

Н. А. Дорофеев, Г. Л. Снигур, С. С. Сурин

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра биологии;
центр молодежного инновационного творчества «Биомедицина»

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ *HELICOBACTER PYLORI*-АССОЦИИРОВАННОМ ГАСТРИТЕ

УДК 612.325:616.33-002

Проведена сравнительная оценка различных морфологических изменений при хеликобактер-ассоциированном гастрите с целью выявления корреляционных связей между ними. Установлена статистически недостоверная слабая положительная корреляция между обсеменённостью *H. pylori* слизистой желудка и активностью воспаления, а также инфильтрацией мононуклеарами. Кроме того, обнаружена статистически достоверная положительная корреляционная связь средней силы между активностью воспаления и инфильтрацией мононуклеарами, а также атрофией слизистой и иммунным ответом.

Ключевые слова: *H. pylori*, хеликобактер-ассоциированный гастрит, морфологическая характеристика, корреляция.

N. A. Dorofeev, G. L. Snigur, S. S. Surin

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF HISTOLOGICAL CHANGES IN *HELICOBACTER PYLORI*-ASSOCIATED GASTRITIS

A comparative characterization of various morphological manifestations in helicobacter-associated gastritis was carried out in order to confirm the presence or absence of a correlation between them. The statistical unreliability of a weak positive correlation between the colonization of *H. pylori* in the gastric mucosa and the activity of inflammation, as well as infiltration of mononuclear leukocytes, was established. In addition, a statistically significant positive medium strength correlation was found between the activity of inflammation and mononuclear infiltration, as well as mucosal atrophy and various types of immune responses.

Key words: *H. pylori*, helicobacter-associated gastritis, morphological characteristic, correlation.

Helicobacter pylori (HP) играет роль одного из основных факторов, вызывающих развитие хронического гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. В результате воздействия HP на организм человека запускаются воспалительные реакции с прогрессирующим повреждением слизистых оболочек органов, контактирующих с патогеном. Следует учитывать индивидуальные отличия каждого больного.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Сравнительная характеристика и установление корреляционной взаимосвязи между патогистологическими изменениями при HP-ассоциированном хроническом гастрите.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Из парафиновых блоков 68 гастробиопсий было приготовлено по 6 микропрепаратов, ко-

торые были окрашены гематоксилином и эозином (1 микропрепарат) и поликлональными антителами Anti-HP (Dako Cytomation, Дания) визуализация DAB с докраской гематоксилином по общепринятым гистологическим методикам с последующей световой микроскопией и фотопротokolированием.

Визуально оценивали следующие признаки: обсеменённости HP слизистой желудка; активность воспаления; инфильтрацию мононуклеарами и атрофию слизистой с учетом степени выраженности признака (норма или отсутствие признака; легкая; умеренная; выраженная) по визуально-аналоговой шкале M. Dixon et al., 1996 (рис. 1) [4].

Преобразование данных методами статистики производилось в программе Statistica (TIBCO Software inc., США), с применением коэффициента гамма корреляции.

