Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**Академія медичних наук України**

**Державна установа**

**«Інститут ендокринології та обміну речовин**

**ім. В.П. Комісаренка»**

# На правах рукопису

**Зурнаджи Людмила Юліївна**

УДК: 616.441-006.67-033.2-053.2.7:612.017.33:

611.018.72:547.962.4:614.872

**Папілярна карцинома щитовидної залози:**

**морфологічна характеристика**

# **в різні періоди після Чорнобильської катастрофи**

14.01.14 – ендокринологія

Дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

**Науковий керівник**:

доктор медичних наук, професор,

член-кореспондент НАН та АМН України

**Тронько Микола Дмитрович**

Київ – 2009

зміст

перелік умовних скорочень………………….……………………4

Вступ…………………………………………...……………………………6

розділ 1 Огляд літератури………………………………………….13

* 1. Аналіз захворюваності на рак щитовидної залози

 після аварії на ЧАЕС……………….….………………………13

* 1. Морфологічна характеристика папілярних карцином
	 щитовидної залози після аварії на ЧАЕС……………………17
	2. Молекулярно-біологічні та імуногістохімічні

 характеристики папілярних карцином щитовидної

 залози після аварії на ЧАЕС…..................……………………24

розділ 2 Матеріал та методи досліджень……………………34

розділ 3 Морфологічна характеристика карцином щитовидної залози в різні періоди після

Чорнобильської катастрофи………………………………………40

* 1. Загальна характеристика спостережень в різні періоди

 після Чорнобильської катастрофи…......................…………...40

* 1. Папілярна карцинома: патоморфологічна характеристика
	 різних підтипів............... ........………………………………….53

розділ 4 Морфологічний аналіз папілярних карцином щитовидної залози у зв’язку з наявністю чи відсутністю регіонарних і віддалених метастазів…………..........................................................…………….....65

розділ 5 результати Імуногістохімічного аналізу папілярних карцином щитовидної залози за наявності або відсутності регіонарних і віддалених метастазів……............................................................................................74

 5.1 Імуногістохімічні дослідження з антитілами до

 тироглобуліну……………………………………………………74

* 1. Імуногістохімічні дослідження лімфоїдної інфільтрації……..78
	2. Імуногістохімічні дослідження вмісту макрофагів…………...83
	3. Імуногістохімічні дослідження вмісту дендритних клітин…..85
	4. Імуногістохімічні дослідження проліферативної активності………………………………………………………..88

розділ 6 Дослідження пошкоджень у гені *RET* в папілярних карциномах дітей і підлітків

за допомогою методу імунофлуоресцентної гібридизації “in situ” (FISH)…………………………………………..95

розділ 7 Імуногістохімічні дослідження з використанням антитіл до галектину-3 у диференційній діагностиці папілярних карцином

та фолікулярних пухлин щитовидної залози. ..........…....104

 7.1. Морфологічна характеристика фолікулярних аденом
 і фолікулярних карцином……………………………………..104

 7.2. Морфологічна характеристика папілярних карцином...........107

* 1. Імуногістохімічне дослідження експресії галектину-3 у
	фолікулярних аденомах і фолікулярних карциномах……....110
	2. Імуногістохімічне дослідження експресії галектину-3 у папілярних карциномах……………………………………….118

розділ 8 аналіз і узагальнення результатів дослідження…………………………………………………………….125

Висновки………………………………………………………………….135

Практичні рекомендації……………………………………………137

Список використаних джерел…………………………………...138

перелік умовних скорочень

атк – анапластична тиреоїдна карцинома

вмтс – віддалені метастази ПТК до легенів

ДДП НПМ – добре диференційована пухлина з

 невизначеною потенцією до малігнізації

дсв птк – дифузно-склерозуючий варіант

 папілярної тиреоїдної карциноми

змв птК – змішаний варіант папілярної тиреоїдної карциноми

еті – екстратиреоїдна інвазія

# іті – інтратиреоїдна інвазія

крі – кровоносна інвазія

лі – лімфатична інвазія

мтк – медулярна тиреоїдна карцинома

ндтк – низькодиференційована тиреоїдна карцинома

НІП – некінкапсульована пухлина

пв птк – папілярний варіант папілярної тиреоїдної карциноми

ПІП – повністю інкапсульована пухлина

псв птк – папілярно-солідний варіант папілярної тиреоїдної
 карциноми

птк – папілярна тиреоїдна карцинома

пфв птк – папілярно-фолікулярний варіант папілярної тиреоїдної
 карциноми

пфс птк – папілярно-фолікулярно-солідний варіант папілярної
 тиреоїдної карциноми

# рмтс – регіонарні метастази ПТК до лімфовузлів

св птк – солідний варіант папілярної тиреоїдної карциноми

сфв птк – солідно-фолікулярний варіант папілярної тиреоїдної
 карциноми

фв птк – фолікулярний варіант папілярної тиреоїдної карциноми

ФП НПМ – фолікулярна пухлина з невизначеною потенцією
 до малігнізації

ФА – фолікулярна аденома

фтк – фолікулярна тиреоїдна карцинома

# чаес – Чорнобильська атомна електростанція

ЧІП – частково інкапсульована пухлина

# щз – щитовидна залоза

Cal – кальцитонін

CD45 – антитіла до загального лімфоцитарного маркера

## **CD68 – антитіла до макрофагів**

FISH – метод флуоресцентної гибридізації in situ

## **Gal-3 – антитіла до галектину-3**

S100 – антитіла до дендритних S100-клітин

## **Tg – тироглобулін**

Вступ

**Актуальність роботи.** Після Чорнобильської катастрофи, починаючи з 1990 року, в Україні, Білорусі та деяких областях Російської Федерації спостерігалось вірогідне збільшення захворюваності на рак щитовидної залози у опромінених дітей та підлітків [7, 20, 57, 187, 193. 199]. Головною причиною цього феномену вважають радіаційний фактор, оскільки переважну більшість післячорнобильських злоякісних пухлин щитовидної залози у дітей та підлітків виявлено в найбільш забруднених радіойодом внаслідок аварії регіонах вказаних країн [153, 184, 185, 188, 190, 192, 197, 199]. Більшість з виявлених пухлин являли собою папілярні карциноми [3, 8, 9, 20, 32, 73, 140, 149, 178]. Зростання частоти папілярних карцином в “дочорнобильські роки” також пов’язували з дією опромінення щитовидної залози, але зовнішнього [92, 115, 128, 171, 183].

З огляду на те, що провідні мiжнароднi експерти в галузi радiацiйної медицини визнали зростання випадків раку щитовидної залози серед вікової групи 0-18 років на час катастрофи безпосереднім наслiдком аварiї на ЧАЕС, а зниження захворюваностi в Україні на теперешній час ще не зареєстровано [192], проблема тиреоїдної патологiї у нашій державі зберігає гостру актуальнiсть. Вочевидь, що спостереження за станом захворюваності на тиреоїдний рак, який є радiоiндукованою патологiєю, потребує довгострокового монiторингу.

Враховуючи, що на сьогодні дiти і підлітки, які зазнали впливу аварiї, перейшли до категорії дорослих, особливу увагу слід приділити порівняльному аналізу структурних особливостей карцином у різних вікових групах (діти, підлітки, молоді дорослі на час операції), з’ясувати динаміку змін макро-мікроскопічних характеристик та інвазійних властивостей пухлин впродовж часу, що минув після Чорнобильської катастрофи, тобто можливі прояви патоморфозу цих новоутворень.

Так, було встановлено, що найчастіше папілярні карциноми у дітей і підлітків за віком на час операції мали солідно-фолікулярну будову та проявляли високі інвазійні властивості з ознаками розповсюдження по залозі і за її межі до прилеглих м’яких тканин, інвазії пухлинних клітин до лімфатичних та кровоносних судин. У дітей вказані ознаки були набагато виразнішими, ніж у підлітків, що свідчило про агресивнішу біологічну поведінку пухлин і підтверджувалося високою частотою метастазів у лімфатичні вузли [20, 57, 149, 155, 193, 199].

На сьогодні ж завдання полягає у визначенні змін щойно вказаних властивостей в кожній віковій групі на час операції залежно від латентного періоду розвитку пухлини (часу, що минув від Чорнобильської катастрофи до оперативного лікування).

Крім того, клініцистів хвилює той факт, що приблизно у 20% прооперованих дітей розвивалися віддалені метастази у легені, що значно погіршувало прогноз захворювання [72, 125, 155, 189, 193]. Причому, як показали дослідження вчених Білорусі [44, 78, 125, 189], віддалені метастази у легені спостерігалися навіть у випадках, коли розмір первинної пухлини не перевищував 1,0 см.

Виходячи з означеного вище, постає важливим проведення порівняльного аналізу патогістологічних особливостей первинних пухлин щитовидної залози у пацієнтів з регіонарними та віддаленими метастазами і без них.

Клінічно значущою видається оцінка в таких групах наявності лімфоїдної інфільтрації, макрофагів, дендритних клітин; експресії тироглобуліну, який засвідчує ступінь диференціації пухлин; проліферативної спроможності клітин папілярних карцином.

Таким чином, аналіз структурних особливостей папілярних карцином та характерних рис пухлинної прогресії у зв’язку із присутністю регіонарних і віддалених метастазів сприятиме оптимізації післяопераційної тактики у хворих на рак щитовидної залози, що на сучасному етапі є вельми актуальним і має велике соціальне значення.

Для практичної патоморфології дуже важливим є пошук нових маркерів малігнізації. Останнім часом найбільш перспективним маркером щодо тиреоїдних карцином вважається галектин-3 [87, 106, 107]. Водночас даних літератури відносно експресії цього лектину в тиреоїдних пухлинах небагато. Вони носять суперечливий характер і передбачають необхідність подальших досліджень експресії галектину-3 при різноманітній патології щитовидної залози.

