

УДК 616.314-08-053.2:616.3-036.12

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Сиротченко Т.А.¹, Калиниченко Ю.А.¹, Мирчук Б.Н.²¹Луганский государственный медицинский университет, Луганск, Украина²Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

В работе изучались особенности течения хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей на фоне лечения ортодонтической патологии с помощью брекет-систем. Выявлено, что ортодонтическая аппаратура у детей с хронической патологией пищеварительного тракта является причиной ухудшения гигиены полости рта и состояния тканей пародонта детей, что может затруднять процесс ортодонтического лечения. Это требует разработки и внедрения в стоматологическую практику комплекса лечебно-профилактических мероприятий для снижения риска обострений заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей на фоне лечения несъемной ортодонтической аппаратурой.

Ключевые слова: ортодонтическое лечение, желудочно-кишечный тракт, дети, зубочелюстные аномалии, стоматологический статус.

Введение

Взаимосвязь и взаимозависимость соматических заболеваний и состояния полости рта у детей отличается рядом особенностей. Это связано со способностью как к быстрой инициации клинических проявлений большинства соматических заболеваний в ротовой полости, так и с напряженным патогензависимым фоном ротовой полости, что может быть провоцирующим фактором для разнообразных соматических заболеваний [4, 9, 12]. Примером могут служить хронические болезни желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые относятся к числу наиболее часто встречающихся заболеваний детского и подросткового возраста. Распространенность заболеваний ЖКТ в Луганской области в настоящее время превышает 140 на 1000 детского населения. Подъем заболеваемости у детей отмечается в критические возрастные периоды (5-6 лет и 9-12 лет), когда происходят наиболее интенсивные морфофункциональные изменения в детском организме [1, 2, 7]. В эти периоды вследствие неравномерности роста и созревания отдельных органов и систем возникают диспропорции и физиологическая дисфункция некоторых органов. Установлено, что до 30,3% выявленных в эти возрастные периоды нарушений являются не чем иным, как функциональными расстройствами, где более половины проходят без лечения. В то же время значительная часть функциональных нарушений при условии постоянного воздействия на ребенка неблагоприятных факторов прогрессирует и трансформируется в хронический процесс [3, 6, 8, 10, 12]. Важным во взаимном влиянии стоматологической и соматической патологии является особенность гастроэнтерологической патологии детского возраста формировать сочетанный характер изменений в системе ЖКТ (сочетание патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта с билиарными дисфункциями, а в дальнейшем и с заболеваниями желчного пузыря и желчевыделительной системы), что регистрируется в 70,2 – 88,7% случаев [1, 6, 8]. На современном этапе большой научный и практический интерес представляют данные о роли *Helicobacter pylori* (HP), как одного из основных этиопатогенетических факторов риска развития гастродуоденальной патологии у детей и подростков. В последнее время даже у 5,4% новорожденных детей обнаруживают *H. pylori*, а к 13-15 годам инфицированность достигает 58,4 – 72,3%, по данным разных отечественных и зарубежных исследователей [1, 3, 6]. Полость рта - основной путь обсе-

нения детского организма (проникновения возбудителя в организм ребенка) [2,9,11].

В эти же возрастные периоды регистрируется рост количества детей с зубочелюстными аномалиями (ЗЧА), нуждающихся в ортодонтической помощи: более 40,0% детей в возрасте до 10 лет и более 50,0% 12–15-летних подростков. Распространенность ЗЧА держится стабильно на достаточно высоком уровне и не имеет пока тенденции к снижению [1, 4, 5]. При этом, морфологические нарушения в зубо-челюстно-лицевой области у детей с ЗЧА сочетаются с функциональными расстройствами речи - у 15,2% пациентов, глотания - у 61,2% пациентов, носового дыхания - у 67,3% лиц, жевания - у 24,6% детей с ЗЧА [5].

Современная наука рассматривает зубочелюстные аномалии как результат нарушения процессов роста и развития костей лицевого скелета под влиянием комплекса экзо- и эндогенных факторов: неблагоприятных экологических воздействий, дефицита в окружающей среде макро- и микроэлементов, хронических болезней, особенно эндокринных заболеваний, обменных нарушений, наследственной отягощенности. Лечение ЗЧА с помощью несъемной аппаратуры представляет длительное вторжение в биотоп ротовой полости с нарушением гомеостаза. Это связано с тем, что полость рта является морфологически и функционально открытой системой, в которой достаточно сложно сохранить баланс при ортодонтическом длительном вмешательстве [7].

