

УДК 616.34-002-053.2

## СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГАСТРИТЕ У ДЕТЕЙ

**Щербак Н.М.***Читинская государственная медицинская академия Минздрава России, Чита,  
e-mail: pediatr75@mail.ru*

Одной из проблем современной гастроэнтерологии являются воспалительные заболевания верхних отделов желудочно-кишечного тракта. По статистическим данным, распространенность гастроэнтерологических заболеваний у детей продолжает увеличиваться. Это связано с такими причинами как стрессовые ситуации, влияние наследственности, ухудшение качества жизни населения и др. Однако ведущую роль в этиологии хронического гастрита играет хеликобактерная инфекция, поэтому значение имеет изучение и совершенствование режимов эрадикации *H. pylori* и восстановление структурного гомеостаза слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Данные о состоянии клеточного и гуморального иммунитета при хроническом гастрите у детей и противоречивы. Хорошо изучено состояние клеточного иммунитета, недостаточно исследована роль интерлейкинов и молекул адгезии в развитии гастрита в педиатрической практике. Перспективным представляется поиск новых методов диагностики, а также внедрение современных средств терапии для коррекции иммунных нарушений у детей.

**Ключевые слова:** гастрит, иммунитет, дети, интерлейкины, лимфоциты, иммуноглобулины

## THE STATE OF IMMUNITY IN CHRONIC GASTRITIS IN CHILDREN

**Shcherbak N.M.***Chita State Medical Academy, Russian Ministry of Health, Chita, e-mail: pediatr75@mail.ru*

One of the problems in modern gastroenterology are inflammatory diseases of the upper gastrointestinal tract. According to statistics, the incidence of gastrointestinal diseases in children continues to increase. This is due to factors such as stressful situation, the effect of heredity, the deterioration of the quality of life, and others. However, the leading role in the etiology of chronic gastritis plays a *Helicobacter* infection, so important to the study and improvement of *H. pylori* eradication regimes and restore the structural homeostasis of the gastric mucosa and duodenum. Data on the cellular and humoral immunity in chronic gastritis in children and inconsistent. Well studied the state of cellular immunity, insufficiently explored the role of interleukins and adhesion molecules in the development of gastritis in children. Promising to search for new methods of diagnosis, as well as the introduction of modern therapy for correction of immune disorders in children.

**Keywords:** gastritis, immunity, children, interleukins, lymphocytes, immunoglobulin

Хронический гастрит (ХГ) является одним из наиболее распространенных заболеваний детского возраста [10]. Иммунитет – особое биологическое свойство многоклеточных организмов, в норме предназначенное для защиты от инфекций и иных внешних патогенов, способных при попадании во внутреннюю среду вступать в прочные связи с клетками и/или межклеточным веществом [12].

Особая роль в защите слизистой оболочки желудка (СОЖ) принадлежит плазматическим клеткам собственной пластинки, продуцирующим иммуноглобулины 5 классов. В норме на 1мм<sup>2</sup> СОЖ приходится 50 клеток, продуцирующих IgA, 18 – IgM и 15 – IgG [1].

Помимо плазматических клеток интерес представляют Т-лимфоциты, входящие в состав инфильтрата собственной пластинки СОЖ. При *H. pylori*(+) гастрите имеется существенный сдвиг в сторону Т-хелперов 2 типа (Th2), синтезирующих интерлейкины 4 и 6 [25]. Этим они отличаются от Т-хелперов 1 типа, синтезирующих интерферон- $\gamma$  и интерлейкин-2. Более того, именно преоблада-

ние в инфильтрате Th2 и выделяемые ими цитокины тормозят пролиферацию лимфоцитов больных в ответ на стимуляцию антигеном *H. pylori*; у неинфицированных этого не наблюдается [21].

Основным патогеном, вызывающим гастрит, является инфекция *Helicobacter pylori* [4, 10, 32, 35], хотя некоторые авторы находят вирус Эпштейна-Барра при данной патологии [9]. При ХГ, ассоциированном с *H. pylori*, в собственной пластинке преобладают CD8<sup>+</sup>. Это объясняется необходимостью деактивировать воспалительную реакцию в тех случаях, когда иммунокомпетентные клетки самостоятельно не могут ликвидировать антигенный очаг [13].

Данные о состоянии клеточного иммунитета при ХГ противоречивы. Одни исследователи отмечают повышение [12, 26], другие снижение содержания Т-лимфоцитов в периферической крови [5, 20]. Также неоднозначны данные о состоянии гуморального звена иммунитета. Авторы отмечают как увеличение содержания в крови IgA, IgM и IgG [2, 27, 29], так и снижение этих показателей [31].