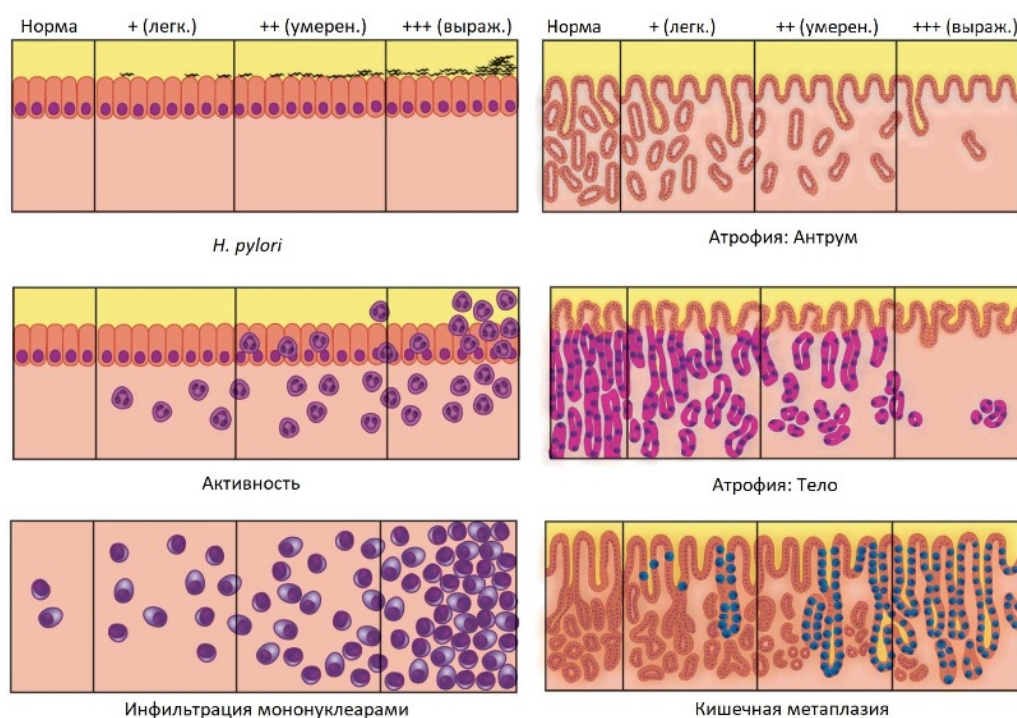


Рис. 1. Визуально-аналоговая шкала (по M. Dixon et al., 1996)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе микрофотографий окрашенных гематоксилином и эозином и иммунной реакцией с антителами к HP было выявлено, что выраженная обсемененность слизистой оболочки желудка HP составляла 91,2 %, умеренная – 8,2 %, а легкая – 0,6 %.

Выраженная степень активности, с наличием множества полиморфноядерных лейкоцитов (ПЯЛ) внутри эпителия и в просвете желёз, встречалась в 25,1 % случаев, умеренная – 60,9 % и лёгкая – 14,0 %.

Инfiltrация мононуклеарами в выраженной степени визуализировалась в 17,1 % случаев, в том числе в сочетании с формированием лимфоидных фолликулов, в умеренной степени – в 70,7 %, в лёгкой – в 12,2 %. Выраженная атрофия присутствовала в 0,7 % наблюдений, умеренная – в 22,9 %, лёгкая – в 57,8 %; отсутствовала – в 18,6 % случаев.

При проведении корреляционного анализа была обнаружена слабая корреляционная связь между степенью обсеменённости HP слизистой желудка и выраженностью активности воспаления, а также связь между степенью обсеменённости HP слизистой и выраженностью инfiltrации мононуклеарами является статистически недостоверной. Также установлено, что присутствие HP всегда сопровождается активным воспалением, что согласуется с литературными данными [1–3]. В медицинской среде распространена точка зрения о положительной корреляционной взаимосвязи между выраженностью обсеменённости HP и воспалительного ответа [1–3]. Однако в ходе исследования было обнаружено, что её наличие необязательно. На это могут влиять следующие факторы: стадия воспаления, длительность инфекционного процесса, индивидуальные особенности организма человека, особенности штаммов бактерий. Результаты сравнительного анализа представлены в таблице.

Результаты сравнительной характеристики гистологических изменений при HP-ассоциированном гастрите

№	Сравниваемые характеристики	Коэффициент гамма корреляции
1	Степень обсеменённости HP слизистой желудка и активности воспаления	-0,092 , при $p > 0,05$
2	Степень обсеменённости HP слизистой желудка и выраженность инfiltrации мононуклеарами	0,237 , при $p > 0,05$
3	Степень активности воспаления и выраженность инfiltrации мононуклеарами	0,352 , при $p < 0,05$
4	Выраженность атрофии слизистой и степень активности воспаления	0,373 , при $p < 0,05$
5	Выраженность атрофии слизистой и инfiltrации мононуклеарами	0,371 , при $p < 0,05$

На рис. 2 представлена гистологическая картина воспалительного инфильтрата при НР-ассоциированном хроническом гастрите, включающая мононуклеары и другие клетки, которые без иммунной реакции с антителами сложно типировать: Т-лимфоциты, плазмоциты и макрофаги, также среди них заметны ПЯЛ. При ИГХ-окраске скопления НР располагаются преимущественно в просвете желудочных желёз в различном количестве. На рис. 2 видно, что на микрофотографиях «а» и «б», а также «в» и «г» имеется сходная гистологическая картина по

степени обсеменённости НР, активности воспаления и выраженности мононуклеарного инфильтрата. На микрофотографиях «а» и «б» – «умеренная», согласно шкале M. Dixon, на «в» и «г» – «выраженная» по обсеменённости и «лёгкая» по активности и инфильтрации мононуклеарами. При сравнении этих случаев между собой заметна разница – степень обсеменённости и воспалительного ответа отличаются, кроме того на микрофотографии «г» представлена железа с фокусом кишечной метаплазии.

