events in the elderly. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996;**8**:425–429. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
2. Shaker R, et al. Pharyngoglottal closure reflex: characterization in healthy young, elderly and dysphagic patients with predeglutitive aspiration. *Gerontology* 2003;**49**:12–20. | [Article](#) | [PubMed](#) |
3. Bhattacharyya N, Kotz T, Shapiro J. Dysphagia and aspiration with unilateral vocal cord immobility: incidence, characterization, and response to surgical treatment. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002;**111**:672–677. | [PubMed](#) |
4. Fang TJ, Li HY, Tsai FC, Chen IH. The role of glottic gap in predicting aspiration in patients with unilateral vocal paralysis. *Clin Otolaryngol* 2004;**29**:709–712. | [Article](#) | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
5. Zeitels SM, Vaughan CW, Donawick GF, Fuleihan NS, Simpson GT2nd. Laser epiglottectomy: endoscopic technique and indications. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1990;**103**:329–343. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
6. Medda BK, et al. Relative contribution of various airway protective mechanisms to prevention of aspiration during swallowing. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2003;**284**:G933–G939. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
7. Dettelbach MA, Gross RD, Mahlmann J, Eibling DE. Effect of the Passy-Muir Valve on aspiration in patients with tracheostomy. *Head Neck* 1995;**17**:297–302. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
8. Stachler RJ, Hamlet SL, Choi J, Fleming S. Scintigraphic quantification of aspiration reduction with the Passy-Muir valve. *Laryngoscope* 1996;**106**:231–234. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
9. Suiter DM, McCullough GH, Powell PW. Effects of cuff deflation and one-way tracheostomy speaking valve placement on swallow physiology. *Dysphagia* 2003;**18**:284–292. | [Article](#) | [PubMed](#) |
10. Gross RD, Mahlmann J, Grayhack JP. Physiologic effects of open and closed tracheostomy tubes on the pharyngeal swallow. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003;**112**:143–152. | [PubMed](#) |

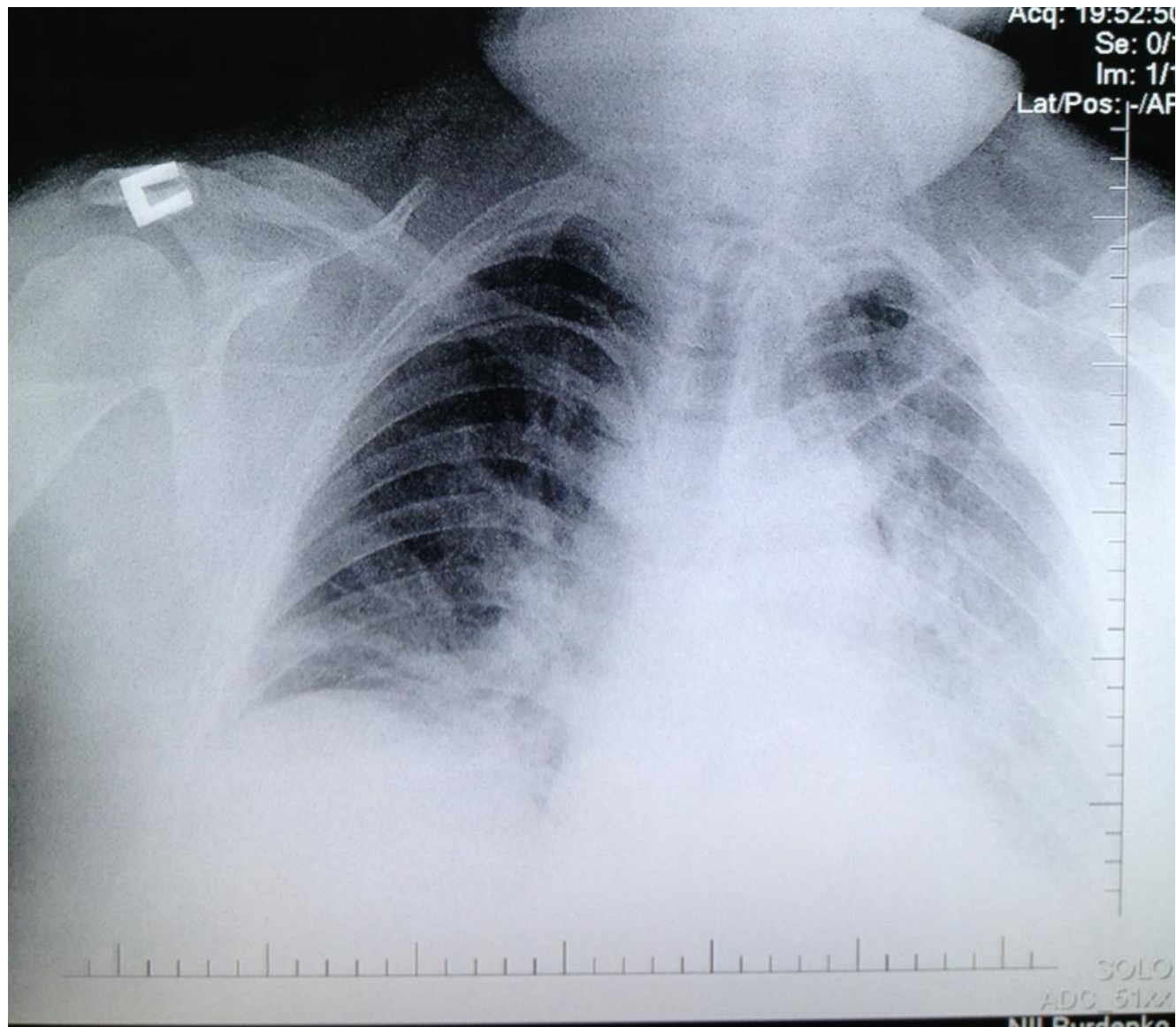
Pulmonary complications of oral-pharyngeal motility disorders

alone for children with cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD003943.

98. McGuire W, McEwan P. Systematic review of transpyloric versus gastric tube feeding for preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2004;**89**:F245–248. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
99. Quill TE. Terri Schiavo—a tragedy compounded. *N Engl J Med* 2005;**352**:1630–1633. | [Article](#) | [PubMed](#) | [ISI](#) | [ChemPort](#) |
100. Finucane TE, Christmas C, Travis K. Tube feeding in patients with advanced dementia: a review of the evidence. *JAMA* 1999;**282**:1365–1370. | [Article](#) | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
101. Dharmarajan TS, Unnikrishnan D, Pitchumoni CS. Percutaneous endoscopic gastrostomy and outcome in dementia. *Am J Gastroenterol* 2001;**96**:2556–2563. | [Article](#) | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
102. Harkness GA, Bentley DW, Roghmann G. Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly. *Am J Med* 1990;**88**:457–463. | [Article](#) | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
103. Murray J, Langmore SE, Gustafson S, Dostie A. The significance of accumulated oropharyngeal secretions and swallowing frequency in predicting aspiration. *Dysphagia* 1996;**11**:99–103. | [Article](#) | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
104. Norton S, Holt M, Ward M, Donnelly MT, Long RG, Holmes GK. A randomised prospective comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding after acute dysphagic stroke. *BMJ* 1996;**312**:13–16. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
105. Dwolatzky T, et al. A prospective comparison of the use of nasogastric and percutaneous endoscopic gastrostomy tubes for long-term enteral feeding in older people. *Clin Nutr* 2001;**20**:535–540. | [Article](#) | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
106. Dennis MS, Lewis SC, Warlow C. Routine oral nutritional supplementation for stroke patients in hospital (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005;**365**:755–763. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
107. Dennis MS, Lewis SC, Warlow C. Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005;**365**:764–772. | [PubMed](#) | [ChemPort](#) |
108. Bath PM, Bath FJ, Smithard DG. Interventions for dysphagia in acute stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;CD000323.

**Аспирационные пневмонии
по разным данным являются
причиной летального исхода
от 20% до 62%
пациентов
с нейрогенной дисфагией.**

ЕСЛИ ЭТО СЛУЧИЛОСЬ....





intensive care unit
им Н.Н.Бурденко

NSICU.RU

[О сайте](#) [История](#) [Сотрудники](#)



Книга «Основы ИВЛ»



Рекомендации по интенсивной

Статьи → Септический шок у пациента с тяжелой черепно-мозговой травмой

10 октября 2015

Авторы: Сычев А.А., Табасаранский Т.Ф., Савин И.А., Горячев А.С.,
Тенедиева В.Д., Абрамов Т.А., Ошоров А.В., Полупан А.А., Мацковский
И. В., Гаврилов А.Г., Потапов А.А.

ФГБНУ НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко

Резюме

В представленном клиническом наблюдении иллюстрируется роль скрининга маркеров воспаления и расширенного гемодинамического мониторинга в оптимизации интенсивной терапии пациента в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы. Пациент поступил в отделение реанимации с диагнозом: «Острая тяжелая закрытая сочетанная черепно-мозговая травма». При поступлении уровень сознания оценивался по ШКГ 5 баллов. С первых суток пребывания в реанимации у пострадавшего отмечались гипертермия до 39,0° С, повышение С реактивного белка, лейкоцитоз, рентгенологические признаки аспирационной пневмонии. На вторые сутки для поддержания сРАД не ниже 80 мм рт ст потребовалась инфузия норадреналина. На 10-е сутки состояние больного резко ухудшилось. Развилась гипертермия до 40,2° С, развилась сердечно-сосудистая недостаточность (на фоне вазопрессорной поддержки возникло резкое снижение АД до 49/20 мм рт ст). Начат расширенный гемодинамический мониторинг PiCCO (транспульмонарная термодилуция). Возникла необходимость ранней диагностики сепсиса. Стандартно используемые в работе отделения лабораторные исследования не соответствовали критериям септического шока. Отмечалось незначительное повышение CRP, а прокальцитонин (PCT) был в пределах нормальных величин. Диагностический поиск был дополнен исследованием интерлейкинов (IL-6 и IL-2R) в плазме крови. Было выявлено значительное повышение их значений, что можно было расценивать как начальные проявления системной воспалительной реакции. В результате состоявшегося лечения было достигнуто

- Главная
- Статьи
- Видеолекции
- Учебные фильмы
- Протоколы и рекомендации
- Презентации докладов и лекций
- Авторефераты
- Книги
- Авторы материалов, представленных на сайте
- События в мире и в России
- Полезные ссылки



nsive care unit
м Н.Н.Бурденко

NSICU.RU

[О сайте](#) [История](#) [Сотрудники](#)

Поиск по сайту...



Книга «Основы ИВЛ»



Рекомендации по интенсивной

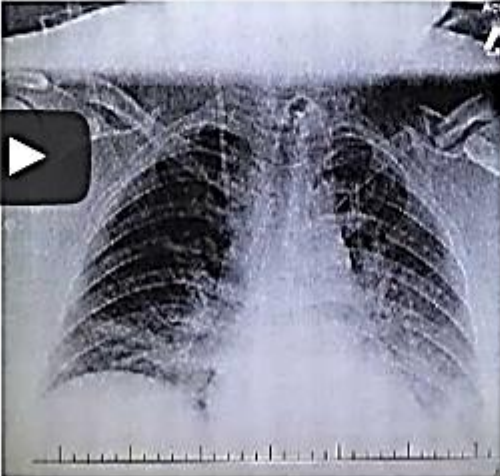
Видео Септический шок у пациента с тяжелой ЧМТ (V Беломорский)

Авторы: Сычев А.А.

Клиническое наблюдение тЧМТ и септичес...  

Клиническая картина

- незначительное повышение CRP, прокальцитонин в пределах 0.25-0.5
- ЭХО КГ - нет данных за перегрузку левых и правых отделов сердца, сократительная способность миокарда не нарушена



-  Главная
-  Статьи
- Видеолекции
-  Учебные фильмы
-  Протоколы и рекомендации
-  Презентации докладов и лекций
-  Авторефераты
-  Книги
-  Авторы материалов, представленных на сайте
-  События в мире и в России
-  Полезные ссылки

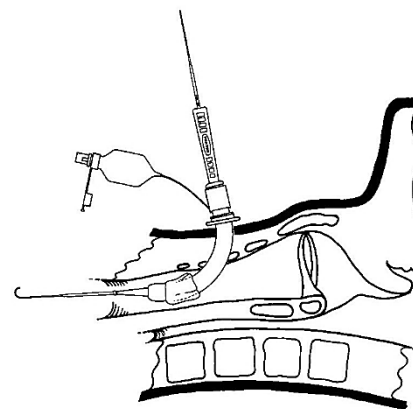
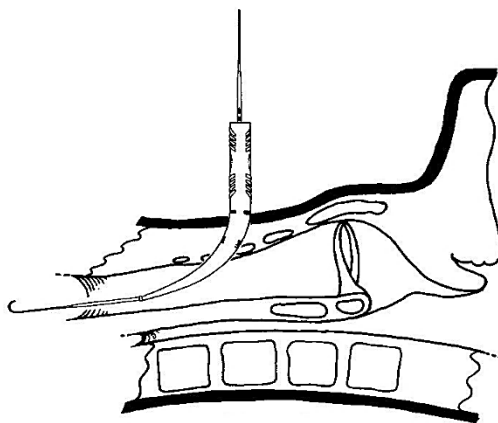
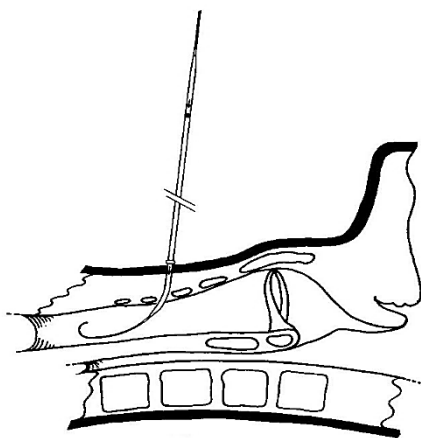
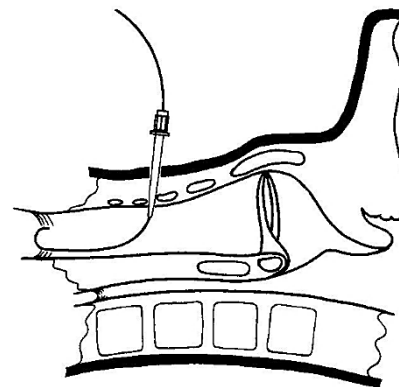
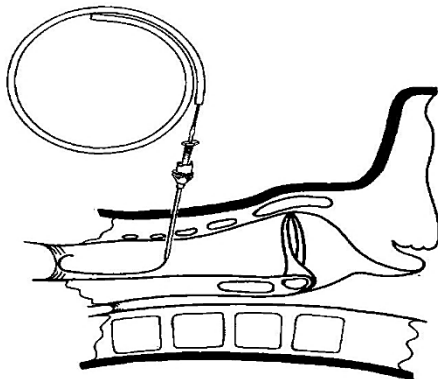
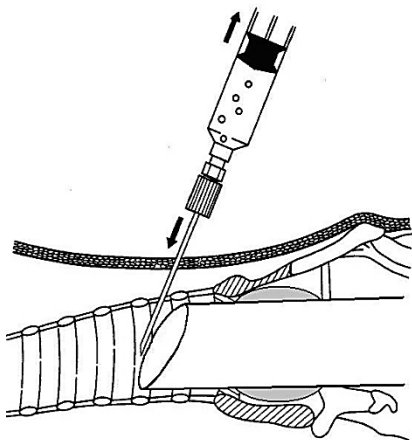
В НИИ им. Н.Н. Бурденко в течение
последних 3-х лет не зафиксировано
летальных исходов от пневмонии

Как мы лечим ?

