

Строение зубов в зрелой тератоме яичника

Ю.П. КОСТИЛЕНКО, И.И. СТАРЧЕНКО, А.К. ПРИЛУЦКИЙ

Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», Полтава

Structure of teeth in mature ovarian teratoma

YU.P. KOSTYLENKO, I.I. STARCHENKO, O.K. PRYLUTSKY

Ukrainian Academy of Medicine and Dentistry, Poltava

Материал и методы. Приведено исследование трех зрелых дермоидных кист яичника, в которых оказались атипично развитые зубы (в одной кисте 1 зуб, во второй — 2, а в третьей — целый комплект из восьми зубов вместе с челюстными костными фрагментами). Их строение изучено с помощью метода пластинации в эпоксидной смоле с последующим получением пластинчатых шлифов. **Результаты.** Установлено, что некоторые из этих тератомных зубов имеют явные признаки альтерации как дентина, так и эмали, которые в одном случае могут быть отнесены к флюорозу или пятнистой форме гипоплазии эмали, тогда как другие препараты свидетельствуют о кариозном повреждении. **Заключение.** Данные факты противоречат общепринятой в стоматологии концепции об экзогенной природе кариеса зубов.

Ключевые слова: дермоидные кисты яичника, тератомные зубы, кариес зубов.

Material and methods. The authors investigated three mature ovarian dermoid cysts that were found to contain atypically developed teeth (one tooth in one cyst; 2 teeth in another cyst, and a set of 8 teeth with jawbone fragments in the third one). Their structure was examined using the epoxy resin plastination technique to obtain plastinated sections. **Results.** Some of these teratomous teeth have obvious signs of alteration in both dentin and enamel, which may be referred to as fluorosis or macular enamel hypoplasia in one case whereas other sections indicate a caries lesion. **Conclusion.** These facts are contradictory to the concept of the exogenous nature of dental caries, which is accepted in dentistry.

Key words: ovarian dermoid cysts, teratomous teeth, dental caries.

Тератомы представляют собой аномально развитые (уродливые) образования, которые в ряде случаев содержат различные высокодифференцированные тканевые структуры в виде пучков волос, кожи с ее придатками, нервной, хрящевой и костной тканей и даже отдельных зубов. Принято считать, что источником развития тератом являются первичные половые клетки, которые в процессе миграции из желточного мешка попадают случайно в различные участки и органы плода. Будучи диплоидными клетками, они могут быть подвергнуты какой-то местной модуляции, индуцирующей в них экспрессию генов, ответственных за развитие соответствующих тканевых структур [1]. У взрослых чаще всего встречаются тератомы половых желез. В яичниках, по данным литературы, они выявляются в 50% всех наблюдений других опухолей и описываются обычно под названием дермоидных кист или дермоидов [2, 3]. При этом имеются в виду зрелые тератомы, содержимое которых нередко представляет возможность познакомиться с разными по происхождению органоидными структурами.

В литературе в подавляющем большинстве описаний эти дистопически развитые образования представлены крайне поверхностно, что может удовлетворять только необходимость постановки патологоанатомического диагноза без выяснения особенностей их микроскопического строения. Вполне возможно, многие их формы действительно не представляют особого научного интереса. Однако для специалистов, занимающихся изучением этиопатогенеза заболеваний зубов, дермоидные кисты яичников, в которых оказываются вполне развитые зубы, пред-

ставляют определенную ценность, так как позволяют выяснить, подвержены ли их твердые ткани повреждениям, сугубо типичным для нормально развитых зубов (кариес, флюороз и др.), т.е. тех, у которых коронки длительное время контактировали с содержимым полости рта.

Материал и методы

Материалом исследования служили три препарата дермоидных кист яичника, которые получены после хирургической операции в гинекологическом отделении Полтавской областной клинической больницы. Первая киста размером около 17 мм удалена у женщины 45 лет, вторая размером около 60 мм — у женщины 23 лет, а третья размером 40 мм — у женщины 36 лет.

