УДК 616.716-006-007.

©А.П. Гасюк, Л.Г. Ніколенко, Т.В. Новосельцева, Н.В. Гасюк
ВДНЗУ "Укра нська медична стоматологічна академія", Полтава

ГІСТОГЕНЕЗ ОКРЕМИХ ВАРІАНТІВ АМЕЛОБЛАСТОМИ ЩЕЛЕПИ

ГІСТОГЕНЕЗ ОКРЕМИХ ВАРІАНТІВ АМЕЛОБЛАСТОМИ ЩЕЛЕПИ– Проведено гістологічне та гістохімічне дослідження етапів ембріогенезу зародка зуба на прикладі емалевого органа у зіставленні з одонтогенною пухлиною – амелобластомою (адамантіномою). Результати роботи продемонстрували, що ріст амелобластоми щелепи пов'язаний із затримкою диференціаці клітинних елементів емалевого органа на різних стадіях, про що свідчить подібність гістохімічних характеристик структури пухлини. Етапи росту амелобластоми виявлені такими: плексиформна, акантоматозна, фолікулярна, кістозна форма та амелобастична фіброодонтома.

ГИСТОГЕНЕЗ ОТДЕЛЬНИХ ВАРИАНТОВ АМЕЛОБЛАСТОМЫ ЧЕЛЮСТИ – Проведено гистологическое и гистохимическое исследование этапов эмбриогенеза зачатка зуба на примере эмалевого органа в сопоставлении с одонтогенной опухолью – амелобластомой (адамантиномой). Результаты работы свидетельствуют, что рост амелобластомы челюсти связан с задержкой дифференцировки клеточных элементов эмалевого органа на разных стадиях, о чем свидетельствует подобие гистохимических характеристик структуры опухоли. Выявлены следующие этапы роста амелобластомы: плексиформная, акантоматозная, фолликулярная, кистозная форма, а также амелобластическая фиброодонтома.

HISTOGENESIS OF SOME VARIANTS OF AMELOBLASTOMA OF THE JAW – Histological and histochemical research of stages of embryogenesis a of tooth rudiment on an example of enamel body in comparison with a dental tumour - ameloblastoma (adamantinoma) has been carried out. Results of the work testify that growth of jaw ameloblastoma is connected with a delay of differentiation of cellular elements of enamel body at different stages which is proved by similarity of histochemical features of tumour structure. Following stages of ameloblastoma growth are revealed: plexiform, acanthomathosis, follicular, the cyst form, and ameloblastoma fibroodontomae.

Ключові слова: емалевий орган, гістогенез, амелобластома, щелепа.

Ключевые слова: эмалевый орган, гистогенез, амелобластома челюсти.

Key words: enamel body, histogenesis, ameloblastoma, jaw.

ВСТУП Одонтогенні пухлини, до яких відносять амелобластому, є тяжкою хворобою зубо-щелепно системи людини, бо супроводжується деформацією обличчя, деструкцією щелепних кісток та переломами [9, 12]. За морфологічною будовою дана пухлина вважається органоспецифічною, яка, в основному, має місцево-деструюючий ріст [3, 5, 8, 11], пов'язана із порушенням розвитку зуба ще в ембріогенезі [1, 3]. Саме це стало визначальним у складанні МКХ -10.

Як відомо, етапи розвитку ембріонально тканини на переломі завершення одніє стаді і початку наступно , більш диференційовано , є найбільш уразливими для похибок [4], що закінчуються аномаліями органів чи пухлинним ростом [1, 2, 3, 6, 9]. В багатьох фахових джерелах [5, 8, 9, 11] описані різні форми росту амелобластоми (адамантиноми), але не з'ясовано х утворення, причину прогресування, місцево-деструюючий ріст та рецидиви хвороби після хірургічного лікування.

Мета дослідження – визначити особливості гістогенезу амелобластоми щелепи при зіставленні з етапами формування зародка зуба – емалевим органом.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Вивчення ембріогістогенезу емалевого органа нами проведено на гістологічних препаратах кафедри гістологі та ембріологі академі , де вивчається розвиток зачатків зубів у тварин (кішки) при забарвленні гематоксиліном та еозином. Разом із тим, для уточнення гістохімічних особливостей тканин в окремі стаді розвитку зародка зуба, дослідження проводилось на людських ембріонах (абортивний матеріал 6 випадків) з використанням свіжозаморожених зрізів і подальшим фарбуванням суданом III (на жир), а також парафінових зрізів – за способом Шабадаша (на глікоген) та комбінованим забарвленням ШИК+альціановий синій (на кислі глікозаміноглікани). Відповідним чином досліджена верифікована гістологічно амелобластома щелепи (6 хворих).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ Встановлено, що в ході ембріогістогенезу емалевого органа зародка зуба слід розрізняти такі стаді : утворення бруньки з епітелію ротово ямки ембріона, формування шийки емалевого органа, утворення зубного фолікула і пульпи зуба, редукція пульпи емалевого органа з диференціюванням внутрішнього епітелію емалевого органа в проамелобласти, нарешті, формування коронки зуба з повною редукцією пульпи емалевого органа.