Отже, збереження високого рівня захворюваності на рак щитовидної залози серед постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи дітей і підлітків обумовлює актуальність виконаної дисертації щодо аналізу морфологічних (зокрема – імуногістохімічних) особливостей папілярних карцином залежно від віку хворих, латентного періоду розвитку та інвазійних властивостей пухлин.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом науково-дослідних робіт Державної установи «Інститут ендокринології та обміну речовин ім.В.П.Комісаренка АМН України»:

* Тема № 285 – «Імуногістохімічне дослідження участі деяких факторів клітинної спеціалізації, проліферативної активності та онкогенів у розвитку доброякісних та злоякісних уражень щитовидної залози у пацієнтів різного віку, які постраждали внаслідок Чорнобильської аварії» (1997-1999), № держреєстрації 0197 U 001110.
* Тема № 402 – «Морфологічна характеристика папілярних карцином щитовидної залози та метастазів у регіонарні лімфатичні вузли за наявності віддалених метастазів у легені» (2000-2003), № держреєстрації 0100 U 000920.
* Тема № 426 – «Молекулярно-біологічне та імуногістохімічне дослідження галектину-3, як можливого маркера папілярних карцином щитовидної залози» (2004-2006), № держреєстрації 0104 U 003261.
* Тема № 437 – «Удосконалення реєстру раку щитовидної залози у осіб, які перебували у дитячому та підлітковому віці на час Чорнобильської катастрофи, та патоморфологічний аналіз випадків» (2004-2006), № держреєстрації 0104 U 003260.
* Тема № 459 – «Аналіз захворюваності на рак щитовидної залози та морфологічна характеристика видалених карцином у дітей і підлітків, опромінених внаслідок Чорнобильської катастрофи» (2007-2009), № держреєстрації 0107 U 000623.

**Мета роботи -** визначити зміни морфологічних характеристик папілярних карцином щитовидної залози за результатами комплексних структурних досліджень у постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи дітей і підлітків залежно від віку хворих на час операції та латентного періоду розвитку пухлин.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити морфологічні характеристики папілярних карцином щитовидної залози у дітей, підлітків і дорослих віком 19-39 років у трьох періодах спостережень: 1990-1995, 1996-2001 і 2002-2007 років.
2. З’ясувати морфологічні особливості папілярних карцином щитовидної залози у дітей, підлітків і молодих дорослих за наявності та відсутності регіонарних і віддалених метастазів.
3. Дослідити інформативність імуногістохімічних досліджень з антитілами до тироглобуліну найменш агресивних (за відсутності метастазів) і найбільш агресивних (з наявністю регіонарних і віддалених метастазів) папілярних карцином.
4. Визначити прогностичні аспекти присутності лімфоїдної інфільтрації, макрофагів, дендритних клітин та проліферативної активності у папілярних карциномах з різними інвазійними властивостями з використанням імуногістохімічних реакцій з антитілами до CD45, CD68, S100, mcm2-CAM 5.2 і Ki67-CAM 5.2.
5. Дослідити імовірну присутність аберантних клітин у папілярних карциномах дітей і підлітків з перебудовами у гені *ret* за допомогою методу імунофлуоресцентної “in situ гібридизації” (FISH).
6. Провести порівняльні імуногістохімічні дослідження папілярних карцином та фолікулярних пухлин з антитілами до галектину-3 для обгрунтування доцільності використання даного маркера у диференційній діагностиці новоутворень щитовидної залози.

*Об’єкт дослідження* – злоякісні пухлини щитовидної залози.

*Предмет дослідження* – гістологічні та імуногістохімічні характеристики папілярних карцином, їх диференційна діагностика з іншими новоутвореннями щитовидної залози.

*Методи дослідження* – гістологічні, імуногістохімічні, інтерфазна імунофлуоресцентна гібридизація “in situ” (FISH), морфометричні, статистичні.

**Наукова новизна роботи.** Вперше встановлено особливості динаміки морфологічних перебудов і інвазійних властивостей радіаційно індукованих папілярних карцином ЩЗ дітей, підлітків і дорослих віком 19-39 років впродовж часу, що минув після Чорнобильської катастрофи.

Одержані нові дані щодо морфологічних особливостей (виражене зростання ознак багатофокусного росту, екстратиреоїдної і судинної інвазії, збільшення проліферативної активності в зонах інвазійного росту) папілярних карцином щитовидної залози за умов розвитку регіонарних і віддалених метастазів, тобто при агресивному перебігу захворювання.

Вперше визначена гетерогенність розподілу (кластеризація) аберантних клітин з перебудовами у гені *ret* у папілярних карциномах ЩЗ дітей і підлітків, яка посилювалась зі збільшенням латентного періоду розвитку пухлини, що вказує на складні молекулярно-біологічні механізми тиреоїдного канцерогенезу та не виключає можливості комплексації декількох онкогенів при розвитку папілярної карциноми.

**Практичне значення роботи**. Результати наукового пошуку сприяютимуть оптимізації післяопераційної тактики у пацієнтів з папілярною карциномою щитовидної залози.

Дані імуногістохімічних досліджень обгрунтовують можливість застосування антитіл до галектину-3 у диференційній діагностиці папілярних карцином щитовидної залози.

За результатами дисертаційної роботи отримано деклараційний патент на корисну модель “Спосіб діагностики папілярних карцином щитовидної залози” № 22569 від 25.04.07, Бюл. № 5.

На сьогодні результати досліджень використовуються у клінічній практиці установи, де працює здобувач наукового ступеня.

**Особистий внесок здобувача**. Автор, починаючи з 1997 року, безпосередньо проводила патоморфологічну діагностику новоутворень щитовидної залози у хворих означених вікових груп, оперованих в ДУ “Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П.Комісаренка АМН України”, а також верифікацію карцином хворих, що проходили післяопераційне лікування у відділенні клінічної радіології інституту. Вона самостійно провела інформаційно-патентний пошук, визначила актуальність проблеми, запропонувала методи проведення дослідження, сформулювала його мету і завдання, здійснила аналіз патоморфологічних змін в папілярних карциномах, власноруч виконала всі імуногістохімічні та FISH дослідження, здійснила статистичну обробку цифрових матеріалів, обгрунтувала теоретичні і практичні положення роботи, розробила рекомендації для використання антитіл до галектину-3 в диференційній діагностиці папілярної карциноми. Самостійно написані всі розділи дисертації і сформульовані її висновки.

**Апробація результатів дисертації**. Результати виконаної роботи доповідались на Міжнародній конференції “Чорнобиль та рак щитовидної залози” (Кембрідж, 1998), конференції Європейської тиреоїдної асоціації (Мілан, 1999), VI з‘їзді ендокринологів України (Київ, 2001), конференції молодих вчених Інституту ендокринології та обміну речовин АМН України (Київ, 2002), сателітних симпозіумах Європейської тиреоїдної асоціації з досліджень раку щитовидної залози (Едінбург, 2004; Неаполь, 2006), Міжнародній конференції, присвяченій 20-річчю Чорнобильської катастрофи (Київ, 2006), конференції з питань радіаційного впливу на людей після випробувань атомної бомби та Чорнобильської катастрофи (Нагасакі, 2006, 2008), на VIІ з‘їзді ендокринологів України (Київ, 2007), VIII конгресі патологів України (Полтава, 2008).

**Публікації**. За матеріалами дисертації опубліковано 17 наукових праць, в тому числі 11 статей у вітчизняних спеціалізованих і закордонних наукових виданнях, рекомендованих ВАК України, 5 тез доповідей на вітчизняних та міжнародних конференціях і з’їздах, а також один деклараційний патент на корисну модель.

**Структура та обсяг роботи.** Повний обсяг дисертації становить 165 сторінок. Вона складається із вступу, огляду літератури, розділу «Матеріал та методи досліджень», 5 розділів за результатами власних досліджень, розділу щодо їх аналізу й узагальнення, висновків, практичних рекомендацій та списку використаних джерел. Робота ілюстрована 36 рисунками (з них 34 - мікрофотографії) та 45 таблицями. Список літератури містить 205 джерел, з яких 64 – кирилицею, 141 – латиною.

