

СИФИЛИС И УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

© ЗАВАДСКИЙ В.Н., 2018

УДК 616.31-002.622-036.1

*Завадский В.Н.***ПАТОГНОМОНИЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВТОРИЧНОГО СИФИЛИСА НА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ РТА И ГУБ: КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ**

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, 150000, г. Ярославль, Россия

Вторичные сифилиды на слизистой оболочке рта и губ – острозаразные; причем нередко они являются единственным клиническим проявлением сифилиса. Поэтому распознавание их – важная и актуальная задача.

Цель сообщения – рассмотреть особенности и клинические варианты сифилидов на слизистой оболочке рта и губ; тем более что проявления сифилиса с этой локализацией могут встретиться при обычных медицинских осмотрах.

Материал и методы. Наблюдались 36 больных вторичным сифилисом, у которых обнаружены сифилиды на слизистой оболочке рта или губ. Из этих больных описано 12 характерных случаев. Всем пациентам проведены комплексные серологические исследования на сифилис и ВИЧ, а также – общее клиническое обследование.

Результаты. Вторичные сифилиды на слизистой оболочке рта в половине случаев (39–71%; $p = 0,05$), особенно при рецидивном сифилисе, представляли собой милиарные «пункт-папулы» (точечные) или «штрих-папулы» (продолговатые), которые группировались в виде «жемчужных нитей и колец». Для их выявления удобно применять фотографирование. Мукозные бляшки и лентикулярные папулы – «нежные» (неплотные), опаловые. Они хорошо заметны, но составляли немногим более половины наблюдавшихся высыпаний на слизистой рта (50–81%; $p = 0,05$); причем в $\frac{1}{3}$ случаев они сочетались с милиарными папулами. Мукозные бляшки располагались фокусно или же тесно группировались (феномен «псевдослияния»). Для мнимого слияния бляшек особенно характерно, если бляшки сходны по размеру, но с разной мацерацией («мозаичное» поражение). ЭРИТЕМА резко ограничена, застойно-красная, имеет вид «штампованных» округлых пятен (на твердом нёбе) либо эритематозной ангины (на мягком небе). Встречалась в 13–41% случаев, часто в сочетании с папулами. Патогномоничные признаки вторичных сифилидов: геометрически правильные форма и группировка высыпаний, округлые и четкие контуры, примерно одинаковые размеры. Эти особенности объясняются тем, что сыпь возникает в местах фиксации циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), которые имеют биоэлектрический заряд. Поэтому ЦИК располагаются и фиксируются по силовым изолиниям естественного электростатического поля ткани, т.е. геометрически правильно – по дуге, кругу. Механизм фиксации ЦИК можно описать согласно биофизической теории ДЛФО (Дерягин–Ландау–Форвеи–Овербек). Локальные условия для фиксации ЦИК и для образования инфильтрата папул создаются вследствие поражения мелких кровеносных сосудов и нарушения местного кровотока.

Заключение. Вторичные сифилиды полости рта многообразны. Для выявления нередких, но малозаметных милиарных папул удобно использовать фотографирование.

Ключевые слова: сифилис вторичный; сифилиды на слизистой оболочке рта и губ; выявление малозаметных высыпаний.

Для цитирования: Завадский В.Н. Патогномоничные проявления вторичного сифилиса на слизистой оболочке рта и губ: клинические наблюдения. *Российский журнал кожных и венерических болезней.* 2018; 21(2): 130-138. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9588-2018-21-2-130-138>

*Zavadsky V.N.***PATHOGNOMIC MANIFESTATIONS OF SECONDARY SYPHILIS ON ORAL MUCOSA AND LIPS: CLINICAL CASES**

Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, 150000, Russian Federation

Secondary syphilids on oral mucosa and lips are acute contagious; in addition, they are quite often the only clinical manifestation of the syphilis. Therefore the recognition of oral mucosal syphilids is an important, high-priority task.

Purpose. To consider the peculiarities and clinical variants of oral mucosal syphilids, what may occur by usual examinations of patients.

Material and methods. We observed 36 patients with secondary syphilis, who have syphilids on the oral mucosa or lips. It is presented 12 characteristic cases. The complex serodiagnostic tests for syphilis and HIV and clinical examination of all patients were made.

Results. The oral mucosal syphilids in half cases (39–71%; $p = 0.05$), especially by recidive syphilis, were presented the MILIARY “point-papules” or “streak-papules” which grouped in the form of a “seed-pearls strings and rings”. The photographing is handy for their detection. Mucosal PLAQUES and lenticular papules are “delicate” (non-hard), opaline. They are marked but they accounted for little more of half of mucosal eruptions (50–81%; $p = 0.05$). Besides they were in $\frac{1}{3}$ cases with miliary papules combined. Mucosal plaques are focal arranged or else they closely grouped (phenomenon “pseudo confluence”). Imaginary confluence of plaques, which are similar in size but various macerated, is particular specific (“mosaic lesion”). ERYTHEMA is out-lined, deep-red, in the form of “stamped” rounded spots (on the hard palate) or else as erythematous angina (on the molle palate) observed. Erythema were occurred in 13–41% of cases, often with papules were combined.

PATHOGNOMIC indications of secondary syphilids are geometry regular form and grouping, rounded and out-lined contours, similarity in size. These peculiarities are attributable to the fact that eruptions are developed in places, where the circulating immune complexes (CIC) were fixated. CIC have bioelectric charge. Therefore, CIC arranged and fixed to a force isolines of natural electrostatic field in the tissue. These isolines have geometry regular form of arc or circle. The mechanism of CIC-fixation can be to describe by biophysical theory DLFO (Deryagin-Landau-Forway-Overbeck). The local conditions for CIC-fixation and for formation of infiltrate (papules) are created by lesions of small arterioles and local blood-stream disorders.

Conclusion. Secondary syphilids on the oral mucosa are multiform. The use of photographing is handy for detection of miliary papules, which are often, but barely visible.

Key words: syphilis secondary; syphilids on oral mucosa and lips; detection of barely visible eruptions.