При більш детальному мікроскопічному дослідженні ембріогістогенезу зуба та зіставленні з різними гістологічними варіантами росту амелобластоми виявлена х подібність як гістологічна, так і гістохімічна, яка полягала в наступному. Початковий етап ембріонального формування зуба характеризується утворенням зубно бруньки. Остання являє собою інвагінацію кутикулярного епітелію первинно ротово ямки в підлеглу мезенхіму зародка щелепи [13]. Слід відзначити, що гістохімічно в даному епітелі виявлені ліпідні включення жовтого кольору, про що згадується в літературі [7], а також поодинокі нейросекреторні включення. Останні чітко визначаються при забарвленні за способом Бергмана у вигляді коричнюватих гранул.

Одержані мікроскопічні характеристики зубного зачатка у вигляді бруньки повністю відтворюються (рекапітулюють) у плексиформному варіанті росту амелобластоми. Дана пухлина має такі морфологічні характеристики : містить комплекси, тяжі епітелію полігональних обрисів у вигляді сіткоподібно структури, в центрі – клітини подібні до ретикульованого епітелію, комплекси оточені мезенхімою. Гістохімічно в епітеліальних клітинах амелобластоми також виявляються ліпіди та нейросекреторні гранули відповідного кольору.

Другий етап розвитку зуба характеризується формуванням так звано шийки емалевого органа. Слід відзначити, що вищеназвана структура зустрічається як рудимент у вигляді епітеліальних острівців на поверхні ясен, подібних до пухирців величиною з просяне зерно, і відомий як "залози Serresa" [1]. У випадку з одонтогенною пухлиною будову шийки емалевого органа нагадує акантоматозна форма росту амелобластоми. При цьому в останній спостерігається поряд з базальноподібними

клітинами видовжено форми, що мають чітко виражений вертикальний анізоморфізм і плоский епітелій. Останній, на відміну від попереднього кутикулярного епітелію ротово ямки ембріона, містить глікогенні включення рожевого кольору за Шабодашем. Слід відзначити, що строма даного варіанта амелобластоми представлена більш диференційованими клітинами, подібними до фібробластів – витягнуто форми з овальними ядрами. Навколо них виявлено ШИК – позитивне забарвлення, вочевидь, попередників колагенових волокон.

Наступний морфогенетичний тип росту пухлини – фолікулярна амелобластома, складається з епітеліальних комплексів, в яких чітко виражені базальноподібні клітини з перифері . В центральних ділянках таких острівців, між клітинами, що нагадують пульпу емалевого органа і мають розгалужену еозинофільну цитоплазму зі світлим хроматином в ядрах, міститься альціан – позитивна речовина блакитного кольору, яка, вочевидь, складається з кислих глікозаміногліканів. Вказана форма росту пухлин нагадує гістологічну будову та має гістохімічні характеристики зрілого емалевого органа. Останній представлений проамелобластами, які поступово диференціюються в амелобласти на внутрішній поверхні емалевого органа і синтезують білки емалевих призм [10, 14, 15, 16]. Однак процес дозрівання цих клітин все ще залежить від трофіки за рахунок пульпи емалевого органа.

В подальшому, на четвертому етапі ембріонального розвитку зуба, клітинні елементи пульпи емалевого органа повністю редукуються, а процес трофіки різних форм зрілості амелобластів здійснюється за рахунок судин зубного сосочка – майбутньо пульпи зуба, котра розвивається із мезенхіми [4, 13]. Редукція пульпи емалевого органа спостерігається поетапно за рахунок апоптозу клітин в ній, починаючи з надкоронково зони до коренево частини. Некробіотичний процес глікогенвмісних плоских клітин пульпи емалевого органа супроводжується накопиченням в ній кислих глікозаміногліканів, одночасно відбувається вростання судин у зубний сосочок. Тобто на даному етапі ембріогістогенезу зуба змінюється напрямок (джерело) трофіки незріло емалі коронки зуба: спочатку пульпа емалевого органа, потім пульпа зуба.

Проведене зіставлення даного етапу ембріогенезу зуба з кістозною формою росту амелобластоми свідчить про те, що порожнинні утворення пухлини заповнені кислими ГАГ і вистелені тільки базальноподібними клітинами. Останні зберігають вертикальний анізоморфізм. Інших клітинних елементів пульпи емалевого органа в даній пухлині не виявлено.