Висновки

1. Дисертаційне дослідження містить рішення актуальної для сучасної ендокринології задачі: на підставі гістологічних імуногістохімічних і FISH методів дослідження папілярних карцином доведені чіткі патоморфологічні зміни, гетерогенність розподілу аберантних клітин з порушеннями у гені *RET*, які залежали від латентного періоду розвитку пухлин; встановлені ознаки, притаманні найбільш агресивному перебігу захворювання; розроблено спосіб диференційної діагностики тиреоїдних новоутворень.
2. Доведено, що із збільшенням часового проміжку після Чорнобильської катастрофи серед папілярних карцином дітей, підлітків і дорослих віком 19-39 років суттєво зменшувалась частка пухлин солідного та солідно-фолікулярного варіантів і зростала – типового папілярного та папілярно-фолікулярного.
3. Встановлено дві тенденції змін інвазійних властивостей пухлин: вікова, де простежувалось чітке зниження ознак екстратиреоїдної інвазії, наявності регіонарних і віддалених метастазів від дітей до дорослих, і часова – вірогідне зменшення вказаних ознак папілярних карцином від першого (1990-1995 рр.) до третього (2002-2007 рр.) періодів спостережень.
4. Протягом трьох періодів спостережень виявлено поступове збільшення відсотку інкапсульованих форм та “маленьких” карцином (до 1 см), що разом із послабленням інвазійних властивостей папілярних раків свідчило про зменшення агресивності їх перебігу у зв’язку з часом, що минув після аварії на ЧАЕС.
5. Доведено, що схильність папілярних карцином до метастазування в обстежених категорій пацієнтів не залежала від наявності лімфоїдної інфільтраціїї (CD45 – позитивних), макрофагів (CD68 – позитивних) чи дендритних (S100 – позитивних) клітин в тканинах щитовидної залози.
6. З’ясовано, що пухлинна прогресія у випадках папілярного раку щитовидної залози щодо досліджених вікових груп споріднена з розмірами новоутворень, особливостями їх патогістологічних характеристик, вираженістю інвазійних властивостей, високою проліферативною активністю, на що вказувало прогностично значуще суттєве зниження співвідношення відсотку імунопозитивних ядер до передреплікаційного комплексу mcm2 до відсотку ядер, позитивних до маркера проліферації Ki67 у хворих з наявністю регіонарних і віддалених метастазів.
7. За допомогою методу інтерфазного FISH аналізу встановлено, що частота наявності аберантних клітин з порушеннями у гені *RET* не залежала від латентного періоду розвитку пухлин, але при його збільшенні спостерігалось посилення кластеризаціїї цих клітин, що уможливлює мультиклональність чи кооперативну участь кількох онкогенів у розвитку папілярної карциноми.
8. Встановлено, що імуногістохімічна реакція з антитілами до галектину-3 інформативна для розмежування папілярної карциноми і фолікулярних новоутворень щитовидної залози завдяки стовідсотковій високій інтенсивності в клітинах пухлин на тлі негативних показників щодо стромальних компонентів.
9. Використання отриманих даних у повсякденній клінічній практиці сприятиме оптимізації діагностичної та лікувальної тактики та доцільне при розробці положень доказової медицини.

Практичні рекомендації

За результатами дисертаційного дослідження доведено, що останніми роками поступово збільшується частка інкапсульованих папілярних карцином, які можуть викликати труднощі при встановленні заключного патоморфологічного діагнозу (нечіткі чи локальні зміни, характерні для папілярної карциноми).

В таких випадках рекомендовано проведення імуногістохімічної реакції з антитілами до галектину-3 (Деклараційний патент на корисну модель “Спосіб діагностики папілярних карцином щитовидної залози”, № 22569 від 25.04.07, Бюл. № 5).

Для цього на виготовлених на мікротомі парафінових зрізах тиреоїдної пухлини проводять імуногістохімічну реакцію з моноклональними антитілами до галектину-3 за непрямим імунопероксидазним методом згідно рекомендацій виробника.

Для оцінки імуногістохімічної реакції аналізують її розповсюдженість та інтенсивність, а також наявність реакції в компонентах строми пухлини (див. розд. 7).

Імуногістохімічна реація з антитілами до галектину-3 у фолікулярних пухлинах у переважній кількості випадків є негативною, а з боку строми пухлини (ендотелій, фібробласти) – позитивною і розповсюдженою. Між тим, слід брати до уваги можливе локальне забарвлення цитоплазми клітин фолікулярних пухлин на рівні 1+ чи 1/2+, що не дає підстави для остаточного діагнозу “папілярна карцинома”.

При папілярній карциномі незалежно від її гістологічної будови експресія галектину-3 завжди повинна відрізнятись високою інтенсивністю з боку цитоплазми клітин на рівні 3/4+ (навіть за умов локальної розповсюдженості на рівні 2+), реакція ж з боку строми пухлини має бути негативною.

Список використаних джерел

1. Абросимов А.Ю. Клеточные онкогены и антионкогены в опухолях щитовидной железы / А.Ю.Абросимов // Арх. пат. – 1997. - Т. 59, № 1. – С. 64-69.
2. Абросимов А.Ю. Радиогенный Чернобыльский рак щитовидной железы А.Ю.Абросимов, Е.Ф.Лушников, Г.А.Франк // Арх. пат. – 2001. – Т. 63, Вып. 4. – С. 3-9.
3. Абросимов А.Ю. Рак щитовидной железы у детей и подростков России после аварии на Чернобыльской АЭС (проблемы диагногстики и верификации диагноза, морфологическая характеристика) : автореф. дисс. на соискание ученой степени докт. мед. наук / А.Ю.Абросимов. – Обнинск, 2004. – 36 с.
4. Абросимов А.Ю. Морфологическая диагностика рака щитовидной железы / А.Ю.Абросимов, Е.Ф.Лушников // Рак щитовидной железы в России после Чернобыля; под ред. А.Ю.Абросимов, Е.Ф.Лушников, А.Ф.Цыб, С.Ямасита. – М. : Медицина. – 2006. – С. 60-80.
5. Аветіс'ян І.Л. Папілярна мікрокарцинома щитовидної залози після аварії на Чорнобильській АЕС: патоморфологічна характеристика : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / І.Л.Аветіс'ян – К., 1997. – 17 с.
6. Анализ связи между облучением щитовидной железы вследствие аварии на Чернобыльской АЭС и частотой развития солидно-фолликулярного варианта папиллярной карциномы у детей Украины / Т.И.Богданова, Н.Д.Тронько, Б.Г.Соболев [и др.] // Ендокринологія. – 1997. – Т. 2, № 1. – С. 10-16.
7. Астахова Л.Н. Щитовидная железа у детей: последствия Чернобыля. – Минск : Наука, 1996. – 214 с.
8. Богданова Т.І. Рак щитовидної залози у дітей і підлітків Ук­раїни та його морфологічна характеристика після аварії на Чор­нобильській АЕС : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук / Т.І.Богданова. – К., 1996. – 48 с.
9. Богданова Т.И. Патология щитовидной железы у детей. Атлас / Т.И.Богданова, В.Г.Козырицкий, Н.Д.Тронько. – К. : Чернобыльинтеринформ, 2000. – 160 с.
10. Богданова Т.І. Імуногістохімічне дослідження експресії тироглобуліну у фолікулярних аденомах щитовидної залози дітей і підлітків / Т.І.Богданова, Л.Г.Воскобойник, Л.Ю.Зурнаджи // Патологія. – 2005, № 2. – С. 24-28.

# Богданова Т.І. Морфологічна харатеристика карцином щитовидної залози дітей і підлітків України, постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи / Т.І.Богданова, Л.Ю.Зурнаджи // Ендокринологія. – 2006. – Т. 11. – С. 93-108.

