

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Северо-Осетинская
государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Методические рекомендации

«ОНКОЛОГИЯ» В КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЕ

Раздел 6. Злокачественные опухоли щитовидной железы.

Владикавказ 2016г.

УДК:

ББК

Печатается по решению Центрального методического совета ГБОУ ВПО
«Северо-Осетинская медицинская академия» министерства здравоохранения
Российской Федерации, протокол №... от .. 201 г.

Рецензенты:

1.

2.

Преподавание разделов дисциплины «онкология» в клинической ординатуре: методические рекомендации для преподавателей доцент С.М. Козырева – Владикавказ: СОГМА, 2016. - 92с. зав. кафедрой, д.м.н. доцент Хасигов А.В., ст. лаборант Саутиева М.Г.

Методические рекомендации предназначены в помощь преподавателям медицинских Вузов в организации учебного процесса на кафедрах онкологии последипломного медицинского образования. Рекомендации составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Онкология» основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования для обучающихся в ординатуре по специальности «Онкология». В рекомендациях предусмотрены теоретические и практические формы организации обучения клинических ординаторов, последовательность проведения занятий для систематизации знаний по клиническому течению, диагностике, лечению, профилактике злокачественных новообразований.

СОГМА, 2016г.

Составители:

**к.м.н. доцент Козырева С.М.
зав. кафедрой, д.м.н. доцент Хасигов А.В.
ст. лаборант Саутиева М.Г.**

ТЕМА 6. "ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ".

1. Продолжительность: 8 академических часов (1 академический час - 45 мин).
2. Место проведения: онкологический диспансер.
3. **Цель занятия:**
 - Обучить ординаторов основам диагностики опухолей щитовидной железы, клиническому обследованию больных, выбору метода

лечения на этапах медицинской помощи, диспансеризации и проведению профилактических мероприятий. Закрепить лекционный материал, обсудить "сигналы тревоги" по поводу рака щитовидной железы, принципы обследования и лечение больных.

Для этого необходимо:

3.1. Систематизировать знания о биологической сущности опухоли, бластоматозных факторах и причинах, способствующих возникновению рака щитовидной железы.

3.2. Изучить принципы построения классификации новообразований.

Место онкологии в системе противоопухолевой службы.

Диспансеризация больных со злокачественными опухолями щитовидной железы.

3.3. Обучить ординаторов проведению обследования и составления плана лечения больных данных локализаций.

3.4. Воспитательное значение темы: разбираемый материал служит развитию у ординаторов клинических навыков обследования и лечения больных данной локализации.

3.5. Истоки темы: исходные знания ординаторы приобрели на кафедрах: нормальной и патологической анатомии, патологической физиологии, гистологии и цитологии, хирургии, терапии.

3.6. Выход темы: знания и навыки, приобретенные на занятиях, необходимы для освоения методов ранней диагностики и принципов лечения рака щитовидной железы.

Мотивация темы занятия.

Трудность дифференциальной диагностики между узловыми образованиями щитовидной железы.

План занятия.

1. Контрольные тестовые задания.

2. Устно-речевой опрос по теоретическому материалу (заболеваемость, смертность, запущенность, этиология и факторы риска, предраковые заболевания, современные классификации, клинические проявления в зависимости от локализации и распространения опухолевого процесса, методы диагностики и порядок их использования, дифференциальная диагностика, современные методы лечения, показания и противопоказания к использованию различных методов, основные ошибки в диагностике и лечении, факторы прогноза, оценка эффективности проведенного лечения).

Контрольные вопросы:

- Патоморфологическая классификация рака щитовидной железы.
- Региональные лимфатические узлы щитовидной железы.
- Клинический минимум обследования при подозрении на рак щитовидной железы.
- Какие радикальные операции при раке щитовидной железы?
- Отдаленные результаты лечения.

3. Заслушивание и обсуждение рефератов:

- Узловые образования щитовидной железы.
- Ультразвуковая дифференциальная диагностика узловых образований железы.
- Медулярный рак щитовидной железы.
- Аденомы и рак паращитовидных желез.
- Принципы лечения рака щитовидной железы.

4. Практическая работа ординаторов:

4.1. Клинический разбор больных на амбулаторном приеме.

Обучение методике правильной пальпации щитовидной железы и шейных лимфатических узлов.

Освоение методики выполнения биопсии опухоли для забора материала на цитологическое исследование.