Целью нашего исследования стало изучение течения хронической патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта и ее влияния на состояние полости рта у детей на фоне длительного лечения несъемной ортодонтической аппаратурой.

Материалы и методы

Для выполнения поставленных задач в исследование были включены подростки в возрасте от 12 до 16 лет, общее количество 100 человек (учащиеся общеобразовательных школ г. Луганска). Основой включения в исследование было наличие зубочелюстной аномалии, которая требует ортодонтического вмешательства. На основании изучения и анализа карт развития (ф. 65-у) с использованием простой фиксированной рандомизации подростки были распределены по группам, для уменьшения дисбаланса в группах применялся блочный метод. В результате была выделена группа подростков - 75

человек (основная группа), имеющих хроническую гастродуоденальную патологию, ассоциированную с НР. Группу сравнения составили 25 детей с ЗЧА, которые были соматически здоровы. Группы были статистически сопоставимы по полу, возрасту, степени выраженности и видам ЗЧА. В группы исследования не включали подростков со склонностью к регулярным сезонным обострениям, с эрозивными формами гастрита и гастродуоденита, с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. На участие в исследовании было получено информированное согласие родителей/опекунов и самих пациентов.

Наличие соматической патологии (хронический гастрит, хронический гастродуоденит, функциональные билиарные расстройства) и обсемененность НР устанавливали на основании данных городских детских лечебных учреждений. Диагнозы выставлялись детскими гастроэнтерологами согласно стандартным клиническим протоколам («Детская гастроэнтерология», Приказ № 471 МЗ Украины от 10.08.2007). Для оценки клинической картины в динамике оценивали жалобы, анамнестические и катамнестические данные, результаты лабораторных исследований (уреазный тест, ПЦР слюны на НР). Все дети на начало исследования были в состоянии стойкой ремиссии. Для оценки влияния ортодонтической аппаратуры на клиническое течение заболеваний ЖКТ, ассоциированных с НР, у детей обеих групп в динамике изучались гастроэнтерологический статус и данные бактериологического исследования на НР через 6 месяцев. Стоματοлогическое исследование включало осмотр полости рта с целью оценки исходного состояния твердых тканей зубов, пародонта, слизистой оболочки, определяли индексы гигиены, изучали свойства ротовой жидкости [2] по данным водородного показателя (рН). Ортодонтический диагноз устанавливали в соответствии с общепринятыми классификациями (Л.С.Персин, 1996; Ф.Я.Хорошилкина, 1999), изучали диагностические модели (Ф. Нетцель, К. Шульц, 2006) и ортопантограммы челюстей. Статистическая обработка данных проводилась с использованием стандартного статистического программного обеспечения «Statistica 5.0». Для проверки подчинения данных количественного типа нормальному закону распределения использовался критерий Шапиро-Уилка. Для количественных данных, выраженных в долях, при сравнении использовали угловой критерий Фишера.

Результаты и обсуждение

Ведущим диагнозом у детей основной группы был хронический гастродуоденит (89,3%), только 10,7% детей имели хронический гастрит. Клинический первоначальный гастроэнтерологический статус у детей обеих групп был практически одинаковым: отсутствовали болевой и диспептический синдромы, дети сохраняли аппетит (72,3% и 80,1%, соответственно), только 17,5% детей основной группы отмечали кратковременный легкий дискомфорт после переедания, употребление острой или жирной пищи. Таким образом, это подтверждало отсутствие обострения основного заболевания у детей основной группы перед началом применения несъемной ортодонтической аппаратуры.

Результаты изучения основных показателей стомато-логической заболеваемости у детей обеих групп отражены в таблице 1. Было установлено, что дети основной группы имеют высокие показатели распространенности и интенсивности кариеса постоянных зубов, которые достоверно ($p < 0,01$) превышали аналогичные показатели у детей группы сравнения: 98,0% и 82,3%; $6,09 \pm 0,33$ и

$4,17 \pm 0,32$ по индексу «кариес-пломба-удаленный зуб» (КПУ), соответственно. Активность течения кариеса у детей основной группы была значительно выше, чем у детей группы сравнения, декомпенсированная форма кариеса встречалась в 3,2 раза чаще (37,3% и 11,8%, соответственно). У детей основной группы в структуре КПУ несанированные кариозные зубы составляли более половины - 54,9%, пломбированные - 43,4%, удаленные - 1,7%. У детей из группы сравнения превалировал элемент «П» - 62,3%, удаленных постоянных зубов не было. Это не может не вызывать тревогу, т.к. свидетельствует о достаточно халатном отношении педиатров к проблеме санации полости рта у детей с хронической патологией ЖКТ.

