

ХРОНИЧНА КАШЛИЦА

доц. д-р Димитър Калев, д.м.
Медицински университет – Варна

Версия 2007

Eur Respir J 2004; 24: 481-492
DOI: 10.1183/09031936.04.00027804
Printed in UK - all rights reserved

Copyright ©ERS Journals Ltd 2004
European Respiratory Journal
ISSN 0903-1936

ERS TASK FORCE

The diagnosis and management of chronic cough

A.H. Morice and committee members

Committee members: G.A. Fontana, A.R.A. Sovijarvi, M. Pistolesi, K.F. Chung, J. Widdicombe, F. O'Connell, P. Geppetti, L. Gronke, J. De Jongste, M. Belvisi, P. Dipinigitis, A. Fischer, L. McGarvey, W.J. Fokkens, J. Kastelik*

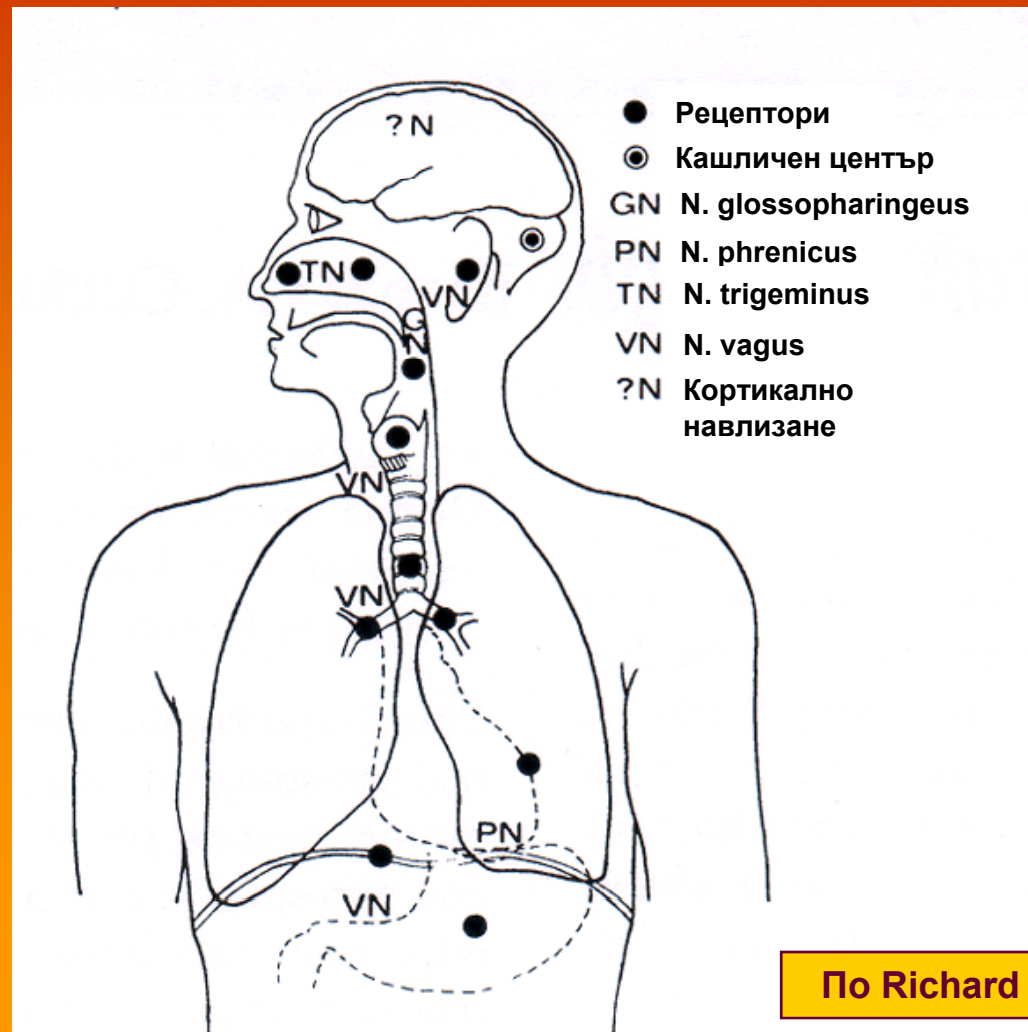
Диагностициране и третиране на хронична кашлица
Работна комисия на Европейската респираторна асоциация

