

## КАРБОЦИСТЕИН ПРИ КАТАРАЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

*J.P.Bebear, V. Calas – C.H.U. Pellegrin Tripode, Clinique Universitaire O R L, Place A. Raba Leon, 33076 Bordeaux Cedex, France. B. Lablache Combier*

### РЕЗЮМЕ

Благодаря возможности стимулировать сиалил-трансфериазу (фермент, отвечающий за синтез сиаломуцинов бронхиальными железами), карбоцистеин занимает особое место в арсенале мукомодифицирующих препаратов. Он делает возможным замещение патологически изменённой слизи, агрессивной и стесняющей дыхание, на слизь, имеющую физиологический состав и реологические свойства.

Успешный опыт использования при катаральных процессах в оториноларингологии, вызвал интерес к карбоцистеину. Рассмотрено применение этого препарата при каждой конкретной патологии. Рассмотрено значение восстановления мукоцилиарного транспорт

### ВВЕДЕНИЕ

Одной из основных функций эпителия дыхательных путей является обеспечение биохимической и механической защиты слизистой дыхательных путей посредством секреции слизи и выведения её согласованными движениями мерцательных ресничек. Тонкий слой жидкой слизи, который покрывает этот эпителий, находится в постоянном движении благодаря мерцательным движениям ресничек.

Во время перемещения слизь улавливает взвешенные в воздухе пыль, инородные тела, бактерии, которые вдыхаются, и продукты жизнедеятельности клеток, которые затем проглатываются на уровне глотки. Работа такого «мукоцилиарного эскалатора» обеспечивает очищение дыхательных путей и определяет чистоту дыхательной слизистой.

Инфекционно-воспалительный процесс развивается только тогда, когда мукоцилиарный клиренс не может выполнять роль первой линии защиты дыхательного аппарата от микробных и вирусных возбудителей.



Рисунок 1. Мерцательный эпителий и слизь. Негатив INSERM U314 (доктор E. Puchelle)

В условиях патологии, когда слизь, покрывающая дыхательные пути, не только не выполняет свою очи-

стительную функцию, но и приобретает патологические свойства, требования, предъявляемые к мукомодификаторам, преследуют две главные цели:

- освободить дыхательные пути от патологически изменённого секрета которым они переполнены;
- облегчить синтез физиологической слизи и помочь реструктуризации слизистой, которая обеспечивает изменения секреции.

### КАРБОЦИСТЕИН

Карбоцистеин воздействует на место образования слизи, поэтому его терапевтический эффект не зависит от начального состояния патологически изменённой слизи. Карбоцистеин осуществляет ее быстрое замещение на реструктуризованную, физиологическую слизь, которая располагается между патологической слизью и слизистой дыхательных путей. Таким образом, эта патологическая слизь становится в некотором роде мобилизованной, а работа мерцательного эпителия начинается с момента контакта с физиологической слизью.

Мукоцилиарный транспорт нормализуется. Мукоцилиарный аппарат вновь может выполнять свою основную функцию: защита дыхательной слизистой от внешних патогенных агентов.

Проведенные исследования (Y.Majima, Y.Sakakura, G.L.Chezzi) показали значительное улучшение мукоцилиарного транспорта в результате приема карбоцистеина при ринитах и синуситах.

G.L. Ghezzi было проведено слепое исследование, в котором участвовали 40 пациентов, страдающих хроническим ринитом и ринофарингитом. Они принимали карбоцистеин или плацебо. После трех недель лечения, время назального дренажа, измеренное с помо-

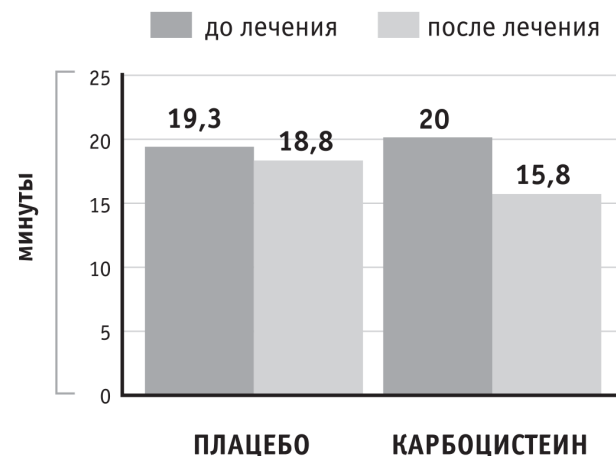


Рисунок 2. Уменьшение времени назального дренажа,  $p < 0.01$  (G. L. Chezzi).

щью красящего вещества, при приёме карбоцистеина уменьшилось с 20 до 15,8 минут (с 19,3 до 18,8 при приёме плацебо). Такой результат ( $p < 0,01$  при сравнении с плацебо) вызывает клинический интерес к карбоцистеину, так как время дренажа при его приёме существенно сокращается и приближается к нормальному (15 мин).