На основании пробы Шиллера-Писарева у 100,0% детей основной группы были обнаружены начальные проявления гингивита, по данным папилло-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) большинство детей (86,7%) имели легкую степень воспалительного процесса, остальные (13,3%) - среднюю степень воспаления. У детей группы сравнения распространенность гингивита была в 2,4 раза меньше, все дети имели легкую степень воспаления. Хороший уровень гигиены встречался одинаково часто в обеих группах (39,1 - 43,3%, соответственно). Неудовлетворительный и плохой уровни гигиены полости рта в 1,5 раза чаще выявлялись у детей основной группы. Средние показатели рН слюны в обеих группах исследования были близки к нейтральному (6,99-7,05), но у детей основной группы чаще встречалась щелочная реакция ротовой жидкости, чем в группе сравнения (46,4% против 23,5%, $p < 0,05$). По данным уреазного теста достоверных различий по показателям концентрации аммиака и его прироста выявлено не было (признак ремиссии процесса), по показателям ПЦР в основной группе у 87,1% детей была низкая степень обсемененности НР, в остальных случаях - средняя степень обсемененности *Helicobacter pylori* (12,9%).

Таблица 1 - Показатели стомато-логического статуса перед ортодонтическим лечением

Показатель	Основная группа	Группа сравнения
Распространенность кариеса, %	$98,0 \pm 1,9$	$82,3 \pm 5,3$ $p < 0,05$
Интенсивность кариеса, КПУ	$6,09 \pm 0,33$	$4,17 \pm 0,32$ $p < 0,01$
Декомпенсированная форма кариеса, %	$37,3 \pm 6,8$	$11,8 \pm 4,5$ $p < 0,01$
Структура индекса КПУ, %:		
К	$54,9 \pm 2,3$	$37,7 \pm 3,3$ $p < 0,01$
П	$43,4 \pm 2,3$	$62,3 \pm 3,3$ $p < 0,01$
У	$1,8 \pm 1,9$	$0,0$
Положительная проба Шиллера - Писарева, %	100,00	$41,2 \pm 6,9$ $p < 0,001$
Патология слизистых оболочек ротовой полости, %	$74,0 \pm 6,1$	$23,6 \pm 5,9$ $p < 0,01$

Примечания: *p* - достоверность различий между показателями разных групп

Через 6 месяцев после установки ортодонтической аппаратуры в основной группе отмечались периодические приступы абдоминальных болей (26,7%), изжога (19,8%), запоры (13,4%). В основной группе прирост аммиака по данным был более 2 мм ($0,25 \pm 0,02$ мм) у 25,6% детей, по показателям ПЦР высокая степень обсе-

менения НР (1:34,3±4,1) выявлялась у 14,5% детей, у 78,3% - средняя степень обсемененности и только у 7,2% детей была низкая степень обсемененности *Helicobacter pylori*. Показатели РН ротовой жидкости у 88,2% детей основной группы стали кислотными. Гигиена ротовой полости детей основной группы ухудшилась в 3,4-4,2 раза, в сравнении с исходными показателями.

В это же время в группе сравнения мы зарегистрировали у 13,4% детей редкие жалобы на слабоинтенсивные боли в животе (эпигастральная область), чаще после еды, физической нагрузки или эмоционального напряжения. Все дети были проконсультированы врачом-гастроэнтерологом, у половины из них были выявлены функциональные билиарные расстройства (35,6%), подтвержденные данными ультрасонографии органов брюшной полости, патология верхних отделов ЖКТ была выявлена и подтверждена данными эзофагогастродуоденоскопии всего у 2 детей. Показатели РН ротовой жидкости у 67,9% детей группы сравнения стали кислотными. Гигиена ротовой полости детей группы сравнения ухудшилась в 2,2-3,0 раза в сравнении с исходными показателями.

Выводы.

1. Длительное ортодонтическое лечение с помощью несъемной аппаратуры у детей с хронической патологи-

ей ЖКТ, особенно в случае ассоциации с *Helicobacter pylori*, является существенным негативным фактором, который вызывает обострение основного заболевания у большинства пациентов уже на ранних стадиях лечения (в первые 6 месяцев).

