

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Труфанова Ю.Ю.¹, Пархонюк Е.В.¹, Шварц Ю.Г.¹

¹ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, e-mail: ele7230@yandex.ru

В исследование включено 205 пациентов с хроническими формами ИБС: стенокардия II – IV функционального классов – 118 больных, перенесенный инфаркт миокарда – 87, из общего числа – 119 пациентов, страдающих фибрилляцией предсердий. Среди больных ФП было 45 мужчин (средний возраст $61,7 \pm 8,0$ лет) и 74 женщины (средний возраст $68,8 \pm 7,6$ года). Перенесенный инфаркт миокарда был у 47, а артериальная гипертония у 80 пациентов. Определялись клинико-anamnestические характеристики и кардиоваскулярные факторы риска, а также наличие аномалий зубочелюстной системы, степень тяжести пародонтита и кариеса зубов. Значимая ассоциация (отношение шансов – 2,4; $p < 0,05$) установлена между наличием перенесенного инфаркта миокарда и признаками пародонтита тяжелой степени, а также между наличием врожденных аномалий зубочелюстной системы и пароксизмальной формой фибрилляции предсердий (отношение шансов – 4,05; $p < 0,01$).

Ключевые слова: перенесенный инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий, пародонтит, кариес зубов, аномалии зубочелюстной системы.

STOMATOLOGICAL PATHOLOGY IN PATIENTS WITH PRIOR MYOCARDIAL INFARCTION AND ATRIAL FIBRILLATION

Trufanova Y.Y.¹, Parkhoniuk E.V.¹, Shvarts Y.G.¹

Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: ele7230@yandex.ru

205 patients with coronary heart disease aged 52 – 76 were examined. 87 of these patients had prior myocardial infarction and 119 patients suffered from atrial fibrillation. Among the patients with AF, there were 45 men (mean age 61.7 ± 8.0 years) and 74 women (mean age 68.8 ± 7.6 years). The transferred myocardial infarction was in 47, and arterial hypertension in 80 patients. Main clinical characteristics and risk factors as well as dental anomalies, severity of periodontitis and dental caries were taken into account. The most marked association (Odd ratio-2,4; $p=0,04$) was revealed between prior myocardial infarction and severe periodontitis. This marked interconnection was also noted between inborn abnormalities of dental system and paroxysmal atrial fibrillation (Odd ratio - 4,05; $p=0,01$).

Keywords: ischemic heart disease, myocardial infarction, atrial fibrillation, periodontitis, caries, dental anomalies.

Взаимосвязь патологических процессов, развивающихся в различных системах организма, является одной из наиболее актуальных и до конца не решенных проблем современной медицины. Сочетанной патологии характерно взаимоотношающее течение, в том числе за счет наличия морфофункциональной связи между вовлеченными органами [1].

Не всегда точно можно установить патогенетические связи между заболеваниями различных систем, однако использование знаний в этой области могут помочь врачу в диагностике болезней и прогнозировании их обострений и осложнений. Значительный интерес в этом отношении представляет взаимозависимость хронических заболеваний зубочелюстной системы с ишемической болезнью сердца (ИБС) и ее манифестациями. Этот интерес обусловлен рядом моментов.

Так, известно, что «основные» факторы риска ИБС, такие как курение, гиперлипидемия, гипертония, сахарный диабет, гиподинамия, ожирение и отягощенная

наследственность, лишь отчасти могут объяснить развитие коронарного атеротромбоза. Установлено, что болезнь возникает и при полном отсутствии указанных предпосылок, кроме того, известно, что около половины инфарктов миокарда регистрируют у лиц без значительных отклонений в липидограмме. У части из них не фиксируют никаких «традиционных» кардиоваскулярных факторов риска.