For citation: Zavadsky V.N. Pathognomic manifestations of secondary syphilis on oral mucosa and lips: clinical cases. *Russian Journal of Skin and Venereal Diseases (Rossiyskii Zhurnal Kozhnykh i Venericheskikh Boleznei)*. 2018; 21(2): 130-138. (in Russian). doi:<http://dx.doi.org/10.18821/1560-9588-2018-21-2-130-138>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 06 March 2018

Accepted 21 March 2018

Поражение слизистой оболочки рта и губ встречается у $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ больных вторичным сифилисом, а в рецидивной стадии болезни может оказаться её единственным клиническим проявлением [1–5]. Кроме того, сифилиды в полости рта чрезвычайно заразные [2–6]. Выявление эпидемиологически опасных форм сифилиса – актуальная и социально значимая задача. Проявления сифилиса в полости рта заслуживают особого внимания ещё и потому, что рот осматривают многие специалисты при общих медицинских обследованиях.

Вторичные сифилиды на коже и на слизистой оболочке рта имеют общие признаки, в частности: правильность формы (круг, овал) и группировки (кольца, полукольца, дуги), резкие границы и примерно одинаковые размеры (в пределах группы высыпаний) [1–5]. Однако на слизистой оболочке рта эритематоз-

ная энантема (в отличие от розеола на коже) имеет застойно-красный цвет. Мукозные (слизистые) бляшки могут не возвышаться, часто мацерированы [1, 7, 8]. Но характерен ли для мукозных бляшек плотный, пальпируемый инфильтрат? Свойственно ли бляшкам слияние или они только тесно группируются? Мнения расходятся [1–10]. Ограничивается ли папулезная сыпь мукозными бляшками и лентикулярными папулами? Милиарные папулы на коже встречаются редко [2, 3, 6, 9]. А на слизистой оболочке рта они вообще не упоминаются. Между тем, их можно заметить на фотоснимках вместе с мукозными бляшками [1]. Эти и другие подробности, вероятно, будут полезны для диагностики сифилиса.

Цель исследования – детализация клинических проявлений вторичного сифилиса на слизистой оболочке рта и губ; выявление и рассмотрение диагностических феноменов, свойственных вторичным сифилидам на слизистой оболочке рта и губ; обсуждение вероятных механизмов, позволяющих объяснить патогномичные особенности вторичных сифилидов.

Материалы и методы

Обследованы 36 больных вторичным сифилисом с поражением слизистой оболочки рта или губ, из них описано 12 типичных наблюдений.

Методы исследования: комплексные серологические реакции на сифилис и ВИЧ; общее клиническое и клинико-лабораторное обследование всех больных. Фотографирование и описание очагов поражения в динамике.

Для корреспонденции:

Завадский Валентин Николаевич, кандидат мед. наук, доцент, профессор кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, 150000, Ярославль, Россия. E-mail: zavad.985@mail.ru

For correspondence:

Zavadsky Valentin N., MD, PhD, professor, Department of skin and venereal diseases. Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, 150000, Russian Federation. E-mail: zavad.985@mail.ru

Information about author:

Zavadsky V. N., <http://orcid.org/0000-0001-5498-5771>.

Статистическую обработку материала проводили по специальной таблице для малых выборок [11] доверительных границ частоты случаев в процентах, при $p = 0,05$ (вероятность ошибки составляет $\pm 5\%$).

Результаты

Вторичные сифилиды слизистой оболочки рта оказались в половине случаев – у 21 из 36 больных (41–74%; $p = 0,05$) – единственным клиническим проявлением сифилиса, в основном рецидивного.

Мукозные бляшки и лентикулярные папулы – «нежные» (не плотные), опаловые; они наблюдались несколько более чем у половины больных с поражением слизистой оболочки рта – у 24 из 36 (50–81%; $p = 0,05$). Нередко располагались фокусно, но чаще группировались.

У половины больных с поражением слизистой оболочки рта – у 20 из 36 (39–71%; $p = 0,05$) – обнаружены в полости рта **милиарные** папулы – точечные («пункт-папулы») либо удлинённые («штрих-папулы»), которые группировались, образуя «жемчужные нити и кольца». В $\frac{1}{2}$ случаев они сочетались с мукозными бляшками, но нередко были единственным клиническим проявлением сифилиса на слизистой оболочке рта. Выявлять их надёжнее и удобнее на фотоснимке (или дисплее фотоаппарата), чем при беглом осмотре полости рта.

Эритематозная энантема застойно-красного цвета отмечалась у 9 из 36 больных с сифилидами на слизистой оболочке рта (13–41%; $p = 0,05$); часто в сочетании с папулами/бляшками (полиморфизм сыпи). В зеве эритема имела вид ангины, но с резкой границей и без субъективных ощущений. На твёрдом нёбе эритема проявлялась овальными, чётко очерченными («штампованными») пятнами.

Папулы на спинке языка – плотные, возвышаются (гипертрофия сосочков) либо западают и эрозируются (атрофия сосочков). На остальных поверхностях языка: боковых, нижней, на кончике языка, – папулы нежные, опаловые.

Приводим характерные примеры наблюдений.

Наблюдение 1. Больная М., 22 года. Кладовщица на складе технической продукции на заводе. На нижней поверхности языка (**рис. 1**) две «нежные опало-

вые» бляшки с узкой границей между ними (феномен «мнимого слияния»). Бляшки овальные, чётко очерченные, серовато-белые (опаловые), не возвышаются и не уплотнены («нежные»). Других клинических проявлений сифилиса нет. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный. Выявлена как источник заражения молодого человека. Неделю назад пациентка проходила профилактический медицинский осмотр, – признана «практически здоровой». Язык, по словам больной, смотрели (может быть, только сверху?).

Наблюдение 2. Больная Н., 21 год. Подруга предыдущей пациентки М. Вместе работают кладовщицами на складе технической продукции. Одновременно проходили профилактический медосмотр. На кончике языка (**рис. 2**) две нежные опаловые папулы. Над одной из них – полукольцо из милиарных жемчужных папул (феномены: «жемчужных нитей и колец», «геометрически правильной группировки»). Других клинических проявлений сифилиса не обнаружено. На профилактическом медосмотре была признана «практически здоровой». На вопрос врача «Что у Вас с языком?» – ответила: «Наверно, прикусила; меня не беспокоит». Выявлена через предыдущую больную М., которая сообщила, что у её «лучшей подруги» тоже «что-то с языком». Обследована в Областном кожно-венерологическом диспансере (ОКВД). Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный.