• ИВЛ

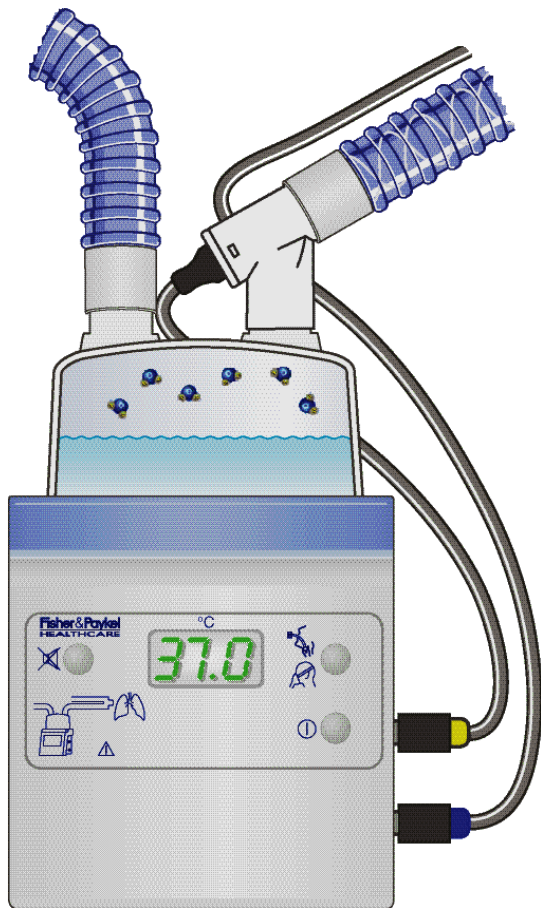


- ИВЛ
- Трахеостомия



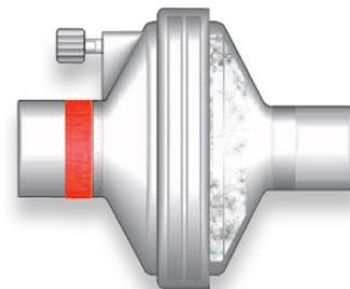
- ИВЛ
- Трахеостомия

• Активное увлажнение!



Увлажнитель

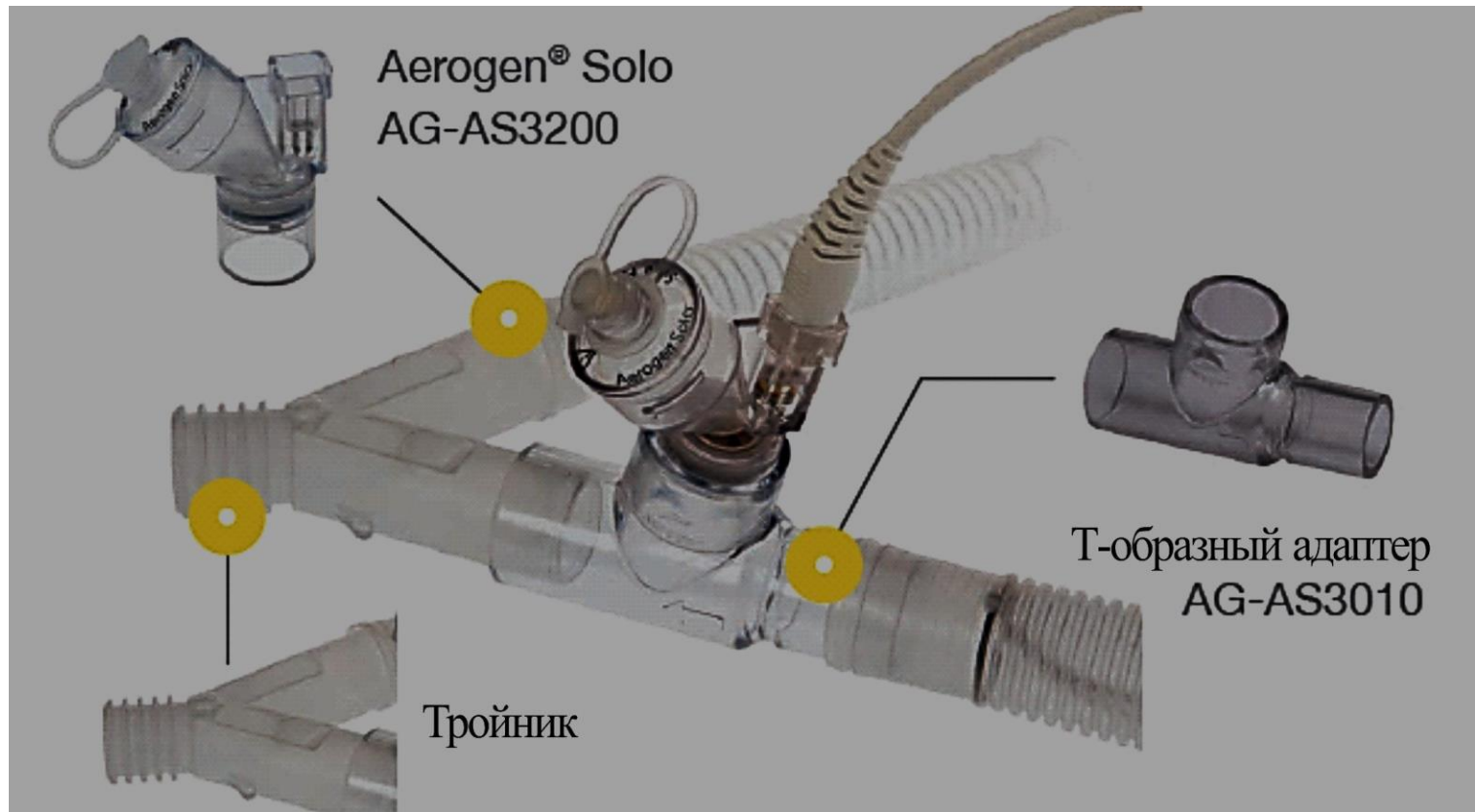
Фильтры



- ИВЛ
- Трахеостомия
- Активное увлажнение
- **Антибиотики системно**

(это делают все)

- ИВЛ
- Трахеостомия
- Активное увлажнение
- Антибиотики системно
- **Антибиотики ингаляции**

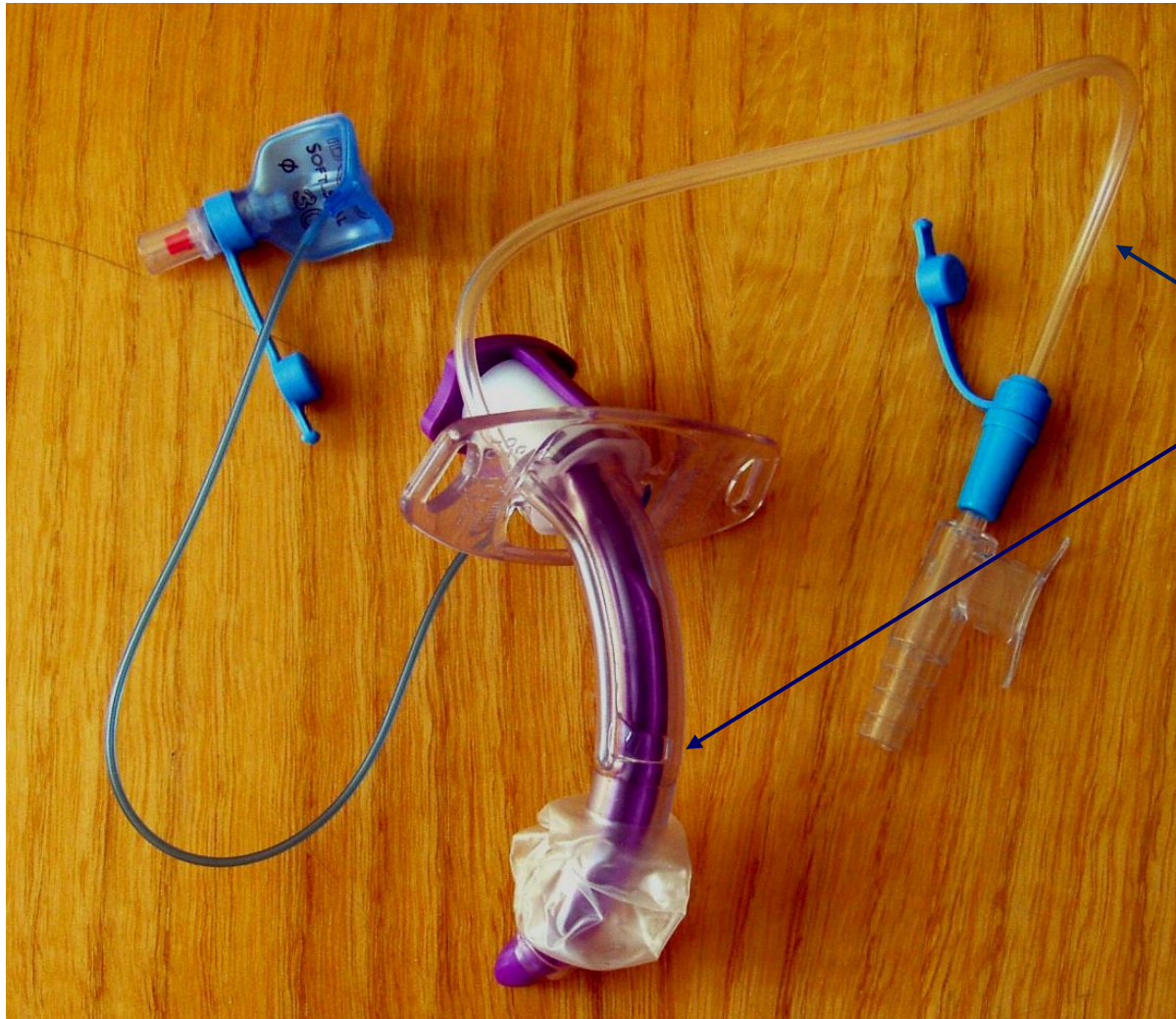


- ИВЛ
- Трахеостомия
- Активное увлажнение
- Антибиотики системно
- Антибиотики ингаляции
- **Санационные бронхоскопии**



- ИВЛ
- Трахеостомия
- Активное увлажнение
- Антибиотики системно
- Антибиотики ингаляции
- Санационные бронхоскопии
- **Трахеост. Трубки с каналом
для санации н/м пространства**

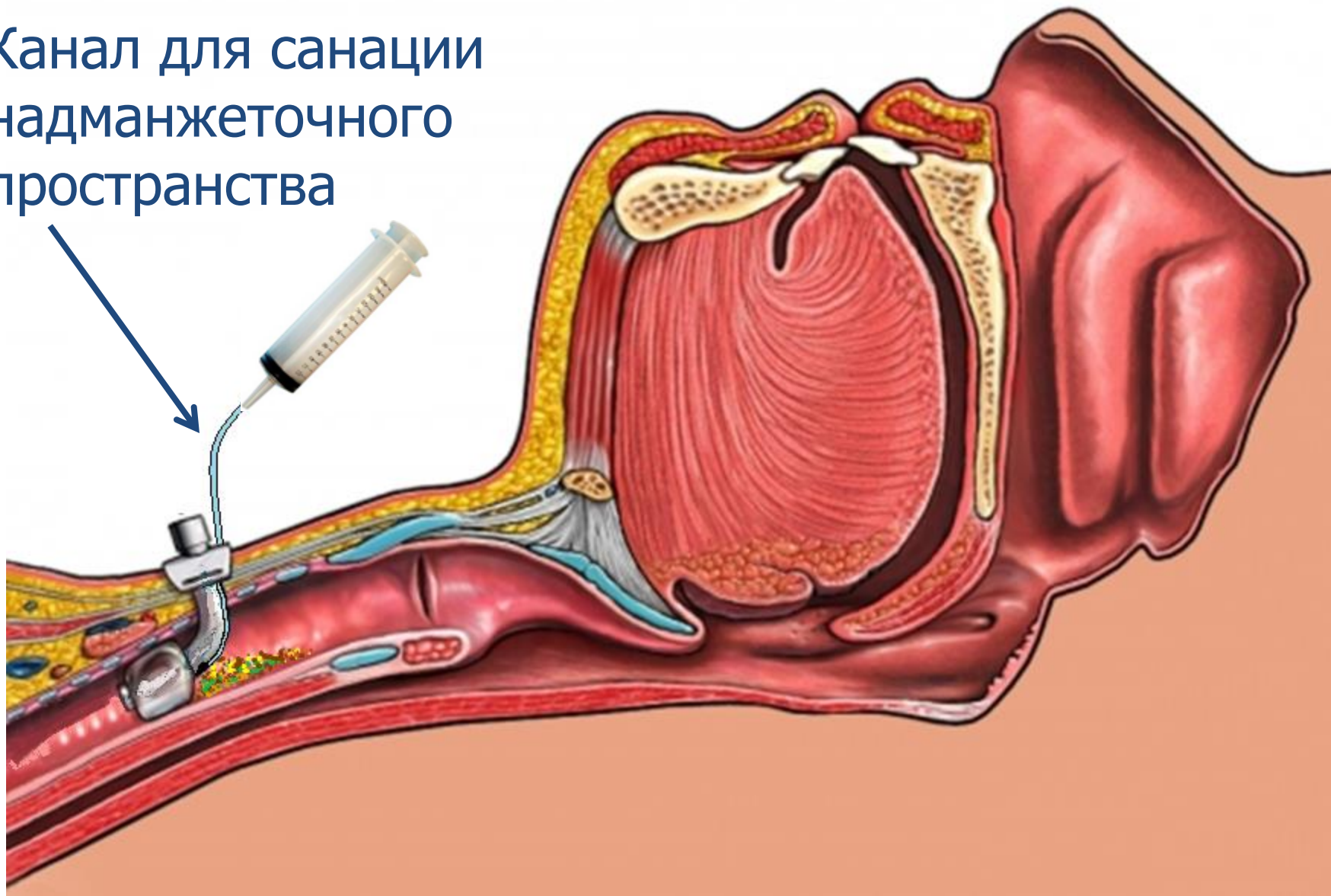
Профилактика и лечение инфекционно-воспалительных изменений гортани и верхних отделов трахеи