1. Бомаш М.Ю. Морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы / М.Ю.Бомаш. - М. : Медицина, 1981. – 176 с.
2. Воскобойник Л.Г. Онкогенна активація генів RET, BRAF та NTRK1 в доброякісних та злоякісних післячорнобильських пухлинах щитовидної залози / Л.Г.Воскобойник // Ендокринологія. – 2007. – Т. 12, № 1. – С. 33-47.
3. Воскобойник Л.Г. Виявлення гена RET та онкогенів RET/PTC в пухлинах щитовидної залози за методом кількісної полімеразної ланцюгової реакції / Л.Г.Воскобойник // Ендокринологія. – 2008. – Т. 13, № 1. - C. 45-57.
4. Воскобойник Л.Г. Експресія гена RET в післячорнобильських пухлинах щитовидної залози / Л.Г.Воскобойник, Т.І.Богданова, М.Д.Тронько // Доп. Нац. АНУ. – 2008. – № 3. – С. 145-148.
5. Воскобойник Л.Г. Активація рецепторних тирозинкіназ в папілярних карциномах щитовидної залози / Л.Г.Воскобойник, Т.І.Богданова, М.Д.Тронько // Патологія. – 2008. – Т. 5, № 3. – С. 116.
6. Гаврилин Ю.И. Внутреннее облучение щитовидной железы у жителей загрязненных радионуклидами регионов Белоруссии / Ю.И.Гаврилин, В.Т.Хрущ, С.М.Шинкарев // Медицинская радиология. – 1993, № 6. – С. 15-20.
7. Гульчій М.В. Рак щитоподібної залози у поєднанні з іншою тиреоїдною патологією: особливості клініки, діагностики та лікування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук / М.В.Гульчій. – К., 2008. – 36 с.
8. Дедов И.И. Чернобыль: радиоактивный йод – щитовидная железа / И.И.Дедов, В.И.Дедов. – М. : Наука, 1996. – 234 с.
9. Демидчик Е.П. Рак щитовидной железы у детей (последствия аварии на Чернобыльской АЭС) / Е.П.Демидчик, А.Ф.Цыб, Е.Ф.Лушников. - М. : Медицина, 1996. – 208 с.
10. Дозы и последствия облучения щитовидной железы жителей Украины / И.А.Лихтарев, Н.Д.Тронько, Г.М.Гулько [и др.] // Доклады АН Украины. Серия Математика, естествознание, технические науки. – 1994. – № 3. – C. 164-166.
11. Заболеваемость и клинико-морфологическая характеристика рака щитовидной железы детей и подростков в Украине после Чернобыльской аварии / H.Д.Тронько, Т.И.Богданова, Е.В. Большова. – Женева, 1993. – 17 с. – (Препринт / Экспертное совещ. ВОЗ по раку щитовидной железы, 18-21 окт. 1993 г.)
12. Зелінська Г.В. Йодпероксидаза та цитокератин № 17 в доопераційній діагностиці папілярного раку щитовидної залози та визначення резистентності його метастазів до радіойоду : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук / Г.В.Зелінська. – К., 2008. – 18 с.
13. Изучение возможных радиационных раков после аварии на Чернобыльской АЭС на наиболее загрязненных радионуклидами территориях Украины / А.Е.Присяжнюк, В.Г.Грищенко, В.А.Закордонец [и др.] // Радиация и риск. – 1995. – Вып. 6. – С. 201-215.
14. Ильин Л.А. Радиоактивный йод в проблеме радиационной безопасности / Л.А.Ильин. – М. : Атомиздат, 1972. – 133 с.
15. Ильин Л.А. Возможные последствия воздействия радиоактивного йода на человека / Л.А.Ильин, Г.В.Архангельская // Мед. радиология. – 1973. – № 8. – С. 66-80.
16. Ильин Л.А. Реалии и мифы Чернобыля / Л.А.Ильин. – М. : Alara Limited, 1994. – 446 с.
17. Клініко-морфологічна характеристика тиреоїдної патології, виявленої в результаті скринінгових досліджень за Українсько-Американським тиреоїдним проектом / М.Тронько, Т.Богданова, І.Ліхтарьов [та ін.] // Міжнародна науково-практична конференція з питань соціального захисту громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, 24-25 квітн. 2008 р. : тези доп. – К., 2008. – С. 83-84.
18. Коваленко А.Е. Особливості клініки та хірургічного лікування хворих на рак щитовидної залози після аварії на Чорнобильській АЕС : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. мед. наук / А.Е.Коваленко. – К. , 2003. – 36 с.
19. Лушников Е.Ф. Чернобыль: патология щитовидной железы (факты и объяснения) / Е.Ф.Лушников // Мед. радиол. и радиац. безопасность. – 2001. – Т. 46, № 5. – С. 16-26.
20. Лушников Е.Ф. Микрокарцинома щитовидной железы / Е.Ф.Лушников, Б.М.Втюрин, А.Ф.Цыб. – М. : Медицина, 2003. – 264 с.
21. Лушников Е.Ф. Рак щитовидной железы в России после Чернобыля / Е.Ф.Лушников, А.Ф.Цыб, С.Ямасита. – М. : Медицина, 2006. – 128 с.
22. Люткевич О.В. Особливості тактики і вибір методу хірургічного лікування злоякісних пухлин щитоподібної залози в період після аварії на Чорнобильській АЕС : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / О.В.Люткевич. – К., 2008. – 18 с.
23. Методичні засади розпізнавання патології, індукованої чинниками Чорнобильської катастрофи, для встановлення факту інвалідизації / За ред. В.П.Терещенко. – К. : Медінформ, 2005. – 160 с.
24. Молекулярный анализ структурных изменений в геноме папиллярного рака щитовидной железы / Е.В.Васильев, П.О.Румянцев, В.А.Саенко [и др.] // Мол. биол. – 2004. – Т. 38, № 4. – С. 642-653.
25. Морфофункциональная характеристика злокачественных опухолей щитовидной железы детей различных районов Украины, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС / Ю.Н.Зурнаджи, Т.И.Богданова, Н.Д.Тронько [и др.] // Арх. пат. – 1993. – № 5. – С. 55-60.
26. Неровня А.М. Патологическая анатомия рака щитовидной железы у детей : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук / А.М.Неровня. – Минск, 1995. – 19 с.
27. Океанов А.Е. Заболеваемость раком щитовидной железы в Республике Беларусь / А.Е.Океанов, Е.П.Демидчик, М.А.Анкудович // Радиация и риск. – 1995. – вып. 6. – С. 236-239.
28. Олійник В.А. Стан щитовидної залози у дітей після аварії на Чорнобильській АЕС / В.А.Олійник, О.В.Епштейн, М.Д.Тронько // Радіаційна безпека в Україні. – 1994. –№1. – С. 19- 25.
29. Онкологічна захворюваність в групах населення, постраждалого внаслідок аварії на ЧАЕС, та проблеми оптимізації медико-соціальної допомоги / А.Присяжнюк, А.Романенко, Н.Гудзенко [та ін.]// Міжнародна науково-практична конференція з питань соціального захисту громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, 24-25 квітн. 2008 р. : тези доп. – К., 2008. – С. 72.
30. Опыт изучения рака щитовидной железы в репрезентативной выборке участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС / Н.Гудзенко, А.Присяжнюк, З.Федоренко [и др.] // Міжнародна науково-практична конференція з питань соціального захисту громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, 24-25 квітня 2008 р. : тези допов. – К., 2008. – С. 48.
31. Особливостi дiагностики та лiкування раку щитовидної залози пiсля аварiї на Чорнобильськiй АЕС / В.А.Олiйник, О.В.Епштейн, С.Й.Рибаков [та ін.] // Методичнi рекомендацiї. – К., 1994. – 12 с.
32. Оцінка віддалених канцерогенних ефектів опромінення щитовидної залози в когорті, яка в дитячому та підлітковому віці зазнала впливу радіойоду / М.Фузік, А.Присяжнюк, З.Федоренко [та ін.] // Міжнародна науково-практична конференція з питань соціального захисту громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, 24-25 квітня 2008 р. : тези допов. – К., 2008. – С. 85-86.
33. Папок В.Е. Диагностика и лечение фолликулярного варианта папиллярного рака щитовидной железы : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук / В.Е.Папок. – Минск, 2009. – 23 с.
34. Патоморфоз фолікулярних пухлин щитовидної залози у киян після Чорнобильської катастрофи / За ред. В.П.Терещенко. – К. : Медінформ, 2004. – 240 с.
35. Патоморфология щитовидной железы детей республики Беларусь, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС / Е.Д.Черствой, А.В.Фурманчук, С.Л.Анищенко, Е.П.Демидчик // Арх. пат. – 1993. – Т. 55, № 2. – С. 54-50.
36. Пачес А.И. Рак щитовидной железы / А.И.Пачес, Р.М.Пропп. – М. : Центр внедрения достижений науки и техники, 1995. – 370 с.
37. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи / А.И.Пачес. – 4-е изд. – М. : Медицина, 2000. – 480 с.
38. Поляков В.Г. Рак щитовидной железы у детей из загрязненных радионуклидами регионов / В.Г.Поляков, Р.В.Шишков, А.И.Павловская // Рос. онкол. журн. – 1998. – № 2. – С. 13-18.
39. Пушкарьов В.М. Молекулярно-генетичні механізми утворення злоякісних пухлин щитовидної залози / В.М.Пушкарьов, О.І.Ковзун, М.Д.Тронько // Журнал АМН України. – 2009. – Т. 15, № 1. – С. 116-127.
40. Рак щитовидной железы у населения некоторых областей России после аварии на Чернобыльской АЭС / Е.Ф.Лушников, Г.А.Франк, А.Ю.Абросимов, Л.В.Ременник // Арх. пат. – 1997. – Т. 59, № 5. – С. 45-50.
41. Рак щитовидной железы у детей и подросткoв Украины, облученных вследствие Чернобыльской катастрофы (пятнадцатилетний опыт исследования) / Н.Д. Тронько, Т.И.Богданова, Е.В.Эпштейн [и др.] // Междун. журн. радиац. медиц. – 2002. – Т. 4, № 1-4. – С. 222-232.