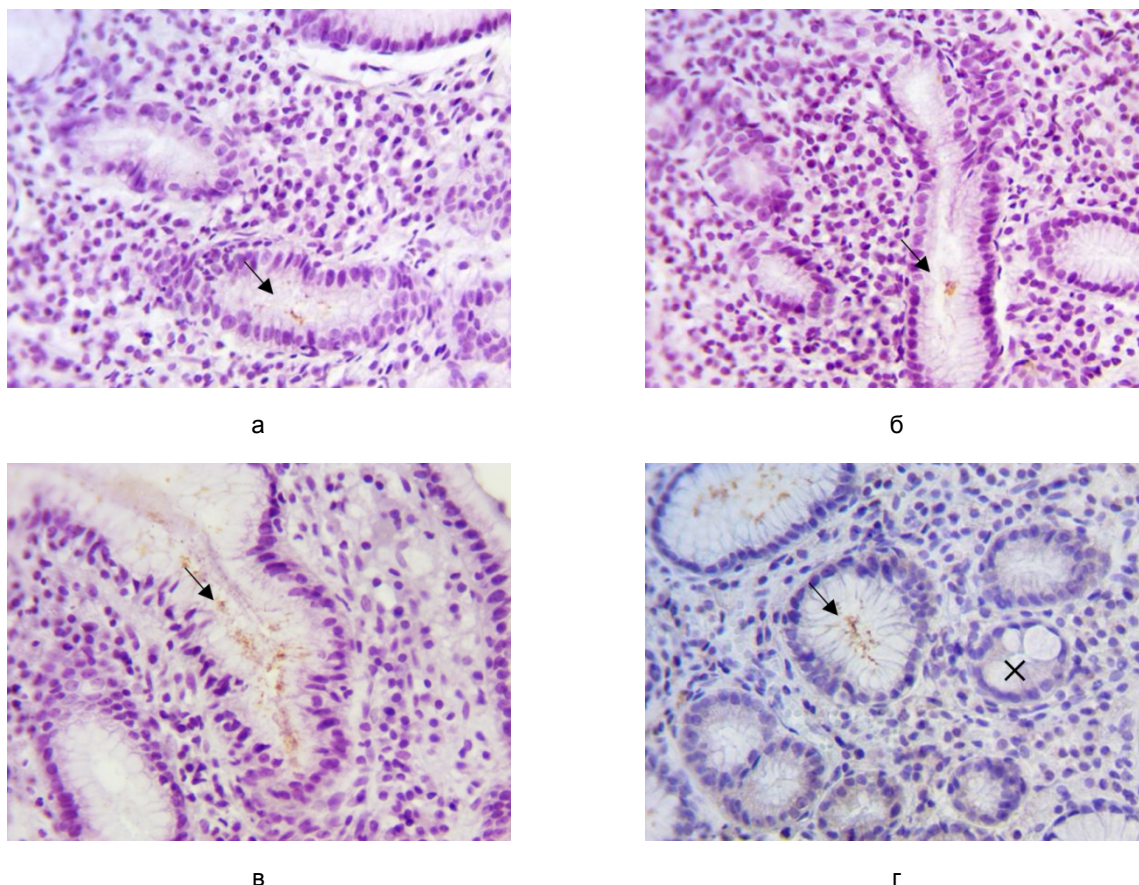


Рис. 2. Слизистая оболочка желудка. Варианты обсеменённости НР в просвете желёз (а–г, указано стрелками) на фоне разной степени выраженности воспалительной инфильтрации и кишечной метаплазией (г, отмеченная крестиком). Иммунное окрашивание с Anti-HP антителами, визуализация DAB, докраска гематоксилином. Ув. x400

На рис. 3 представлены отличия гистологической картины по одному или двум из трёх анализируемых признакам при схожести по другому (-им) как пример отсутствия статистически значимой корреляции между ними.

В результате исследования было установлено наличие положительной корреляции средней силы между степенью активности воспаления и выраженностью инфильтрации мононуклеарами. Что согласуется с литературными данными и подчеркивает роль ПЯЛ,

лимфоцитов и плазмоцитов в эрадикации НР [1].

Кроме того, положительная корреляционная взаимосвязь средней силы была обнаружена между выраженностью атрофии и степенью активности воспаления, а также инфильтрации мононуклеарами, что подчеркивает роль иммунного ответа и хронического воспаления в патогенезе атрофических изменений слизистой оболочки желудка при НР-ассоциированном гастрите.