(На этой диаграмме, как и в статье оригинале, от счёт по оси «у» лучше вести не с «0», а с «10»)

Связь между улучшением мукоциллиарного клиренса и улучшением клинической симптома тики показывает, что это клиническое улучшение является следствием воздействия карбоцистеина на мукоциллиарный назальный транспорт.

Клиническое улучшение всегда в пользу карбоцистеина.

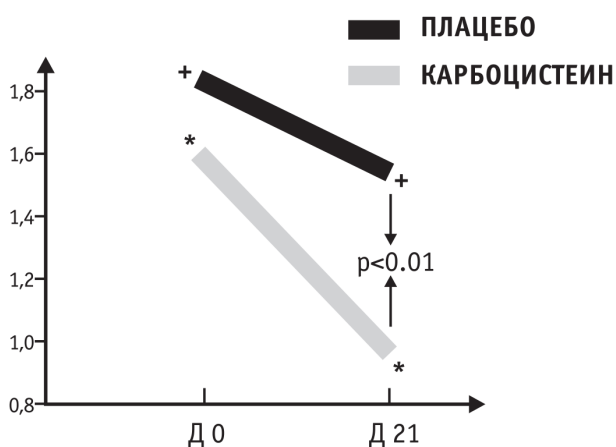


Рисунок 3. G. L. Chezzi: восстановление носового дыхания.

G.L. Ghezzi. Риниты, ринофарингиты: слепое исследование (карбоцистеин в сравнении с плацебо),  $n=40$ .

- секреция  $p < 0,01$
- нарушение носового дыхания  $p < 0,01$
- чувство инородного тела  $p < 0,01$
- гиперемия  $p < 0,01$
- Восстановление обоняния  $p < 0,05$

Такой терапевтический эффект выявлен при риносинуситах.

G.V. Catalano также проведено слепое исследование с участием 40 пациентов (дети и взрослые получали карбоцистеин или плацебо в течение 30 дней).

Значительно более существенное клиническое улучшение здесь также получено при применении карбоцистеина.

G.V. Catalano: Риносинуситы; слепое исследование (карбоцистеин в сравнении с плацебо),  $n = 40$ .

- гиперплазия слизистой  $p < 0,001$
  - слизистогнойные выделения  $p < 0,001$
  - затенение пазухи  $p < 0,05$
  - отёк и гиперемия слизистой  $p < 0,05$
- общая оценка  $p < 0,005$**

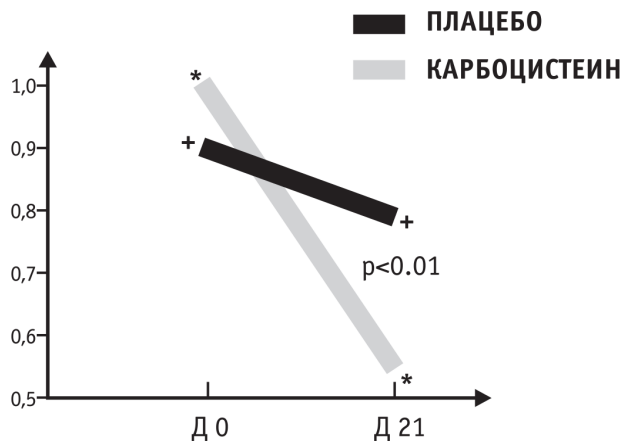


Рисунок 4. G. L. Chezzi: восстановление обоняния.

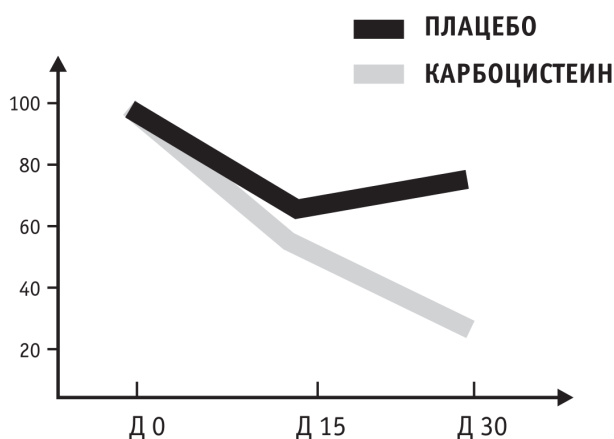


Рисунок 5. G. V. Catalano: слизистогнойные выделения из носа (%).