Наблюдение 3. Больная К., 29 лет. Обратилась к стоматологу для лечения кариозного зуба. Стоматолог направил на консультацию к дерматовенерологу. На слизистой оболочке щеки (**рис. 3, а, б**): тесно сгруппированные нежные опаловые бляшки примерно одинакового размера, но по-разному мацерированные – полностью, кольцевидно, «дымчато», т.е. как бы «под вуалью» (феномены: «мнимого слияния», «варьирующей нестойкой мацерации»). Отмечается рауцецо. На коже, между молочными железами – остаточные проявления сгруппированной папулёзной сыпи. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный. Незадолго до поступления в венерологическое отделение ОКВД обращалась

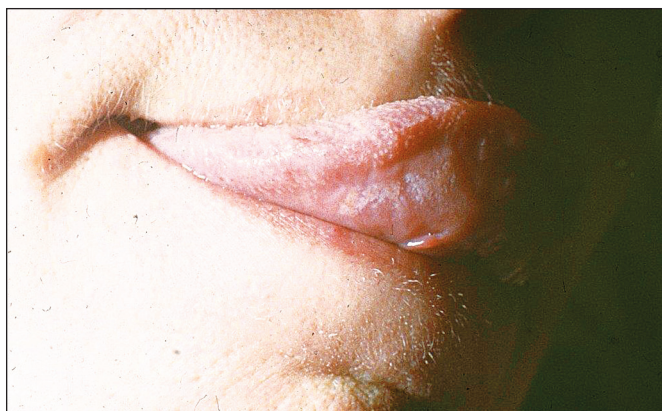


Рис. 1. Больная М., 22 года. На нижней поверхности языка две нежные опаловые бляшки с узкой границей между ними (феномен «мнимого слияния»).



Рис. 2. Больная Н., 21 год. На кончике языка две нежные опаловые папулы и «жемчужное полукольцо» из милиарных папул (геометрическая правильность формы и группировки папул).

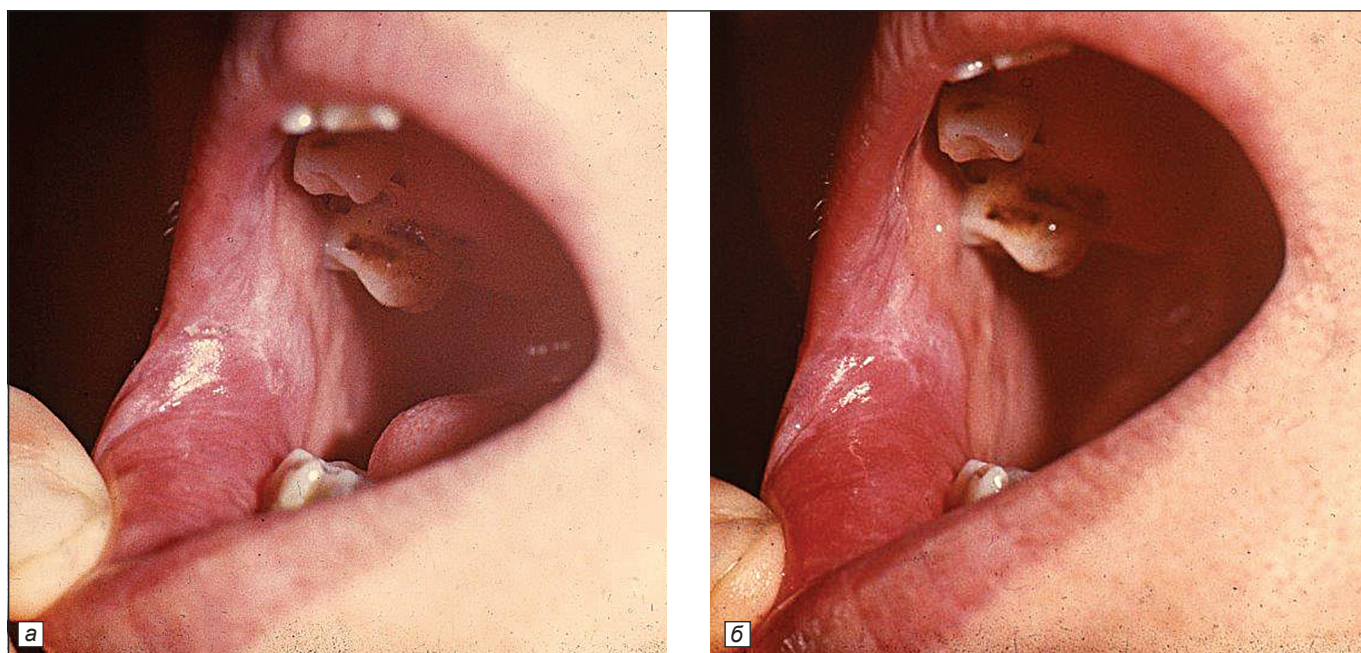


Рис. 3. Больная К., 29 лет. Псевдослияние нежных опаловых бляшек, сходных по размеру, но с разной мацерацией (сплошной, кольцевидной, «дымчатой»).

а – при первичном осмотре; б – через сутки; резко обозначились феномены: псевдослияния и варьирующей нестойкой мацерации.

по поводу «простуды» и охриплости, к терапевту и к отоларингологу.