В связи с тем что содержимым данных кистозных образований оказались вполне зрелые обызвествленные зубы, использование традиционных гистологических методов было неприемлемо. Поэтому мы применили разработанный нами метод пластинации биологических объектов с помощью эпоксидной смолы [4, 5]. Для этого тотальные препараты дермоидных кист после фиксации в 10% растворе нейтрального формалина и отмывки от него подвергали дегидратации в спиртах возрастающей концентрации с плавным переходом в чистый ацетон, как это принято в трансмиссионной электронной микроскопии. Затем проводили постепенную пропитку тканей тотальных препаратов в растворах возрастающей концентрации эпоксидной смолы в ацетоне, доводя ее до чистого состояния. После этого препараты помещали в соразмерные им кюветы для полимеризации.

В трансмиссионной электронной микроскопии для этих целей используется чаще всего дорогостоящая эпоксидная смола ЭПОН-812. В целях удешевления метода мы впервые в практике подобных исследований использовали обычную техническую смолу, в качестве которой нам служил имеющийся в продаже универсальный эпоксидный клей. После полимеризации полученные блоки расщепляли с помощью сепарационного диска на отдельные пластинки, которые подвергали щадящей обработке шлифовальной бумагой с убывающей абразивностью, которую поочередно сменяли.

Полученные таким образом эпоксидные шлифы для изучения в световом микроскопе еще требуют некоторой доработки, которая заключается в поверхностном протравливании их в декальцинирующем растворе, в качестве которого нам служила динатриевая соль ЭДТА (Трилон-Б), что необходимо, во-первых, для повышения структурной отчетливости твердых тканей зубов (особенно эмали) и, во-вторых, для улучшения реакции их органического матрикса с красителем, которым служил 1% раствор метиленового синего на 1% растворе буры.

Препараты изучали и фотографировали в отраженном свете с помощью бинокулярной лупы МБС-9, оснащенной цифровой фотопроставкой.

Результаты и обсуждение

В первой (меньшей по размерам) кисте находился 1 зуб, который по форме коронки представлял собой нечто среднее между резцом и клыком (рис. 1). Общая длина его составляла около 15 мм, из которых $\frac{1}{3}$ приходилась на коронку. Минимальная толщина корня была равна 3,5 мм, тогда как максимальная — около 5 мм. Между коронкой и корнем хорошо выражено сужение — шейка зуба.

Структура твердых тканей данного зуба в основном имела черты, свойственные для дентина и эмали, за исключением некоторого искажения общей архитектоники, что зависит от формы пульпарной полости, просматривающейся в виде неровного осевого канала, одинаково узкого по ширине как в корневой, так и коронковой части. Вся толща дентина в обе стороны от данного пульпарного ориентира представляла собой симметрично-радиальную исчерченность, которая отражает ориентацию дентинных канальцев. Внешний контур корневой части дентина представлен тонким интенсивно базофильным слоем, кнаружи от которого находятся неравномерные по толщине наслоения цемента.

Но самым примечательным и ценным по информации в этом зубе было состояние его эмали, которая представлена тонким слоем. Как видно на рис. 1, б, целостность ее во многих местах нарушена из-за наличия локальных дефектов в виде эрозий, которые находятся на резцовом крае в пришеечной области, а также на поверхностных скатах коронки.

Вначале мы были склонны относить эти повреждения к кариозному процессу. Однако при более тщательном изучении вопроса мы пришли к выводу, что представленная выше картина более типична для флюороза зубов или пятнистой формы гипоплазии эмали. Из этих двух версий более верной представляется первая, поскольку Полтавская область относится к эндемическим регионам по флюорозу.

Во второй кисте (23-летней женщины) размером больше первой оказалось два зуба, которые по форме коронки и корней похожи на нижние моляры. Обращало на