Освоение методики постановки диагноза согласно международной TNM-классификации.

4.2. Решение ситуационных задач.

РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В.В.

Заболеваемость раком щитовидной железы в России имеет выраженную тенденцию к росту, средний годовой прирост составляет 8.7%.

На долю рака щитовидной железы среди всех злокачественных опухолей приходится 0.5 – 1.0%. Рак щитовидной железы примерно в 5 раз чаще возникает у женщин, чем у мужчин. Наиболее многочисленной группой заболевших являются лица в возрасте 40-50 лет.

К факторам, способствующим возникновению рака щитовидной железы, относят:

Ионизирующее излучение•

Прием антигипертензивных препаратов, йодную недостаточность, гормональные нарушения (повышенный уровень тиреоидных гормонов гипотиреоза)

Генетические факторы•

Таблица 1

Гистологическая классификация рака щитовидной железы

Источник развития	Гистологическая структура	
	Доброкачественные	Злокачественные
А - клетки (фолликулярные)	Фолликулярная аденома	Фолликулярная аденокарцинома
	Папиллярная аденома	Папиллярная аденокарцинома
	Трабекулярная аденома	Не дифференцированный рак
В-клетки (клетки Ашкинази)	Фолликулярная аденома	Фолликулярная аденокарцинома
	Папиллярная аденома	Папиллярная аденокарцинома
	Трабекулярная аденома	Не дифференцированный рак
С-клетки (парафолликулярные)	Солидная аденома	Солидный рак с амилоидозом (медуллярный)
Метаплазированный эпителий	Плоскоклеточный рак	
Неэпителиальные клетки	Фиброма, лейомиома, гемангиома, и др.	Лимфосаркома, ретикулосаркома, саркома, фибросаркома, гемангиоперицитомы
Не классифицируемые опухоли		

Скорость появления и развития симптомов зависит от степени дифференцировки опухоли. Так, высокодифференцированный папиллярный рак может развиваться в тканях щитовидной железы в течение 5-10 лет, а недифференцированный анапластический рак развивается и приводит к летальному исходу при отсутствии лечения в течение 6-12 мес. Исходя из вышесказанного, обратим внимание на классификацию опухолей щитовидной железы по системе TNM. T1 – опухоль 2 см ограничена тканью щитовидной железы T2 – опухоль до 4 см ограниченная тканью щитовидной железы T3 - опухоль более 4 см ограниченная тканью щитовидной железы или опухоль любого размера с минимальной инвазией в прилежащие мышцы. T4 - опухоль любого размера с инвазией в магистральные сосуды шеи, трахею, возвратный нерв, пищевод и т.д. N0 – нет регионарных метастазов N1 - метастазы в регионарных лимфоузлах N1a - метастазы в лимфоузлах на стороне поражения. N1b - метастазы двухсторонние, или на противоположной стороне или в медиастинальных лимфоузлах. M0 – нет отдаленных метастазов M1 – имеются отдаленные метастазы. Очень интересна группировка по стадиям для высокодифференцированных раков - папиллярного (ПР), фолликулярного (ФР) и медуллярного.

Стадии высокодифференцированных раков щитовидной железы

	До 45 лет для ПР и ФР	После 45 лет для ПР, ФР и для МР в любом возрасте
Стадия I	все T, все N, M0	T1N0M0
Стадия II	все T, все N, M1	T2N0M0
Стадия III	-	T3N0M0 или T1,2,3 N1aM0
Стадия IV	-	T1,2,3 N1bM0
Стадия IVA	-	T1,2,3 N1bM0 или T4aN0,N1M0
Стадия IVB	-	T4b, любое N, M0
Стадия IVC	-	любое T, любое N, M1