Morice AH et al. *Eur Respir J* 2004; 24: 481-492

Дефиниция на кашлица

- А. Важен защитен механизъм за очистване на дихателните пътища от бронхиална свръхсекреция, чужди материи и по-големи количества от абнормни субстанции като едемна течност и гной**
- Б. Механизъм, поддържащ съзнанието по време на потенциално летални аритмии и/или трансформиращ аритмията в нормален сърдечен ритъм**
- В. Важен показател за разпространение на инфекции**
- Г. Един от най-честите симптоми, за които се търси медицинска помощ и се харчат парични средства**

Анатомия на кашличния рефлекс



По Richard Irwin, 2000

Физиология на кашличния рефлекс: рецептори

- От групата на **рецептори за дразнене с бърза адаптация**
 - Разположени в епитела на долни дихателни пътища
 - Разположени в епитела на горни дихателни пътища
 - Други локализации на кашлични рецептори
- **Механични** кашлични рецептори
- **Химически** кашлични рецептори
- Раздразват се от химически и механични стимули
- Най-многочислени – в задна стена на трахея, карина, бронхиални раздели на големи дихателни пътища; най-оскъдни – в дистални отдели на малки дихателни пътища; напълно липсват в респираторни бронхиоли
- Само във фаринкс
- Външен слухов канал и тъпанче, околоносни синуси, зев, диафрагма, плевра, перикард и стомах
- Чувствителни на допир и дислокация, адаптират се по-бързо
- Чувствителни на дим и водни пари, адаптират се по-бавно

Физиология на кашличния рефлекс: аферентни импулси

- **N. vagus**

- Белодробни клончета на n. vagus

- Слухово клонче на n. vagus

- Фарингеални клончета на n. vagus

- Горни ларингеални клончета на n. vagus

- Стомашни клончета на n. vagus

- Сърдечни и езофагеални клончета на n. vagus

- **Други аферентни пътища:**

- n. glossopharyngeus

- n. trigeminus

- n. phrenicus

- Роля на бързите немиелинизирани C-фибри

- Пренасят импулси от трахеобронхиални и плеврални рецептори

- Пренася импулси от външен слухов канал и тъпанче

- Пренасят импулси от фаринкс

- Пренасят импулси от зев и ларинкс

- Пренасят импулси от стомах

- Пренасят импулси от диафрагма

- От зев и нос

- От околоносни синуси

- От перикард

Физиология на кашличния рефлекс: кашличен център

- Около *nucleus tracti solitarii*
- В *medulla oblongata*
- Липсват електрофизиологични доказателства за структурно обособен център на кашлицата
- Първоначално струпване на импулси от аферентните фибри
- Интегриране на импулсите в съгласуван кашличен отговор
- Приема се т.нар. разсеяна локализация