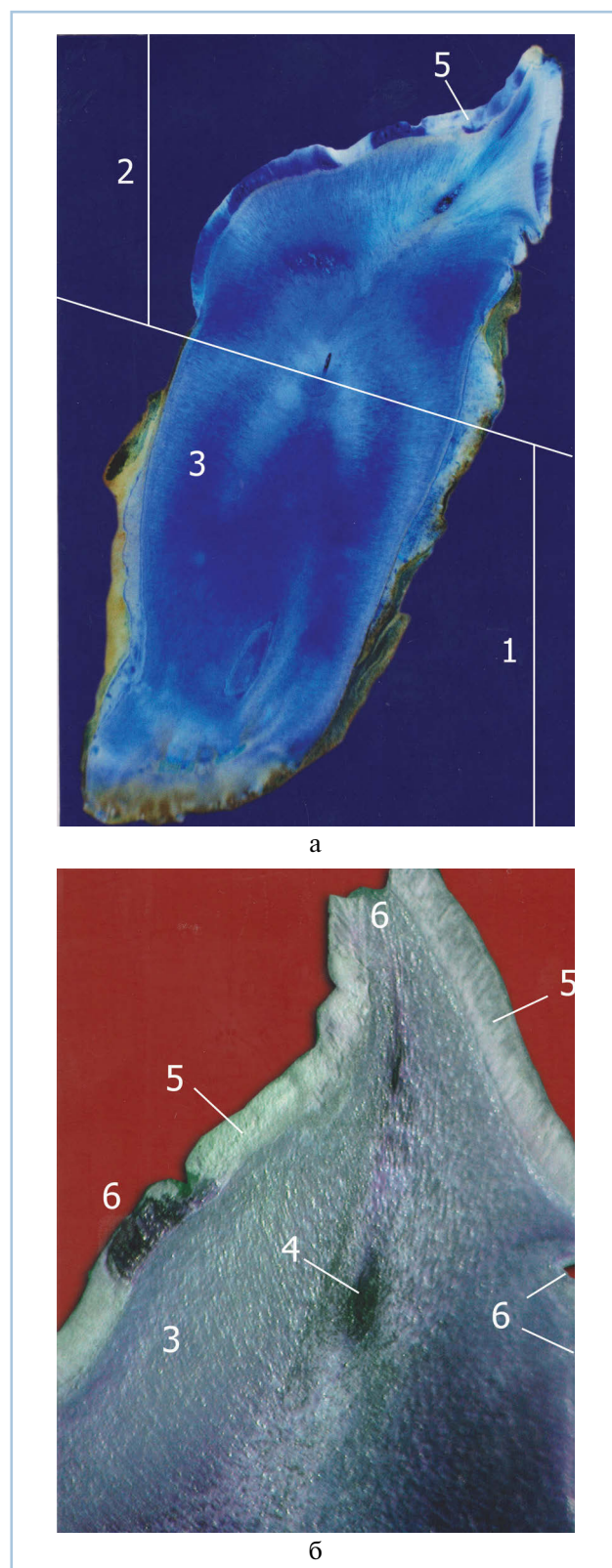


Рис. 1. Эпоксидный шлиф зуба дермоидной кисты яичника 45-летней женщины.

Здесь и на рис. 2—4: поверхностное травление в Трилоне-Б. Окраска метиленовым синим.

а — общий вид препарата (об. 2×); б — коронковый отдел зуба (об. 4×). 1 — корневая часть зуба; 2 — коронковая часть; 3 — дентин; 4 — остатки пульпарной камеры; 5 — эмалевое покрытие; 6 — зоны эрозивного поражения эмали.

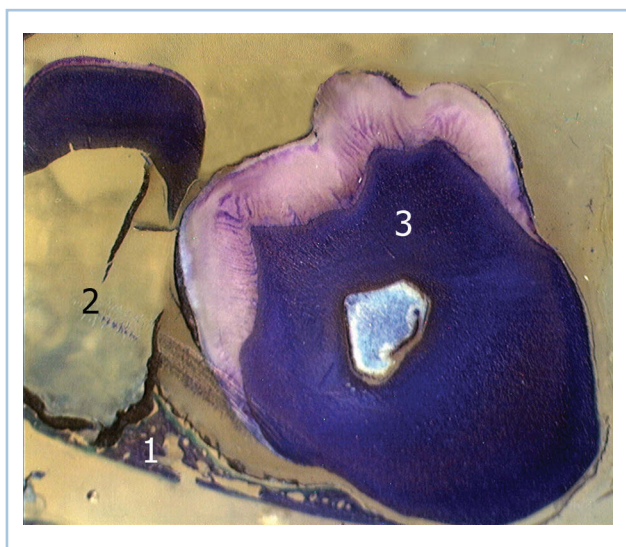


Рис. 2. Эпоксидный шлиф зубов дермоидной кисты яичника 23-летней женщины (об. 4×).

