репродуктивного возраста составила 9,9%. За период с 1991 по 1998 годы она увеличилась до 61,1%. Рост частоты эндемического зоба ухудшает состояние репродуктивного здоровья, увеличивает риск осложнений беременности, родов, нарушает тиреоидную функцию у матери, плода и новорожденного.

Учитывая вышеизложенное, целью настоящего исследования является проведение оценки влияния последствий йодного дефицита у беременных и кормящих женщин в условиях Приангарья.

Материалы и методы

Обследовано 150 женщин в разные сроки гестации. Степень увеличения ЩЖ оценивали при пальпации, используя классификацию ВОЗ (1994 г.). Ультразвуковое исследование (УЗИ) ЩЖ проводили на аппарате Aloka ssd-500 фирмы Aloka с датчиком 5 мГц. Определение йода в разовой порции мочи, молоке выполняли с использованием церий-арсенитового метода. В сыворотке крови определяли уровень гормонов: свободные фракции тироксина (Т4), трийодтиронина (Т3); тиреотропного гормона (ТТГ) методом электрохемилюминесцентной диагностики на автоматическом анализаторе Элексис2010.

Результаты и обсуждение

По показателям йодурии частота всех форм йодного дефицита у беременных женщин в разные сроки гестации составила 77,6%. Медиана экскреции йода с мочой 60 мкг/л, что свидетельствует о слабо выраженном йод дефиците. При оценке динамики распространенности йод дефицитных состояний в течение беременности отмечали увеличение распространенности и тяжести йоддефицита во второй половине беременности. Это обусловлено усилением почечного клиренса, а также повышением затрат на формирование фетоплацентарного комплекса. При оценке состояния ЩЖ, методом пальпации, диффузная гиперплазия ЩЖ выявлена в 81% случаев. По данным УЗИ зоб диагностирован в 24% (тиреоидный объем более 18 мл). При исследовании функционального состояния ЩЖ гипотиреоз выявлен в 20%. В исследуемой группе лишь в 22% случаев женщин беременность протекала без осложнений. Из осложнений наиболее распространенными были угрозы прерывания беременности – 57,6% и гестозы – 19%. Как правило, беременные с данными нарушениями имели низкие показатели йодурии, отмечается возрастание тяжелых форм йоддефицита (менее 20 мкг/л). Внутриутробное развитие плода также находится в зависимости от степени обеспеченности йодом материнского организма. Наши данные показывают, что задержка внутриутробного развития плода (ЗВУР) встречается значительно чаще при выраженном дефиците йода матери – 69,2%, и реже при легком дефиците йода – у 19,2%.

После рождения ребенка источником йода является женское молоко. При исследовании содержания йода в грудном молоке в 72% случаев оно было ниже нормы (0,05-0,065 мг/л). Выявлены положительные корреляционные зависимости между содержанием йода в моче детей, грудном молоке и в моче мамы.

Таким образом, в условиях дефицита йода регистрируются неблагоприятные изменения в течение беременности, проявляющиеся увеличением частоты осложнений и отрицательным влиянием на плод. Низкое содержание йода во время беременности приводит к формированию йодного дефицита после рождения ребенка закономерно влияющее на формирование здоровья ребенка.

© БЕЛОБОРОДОВ В.А., ПИНСКИЙ С.Б., МЯСНИКОВ В.Г. –
УДК 612.44:616-073.48

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В.А. Белобородов, С.Б. Пинский, В.Г. Мясников.

(Иркутский государственный медицинский университет)

В последние десятилетия ультразвуковое исследование (УЗИ) является наиболее распространённым методом диагностики тиреоидной патологии. В целях повышения качества диагностики этих заболеваний возникает необходимость дополнять, модифицировать и сочетать одномоментно различные методики УЗИ.

Проанализированы данные обследования 2131 больных с различными заболеваниями щитовидной железы (ЩЖ). У всех больных диагноз верифицирован послеоперационным морфологическим исследованием. Узловой зоб (УЗ) диагностирован у 1147 больных, аутоиммунный тиреоидит (АИТ) – у 112, диффузный токсический зоб (ДТЗ) – у 135, рак (РЩЖ) – у 201, аденома (АЩЖ) – у 536.

В комплексе обследования больных были дополнительно использованы 4 методики ультразвуковых исследований: УЗИ по стандартной методике, динамическое УЗИ (ДУЗИ) с альбуминовой пробой (патент РФ №2139678 от 20.10.1999 г.), функциональная ультразвуковая допплерография (ФУЗДГ) с медикаментозными пробами (патент РФ №2146879 от 27.03.2000 г.) и цветная допплерография (ЦДГ).

Исследования проводили на аппаратах: sonoDIAGNOST 360 фирмы "PHILIPS", "ACUSON – 128 MX ", "MEDATA SD – 100" с датчиками 7,5 МГц.