42. Рак щитовидной железы у детей и взрослого населения Брянской области после аварии на Чернобыльской АЭС / Е.М.Паршков, В.А.Соколов, А.Д.Прошин, В.Ф.Степаненко // Вопр. онкол. – 2004. – № 5. – С. 533-539.
43. Рак щитовидної залози в Україні після Чорнобильської катастрофи / Т.І.Богданова, Л.Ю.Зурнаджи, Дж.Томас [та ін.] // Світ медицини та біології. – 2008, № 2. – С. 17-19.
44. Романчишен А.Ф. Клинико-патогенетические варианты новообразований щитовидной железы / А.Ф.Романчишен. – С-Петербург : Наука, 1992. – 258 с.
45. Саенко В.А. Молекулярная биология рака щитовидной железы / В.А.Саенко, С.Ямасита // Рак щитовидной железы в России после Чернобыля; под ред. Е.Ф.Лушников, А.Ф.Цыб, С.Ямасита. – М : Медицина. – 2006. – С. 81-111.
46. Тронько Н.Д. Рак щитовидной железы у детей Украины (последствия Чернобыльской катастрофы) / Н.Д.Тронько, Т.И.Богданова. – К. : Чернобыльинтеринформ, 1997. – 200 с.
47. Тронько Н.Д. Современные представления о канцерогенезе щитовидной железы / Н.Д.Тронько, Т.И.Богданова // Журнал АМН України. – 1999. – Т. 5, № 3. – С. 503-515.
48. Тронько М.Д. Щитовидна залоза і радіація (фундаментальні та прикладні дослідження) / М.Д.Тронько, Т.І.Богданова // Журнал АМН України. – 2006. – Т. 12, № 1. С. 40-49.
49. Урбах В.Ю. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях / В.Ю.Урбах. – М : Медицина, 1975. – 295 с.
50. Хмельницкий О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний щитовидной железы: Руководство / О.К.Хмельницкий. – С-Петерб. : Сотис, 2002. – 288 с.
51. Чернишов С.В. Регіонарне лімфогенне метастазування папілярних карцином щитоподібної залози дітей та підлітків: клінічна характеристика, діагностика та хірургічне лікування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / С.В.Чернишов. – К., 2009. – 24 с.
52. Черствой Е.Д. Некоторые аспекты иммуногистохимической и молекулярно-биологической характеристики папиллярного рака щитовидной железы у детей / Е.Д.Черствой, А.М.Неровня, В.П.Пожарская // Арх. пат. – 1998. – Т. 60. – Вып. 2. – С. 8-12.
53. Эпидемиологические аспекты радиационного канцерогенеза (Научный обзор) / А.Ф.Цыб, В.К.Иванов, А.П.Бирюков, В.А.Эфендиев // Радиация и риск. – 1995. – Вып. 6. – С. 78-122.
54. A cohort study of thyroid cancer and other thyroid disease following the Chornobyl accident: thyroid cancer cases in Ukraine detected during first screening / Tronko M., Howe G., Bogdanova T. [et al.] // J.Nat.Cancer Inst. – 2006. – Vol. 98, N 13. – P. 896-903.
55. Alternative mutations of BRAF, RET and NTRK1 are associated with similar but distinct gene expression patterns in papillary thyroid cancer / М.Frattini, С.Ferrario, Р.Bressan [et al.] // Oncogene. − 2004. − Vol. 23. − P. 7436–7440.
56. Analysis of thyroid carcinoma based on material registered in Japan during 1977-1986 with special reference to predominance of papillary type / H.Ezaki, S.Ebihara, Y.Fujimoto [et al.] // Cancer. - 1992. - Vol. 70, N 4. - P. 808-814.
57. Aron M. Utility of galectin 3 expression in thyroid aspirates as a diagnostic marker in differentiating benign from malignant thyroid neoplasms / M.Aron, K.Kapila, K.Verma // Indian J. Pathol. Microbiol. – 2006. – Vol. 49, N 3. – P. 376-380.
58. Assessment of RET/PTC oncogene activation and clonality in thyroid nodules with incomplete morphological evidence of papillary carcinoma / A.Fusco, G.Chiappetta, P.Hui [et al.] // Am. J. Pathol. – 2002. – Vol. 160. – P. 2157-2167.
59. Assotiation between morphological subtype of post Chernobyl papillary carcinoma and rearrangement of the RET oncogene / G.A.Thomas, H.Burnell, E.D.Williams [et al.] // Radiation and thyroid cancer ; eds G.Thomas, A.Karaoglou, E.D.Williams. – Sigapore: World Scientific Publ. Co.Pte.Ltd, 1999. – P. 255-261.
60. Association of chronic lymphocytic thyroiditis and thyroid papillary carcinoma. A study of surgical cases among Japanese, and white and African Americans / I.Okayasu, M.Fujiwara, Y.Hara [et al] // Cancer. – 1995. – Vol. 76. - P. 2312-2318.
61. Benefit and side effects of radioiodine therapy in radiation-induced childhood thyroid carcinoma / C.Reiners, J.Biko, Yu.T.Demidchik, V.Drozd // Radiation Risk Perspectives ; eds Y.Shibata, H.Namba. – Amsterdam : Elsevier, 2007. – P. 174-182.
62. Bogdanova T.I. Pathomorphologic characteristics of malignant thyroid tumors in children / T.I.Bogdanova // Treatment of thyroid cancer in childdhood ; ed. J.Robbins : Proceedings of workshop, 10-11 Sept. 1992. – Bethesda : National Institutes of Health, 1994. – P. 51-59.
63. BRAF mutations are not a major event in post-Chernobyl childhood thyroid carcinomas / J.Lima, V.Trovisco, P.Soares [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2004. – Vol. 89. – P.- 4267 – 4271.
64. Cancer consequences of the Chernobyl accident: 20 years on / E.Cardis, G.Howe, E.Ron [et al.] // Radiol. Prot. – 2006. – N 26 –P. 127-140.
65. Characterization of lymphoid infіltration in post Chernobyl childhood thyroid carcinoma in Ukraine / T.Bogdanova, L.Zurnadzhy, M.Tronko [et al.] // Radiation and thyroid cancer ; eds G.Thomas, A.Karaoglou, E.D.Williams. – Singapore : World Scientific Publ. Co.Pte.Ltd. – 1999. – P. 213-216.
66. Cherstvoy E. The pathomorphology of childhood papillary thyroid carcinoma in Belarus in different periods after the Chernobyl accident (1991-1997) / E.Cherstvoy, V.Pozcharskaya, A.Nerovnia // Radiation and thyroid cancer ; eds G.Thomas, A.Karaoglou, E.D.Williams. – Singapur : World Scientific, 1999. – P. 55-60.
67. Childhood thyroid cancer in Belarus / Yu.E.Demidchik, E.P.Demidchik, V.A.Saenko [et al.] // Radiation Risk Perspectives ; eds Y.Shibata, H.Namba. – Amsterdam : Elsevier, 2007. – P. 32-38.
68. Chromosomal imbalances in Barrett’s adenocarcinoma and the metaplasia-dysplasia-carcinoma sequence / A.K.Walch, H.F.Zitzelsberger, J.Bruch [et al.] // Am. J. Pathol. – 2000. – Vol. 156. – P. 555-566.
69. Chronic thyroiditis as a favorable prognostic factor in papillary thyroid carcinoma / K.Rashima, S.Yokoyama, S.Noguchi [et al.] // Thyroid. – 1998. – Vol. 8. – P. 197-202.
70. **Ciampi R.** RET/PTC rearrangements and BRAF mutations in thyroid tumorigenesis / **R.Ciampi, Y.E.Nikiforov** // Endocrinology. – 2007. – Vol. 148, № 3. – Р. 936–941.
71. Clinical implication of hot spot BRAF mutation, V599E, in papillary thyroid cancers / H.Namba, M.Nakashima, T.Hayashi [et al.] // J. Clin. Endocr. Metab. − 2003. − Vol. 88. − P. 4393–4397.
72. c-MЕТ: Structure, functions and potential for therapeutic inhibition / P.C.Ma, G.Maulik, J.Christensen, R.Salgia // Cancer and Metastasis Reviews. – 2003. – Vol. 22. – P. 309–325.
73. Current trends in incidence and mortality from thyroid cancer in Belarus / P.I.Bespalchuk, Yu.E.Demidchik, E.P.Demidchik [et al.] // Radiation health risk sciences ; eds. M.Nakashima, N.Takamura, K.Tsukasaki [et al.]. – Tokio, Berlin, Heidelberg, New-York : Springer, 2009. – P. 317-321.
74. Dagher S.F. Identification of galectin-3 as a factor in pre-mRNA splicing / S.F.Dagher, J.L.Wang, R.J.Patterson // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 1995. – Vol. 92. – P. 1213–1217.
75. Davies H. Mutation of the BRAF gene in human cancer / H.Davies, G.R.Bignell, C.Cox // Nature. – 2002. – Vol. 417. – P. 949-954.
76. Determination of galectin-3 messenger ribonucleic acid overexpression in papillary thyroid cancer by quantitative reverse transcription-polimerase chain reaction / V.J.Bernet, J.Anderson, Y.Vaishnav [et al.] // J. Clin. Endocr. Metabol. – 2002. – Vol. 87, N. 10. – P. 4792-4796.
77. Development of cancer and non-cancer thyroid diseases in children and adolescents after the Chernobyl accident / A.F.Tsyb, V.V.Shakhtarin, E.F.Lushnikov [et al.] // Radiation and thyroid cancer ; eds G.Thomas, A.Karaoglou, E.D.Williams. – Singapur : World Scientific, 1999. – P. 79-88.
78. Di Renzo M.F. Overexpression of the c-MET/HGF receptor gene in human thyroid carcinomas / M.F.Di Renzo, M.Olivero, S.Ferro // Oncogene. - 1992. – Vol. 7. – P. 2549-2553.
79. Distinct frequency of ret rearrangements in papillary thyroid carcinomas of children and adults from Belarus / J Smida., K.Salassidis, L.Heiber [et al.] // Int. J. Cancer. – 1999. – Vol. 80. – P. 32-38.