1 — костные трабекулы; 2 — опорный зуб, основная часть которого расположена глубже в эпоксидной смоле; 3 — импактно расположенный зуб.

себя внимание то, что один из них своей коронкой упирается во второй зуб, напоминая одну из форм атипического, импактного расположения непрорезавшегося третьего моляра (рис. 2). Дополнительным аргументом в пользу такого вывода являлось наличие вокруг данного зуба трабекул губчатого вещества костной ткани. Это дает основание предположить, что данный случай демонстрирует в скрытой форме генетическую предрасположенность женщины к аномальному формированию зубов. По общему микроскопическому строению дентин и эмаль обоих зубов находятся в интактном состоянии.

Третья дермоидная киста яичника по размеру занимала среднее положение между первыми двумя; данное образование имело вид однокамерной кисты, заполненной в основном костной тканью и разными по размеру и форме зубами, одни из которых располагались свободно, а другие находились своими корнями в костной ткани, подобно зубочелюстным соединениям (рис. 3). Примечательно, что данные зубы по общему сходству формы, несмотря на ее искажение, сравнимы с разными группами зубного ряда человека. Учитывая то, что данный комплект зубов состоит из восьми единиц (один из них находится в дистопированном положении относительно другого), из которых три зуба имеют по два корня, что типично для нижних моляров, а остальные являются однокорневыми, среди которых по форме коронки распознаются премоляры, клык и резцы, можно предположить, что в данной дермоидной кисте генетически реализовалась половина нижних постоянных зубов вместе с отдельными фрагментами альвеолярного отростка нижней челюсти.

Несмотря на искажение внешней формы, внутреннее строение данных зубов практически неотлично от такового нормально развитых аналогов. Следует отметить, что некоторые из этих форм встречаются при разных аномалиях развития постоянного прикуса (например, дистопированные зубы). Поэтому нет необходимости подробно останавливаться на описании микроскопического строе-