2. Несъемная ортодонтическая конструкция, длительно находящаяся в ротовой полости, способствует ухудшению гигиены полости рта и состояния тканей пародонта всех пациентов, но в большей степени – пациентов с заболеваниями ЖКТ

3. У 35,6% детей без ранее диагностированной патологии билиарной системы и верхних отделов ЖКТ длительное ношение ортодонтических несъемных конструкций способствует формированию функциональных нарушений билиарного тракта.

Заключение. С учетом негативного влияния несъемной аппаратуры на состояние соматического здоровья, в частности на состояние желудочно-кишечного тракта у пациентов с зубочелюстными аномалиями, необходимы разработка и дальнейшее внедрение в стоматологическую практику специального комплекса лечебно-профилактических мероприятий. Лечебно-профилактический комплекс необходим для минимизации риска обострений соматических заболеваний у детей на фоне лечения несъемной ортодонтической аппаратурой.

Литература

1. Воронин, П.А. Стоматологический статус детей подросткового возраста с гастродуоденальной патологией хеликобактерного генеза / П.А. Воронин // Детская гастроэнтерология. - 2010. - № 7. - С. 93 - 95.
2. Деньга, О.В. Интегральная экспресс-оценка уровня функциональных реакций в полости рта у детей / О.В. Деньга, Э.М. Деньга // Вестник стоматологии. - 2008. - № 1. - С. 7 - 18.
3. Елизарова, В.М. Специфика пародонтального статуса у подростков с *Helicobacter pylori*-ассоциированной патологией желудочно-кишечного тракта / В.М. Елизарова, А.В. Горелов, Е.Н. Таболова // Российский стоматологический журнал. - 2006. - № 1. - С. 12 - 14.
4. Куцевляк, В.Ф. Особенности течения некоторых заболеваний слизистой оболочки полости рта на фоне патологии желудочно-кишечного тракта / В.Ф. Куцевляк, Л.И. Титова, К.В. Божко // Украинский стоматологический альманах. - 2007. - № 5. - С. 14 - 16.
5. Образцов, Ю.Л. Динамика частоты и структуры зубочелюстных аномалий у детей / Ю.Л. Образцов, Т.Н. Юшманова // Российский стоматологический журнал. - 2007. - № 2. - С. 29 - 31.
6. Уразова, Р.З. Новые принципы лечения воспалительных заболеваний слизистой полости рта и тканей пародонта у детей с гастродуоденальной патологией, ассоциированной с *Helicobacter pylori* / Р.З. Уразова // Новое в стоматологии. - 2001. - № 9. - С. 21-25.
7. Цимбалистов, А.В. Патологические аспекты развития сочетанной патологии полости рта и желудочно-кишечного тракта / А.В. Цимбалистов, Н.С. Робакидзе // Стоматология для всех. - 2005. - № 1. - С. 28 - 34.
8. Шогенова, А.Р. Состояние пародонта у больных с заболеваниями желудка и 12-перстной кишки / А.Р. Шогенова, А.В. Митронин // Материалы междунаучно-практической конференции МГМСУ. - М.: МГМСУ, 2011. - С. 153 - 155.
9. Bimstein, E. The Relationship Between Porphyromonas gingivalis Infection and Local and Systemic Factors in Children / E. Bimstein, S. Sapir, Y. Hourri-Haddad // J. Periodontology. - 2004. - Vol. 75, № 10. - P. 1371 - 1376.
10. Dakovic, D.A. Periodontal Disease in Children and Adolescents With Type 1 Diabetes in Serbia / D.A. Dakovic, M. D. Pavlovic // J. Periodontology. - 2008. - Vol. 79, № 6. - P. 987 - 992.
11. Kolenbrander, P.E. Oral microbial communities: biofilms, interactions and genetic systems / P. E. Kolenbrander // An. Rev. Microbiol. - 2010. - Vol. 54. - P. 413 - 437.