80. DNA replication lisensing and human cell proliferatin / K.Stoeber, T.D.Tisty, L.Happerfield [et al.] // J. Cell. Science. – 2001. – Vol. 114. – P. 2027-2041.
81. Dobyns B.M. The surgical management of benign and malignant thyroid neoplasm in Marshall Islanders exposed to hydrogen bomb fallout / B.M.Dobyns, B.A.Hyrmer // Wld. J. Surg. – 1992. – Vol. 16. – P. 126-140.
82. Dysregulation of MCM replication lisensing factors in cancer of self renewing, stable and permanent tissuees / G.H.Williams, K.Stoeber, G.A.Thomas, E.D.Williams // J. Cell. Science. – 2002. – Vol. 115. – P. – 1547-1555.
83. Enhanced sensitivity of the RET proto-oncogene to ionizing radiation in vitro / C.B.Volpato, M.Martínez-Alfaro, R.Corvi [et al.] // Cancer Res. – 2008. – 68, N 21. – P. 8986–8692.
84. Epidemiology of cancer in population living in contaminated territories of Ukraine, Belarus, Russia after the Chernobyl accident / A.Prisyazniuk, Z.Fedorenko, A.Okeanov [et al.] // The radiological consequences of the Chernobyl accident : 1st Intern. confer., 18-22 March 1996. – Brussels-Luxemburg : ECSC-EC-EAEC. – 1996. – P. 909-925.
85. Evolution of neoplastic cell lineages in Barrett oesophagus / M.T.Barrett, C.A.Sanchez, L.J.Prevo [et al.] // Nat. Genet. – 1999. – Vol. 22. – P.106-109.
86. Expression of galectin-3 in fine-needle aspirates as a diagnostic marker differentiating benign from malignant thyroid neoplasms / H.Inohara, Y.Honjo, T.Yoshii [et al.] // Cancer. – 1999. – Vol. 85. – P. 2475–2484.
87. Expression of the RET/PTC fusion gene as a marker for papillary carcinoma in Hashimoto's thyroiditis / A.Wirtschafter, R.Schmidt, D.Rosen [et al.] // Laryngoscope. – 1997. – Vol. 107. – P. 95-100.
88. Ezaki H. Thyroid cancer / H.Ezaki // Effects of A-Bomb radiation on the human body ; ed. I.Shigematsu [et al.]. – Tokyo : Bunkodo Co., Ltd., 1995. – P. 70-79.
89. Fagin J.A. How thyroid tumors start and why it matters: kinase mutants as targets for solid cancer pharmacotherapy / J.A.Fagin // J. Endocrinol. − 2004. − Vol. 183. − P. 249–256.
90. Frequency of BRAF T1794A mutation in thyroid papillary carcinoma relates to age to patient at diagnosis and not to radiation exposure / N.G.Powell, S.J.Jeremiah, M.Morishita [et al.] // J.Pathol.- 2005.- Vol. 2205.- P.- 558-564.
91. Galectins: structure and function of a large family of animal lectins / S.H.Barondes, D.N.Cooper, M.A.Gitt, H.Leffler // J. Biol. Chem*.* – 1994. – Vol. 269. – P. 20807–20810.
92. Galectin-3: a novel antiapoptotic molecule with a functional BH1 (NWGR) domain of Bcl-2 family / S.Akahani, P.Nangia-Makker, H.Inohara [et al.] // Cancer Res*.* – 1997. – Vol. 57. – P. 5272–5276.
93. Galectin-3 as a presurgical immunocytodiagnostic marker of minimaly invasive follicular thyroid carcinoma / E.Saggiorato, S.Cappia, P.De Giuli [et al.] // J. Clin. Endocrin. Metabol. – 2001. – Vol. 86, N 11. – P. 5152-5158.
94. Galectin-3, a marker of well-differentiared thyroid carcinoma, is expressed in thyroid nodules with cytological atypia / A.Coli, G.Bigotti, F.Zucchetti [et al.] // Histopathology. – 2002. – Vol. 40. – P. 80-87.
95. Galectin-3 messenger ribonucleic acid and protein are expressed in benign thyroid tumours / L.Martins, S.E.Natsuo, K.N.Ebina [et al.] // J. Clin. Endocr. Metabol. – 2002. – Vol. 87, N 10. – P. 4806-4810.
96. Galectin-3 and oncofetal fibronectin expression in thyroid neoplasia as assessed by reverse transcription-polimerase chain reaction and immunochemistry in cytologic and pathologic specimens / R.Giannini, P.Faviana, T.Cavinato [et al.] // Thyroid. – 2003. – V. 13, N 8. – P. 765-770.
97. Galectin-3 expression in papillary microcarcinoma of the thyroid / D.Cvejic, S.Savin, I.Petrovic, [et al.] // Histopathology. – 2005. – Vol. (Aug) 47, N 2. – P.209-214.
98. Galectin-3 and proliferating cell nuclear antigen (PCNA) expression in papillary thyroid carcinoma / D.Cvejic, S.Savin, I.Petrovic, [et al.] // Exp. Oncol. - 2005. – Vol. (Sep) 27, N 3. – P. 210-214.
99. Galectin-3 expression in papillary thyroid carcinoma: relation to histomorphologic growth pattern, lymph node metastasis, extrathyroid invasion, and tumor size / D.S.Cvejic, S.B.Savin, I.M.Petrovic [et al.] // Head Neck. – 2005. – Vol. 27, N. 12. – P. 1049-1055.
100. Gandhi M.S. Gene position within chromosome territories correlates with their involvement in distinct rearrangement types in thyroid cancer cells / M.S.Gandhi, J.R.Stringer, M.N.Nikiforova // Genes Chromosomes Cancer. – 2009. – Vol. 48, N 3. – P. 222-228.
101. Gene rearrangement and Chernobyl related thyroid cancer / M.Santoro, G.A.Thomas, G.Veccio [et al.] // British Journal of Cancer.- 2000.- Vol. 82.- P. 315-322.
102. Genetic heterogeneity in a prostatic carcinoma and associated prostatic intraepithelial neoplasia as demonstrated by combined use of laser-microdissection, degenerate oligonucleotide primed PCR and comparative genomic hybridization / H.Zitzelsberger, U.Kulka, L.Lehmann [et al.] // Virchows Arch. – 1998. – Vol. 433. – P. 297-304.
103. Genetic heterogeneity of benign thyroid lesions. Static and flow cytometry, karyotyping and in situ hybridisation analysis / O.Ferrer-Roca, J.A.Perez-Gomez, J.C.Cigudosa [et al.] // Anal. Cell. Pathol. – 1998. – Vol. 16. – P. 101-110.
104. Harach H.R. Pathology of Thyroid Cancer / H.R.Harach, E.D.Williams // Diseases of the Thyroid ; eds M.H.Wheeier, J.H.Lazarus. – London : Chapman & Hall, 1994. – P. 343-366.
105. Harach H.R. Childhood thyroid cancer in England and Wales / H.R.Harach, E.D.Williams // Brit. J. Cancer. – 1995. – Vol. 72. – P. 777-783.
106. Heterogenety in Distribution of RET/TC rearrangements within individual post-Chernobyl papillary thyroid carcinomas / K.Unger, H.Zitzelsberger, G.Salvatore [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metabol. – 2004. – Vol. 89, N 9. – P. 4272-4279.
107. High prevalence of RET rearrangement in thyroid tumors of children from Belarus after the Chernobyl reactor accident / S.Klugbauer, E.Lengfelder, E.P.Demidchik [et al.] // Oncogene. – 1995. – Vol. 11. – P. 2459-2467.
108. High prevalence of RET/PTC rearrangements in Ukrainian and Belarussian post-Chernobyl thyroid papillary carcinomas: a strong correlation between RET/PTC3 and the solid-follicular variant / G.A.Thomas, H.Bunnell, H.A.Cook [et al.] // J. Clin. Endocrin. Metab. – 1999. – Vol. 84, N 11. – P. 4232-4238.
109. High prevalence of BRAF mutation in thyroid cancer: genetic evidence for constitutive activation of the RET/PTC-RAS-BRAF signaling pathway in papillary thyroid carcinoma / E.T.Kimura, M.N.Nikiforova, Z.Zhu [et al.] // Cancer Res. – 2003. – Vol. 63. – P.1454-1457.
110. Inohara H. Functional evidence that cell surface galectin-3 mediates homotypic cell adhesion / H.Inohara, A.Raz // Cancer Res*.* – 1995. – Vol. 55. – P. 3267–3271.
111. Interactions between galectin-3 and Mac-2-binding protein mediate cell-cell adhesion / H.Inohara, S.Akahani, K.Koths, A.Raz // Cancer Res*.* – 1996. – Vol. 56. – P. 4530–4534.
112. In situ evidence of neoplastic cell phagocytosis by macrophages in papillary thyroid cancer / A.Fiumara, A.Belfiore, G.Russo [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1997. - Vol. 82. – P. 1615-1620.
113. Intratumoral heterogeneity in breast carcinoma reveald by laser-microdissection and comparative genomic hybridization M.Aubele, A.Mattis, H.Zitzelsberger [et al.] // Cancer Genet. Cytogenet. – 1999. – Vol. 110. – P. 94-102.
114. Inverse association between age at the time of radiation exposure and extent of disease in cases of radiation-induced childhood thyroid carcinoma in Belarus / J.Farahati, E.Demidchik, J.Biko, C.Reiners // Cancer. – 2000. – Vol. 88, N 6. – P. 1470-1476.
115. Ito Y. Papillary microcarcinoma of the thyroid / Y.Ito, A.Miyauchi // Recent advances in thyroid cancer research ; eds Y.Ito, A.Miyauchi, N.Amino. – Kerala, India : Transworld research network. – 2006. – P. 1-16.
116. Kazakov V. Thyroid cancer after Chernobyl / V.Kazakov, E.Demidchik, L.Astakhova // Nature. – 1992. – V. 359, N 3. – P. 21-23.
117. LiVolsy V.A. Surgical Pathology of Thyroid / V.A.LiVolsi. – Philadelphia : Saunders, 1990. – 422 p.
118. LiVolsi V.A. Papillary neoplasms of the thyroid : Pathologic and prognostic features / V.A.LiVolsi // Am. J. Clin. Pathol. – 1992. – V. 97. – P. 426-435.
