



Рис. 3. Фрагмент коры головного мозга при вскрытии пациента, умершего от гипотиреоидной комы. Определяется перикапиллярный и перичеллюлярный отек. Сосуды спавшиеся, дегенеративно изменены. В части сосудов – определяются тромбы. В крупных сосудах стаз началом тромбообразования. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. x 100

Список использованной литературы.

1. Дедов, И.И. Эндемический зоб. Проблемы и решения / И.И. Дедов, О.Н. Юденич, Г.А. Герасимов, Н.П. Смирнов // Проблемы эндокринологии. – 1992. - №3. – С. 6 – 15.
2. Кандрор, В.И. Эутиреоидный зоб: аутоиммунный компонент патогенеза. / Кандрор В.И. // Проблемы эндокринологии. – 1988. - №1. – С.34 – 40.
3. Международная классификация болезней (МКБ-10). Ст. - Петербург: ВОЗ, 1994 – 697с.
4. Хавин, И.Б. Болезни щитовидной железы / И.Б. Хавин, О.В. Николоев - М.: МЕДГИЗ, 1961. – 252с.

УДК 616.441-006

ОНКОЦИТЫ И ОНКОЦИТОМЫ

Н.Т. Райхлин, Е.А. Смирнова

Российский Онкологический Научный Центр им. Н.Н.Блохина РАМН (Москва)

В конце 20-х годов прошлого века немецкий патолог Гамперль, работая в то время на кафедре патологической анатомии I Московского Медицинского Института у А.И.Абрикосова, обнаружил в пищеводе среди эпителия слизеобразующих желез особые крупные с зернистой эозинофильной протоплазмой клетки, которые он назвал онкоцитами от греческого слова «онкустай», что значит «надутые».

Впоследствии онкоциты были найдены во многих органах: желудочно-кишечном тракте, слюнных железах, щитовидной и паращитовидной железах, гипофизе, трахее, легких, гортани, поджелудочной железе, почках, надпочечнике и т.д., что дало право говорить об их очень широком распространении в организме.

Большинство исследователей, касавшиеся проблемы онкоцитов, считают, что это дефектные, дистрофически измененные, погибающие клетки экскреторных ходов и ацинусов желез данного органа. До последнего времени считалось, что онкоциты не обладают какой-либо функцией, они расценивались как афункциональные клетки, появление которых свидетельствует об инволюции и старении органа.

Однако, в серии работ, проведенных нами ранее, было установлено, что клетки Аш-кинази (или Гюртля, что не совсем точно, но более принято), являющиеся онкоцитами щитовидной железы, а также онкоциты в других органах – слюнных железах, гортани, легких, пищеводе обладают очень высокой активностью ферментов цикла Кребса (сукцинат-, малат- и цитрат дегидрогеназы), гликолиза (лактат- и альфа-глицерофосфат дегидрогеназа), пентозного цикла (глюкозо-6-фосфат- и 6-фосфоглюконат дегидрогеназы), синтеза аминокислот (глутамат дегидрофосфоглюконат дегидрогеназа), транспорта электронов (НАД- и НАД-Н-диафоразы), обмена биогенных аминов (моноаминоксидаза) и ряда других энзимов. Кроме того, что особенно важно, в онкоцитах различных органов и онкоцитомах нами была найдена не только моноаминоксидаза, но обнаружен и синтез серотонина – одного из биогенных аминов, а при электронно-микроскопическом исследовании в онкоцитах были обнаружены характерные эндокринные гранулы с плотной сердцевиной, окруженной светлым ореолом и тонкой мембраной.

Все вышесказанное дало нам основание рассматривать онкоциты не как погибающие афункциональные клетки, а как широко распространенный в организме тип клеток с высокой метаболической и функциональной активностью, в частности, с продукцией серотонина и отнести их к эндокринным клеткам АПУД-системы (апудоцитам), о чем свидетельствовало наличие в этих клетках эндокринных гранул и синтез серотонина.

Сохранение всех перечисленных свойств онкоцитов в опухолях из них (доброкачественных и злокачественных онкоцитомах) и в метастазах свидетельствует о том, что эти свойства закреплены генетически и онкоциты могут рассматриваться как определенный тип эндокринных клеток – апудоцитов.

Наша концепция об онкоцитах подкрепляется как старыми работами ряда авторов, которые обнаружили в них высокую ферментативную активность, обилие SH-групп, мукополисахаридов, так и особенно исследованиями последних лет, выполненными методами иммуногистохимии и электронной микроскопии.

В онкоцитомах гипофиза обнаружены типичные эндокринные гранулы и синтез пролактина. В онкоцитомах поджелудочной железы найдены так же типичные эндокринные гранулы, нейронспецифическая энолаза, хроматин А (один из высокоспецифичных маркеров апудоцитов), инсулин, глюкагон, вазоактивный интестинальный пептид. Описаны в литературе состоящие из онкоцитов доброкачественно инсулиномы, злокачественные глюкагономы, гастриномы и другие функционально активные онкоцитомы.

