

[\[Vitamin C requirement in patients with acute pneumonia during treatment with antibiotics\].](#)

Mochalkin NI.

Vrach Delo. 1975 Sep;(9):88-92. Russian. No abstract available.

PMID: 1210310

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1210310>

Translation of this is available at:

<http://www.mv.helsinki.fi/home/hemila/T10.pdf>

See home page:

<http://www.mv.helsinki.fi/home/hemila>

С-ВИТАМИННАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АНТИБИОТИКАМИ

Канд. мед. наук Н. И. МОЧАЛКИН (Одесса)

Интерес к изучению острых пневмоний не только не угасает, а наоборот, вопросам этиологии, патогенеза, клинического течения, профилактики и лечения этого страдания посвящено большое число исследований, что связано с отсутствием снижения заболеваемости среди всех слоев населения и с нарастающей тенденцией к затяжному их течению, а также перехода в хроническую форму, приводящую к ранней инвалидности больного и нередко к преждевременной смерти (Л. И. Фогельсон, 1963; А. Я. Цигельник, 1964; Н. С. Молчанов, 1964, 1966; С. М. Гавалов, 1968; В. П. Сильвестров, 1974).

Применение антибиотиков может привести к снижению содержания витаминов в организме и к угнетению иммунобиологической реактивности организма, что, в свою очередь, в значительной степени снижает эффективность лечения и способствует возникновению побочных реакций.

Нами проведено изучение обмена аскорбиновой кислоты и закономерностей динамики клинического течения острой пневмонии у 140 больных, леченных только одними антибиотиками и теми же антибиотиками, но в сочетании с аскорбиновой кислотой. Все больные — мужчины, в возрасте от 20 лет до 61 года.

Больные были разделены на две равные группы, Первой группе (70 чел.) назначались антибиотики в средних терапевтических дозах, но без аскорбиновой кислоты (из них пенициллин получали 25 человек, стрептомицин—15, пенициллин + стрептомицин—15, тетрациклин —15).

Вторая группа (70 чел.) получала те же антибиотики и в такой же дозировке, как и больные первой группы, но 39 человек из них дополнительно получали внутрь аскорбиновую кислоту из расчета 50 мг на 100 тыс. ЕД. антибиотика — то есть минимальную дозу аскорбиновой кислоты * и 31 больной получал аскорбиновую кислоту из расчета 100 мг на 100 тыс. ЕД. антибиотика — то есть оптимальную дозу аскорбиновой кислоты (Н. И. Мочалкин).

Антибиотики и витамины назначались в первые десять суток. Суточная доза пенициллина составляла 6 млн. МЕ, стрептомицина — 500 тыс.—1 млн. ЕД. внутримышечно, тетрациклина (окситетрациклина) — 600 тыс. ЕД. внутрь.

В качестве эффективности лечения в обеих группах учитывались в динамике сроки нормализации, температуры, РОЭ, количество лейкоцитов в периферической крови, сроки исчезновения влажных хрипов, длительность рассасывания рентгенологически определяемых пневмонических очагов и срок лечения.

Изучение динамики изменений содержания аскорбиновой кислоты в плазме крови (в мг%) и выделения ее с мочой (в мг/час) начиналось с определения исходного уровня. Затем назначались антибиотики; на 5—10—15—20-й и 30-й дни проводилось определение концентрации аскорбиновой кислоты в плазме (по видоизмененному методу Фармера и Абта) и моче (по методу Н. С. Железьяковой).

• Минимальная и оптимальная дозы аскорбиновой кислоты, предотвращающие развитие ее дефицита в организме при антибиотикотерапии, выработаны нами экспериментально на животных и проверены в условиях клиники.

Больные выписывались из стационара только после нормализации всех изучаемых тестов. В дальнейшем наблюдаемые лица еще в течение месяца периодически, амбулаторно, проходили клинико-лаборатор-

Больные выписывались из стационара только после нормализации всех изучаемых тестов. В дальнейшем наблюдаемые лица еще в течение месяца периодически, амбулаторно, проходили клинико-лабораторный контроль.

В период лечения больных в стационаре, а также при дальнейшем амбулаторном наблюдении за ними изучалась динамика С-витаминной обеспеченности организма. Таблица 1 дает представление о насыщении организма аскорбиновой кислотой в процессе наблюдения за больными. ш—в абсолютных числах, показатель наглядности в %).

Как видно из приведенных данных (табл. 1), обеспеченность больных аскорбиновой кислотой значительно изменяется в процессе анти-биотикотерапии.