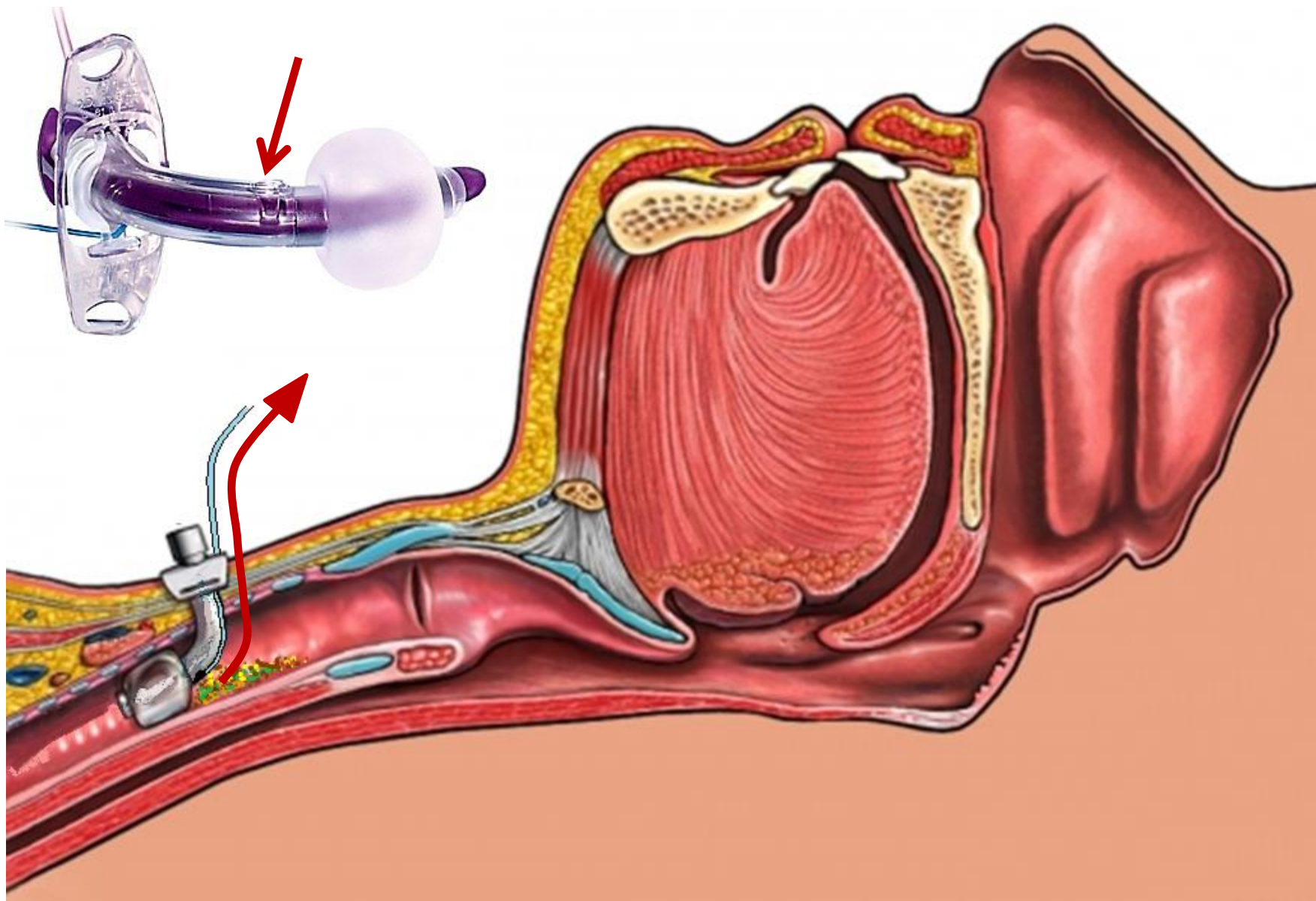


Дренаж
надманжеточного
пространства

Portex

Канал для санации
надманжеточного
пространства







- ИВЛ
- Трахеостомия
- Активное увлажнение
- Антибиотики системно
- Антибиотики ингаляции
- Санационные бронхоскопии
- Трахеост. Трубки с каналом
для санации н/м пространства
- **Закрытые аспирационные системы**

- ИВЛ
- Трахеостомия
- Активное увлажнение
- Антибиотики системно
- Антибиотики ингаляции
- Санационные бронхоскопии
- Трахеост. Трубки с каналом
для санации н/м пространства
- Закрытые аспирационные системы
- **Продленная вено-венозная
гемофильтрация (ПВВФ)**



НИИ нейрохирургии
им.Бурденко РАМН



*Если сражения удалось
избежать, - оно считается
выигранным*

Сунь Цзы



Можно ли пресказать аспирацию?



Рекомендации ФАР

ОДН при повреждении мозга

(острой церебральной недостаточностью)

**Рекомендации проведению респираторной поддержки при острой
дыхательной недостаточности у больных с острой церебральной
недостаточностью**

(приняты на III Международном конгрессе по респираторной поддержке,
Красноярск, 25-27 августа, 2009 года, обсуждены и одобрены на IV-м
Международном конгрессе по респираторной поддержке, Красноярск, 14-17
сентября, 2013 года)

Показания для интубации и ИВЛ

Основные показания для интубации и/или ИВЛ у пациентов с тяжелой травмой

Обеспечение проходимости дыхательных путей	Повреждения головы (обычно оценка по шкале ком Глазго ≤ 9 баллов)
	Челюстно-лицевые повреждения
	Повреждения шеи с кровотечением и гематомой
	Повреждения трахен (аспирация крови, пневмомедиастинум и тампонада)
	Массивные ожоги или ожоги дыхательных путей, лица и шеи
Необходимость замещения спонтанного дыхания	Тяжелая контузия легких
	Травма грудной клетки
	Выраженные нарушения ритма или остановка кровообращения
	Повреждения шейного отдела позвоночника (спинного мозга)
	Отек легких (кардиогенный и некардиогенный)
	Вызванная повреждением головного мозга гипокапния (гипервентиляция) (оценка по шкале ком Глазго ≤ 9 баллов)
Необходимость доставки кислорода	Контузия легких
	Отек легких
	Повреждения головы

Показания для интубации и ИВЛ

Основные показания для интубации и/или ИВЛ у пациентов с тяжелой травмой

интубация ШКГ < 9	Обеспечение проходимости дыхательных путей	Повреждения головы (обычно оценка по шкале ком Глазго ≤ 9 баллов)
		Челюстно-лицевые повреждения
		Повреждения шеи с кровотечением и гематомой
		Повреждения трахей (аспирация крови, пневмомедиастинум и тампонада)
		Массивные ожоги или ожоги дыхательных путей, лица и шеи
ИВЛ ШКГ < 9	Необходимость замещения спонтанного дыхания	Тяжелая контузия легких
		Травма грудной клетки
		Выраженные нарушения ритма или остановка кровообращения
		Повреждения шейного отдела позвоночника (спинного мозга)
		Отек легких (кардиогенный и некардиогенный)
	Необходимость доставки кислорода	Вызванная повреждением головного мозга гипокапния (гипервентиляция) (оценка по шкале ком Глазго ≤ 9 баллов)
		Контузия легких
		Отек легких
		Повреждения головы

Профилактическая ИВЛ

«Анестезиология и Реаниматология»

2010г. №4 стр. 42-50 и NSICU.RU

**Шкала оценки тяжести дыхательной
недостаточности у
нейрохирургических пациентов.**

Попугаев КА, Савин ИА, Горячев АС, Соколова ЕЮ, Ошоров АВ,
Полупан АА, Сычев АА, Табасаранский ТФ.

Шкала оценки тяжести дыхательной недостаточности у нейрохирургических пациентов

	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Возбуждение и седация - оценка по шкале RASS Угнетение сознания (сомноленция; оглушение, сопор, кома) ¹	По RASS 0: Спокойствие и внимательность (ясное сознание)	По RASS -1/+1: Беспокойство/ сонливость (сомноленция).	По RASS -2/+2: Ажитация /Легкая седация (оглушение).	По RASS -3-4/+3+4: Выраженная ажитация с агрессией; Умеренная или глубокая седация (сопор).	По RASS -5: Отсутствие пробуждения (кома)
Нарушения глотания, кашля, проходимости дыхательных путей.	Глотание сохранено. Кашель эффективный. Проходимость дыхательных путей сохранена.	Глотание сохранено. Кашель не эффективный. Проходимость дыхательных путей сохранена.	Глотание нарушено. Кашель не эффективный. Проходимость дыхательных путей сохранена.	Глотание нарушено. Кашель не эффективный. Проходимость дыхательных путей сохранена.	Глотание нарушено. Кашель не эффективный. Проходимость дыхательных путей нарушена.
Индекс pO_2/FiO_2	>300	250-300	220-250	200-220	<200

При ожирении пациента (индекс массы тела > 30) общая сумма баллов увеличивается на 1 балл.

¹ - RASS – Richmond assessment - *Richmond Agitation Sedation Scale* – Ричмондская шкала оценки ажитации и седации.

Шкала оценки тяжести дыхательной недостаточности у нейрохирургических пациентов

	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Возбуждение и седация - оценка по шкале RASS Угнетение сознания (сомноленция, оглушение, сопор, кома)	По RASS 0: Спокойствие и внимательность (ясное)	По RASS -1/+1: Беспокойство/ сонлив-	По RASS -2/+2: Ажитация /Легкая	По RASS -3-4/+3+4: Выраженная ажитация с	По RASS -5: Отсутствие пробуждения (кома)
Угнетение сознания от активного бодрствования до комы					
				(сопор).	
Нарушения глотания, кашля, проходимости дыхательных путей	Глотание сохранено. Кашель эффективный. Проходимость	Глотание сохранено. Кашель не эффектив-ный	Глотание нарушено. Кашель эффектив-ный	Глотание нарушено. Кашель не эффектив-ный	Глотание нарушено. Кашель не эффектив-ный
Нарушения глотания, кашля, проходимости дыхательных путей от нормы до бульбарного паралича					
		ных путей	ных путей	путей	ных путей
Индекс pO_2/FiO_2 от >300 до <200					нарушена.
Индекс pO_2/FiO_2	>300	250-300	220-250	200-220	<200

При ожирении пациента (индекс массы тела > 30) общая сумма баллов увеличивается на 1 балл.

¹ - RASS – Richmond assessment - *Richmond Agitation Sedation Scale* – Ричмондская шкала оценки ажитации и седации.

Видео

Ключевые слова: **ИВЛ**

показать: **постранично**

1. **Ранняя дыхательная реабилитация**
Авторы: Захаров В.О.
2. **Безопасность и адекватность ИВЛ в интенсивной терапии**
Авторы: Кассиль В.Л.
3. **Шкала дыхательной недостаточности**
Авторы: Попугаев К.А.
4. **Взаимодействие мозг-легкие**
Авторы: Полупан А.А.
5. **Weaning в нейрореанимации**
Авторы: Полупан А.А.
6. **Способы управления вдохом** PDF 
Авторы: Горячев А.С.
7. **Фазовые переменные дыхательного цикла** PDF 
Авторы: Горячев А.С.
8. **Согласование вдохов и паттерны ИВЛ** PDF 
Авторы: Горячев А.С.
9. **Режимы ИВЛ, раскладываем по полочкам** PDF 
Авторы: Горячев А.С.
10. **Режимы ИВЛ 5. CMV** PDF 
Авторы: Горячев А.С.



 Главная

 Статьи

Видеолекции

 Учебные фильмы

 Протоколы и
рекомендации

 Презентации докладов
и лекций

 Авторефераты

 Книги

 Авторы материалов,
представленных на сайте

 События в мире и в
России

 Полезные ссылки

Второй Московский Международный Симпозиум по нейрореанимации

23, 24 и 25 мая 2013 года в Москве, в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко пройдет симпозиум по нейрореанимации. Подробности и Регистрация.



Книга «Основы ИВЛ»



Рекомендации по интенсивной терапии у пациентов с нейрохирургической патологией

Статьи → Шкала оценки и терапевтическая стратегия при нарушении глотания у больных с повреждением ствола головного мозга

21 ноября 2006

Авторы: **Горячев А.С., Савин И.А., Пуцилло М.В., Брагина Н.Н., Соколова Е.Ю., Щепетков А.Н., Фокин М.С., Кропцова М.В.**

Опубликовано

Вопросы нейрохирургии №4 2006
стр 24-28

После удаления опухолей задней черепной ямки (ЗЧЯ) в 15—17% наблюдений развиваются нарушения глотания, что является одним из наиболее опасных послеоперационных осложнений из-за угрозы острых нарушений проходимости дыхательных путей, возможной аспирации и развития бронхолегочных инфекционных осложнений. Это ухудшает прогноз и усложняет реабилитацию больного. На основании результатов обследования с использованием фиброларинготрахеоскопии и лечения 1653 больных, оперированных по поводу опухолей ЗЧЯ, была разработана шкала

 Главная

 Статьи

Видеолекции

 Учебные фильмы

 Протоколы и рекомендации

 Презентации докладов и лекций

 Авторефераты

 Книги

 Авторы

План лекции

1. Актуальность проблемы
- 2. Глотание в норме**
3. Нейрогенная дисфагия
4. Бульбарный синдром
5. Псевдо-бульбарный синдром
6. Диагностика
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?

Глотание в норме



Защита от аспирации при глотании

- Laryngeal closure
 - Epiglottic descent
 - Laryngeal elevation (anterocranial motion)
 - Adduction of arytenoid processes
 - Stiffening of aryepiglottic fold
 - Adduction of ventricular folds (false vocal cords)
 - Adduction of true vocal cords
- Capture of spillover materials in the pyriform sinuses
- Swallowing apnea
- Cough

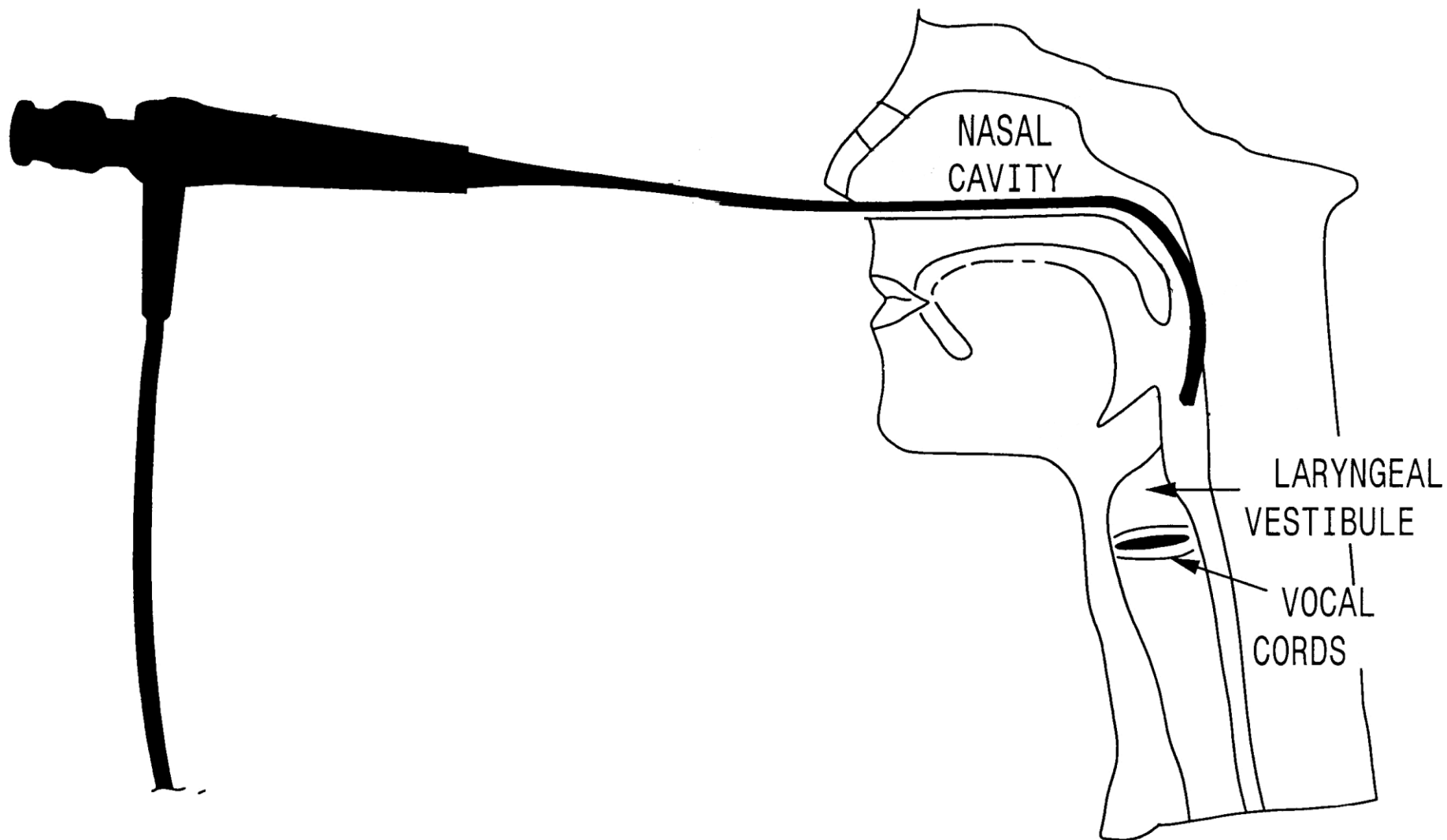
Защита от аспирации при глотании

Закрытие гортани
опускание надгортанника
подъем гортани
приведение печатки перстня
напряжение черпало-надгортанной склад.
сокращение ложных голосовых складок
сокращение голосовых складок