Физиология на кашличния рефлекс: еферентни импулси

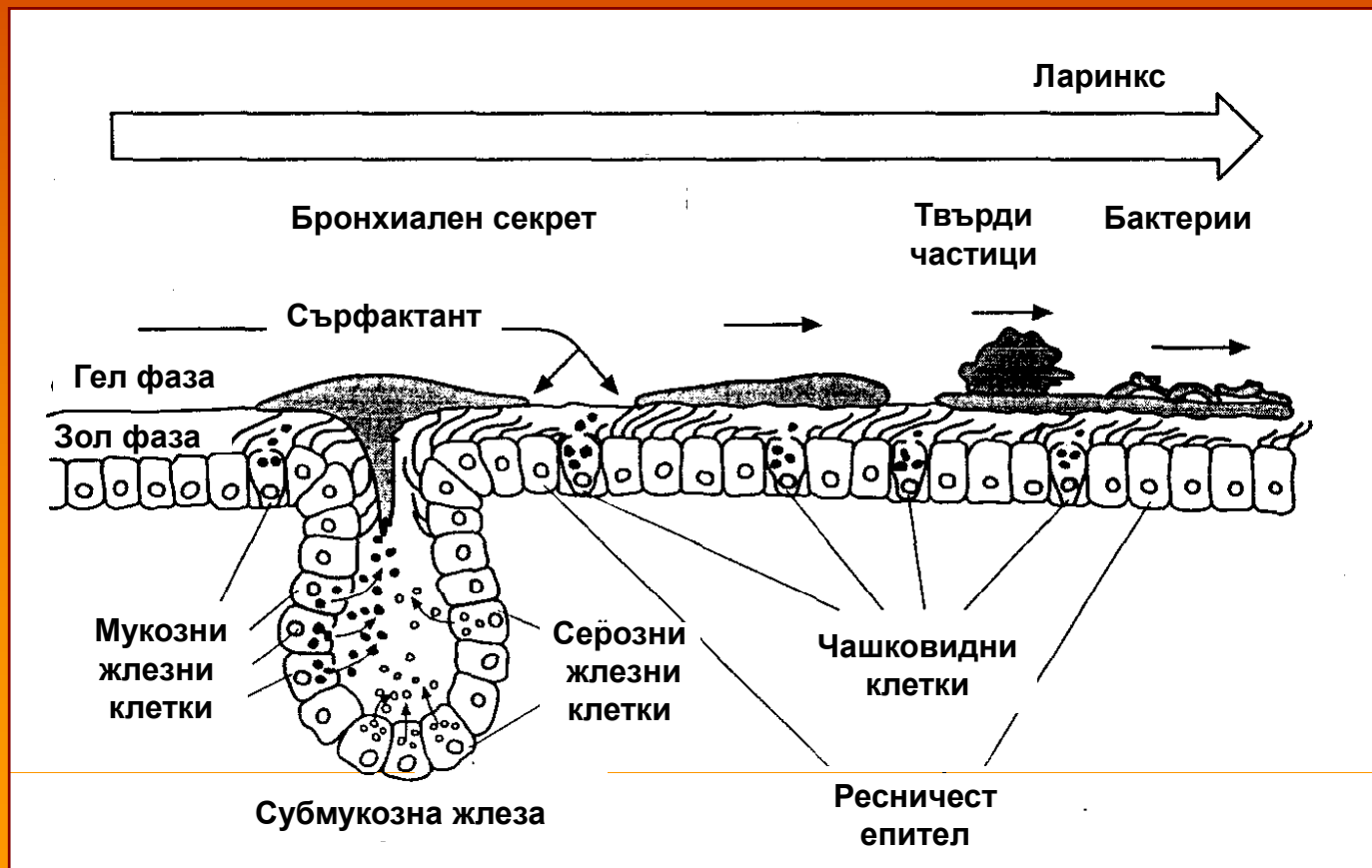
- **Моторна продукция на кашличния център**
 - **Nucleus retroambiguus**
 - **Nucleus ambiguus**
 - **N. phrenicus** и други моторни спинални нерви
 - **N. recurrens**
 - **N. vagus**

- **От вентрална група неврони**
- **Изпраща двигателни неврони в инспираторни и експираторни мускули**
- **Изпраща двигателни неврони към ларинкс и бронхиално дърво**
- **Пренасят еферентни импулси към дихателни мускули**
- **Пренася еферентни импулси към ларинкс**
- **Медира бронхиална гладкомускулна контракция и усилва кашличния ефект чрез повишаване скоростта на въздушния поток**

Механика на кашлицата

- **Инспираторна фаза: начален прием на газ с обем до 50% от виталния капацитет (ВК);**
- **Начална експираторна фаза: при затворена гласова цепка за 0.2 sec;**
- **Бифазна експираторна фаза: след отваряне на гласовата цепка:**
 - А. бърз краткотраен поток: 30-50 ms, дебит до 11 L/s;**
 - Б. бавен продължителен поток: 200-500 ms, дебит до 3-4 L/s.**