У детей с *H. pylori*(+) ХГ содержание IgA в сыворотке ниже, чем у *H. pylori*(-) пациентов, а уровни IgG и IgM, наоборот, выше [14]. Содержание IgA, IgG и sIgA в желудочном соке у детей с *H. pylori*(+) ХГ уменьшается в сравнении с *H. pylori*-негативными больными [33]. Чем больше тяжесть воспаления, тем выше уровень иммуноглобулинов, сходные изменения обнаружила Н.Н. Степанова при цитомегаловирусной инфекции [11].

Нет единого мнения в отношении изменений В-лимфоцитов в периферической крови. Большинство авторов указывают на увеличение числа В-лимфоцитов при ХГ и язвенной болезни [30]. В то же время, другие исследователи полагают, что количество В-лимфоцитов имеет тенденцию к снижению [13] или не отличается от нормальных цифр [18].

По Alarcón Т. содержание IL-8 у CagA(+) и VacA(+) пациентов с хеликобактерной инфекцией выше, чем у больных без них [28]. Клиническое течение гастрита, ассоциированного с цитотоксическими штаммами *Helicobacter pylori* у детей, отличается большей тяжестью [6]. При хронических гастритах выявлен разнонаправленный характер изменений интерлейкинов [3, 21] а также снижение лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии [34].

Одним из патологических процессов, приводящих к повреждению слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, является перекисное окисление липидов (ПОЛ). При инфекции *H. pylori* ПОЛ возрастает, что повышает в крови и желудочном соке содержание продуктов липопероксидации [17, 22]. Рост активных форм кислорода стимулирует выработку интерлейкина – 8, способствующего иммунным нарушениям в желудке больных [15]. Проблема усугубляется развивающимися метаболическими нарушениями [16, 23] и развитием эндогенной интоксикации [24].

Таким образом, данные о состоянии клеточного и гуморального иммунитета при хроническом гастрите у детей и противоречивы. Хорошо изучено состояние клеточного иммунитета, недостаточно исследована роль интерлейкинов и молекул адгезии в развитии гастрита в педиатрической практике. Перспективным представляется поиск новых методов диагностики, а также внедрение современных средств терапии для коррекции иммунных нарушений у детей.

#### Список литературы

1. Аруин Л.И. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника / Л.И. Аруин, Л.Л. Капуллер, В.А. Исаков. – М.: Трида X, 1998. – 483 с
2. Вольнец Г.В. Особенности гуморального звена иммунитета у детей с различными типами хронического гастрита в зависимости от этиологии заболевания. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2006. – Т. 51, №3. – С. 35-42.
3. Дудник В.М. Оценка содержания интерлейкина-8 в сыворотке крови детей с хронической гастродуоденальной патологией в зависимости от наличия цитотоксических штаммов *Helicobacter pylori*. // Перинатология и педиатрия. – 2011. – Т. 47, №3. – С. 98.
4. Корниенко Е.А. Проблема диагностики и лечения инфекции *Helicobacter pylori* у детей в свете рекомендаций международного консенсуса Маастрихт IV. // Вестник практического врача. – 2012. – № 1. – С. 38-43.
5. Кузнецова В.Ф. Некоторые особенности иммунологических показателей у детей с латентным и манифестным течением *Helicobacter pylori*-инфекции / В.Ф. Кузнецова, А.А. Гобец, С.Н. Теплова // Экспер. и клин. гастроэнтерол. – 2004. – №1. – С. 82-86.
6. Лагашев Д.Ю., Лобанов Ю.Ф., Печкина К.Г., Беседина Е.Б. Особенности клинического течения гастрита, ассоциированного с цитотоксическими штаммами *Helicobacter pylori* у детей школьного возраста // Забайкальский медицинский вестник. – 2014. – № 3. – С. 99-105.
7. Левицкая Н.В. Изменение показателей гуморального иммунитета у детей при хеликобактерном гастрите / Н.В. Левицкая // Пат. Физиол. и экспер. тер. – 2002. – №2. – С. 32.
8. Леханова С.Н. Морфологическая характеристика НР-ассоциированных гастритов у детей и подростков Якутии // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2009. – Т. 7, №1. – С. 72-76.
9. Павленко О.А., Щербак В.А. Роль вируса Эпштейна-Барра в патологии верхних отделов пищеварительного тракта у детей // Дальневосточный медицинский журнал. – 2009. – №3. – С. 53-55.
10. Поливанова Т.В. Распространенность и клико-морфологическая характеристика гастродуоденальной патологии у школьников различных регионов Восточной Сибири: Автореферат дис. ... д-ра мед. наук. Красноярск, 2007 – 48 с.
11. Степанова Н.Н., Попова Н.Г., Щербак В.А. Особенности иммунитета у преждевременно рожденных детей, инфицированных цитомегаловирусом // Врач-аспирант. – 2011. – №1.4. – С. 595-599.
12. Хаитов Р.М. Иммунная система желудочно-кишечного тракта в норме и при патологии / Р.М. Хаитов, Б.В. Пинегин // Иммунология. – 1997. – № 5. – С. 4-7.
13. Циммерман Я.С. Состояние иммунной системы у больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки и влияние на нее современной терапии и иммуномодулирующих средств / Я.С. Циммерман, Е.Н. Михалева // Клин. мед. – 2003. – №1. – С. 40-44.
14. Щербак В.А. Роль иммуномодуляторов в комплексной терапии детей с хроническим гастродуоденитом, ассоциированным с *Helicobacter pylori* // Вопросы практической педиатрии. – 2008. – Т.3, №1. – С. 30-35.
15. Щербак В.А. Динамика интерлейкинов при лечении детей, больных хроническим гастродуоденитом // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2003. – №1. – С. 120-121.
16. Щербак В.А. Значение селена в патогенезе и лечении детей с хроническим гастродуоденитом // Вопросы детской диетологии. – 2008. – Т.6, №1. – С. 5-8.
17. Щербак В.А. Перекисное окисление липидов желудочного сока при хроническом гастродуодените у детей // Клиническая лабораторная диагностика. – 2006. – №4. – С. 14-17.
18. Щербак В.А. Современные проблемы детской гастроэнтерологии // Забайкальский медицинский вестник. – 2012. – №2. – С. 128-137.