Внимательно изучив группировку по стадиям отмечаем, что для ПР и ФР у пациентов до 45 лет, при отсутствии отдаленных метастазов любого размера опухоль с любым количеством регионарных метастазов в лимфатические узлы это всего лишь первая стадия, а при наличии отдаленных метастазов - 2 стадия опухолевого процесса (левая колонка), т.е. данная группа может и должна быть излечена от опухоли. Для пациентов старше 45 лет для ПР и ФР, а также и для МР в любом возрасте группировка по стадиям принимает обычный вид (правая колонка). Отметим, что наличие недифференцированного анапластического рака щитовидной железы любого размера всегда означает 4 стадию заболевания. Клиника функциональные нарушения щитовидной железы при раке наблюдаются редко. Больные высокодифференцированным раком щитовидной железы жалуются на наличие опухоли шеи, чувство нехватки воздуха и дискомфорта при глотании. Опухоль увеличивается медленно, годами. С момента появления опухоли до первого обращения больного к врачу проходит 2-6 лет. У таких больных переднебоковая поверхность шеи деформирована. В щитовидной железе пальпируется плотный, безболезненный, с четкими контурами и гладкой поверхностью узел. Подобные узлы можно видеть и пальпировать по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, над ключицей. Щитовидная железа долго остается подвижной. Признаки сдавления трахеи, пищевода, возвратных нервов возникают редко, выражены они не ярко, нарастают медленно. При низкодифференцированных формах рака щитовидной железы больные могут предъявлять жалобы на опухолевидную припухлость шеи, изменение голоса, затрудненное дыхание и прием пищи. Опухоль быстро увеличивается. Больные обращаются за медицинской помощью через 2-4 месяца с момента начала заболевания. При осмотре область щитовидной железы выбухает, отмечается асимметрия шеи. В щитовидной железе пальпируется плотный, безболезненный, с нечеткими границами и бугристой поверхностью инфильтрат. Диагностика Рак щитовидной железы является визуальной формой и должен быть диагностирован на ранних сроках. Необходимо при первичном осмотре пациента выполнить мануальное обследование и при выявлении узла направить в специализированную клинику на обследование. Учитывая отсутствие специфических симптомов на ранних стадиях опухолевого процесса, диагностика заболевания является довольно сложной и должна проводиться по возможности в специализированных учреждениях. На первичном приеме надо выявить узел пальпаторно или при наличии увеличенной уплотненной щитовидной железы направить пациента на УЗИ. Окончательной целью обследования больного с узловыми образованиями в щитовидной железе является решение вопроса - нуждается ли пациент в хирургической операции или можно рекомендовать консервативное лечение и динамическое наблюдение? Поэтому

одним из главных вопросов нужно считать подтверждение или исключение у больного с зобом злокачественной опухоли. Данные анамнеза и физикального исследования, которые заставляют задуматься о возможном злокачественном новообразовании щитовидной железы: возраст - моложе 20 и старше 60 лет - повышает вероятность того, что пальпируемый узел окажется раком; пол - у мужчин вероятность рака щитовидной железы в имеющемся узле вдвое превышает таковую у женщин; опухолевые заболевания гениталий и молочных желез; наследственное предрасположение к опухолям или дисфункциям желез внутренней секреции (особенно важно для медуллярного рака МР, синдром Сипла); наличие аденомы или аденоматоза щитовидной железы, особенно рецидивирующих; узел ЩЖ, сопровождающийся дисфагией или хрипотой; фактор облучения шеи в детском и юношеском возрасте (этот фактор также повышает риск развития банального узлового зоба), шейная лимфаденопатия. У детей 40- 80% рака щитовидной железы протекает в скрытой форме, когда вначале выявляются увеличенные лимфоузлы с метастазами рака щитовидной железы, и только в результате полного обследования выявляется первичная опухоль. Иногда первичную опухоль находят только в результате тщательного гистологического исследования удаленной ткани щитовидной железы. Какое необходимо выполнить обследование? Осмотр с пальпацией • УЗИ щитовидной железы • Пункционную аспирационную биопсию под контролем ультразвука. • Достоверность исследования близка к 90%. В затруднительных случаях показана троакарная биопсия. Исследование гормонального статуса, уровень ТТГ, Т3, Т4, кальцитонина, • тиреоглобулина Сцинтиграфию • УЗИ брюшной полости и рентгенографию грудной клетки, КТ. • 61 Пальпация ЩЖ, вне зависимости от техники, выполняется тщательно и не должна быть формальна. Опыт показывает, что у части студентов отсутствуют навыки пальпации щитовидной железы. В первую очередь надо найти щитовидный хрящ гортани по достоверному признаку - вырезке. Ниже располагается перстневидный хрящ (у женщин он более выражен, чем щитовидный). Сразу под ним на трахее пальпируется перешеек щитовидной железы и рядом с перешейком доли щитовидной железы. При низком расположении гортани, и, соответственно, щитовидной железы при глотательном движении гортань с трахеей поднимается вверх вместе с прикрепленным к трахее перешейком и долями. Пальпация не будет полноценной без обследования лимфатических узлов вдоль кивательных мышц на всем протяжении и надключичных областей с обеих сторон. Плотные, неправильной формы, не смещаемые узлы наиболее опасны в отношении возможного рака.