Ефективност/неефективност на кашлицата



Ефективност на кашлицата

- Дисперсия на мукусен секрет в експираторния газ: двуфазен газово-течен поток – газ-мукус интеракция.
- Висока кашлична скорост на въздушния поток в големите дихателни пътища (над 2500 cm/s).
- Физични качества на мукуса:
 - А. право пропорционална на дебелината на мукусния слой;
 - Б. обратно пропорционална на мукусните сили на сцепление (адхезивност и кохезивност);
- Мукусни вълни, създадени от въздушния поток.
- Кашлични вибрации на дихателните пътища.
- Хипотеза за корелации с мукоцилиарния апарат – промяна секрецията на перицилиарна течност и повишаване честотата на цилиарно биене.
- Хипотеза за кашличен “стрес” от високочестотни осцилации – бързият газов поток отваря натриеви канали и стимулира чашковидните клетки.

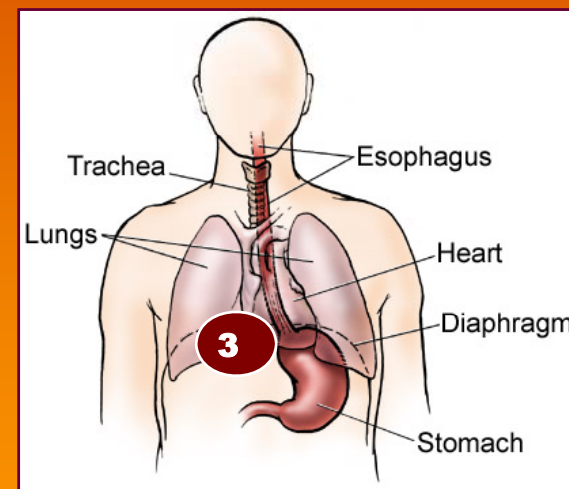
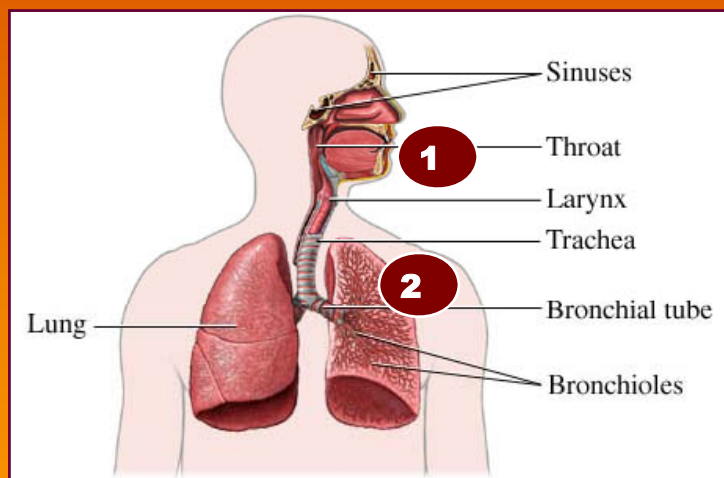
Неефективност на кашлицата

- **Нарушения в мукусната реология – повишени адхезивност и кохезивност.**
- **Намалено водно съдържание на мукуса – повишени вискозитет и еластичитет.**
- **Нарушения в мукоцилиарната функция – критично снижение на секреторен транспорт в проксимална посока.**
- **Тютюнопушене – инхибира цилиарното биене.**

Дефиниция на термина хронична кашлица

Кашлица с продължителност над 8 седмици

Произход на хроничната кашлица



От три различни анатомични области: горни дихателни пътища, долни дихателни пътища и гастроезофагеална зона.

Клиничен подход към хронична кашлица

Мултидисциплинарен, труден за пациента.