Literature

1. Voronin, P.A. Stomatologičeskij status detej podrostkovogo vozrasta s gastroduodenal'noj patologiej helikobakternog geneza / P.A. Voronin // Detskaja gastrojenterologija. - 2010. - № 7. - S. 93 - 95.
2. Den'ga, O.V. Integral'naja jekspress-ocenka urovnja funkcional'nyh reakcij v polosti rta u detej / O.V. Den'ga, Je.M. Den'ga // Vestnik stomatologii. - 2008. - № 1. - S. 7 - 18.
3. Elizarova, V.M. Specifika parodontal'nogo statusa u podrostkov s *Helicobacter pylori*-associirovannoj patologiej zheludochno-kishechnogo trakta / V.M. Elizarova, A.V. Gorelov, E.N. Tabolova // Rossijskij stomatologičeskij zhurnal. - 2006. - № 1. - S. 12 - 14.
4. Kucevlyak, V.F. Osobennosti techenija nekotoryh zabojevanij slizistoj obolochki polosti rta na fone patologii zheludochno-kishechnogo trakta / V.F. Kucevlyak, L.I. Titova, K.V. Bozhko // Ukrainskij stomatologičeskij al'manah. - 2007. - № 5. - S. 14 - 16.
5. Obrazcov, Ju.L. Dinamika chastoty i struktury zubocheľustnyh anomalij u detej / Ju.L. Obrazcov, T.N. Jushmanova // Rossijskij stomatologičeskij zhurnal. - 2007. - № 2. - S. 29 - 31.
6. Urazova, R.Z. Novye principy lechenija vospalitel'nyh zabojevanij slizistoj polosti rta i tkanej parodonta u detej s gastroduodenal'noj patologiej, associirovannoj s *Helicobacter pylori* / R.Z. Urazova // Novoe v stomatologii. - 2001. - № 9. - S. 21 - 25.
7. Cimbalištov, A.V. Patofiziologičeskie aspekty razvitiija sochetannojo patologii polosti rta i zheludochno-kishechnogo trakta / A.V. Cimbalištov, N.S. Robakidze // Stomatologija dlja vseh. - 2005. - № 1. - S. 28 - 34.
8. Shogenova, A.R. Sostojanie parodonta u bol'nyh s zabojevanijami zheludka i 12-perstnoj kishki / A.R. Shogenova, A.V. Mitronin // Materialy mezhd. nauchno-praktičeskoj konferencii MGMSU. - M.: MGMSU, 2011. - S. 153 - 155.
9. Bimstein, E. The Relation ship Between Porphyromonas gingivalis Infection and Local and Systemic Factors in Children / E. Bimstein, S. Sapir, Y. Hourri-Haddad // J. Periodontology. - 2004. - Vol. 75, № 10. - P. 1371 - 1376.
10. Dakovic, D.A. Periodontal Disease in Children and Adolescents With Type 1 Diabetes in Serbia / D.A. Dakovic, M. D. Pavlovic // J. Periodontology. - 2008. - Vol. 79, № 6. - P. 987 - 992.
11. Kolenbrander, P.E. Oral microbial communities: biofilms, interactions and genetic systems / P. E. Kolenbrander // An. Rev. Microbiol. - 2010. - Vol. 54. - P. 413 - 437.

Microbiol. - 2010. - Vol. 54.-P. 413 - 437.

12. Scannapieco, F.A. Potential associations between chronic respiratory disease and periodontal disease: analysis of National Health and Nutritional Examination / F.A.Scannapieco // J. Periodontology. - 2011. - V. 72. - P. 50 - 56.

12. Scannapieco, F.A. Potential associations between chronic respiratory disease and periodontal disease: analysis of National Health and Nutritional Examination / F.A.Scannapieco // J. Periodontology. - 2011. - V. 72. - P. 50-56.

FEATURES OF CHRONIC GASTROENTERIC DISEASES IN CHILDREN WITH ORTHODONTIC PATHOLOGY

Sirotschenko T.A., Kalinichenko Y.A., Mirchuk B.N.

Lugansk State Medical University, Lugansk, Ukraine

Odessa State Medical University, Odessa, Ukraine

The characteristic changes of chronic diseases of the gastrointestinal tract in children during orthodontic treatment were considered in this investigation. It was revealed that the orthodontic equipment in children with chronic gastrointestinal disorders was the cause of the deterioration of oral hygiene and periodontal tissue status during the process of orthodontic treatment. This requires the development and implementation of complex therapeutic and preventive measures into dental practice in order to minimize the risk of exacerbations of gastrointestinal diseases in children during orthodontic treatment.

Key words: *orthodontic treatment, gastrointestinal tract, children, dental anomalies, dental status.*

Адрес для корреспонденции: e-mail: sirotchenko61@mail.ru

Поступила 27.11.2013