- Laryngeal closure
 - Epiglottic descent
 - Laryngeal elevation (anterocranial motion)
 - Adduction of arytenoid processes
 - Stiffening of aryepiglottic fold
 - Adduction of ventricular folds (false vocal cords)
 - Adduction of true vocal cords
- Capture of spillover materials in the pyriform sinuses
- Swallowing reflex
- Cough

Задержка дыхания при глотании

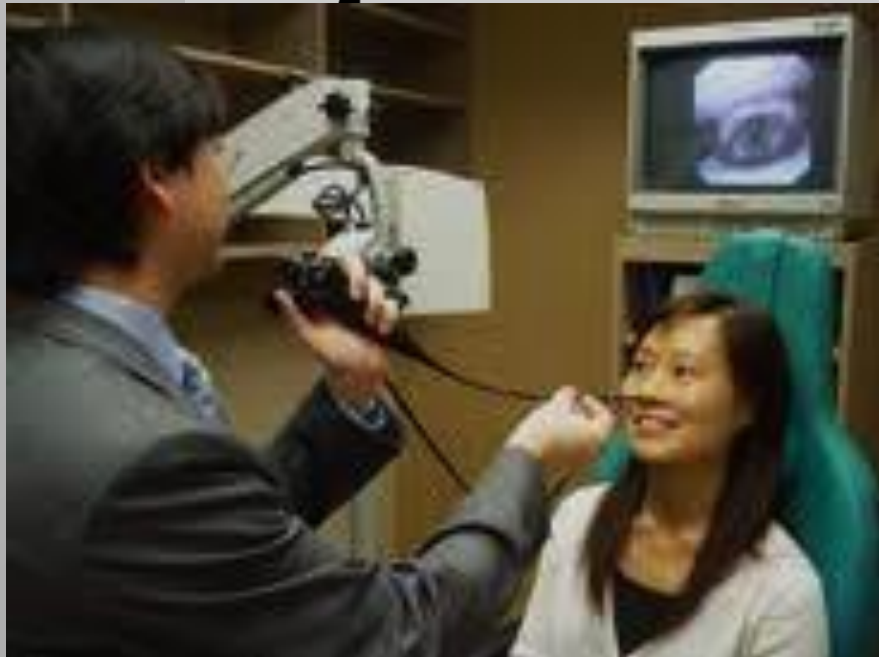
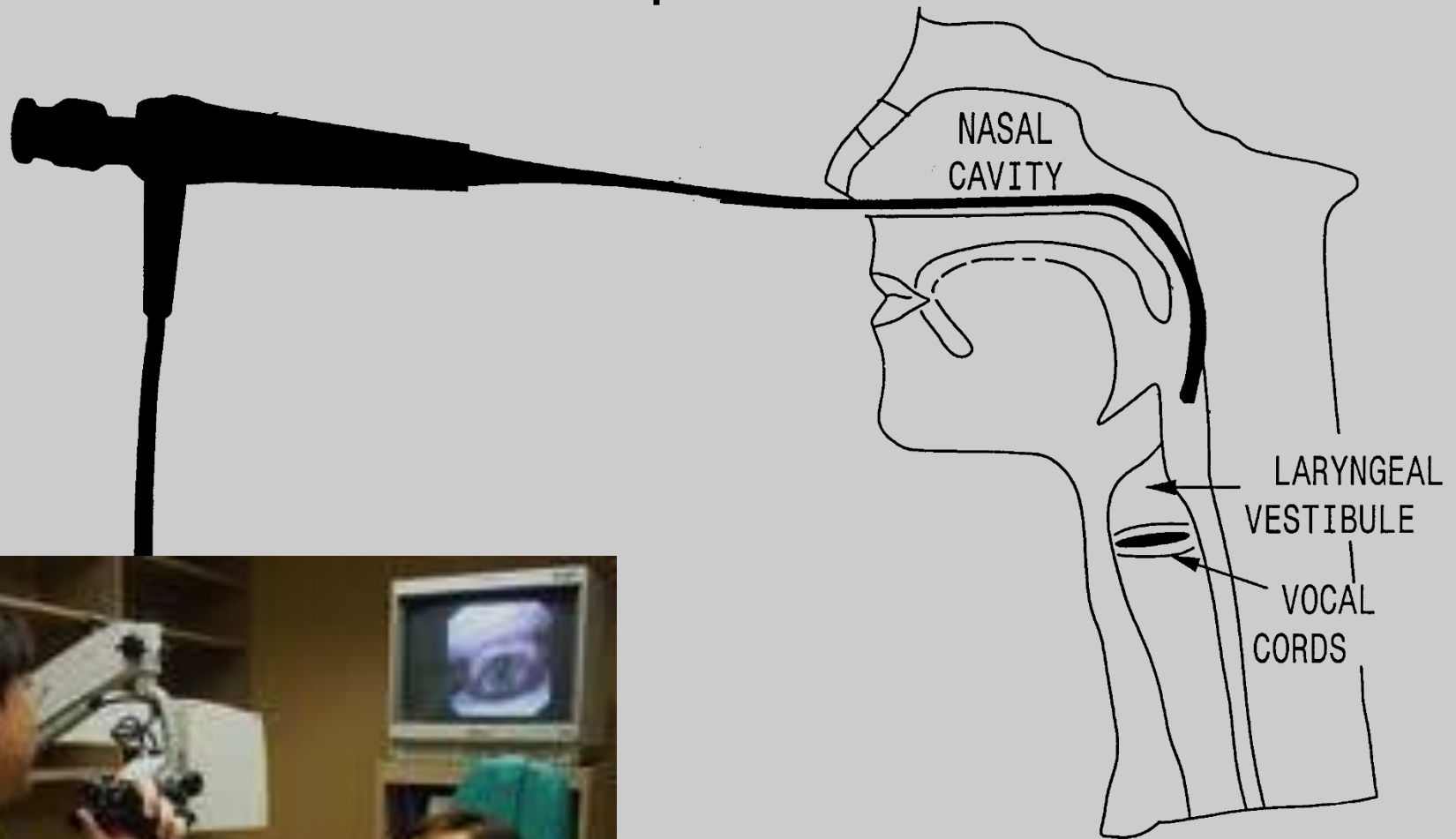
Кашель



Фиброскопическая оценка



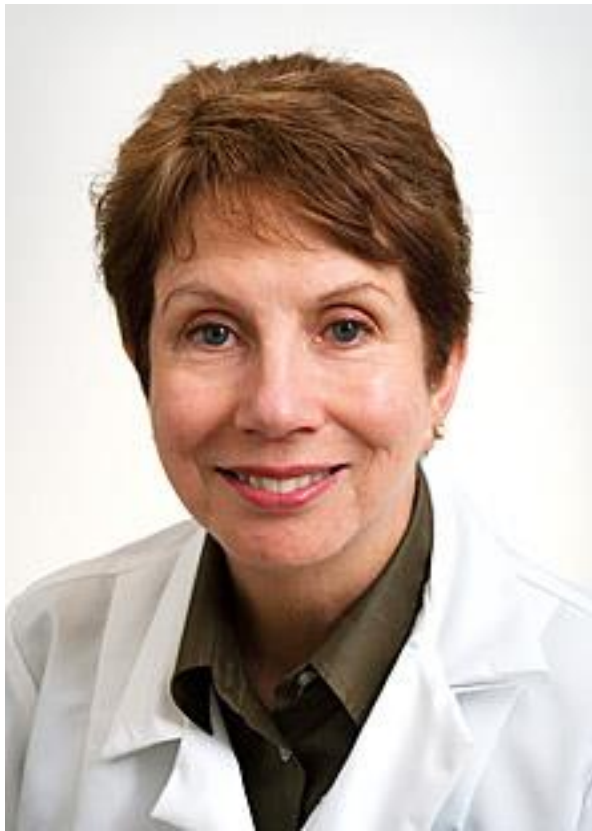
Фиброскопическая оценка



видеофиброскопия



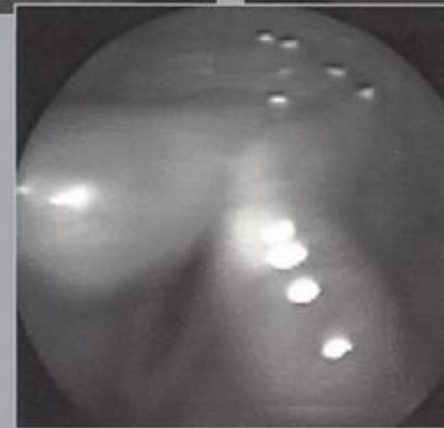
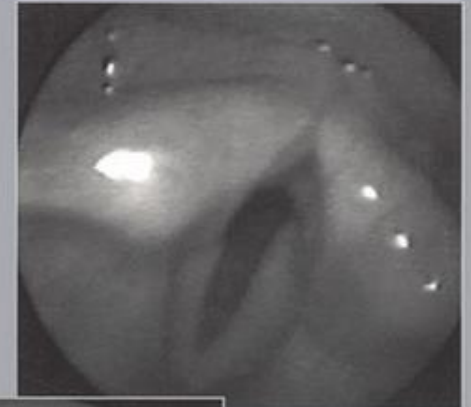
SUSAN E. LANGMORE



F fiberoptic
E endoscopic
E evaluation of
S swallowing

ENDOSCOPIC EVALUATION *and* TREATMENT of SWALLOWING DISORDERS

Susan E. Langmore



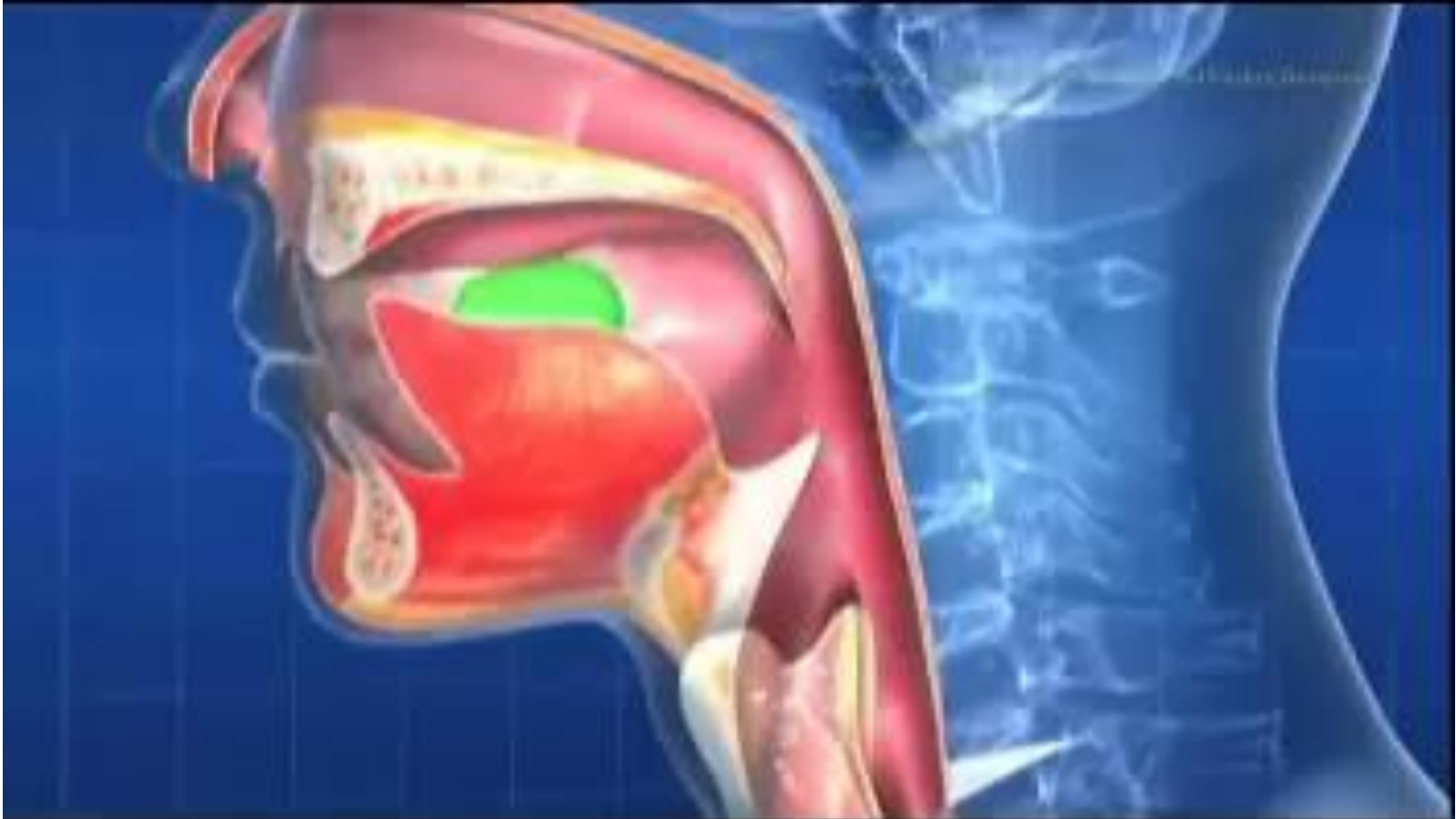
Thieme

2001

План лекции

1. Актуальность проблемы
2. Глотание в норме
- 3. Нейрогенная дисфагия**
4. Бульбарный синдром
5. Псевдо-бульбарный синдром
6. Диагностика
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?

дисфагия



ДИСФАГИЯ = НАРУШЕНИЕ ГЛОТАНИЯ

**Нейрогенная дисфагия – это нарушение глотания,
развивающееся вследствие
заболевания (повреждения)
нервной системы**

Nondegenerative

Vascular

Stroke

Trauma

Traumatic brain injury

Neoplastic

Brain tumor

Congenital

Cerebral palsy

Iatrogenic

Medication induced

Tardive dyskinesia

Surgery induced

Carotid endarterectomy

Cervical spine surgery

Degenerative

Progressive course

Dementia

Alzheimer's disease

Frontotemporal dementia

Lewy body dementia

Vascular dementia

Movement disorders

Parkinson's disease

Progressive supranuclear palsy

Olivopontocerebellar atrophy

Huntington's disease

Wilson's disease

Relapsing—remitting course

Multiple sclerosis

Review

GI Motility online (2006) doi:10.1038/gimo34

Published 16 May 2006

**Neurological disorders affecting oral, pharyngeal
swallowing**

Stephanie K. Daniels, Ph.D.

Nondegenerative

Vascular

Stroke **ИНСУЛЬТ**

Trauma

Traumatic brain injury **ЧМТ**

Neoplastic

Brain tumor **опухоли**

Congenital

Cerebral palsy

Iatrogenic

Medication induced

Tardive dyskinesia

Surgery induced

Carotid endarterectomy

Cervical spine surgery

Degenerative

Progressive course

Dementia

Alzheimer's disease

Frontotemporal dementia

Lewy body dementia

Vascular dementia

Movement disorders

Parkinson's disease

Progressive supranuclear palsy

Olivopontocerebellar atrophy

Huntington's disease

Wilson's disease

Relapsing—remitting course

Multiple sclerosis

Review

GI Motility online (2006) doi:10.1038/gimo34

Published 16 May 2006

**Neurological disorders affecting oral, pharyngeal
swallowing**

Stephanie K. Daniels, Ph.D.