Наблюдение 4. Больной Ю., 25 лет. На нижней губе (рис. 4) тесно сгруппированы нежные опаловые бляшки примерно одинакового размера, которые по-разному мацерированы (полностью, кольцевидно, «дымчато») или свободны от мацерации (феномены: «мнимого слияния» и «мозаичности» очага). Высыпаний на коже нет. Но месяц назад, по словам пациента, наблюдалась сгруппированная узелковая сыпь под мышками, без субъективных ощущений. Дерматолог в платной поликлинике, якобы, сказал, что это «угри». Обследование не проводилось. Высыпания на губе больной принял за «герпес» и к врачу на этот раз не обращался. Выявлен как источник заражения подруги своего приятеля. Ана-

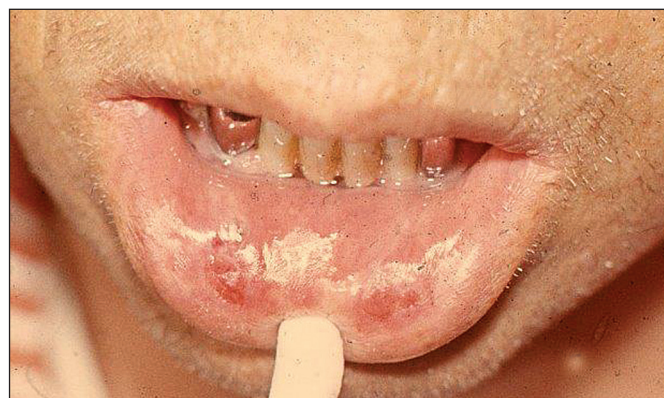


Рис. 4. Больной Ю., 25 лет. «Мозаичный очаг поражения»: тесная группировка (мнимое слияние) бляшек, сходных по размеру, но разных по характеру мацерации.

лизы на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный.

Все трое друзей встретились в венерологическом отделении ОКВД.

Наблюдение 5. Больная П., 26 лет. На слизистой оболочке щеки (рис. 5) «жемчужные нити и кольца» из милиарных «пункт-папул» (точечных). На подошвах – остаточные проявления папулезной сыпи. Больная выявлена как источник заражения полового партнёра.

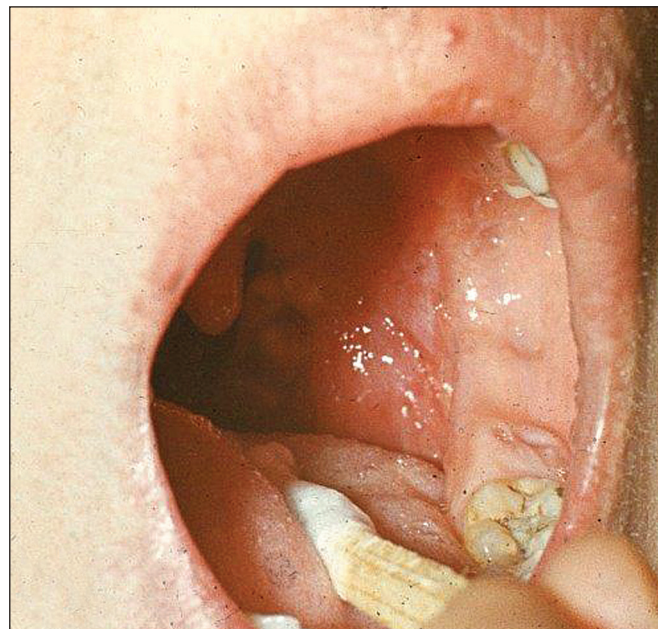


Рис. 5. Больная П., 26 лет. Феномен «жемчужных нитей и колец» из милиарных «пункт-папул» на слизистой оболочке щеки.

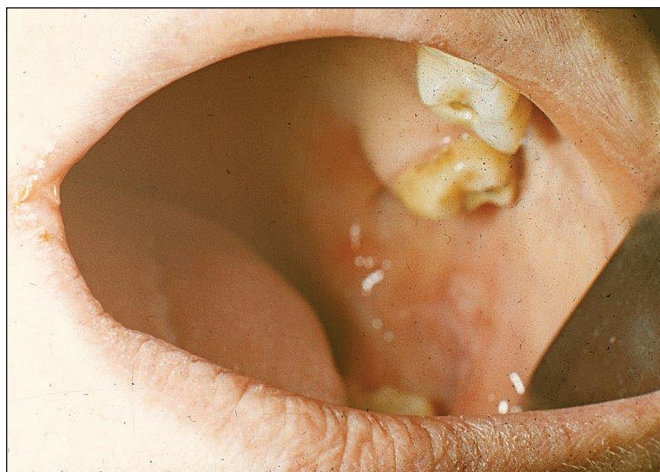


Рис. 6. Больная Ц., 28 лет. На слизистой оболочке щеки удлиненные и утолщенные жемчужные «штрих-папулы» группируются в виде дуги.



Рис. 8. Больная В., 27 лет. Нежная опаловая бляшка на боковой поверхности языка. «Жемчужные кольца» из «пункт-папул» и «штрих-папул» на слизистой оболочке щеки (геометрическая правильность формы и группировки папул).

Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный.

За неделю до обнаружения сифилиса пациентка проходила санацию полости рта, а также консультировалась у отоларинголога по поводу гайморита. Менее чем за месяц до этого обращалась к дерматологу в платную поликлинику для лечения ногтей на стопах (высыпания на подошвах, возможно, могли быть?).

Наблюдение 6. Больная Ц., 28 лет. На слизистой оболочке щеки (рис. 6) – удлиненные и утолщенные (3 x 1 мм) жемчужные «штрих-папулы» образуют дугу (феномен «жемчужной подвески»). Раucedo. На ладонях – остаточные проявления папулезной сыпи. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный. Выявлена как источник заражения знакомого, коллеги по работе. За 7–10 дней до обнаружения сифилиса

больная была на приеме у терапевта и отоларинголога («простуда», охриплость). К дерматовенерологу не направляли и сама не обращалась. Папулы на ладонях рассматривала как «трудовые мозоли» от усердия на даче.

Наблюдение 7. Больная Е., 30 лет. На твердом нёбе (рис. 7, а) кольцевидная монопапула с воротничком мацерации. На следующий день (рис. 7, б) папула очистилась от мацерации, и на её месте образовалась поверхностная эрозия насыщенно-красного цвета (феномен «нестойкой и варьирующей мацерации»). На слизистой оболочке щеки, ниже верхних зубов (рис. 7, б) – «жемчужные нити и кольца» из милиарных «пункт-папул» (т.е. точечных). К другим проявлениям сифилиса относится специфическая алопеция. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный.