Стратегия на подхода към хронична кашлица

Първо провери всичко, после лекувай!

Епидемиология на хроничната кашлица

Честота: 3-40%

Нощна кашлица: 30%

Продуктивна: 10%

Най-чести причини за хронична кашлица

- Ринит: 34%
- Астма-синдром: 25%
- GORD: 20%

- Постинфекциозна: 13-20%
- АСЕ-I употреба: $\leq 15\%$
- Еозинофилен бронхит: 13%
- Хроничен бронхит: $\approx 11\%$
- Бронхиектазии: $\approx 11\%$
- Идиопатична: 12-22%

Два термина, свързани с хронична кашлица

* **CVA** – кашличен вариант на астма: кашлицата преобладава като симптом или е единствено оплакване. Повлиява се от ICS и левкотриенови инхибитори.

* **EB** – еозинофилен бронхит: нозологична единица, представяща се с хронична кашлица и еозинофилия в храчките $> 3\%$. Липсва реверзибилна обструкция и BHR към метахолин. Повлиява се от ICS .

Синдром на постназално стичане (PNDS)

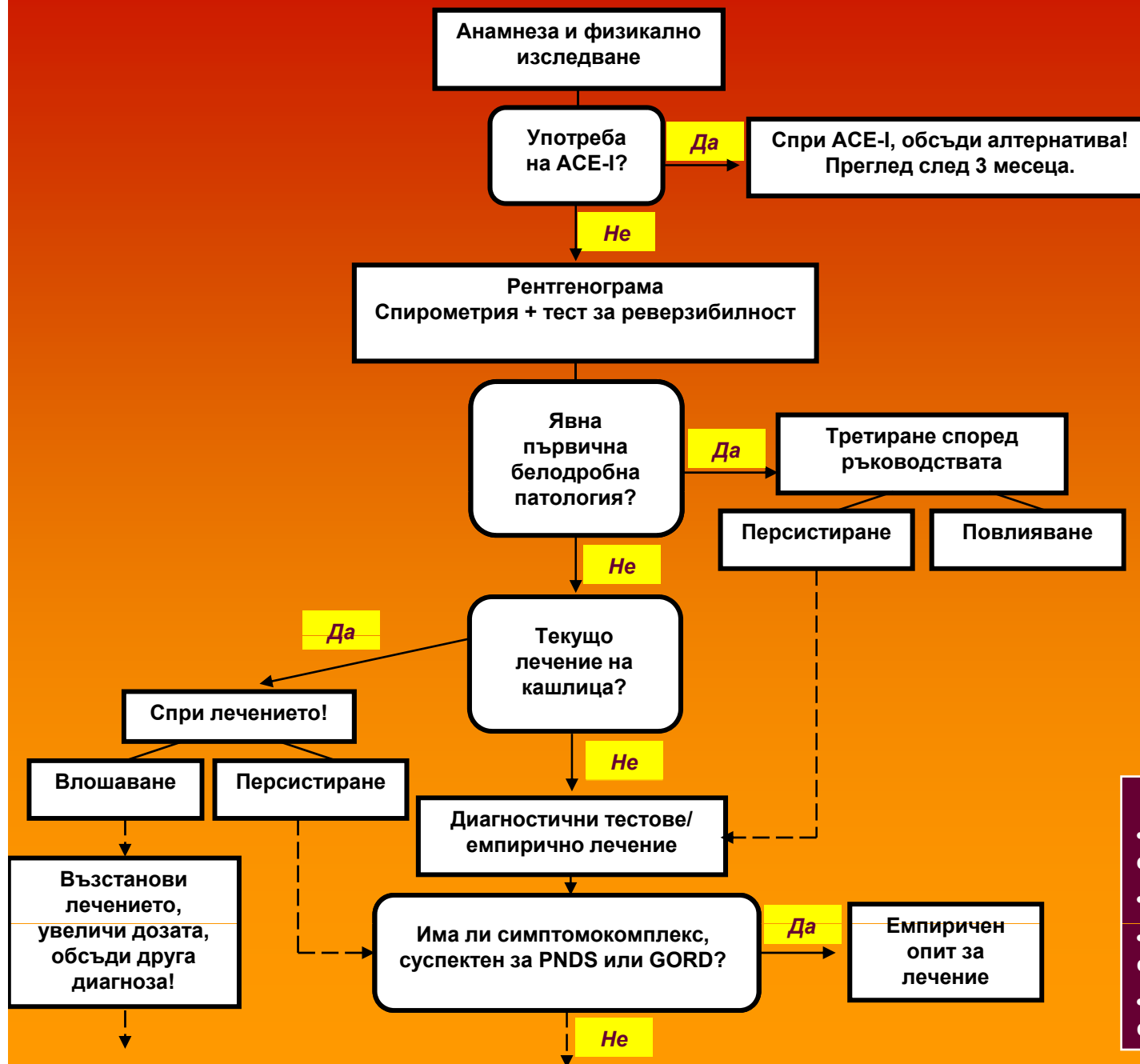
PNDS не е болест, а симптом, включващ в диференциалната си диагноза:

