

**Толкователи медицинских услуг**  
**раздела 138 «Радиоизотопные диагностические исследования» (дети)**

**138001 «Сцинтиграфия статическая головного мозга»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): сцинтиграфия головного мозга широко применяется в неврологии для определения регионарного мозгового кровообращения у пациентов с цереброваскулярными нарушениями (инсульт, транзиторные ишемические атаки, субарахноидальные кровоизлияния, ряд других нарушений мозговой гемодинамики). В большинстве случаев исследование проводится с РФП, которые накапливаются в веществе головного мозга соответственно перфузии ( $^{99m}\text{Tc}$ -ГМПАО и аналоги -  $^{99m}\text{Tc}$ -теоксим,  $^{99m}\text{Tc}$ -церефек). В некоторых случаях проводится динамическое исследование с  $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетатом для определения поражения крупных сосудов головного мозга. Исследование перфузии головного мозга может проводиться неоднократно с проведением функциональных проб.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.
2. Приготовление и внутривенное введение РФП процедурной медсестрой.
3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.
4. Врач оценивает качество проведенного исследования и готовит описание и заключение по полученным данным.

Требования к оборудованию: однофотонный эмиссионный компьютерный томограф.

Протокол записи перфузионной сцинтиграфии ГМ: производится ОФЭКТ-исследование области головного мозга. Параметры сбора данных определяются введенной активностью РФП и техническими особенностями томографа.

Протокол записи динамической сцинтиграфии с  $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетатом: введение РФП производится медсестрой непосредственно на столе томографа, одновременно начинается сбор данных в передней и задней проекциях.

Оборудование: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Интерпретация данных осуществляется визуально, либо при помощи специализированного программного обеспечения.

**138002 «Сцинтиграфия щитовидной железы»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): сцинтиграфия щитовидной железы выполняется с целью определения анатомо-топографических характеристик органа (область расположения, наличие и особенности аберрантной ткани, индикация и строения и формы железы, выявления структурных нарушений), а также присутствия "холодных", "теплых" и "горячих" очагов. В зависимости от поставленной задачи, для сцинтиграфии ЩЖ можно использовать различные РФП.

Подготовка пациента. Отмена препаратов за 3-4 недели, содержащих йод, гормональных препаратов, анти тиреоидных препаратов (мерказолил, перхлорат калия). Коллиматор. Низкоэнергетический, высоко разрешающий параллельный; низкоэнергетический конвергентный. Получение изображения. Запись исследования начинается через 15 мин. после инъекции ( $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетат), через 1-2 ч. после в/в инъекции или через 2 ч. после приема через рот ( $^{123}\text{I}$ -йодид натрия). 200 тыс. имп. на проекцию.

Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности РФП.

Внутривенное струйное введение РФП пациенту процедурной медсестрой в процедурном кабинете, наложение асептической повязки.

### **138003 «Сцинтиграфия миокарда»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование широко применяется в кардиологии для оценки миокардиальной перфузии и жизнеспособности миокарда, оценка парасимпатической иннервации миокарда, контрактильной способности левого желудочка, уточнения локализации и протяженности очага ишемии или инфаркта миокарда, мониторинг результатов лечения ИБС, ее осложнений, стратификация риска. Исследование проводится по назначению врача кардиолога.

В зависимости от поставленных задач исследование может проводиться со следующими РФП:

1. Для определения перфузии миокарда используется  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI и его аналоги  $^{99m}\text{Tc}$ -технетрил,  $^{99m}\text{Tc}$ -Myoview.

2. Для обнаружения очага инфаркта используются  $^{99m}\text{Tc}$ -пирофосфат,  $^{99m}\text{Tc}$ -пирфотех.

3. Для определения сократительной способности миокарда используется  $^{99m}\text{Tc}$ -пирфотех.

4. Для визуализации иннервации миокарда используется  $^{123}\text{I}$ -MIBG.

При проведении перфузионной сцинтиграфии используется функциональная нагрузочная проба для определения функционально значимых стенозов коронарных артерий. В этом случае необходимы консультации врача-кардиолога и врача-функционалиста. Сами пробы выполняются врачами функциональной диагностики.

Порядок проведения исследования с нагрузкой:

1. Консультация врача-кардиолога.

2. Консультация врача функциональной диагностики.

3. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

4. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

5. Осуществление нагрузочной пробы врачом функциональной диагностики с участием медсестры. Может быть проведена физическая нагрузка, либо медикаментозная.

6. Внутривенное введение РФП.

7. Укладка пациента на стол аппарата, подключение электродов ЭКГ-синхронизатора, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

8. Врач-радиолог оценивает качество проведенного исследования и готовит описание и заключение по полученным данным.