Disease	Prevalence of dysphagia
Stroke	65% dysphagia in acute stroke (Daniels et al. ²²)
Traumatic brain injury	25% (Winstein ⁸⁶)–61% (Mackay et al. ⁸⁷)
Cervical spine surgery	50% (Smith-Hammond et al. ⁸⁸)
Carotid endarterectomy	2.5% (AbuRahma & Lim ⁸⁹)–42% (Ekberg et al. ⁹⁰)
Alzheimer's dementia	32% (Volicer et al. ⁹¹)–84% (Horner et al. ⁹²)
Frontotemporal dementia	30% (Ikeda et al. ⁹³)
Parkinson's disease	50% (Lieberman et al. ⁹⁴)–63% (Fuh et al. ²⁶)
Progressive supranuclear palsy	Initially: 16%, later stages: 83% (Litvan et al. ⁸⁵)
Olivopontocerebellar atrophy	44% (Landis et al. ⁹⁵)–75% (Schut ⁹⁶)
Huntington's disease	85% (Edmonds ⁹⁷)
Multiple sclerosis	34% (Calcagno et al. ⁹⁸)
Amyotrophic lateral sclerosis	100% (Kawai et al. ⁹⁹)

Review

GI Motility online (2006) doi:10.1038/gimo34

Published 16 May 2006

Neurological disorders affecting oral, pharyngeal swallowing

Stephanie K. Daniels, Ph.D.

Disease	Prevalence of dysphagia
Stroke инсульт 65%	65% dysphagia in acute stroke (Daniels et al. ²²)
Traumatic brain injury ЧМТ	25% (Winstein ⁸⁶)–61% (Mackay et al. ⁸⁷)
Cervical spine surgery	50% (Smith-Hammond et al. ⁸⁸)
Carotid endarterectomy	2.5% (AbuRahma & Lim ⁸⁹)–42% (Ekberg et al. ⁹⁰)
Alzheimer's dementia	32% (Volicer et al. ⁹¹)–84% (Horner et al. ⁹²)
Frontotemporal dementia	30% (Ikeda et al. ⁹³)
Parkinson's disease	50% (Lieberman et al. ⁹⁴)–63% (Fuh et al. ²⁶)
Progressive supranuclear palsy	Initially: 16%, later stages: 83% (Litvan et al. ⁸⁵)
Olivopontocerebellar atrophy	44% (Landis et al. ⁹⁵)–75% (Schut ⁹⁶)
Huntington's disease	85% (Edmonds ⁹⁷)
Multiple sclerosis	34% (Calcagno et al. ⁹⁸)
Amyotrophic lateral sclerosis	100% (Kawai et al. ⁹⁹)

25-65%

Review

GI Motility online (2006) doi:10.1038/gimo34
Published 16 May 2006

Neurological disorders affecting oral, pharyngeal swallowing

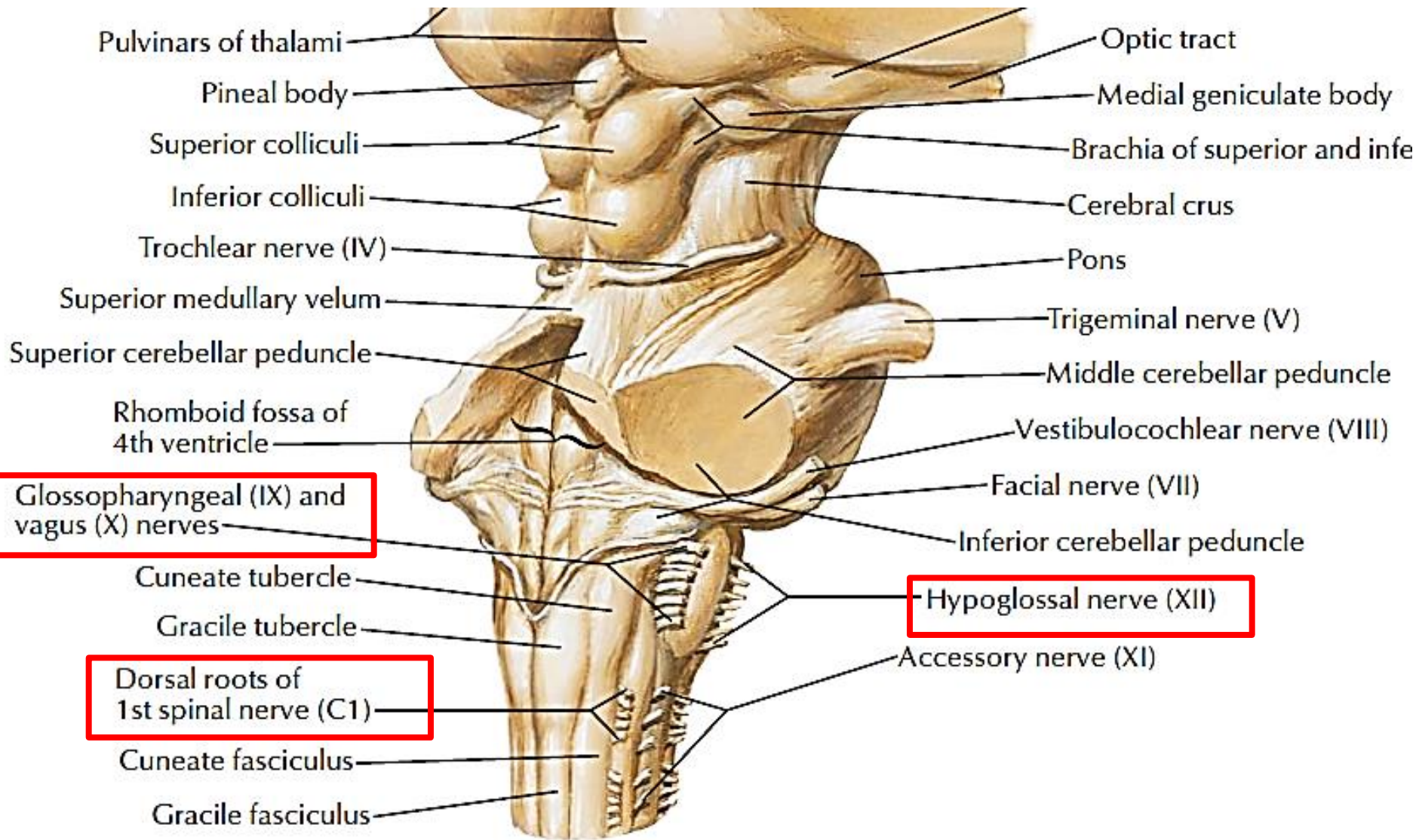
Stephanie K. Daniels, Ph.D.

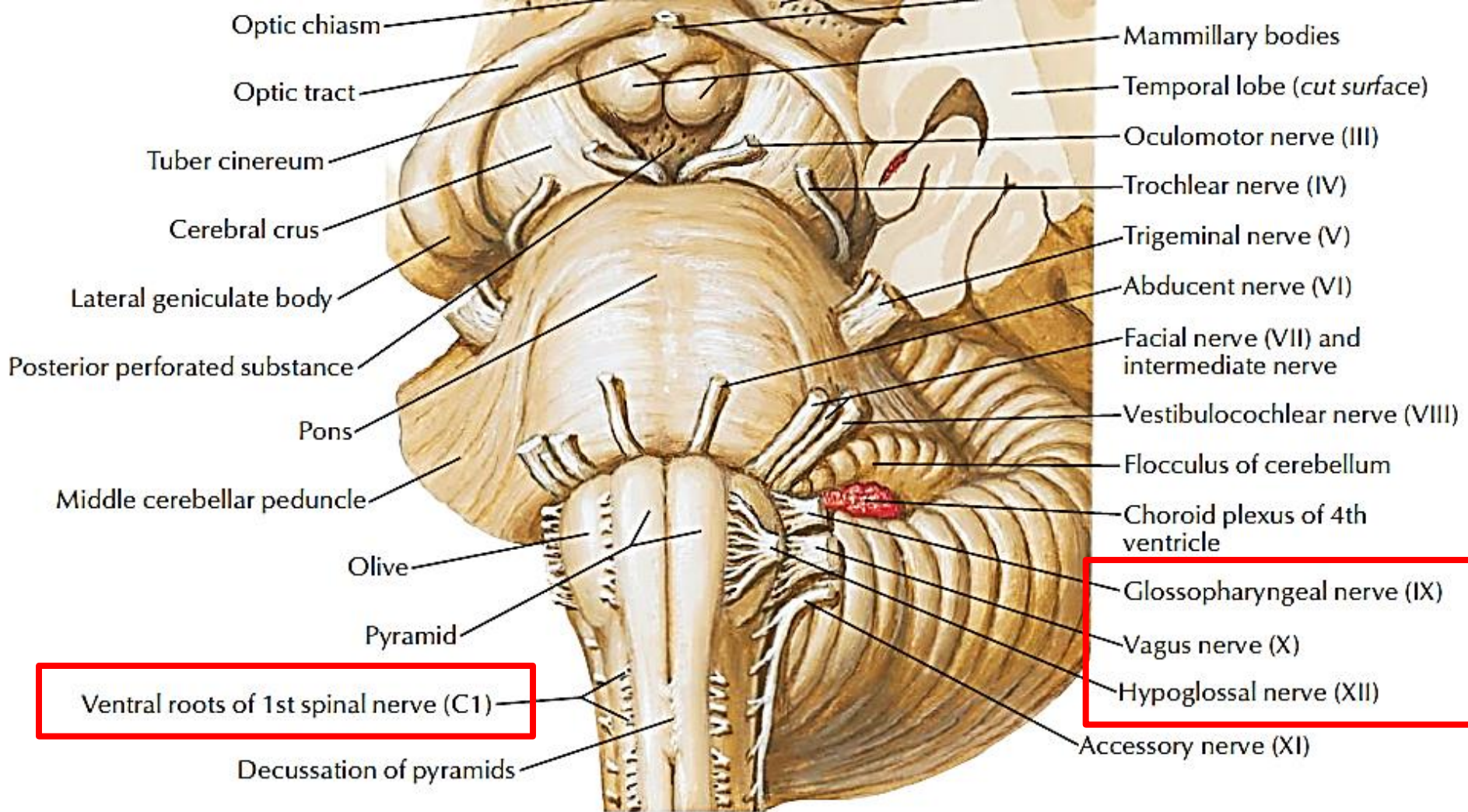
Уровни повреждения

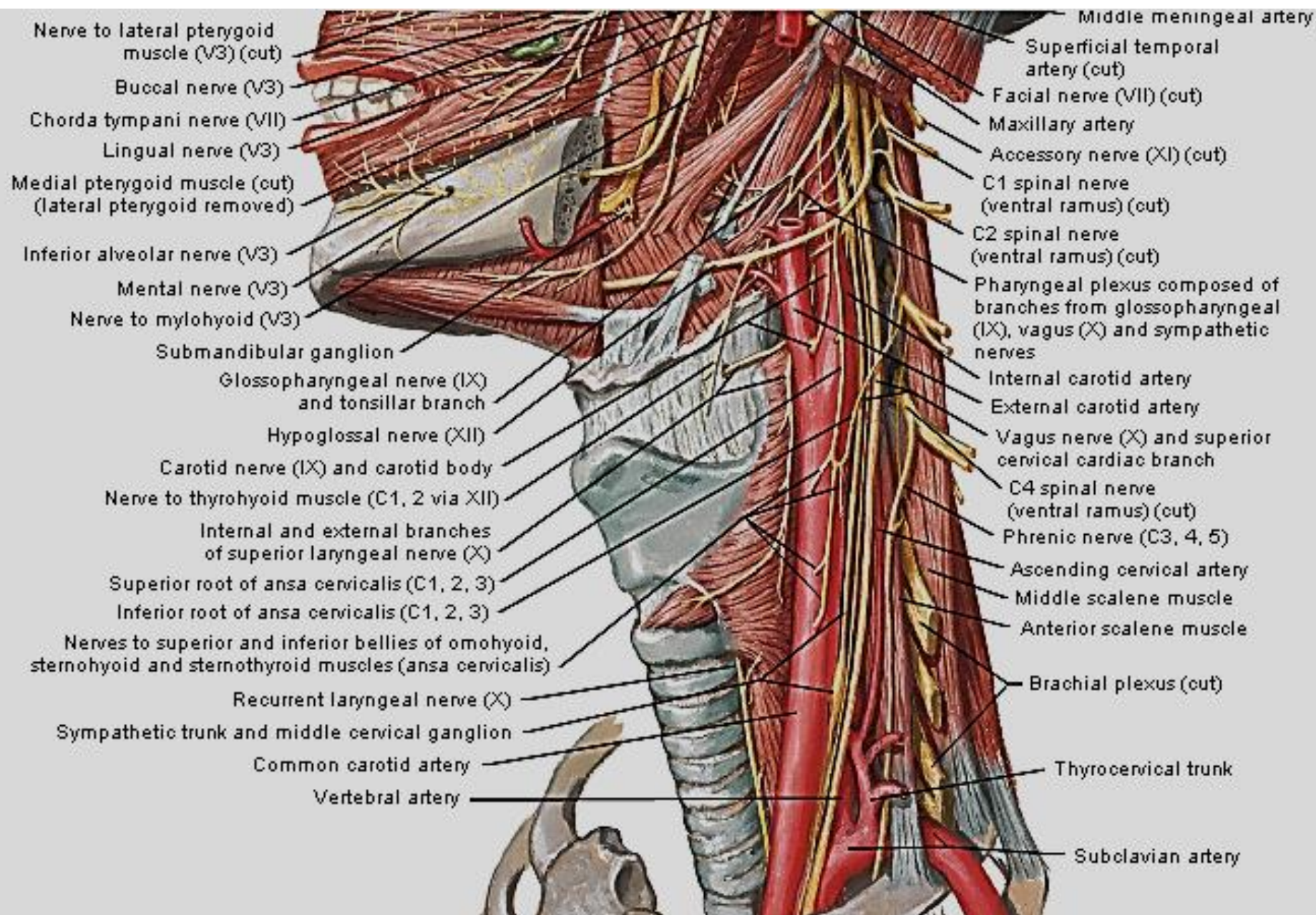
- кора
- подкорка
- СТВОЛ
- нервы

План лекции

1. Актуальность проблемы
2. Глотание в норме
3. Нейрогенная дисфагия
- 4. Бульбарный синдром**
5. Псевдо-бульбарный синдром
6. Диагностика
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?







Альтенирующие синдромы I

- **Синдром Джексона** поражение ядра подъязычного нерва и волокон пирамидного пути
- **Синдром Авеллиса** поражение двигательного ядра или двигательных корешков языкоглоточного и блуждающего нервов и пирамидного пути
- **Синдром Шмидта** поражение двигательных ядер или волокон языкоглоточного, блуждающего, добавочного нервов и пирамидного пути

Альтенирующие синдромы II

- **Синдром Бабинского — Нажотта**
поражение нижней мозжечковой ножки, оливомозжечкового пути, симпатических волокон, а также пирамидного пути, спиноталамического тракта, медиальной петли.
- **Синдром Тапия** сочетанное поражение ядер или волокон добавочного, подъязычного нервов и пирамидного пути.

Альтенирующие синдромы III

- **Синдром Валленберга — Захарченко**
поражение двигательного ядра блуждающего и языкоглоточного нервов, ядра спинномозгового пути тройничного нерва, симпатических волокон, нижней мозжечковой ножки, спиноталамического тракта, иногда пирамидного пути
- **Синдром Волештейна** поражение орального отдела двигательного ядра языкоглоточного и блуждающего нервов и спиноталамического пути.