- алергичен ринит
- вазомоторен ринит
- вирусни и бактериални инфекции, вкл. синусит
- носни полипи

PNDS = кашлица от горни дихателни пътища

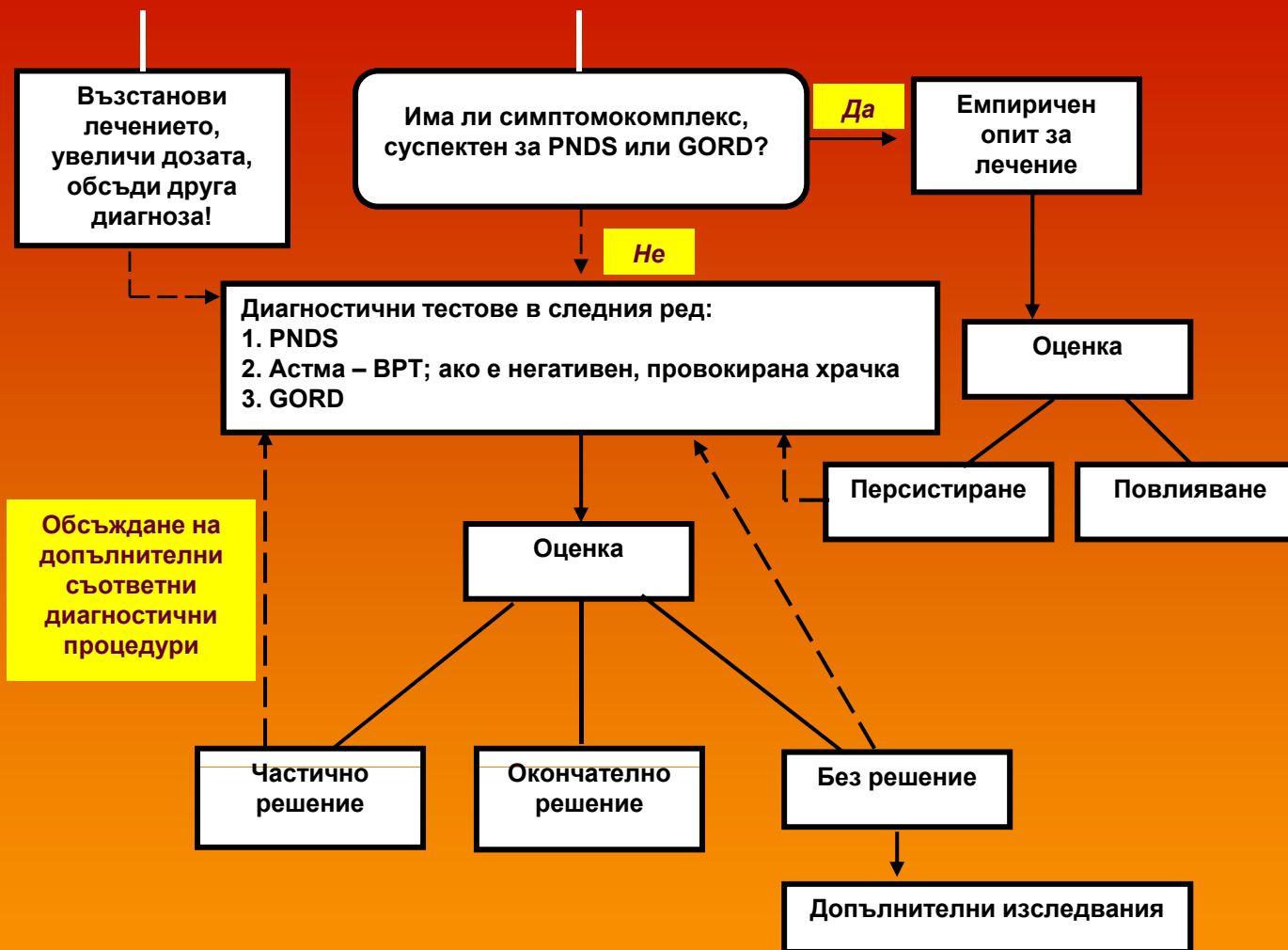
**Алгоритъм за клинична оценка при
хронична кашлица**