Так, у представителей первой группы содержание аскорбиновой кислоты в плазме снизилось к пятому дню до 57,53% и до 56,16% — к десятому дню лечения. Миллиграмм-часовое выделение аскорбиновой кислоты с мочой уменьшилось соответственно до 76,47 и 61,76%.

После отмены антибиотиков, а следовательно и купирования воспалительного процесса в легких, отмечается медленное восстановление нарушенного обмена аскорбиновой кислоты в организме, однако лишь к 30-му дню уровень ее достиг 93,15% фоновой величины.

Совершенно другая картина наблюдалась у больных II группы. Несмотря на введение значительных доз витамина С, к пятому дню содержание аскорбиновой кислоты в плазме снизилось до 88,73%, затем происходила быстрая компенсация образовавшегося аскорбиновой кислоты и к 15 дню — восстановление исходного уровня. К 30-му дню концентрация аскорбиновой кислоты в плазме составила 105,6% по отношению к исходной величине.

Выделение аскорбиновой кислоты с мочой в значительной степени отражало динамику ее в крови.

Результаты эффективности различных вариантов лечения острых пневмоний представлены в таблице 2 (данные в %).

Таким образом, проведенные исследования показали, что курсовое назначение терапевтических доз антибиотиков вызывало у больных острой пневмонией выраженное снижение содержания аскорбиновой кислоты в крови и уменьшение выделения ее с мочой. Отмечено также, что у больных, не получавших достаточного количества витаминов, значительно затягивался процесс нормализации изучаемых клинико-лабораторных показателей. Лечение антибиотиками в сочетании с аскорбиновой кислотой ускоряло процесс выздоровления больных острой пневмонией.

По вопросу о механизме отрицательного действия антибиотиков на обмен витаминов в литературе имеется несколько точек зрения. Предполагается, что антибиотики либо ускоряют разрушение витаминов в органах и тканях, либо способствуют быстрому выведению их из организма, либо повышают потребность организма в витаминах. Имеется также точка зрения, согласно которой развитие гиповитаминозов связывается с изменением состава кишечной микрофлоры под влиянием антибиотиков. Наконец, существует мнение о прямом антивитаминальном действии антибиотиков.

Различие результатов лечения однородного контингента больных должно, по нашему мнению, найти объяснение в состоянии обмена аскорбиновой кислоты у больных острой пневмонией. Анализ собственных и литературных данных не оставляет сомнений в том, что при острой пневмонии повышается интенсивность окислительно-восстановительных процессов и увеличивается потребность организма в аскорбиновой кислоте.

Дополнительное введение аскорбиновой кислоты способствует повышению общей иммунобиологической реактивности организма, сокращает сроки лечения и улучшает исходы острых пневмоний.

Таким образом, в процессе лечения больных острой пневмонией антибиотиками (пенициллин, стрептомицин, окситетрациклин), закономерно развивается дефицит аскорбиновой кислоты в организме. У больных, леченных антибиотиками без дополнительного введения аскорбиновой кислоты, значительно замедляется процесс выздоровления.

В целях предупреждения развития дефицита витамина С в организме и профилактики осложнений лечение острых пневмоний антибиотиками необходимо сочетать с одновременным назначением аскорбиновой кислоты.

Минимальной дозой следует считать 1 мг аскорбиновой кислоты на 2000 ЕД антибиотика. Оптимальной — 1 мг аскорбиновой кислоты на 1000 ЕД антибиотика.

Литература

- Алисов П. А., Веселовская Т. А. и Кузнецова А. П. ВМЖ, 1960, 4, стр. 55,
— Бременер С. М. с соавт. Антиб., 1964, IX, 7, стр. 661.
— Власов В. К. Клип, мед., 1958, 36, 12, стр. 72.
— Гроماشевская Л. Л. Антиб., 1960, 3, стр. ПО.
— Железнякова И. С. Гигиена и санитария, 1951, 12, стр. 41.
— Качурина Н. А. Антиб., 1964, IX, 5, стр. 426.
— Молчанов Н. С., Ставская В. В. Клиника и лечение острых пневмоний, Л., 1971.
— Москвичева Л. И. Клип, мед., 1961, 39, 3, стр. 38.
— Мочалкин Н. И. Автореф. канд. дисс., Л., 1971.
— Новиков В. А. В кн.: Материалы VI научн. сессии ВНИИВ МЗ СССР, 1967, стр. 144.
— Сергеев Н. В. В кн.: Острые пневмонии, М., 1961, стр. 120.