Исследования без нагрузки проводятся в следующем порядке:

1. Консультация врачом-радиологом пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление и внутривенное введение РФП процедурной медсестрой.

3. Укладка пациента на стол аппарата лаборантом.

4. Врач оценивает качество проведенного исследования и готовит описание и заключение по полученным данным.

Требования к оборудованию: ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф, оборудованный блоком ЭКГ-синхронизации, либо специализированная гамма-камера для кардиологических исследований. Протокол записи исследования - согласно рекомендациям производителя оборудования. Всегда проводится ОФЭКТ - исследование

с ЭКГ - синхронизацией, либо без нее. Также может проводиться совмещенное КТ-исследование для коррекции поглощения фотонов тканями.

Обработка данных:

Обработка данных ведётся визуально, а также при помощи специализированного программного обеспечения для автоматизированной обработки исследований миокарда.

#### **138004 «Сцинтиграфия статическая почек»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование применяется для определения анатомо-топографических характеристик почек (области расположения, строения и формы, наличия и особенностей аберрантной ткани, выявление структурных нарушений) и их функциональной активности.

Исследования выполняются со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -сукцимер (DMSA),  $^{99m}\text{Tc}$ -технемек.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой, внутривенное введение пациенту.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Исследование проводится в статическом режиме в положении пациента лежа.

В некоторых случаях проводится дополнительное ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

#### **138005 «Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), совмещенная с компьютерной томографией, одна зона»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): консультация врачом-радиологом и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза.

1. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

2. Интерпретация результатов исследования и написание диагностического заключения проводятся врачом-радиологом.

Требования к оборудованию: однофотонный эмиссионный компьютерный томограф, оснащенный коллиматором, соответствующим используемому изотопу.

Обработка данных:

1. Производится реконструкция данных ОФЭКТ на рабочей станции с параметрами, соответствующими требованиям исследования.

2. Обработка данных ведётся визуально с поиском очагов патологического накопления РФП и уточнением топографической локализации патологического очага.

3. При необходимости производится выделение областей интереса, соответствующих пораженным зонам с максимальным и минимальным уровнем включения индикатора и контрольным зонам, производится сравнение таргентных и референсных областей.

Исследование проводится как дополнительное к любому радиоизотопному исследованию на усмотрение врача-радиолога. Дополнительное введение РФП не производится.

#### **138006 «Сцинтиграфия легких»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): сцинтиграфия легких широко применяется в пульмонологии для оценки перфузии и вентиляции легких.

Перфузионная сцинтиграфия легких: принцип метода основан на временной эмболизации РФП артериоло-капиллярного русла (примерно 0,0001 его объема) радиофармпрепаратом (РФП). Для проведения исследования применяется  $^{99m}\text{Tc}$ -макротех (макроагрегат альбумина). Детекцию распределения РФП можно осуществлять через 5-10 минут после введения РФП. Детекция производится при помощи гамма-камеры в 4, либо 8 проекциях (передняя, задняя, боковые и косые). Дополнительно может быть проведено ОФЭКТ исследование.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога, включающая сбор анамнеза, уточнение показаний, расчёт дозы вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой. Введение РФП производится внутривенно в лежачем положении пациента процедурной медсестрой.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Врач оценивает качество проведенного исследования и готовит описание и заключение по полученным данным.

Вентиляционная сцинтиграфия легких: принцип основан на регистрации распределения РФП по воздухоносным путям бронхиального дерева и альвеолярных протоков, начиная от ротовой полости и заканчивая альвеолами. Для проведения исследования используют изотопы инертных газов ( $^{133}\text{Xe}$ ), либо аэрозоли биохимически инертных РФП, меченых  $^{99m}\text{Tc}$  ( $^{99m}\text{Tc}$ -ДТПА,  $^{99m}\text{Tc}$ -пентатех), которые вводятся ингаляционно. Детекция распределения введенных РФП осуществляется при помощи гамма-камеры непосредственно после введения. Детекция производится при помощи гамма-камеры в 4, либо 8 проекциях (передняя, задняя, боковые и косые). Дополнительно может быть проведено ОФЭКТ исследование.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога, уточнение показаний, расчёт дозы вводимого РФП.

2. Введение РФП производится ингаляционно в сидячем положении пациента. Осуществляет процедурная медсестра.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Врач оценивает качество проведенного исследования и готовит описание и заключение по полученным данным.

Оборудование:

Гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

При необходимости по решению врача-радиолога дополнительно может быть проведено ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование"

#### **138007 «Сцинтиграфия печени статическая»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование применяется для определения анатомо-топографических характеристик печени и селезенки (области расположения, строения и формы, наличия

и особенностей аберрантной ткани, выявление структурных нарушений) и их функциональной активности.