119. LiVolsi V.A. Pathology of Pediatric Thyroid Cancer / V.A.LiVolsi // Treatment of Thyroid Cancer in Childdhood ; ed. J.Robbins : Proceedings of workshop, 10-11 Sept. 1992. – Bethesda : National Institutes of Health, 1994. – P. 11-21.
120. LiVolsi V.A. The thyroid and parathyroid / V.A.LiVolsi // Diagnostic Surgical Pathology ; ed. S.S.Sternberg. – [2nd edit.]. – New York : Raven Press, LTD. – 1994. – P. 523-560.
121. Low frequency of BRAFT1796A mutations in childhood thyroid carcinomas / A.Kumagai, N.Namba, V.Saenko [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2004. – Vol. – 89. – P. 4280 – 4284.
122. Low prevalence of BRAF mutations in radiation-induced thyroid tumors in contrast to sporadic papillary carcinomas / M.N.Nikiforova, R.Ciampi, G.Salvatore [et al.] // Cancer Letter. – 2004. – Vol. 209. – P. 1-6.
123. Medical radiological consequences of the Chernobyl catastrophe in Russia: estimation of radiation risk / V.Ivanov, A.Tsyb, S.Ivanov, V.Pokrovsky. – St.Pitersburg : Nauka, 2004. – 388 p.
124. Molecular, biological characterization of childhood thyroid cancer / Еds E.D.Williams, N.D.Tronko. – Brussels-Luxemburg : ECSC-EC-EAEC, 1996. – 105 p.
125. Morphologic characteristics of Chernobyl-related childhood papillary thyroid carcinomas are independent of radiation exposure but vary with iodine intake / E.D.Williams, A.Abrosimov, T.Bogdanova [et al.] // Thyroid. – 2008. – Vol. 18, N 8. – P. 847-852.
126. Morphological features and analysis of radiation risk of development of post-Chernobyl Thyroid carcinoma in children and adolescents of Ukraine / T.Bogdanova, V.Kozyritsky, M.Tronko [et al] // Radiation and thyroid cancer ; eds G.Thomas, A.Karaoglou, E.D.Williams. – Singapur : World Scientific, 1999. – P. 151-154.
127. Nagataki Sh. Atomic bomb survivors population / Sh.Nagataki // Radiation and thyroid cancer ; eds G.Thomas, A.Karaoglou, E.D.Williams. – Singapur : World Scientific. – 1999. – P. 35-40.
128. Namba H. Radiation induced thyroid cancer / H.Namba, V.Saenko, S.Yamashita // Recent advances in thyroid cancer research ; eds Y.Ito, A.Miyauchi, N.Amino. – Kerala, India : Transworld research network. – 2006. – P. 77-91.
129. Nikiforov Y. Pediatric thyroid cancer after the Chernobyl diaster. Pathomorphological study of 84 cases (1991-1992) from the republic of Belarus / Y.Nikiforov, D.R.Gnepp // Cancer. – 1994. – Vol. 74, N 2. – P. 748-766.
130. Nikiforov Y. Thyroid lesions in children and adolescents after the Chernobyl disaster: implication for the study of radiation tumorigenesis / Y.Nikiforov, D.R.Gnepp, J.A.Fagin // J. Clinic. Endocrinol. Metabol. – 1996. – Vol. 81, N 1. – P. 9-14.
131. Nikiforov Y.E. Distinct pattern of ret oncogene rearrangements in morpholigical variants of radiation induced andsporadic thyroid papillary carcinomas in children / Y.E.Nikiforov, J.M.Rowland, K.E.Bove // Cancer Res. – 1997. – Vol. 57. – P. 1690-1694.
132. Nikiforov Y. RET/PTC rearrangement in thyroid tumors / Y.Nikiforov // Cancer Res. – 2002. – Vol. 13, N 1. – P. 3-16.
133. Nikiforov Y. The molecular pathway induced by radiation and leading to thyroid carcinogenesis / Y.Nikiforov // Cancer Treat. Res. – 2004. – Vol. 122. – P. 191-206.
134. Nikiforova M.N. BRAF mutations in thyroid tumors are restricted to papillary carcinomas and anaplastic or poorly diferentiated carcinomas arising from papillary carcinomas / M.N.Nikiforova, E.T.Kimura, M.Gandhi // J. Clin. Endocr. Metab. − 2003. − 88. − P. 5399–5404.
135. Oncogenic rearrangements of the ret proto-oncogene in papillary carcinomas from children exposed to the Chernobyl nuclear accident / L.Furazzola, S.Pilotti, A.Pinchera [et al.] // Cancer Res. – 1995. – V. 55. – P. 5617-5620.
136. Papillary carcinoma of the thyroid. Tall-cell variant with extensive lymphocyte infiltration / O.Ozaki, K.Ito, T.Mimura [et al.] //. – Am. J. Surg. Pathol. – 1996. – Vol. 20. – P. 695-698.
137. Pathology and genetics of tumours of endocrine organs. WHO classification of tumours / R.DeLelis, R.Lloyd, Ph.Heitz, Ch.Eng. – Lyon : IARC Press, 2004. – 320 p.
138. Pathology of thyroid cancer in children and adolescents of Ukraine having been exposed as a result of the Chernobyl accident / T.Bogdanova, L.Zurnadzhy, M.Tronko [et al.] // Radiation Risk Perspectives ; eds Y.Shibata, H.Namba. – Amsterdam : Elsevier, 2007. – 256-270.
139. Patomorphological findings in thyroid cancer of children from Repablic Belarus / A.W.Furmanchuk, J.I.Averkin, B.Egloff, C.Ruchti // Histopatology. – 1992. – V.21. – P. 401-408.
140. Pattern of radiation-induced RET and NTRK1 rearrangements in 191 post-Chernobyl papillary thyroid carcinomas: biological, phenotypic, and clinical implication / H.M.Rabes, E.P.Demidchik, J.D.Sidorov [et al.] // Clin. Cancer Res. – 2000. – Vol. 6. – P. 1093-1103.
141. Poliakov V. Childhood thyroid carcinoma in Russia / V.Poliakov // Thyroid pathology and molecular biology in Chernobyl: Nagasaki Chernobyl minisymposium '96 (Nagasaki, February 20, 1996). – Nagasaki. – 1996. – P. 29-41.
142. Post-Chernobyl thyroid cancer in Ukraine. Report 2: Risk analysis / I.Likhtarev, L.Kovgan, S.Vavilov [et al.] // Rad. Research. – 2006 . – Vol. 166 – P. 375-386.
143. Post-Chernobyl thyroid carcinoma in Belarus children and adolescents: comparison with naturally occuring thyroid carcinoma in Italy and France / F.Pacini, T.Vorontsova, E.Demidchik [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1997. - Vol. 82. – P. 3563-3569.
144. Post-surgical ablation of thyroid residues with radioiodine in Ukrainian children and adolescents affected by post Chernobyl differentiated thyroid cancer / V.Oliynik, O.Epshtein, T.Sovenko [et al.] // J. Endocr.Investig. – Vol. 24. – P. 445-447.
145. Preferential induction of RET/PTC1 rearrangement by X-ray irradiation / T.Mizuno, K.S.Iwamoto, S.Kyoizumi [et al.] // Oncogene. – 2000. – Vol. 19. – P. 438–443.
146. Primary structure of the soluble lactose binding lectin L-29 from rat and dog and interaction of its non-collagenous proline-, glycine-, tyrosine-rich sequence with bacterial and tissue collagenase / J.Herrmann, C.W.Turck, R.E.Atchison [et al.] // J. Biol. Chem*.* – 1993. – Vol. 268. – P. 26704–26711.
147. Prognostic significance of RET and NTRK1 rearrangements in sporadic papillary thyroid carcinoma / T.J.Musholt, P.B.Musholt, N.Khaladj [et al.] // Surgery (St. Luis). – 2000. – Vol. 128. – P. 984-993.
148. Proteomic identification of new biomarkers and application in thyroid cytology / C.Torres-Cabala, M.Bibbo, A.Panizo-Santos [et al.] // Acta Cytol. – 2006. – Vol. 50, N 5. – P. 518-528.
149. Puzianowska-Kuznicka M. Genetic factors predisposing to the development of papillary thyroid cancer / M.Puzianowska-Kuznicka, M.Pietrzak // Endokrynol. Pol. – 2005. – Vol. 56, № 3. – P. 339–345.
150. Raphael S.J. Brief report: Detection of High-Molecular-Weight cytokeratins in neoplastic and non-neoplastic thyroid tumors using microwave antigen retrival / S.J.Raphael, R.L.Apel, S.L.Asa // Modern Pathology. - 1995. - Vol. 8, N 8. - P. 870-872.
151. RET and NTRK1 proto-oncogenes in human diseases / L.Alberti, C.Carniti, C.Miranda [et al.] // J. Cell. Physiol. – 2003. – Vol. – 195. – P. 168-186.
152. RET/NTRK1 rearrangements in thyroid gland tumors of the papillary carcinoma family: correlation with clinicopathological features / I.Bongarsone, P.Vigneri, L.Mariani [et al.] // Clin. Cancer Res. – 1998. – Vol. 4. – P. 223-228.
153. RET protein expression has no prognostic impact on the long-term outcome of papllary thyroid carcinoma / F.Basolo, E.Molinaro, L.Agate [et al.] // Eur. J. Endocrinol. – 2001. – Vol. 145. – P. 599-604.
154. RET rearrangements in papillary thyroid carcinomas and adenomas detected by interphase FISH / R.Cinti, L.Yin, K.Ilc [et al.] // Cytogenet. Cell Genet. – 2000. – Vol. 88. – P. 56-61.
155. RET rearrangements in post-Chernobyl papillary thyroid carcinomas with a short latency analysed by interphase FISH / K.Unger, L.Zurnadzhy, A.Walch [et al.] // Brit.J.Cancer. – 2006. – Vol. 94. – P. 1472-1477.
156. RET/PTC oncogene activation defines a subset of papillary thyroid carcinomas lacking evidence of progression to poorly differentiated or undifferentiated tumour phenotypes / G.Tallini, M.Santoro, M.Helie [et al.] // Clin. Cancer Res. – 1998. – Vol. 4. – P. 287-294.