В окремих випадках в кістозних формуваннях пухлини іноді спостерігаються диференційовані секреторні амелобласти, в яких чітко окреслені контури клітин та відростки Томса, а також емалеві призми. Але останні, порівняно із ембріогістогенезом емалі зуба, не кальциновані. Така структура пухлини еквівалентна амелобластичній фіброодонтомі.

Таким чином, результати проведених зіставлень ембріогістогенезу емалевого органа зародка зуба з різними гістологічними варіантами амелобластоми дозволяють дійти таких висновків.

ВИСНОВКИ 1. Варіанти росту амелобластоми утворюються в результаті затримки диференціаці елементів емалевого органа на етапі зубно бруньки, шийки емалевого органа, емалевого органа, редукці пульпи емалевого органа, секреці незріло емалі коронки зуба і є такими: плексиформна, акантоматозна, фолікулярна, кістозна форми та амелобластична фіброодонтома.

2. Окремі форми росту амелобластоми характеризуються різним ступенем диференціаці клітин пухлинного епітеліального комплексу, що пов'язано із мультицентричним ростом, який зумовлює і місцево-деструюючий характер пухлини.

3. Прогноз амелобластоми залежить від діагностики плексиформно та акантоматозно структури пухлини, які нагадують ранні етапи ембріогенезу емалевого органа зуба і характеризуються вираженою проліферативною активністю.

Перспективи подальших досліджень. Планується випустити монографію для щелепно-лицевих хірургів-стоматологів з одонтогенних пухлин, зокрема і амелобластоми, з врахуванням гістогенезу для вдосконалення клінічно діагностики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алтухов Н.В. Аномалия зубов человека. – М., 1913. – С. 60-67.
2. Быков Л.В. Функциональная морфология и гистогенез органов полости рта. – СПб, 1995. – 270 с.
3. Гасюк А.П., Шепітько В.І., Ждан В.М. Морфо- та гістогенез основних стоматологічних захворювань. – Полтава, 2008. – С. 93.
4. Гемонов В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов. – М.:ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 256 с.
5. Ермилова В.Д. Опухоли и опухолеподобные поражения челюстных костей. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека: Руководство для врачей / Под ред. Н.А. Краевского, А.В. Смольянникова, Д.С. Саркисова. – М.: Медицина, 1993. – Т. 1. – С. 506-524.
6. Кнорре А.Т. Эмбриональный гистогенез (морфологические очерки). –Л.: Медицина, 1971. – С. 432.
7. Михайлов И.М. Структура и функция эпидермиса. – М.: Медицина, 1979. –237 с.
8. Пальцев М.В., Аничков Н.А. Атлас опухолей человека. – М.: Медицина, 2005. – С. 182-190.
9. Пачес А.И. Опухоли лица, челюстей, полости рта и глотки // Клиническая онкология / Под ред. Н.Н. Блохина. – М.: Медицина, 1971.
10. Скрипников П.Н., Гасюк А.П., Непорада К.С. Метаболизм, структура и функции белков эмали (Часть 1, белки эмали: тафтелин и энамелин) // Укра нський стоматологічний альманах. – 2001. – № 2. – С. 11-16.
11. Соловьев Ю.Н. Одонтогенные опухоли / Патологоанатомическая диагностика опухолей: Руководство. – Изд. III, перераб. и дополн./ Под ред. Н.А. Краевского, А.В. Смольянникова, Д.С. Саркисова. – М.: Медицина, 1982. – С. 136-142.
12. Уфимцева А.Г., Медведева М.С., Опаленова В.А. Амелобластома нижней челюсти: цитологические параллели // Арх.пат. – 1986.
13. Хэм А., Кормак Д. Гистология: Пер. с англ. – Зубы. – М.: Мир,1983. – Т. 4. – С. 100-105.
14. Cowe E. Ultrastructural changes during the life cycle of human odontoblasis / Cowe E. // Arch. Oral Biol. – 1986. – Vol. 31, N 10. – P. 643-651.
15. Diekwish T.G. Immunohistochemical similarities and differences between amelogenin and tuftelin gene products during tooth development / T.G. Diekwish, J. Ware, A.G. Fincham, D.M. Zeichner // J. Histochem. Cytochem. –1997. – Vol. 45, № 6. – P. 859-866.
16. Holland J.R. The odontoblast process: form and function. / J.R. Holland // J. Dent. Res. – 1985. – Vol. 64 (Spec. iss.). – P. 499-514.

Отримано 20.10.09.