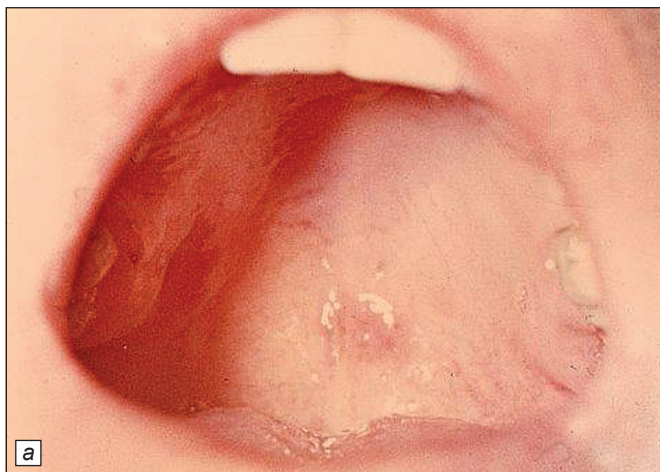


Рис. 7. Больная Е., 30 лет. На твердом нёбе кольцевидная монопапула с воротничком мацерации.
а – на первичном приеме: кольцевидная опаловая папула на твердом нёбе (геометрически правильная форма);
б – на следующий день – поверхностная эрозия на месте папулы, очистившейся от мацерации (симптом «нестойкой мацерации»); на слизистой оболочке щеки (ниже верхних зубов) «жемчужные нити и кольца» из «пункт-папул».

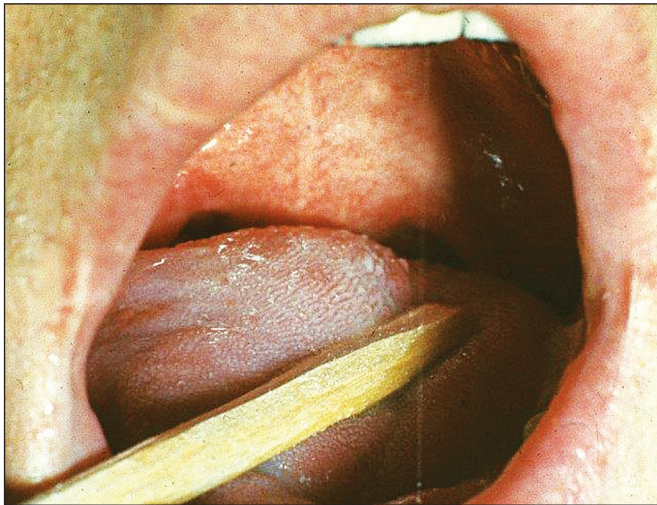


Рис. 9. Больной Д., 26 лет. Эритематозная ангина с резкой границей – в зеве. «Жемчужные кольца» из «пункт-папул» и «штрих-папул» на корне языка и твёрдом нёбе (полиморфизм сыпи; чёткость границ, правильность формы).

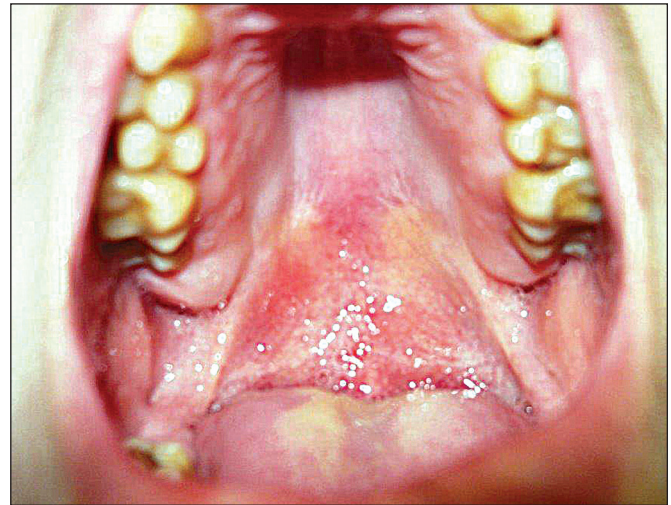


Рис. 10. Больная Ф., 31 год. Два эритематозных «штампованных» пятна на твёрдом нёбе. «Жемчужные нити и кольца» из «пункт-папул» на нёбе и слизистой оболочке щеки (полиморфизм; чёткость границ, правильность формы и группировки сыпи).

По поводу выпадения волос пациентка обращалась платно к косметологу, который направил на обследование к дерматовенерологу, но не сразу, а после безуспешной попытки лечить алопецию. В этот же период времени больная посещала стоматолога, который проводил санацию полости рта.

Наблюдение 8. Больная В., 27 лет. На боковой поверхности языка (рис. 8) – «нежная опаловая» бляшка, овальная, с чёткими границами. А на слизистой оболочке щеки – «жемчужные кольца» из милиарных «пункт-папул» и «штрих-папул» (феномен – «геометрическая правильность формы и группировки высыпаний»). Проявлений на коже нет. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный. Больная выявлена случайно – при подготовке к операции (исправление носовой перегородки). Незадолго до этого её осматривали разные специалисты: ЛОР, стоматолог, терапевт. Источник заражения – гражданский муж.

Наблюдение 9. Больной Д., 26 лет. На мягком нёбе (рис. 9) застойно-красная эритематозная ангина с резкой границей, безболезненная. На корне языка и на твёрдом нёбе – «жемчужные кольца» из «пункт-папул» и «штрих-папул» (полиморфизм сыпи, правильность формы и резкость границ). Папулы на коже лица. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный.

Лечился у косметолога по поводу угрей на лице. Затем сам обратился к дерматовенерологу и был обследован. Заразился сифилисом при случайной половой связи.