Вероятно, можно говорить о дополнительных механизмах развития атеросклероза, среди каковых все чаще обсуждается хроническая инфекция и воспаление [2]. Исследователями получено немалое количество подтверждений взаимосвязи между коронарными событиями и хроническими бактериальными и вирусными инфекциями. Последнее позволяет многим экспертам выдвигать гипотезы об атерогенезе, как инфекционном или воспалительном процессе, при этом можно найти все больше данных об атеросклерозе как патологическом процессе с явными признаками персистирующего воспаления в интима артерий со специфическими иммунными реакциями. Необходимо добавить, что вероятность манифестации ИБС на фоне заболеваний, связанных с инфекцией, увеличивается [2]. Существуют многочисленные подтверждения провоцирующего влияния на прогрессирование ИБС острой респираторной инфекции, в частности гриппа, воспалительных заболеваний урогенитальной системы, тонзиллита, хронического вирусного гепатита, системных заболеваний соединительной ткани и др. Известно также, что острый коронарный синдром развивается с участием элементов, характерных для реакции воспаления. Наиболее известным в этом отношении является повышение уровня С-реактивного протеина и его доказанная прогностическая роль при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда.

Достаточно частым осложнением ИБС считают фибрилляцию предсердий. Известно, что коронаросклероз является фактором, повышающим риск развития хронической и пароксизмальной фибрилляции предсердий (ФП) [3].

Как показали многочисленные эпидемиологические исследования, в большинстве основные факторы риска ФП и факторы риска атеросклероза совпадают. Можно предположить общность и «дополнительных», пока еще менее изученных факторов риска и механизмов патогенеза этих процессов.

Морфологический субстрат ФП часто связывают с развитием фиброза [4] а этиологией такого фиброза, вероятно, могут оказаться воспалительные изменения. При развитии ФП на фоне ИБС можно предположить наличие мало- или бессимптомного воспалительного процесса, локального или системного, который явно не проявляется лабораторно и клинически [5]. В качестве предрасполагающих к этому факторов необходимо обратить внимание на очаги хронической инфекции и воспаления, в частности такие крайне

распространенные, как находящиеся в ротовой полости. Последние же изучались в основном в ассоциации с коронарной болезнью сердца.

Ряд серьезных исследований свидетельствуют о возможности влияния очагов хронической одонтогенной инфекции на развитие и характер течения атеросклеротического процесса и его осложнений [6-8], более того, известны находки возбудителей пародонтита в атеросклеротических бляшках. Во взаимосвязи с нарушениями ритма, в частности у пациентов с ишемической болезнью сердца, воспалительные заболевания ротовой полости практически не изучены.

В этой связи в данной работе была поставлена цель: изучить клинко-диагностическое значение кариозного процесса, хронического пародонтита, а также зубочелюстных аномалий у пациентов с ИБС, в том числе с инфарктом миокарда и фибрилляцией предсердий.

Материалы и методы

Включались пациенты с хронической ИБС, которая верифицировалась при помощи коронарографии, либо наличием Q-образующего инфаркта миокарда в анамнезе, а если инфаркта в анамнезе не было, типичной клиникой ИБС в совокупности с хотя бы одним из следующих признаков: положительным результатом стресс-тестов, эпизодами ишемии миокарда, зарегистрированными при мониторинговании ЭКГ, нарушением локальной сократимости миокарда по данным эхокардиографии.

Критериями исключения были: иные явные нарушения сердечного ритма, острый инфаркт миокарда и некоронарогенные заболевания сердечной мышцы, пороки сердца, онкологические заболевания, III стадия или IV функциональный класс хронической сердечной недостаточности, перенесенное аортокоронарное шунтирование, серьезные заболевания кожи, суставов, синдромы Марфана и Элерса Данло, адентия, перенесенные травмы лицевого черепа, хронические инфекционные и воспалительные заболевания в стадии обострения, коллагенозы.

Обследовано 205 больных с хронической ИБС (перенесенный инфаркт миокарда, стабильная стенокардия II – IV функционального классов). Среди них пациентов с ФП было 119, и без явных нарушений ритма – 86.

Среди больных ФП было 45 мужчин (средний возраст - $61,7 \pm 8,0$ лет) и 74 женщины (средний возраст - $68,8 \pm 7,6$ года). Перенесенный инфаркт миокарда был у 47, а артериальная гипертония у 80 пациентов. Возраст пациентов без аритмий колебался от 52 до 76 лет (средний возраст - $65,7 \pm 9,1$ года), из них было 36 мужчин и 50 женщин. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечался у 40 больных, артериальная гипертония у 59.