По результатам многоэтапного комплексного обследования с использованием указанных методик определены характерные признаки при различной патологии ЩЖ.

РЩЖ характеризуется: визуализацией гипоэхогенного неоднородного солитарного образования с неровными и нечеткими контурами, отсутствием гипоэхогенного ободка (при наличии отмечается его неровность, разорванность) вокруг узла, иногда наличием во внутренней структуре мелких эхонегативных включений, возможным распространением опухоли на собственную фасцию ЩЖ, а также возможным наличием очага, состоящего из нескольких образований. В месте введении альбумина появляется образование неправильной формы с неровными контурами. Распространение препарата диффузное в течение 2-10 мин. При ФУЗДГ все показатели кровотока увеличены в пораженной доле. После функциональных проб значимо изменяются показатели регионарной гемодинамики. Качественные параметры пораженной доли достоверно превышают таковые при доброкачественной патологии ЩЖ. При ЦДГ выявляется выраженный пара- и интранодулярный гиперкровоток.

Для АЩЖ характерно: асимметрия ЩЖ с неравномерным увеличением пораженной доли, визуализация солитарного образования, состоящего из одного или нескольких различных по эхогенности очагов, солидная или смешанная структура опухоли, гипо- или изоэхогенность опухоли с гиперэхогенным центром и гипоэхогенной периферией ("halo" признак), который отделяет образование от соседних тканей. При введении альбумина определяется "альбуминовое озеро" или гипоэхогенный инфильтрат с ровными контурами с диффузным или линейным распространением препарата по ткани узла. Время выведения альбумина – 10-30 мин. В условиях ФЗДГ все показатели увеличены в пораженной доле. После функциональных проб достоверно изменяются показатели регионарной гемодинамики. При ЦДГ выявляется выраженный паранодулярный и, несколько реже, интранодулярный гиперкровоток.

Основными признаками УЗ являются: неравномерное увеличение долей или перешейка ЩЖ за счёт узла, визуализация солитарного или множественных образований со смешанной эхоструктурой, пониженной эхогенностью и высокой компрессабельностью, часто с кистозной дегенерацией и неспецифическими включениями повышенной эхогенности (кальцинаты). В месте введения альбумина выявляется гипо- или гиперэхогенный инфильтрат с ровными контурами. Альбумин распространяется в жидкостной компонент или диффузно по ткани узла в течение 40-50 мин. При ФУЗДГ базисные показатели гемодинамики ЩЖ не изменены, значения одноименных параметров сходны по всем ее регионарным сосудам. При функциональных пробах нет существенных качественных нарушений кровотока. Картина ЦДГ характеризуется невыраженным интранодулярным кровотоком.

КЩЖ обладают наиболее характерной картиной: асимметрия ЩЖ за счёт очагового солитарного жидкостного образования с феноменом дорсального усиления ультразвуковых волн и наличием билатеральных теней, высокая компрессабельность образования, однородная анэхогенная эхоструктура очага, наличие гипоэхогенного тканевого компонента, занимающего менее 30% полости кисты. Инъецированный альбумин сливается с жидкостным компонентом и распространяется в него или диффузно по тканевому компоненту кисты. Время выведения альбумина – более 120 мин. Основные параметры ФУЗДГ и ЦДГ схожи с таковыми при УЗ.

Для АИТ характерными УЗИ-признаками являются: гантелевидное увеличение всей ЩЖ с возможной асимметрией долей, пониженная эхогенность паренхимы, неровность контуров и неоднородность ЩЖ с очагами сниженной эхогенной структуры, вплоть до появления ложных узлов. Наличие последнего признака приводит к ложной диагностике УЗ или РЩЖ. При введении альбумина выявляется гиперэхогенный инфильтрат с неровными контурами. Распространением препарата диффузно по ткани узла в течение 60-90 мин. Данные ФУЗДГ свидетельствуют об однотипном увеличении лишь количественных показателей кровотока по всем сосудам ЩЖ. После функциональных проб регионарный и тканевой кровоток не изменяется. Показатели ЦДГ обычно равномерно снижены. Равномерное усиление интратиреоидного кровотока при диффузном увеличении ЩЖ может свидетельствовать об активной фазе АИТ.

ДТЗ при УЗИ представлен равномерным увеличением ЩЖ со сниженной ее эхогенностью, однородной эхоструктурой и ровными контурами. В отдельных наблюдениях обнаруживаются участки повышенной эхоплотности (кальцинаты). Распространение альбумина диффузное. Время выведения препарата – 30-45 мин. При ФУЗДГ и ЦДГ отмечается равномерное усиление количественных показателей регионарного и интратиреоидного кровотока, без его качественного дисбаланса.

