



УДК 616.248

## СТЕРЕОТИПНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА У БОЛЬНЫХ КОНТРОЛИРУЕМОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

**Л.М. МИХАЛЕВА, Т.Г. БАРХИНА  
В.Е. ГОЛОВАНОВА, Н.И. ЩЕГОЛЕВА  
Н.А. ГРАЧЕВА**

*НИИ морфологии человека РАМН,  
Москва*

*e-mail: mikhalevalm@yandex.ru*

В статье представлены результаты комплексной сравнительной оценки морфологических особенностей воспалительного процесса в пищеводе и желудке на фоне терапии ингаляционными или пероральными глюкокортикостероидами и без нее у больных контролируемой бронхиальной астмой.

Ключевые слова: бронхиальная астма, слизистая оболочка желудка, слизистая оболочка пищевода

Уровень заболеваемости бронхиальной астмой среди взрослого населения составляет от 5 до 10%. При бронхиальной астме отмечается высокая частота воспалительных заболеваний органов пищеварения. Так, при обследовании эзофагогастродуоденальной зоны патология выявляется у 90% пациентов с контролируемой бронхиальной астмой. Эозинофильный эзофагит у данной группы пациентов встречается в 40% случаев, эозинофильный гастродуоденит – в 17% случаев. Морфологические особенности воспалительного процесса в пищеводе и желудке на фоне терапии ингаляционными или пероральными глюкокортикостероидами и без нее изучены недостаточно. Комплексная сравнительная оценка этих изменений является актуальной для оптимизации ведения пациентов с бронхиальной астмой и прогностического подхода к данной сочетанной патологии.

Было проведено сравнительное исследование патоморфологических изменений биоптатов слизистой оболочки пищевода (из проксимального и дистального отделов) и желудка (3 образца из антрального и 2 из тела желудка) [1] у пациентов с контролируемой бронхиальной астмой разной степени тяжести с учетом базисной терапии глюкокортикостероидными препаратами (36 пациентов). В качестве группы сравнения были обследованы пациенты с хроническим эзофагитом и гастритом без бронхиальной астмы (24 пациента).

Гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином, проводили окраску по Маллори, по Романовскому-Гимзе и ШИК-реакцию с докрасшиванием альциановым синим. Иммуногистохимическое исследование биопсийного материала проведено с использованием антител фирмы Dako: моноклональные мышиные антитела к CD4- и CD8- позитивным лимфоцитам, антитела к CD16 (натуральные киллеры), к CD20 (В-лимфоциты), к CD68 (макрофаги), к CD117 (тучные клетки). Слизистая оболочка пищевода объективно оценивалась по 11 структурным морфометрическим параметрам [2], слизистая оболочка желудка оценивалась по 24 параметрам [3]. Структурные изменения эпителиального и подэпителиального слоев были изучены на полутонких срезах. Для выявления ультраструктурных особенностей слизистых оболочек исследуемых органов биопсийный материал был исследован с помощью трансмиссионной электронной микроскопии. Полученные результаты морфометрии обрабатывали стандартными статистическими методами с использованием программы Statistica 6.0.

Комплексный патоморфологический анализ состояния слизистых оболочек пищевода и желудка при бронхиальной астме выявил признаки воспаления с более выраженными проявлениями атрофии эпителиального слоя, подэпителиального склероза, склероза собственной пластинки слизистой оболочки и утолщения базальной пластины, чем в группе без бронхиальной астмы. Также отмечено более раннее развитие этих процессов в слизистой оболочке пищевода, чем в желудке при бронхиальной астме. Принципиальные отличия в характеристике слизистых оболочек пищевода и желудка наблюдались при использовании ингаляционных глюкокортикостероидных препаратов. В биоптатах пищевода этих пациентов отмечалась выраженная атрофия и склероз слизистой оболочки, а в гастробиоптатах – признаки гастропротекторного эффекта.