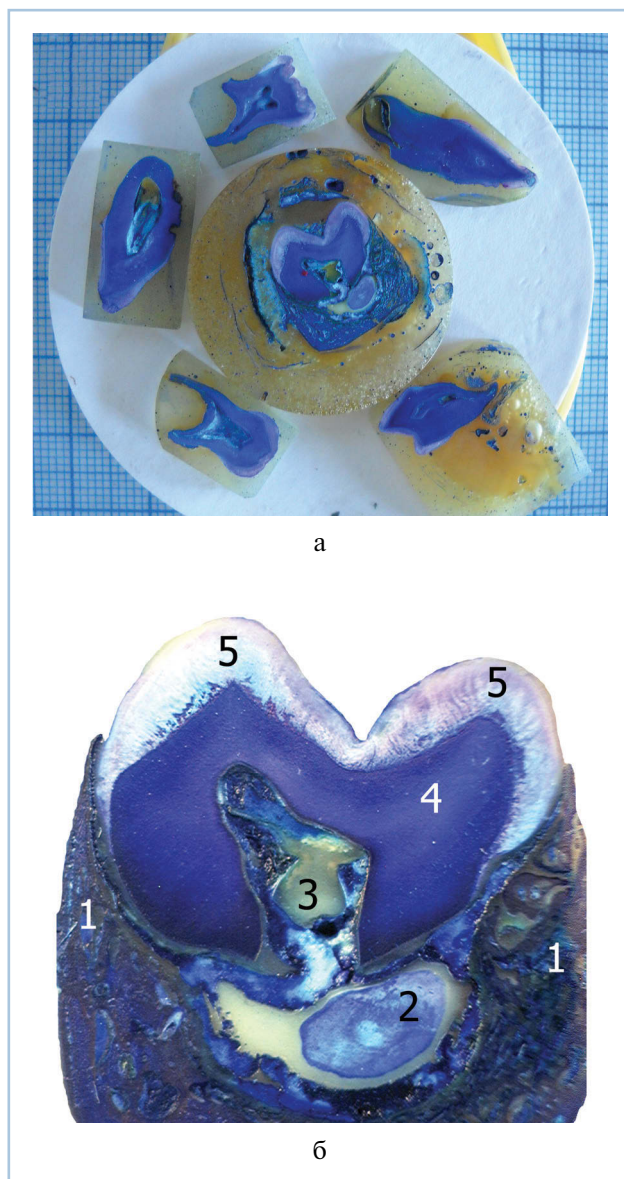


Рис. 3. Эпоксидные шлифы зубов дермоидной кисты яичника 36-летней женщины.

а — общий вид отдельных препаратов; б — тератомный зуб (занимающий центральное место в общей выборке), корни которого расположены в костной ткани (об. 4×). 1 — костная ткань; 2 — поперечное сечение корня «дистопированного» зуба; 3 — пульпарная полость; 4 — дентин; 5 — эмаль.

ния их твердых тканей (в основном дентина и эмали), так как все достаточно отчетливо визуализировано на микрофотографиях (см. рис. 3).

Интерес представляет только то, что некоторые из этих зубов имеют явные признаки альтерации как дентина, так и эмали, по-видимому, двойного генезиса. В одном случае данная альтерация может быть отнесена к флюорозу или пятнистой форме гипоплазии эмали (рис. 4), тогда как на других препаратах мы находим явные признаки кариозного повреждения в виде образования ниш средней глубины в корневом дентине (кариес дентина) и в разных участках эмали (кариес эмали). Показательным признаком в пользу этого диагноза служит наличие в данных нишах детрита тканевого субстрата, а также своео-