Наблюдение 10. Больная Ф., 31 год. На твёрдом нёбе (рис. 10) два эритематозных «штампованных» пятна, резко ограниченных, овальных (2×1 см). Ниже их – на нёбе и на слизистой оболочке щеки «жемчужные нити и кольца» из милиарных «пункт-папул» (феномены: полиморфизм сыпи, правильность формы и

группировки, чёткость контуров). Других клинических проявлений не обнаружено. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный.

Больная неделю назад была на приёме у терапевта (с «простудным» заболеванием), а дней 10 тому назад консультировалась у косметолога, а затем у дерматолога по поводу перхоти на голове. Заразилась сифилисом от мужа.

Наблюдение 11. Больная А., 28 лет. Эритематозная нёбная ангина – остаточные явления (рис. 11). Других клинических проявлений сифилиса нет. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный рецидивный.

Источник заражения – гражданский муж.



Рис. 11. Больная А., 28 лет. Эритематозная нёбная ангина (остаточные явления) – правильная округлая форма, чёткие границы.

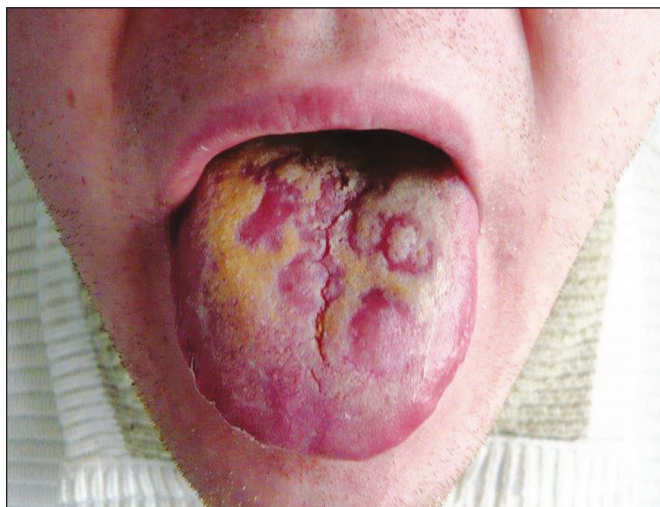


Рис. 12. Больной С., 23 года. На спинке языка наблюдаются возвышающиеся папулы с сероватым налётом и западающие папулы с гладкой поверхностью (феномены: «кочек и рытвин» и «скошенного луга»).

Наблюдение 12. Больной С., 23 года. Жалобы отсутствуют. О своём заболевании не знал. Выявлен как источник заражения подруги, обратившейся к гинекологу, а затем к дерматовенерологу. На спинке языка (рис. 12) наблюдаются плотноватые, с сероватым налётом, возвышающиеся папулы (гипертрофия сосочков), а также – западающие папулы (атрофия сосочков) с гладкой, мясо-красной поверхностью. (Феномены: «кочек и рытвин», «скошенного луга»). Других клинических проявлений нет. Серологические реакции на сифилис положительные. Диагноз: сифилис вторичный.

Обсуждение

Характерные признаки вторичных сифилидов на коже и на слизистой оболочке рта во многом совпадают. Но у сифилидов на слизистой оболочке рта и губ есть особенности. В частности, инфильтрат мукозных («слизистых») бляшек обычно не пальпируется – бляшки «нежные» и «опаловые» (мацерированные). На слизистой оболочке рта **милиарные** папулы – не редкость. Они встречаются не намного реже, чем мукозные бляшки (если использовать для их выявления фотография). Розеола (розовая, мелкая) не встречается в полости рта, но наблюдаются эритематозные, сравнительно крупные пятна с чёткими контурами, а также – резко ограниченная ангина. Отсутствуют пустулы на слизистой оболочке рта.

Роль иммунных и локальных факторов (местный кровоток и др.) в возникновении сифилитической сыпи.

Появление вторичных сифилидов ассоциируется с выраженными иммунными сдвигами в организме, показателем которых являются специфические серологические реакции и высокая концентрация циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в крови. На 6–9-й неделе после заражения IgM достигают максимальной концентрации в крови. К этому времени кон-

центрация IgG тоже заметно возрастает и даже преобладает над IgM [3, 5]. И тогда же, через 9–10 нед после заражения, появляется сыпь, означающая начало вторичного периода. Достаточно высокое содержание в крови ЦИК [4] в сочетании с расширением мелких сосудов и переполнением их кровью [12] способствуют фиксации ЦИК в тканях (тем более – на богато васкуляризированной слизистой оболочке рта). ЦИК с высоким содержанием IgM – особенно подвержены отложению в тканях. Во-первых, IgM – наиболее крупные и тяжёлые сывороточные иммуноглобулины (IgM – пентамер). Во-вторых, тяжёлая цепь IgM имеет не 3, а 4 контактные области, которые отвечают за связывание с рецепторами ткани и за фиксацию, или адгезию [13].

Локальными факторами, влияющими на фиксацию ЦИК в тканях, являются: биоэлектрический заряд ЦИК и слизистой оболочки, а также местный кровоток [14].

Каждая клетка организма превращает часть своей метаболической энергии в биоэлектрическую энергию. Источником электрического поля клетки является плазматическая мембрана. Если клетка находится в состоянии покоя, её мембранный потенциал имеет *отрицательное* значение. Создаётся биоэлектрическое поле с *отрицательным* знаком [15]. Все жидкие среды организма: протоплазма клеток, межклеточная жидкость, лимфа, кровь, – являются *биоэлектрическими* коллоидами, а их частицы имеют *отрицательный* заряд (такой же заряд несут форменные элементы крови, что, кстати, препятствует их сталкиванию и слипанию) [16]. Для белков в жидких средах организма тоже характерен биоэлектрический заряд, *величина* и *полярность* которого отличаются у разных фракций. Альбумин имеет высокий отрицательный заряд; глобулин (иммуноглобулин, ЦИК) – низкий *отрицательный* заряд. А фибриноген и С-реактивный белок обладают положительным зарядом [17].