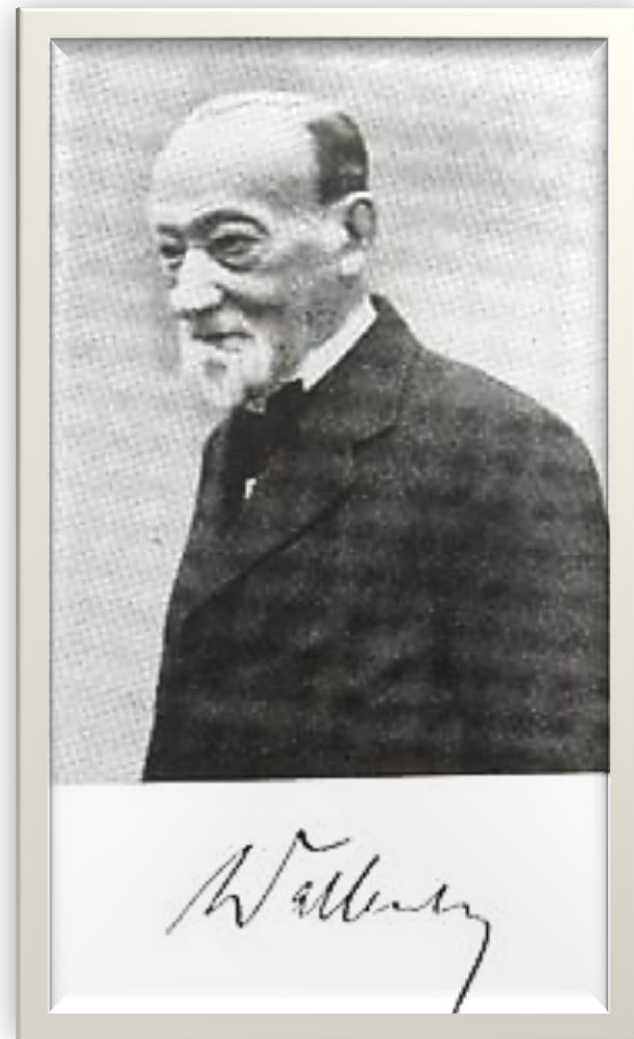
Adolf Wallenberg

1862-1949

5 пациентов с дисфагией
2 посмертных исследования

Синдром Валленберга

поражение двигательного ядра блуждающего и языкоглоточного нервов, ядра спинномозгового пути тройничного нерва, симпатических волокон, нижней мозжечковой ножки, спиноталамического тракта, иногда пирамидного пути

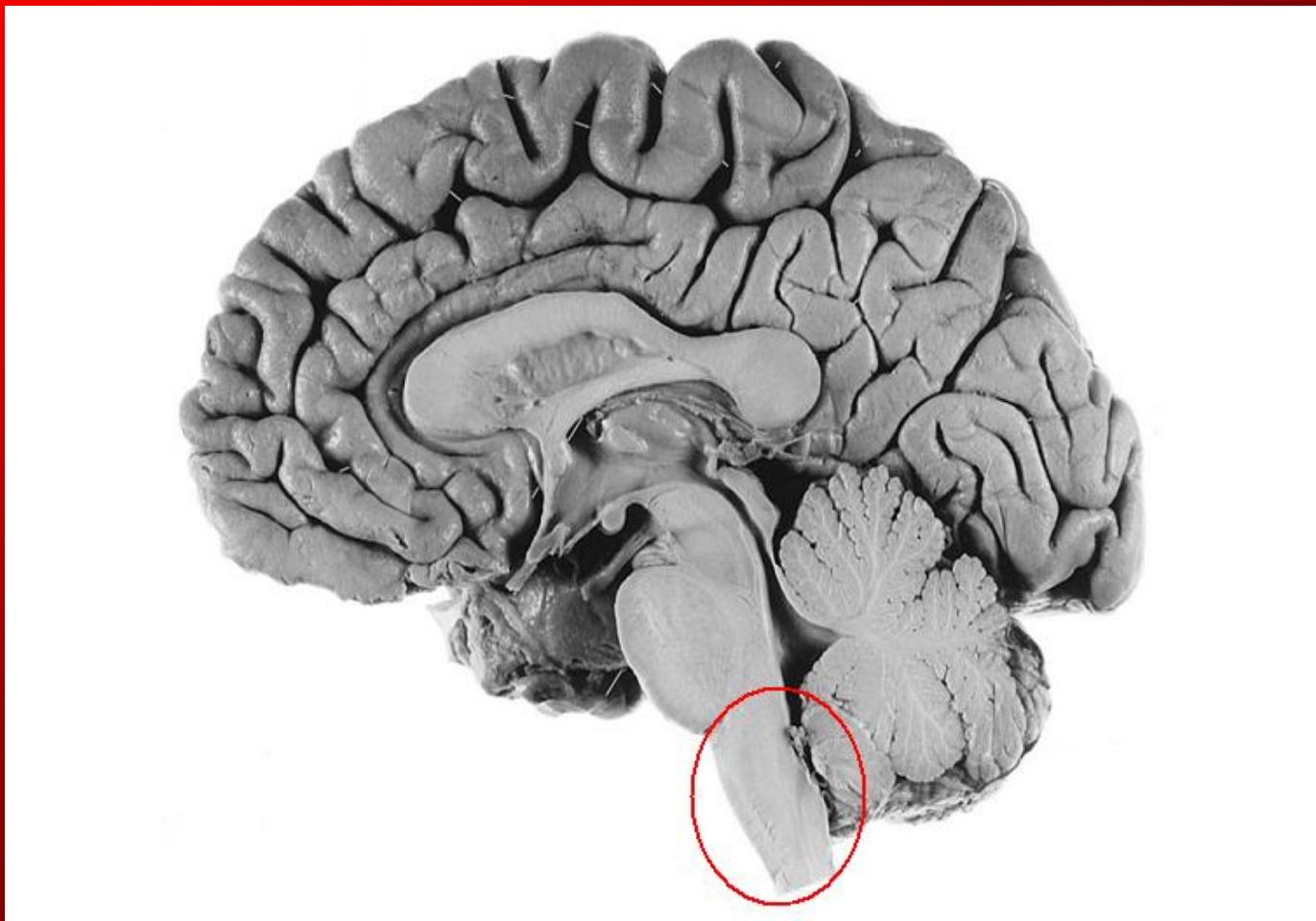


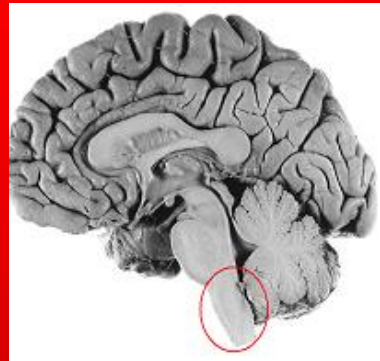
Бульбарный паралич

периферический паралич мышц языка, губ, мягкого неба, глотки, голосовых складок и надгортанника вследствие поражения IX, X и XII пар черепных нервов или их ядер, расположенных в продолговатом мозге

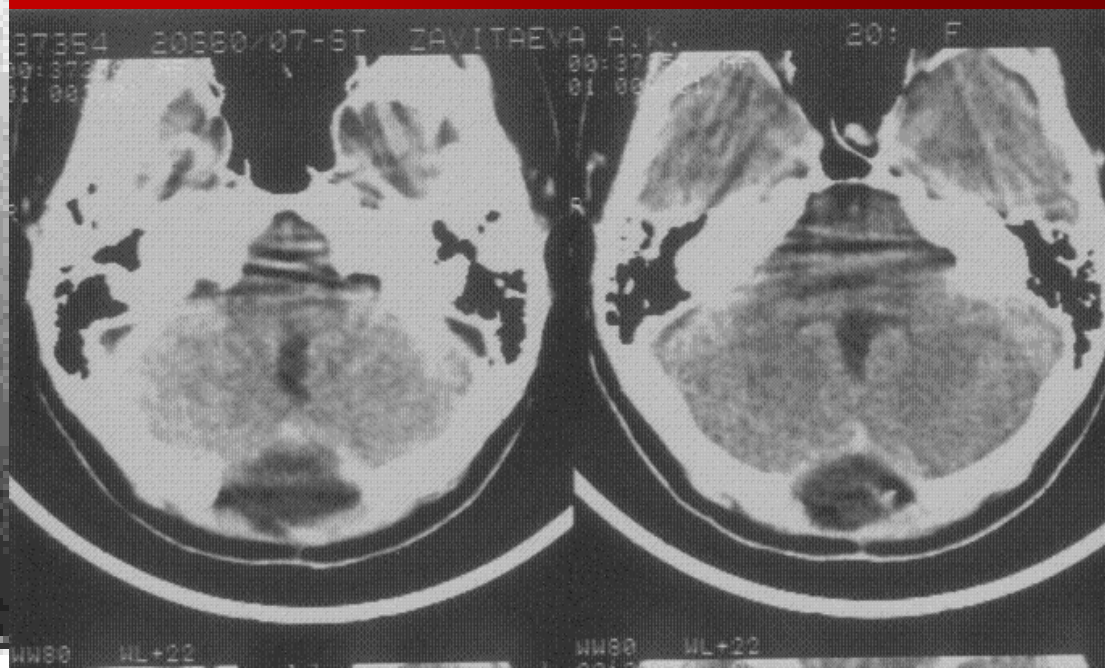
(анат. устар. bulbus [medullae spinalis] продолговатый мозг)

Где продолговатый мозг?





Удаление опухоли продолговатого мозга



Удаление опухоли продолговатого мозга



**Как это выглядит
при эндоскопии?**



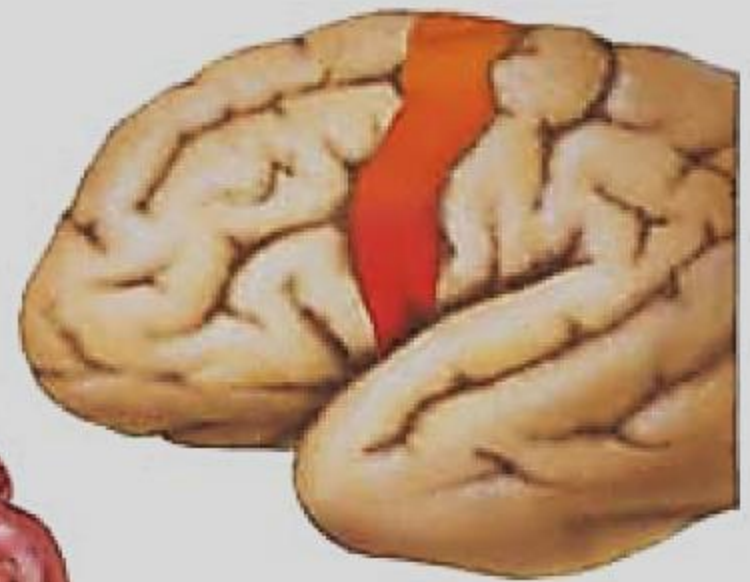
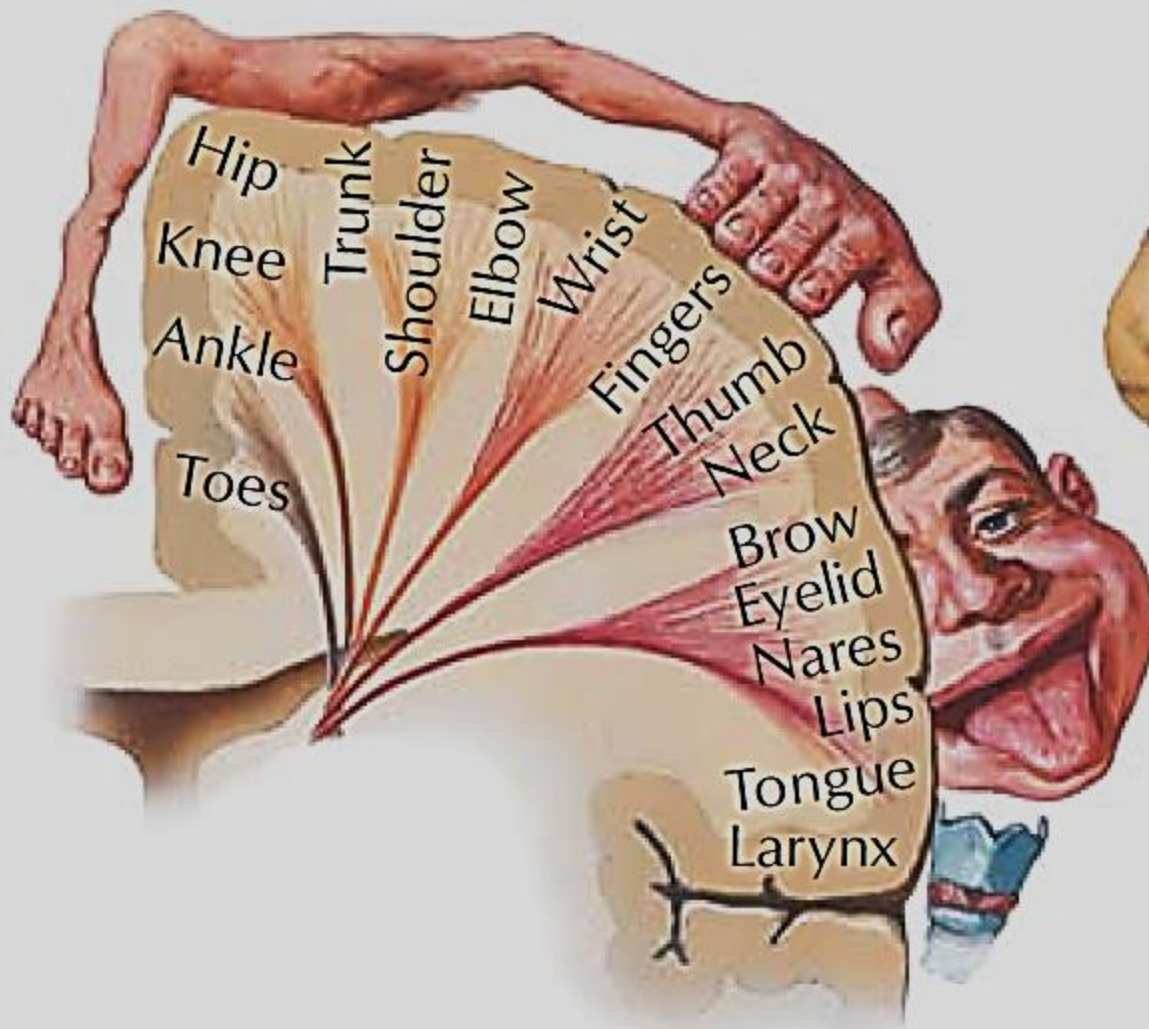
План лекции

1. Актуальность проблемы
2. Глотание в норме
3. Нейрогенная дисфагия
4. Бульбарный синдром
- 5. Псевдо-бульбарный синдром**
6. Диагностика
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?

Псевдобульбарный синдром

Повреждение (двустороннее) выше ядер
IX, X, XII нервов

- Кора - нижние отделы прецентральной извилины и/или островок
- Подкорка – проводящие пути и ядра подкорки



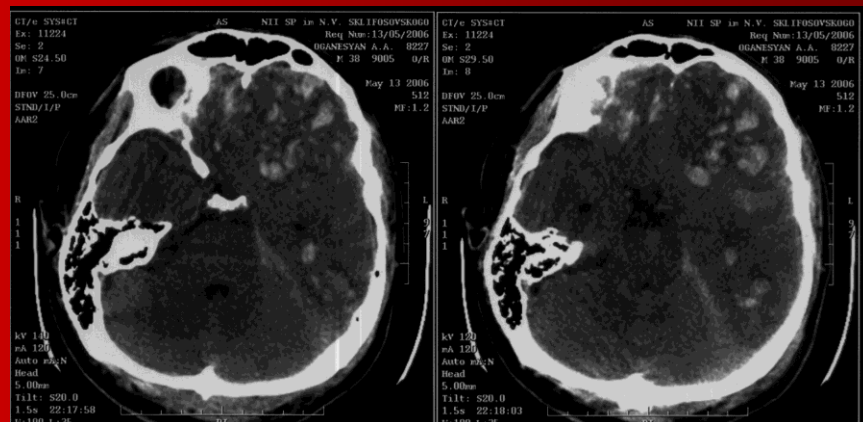
Lateral aspect of cerebral cortex to show topographic projection of motor centers on precentral gyrus

Псевдобульбарный синдром

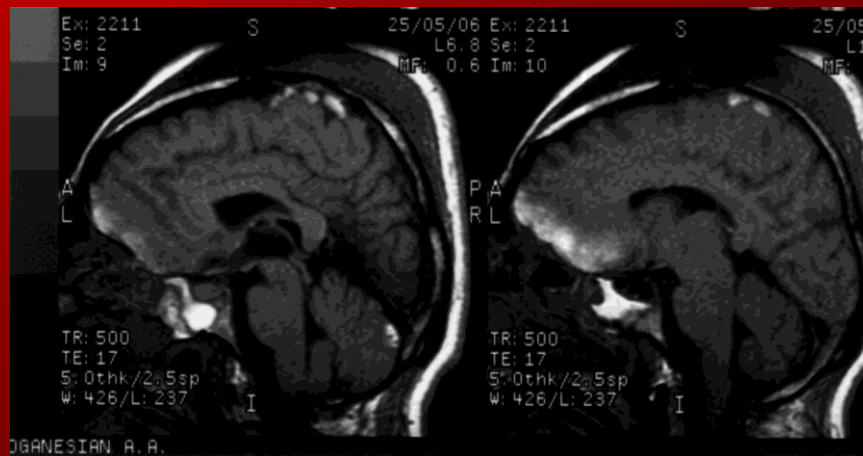


Б-ой О. 42 года

Диагноз: ТЧМТ



КТ после травмы



МРТ через месяц после травмы



План лекции

1. Актуальность проблемы
2. Глотание в норме
3. Нейрогенная дисфагия
4. Бульбарный синдром
5. Псевдо-бульбарный синдром
6. **Диагностика**
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?