ХРОНИЧНА КАШЛИЦА



- Легенда**
- ACE-I – ангиотензин-конвертиращ ензим инхибитор
 - PEF – върхов експираторен дебит
 - PNDS – синдром на постназално стичане
 - GORD – гастроезофагиално рефлуксна болест

ХРОНИЧНА КАШЛИЦА



- Легенда**
- ВРТ – бронхопровокационен тест
 - PNDS – синдром на постназално стичане
 - GORD – гастроезофагиално рефлуксна болест

Диагностичен алгоритъм при хронична кашлица

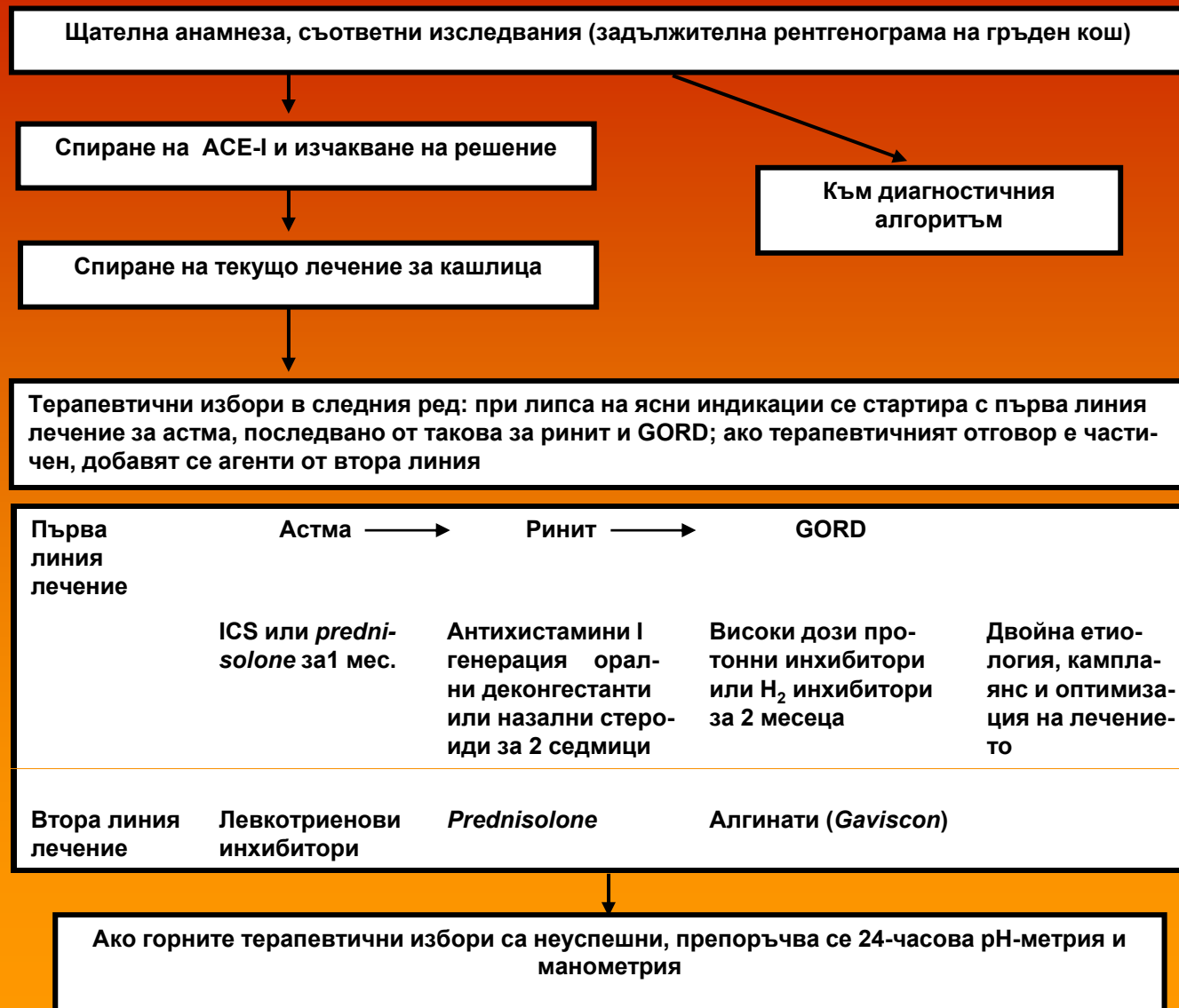


Легенда

- GORD – гастроезофагиално рефлуксна болест
- СТ – компютъртомография

Терапевтичен алгоритъм при хронична кашлица

ХРОНИЧНА КАШЛИЦА



- Легенда**
- ACE-I – ангиотензин-конвертиращ ензим инхибитори
 - ICS – инхалаторни кортикостероиди
 - GORD – гастроезофагиално рефлуксна болест

Усложнения от кашлица

СЪРДЕЧНОСЪДОВИ

- Артериална хипотония
- Загуба на съзнание
- Руптура на субконюнктивални, носни и анални вени
- Дисфункция на интраваскуларни катетри
- Брадиаритмии, тахиаритмии

НЕВРОЛОГИЧНИ

- Кашличен синкоп
- Главоболие
- Мозъчен въздушен емболизъм
- Ринорея на цереброспинална течност
