

ДИНАМИКА КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГАСТРИТЕ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ АНТИХЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ТЕРАПИИ

Кафедра педиатрии № 1
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России

В статье анализируется характер изменений клеточного состава желез желудка после курса антихеликобактерной терапии у детей с хроническим Нр-ассоциированным гастритом. Установлено, что при отсутствии динамики или усилении воспаления в слизистой оболочке желудка наблюдается снижение числа специализированных эпителиоцитов – главных клеток в фундальных железах и париетальных в пилорических. При регрессе воспаления отмечается отчетливая тенденция к восстановлению клеточных субпопуляций, однако полной их нормализации не происходит даже через 12 месяцев после проведенной антихеликобактерной терапии.

Ключевые слова: хронический гастрит, железы желудка, клеточный состав, антихеликобактерная терапия, дети.

DYNAMICS OF THE CELLULAR COMPOSITION OF THE GASTRIC GLANDS IN CHRONIC GASTRITIS IN CHILDREN AFTER ANTIHELICOBACTER THERAPY

O.M. Manyakina
Yaroslavl State Medical University

The article analyzes the nature of changes in the cellular composition of the gastric glands after a course of anti-helicobacter therapy in children with chronic Hp-associated gastritis. It was found that in the absence of dynamics or increased inflammation in the gastric mucosa, there is a decrease in the number of specialized epithelial cells – the main cells in the fundic glands and parietal cells in the pyloric glands. With the regression of inflammation, there is a clear tendency to the restoration of cellular subpopulations, however, their complete normalization does not occur even 12 months after the anti-helicobacter pylori therapy.

Key words: chronic gastritis, gastric glands, cellular composition, anti-helicobacter therapy, children.

Введение

Хронический гастрит (ХГ) занимает первое место в структуре гастродуоденальной патологии как у взрослых, так и у детей [1, 2]. Учитывая неспецифичность клинических проявлений ХГ, решающее значение для верификации заболевания имеет патогистологическое исследование гастробиоптатов. Анализ его результатов проводится в соответствии с визуально-аналоговой шкалой, которая основывается на полуколичественных критериях, что ограничивает ее диагностические возможности. Особенно это актуально для детей в силу имеющихся у них анатомо-физиологических особенностей пищеварительного тракта. В этой связи перспективным является морфометрический анализ с динамической оценкой клеточного состава желез слизистой оболочки желудка [3].

Цель работы – установить динамику клеточного состава фундальных и пилорических желез после курса антихеликобактерной терапии при хроническом гастрите у детей.

Материалы и методы исследования

Проведено морфологическое исследование материалов гастробиопсии у детей 8–14 лет с хроническим Нр-ассоциированным гастритом до курса

антихеликобактерной терапии (АХБТ), через 6 (n = 72) и 12 (n = 32) месяцев после его завершения. Выраженность и активность воспаления слизистой оболочки желудка (СОЖ) оценивали по стандартной визуально-аналоговой шкале. У 40 пациентов регистрировали выраженное активное воспаление СОЖ, у 32 – умеренное. Срезы гастробиоптатов окрашивали гематоксилин-эозином и Шифф-йодной кислотой с альциановым синим (PAS-реакция). Морфометрический анализ включал определение цитологического состава фундальных и пилорических желез с подсчетом числа главных, париетальных, эндокринных и добавочных клеток на 1000 эпителиоцитов СОЖ (‰) до и после лечения. Их количество сопоставляли с условной нормой, полученной при гистологическом исследовании СОЖ детей без признаков ее воспаления [4]. Статистическая обработка материала осуществлялась с помощью программы StatPlus 2009. Для оценки значимости различий применяли критерий Манна–Уитни, в случае относительных величин (%) – критерий Фишера.