Авторы в своих работах подчеркивают нейроэндокринную природу онкоцитом различных локализаций.

На основании изучения РНК методом гибридизации *ин ситу* установлены генетические различия между онкоцитами и эпителиальными клетками соответствующего органа.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить, что онкоциты, независимо от их локализации в том или ином органе, обладают активной функцией, единой для клеток данного типа. Онкоциты, где бы они не находились – это не афункциональные погибающие клетки, а система эндокринных клеток (апудоцитов), принимающая непосредственное участие в регуляции в физиологических и патологических условиях, как функции данного органа, так и гомеостаза организма в целом.

Онкоциты могут встречаться в любых опухолях щитовидной железы. Если они преобладают и составляют более 75% опухолевых клеток, то такие новообразования относят к онкоцитомам, которые могут быть доброкачественными (онкоцитарная аденома) или злокачественными (онкоцитарный рак).

Онкоцитарные аденомы обычно растут в виде солитарного узла, окруженного капсулой. Микроскопически имеют фолликулярное строение, значительно реже содержат трабекулярные или солидные структуры. В онкоцитарных аденомах может встречаться коллоид, кальцификаты в виде псаммоподобных тел, участки гиалиноза и иногда некроза. Опухолевые клетки крупные, имеют зернистую ацидофильную цитоплазму, большие округлые или овальные ядра с ядрышками. Появление большого количества мелких клеток,

внутриядерных включений цитоплазмы, митозов вызывает подозрение относительно возможной малигнизации. Главной особенностью опухолевых (как и нормальных) онкоцитарных клеток является наличие в цитоплазме большого количества митохондрий, которые, как правило, полностью заполняют ее. Среди митохондрий могут встречаться эндокринного типа гранулы. Именно митохондрии обуславливают в онкоцитах зернистость и ацидофилию цитоплазмы. В онкоцитарных аденомах содержатся низкомолекулярные цитокератины № 8,18,19, иногда раково-эмбриональный антиген, нейронспецифическая энлаза, хромогранин А, митохондриальные антигены, белок гена p21 ras, биогенные амины (серотонин), некоторые пептидные гормоны (соматостатин и др.), незначительное количество тиреоглобулина.

Онкоцитарные фолликулярные раки составляют 2-3% от всех опухолей щитовидной железы и до 20% фолликулярных раков этого органа. Микроскопически бывает трудно отличить онкоцитарный фолликулярный рак от аденомы. В раке обычно опухолевые клетки более мелкие, выше ядерно-цитоплазматическое отношение за счет более скудной цитоплазмы, клетки образуют главным образом солидно-трабекулярные структуры или растут в виде островков. Фолликулы встречаются редко. Может быть высокая митотическая активность. Главным дифференциально-диагностическим признаком онкоцитарного рака от аденомы является инвазия в капсулу (т.н. минимальная инвазия) или в окружающую ткань щитовидной железы (т.н. обширная инвазия), а так же инвазия в сосуды. Инвазия и отдаленные метастазы наблюдаются чаще, чем при раке из фолликулярных клеток.

Ультраструктурные и иммуногистохимические признаки опухолевых клеток при онкоцитарном раке принципиально те же, что и при аденоме.

Онкоцитарный папиллярный рак встречается редко. Сосочки обычно покрыты одним слоем кубических или цилиндрических клеток. Клинически онкоцитарные папиллярные раки протекают более агрессивно, чем папиллярные раки из фолликулярных клеток.

В заключении необходимо еще раз подчеркнуть, что онкоциты следует рассматривать как самостоятельный тип клеток щитовидной железы, а возникающие из них новообразования – онкоцитарные опухоли – по клиническому течению, гистологическому и ультраструктурному строению, иммуногистохимическим и молекулярно-биологическим свойствам отличаются от новообразований щитовидной железы из других типов клеток этого органа (фолликулярных и С-клеток), что так же подчеркивает их самостоятельный характер.

УДК 616-039.1:616.441

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ИССЛЕДОВАНИИ МОРФОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Д.Л. Ротин, Н.Н. Петровичев, А.И. Павловская, В.Г. Никитаев,
Е.Ю. Бердникович, А.Н. Проничев, Д.А. Попов, Л.В. Осипова*

РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН. МИФИ (государственный университет), г. Москва

Всевозможные компьютерные программы находят в наши дни все большее применение в различных областях медицины. Логично, что и патологическая анатомия не должна оставаться в стороне. В нашем отделе – отделе патологической анатомии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, имеется опыт создания и применения таких компьютерных систем, помогающих врачу патологоанатому в повседневной практике.

Цели и задачи использования специализированных компьютерных программ в патологической анатомии чрезвычайно разнообразны. Вот вкратце основные направления:

1 Создание специализированных программ – Экспертных систем, синоним: Системы поддержки принятия решения, использующих обширные базы данных. Данные базы дан-