Фиксировались форма ФП, только документированный перенесенный инфаркт миокарда, стадия хронической сердечной недостаточности, артериальная гипертония, диабет, курение, ожирение. Учитывались также уровень общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой и высокой плотности и триглицеридов в крови. Заключение о наличии гипертрофии левого желудочка делалось по данным эхокардиографии с применением общепринятых критериев.

Все больные получали лечение в соответствии с национальными и европейскими рекомендациями, в том числе и статины.

С учетом рекомендаций, разработанных экспертами ВОЗ, проводилась оценка результатов стоматологического обследования. С целью объективной оценки состояния тканей пародонта применялись индексы и критерии, позволяющие стандартизированно диагностировать изучаемые патологические процессы [9]. Степень тяжести пародонтита считали тяжелой, в случае если выявлялась глубина пародонтальных карманов более 5 мм [10].

Исходя из классификации Nikiforuk (1985) в соответствии с тяжестью изменений зубной системы пациенты делились на две подгруппы: с кариесом зубов I-III класса и с кариесом зубов IV-V класса.

Особое внимание обращалось на фенотипические маркеры врожденной дисплазии соединительной ткани со стороны зубочелюстной системы, в частности фиксировались аномалии зубов и зубных рядов.

В соответствии с типом данных и целями работы применяли специальные методы статистики: однофакторный и многофакторный дисперсионные анализы (ANOVA), непараметрические критерии, кросстабуляция, критерий Фишера, критерий хи-квадрат. Среднее квадратичное отклонение применяли как меру вариабельности при нормальном распределении.

Результаты и их обсуждение

Установлено, что кариес зубов и генерализованный пародонтит имелся у всех обследуемых. Подобное характерно для пациентов изучаемых возрастных групп [3; 9]. Основная часть больных длительно не получала соответствующего лечения по поводу этих заболеваний. Последнее вполне характерно для российской популяции.

У 64 больных наблюдались зубочелюстные аномалии, что составило 31,5% от числа включенных в исследование.

Не было выявлено достоверной связи между тяжестью изменений зубочелюстной системы и учитываемыми факторами риска ИБС: артериальной гипертонией, диабетом,

курением, ожирением, уровнем в крови общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой и высокой плотности и триглицеридов.

Установлена значимая взаимосвязь между отдельными проявлениями ИБС и встречаемостью стоматологических заболеваний. У пациентов с инфарктом миокарда в анамнезе существенно чаще выявлялись пародонтит тяжелой степени, зубочелюстные аномалии и кариес зубов IV-V классов ($p < 0,05$). Причем пародонтит тяжелой степени и зубочелюстные аномалии у этой группы пациентов диагностировались почти в 2 раза чаще, чем у больных без перенесенного инфаркта миокарда (табл. 1).

Таблица 1

Частота встречаемости стоматологических заболеваний у больных с ИБС в зависимости от наличия инфаркта миокарда в анамнезе.

	Нет ЗЧА*	Есть ЗЧА	Кариес зубов I-III класса	Кариес зубов IV-V класса	Пародонтит легкой и средней степени тяжести	Пародонтит тяжелой степени тяжести
Нет инфаркта миокарда в анамнезе (n=118)	92 (78,15%)	26 (21,85%)	78 (66,4%)	40 (33,6%)	104 (88,2%)	14 (11,8%)
Перенесенны й инфаркт миокарда (n=87)	50 (57,30%)	37 (42,70%)	47 (53,6%)	40 (46,4%)	63 (71,9%)	24 (28,1%)
Значимость различий (p)	<0,05		<0,05		<0,05	

*ЗЧА – зубочелюстные аномалии.

Другими исследователями подобные закономерности, особенно в отношении пародонтита, установлены ранее [11; 12]. Что касается зубочелюстных аномалий, то такие взаимосвязи отмечены впервые. Полученные результаты позволяют предположить, что аномалии зубочелюстной системы, как и множественный кариес зубов и пародонтит тяжелой степени, могут быть существенными факторами риска сердечно-сосудистых осложнений

ИБС, в частности острого инфаркта миокарда. Выявление же специфических изменений зубочелюстной системы, а именно врожденных аномалий, может быть полезным для прогнозирования течения ИБС, поскольку эти аномалии диагностируются с детства, в отличие от пародонтита и кариеса.