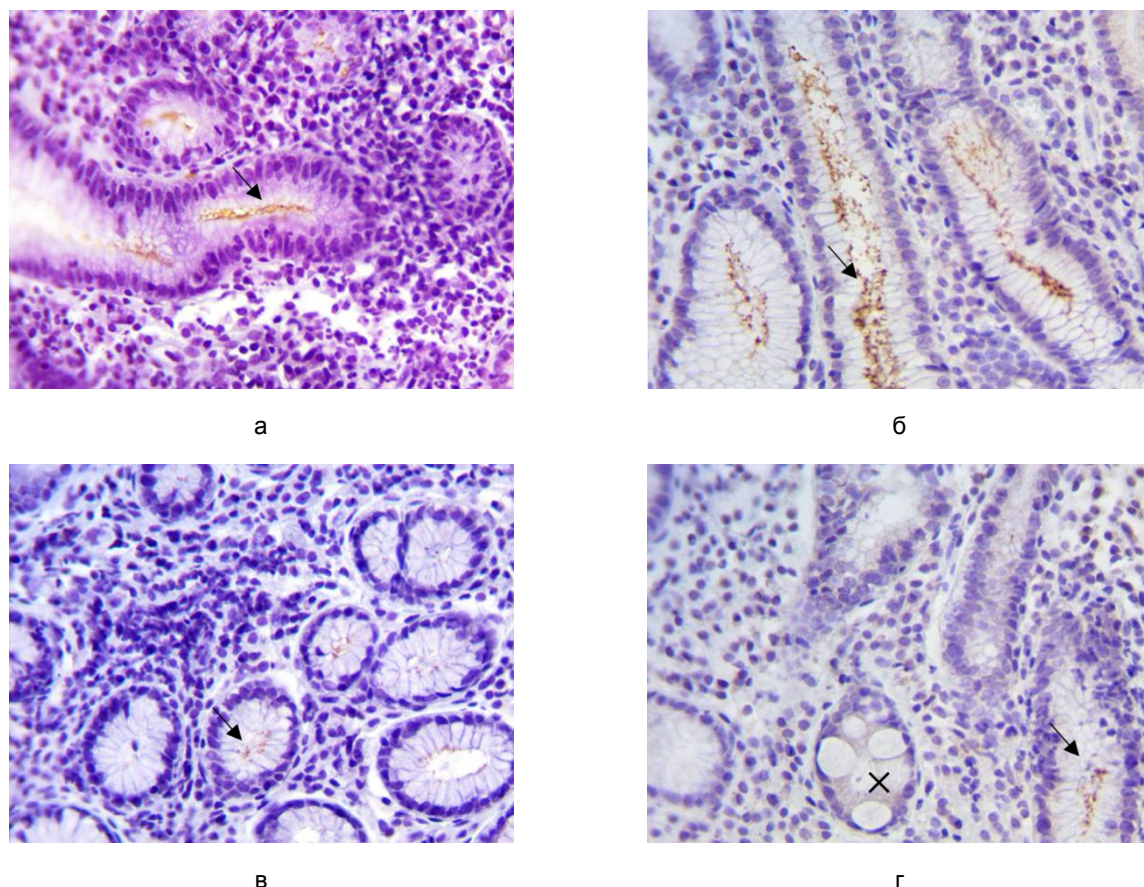


Рис. 3. Слизистая оболочка желудка. Варианты обсемененности НР в просвете желёз: (а–г, указано стрелками) на фоне разной степени выраженности воспалительной инфильтрации и кишечной метаплазией (г, отмечена крестиком). Иммуное окрашивание с Anti-HP антителами, докраска гематоксилином. Ув. х400

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на общепринятую в научной литературе точку зрения о прямой связи степени обсеменённости НР слизистой желудка и активности воспаления, а также инфильтрации мононуклеарными лейкоцитами, на практике обнаружить её не удаётся из-за выраженной изменчивости характеристик, участвующих в формировании сравниваемых признаков [1–3]. Вместе с тем установлено, что степень активности воспаления при хроническом гастрите имеет положительную корреляционную связь с выраженностью инфильтрации мононуклеарами. Сходная взаимосвязь имеется также между атрофией и иммунным ответом разного вида и степенью их выраженности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника / Л. И. Аруин [и др.]. – М. : Трида-Х, 1998. – С. 496.
2. Влияние эрадикации *Helicobacter pylori* на морфологическую структуру слизистой оболочки желудка у больных хроническим гастритом / И. М. Павлович [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2012. – Прил. 1.
3. Оценка эффективности терапии инфекции *Helicobacter pylori* у детей / И. Э. Бовбель [и др.] // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности. – 2017. – С. 133.
4. Classification and grading of gastritis: the updated Sydney system / M. F. Dixon [et al.] // The American journal of surgical pathology. – 1996. – Т. 20. – № 10. – С. 1161–1181.