Исследования выполняются со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -коллоид,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефит.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой, внутривенное введение пациенту. В некоторых случаях проводится динамическое исследование накопления РФП в печени, тогда введение осуществляется после укладки на столе томографа.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Исследование проводится в статическом режиме в положении пациента лежа. В некоторых случаях проводится динамическое исследование с последующим статическим. В некоторых случаях проводится дополнительное ОФЭКТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138009 «Сцинтиграфия печени и желчевыводящих путей динамическая»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование применяется в гастроэнтерологии и гепатологии для оценки функционального состояния печени, концентрационной и моторной функции желчного пузыря, проходимости желчных путей и наличия дисфункции сфинктера Одди, измерения рефлюкса желчи и двенадцатиперстной кишки в желудок.

Исследования выполняются со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -HIDA,  $^{99m}\text{Tc}$ -бромезида.

Подготовка пациента: голодание перед исследованием в течение 4 ч.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

3. Укладка пациента на стол аппарата.

4. Внутривенное введение РФП процедурной медсестрой и одновременный старт исследования лаборантом. Во время исследования пациенту дается желчегонный продукт для стимуляции сократительной активности желчного пузыря и желчевыводящих путей.

5. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Исследование проводится в динамическом режиме в течение 70-90 минут с  $^{99m}\text{Tc}$ -HIDA,  $^{99m}\text{Tc}$ -бромезида. После динамического исследования могут проводиться дополнительные статические сцинтиграммы, а также ОФЭКТ или ОФЭКТ/КТ исследование для более точной локализации выявленных изменений.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138010 «Сцинтиграфия органов и тканей грудной клетки»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): методика может применяться как отдельно с введением РФП,

так и как дополнительная при других методиках - сцинтиграфия ПЩЖ, сцинтиграфия ЩЖ, сцинтиграфия миокарда, сцинтиграфия нейроэндокринных опухолей и т.п.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой, внутривенное введение пациенту. При необходимости введение производится одновременно со стартом сканирования непосредственно на столе томографа.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

### **138012 «Сцинтиграфия яичников»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование применяется в гинекологии для определения функционального состояния и проходимости фаллопиевых труб. Для этого в полость матки через цервикальный канал вводится коллоидный РФП и в течение ближайших 3 часов производится детекция перераспределения РФП в области интереса статическими сцинтиграммами. При необходимости проводится дополнительное ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Исследование проводится после консультации врача-акушера-гинеколога. Непосредственное введение РФП осуществляет врач-акушер-гинеколог.

Исследование проводится со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -коллоид,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефит,  $^{99m}\text{Tc}$ -nanopis,  $^{99m}\text{Tc}$ -нанотех.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

3. Врач-гинеколог вводит РФП в полость матки через цервикальный канал.

4. Лаборант укладывает пациента на стол и запускает исследование. Стандартно делается статическое исследование в 4 проекциях и повторяется не менее 4 раз.

5. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Дополнительно может быть проведено ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138013 «Сцинтиграфия костей»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): сцинтиграфия костей скелета широко используется для диагностики поражения костных тканей в онкологии, травматологии, эндокринологии и других специальностях. Для проведения исследования используют остеотропные РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -фосфотех,  $^{99m}\text{Tc}$ -MDP,  $^{99m}\text{Tc}$ -пирфотех,  $^{99m}\text{Tc}$ -пирофосфат,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефор,  $^{99m}\text{Tc}$ -резоскан. Исследование может включать в себя одну фазу - сцинтиграфия всего тела пациента через 2-4 часа после введения РФП - либо три фазы: динамическая сцинтиграфия непосредственно после введения РФП, сцинтиграфия мягких тканей через 3-5 минут после введения РФП, сцинтиграфия всего тела пациента через 2-4 часа после введения РФП.

Порядок проведения однофазного исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой, внутривенное введение пациенту.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Порядок проведения трехфазного исследования:

1. Консультация врачом-радиологом пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

3. Укладка пациента на стол аппарата лаборантом.

4. Внутривенное введение РФП процедурной медсестрой и одновременный старт первой фазы исследования лаборантом.

5. Запуск сбора данных второй фазы исследования в режиме статического исследования в 4 проекциях, либо исследования всего тела.

6. Через 2-4 часа повторная укладка пациента лаборантом и запуск третьей фазы исследования в режиме «все тело».

7. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Дополнительно может быть проведено ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138014 «Сцинтиграфия лимфоузлов»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): радионуклидное выявление сторожевых лимфоузлов. Исследование широко применяется в онкологии для стадирования заболевания и определения объема планируемой лимфодиссекции. РФП вводят в ткани по периферии опухоли в нескольких точках.