- Остра шийна радикулопатия
- Влошаване функцията на вентрикулоатриалните шънтове
- Мозъчен инсулт

СТОМАШНОЧРЕВНИ

- Поява на гастроэзофагиален рефлукс
- Хидроторакс при перитонеална диализа
- Влошаване функцията на гастростома
- Руптура на слезката
- Ингвинална херния

УРОГЕНИТАЛНИ

- Уринарна инконтиненция
- Протрузия на мехурна лигавица през уретрата

МУСКУЛОСКЕЛЕТНИ

- От безсимптомно повишение на серумната креатин-фосфокиназа до руптура на m. rectus abdominis
- Фрактури на ребра

РЕСПИРАТОРНИ

- Белодробен интерстициален емфизем с потенциален риск за чревна пневматоза, пневмомедиастинум, пневмоперитонеум, пневморетроперитонеум, пневмоторакс, подкожен емфизем
- Травма на ларинкса
- Трахеобронхиална травма (bronхити, бронхиална руптура)
- Обостряне на астма
- Интеркостално херниране на бял дроб

СМЕСЕНИ

- Петехии и пурпура
- Нарушения на хирургични рани
- Конституционални симптоми
- Нарушения в начина на живот и на самосъзнанието
- Дрезгав глас и замаяност
- Страх от сериозно заболяване

СНИЖЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