19. Щербак В.А. Содержание метаболитов оксида азота в крови и желудочном соке детей с хроническим гастродуоденитом // Вопросы современной педиатрии. – 2007. – №6. – С. 54-57.
20. Щербак В.А., Витковский Ю.А., Кузник Б.И. Имунные нарушения и обоснование их коррекции при хроническом гастродуодените у детей // Медицинская иммунология. – 2008. – Т. 10, №1. – С. 59-66.
21. Щербак В.А., Витковский Ю.А., Кузник Б.И. Цитокины при иммуномодулирующей терапии детей с хроническим гастродуоденитом // Иммунология. – 2005. – Т. 26, №6. – С. 324-344.
22. Щербак В.А., Хышиктуев Б.С., Аксенова Т.А., Малёжик Л.П. Влияние вентрамина на перекисное окисление липидов у детей, больных эрозивным гастродуоденитом // Клиническая лабораторная диагностика. – 2005. – №1 – С. 12-14.
23. Щербак В.А., Щербак Н.М. Диагностика и лечение лактазной недостаточности у детей // Забайкальский медицинский вестник. – 2009. – №4. – С. 52-55.
24. Щербак В.А., Цапп А.В. Эндогенная интоксикация и экстракорпоральные методы ее коррекции у детей с хроническим гастродуоденитом // Вопросы детской диетологии. – 2014. – Т. 12, №4. – С. 15-20.
25. Щербак В.А., Витковский Ю.А. Значение цитокинов в патогенезе хронического гастродуоденита, ассоциированного с *Helicobacter pylori*, у детей // Педиатрия. Журнал имени Г.Н. Сперанского. – 2005. – №5. – С. 11-13.
26. Юсупбеков А.А. Состояние иммунной системы у больных с дуоденальными кровотечениями / А.А. Юсупбеков // Internat. J. of Immunorehabil. – 1999. – №12. – С. 88.
27. Ющук Н.Д. Иммуитет при хеликобактерной инфекции / Н.Д. Ющук, И.В. Маев, К.Г. Гуревич // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2002. – №3. – С.37-45.
28. Alarcón T. *Helicobacter pylori* in pediatrics. // *Helicobacter*. – 2013. – Vol. 18. – Suppl. 1. – P. 52-57.
29. Duckworth C.A. CD24 is expressed in gastric parietal cells and regulates apoptosis and the response to *Helicobacter felis* infection in the murine stomach. // *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* – 2012. – Vol.303, №8. – P. 915-926.
30. Батраков С.Н. Иммунологические показатели во взаимосвязи с уровнем моноаминов слизистой на фоне эндоскопической лазеротерапии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / С.Н. Батраков // *Intern. J. of Immunorehabilitation*. – 1999. – №12. – P. 139.
31. Iwańczak F. *H. pylori* infections in children: clinical, diagnostic and treatment implications. // *Pol. Merkur. Lekarski*. – 2013. – Vol. 35, №2. – P. 187-190.
32. Malfertheiner P., Megraud F., O'Morain C.A. Management of *Helicobacter pylori* infection-the Maastricht IV/ Florence Consensus Report // *Gut*. – 2012. – Vol. 61, №5. – P. 646-664.
33. Shcherbak V.A. Influence of peptide bioregulators on cytokine production in children with chronic gastroduodenitis // *Clinical and Investigative Medicine*. – 2004. – Vol. 27, №4. – P. 597.
34. Shcherbak V.A. Lymphocyte-thrombocyte rosette adhesion in children with chronic gastritis // *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. – 2005. – Vol. 3, Suppl. 1. – P. 1559.
35. Warren J.R., Marshall B.J. Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis // *Lancet*. – 1983. – Vol.1. – P.1273-1275.