157. RET/PTC rearrangements in thyroid nodules: studies in irradiated and not irradiated, malignant and benign thyroid lesions in children and adults / R.Elisei, C.Romei, T.Vorontsova [et al] // J. Clin. Endoc. Metab. – 2000. – Vol. 86. – P. 3211-3216.
158. RET/PTC1-driven neoplastic transformation and proinvasive phenotype of human thyrocytes involve Met induction and beta-catenin nuclear translocation / G.Cassinelli, E.Favini, D.Degl'Innocenti [et al.] // Neoplasia. – 2009. – 11, № 1. – P. 10–21.
159. Rosai J. Tumors of the Thyroid Gland / J.Rosai, M.L.Cargangiu, R.A.Dellelis. – Washington, D.C : Armed Forces Institute of Pathology, 1992. – 343 p.
160. Rosai J. Thyroid gland / J.Rosai // Ackerman's Surgical Pathology ; ed. J.Rosai – [8th edit.]. – St.Louis: Mosby. - 1996. – Vol. 1. – P. 493-588.
161. Segev D.L. Molecular pathogenesis of thyroid cancer / D.L.Segev, C.Umbricht, M.A.Zeiger // Surg. Oncol. − 2003. − Vol. 12. − P. 69–90.
162. Shore R.E. Issues and epidemiological evidence regarding radiation-induced thyroid cancer / R.E.Shore // Radiation Research. – 1992. – V. 131. – P. 98-111.
163. Shore R.E. Human thyroid cancer induction by ionizing radiation: summary of studies based on external irradiation and radioactive iodines / R.E.Shore // The radiological consequences of the Chernobyl accident : 1st Intern. confer., 18-22 March 1996. – Brussels-Luxemburg: ECSC-EC-EAEC. – 1996. – P. 669-675.
164. Sugg S.L. Distinct multiple RET/PTC gene rearrangements in multifocal papillary thyroid neoplasia / / S.L.Sugg, S.Ezzat, I.B.Rosen // J. Clin. Endocrinol. Metabol. – 1998. – Vol. 83. – P. 4116-4122.
165. Takahashi M.N. Evidence for mutial interdependence of epithelium and stromal lymphoid cells in a subset of papillary carcinomas / M.N.Takahashi, G.A.Thomas, E.D.Williams // Brit. J. Cancer. – 1995. – Vol. 72. – P. 813-817.
166. The pathology of Childhood thyroid carcinoma in Belarus / E.Cherstvoy, V.Pozcharskaya, H.R.Harach [et al.] // The radiological consequences of the Chernobyl accident : 1st Intern. confer., 18-22 March 1996. – Brussels-Luxemburg: ECSC-EC-EAEC. – 1996. – P. 779-784.
167. The pathology of thyroid cancer in Ukraine post Chernobyl / T.Bogdanova, M.Bragarnik, N.D.Tronko [et al.] // The radiological consequences of the Chernobyl accident : 1st Intern. confer., 18-22 March 1996. – Brussels-Luxemburg : ECSC-EC-EAEC. – 1996. – P. 785-790.
168. The relatioship between multiple intrathyroidal involvement in papillary thyroid carcinoma and chronic non-specific thyroiditis / K.Asanuma, A.Sugenoya, Y.Kasura [et al.] // Cancer Lett. – 1998. – Vol. 122. – P. - 177-180.
169. Thomas G.A. Localisation of IGF1 in the mouse thyroid / G.A.Thomas, H.G.Davies, E.D.Williams // J. Pathol. – 1994. – Vol. 173. – P. 355-360.
170. Thomas G.A. The Chernobyl tissue bank, an international collaboration to investigate the relationship between the exposure to radiation in childhood thyroid cancer / G.A.Thomas, M.Tuttle // Radiation Risk Perspectives ; eds Y.Shibata, H.Namba. – Amsterdam : Elsevier, 2007. – 167-173.
171. Thomas G.A. Update from Chernobyl tissue bank: effect of latency on different types of thyroid cancer post-Chernobyl / G.A.Thomas // Radiation health risk sciences ; eds M.Nakashima, N.Takamura, K.Tsukasaki [et al.]. – Tokio, Berlin, Heidelberg, New-York : Springer, 2009. – 34-42.
172. Thyroid abnormalities in children, congenital abnormalities and other radiation related information. The first ten years / Eds N.Takeichi, Y.Satow, R.H.Masterson. – 1996. – Hiroshima : Nakamoto Sogo Printing Co., Ltd. – 271 p.
173. Thyroid doses resultig from the Ukraine Chernobyl accident - Part I: Dose estimates for population of Kiev / I.A Likhtarev, G.M Gulko, I.A.Kairo [et al.] // Health Physics. – 1994. – V. 66, N 2. – P. 137-146.
174. Thyroid cancer after Chernobyl / K.Baverstok, B.Egloff, A.Pinchera [et al.] // Nature. - 1992. - V. 359. - P. 21-22.
175. Thyroid cancer in the Ukraine / I.A.Likhtarev, B.G.Sobolev, I.A.Kairo [et al.] // Nature. – 1995. – Vol. 375. – P. 365.
176. Thyroid cancer in children and adolescents of Bryansk and Kaluga regions / A.F.Tsyb, E.M.Parshkov, V.V.Shakhtarin [et al.] // The radiological consequences of the Chernobyl accident : 1st Intern. confer., 18-22 March 1996. – Brussels-Luxemburg : ECSC-EC-EAEC. – 1996. – P. 691-697.
177. Thyroid cancer risk to children calculated / P.Jacob, G.Goulko, W.F.Heidenreich [et al.] // Nature.- 1998. – Vol. 392. – P. 31-32.
178. Thyroid cancer promoted by radiation in young people of Belarus (Clinical and epidemiological features) / E.Demidchik, A.Mrochek, Yu.Demidchik [et al.] // Radiation and thyroid cancer ; eds G.Thomas, A.Karaoglou, E.D.Williams. – Singapur : World Scientific, 1999. – P. 51-54.
179. Thyroid cancer among Ukrainians and Belarusians who were children or adolescents at the time of the Chernobyl accident / P.Jacob, T. I.Bogdanova, E.Buglova [et al.] // Radiol. Prot. – 2006. – Vol. 26. – P. 51-67.
180. Thyroid cancer in Belarus after Chernobyl / P.I.Bespalchuk, Yu.E.Demidchik, E.P.Demidchik [et al.] // Radiation Risk Perspectives ; eds. Y.Shibata, H.Namba. – Amsterdam : Elsevier. – 2007. – P. 27-31.
181. Thyroid cancer in Ukraine after the Chernobyl accident: incidence, pathology, treatment, and molecular biology / M.Tronko, T.Bogdanova, I.Likhtarev [et al.] // Radiation health risk sciences ; eds M.Nakashima, N.Takamura, K.Tsukasaki [et al.]. – Tokio, Berlin, Heidelberg, New-York : Springer, 2009. – P. 305-316.
182. Thyroid carcinoma in children and adolescents in Ukraine after the Chernobyl accident: statistical data and clinicomorphologic characteristics / Tronko M.D., Bogdanova T.I., Komissarenko I.V. [et al.] // Cancer. – 1999. – Vol. 86, Jul N 1. – P. 149-156.
183. Thyroid carcinoma post-Chernobyl in the Russian Federation: a pathological study / A.Yu.Abrosimov, E.F.Lushnikov, A.F.Tsyb [et al.] // Radiation and thyroid cancer ; eds. G.Thomas, A.Karaoglou, E.D.Williams. – Singapur : World Scientific. – 1999. – P. 145-150.
184. Thyroid carcinoma after Chernobyl: latent period, morphology and aggressiveness / E.D.Williams, A.Abrosimov, T.Bogdanova [et al.] // Br. J. Cancer. – 2004. – Vol. 90, N 11. – P. 2219-2224.
185. Thyroid gland and radiation (Ukrainian-American Thyroid Project) / M.D.Tronko, O.O.Bobylyova, T.I.Bogdanova [et al.] // Radiation and humankind ; eds Y.Shibata, S.Yamashita, M.Watanabe, M.Tomonaga. – Amsterdam : Elsevier, 2003. – P. 91-104.
186. Thyroid gland and radiation (fundamental and applied aspects): 20-years after the Chernobyl accident / M.Tronko, T.Bogdanova, I.Likhtarev [et al.] // Radiation Risk Perspectives ; eds Y.Shibata, H.Namba. – Amsterdam : Elsevier, 2007. – P. 46-53.
187. Thyroid tumor banks / Thomas G.A., Williams E.D., Becker D.V. [et al.] // Science. – 2000. – Vol. 289, N 29. – September, science’s compass.
188. Tronko N.D. Thyroid cancer in children and adolescents / N.D.Tronko, T.I.Bogdanova // Health effects of Chornobyl accident ; eds A.Vozianov, V.Bebeshko, D.Bazyka. – Kyiv : DIA LTD, 2003. – P. 60-68.
189. Two proposal regarding the terminology of thyroid tumors / E.D.Williams, A.Abrosimov, T.Bogdanova [et al.] // Intern. J. Surg. Pathol. – 2000. – Vol. 8, N 3. – P. 18-183.
190. Williams D. Chernobyl, radiation and thyroid cancer / D.Williams // Radiation Risk Perspectives ; eds: Y.Shibata, H.Namba. – Amsterdam : Elsevier, 2007. – P. 219-226.
191. Xing M. BRAF mutation in thyroid cancer: Pathogenic Role, Molecular Bases, and Clinical Implications / M.Xing // Endocr. Rev. − 2007. − 28, N 7. − P. 742–762.
192. Xu X.C. Differential expression of galectin-1 and galectin-3 in thyroid tumors; potential diagnostic implications / X.C.Xu, A.K.El-Naggar, R.Lotan // Am. J. Pathol. – 1995. – Vol. 147. – P. 815–822.
193. Zhu Z. Molecular profile and clinical-pathologic features of the follicular variant of papillary thyroid carcinoma. An unusually high prevalence of ras mutation / Z.Zhu, M.Gandi, M.N.Nikiforova // Am. J. Clin. Pathol. – 2003. – Vol. 120. – P. 71-77.
194. Zuo H. Prognostic factors of papillary carcinoma of the thyroid / H.Zuo, W.Tang, K.Kakudo // Recent advances in thyroid cancer research ; eds Y.Ito, A.Miyauchi, N.Amino. – Kerala, India : Transworld research network. – 2006. – P. 33-48.

  Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>