Результаты и их обсуждение

По результатам повторного обследования пациентов сформировано 2 группы. В первую группу вошли дети, у которых после лечения сохранялась прежняя

степень выраженности воспаления или наблюдалось ее увеличение. Через 6 месяцев после курса АХБТ таких пациентов было 44, а спустя 12 месяцев – 20. Вторую группу составили больные, у которых при повторных исследованиях гастробиоптатов, проведенных с такими же интервалами, после лечения отмечался регресс воспалительного процесса в СОЖ (соответственно 28 и 12 детей). Динамику клеточного состава фундальных и пилорических желез СОЖ выражали в % к исходным значениям до начала лечения (табл. 1).

Таблица 1

Изменения клеточного состава фундальных и пилорических желез в зависимости от динамики выраженности воспалительного процесса в слизистой оболочке желудка через 6 и 12 месяцев после лечения (% к исходным значениям до лечения)

Клетки желез желудка	Динамика выраженности воспаления			
	Нет или увеличивается		Уменьшается	
	Через 6 мес. (n = 28)	Через 12 мес. (n = 12)	Через 6 мес. (n = 44)	Через 12 мес. (n = 20)
Фундальные железы				
Главные	89,7	86,5	129,2**	139,8***
Парие- тальные	106,9	97,1	107,4	89,1*
Эндок- ринные	115,5	114,8	87,8**	80,8**
Пилорические железы				
Парие- тальные	61,8	47,1	144,0***	411,0***
Эндок- ринные	86,3	99,4	76,8*	99,3

Примечание. * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,005$. Динамика количества добавочных клеток в таблице не отражена в связи с отсутствием значимых изменений.

При повторных патогистологических исследованиях гастробиоптатов после курса АХБТ у всех детей без динамики или с прогрессированием воспаления установлено наличие Нр, что свидетельствует об отсутствии эрадикации инфекта и неуспешности лечения.

Установлено, что регресс воспаления в теле желудка сопровождается значимым увеличением числа главных клеток в фундальных железах, хотя в абсолютном выражении оно не достигает нормы даже через 12 месяцев после курса АХБТ, составляя $330 \pm 10\%$ против $464 \pm 11\%$ в здоровой СОЖ ($p < 0,005$). Во второй группе пациентов, напротив, наблюдается дальнейшее снижение этой клеточной субпопуляции.

Показано, что по мере прогрессирования воспаления в фундальных железах при ХГ увеличивается число париетальных клеток [5]. По нашим данным, через 6 месяцев после курса АХБТ их количество превышает референсные значения в обеих группах

детей с ХГ, а значимое его снижение регистрируется только через 12 месяцев при регрессе выраженности процесса. Прогрессирование воспаления сопряжено с еще большим уменьшением этой клеточной субпопуляции – до $14 \pm 8\%$.

Пул эндокриноцитов демонстрирует разнонаправленные изменения в зависимости от динамики воспаления в теле желудка. При отсутствии его регресса или увеличении степени число этих клеток в фундальных железах существенно возрастает, тогда как стихание воспалительного процесса, наоборот, сопровождается их снижением. Следует отметить, что в абсолютном выражении число эндокриноцитов даже через 12 месяцев после курса АХБТ и стихания воспаления остается увеличенным по сравнению с нормой более чем вдвое ($139 \pm 13\%$ против $61 \pm 3\%$, $p < 0,001$).

Особенностью здоровой СОЖ детей является наличие париетальных клеток в антральном отделе желудка, составляющих в среднем $61 \pm 13\%$ [4]. При обострении ХГ их число снижается [3,5].

Кагамнестическое наблюдение показало, что регресс воспаления через год приводит к полному восстановлению числа париетальных клеток в пилорических железах, которое в относительном выражении возрастает более чем в 4 раза, достигая нормы ($61 \pm 6\%$).

Положительная динамика воспалительного процесса в антральном отделе желудка сопровождается некоторым сокращением числа эндокриноцитов при обследовании через 6 месяцев после курса АХБТ, которое опять возрастает к 12 месяцам. Морфометрический анализ выявил сохранение гиперплазии этого клеточного пула у детей с ХГ даже через год после лечения.