Очень информативным является исследование УЗИ щитовидной железы (рис.1). Оптимальными для исследования ЩЖ служат датчики с частотой 7,5 и 10 МГц. На что нужно обращать внимание: гипоехогенность, наличие микрокальцинатов (макрокальцинаты свидетельствуют скорее не о злокачественном характере узла, а о длительности существования крупного узла), отсутствие по периферии ограничительного ободка, гипо- и аваскулярность очаговых изменений, дорзальное ослабление сигнала, солитарность, локализация узла в перешейке. Наиболее достоверными признаками злокачественности, из выше перечисленных, является гипоехогенность узла и наличие в нем микрокальцината (данные признаки характерны для папиллярного рака). УЗИ является достаточно чувствительным методом, однако с его помощью не представляется возможным определить, является ли узел злокачественной опухолью или нет. Заключение УЗИ должно носить описательный характер и не содержать клинического диагноза. Пункционная аспирационная биопсия проводится под контролем ультразвука для выполнения цитологического исследования. Достоверность исследования колеблется от 34 до 98% . Такие различия объясняются тем, что для полноценного цитологического исследования необходимы следующие условия: специалист, который выполняет пункцию под контролем УЗИ, достаточное количество полученного материала, соблюдение правильной техники изготовления мазков, высоко квалифицированный врач - цитолог, на последнем этапе опытный врач – клиницист, который трактует заключение цитолога и сопоставляет с клиническими данными. При несоблюдении данных условий диагностическая ценность исследования снижается. Вот какие заключения можно получить в результате цитологического исследования: доброкачественный характер образования в щитовидной железе (коллоидный узел, тиреоидиты). При активных формах тиреоидита возможна гиперплазия и атипия 62 тиреоидного эпителия различной степени тяжести. Это связано с выраженной стимуляцией ТТГ. Проводят исследование гормонального статуса, определяют уровень ТТГ, Т3, Т4, кальцитонина, тиреоглобулина. Хотя данные исследования не является специфичным в отношении выявления опухоли щитовидной железы, они помогают объективно оценить гормональный статус и правильно проводить консервативное лечение и наблюдение узлового зоба. Тиреоглобулин - на дооперационном этапе информативность минимальная, а после выполнения тиреоидэктомии позволяет четко выявить наличие рецидива. Кальцитонин - данный анализ является опухолевым маркером медуллярного рака щитовидной железы, его повышение говорит о наличии медуллярного рака - первичного процесса, рецидива или метастатического процесса. Изотопное сканирование. Показанием к проведению изотопного сканирования может быть ассиметричное увеличение одной из долей, неравномерное увеличение обеих долей железы и особенно подозрение на загрудинное расположение узлового зоба и наличие аберрантной ткани. После оценки накопления изотопа – «горячие», «теплые» и «холодные» узлы – выполняются УЗИ и пункционная биопсия. Данное обследование является ценным для выявления отдаленных метастазов папиллярного и фолликулярного раков ЩЖ. Для дополнения предоперационного обследования необходимо УЗИ брюшной полости и рентгенография грудной клетки, лучше КТ, особенно это касается детей, у которых отдаленное метастазирование в легкие встречается гораздо чаще, а обычная рентгенография грудной клетки имеет меньшую чувствительность. Показания к хирургическому лечению патологии ЩЖ 1. Злокачественный характер поражения щитовидной железы, доказанный на дооперационном этапе. 2. Крупные узлы более 4 см (шанс успешности консервативного лечения минимальный), быстрый рост узлов в щитовидной железе, узлы с признаками инфильтративного роста – клинические симптомы. 3. Данные цитологического обследования: гиперплазия тиреоидного эпителия, атипия эпителия различной степени тяжести, цитограмма фолликулярной опухоли. 4. Данные УЗИ: узлы с наличием признаков злокачественного перерождения гипоехогенные (наличие микро - кальцинатов). 5. Кроме того, подвергаются хирургическому лечению узлы, не отреагировавшие на