Следует подчеркнуть, что исследуемые патологические процессы, как установлено ранее, патогенетически связаны между собой. Аномалии развития предрасполагают к другой патологии полости рта. Взаимосвязь кариеса и пародонтита также хорошо изучена. В этой связи для выявления «независимых» ассоциаций с наличием перенесенного инфаркта миокарда нами использовался статистический метод логистической регрессии. По результатам анализа наиболее значимая взаимосвязь (отношение шансов - 2,41; $p=0,039$) выявлена между наличием перенесенного инфаркта миокарда и пародонтита - очага одонтогенной инфекции, оказывающего, очевидно, наиболее отчетливое и независимое «влияние» на тяжесть проявлений ИБС [10; 11]. В этом контексте следует упомянуть теорию «инфекционного груза» [13], одной из составляющих которого можно считать пародонтопатогенов. Пародонтит не является «уникальным» очагом инфекции, соотносящимся с особенностью возникновения и развития ИБС, поскольку упоминания о других состояниях, например тонзиллите, широко представлены в современной литературе.

Вероятно, аномалии развития зубочелюстной системы и кариес могут влиять на кардиоваскулярный риск опосредованно, через увеличение вероятности возникновения пародонтита и увеличение «инфекционного груза».

Нельзя исключить и обратную зависимость, которая заключается в большей степени тяжести пародонтита у пациентов с ИБС с более выраженным прогрессированием сердечной патологии и нарушениями системного кровообращения [11].

Не выявленное нами «самостоятельное» значение кариеса зубов не противоречит результатам, полученным ранее иными авторами, об отсутствии корреляции между кариесом и кардиоваскулярными осложнениями [14].

Что касается аритмий, то встречаемость и тяжесть кариеса, а также зубочелюстных аномалий значимо ассоциировались с наличием фибрилляции предсердий (табл. 2).

Таблица 2

Наличие фибрилляции предсердий в зависимости от исследуемых стоматологических заболеваний и факторов риска ИБС

ПОКАЗАТЕЛЬ	ОТНОШЕНИЕ ШАНСОВ	- 95%	+95%	P
Возраст > 65 лет	1,42	0,80	2,73	0,29

Мужской пол	0,35	0,14	0,91	0,03
Сахарный диабет	0,98	0,53	1,69	0,95
Артериальная гипертония	2,39	1,75	3,25	<0,001
Перенесенный инфаркт миокарда	0,81	0,23	2,65	0,69
ЗЧА	5,04	2,07	12,28	<0,001
Кариес	4,99	0,64	1,89	0,18
Пародонтит	0,97	0,61	1,58	0,89

Встречаемость кариеса зубов IV-V классов была выше в 1,5 раза, а зубочелюстных аномалий в 2 раза среди больных с пароксизмальной формой по сравнению с пациентами, страдающими постоянной формой ФП ($p < 0,01$). По данным логистического регрессионного анализа, именно зубочелюстные аномалии были самостоятельным фактором, который был связан с наличием ФП. Мы не считаем это неожиданным, так как взаимосвязь между наличием ФП и врожденным синдромом неспецифической дисплазии соединительной ткани, одним из проявлений которого являются зубочелюстные аномалии, была установлена нами ранее [15]. Очевидно, зубочелюстные аномалии, как «наружная стигма» дисплазии, ассоциируются с внутренними, в том числе аномалиями строения предсердий. Последние, как известно, предрасполагают к развитию ФП. Не исключено также, что врожденная дисплазия соединительной ткани, маркером которой являются зубочелюстные аномалии, способствует развитию аритмии за счет других механизмов. Среди них дисфункция вегетативной нервной системы, дефекты иммунного ответа, нарушения обмена магния, постепенное развитие фиброза и другие отклонения, описанные при синдроме неспецифической дисплазии соединительной ткани.

Следует отметить, что дизайн работы не дает оснований делать однозначные выводы, следует полагать, что зубочелюстные аномалии могут быть одним из факторов повышенного риска развития ФП, и прежде всего ее пароксизмальной формы.