При иммуногистохимическом исследовании биоптатов пищевода и желудка отмечены общие особенности клеточного иммунитета слизистых оболочек. При бронхиальной астме выявлено большее, чем в группе сравнения, число макрофагов и натуральных киллеров, корреляционно связанных с выраженностью подэпителиального склероза, а также дисбаланс CD4- и CD8-позитивных клеток. Оценка инфильтрата при эозинофильном эзофагите также выявила значительное количество макрофагов и натуральных киллеров, и прямую корреляционную связь их числа с распространенностью подэпителиального склероза.

На полутонких срезах, как в пищеводе, так и в желудке наблюдались изменения, характерные для бронхиальной астмы: десквамация эпителия, «оголение», расслоение и фиброз базальной мембраны, признаки микроангиопатии в собственной пластинке слизистой оболочки. При трансмиссионной электронной микроскопии эти изменения были подтверждены и детализированы.

Таким образом, проведенное исследование продемонстрировало раннее развитие атрофии и склероза слизистых оболочек пищевода и желудка при бронхиальной астме, их связь с особенностями клеточного иммунитета слизистых оболочек и их ультраструктурными характеристиками. Также показаны морфологические признаки гастропротекторного воздействия ингаляционных глюкокортикостероидных препаратов на слизистую оболочку желудка при бронхиальной астме. В пищеводе подобные изменения не выявлены. Важно подчеркнуть, что выявленные морфологические изменения слизистых оболочек пищевода и желудка аналогичны описанным ранее изменениям слизистой оболочки бронхов у пациентов с контролируемой бронхиальной астмой, которые являются одними из признаков «ремоделирования» стенки бронхов [4]. Результаты исследования расширяют взгляд на патогенетические механизмы поражения всех слизистых оболочек при бронхиальной астме [5].

### Литература

1. Кононов А. В., Мозговой С. И., Шиманская А. Г. и др. Российский пересмотр классификации хронического гастрита: воспроизводимость оценки патоморфологической картины // Архив патологии. – 2011. – № 4. – С. 52-55.
2. Голованова В.Е., Михалева Л.М., Бархина Т.Г., и др. Морфофункциональная характеристика слизистой оболочки пищевода при бронхиальной астме разной степени тяжести. // Российский медико-биологический вестник имени И.П. Павлова. – 2012. – №2. – С. 34-39.
3. Михалева Л.М., Бархина Т.Г., Щеголева Н.Н. И др. Морфологические особенности слизистой оболочки желудка при бронхиальной астме разной степени тяжести. // Фундаментальные исследования. – 2011. – №11 часть3. – С. 545-549.
4. Непомнящих Г.И., Айдагулова С.В., Трубникова Н.В. и др. Ультраструктурное и морфометрическое исследование слизистой оболочки бронхов при бронхиальной астме// Бюллетень экспериментальной биологии. – 2007. – № 4. – С. 462-466.
5. Непомнящих Д.Л., Лапий Г.А., Айдагулова С.В. Биопсия в гастроэнтерологии: морфогенез общепатологических процессов. / под ред. Непомнящих Г.И.. – М.: «Издательство РАМН», 2010. – 337 с.

## THE STEREOTYPIC MORPHOLOGICAL CHANGES OF ESOPHAGEAL AND GASTRIC MUCOSA IN PATIENTS WITH CONTROLLED BRONCHIAL ASTHMA

**L.M. MIHALEVA, T.G. BARCHINA  
V.E. GOLOVANOVA, N.N. SHNEGOLEVA  
N.A. GRACHEVA**

*Research Institute of Human Morphology of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow*

*e-mail: mikhalevalm@yandex.ru*

The results of complex comparative assessment of morphological features of inflammatory process in esophagus and stomach on background of therapy by inhalational and oral glucocorticosteroids or without it in patients with controlled bronchial asthma are presented in the article.

Key words: bronchial asthma, gastric mucosa, esophageal mucosa.