консервативное гормональное лечение на фоне подавления ТТГ, даже при нормальной цитологической картине. После первичного обследования назначается консервативное лечение, направленное на снижение уровня ТТГ до нижней границы нормы путем назначения адекватных доз тироксина. Если на фоне такого лечения в течение 6 мес. продолжается рост узла более чем на 0.5 см, дальнейшее лечение таких узлов нецелесообразно. Такие пациенты оперируются. Из оперированных пациентов с патологией щитовидной железы, отобранных на хирургическое лечение, раки ЩЖ по результатам гистологического заключения составляют по данным разных авторов 20-50%. Лечение высокодифференцированных форм ПР и ФР щитовидной железы. Для ПР и ФР щитовидной железы показано проведение на первом этапе хирургического лечения. Операция выполняется строго эпифасциально с выделением и сохранением возвратного нерва, паращитовидных желез. Обязательна ревизия паратрахеальной и претрахеальной клетчатки для выявления мелких метастазов в ЛУ. При размерах первичного очага до 2 см. показана резекция щитовидной железы в б3 объеме гемитиреоидэктомии с перешейком. Для более крупных опухолей выполняется субтотальная резекция щитовидной железы. При наличии метастазов в регионарные ЛУ выполняется соответствующая резекция щитовидной железы с футлярнофасциальной лимфодиссекцией на стороне поражения. При наличии инвазии опухоли в окружающие ткани или наличии метастазов более чем в двух лимфоузлах лечение дополняется послеоперационной лучевой терапией. В лечении отдаленных метастазов ПР и ФР используется сохранившаяся способность клеток захватывать йод. Первым этапом выполняется максимально возможное удаление щитовидной железы и ЛУ, для максимального сокращения тканей захватывающих йод. Тироксин при этом не назначают. Уровень ТТГ поднимается до 10 раз выше нормы. На фоне такой выраженной стимуляции оставшихся опухолевых клеток способных захватывать йод, вводят в организм, коротко живущий радиоактивный изотоп йода. Добиваются полного разрушения опухолевых клеток за несколько сеансов. Лечение медуллярного рака. Основной вид лечения хирургический, только при минимальном размере опухоли возможно проведение эпифасциальной резекции щитовидной железы, чаще это субтотальная резекция. Возможно проведение лучевой терапии. При наличии отдаленного метастазирования проводится полихимиотерапия. Наследственные формы медуллярного рака (20 – 30% от всех случаев рака) могут наследоваться по аутосомно-доминантному типу, являясь при этом либо самостоятельным заболеванием - семейной формой, либо встречаться в рамках синдрома множественных эндокринных неоплазий (МЭН) 2А или 2В типов. Множественные эндокринные неоплазии (МЭН 2а и МЭН 2в) включают гиперпаратиреозидизм (при МЭН 2а), билатеральный медуллярный рак ЩЖ, билатеральную феохромоцитому. Наблюдаемые при этом соматические нарушения связаны с гастроинтестинальным ганглионейроматозом, что клинически может проявляться запорами, диареей и megacolon. Порой прибегают к ошибочным операциям на толстой кишке. Заболевший ребенок из-за гастроинтестинальных нарушений значительно отстает в развитии. В диагностике данного синдрома имеет значение скрининговое обследование родственников, чтобы выявить заболевание на доклиническом уровне. С этой целью проводится определение базального и после стимуляции пентагастрином кальцитонина. Обследуются все родственники, выполняется тиреоидэктомия в любом возрасте, как только выявлен высокий уровень кальцитонина, даже при отсутствии узлов в щитовидной железе. Отдельно надо сказать о недифференцированных формах рака. Скорость роста опухоли очень высокая, клиника нарастает быстро, часто выглядит как подострый тиреоидит, цитологически иногда очень трудно поставить диагноз, это связано с обилием некрозов в опухоли. Лечение данного вида опухолей комплексное, первым этапом предпринимается хирургическое вмешательство, с целью возможно полного удаления опухоли или взятия биопсии, операция всегда носит циторедуктивный характер. Удалить полностью данную опухоль