Заключение

Результаты исследования указывают на наличие существенной статистической связи между тяжестью хронического пародонтита, интенсивностью кариеса зубов, наличием аномалий зубочелюстной системы и особенностями клинических проявлений коронарной болезни сердца, в частности инфарктом миокарда и фибрилляцией предсердий. Мы полагаем, что существует и вполне объяснимая патогенетическая связь. Не исключено

также, что зубочелюстные аномалии обладают определенной значимостью, как фактор риска возникновения пароксизмальной формы фибрилляции предсердий.

Список литературы

1. Наумова Л.А. Коморбидность: механизмы патогенеза, клиническое значение / Л.А. Наумова, О.Н. Осипова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. - № 5.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25301>.
2. Миневич Ю.В. Вирусно-бактериальная инфекция и коронарный атеросклероз / Ю.В. Миневич, В.Г. Бурмистров, В.Д. Прокопенко // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2011. – № 4. – С. 40-43.
3. Дедов Д.В. Динамика показателей электромеханического ремоделирования и прогноз дисфункции миокарда у больных ИБС с рецидивирующей фибрилляцией предсердий / Д.В. Дедов, А.П. Иванов, И.А. Эльгардт // Сердце: журнал для практикующих врачей. – 2011. – Т. 10, № 2. – С. 94-97.
4. Драпкина О.М. Предсердный фиброз - морфологическая основа фибрилляции предсердий / О.М. Драпкина, А.В. Емельянов // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2013. – Т. 9, № 4. – С. 417-419.
5. Голухова Е.З. Неинвазивные методы оценки ремоделирования предсердий у пациентов с различными формами фибрилляции предсердий / Е.З. Голухова, Т.В. Машина, Д.В. Мрикаев [и др.] // Анналы аритмологии. – 2013. – Т. 10, № 52. – С. 45.
6. Berlin-Broner Y., Febbraio M., Levin L. Apical periodontitis and atherosclerosis: Is there a link? Review of the literature and potential mechanism of linkage. Quintessence Int. 2017 Apr 28. doi: 10.3290/j.qi.a38162.
7. Køllgaard T., Enevold C., Bendtzen K. et al. Cholesterol crystals enhance TLR2- and TLR4-mediated pro-inflammatory cytokine responses of monocytes to the proatherogenic oral bacterium *Porphyromonas gingivalis*. PLoS One. 2017. Vol. 12(2): e0172773. doi:10.1371/journal.pone.0172773. eCollection 2017.
8. Bozoglan A., Ertugrul A.S., Taspınar M. et al. Determining the relationship between atherosclerosis and periodontopathogenic microorganisms in chronic periodontitis patients. Acta Odontol Scand. 2017 May; 75 (4):233-242. doi: 10.1080/00016357.2017.1280739.
9. Иванов В.С. Заболевания пародонта. – М.: Медицина, 1998. – 294 с.
10. Заболевания пародонта: национальное руководство / Т.А. Смирнова, Е.Е. Маслак, Т.Н. Стати и др.; под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой; науч. ред. Маслак Е.Е.;

Ассоциация медицинских обществ по качеству (АСМОК). – М., 2010. - С. 565-624. (Сер. «Национальные руководства»).

11. Scannapieco F.A., Cantos A. Oral inflammation and infection, and chronic medical diseases: implications for the elderly. J. Periodontol. 2000. 2016 Oct; Vol. 72(1). P. 153-75.

12. Ketabi M., Meybodi F.R., Asgari M.R..The association between periodontal disease parameters and severity of atherosclerosis. Dent. Res. J. (Isfahan). 2016. Vol. 13 (3). P. 250-255.

13. Campbell L.A., Rosenfeld M.E. Infection and Atherosclerosis Development. Arch. Med. Res. 2015. Vol. 46 (5). P. 339-350.

14. Patil S., Rao R.S., Sanketh D.S. et al. Microbial flora in oral diseases. J. Contemp. Dent. Pract. 2013. 1 Vol. 14 (6). P. 1202-1208.

15. Форстер О.В. Взаимосвязь между синдромом недифференцированной дисплазии соединительной ткани и некоторыми маркерами воспаления у больных ИБС в зависимости от наличия фибрилляции предсердий / О.В. Форстер, Ю.Г. Шварц // Вестник аритмологии. – 2005. – № 39-1. – С. 143.