Глоточный рефлекс ?

Gag Reflex as a Marker of Dysphagia in CNS Disorders

top 

For decades, it has been assumed that an absent gag reflex is indicative of neurogenic dysphagia. Although an abnormal gag reflex may be apparent in patients with dysphagia resulting from various neurologic disorders, it may be absent in healthy control subjects or it may be normal in patients with neurogenic dysphagia.²⁹ Thus, when observed in isolation, the integrity of the gag reflex provides no salient information about swallowing, and as such, determination of oral intake should not be based on this sole feature.

Review

GI Motility online (2006) doi:10.1038/gimo34
Published 16 May 2006

**Neurological disorders affecting oral, pharyngeal
swallowing**

Stephanie K. Daniels, Ph.D.

Не показатель !

Gag Reflex as a Marker of Dysphagia in CNS Disorders

top 

For decades, it has been assumed that an absent gag reflex is indicative of neurogenic dysphagia. Although an abnormal gag reflex may be apparent in patients with dysphagia resulting from various neurologic disorders, it may be absent in healthy control subjects or it may be normal in patients with neurogenic dysphagia.²⁹ Thus, when observed in isolation, the integrity of the gag reflex provides no salient information about swallowing, and as such, determination of oral intake should not be based on this sole feature.

Review

GI Motility online (2006) doi:10.1038/gimo34
Published 16 May 2006

**Neurological disorders affecting oral, pharyngeal
swallowing**

Stephanie K. Daniels, Ph.D.

Cough and Aspiration of Food and Liquids Due to Oral-Pharyngeal Dysphagia

ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines

Carol A. Smith Hammond, PhD; and Larry B. Goldstein, MD

Chest. 2006;129:154S-168S.

Кашель - важный показатель !

Cough and Aspiration of Food and Liquids Due to Oral-Pharyngeal Dysphagia

ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines

Carol A. Smith Hammond, PhD; and Larry B. Goldstein, MD

Chest. 2006;129:154S-168S.

ДВИЖЕНИЯ

- нижней челюсти
- языка
- щитовидного хряща
- напряжение диафрагмы рта

количество содержимого во рту

кашель

План лекции

1. Актуальность проблемы
2. Глотание в норме
3. Нейрогенная дисфагия
4. Бульбарный синдром
5. Псевдо-бульбарный синдром
6. Диагностика
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?

Оценка функции глотания

Видеофлюороскопия

Шкала пенетрации - аспирации



Penetration Aspiration Scale

	Score	Description
NEITHER PEN NOR ASP	1	Material does not enter airway
PENETRATION	2	Material enters airway, but remains above vocal folds; Ejected from airway; no stasis
	3	Material remains above vocal folds; visible stasis remains
	4	Material contacts vocal folds, but is ejected; no stasis
	5	Material contacts vocal folds, and is not ejected; visible stasis remains
ASPIRATION	6	Material passes glottis, but is ejected from airway; No visible subglottic stasis
	7	Material passes glottis, but is not ejected from airway; visible Subglottic stasis despite patient's response
	8	Material passes glottis, and is not ejected; visible subglottic stasis; Absent patient response

Patient name _____

Inpatient

ROP

Diagnosis/PMHx _____

Шкала оценки аспирации в соответствии с критериями Rosenbek (PAS)

<i>Градация</i>	<i>Описание состояния дыхательных путей, гортани и трахеи</i>
<i>1</i>	Пища не попадает в дыхательные пути
<i>2</i>	Пища попадает в дыхательные пути, остается выше голосовых связок, и откашливается из дыхательных путей
<i>3</i>	Пища попадает в дыхательные пути, остается выше голосовых связок, но не выводится из дыхательных путей
<i>4</i>	Пища попадает в дыхательные пути, соприкасается с голосовыми связками и выбрасывается из дыхательных путей
<i>5</i>	Пища попадает в дыхательные пути, соприкасается с голосовыми связками, но не выводится из дыхательных путей
<i>6</i>	Пища попадает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, и не выбрасывается из гортани или из дыхательных путей
<i>7</i>	Пища поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, но не выводит из трахеи, несмотря на усилия
<i>8</i>	Пища поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, а усилий у больного, чтобы откашлять, нет

Шкала оценки аспирации в соответствии с критериями Rosenbek (PAS)

<i>Градация</i>	<i>Описание состояния дыхательных путей, гортани и трахеи</i>
<i>1</i>	Пища не попадает в дыхательные пути
<i>2</i>	Пища попадает в дыхательные пути, остается выше голосовых связок, и откашливается из дыхательных путей
<i>3</i>	Пища попадает в дыхательные пути, остается выше голосовых связок, но не выводится из дыхательных путей
<i>4</i>	Пища попадает в дыхательные пути, соприкасается с голосовыми связками и выбрасывается из дыхательных путей
<i>5</i>	Пища попадает в дыхательные пути, соприкасается с голосовыми связками, но не выводится из дыхательных путей
<i>6</i>	Пища попадает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, и не выбрасывается из гортани или из дыхательных путей
<i>7</i>	Пища поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, но не выводит из трахеи, несмотря на усилия
<i>8</i>	Пища поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, а усилий у больного, чтобы откашлять, нет

**Не выполнимо
для пациента
ренимационного
отделения**

FEDSS

**Fiberoptic Endoscopic
Dysphagia Severity Scale**



FEDSS Fiberoptic Endoscopic Dysphagia Severity Scale

	Фактический результат	балы	Клинические рекомендации
Слюна	Пенетрация /аспирация	6	Отсутствие перорального питания, только зондовое питание
Пудинг	Пенетрация или аспирация без или с недостаточным защитным рефлексом	5	Зондовое питание
Пудинг	Пенетрация /аспирация с адекватным защитным рефлексом	4	Зондовое питание с небольшим пероральным приемом пудинга во время реабилитационных процедур
Жидкости	Пенетрация или аспирация / без или с недостаточным защитным рефлексом	4	Зондовое питание с небольшим пероральным приемом пудинга во время реабилитационных процедур
Жидкости	Пенетрация /аспирация с адекватным защитным рефлексом	3	Пероральное питание «пюреобразной» пищей
Твердая пища	Пенетрация /аспирация с остатками пищи в грушевидных синусах	2	Пероральное питание пудингом или жидкостью
Твердая пища	Нет пенетрации или аспирации, небольшой объем остатка пищи в синусах	1	Пероральное питание полутвердой пищей или жидкостями

ENDOSCOPIC EVALUATION
and TREATMENT of
SWALLOWING DISORDERS

Susan E. Langmore



Thieme

Протокол оценки глотания на 8 страницах

Стр. 136 -143

**Не выполнимо
для пациента
ренимационного
отделения ...**



FEES прикроватно



ШКАЛА

для реаниматологов

Второй Московский Международный Симпозиум по нейрореанимации

23, 24 и 25 мая 2013 года в Москве, в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко пройдет симпозиум по нейрореанимации.

[Подробнее](#) и [Регистрация](#).



Книга «Основы ИВЛ»



Рекомендации по интенсивной терапии у пациентов с нейрохирургической патологией

Статьи → Шкала оценки и терапевтическая стратегия при нарушении глотания у больных с повреждением ствола головного мозга

21 ноября 2006

Авторы: [Горячев А.С.](#), [Савин И.А.](#), [Пуцилло М.В.](#), [Брагина Н.Н.](#), [Соколова Е.Ю.](#), [Щепетков А.Н.](#), [Фокин М.С.](#), [Кропцова М.В.](#)

Опубликовано

Вопросы нейрохирургии №4 2006
стр 24-28

После удаления опухолей задней черепной ямки (ЗЧЯ) в 15—17% наблюдений развиваются нарушения глотания, что является одним из наиболее опасных послеоперационных осложнений из-за угрозы острых нарушений проходимости дыхательных путей, возможной аспирации и развития бронхолегочных инфекционных осложнений. Это ухудшает прогноз и усложняет реабилитацию больного. На основании результатов обследования с использованием фиброларинготрахеоскопии и лечения 1653 больных, оперированных по поводу опухолей ЗЧЯ, была разработана шкала

 Главная

 Статьи

Видеолекции

 Учебные фильмы

 Протоколы и рекомендации

 Презентации докладов и лекций

 Авторефераты

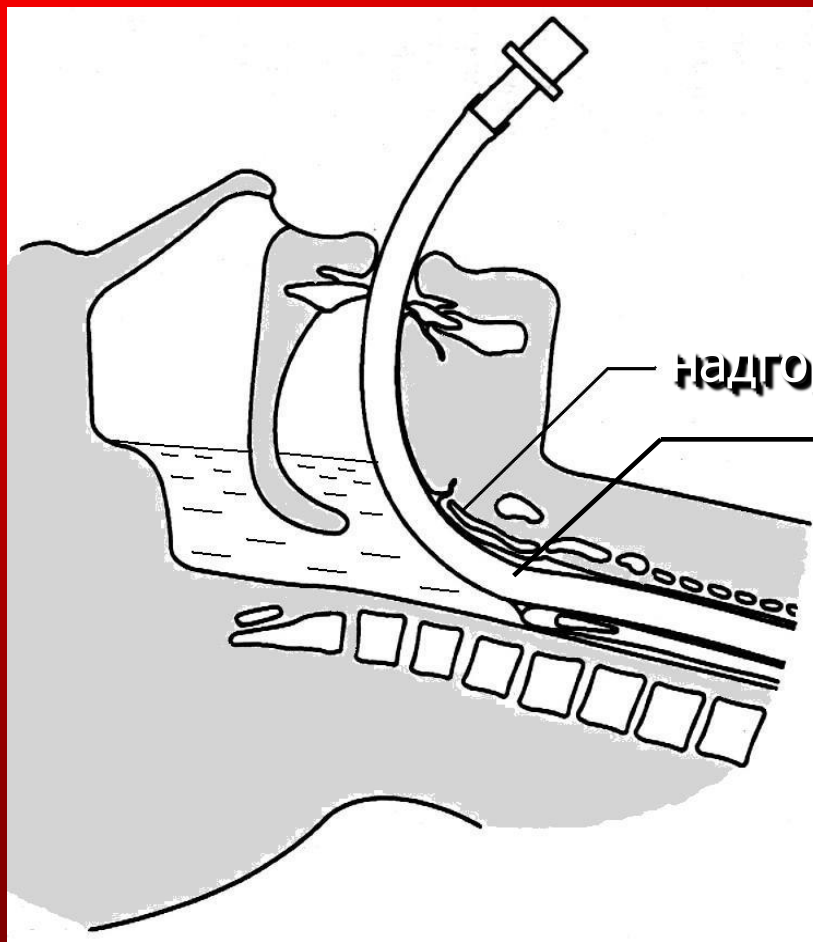
 Книги

 Авторы

Актуальность

- *Можно ли экстубировать пациента?*
- *Принятие решения о трахеостомии*
- *Когда трахеостомированный пациент готов к деканюляции?*

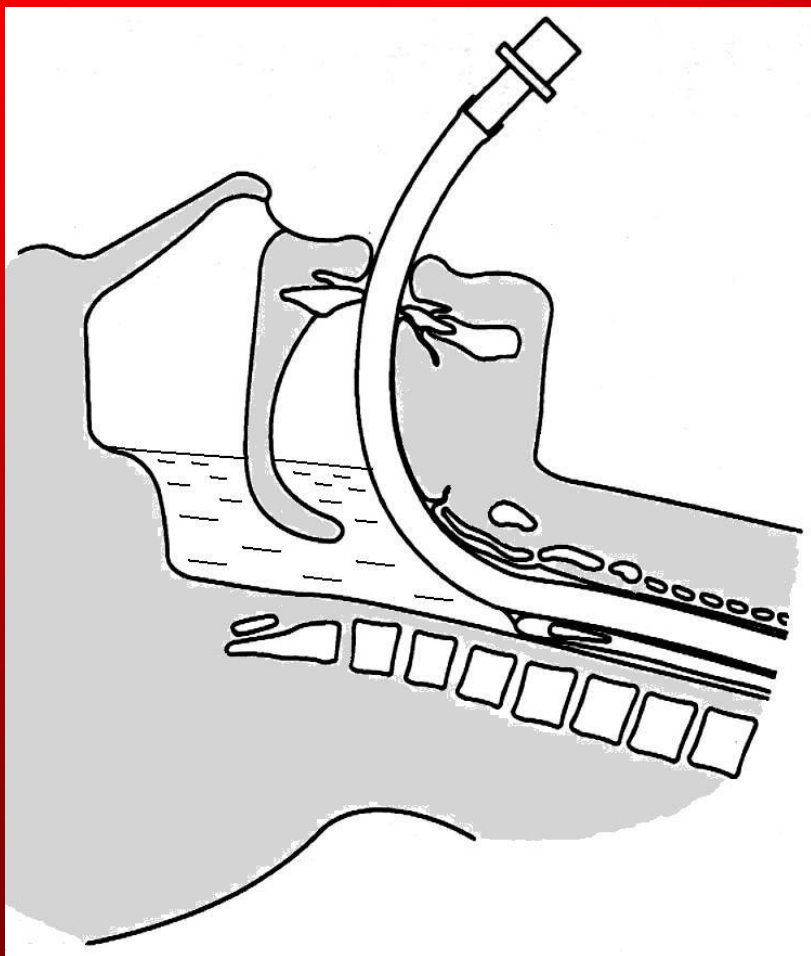
Интубированный больной



надгортанник

Интубационная
трубка
защищает от
аспирации и
обеспечивает
проходимость
дыхательных
путей

Оценка нарушений глотания у интубированного больного



1. Способность больного широко открыть и закрыть рот
2. Способность проглотить слюну
3. Объем движения щитовидного хряща
4. Напряжение диафрагмы рта
5. Полость рта и ротоглотки должна быть свободна от слюны
6. Объем движений языка
7. Реакция больного на интубационную трубку
8. Реакция на санацию трахеи

Варианты бульбарных нарушений

Бульбарные нарушения	Чувствительность слизистой гортаноглотки	Функция глотания	Положение надгортанника
1 степень	Частично сохранена	Сохранена	Верхнее (норма)
2 степень	Частично сохранена	Частично сохранена	Верхнее
3 степень	Отсутствует	Нарушена	Верхнее
4 степень	Отсутствует	Грубо Нарушена	Среднее
5 степень	Отсутствует	Отсутствует	Нижнее

Чувствительность слизистой гортаноглотки

оценивалась как реакция мышц гортаноглотки на прикосновение бронхоскопа к слизистой оболочке