практически невозможно из-за выраженного инфильтративного роста. Эффективно может быть только химиолучевое лечение. Клинический пример Пациентка N, отметила дискомфорт в области шеи в феврале 2002 г. после обследования по месту жительства выявлен узел в щитовидной железе, Цитологическое обследование опухолевых клеток не выявило, от предложенного хирургического лечения 2 см. узла пациентка отказалась, лечилась у эндокринологов с клиникой подострого тиреоидита. На фоне лечения динамика отрицательная, щитовидная железа продолжала увеличиваться и к июню того же года увеличилась до 4 ст. по Николаеву, появилась охриплость голоса. Пациентка поступила в онкологический стационар. 5-кратные цитологические исследования ничего, кроме некрозов и лейкоцитов не дали. Учитывая клинику нарастающего стеноза гортани, пациентка взята на операцию. При ревизии левая половина 64 щитовидной железы представлена опухолью размером до 15 см. с выраженным инфильтративным ростом. Выполнен доступ к трахее, наложена трахеостома и взят материал на гистологическое исследование. После подтверждения недифференцированного характера опухоли, выполнена лучевая терапия с предоперационной целью в дозе 60 Гр, далее выполнена радикальная операция. Удалена щитовидная железа вместе с гортанью, частью глотки и мягкими тканями шеи. Через 3 недели после операции появился очаг роста опухоли в области миндалин. Назначена химиотерапия, проведено 8 курсов. Достигнут хороший эффект. После чего выполнены реконструктивные операции. На данный момент пациентка живет в течение 4-х лет. После операции на щитовидной железе всем пациентам назначается тироксин с целью компенсации недостающей части щитовидной железы, кроме того пациентам с ПР и ФР проводится супрессивная терапия. ТТГ-супрессивная терапия Терапия левотироксином (L-T4) проводится всем больным ДРЖЩ, в дозировках достаточных для супрессии эндогенной продукции ТТГ. Высокий уровень ТТГ является важнейшим фактором роста для ДРЖЩ. Известно что высокий уровень ТТГ стимулирует рост высокодифференцированного папиллярного и фолликулярного рака и увеличивает вероятность рецидива в 11 раз. Доза L-T4 определяется из расчета: 3,0 - 3,3 мкг/кг массы тела для детей и подростков, 2,0-2,5 мкг/кг для взрослых. Адекватность супрессивной терапии оценивается по уровню ТТГ через 2 месяца после операции или при изменении дозировки L-T4. При супрессивной терапии L-T4 пациент должен находиться в клинически эутиреоидном состоянии, уровень ТТГ не должен превышать нижнюю границу нормы (0,2 МЕ/мл), а уровень свободного трийодтиронина (СТЗ) не должен превышать верхний предел нормы; T4 может превышать норму. Коррекция гормональной супрессии имеет целью достижение вышеуказанного состояния в течение всего периода лечения. После лечения медуллярного и недифференцированного рака тироксин назначается только для восполнения недостающего собственного гормона, назначение ТТГ в супрессивной дозе нецелесообразно. Прогноз при раке щитовидной железы 5 летняя выживаемость для фолликулярной опухоли - 90%, для папиллярного рака щитовидной железы - 86%. Отягощающие факторы прогноза: • Возраст более 50 лет • Узел более 3.9 см. • Инвазия сосудов • Отдаленные метастазы. • При наличии 2 – х и более выше перечисленных факторов, выживаемость 5 - летняя составляет 47%, 20 - летняя 8%. Наиболее неблагоприятный прогноз отмечается при недифференцированном раке щитовидной железы. Средняя продолжительность жизни при этой форме составляет 12 мес. Рак щитовидной железы у детей Встречается от 1 до 3% от общего количества злокачественных опухолей детского возраста. Заболеваемость зависит от степени радиационной загрязненности среды. Так, в зоне Чернобыльской АЭС отмечен 10 кратный рост заболеваемости. Рак щитовидной железы встречается значительно чаще у девочек в среднем соотношении 3,6:1. Рак щитовидной железы у детей до 3 лет отмечается в 3% наблюдений, наиболее часто (61%) встречается в 11-14 лет. Наиболее часто - это папиллярный рак (плотный гипоезогенный узел с микрокальцинатами). Отдаленные метастазы при раке выявляются у 20—22% детей. Метастатическое поражение регионарных лимфоузлов шеи от- мечаются в 84% наблюдений, в 54% из них -

регионарные метастазы визуально определялись 65 раньше, чем изменения в щитовидной железе. Зачастую ребенок лечится у педиатров или детских хирургов по поводу предполагаемых шейных лимфаденитов различной этиологии и только спустя длительный период времени, составляющий порою 2 года, устанавливается правильный диагноз. Лечение рака щитовидной железы у детей строится на тех же принципах, что и у взрослых.