Прикрепление инертных отрицательно заряженных частиц (в данном случае – фиксация ЦИК) к инертной отрицательно заряженной поверхности (к тканям полости рта) может происходить в соответствии с биофизической теорией ДЛФО (Дерягин–Ландау–Форвей–Овербек). Эта теория гласит, что стремление двух отрицательно заряженных поверхностей (объектов) к отталкиванию преодолевается ван-дер-ваальсовым взаимодействием [18]. Теория ДЛФО позволяет описать начальную фазу прикрепления ЦИК. Из других факторов, влияющих на механизм фиксации (адгезии), следует отметить стереохимическое взаимодействие адгезинов ЦИК с рецепторами на поверхности клеток субстрата (слизистой) [18]. ЦИК, включающие специфические IgM, обладают не только специфичностью, но и дополнительным преимуществом. Тяжёлая цепь IgM имеет 4 контактные области, отвечающие, в частности, за связывание с рецепторами (у IgG – только 3 контактные области) [13].

Благодаря биоэлектрическому полю тканей, фиксация ЦИК происходит не хаотично, а по силовым изолиниям биополя – в виде колец, полуколец, дуг. Слиянию ЦИК между собой препятствует сила отталкивания

(так называемых электрораспор), вследствие одноименного заряда ЦИК.

Другой **локальный** фактор, влияющий на фиксацию ЦИК в тканях, – местный кровоток [14]. Артериолы, капилляры расширены и переполнены кровью; эндотелий гиперплазирован, вокруг мелких кровеносных сосудов образуются воспалительные инфильтраты в форме муфты [4, 12]. Из воспалительных инфильтратов (на месте прикрепления ЦИК) формируются папулы. **Милярные** папулы располагаются в соответствии с фиксацией ЦИК, по изолиниям биоэлектрического поля – по кругу, полукругу, дуге. Возникают «жемчужные нити и кольца» из «пункт-папул» и «штрих-папул».

Механизм образования крупных **бляшек**, видимо, несколько отличается. Мукозные бляшки склонны тесно группироваться. Эта особенность, возможно, объясняется формированием бляшек на местах, где поражение сосудов сопровождается микрокровоизлияниями [4, 8, 12], что ведёт к появлению фибриногена (положительный заряд!) [17, 19]. ЦИК (отрицательный заряд!), в случае фиксации на этих участках, – тесно сближаются, но не сливаются из-за одноименного заряда (феномен «мнимого слияния»). На участках слизистой, где поражена значительная сеть капилляров с наличием микрокровоизлияний, может сформироваться крупный «мозаичный» очаг (феномен «мозаичного поражения» с псевдослиянием бляшек).

При специфической эритеме отмечаются умеренные сосудистые нарушения, воспаление, клеточные периваскулярные инфильтраты [2, 12]. Чёткие контуры и резкость границ можно объяснить прохождением их по силовым линиям биополя.

Зрелая сифилитическая папула состоит преимущественно из плазматических клеток («**плазма**», по Unna-Иванову В.В.); её инфильтрат включает также гистиоциты (макрофаги), лимфоциты, и она располагается периваскулярно [3–5, 12]. Заметим, что плазматические клетки – это терминально дифференцированные клетки линии В-лимфоцитов, секретирующие **антитела** [13], – это «фабрика антител», производящая специфические иммуноглобулины [18, 20]. Образование антител и иммунных комплексов при инфекционном заболевании помогает макроорганизму освободиться как от возбудителя в целом, так и от его отдельных компонентов (антигенов, токсинов) [14]. В папулах, кроме того, задерживается большое количество бледных трепонем (их можно выявить серебрением по Dieterle [8]); трепонемы захватываются и нейтрализуются фагоцитами [3]. Вероятно, сказанное можно отчасти отнести и к сифилитической эритеме, поскольку пятнистые и папулезные сифилиды, по своей природе, – как бы этапы эволюционного развития сыпи [2, 12]. Таким образом, появление сифилидов можно рассматривать не только как признак патологии, но и как показатель сопротивляемости организма, активной иммунной защиты. Интересно, что милярные папулы, в отличие от крупных мукозных бляшек, в основном наблюдалась при рецидивном сифилисе и при отсутствии у больного сыпи на коже.

Выводы

1. Вторичные сифилиды на слизистой оболочке рта почти в половине случаев, особенно при рецидивном сифилисе, были представлены милярными папулами («пункт-папулы» либо «штрих-папулы»), которые группируются в виде «жемчужных нитей и колец». Удобный и надёжный способ их выявления – фотографирование.

2. Мукозные бляшки и лентикулярные папулы – «нежные» (не плотные), опаловые. Они встречались несколько чаще, чем в половине случаев; причём в 1/3 наблюдений сочетались с милярными папулами. Бляшки склонны тесно группироваться в «мозаичный» очаг с «мнимым слиянием» и с «варьирующей мацерацией».

3. Папулы на спинке языка – плотноватые; они возвышаются (гипертрофия сосочков) или западают (атрофия сосочков). А папулы на кончике языка, на нижней и на боковых поверхностях языка – нежные, опаловые.

4. Эритематозная энантема наблюдалась в 1/4 случаев. Имела вид «штампованных» овальных пятен (на твёрдом нёбе) или эритематозной ангины (в зеве), с резкими границами, застойно-красного цвета. Часто сочеталась с папулами.

5. Патогномоничные особенности вторичных сифилидов: геометрически правильная округлая форма, чёткие контуры, сходные размеры (в группе), группировка в виде дуг и колец, «псевдослияние» бляшек, – вероятно, связаны с формированием сифилидов на местах фиксации циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). ЦИК имеют биоэлектрический заряд и располагаются по изолиниям естественного электростатического поля тканей. Ещё одним из условий образования сыпи является поражение мелких сосудов и нарушение местного кровотока.