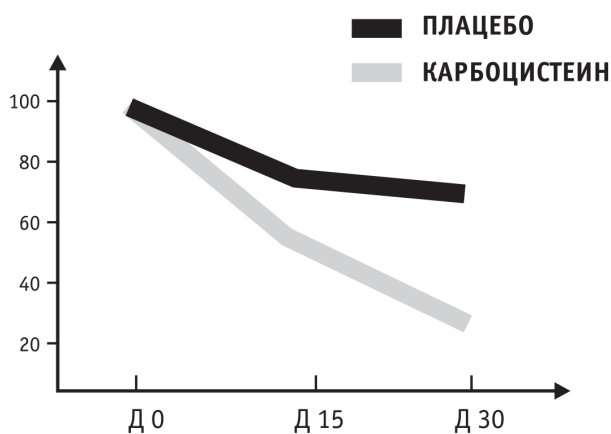


Рисунок 6. G. V. Catalano: уменьшение гиперемии слизистой носа (%).

И, наконец, ещё одно заболевание, для лечения которого применяется карбоцистеин – серознослизистый отит.

При этой патологии также было проведено множество исследований, результаты которых лишь раз подчеркивают уже имеющийся интерес к карбоцистеину. Наибольшего внимания заслуживает эксперимент

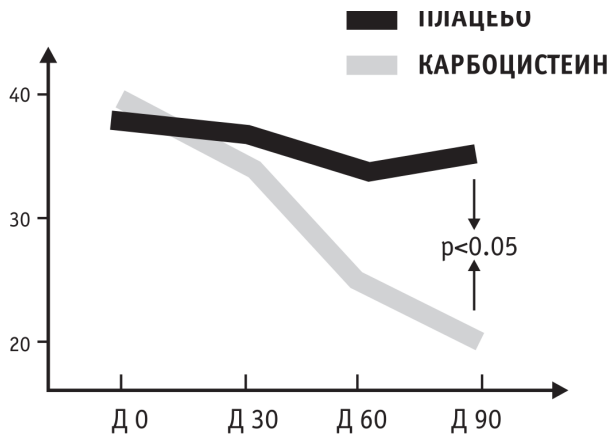


Рисунок 7. Улучшение слуха.

G. Spingo (5).

Это слепое исследование, в котором карбоцистеин сравнивался с плацебо. В нём приняли участие 40 пациентов. Показательна динамика основного симптома серознослизистого отита на нарушения слуха. Анализ результатов этой работы показал, что слух улучшается только у больных, получавших карбоцистеин.

T.Kumazawa, R.J. Mc Guinness и G. Spigno (6) подтверждают этот результат.

## ВЫВОД

Таким образом, в терапевтическом арсенале препаратов, изменяющих свойства мокроты (мукомодификаторов), карбоцистеин занимает особое место благодаря его своеобразному механизму действия, который состоит в стимуляции сиалилтрансферазы бронхиальных желёз.

Положительные результаты использования карбоцистеина при катаральных процессах в оториноларингологии доказывают, что этот препарат отвечает клиническим требованиям мукомодифицирующей терапии.

Восстанавливая состав и реологические свойства слизи, карбоцистеин очищает дыхательные пути от патологического секрета и помогает процессу реструктуризации слизистой, который лежит в основе изменения секреции.

Применение карбоцистеина при ринофарингитах, риносинуситах и серознослизистых отитах позволяет добиться регресса всех симптомов, связанных с застоем патологической слизи. При острой патологии сочетание карбоцистеина с антибиотиком ведет к улучшению результатов антибиотикотерапии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Majima (Y.), Inagaki (M.), Hirata (K.) et al.. Effect of SCMC on nasal mucociliary clearance and viscoelasticity of nasal mucus in chronic sinusitis. *Pract. Otol. (Kyoto)*, 1987, 80, 8, 13131319.

2. Sakakura (y.), Majima (Y.), Saida (S.) et al.. Reversibility of reduced mucociliary, in chronic sinusitis. *Clin. Otolaringo.*, 1985, 10, 7983.

3. Chezzi (G.L.), Zanocco (P.), Arrigoni (G.). Valutazione control lata di un mucoregolatore, la carbocisteina, in un gruppo di pazzi enti affetti da rinopatie chroniche catarrali. *La Carbocisteina Oggi*, Settembre, 1987.

4. Catalano (G.B.), Mallanino (N.), Serra (A.). La carbocisteina nella patologia flogistica cronica rinosinusale.

*Otorinolaringologia*, 1981, 31, 111.

5. Spingo (G.), Teatini (G.P.) Valutazione dell'efficacia della carbocisteina nel trattamento delle otiti catarrali. *Oto. Rino. Laring.*, 1981, 31, 14.

6. Spingo (G.), Teatini (G.P.). L'impiego di un mucolitico orale nel trattamento dell'otiti sieromucose. *Nuevo Arch. Ital O R L.*, 1977, 5, 115122.

7. Kumasava (T.), Ushiro (K.). Clinical evaluation of SCMC syrup applied in the treatment, 1of otitis media with effusion. *Acta Otolaringol. (Stockh)*, 1988, suppl. 458, 5662.

8. MC Guinecc (R.J.) Carboxymethylcysteine in the glue ear syndrome. *Brit. J. Clin. Practice*, 1977, 31, 78, 105106.