Таким образом, результаты исследования подтверждают сопряженность перестройки клеточного состава желез СОЖ со степенью выраженности воспаления. Наблюдается высокая пластичность клеточного обновления при устранении или ослаблении действия патогенных факторов. Это свидетельствует о сохранности пула стволовых клеток (пролиферативного компартмента) у детей с ХГ, что обеспечивает возможность регенерации поврежденной СОЖ. Отсутствие положительной динамики клеточного состава фундальных и пилорических желез, особенно пула эндокриноцитов, по-нашему мнению, может быть объяснено сохранением Нр, что поддерживает патологическую стимуляцию G-клеток.

Заключение

Отсутствие динамики или усиление воспаления в слизистой оболочке желудка после антихеликобактерного лечения у детей с хроническим гастритом сопровождается значительными нарушениями клеточного состава желез желудка. При регрессе воспаления наблюдается отчетливая тенденция к его улучшению, однако полной нормализации не происходит даже через 12 месяцев после проведенной антихеликобактерной терапии.

Литература/References

1. Хронический гастрит: от гистологического протокола до обоснования этиопатогенетической терапии / И.В. Долгалев, Е.Н. Карева, Е.А. Лялюкова, Н.В. Павлова. – Текст: непосредственный // Лечащий врач. – 2021. – Т. 24. – № 2. – С. 30–34.
- Hronicheskiy gastrit: ot gistologicheskogo protokola do obosnovaniya jetiopatogeneticheskoj terapii / I.V. Dolgalev, E.N. Kareva, E.A. Ljaljukova, N.V. Pavlova. – Tekst: neposredstvennyj // Lechashhij vrach. – 2021. – T. 24. – № 2. – S. 30–34.
2. Sipponen, P., Maaroos H.-I. Chronic gastritis / P. Sipponen, H.-I. Maaroos. – Text: visual // Scand. J. Gastroenterol. – 2015. – Vol. 50. – № 6. – P. 657–667. – doi: 10.3109/00365521.2015.1019918.
3. К вопросу об атрофическом гастрите в детском возрасте / Р.М. Левит, Е.М. Спивак, А.С. Надежин, И.С. Аккуратова. – Текст: непосредственный // Вопросы детской диетологии. – 2013. – Т. 11. – № 2. – С. 63–65.
- K voprosu ob atroficheskom gastrite v detskom vozraste / R.M. Levit, E.M. Spivak, A.S. Nadezhin, I.S. Akkuratova. – Tekst: neposredstvennyj // Voprosy detskoj dietologii. – 2013. – T. 11. – № 2. – S. 63–65.
4. Левит, Р.М. Особенности клеточного состава желез слизистой оболочки желудка у детей и подростков / Р.М. Левит, Е.М. Спивак, И.С. Аккуратова. – Текст: непосредственный // Вопросы детской диетологии. – 2015. – Т. 13. – № 3. – С. 14–16.
- Levit, R.M. Osobennosti kletochного sostava zhelez slizistoj obolochki zheludka u detej i podrostkov / R.M. Levit, E.M. Spivak, I.S. Akkuratova. – Tekst: neposredstvennyj // Voprosy detskoj dietologii. – 2015. – T. 13. – № 3. – S. 14–16.
5. Спивак, Е.М. Патоморфологическая характеристика воспалительного процесса в слизистой оболочке желудка при хроническом гастродуодените у детей / Е.М. Спивак, Р.М. Левит, А.И. Хавкин [и др.]. – Текст: непосредственный // Вопросы детской диетологии. – 2013. – Т. 11. – № 6. – С. 24–27.
- Spivak, E.M. Patomorfologicheskaja harakteristika vospalitel'nogo processa v slizistoj obolochke zheludka pri hronicheskom gastroduodenite u detej / E.M. Spivak, R.M. Levit, A.I. Havkin [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // Voprosy detskoj dietologii. – 2013. – T. 11. – № 6. – S. 24–27.

Манякина Ольга Михайловна (контактное лицо) – аспирант кафедры педиатрии № 1 ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России; 150000, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5; Тел. + 7 (4852) 30-56-41; e-mail: otanyakina5135@mail.ru.