Конфликт интересов: Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борк К., Бургдорф В., Хеде Н. *Болезни слизистой оболочки полости рта и губ. Клиника, диагностика и лечение. Атлас и руководство*. Пер. с нем. М.: Медицинская литература; 2011: 169–72.
2. Вольф К., Голдсмит Л.А., Кац С.И., Джилкред Б.А., Паллер Э.С., Леффель Д.Дж. *Дерматология Фицпатрика в клинической практике*. Пер. с англ. М.: Изд. Панфилова; БИНОМ; 2013. т.3: 2129–38.
3. Шапошников О.К., ред. *Венерические болезни. Руководство для врачей*. М.: Медицина; 1991: 94–102, 246–266.
4. Боровский Е.В., Машкиллейсон А.Л., ред. *Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ*. М.: Медицина; 1984: 59–64.
5. Скрипкин Ю.К., ред. *Кожные и венерические болезни. Руководство для врачей*. М.: Медицина; 1996. т. 4: 74–86.
6. Прохоренков В.И., ред. *Сифилис. Иллюстрированное руководство*. М.: Медицинская книга; 2002: 37–78.
7. Braun-Falko O., Plewig G., Wolff H.H., Winkelmann R.K. *Dermatology*. Berlin, Heidelberg, New York, London, et al.: Springer-Verlag; 1991: 81–93.

8. Wolff K., Johnson R.A., Suurmond D. *Fitzpatrick's color atlas and synopsis of clinical dermatology*. New York, Chicago, et al.: McGraw-Hill; 2005: 911–22.
9. Адаскевич В.П. *Инфекции, передаваемые половым путём. Руководство для врачей*. М.: Медицинская книга; 2001: 26–35.
10. Аствацатуров К.Р. *Сифилис, его диагностика и лечение. Руководство для врачей*. М.: Медицина; 1971: 134–6.
11. Werner E. *Grundriß derbiologischen Statistik für Naturwissenschaftler, Landwirte und Mediziner*. Jena: Fischer Verlag; 1961: 515–21.
12. Гржебин З.И., Цераидис Г.С. *Основы гистопатологии кожи*. М.: Медгиз; 1960: 180–7.
13. Бэйн Б.Дж., Гупта Р. *Справочник гематолога. A–Z*. Пер. с англ. М.: БИНОМ; 2004.
14. *Комплексы иммунные*. Доступно на: <http://allimmunology.org/immunologicheskij-slovar>
15. Тарусов Б.Н., Кольс О.Р., ред. *Биофизика*. М.: Высшая школа; 1968.
16. Бочаров М.Е. *Электрические процессы внутри организма*. Волгоград, 2010. Доступно на: http://www.rusphysics.ru/files/Bocharov_Monography.pdf.
17. Alberty R.A. Electrochemical properties of proteins and amino acids. In: Newrath H., Bailey K., eds. *The Proteins*. New York: Academic Press; 1963. vol. 1: 461–518.
18. Ламонт Р.Дж., Берне Р.А., Лантц М.С., Лебланк Д.Дж., ред. *Микробиология и иммунология для стоматологов*. Пер. с англ. М.: Практическая медицина; 2010: 60–64, 126–128.
19. Zhao T.X., Jacobson B. Quantitative correlations among fibrinogen concentration, sedimentation rate and electrical impedance of blood. *Med. Biol. Eng. Comput.* 1997; 35(3): 181–5.
20. Lydyard P.M., Whelan A., Fanger M. *Instant Notes in Immunology*. Oxford: BIOS Scientific Publishers; 2000.
3. Shaposhnikov O.K., ed. *Venereal diseases. Handbook*. Moscow: Medicina; 1991. Ch.1. (in Russian)
4. Borovsky E.V., Mashkilleysen A.L., eds. *Diseases of the mucous membranes of the oral cavity and lips*. Moscow: Medicina; 1984. Ch.4. (in Russian)
5. Skripkin Yu.K., ed. *Skin and venereal diseases. Handbook*. Moscow: Medicina; 1996. vol. 4. Ch.1. (in Russian)
6. Prokhorenkov V.I., ed. *Syphilis. Illustrated handbook*. Moscow: Medical book; 2002. (in Russian)
7. Braun-Falko O., Plewig G., Wolff H.H., Winkelmann R.K. *Dermatology*. Berlin, Heidelberg, New York, London, et al.: Springer-Verlag; 1991: 81–93.
8. Wolff K., Johnson R.A., Suurmond D. *Fitzpatrick's color atlas and synopsis of clinical dermatology*. New York, Chicago, et al.: McGraw-Hill; 2005: 911–22.
9. Adaskevich V.P. *Sexually transmitted infections. Handbook*. Moscow: Medical book; 2001. Ch.2. (in Russian)
10. Astvatsaturov K.R. *Syphilis, its diagnosis and treatment. Handbook*. Moscow: Medicina; 1971. Ch.4. (in Russian)
11. Werner E. *Grundriß derbiologischen Statistik für Naturwissenschaftler, Landwirte und Mediziner*. Jena: Fischer Verlag; 1961: 515–21.
12. Grzhebin Z.N., Tseraidis G.S. *Basics of histopathology of the skin*. Moscow: Medgiz; 1960. (in Russian)
13. Bain B.J., Gupta R. *A-Z of Haematology* London: Blackwell Publishing Ltd; 2003.
14. *Immune complex*. Available at: <http://allimmunology.org/immunologicheskij-slovar>. (in Russian)
15. Tarusov B.N., Kols O.R., eds. *Biophysics*. Moscow: High school; 1968. (in Russian)
16. Bocharov M.E. *Electric processes within the organism*. Monograph on the materials of the investigations. Volgograd; 2010. Available at: http://www.rusphysics.ru/files/Bocharov_Monography.pdf. (in Russian)
17. Alberty R.A. Electrochemical properties of proteins and amino acids. In: Newrath H., Bailey K., eds. *The Proteins*. New York: Academic Press; 1963. vol. 1: 461–518.
18. Lamont R.J., Burne R. A., Lantz M.S., LeBlanc D.J., eds. *Oral microbiology and immunology*. Washington: ASM Press; 2006.
19. Zhao T.X., Jacobson B. Quantitative correlations among fibrinogen concentration, sedimentation rate and electrical impedance of blood. *Med. Biol. Eng. Comput.* 1997; 35(3): 181–5.
20. Lydyard P.M., Whelan A., Fanger M. *Instant Notes in Immunology*. Oxford: BIOS Scientific Publishers; 2000.

REFERENCES

Поступила 06.03.18
Принята к печати 21.03.18