Общая диагностическая эффективность использованного комплекса ультразвуковых методов при РЩЖ составила 67,5%, при АЩЖ – 87,2%, при УЗ – 89,4%, при КЩЖ – 100%, при АИТ – 78,0% и при ДТЗ – 96,3%.

Таким образом, ультразвуковые методы обладают не только доступностью, неинвазивностью, экономичностью и экспрессией, но и позволяют в большинстве случаев предположить истинный диагноз. Сравнительные данные результатов использования каждого из применяемых методов дооперационной диагностики в отдельности и

предложенного диагностического комплекса позволяют заключить о приоритете последнего и необходимости внедрения его в практику специализированных клиник и отделений онкологического и эндокринологического профиля.

© ИСАЕВ Ю.С., АЛЕКСЕЕВ И.В., ЗАЙЦЕВ А.П. –
УДК 616-001.166:340.6

ТЕРМИЧЕСКАЯ ТРАВМА В АСПЕКТЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Ю.С. Исаев, И.В. Алексеев, А.П. Зайцев.

(Иркутский государственный медицинский университет)

Приведены результаты сравнительной оценки содержания карбоксигемоглобина и этилового алкоголя в различных жидких средах организма лиц, погибших в очагах пожара в зависимости от степени и площади термического поражения. Разработана классификация степени высокотемпературных повреждений на секционном материале.

Объективная оценка степени интоксикации организма этиловым алкоголем и окисью углерода в случаях судебно-медицинской экспертизы трупов лиц, подвергшихся воздействию высокой температуры открытого пламени, является ответственным экспертным действием существенно влияющим на последующие решения работников правоохранительных органов и здравоохранения, а также на административные социально-экономические меры. Ухудшение криминогенной обстановки, обветшание фонда деревянных строений и увеличение случаев техногенных катастроф влечёт за собой рост подобных экспертиз. Так по данным МВД, в Иркутской области за 2000 год произошло более 5000 пожаров, в результате которых в огне и от отравления угарным газом погибло 339 человек, из них 23 ребёнка.

По городу Иркутску смертность на пожарах за 10 лет (1991-2000 гг.) по данным областного бюро судебно-медицинской экспертизы в среднем составляла показатель около 2,5%.

Социологические исследования позволяют и в дальнейшем прогнозировать тенденцию к ухудшению пирогенной ситуации в регионе в связи с существенным влиянием на неё целого комплекса негативных факторов (алкоголизм, наркомания, криминализация общества, технические аварии и катастрофы). На этом фоне судебно-медицинская экспертиза трупов, извлеченных из пожарищ приобретает особое значение, заключающееся не только в установлении причины смерти, но и в получении информации, обеспечивающей объективную реконструкцию обстоятельств происшествия на основании результатов морфологических и токсикологических методов исследования. Подобные экспертизы, помимо технических трудностей, вызывают проблемы по интерпритации полученных результатов, в частности при оценке количественного содержания карбоксигемоглобина и этилового алкоголя в крови погибших. Оказывая токсическое действие на организм, эти яды как факторы риска способствуют наступлению смерти, существенно снижая физиологическую дееспособность человека в очаге возгорания. При этом результаты наших исследований позволили обосновать положение о том, что кроме физиологических факторов (пол, возраст, степень питания и т.д.) на уровень концентрации карбоксигемоглобина и эталона в различных жидких средах организма значительное влияние оказывают и внешние условия пожара, в частности воздействие на ткани высокой температуры открытого пламени. Так нами была выявлена определенная зависимость количественных показателей этанола и карбоксигемоглобина от площади и региональной зоны термического повреждения тела. Кроме того, при сравнительном исследовании 10 жидких сред трупа отмечали влияние на распределение этанола и карбоксигемоглобина глубины высокотемпературных изменений мягких тканях погибшего, чётких рекомендаций по оценке степени поражения которых в доступной литературе мы не нашли. В связи с этим была разработана классификация термических поражений возникающих на трупе в экстремальной ситуации пожара. В основу её был положен методологический подход, широко используемый в клинической медицине при лечении ожоговой травмы. Нами была использована аналогичная четырех степенная характеристика термических повреждений, возникающих от воздействия высокой температуры в очаге возгорания.

Первую степень устанавливали по следующим признакам: подсыхание и уплотнение кожных покровов, незначительное опаление волос, изменение цвета кожных покровов от розовато-желтоватого до светло-коричневого, наложение копоти на незащищенных областях тела, опрелости кожи на участках прикрытых одеждой. При второй степени наблюдали отслойку эпидермиса с формированием пузырей, заполненных прозрачной или слегка мутноватой с красноватым оттенком жидкости; лишенная верхнего слоя, кожа имела шероховатую чаще желтую или желто-коричневую корочку иногда эпидермис отслаивался без образования пузырей, а его отслоение обнаруживали лишь при незначительном механическом воздействии. При третьей степени высокотемпературных изменений кожа становилась су-