- реакция сохранена — живое сокращение мышц, смыкание голосовых складок, движение надгортанника в полном объеме
- реакция частично сохранена — вялая, ослабленная реакция
- реакция отсутствует

Функция глотания

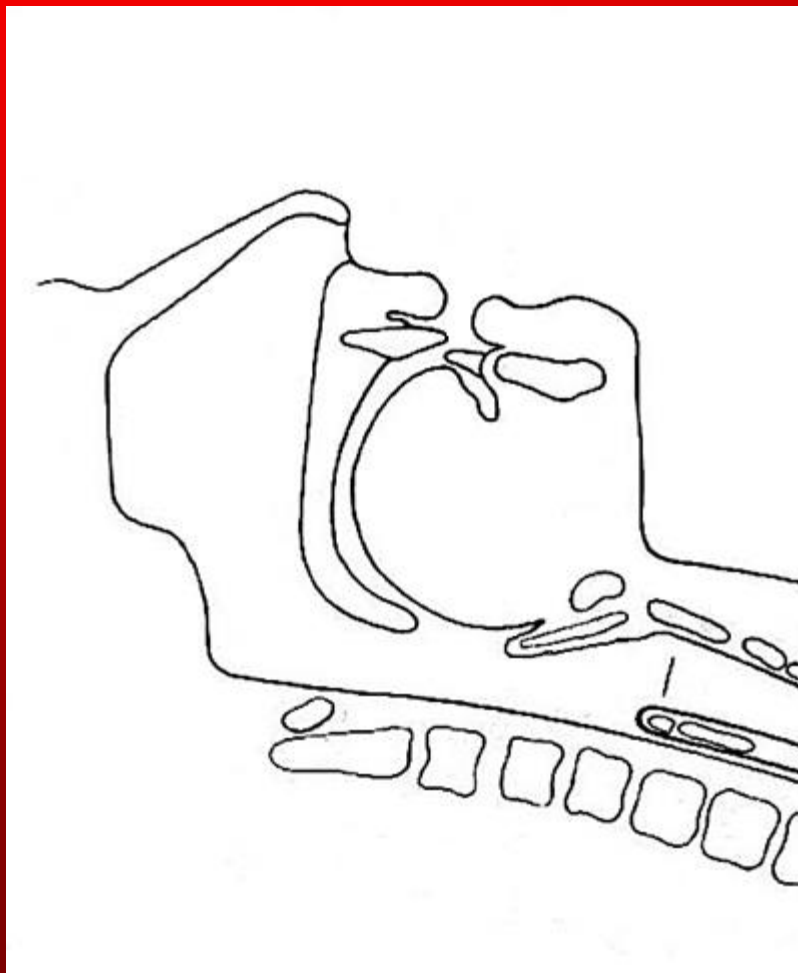
оценивалась клинически и фиброскопически

- Выявлялось пассивное затекание слюны в трахею
- Способность проглотить небольшое количество тест-материала (например, геля, окрашенного синькой или воды)
 - пробный болюс не превышает 2-3 мл
 - способность пациента выполнить тестовое глотание зависит от уровня активности, критичности и способности сосредоточиться на выполняемом действии

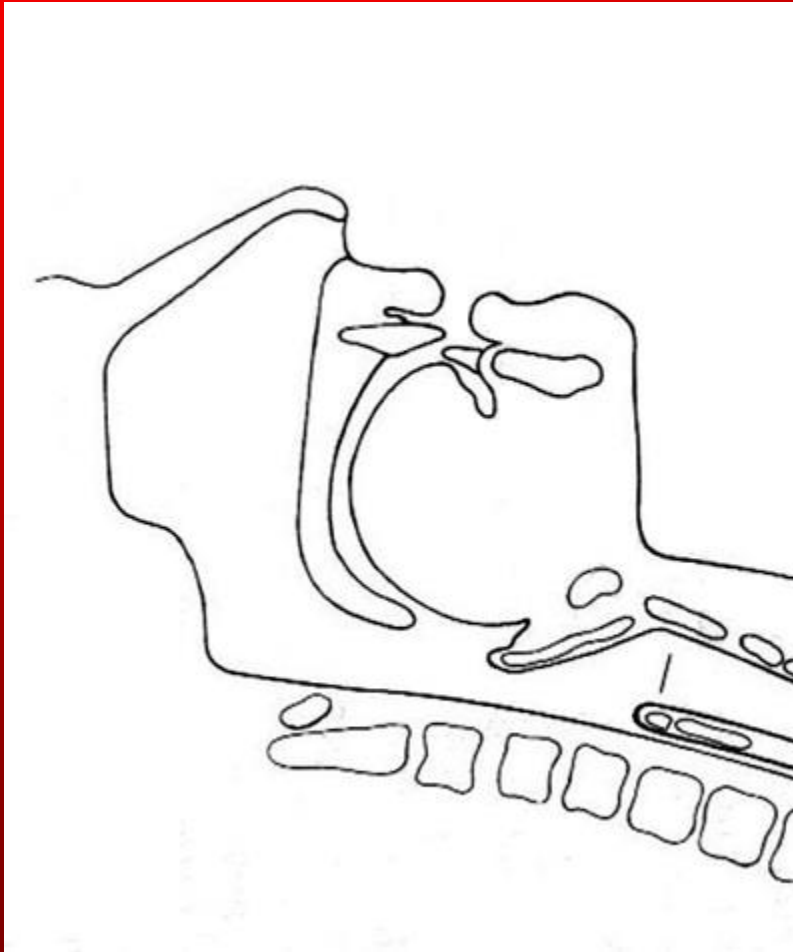
Функция глотания

1. сохранена - акт глотания не нарушен
2. частично сохранена – тест-материал попадает в трахею при глотании, если пробный болюс превышает 5 мл
3. нарушена – есть затекание слюны в трахею. При глотании тест-материал попадает в трахею
4. грубо нарушена – постоянно происходит аспирация содержимого ротоглотки в трахею, но имеются минимальные глотательные движения
5. отсутствует – глотание невозможно, гортаноглотка неподвижна

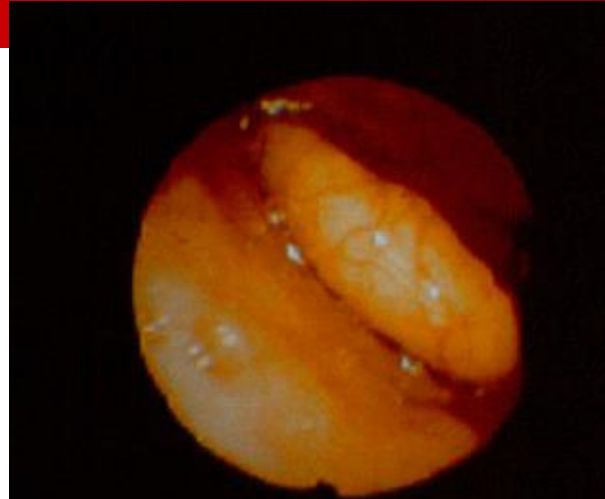
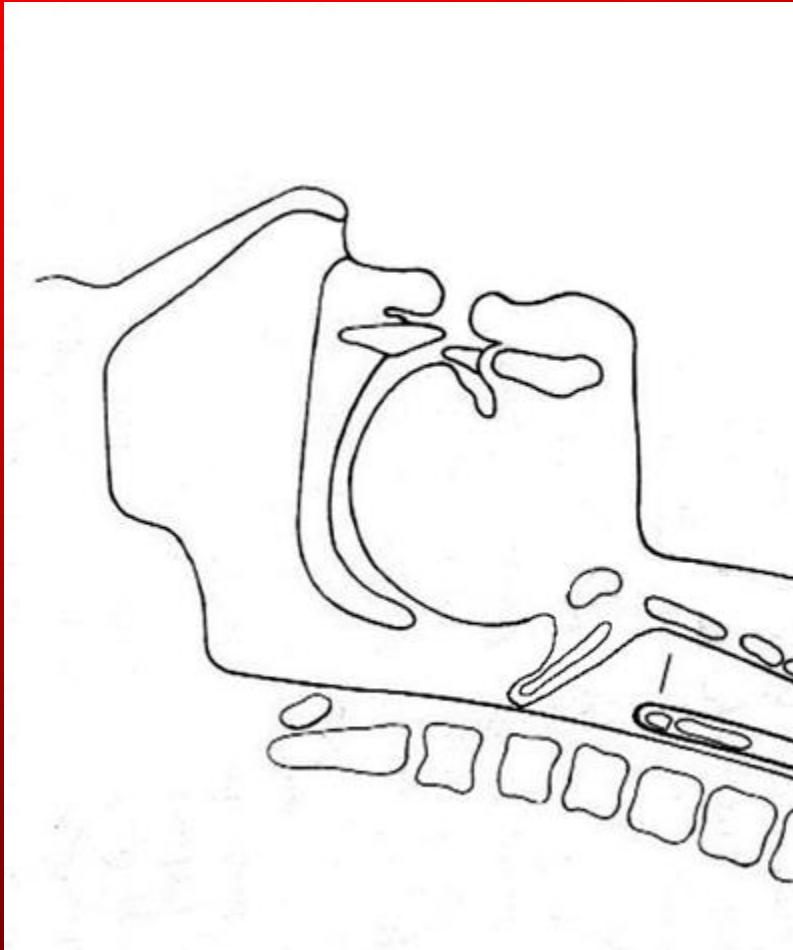
Верхнее положение надгортанника



Среднее положение надгортанника



Нижнее положение надгортанника



Варианты бульбарных нарушений

Бульбарные нарушения	Чувствительность слизистой гортаноглотки	Функция глотания	Положение надгортанника
1 степень	Частично сохранена	Сохранена	Верхнее (норма)
2 степень	Частично сохранена	Частично сохранена	Верхнее
3 степень	Отсутствует	Нарушена	Верхнее
4 степень	Отсутствует	Грубо Нарушена	Среднее
5 степень	Отсутствует	Отсутствует	Нижнее

План лекции

1. Актуальность проблемы
2. Глотание в норме
3. Нейрогенная дисфагия
4. Бульбарный синдром
5. Псевдо-бульбарный синдром
6. Диагностика
7. Шкалы оценки
8. Что делать ?

Until the intubation is removed, no
swallowing therapy is
appropriate

Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders
Jeri A. Logemann, 1998

Пока пациент интубирован
реабилитация глотания
невозможна

SECOND EDITION

EVALUATION

AND TREATMENT

OF SWALLOWING

DISORDERS

Jeri A. Logemann

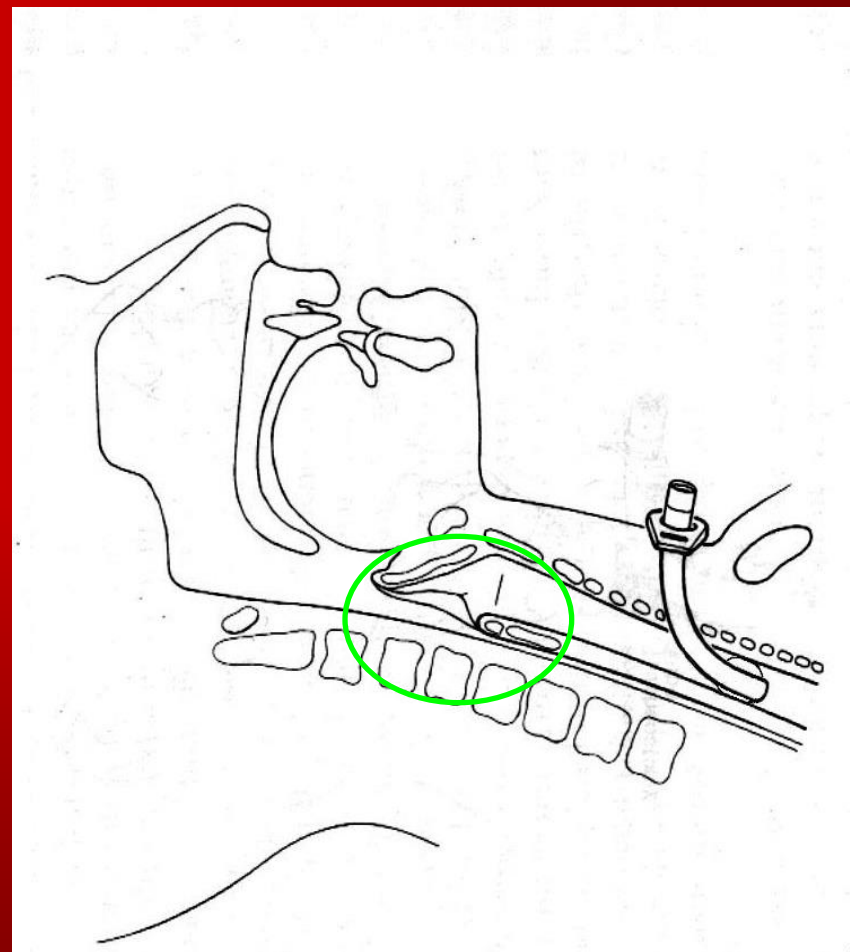
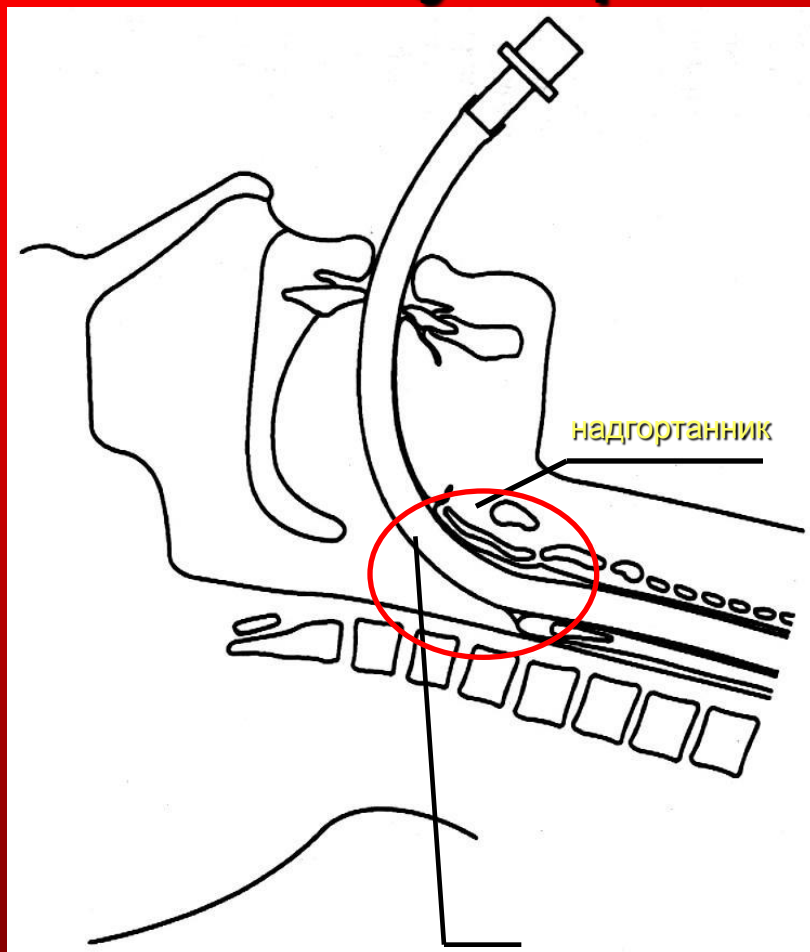
Опыт лечения

20 000

*пациентов с
нарушениями
глотания*

1997

Интубированный больной



Интубационная трубка
блокирует голосовые
складки и надгортанник



Горячев

за

трахеостомию!

+ 30 лет!





НАШ САЙТ

NSICU.RU

Neuro
Surgical
Intensive
Care
Unity



НИИ нейрохирургии
им.Бурденко РАМН