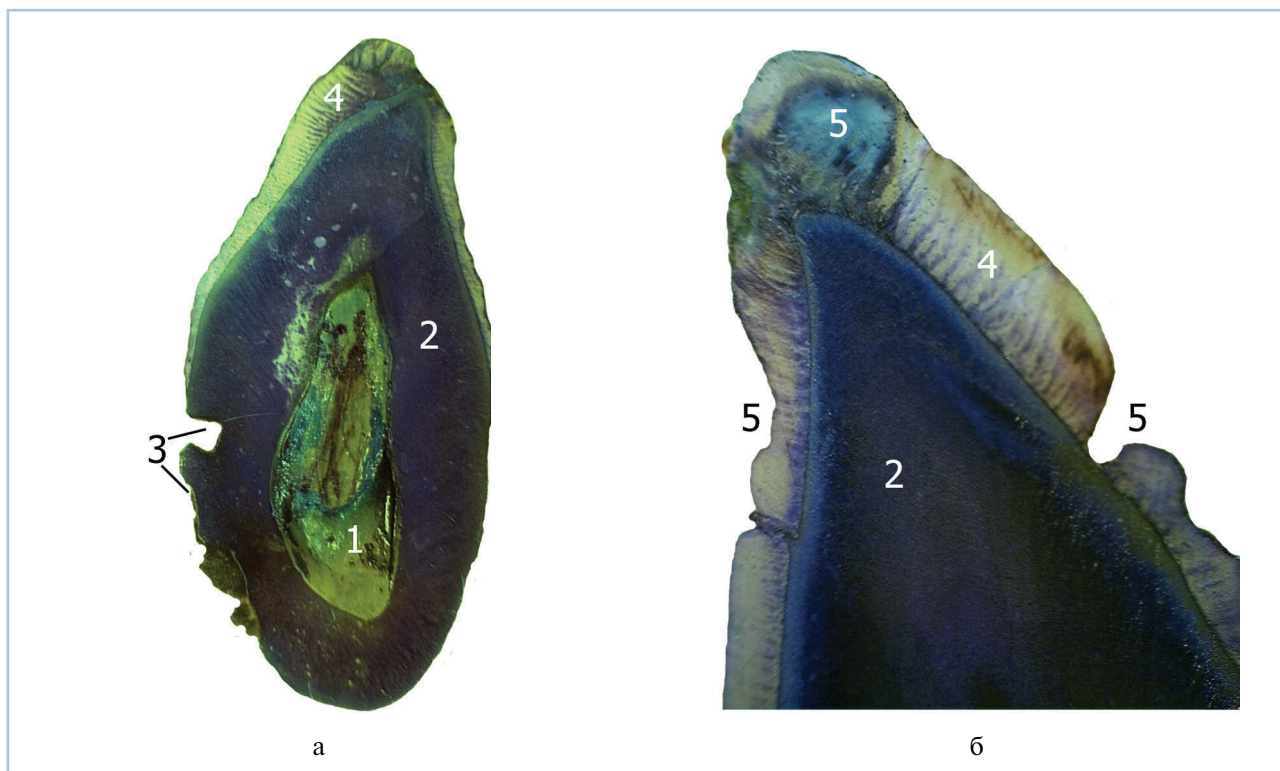


Рис. 4. Эпоксидные шлифы двух зубов дермоидной кисты яичника 36-летней женщины.

а — об. 2×; б — об. 7×. 1 — пульпарная камера; 2 — дентин; 3 — кариозное поражение дентина; 4 — эмаль; 5 — кариозное поражение эмали.

бразной альтерации подлежащего дентина в виде так называемых мертвых трактов [6].

Заключение

Приведенные выше морфологические данные с совершенной очевидностью свидетельствуют, что зубы человека подвержены кариозному и некариозному поражению не только находясь на своем естественном месте, при контакте коронок с содержимым полости рта, но и оказавшись случайно в нетипичном для них отдаленном месте организма, которое полностью исключает воздействие на них каких-либо экзогенных факторов. Очевидно, что это противоречит устоявшейся, общепринятой в стоматологии концепции об экзогенной природе кариеса зубов, которая в основном сводится к бактериально-кислотному повреждению эмали. К этому следует добавить, что не

только изложенные в этой статье факты ставят под сомнение истинность данного представления; с ними согласуются и другие наши наблюдения, по которым кариозному процессу подвержены и непрорезавшиеся зубы (дистопированные и импактные) [7].

Такое положение вынуждает искать более приемлемое объяснение этиопатогенеза кариеса. В настоящее время мы склонны считать, что в его механизме непосредственно задействованы иммунные реакции, аутоантигенами для которых становятся (при некоторых местных повреждениях) белковые вещества эмали и дентина [6]. Именно с этой точки зрения можно объяснить феномен отдаленного вовлечения в патологический процесс разных по локализации в организме однородных структур. В этом и видится обоснованность введения в настоящее время в нозологию названия «кариозная болезнь» (caries disease) вместо «кариес зубов» (dental caries) [8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Хэм А., Кормак Д. Гистология. т. 1. М.: Мир; 1982.
2. Аничков Н.М. Атлас патологии опухолей человека. Пальцев М.А., ред. М.: Медицина; 2005.
3. Кактурский Л.В., Зайратьянц О.В. Патологическая анатомия. Национальное руководство. Пальцев М.А., ред. М.: Медицина; 2005.
4. Костиленко Ю.П., Бойко И.В., Старченко И.И., Прилуцкий А.К. Метод изготовления гистологических препаратов, равноценных полутонким срезам с большой обзорной поверхностью, для многоцелевых морфологических исследований. Морфология. 2007; 5: 94—6.
5. Костиленко Ю.П., Старченко И.И., Прилуцкий О.К. Метод эпоксидной пластинації тканей стосовно гістологічних досліджень. В кн.: Морфологічний стан тканин і органів систем організму в нормі та патології: наук.-практ. конф.: збірник матеріалів. Тернопіль; 2009: 93—4.
6. Костиленко Ю.П., Бойко И.В. Структура эмали и проблема кариеса. Полтава: Укрпромторгсервис; 2007.
7. Костиленко Ю., Бойко И., Волошина Л. Глубокий кариес ретеннированного, аномально развившегося зуба. ДентАрт (Полтава). 2012; 4: 14—6.
8. Окушко В. Фундаментальная одонтология и кариозная болезнь. ДентАрт (Полтава). 2010; 3: 71—4.

Поступила 18.02.2014