Исследование проводится со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -коллоид,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефит,  $^{99m}\text{Tc}$ -nanocis,  $^{99m}\text{Tc}$ -нанотех.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Подготовка РФП процедурной медсестрой.

3. Врач и процедурная медсестра вводят РФП вокруг опухоли.

4. Лаборант укладывает пациента на стол и запускает исследование. Стандартно делается статическое исследование в 4 проекциях.

5. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Дополнительно может быть проведено ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138017 «Сцинтиграфия нейроэндокринных опухолей»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): сцинтиграфия нейроэндокринных опухолей (НЭО) применяется в онкологии

для первичной диагностики, определения метастазирования этих заболеваний, а также контроля эффективности лечения и динамического наблюдения за этими пациентами.

Исследования проводятся в две фазы - первая проводится в день введения РФП, проводится скintiграфическое исследование по протоколу "все тело", вторая фаза проводится на следующий день и включает в себя повторное сканирование всего тела и, при необходимости, ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ всего тела.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой, внутривенное введение пациенту.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Повторная укладка пациента лаборантом на второй день, запуск и контроль проведения исследования лаборантом.

5. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Требования к оборудованию: Гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

#### **138022 «Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), одна зона»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза.

1. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

2. Интерпретация результатов исследования и написание диагностического заключения проводятся врачом-радиологом.

Требования к оборудованию: однофотонный эмиссионный компьютерный томограф, оснащенный коллиматором, соответствующим используемому изотопу.

Обработка данных:

1. Производится реконструкция данных ОФЭКТ на рабочей станции с параметрами, соответствующими требованиям исследования.

2. Обработка данных ведётся визуально с поиском очагов патологического накопления РФП и уточнением топографической локализации патологического очага.

3. При необходимости производится выделение областей интереса, соответствующих пораженным зонам с максимальным и минимальным уровнем включения индикатора и контрольным зонам, производится сравнение таргетных и референсных областей.

Исследование проводится как дополнительное к любому радиоизотопному исследованию на усмотрение врача-радиолога. Дополнительное введение РФП не производится.

#### **138024 «Радиоизотопная цистернография»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование применяется в травматологии и нейрохирургии для определения ликвореи после травм и нейрохирургических операций. Для этого в спинномозговой канал вводится РФП и в течение ближайших 3 часов производится детекция перераспределения РФП в области интереса статическими скintiграммами. При необходимости проводится дополнительное ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.



Исследование проводится после консультации врачом-нейрохирургом. Непосредственное введение РФП осуществляет врач-нейрохирург.

Исследование проводится со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -ДТРА,  $^{99m}\text{Tc}$ -пентатех.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врач-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

3. Врач-нейрохирург вводит РФП в спинномозговой канал.

4. Лаборант укладывает пациента на стол и запускает исследование. Стандартно делается статическое исследование в 4 проекциях и повторяется не менее 4 раз.

5. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Дополнительно может быть проведено ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138025 «Изотопная ангиография»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование применяется для диагностики сосудистых нарушений, сосудистой недостаточности (ХВН). Пациенту внутривенно вводится РФП и детектируется динамическое перераспределение его в сосудистом русле интересующей области.

Исследование может проводиться перед любым изотопным исследованием как дополнительное, а также как отдельное со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -коллоид,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефит,  $^{99m}\text{Tc}$ -nanopis,  $^{99m}\text{Tc}$ -нанотех,  $^{99m}\text{Tc}$ -альбумин,  $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетат.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога пациента и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

3. Лаборант настраивает конфигурацию гамма-камеры и располагает пациента у детекторов.

4. Медсестра вводит РФП внутривенно и лаборант одновременно стартует исследование. Производится динамический сбор данных.

5. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138027 «Радионуклидная флебосцинтиграфия»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование широко применяется для диагностики хронической венозной недостаточности (ХВН). Методика. В вертикальном положении пациента в нижней трети голени накладывают жгут. В одну из вен стопы вводят РФП в дозе 220-280 МБк. регистрация эвакуации РФП осуществляется детектором гамма-камеры по сегментам: берцовому, подколенному, бедренному и подвздошному. Запись прохождения РФП по берцовой вене проводится в течение 60 с. (1 кадр в 1 с.). Затем выполняется визуализация венозной системы подколенного, бедренного и подвздошного сегментов в режиме "статика" по 30 с. на каждую проекцию.

Исследование проводится со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -коллоид,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефит,  $^{99m}\text{Tc}$ -panocis,  $^{99m}\text{Tc}$ -нанотех,  $^{99m}\text{Tc}$ -альбумин.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врачом-радиологом и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

3. Лаборант настраивает конфигурацию гамма-камеры и ставит пациента у детекторов.

4. Медсестра вводит РФП в вену тыла стопы и лаборант одновременно стартует исследование. Производится динамический сбор данных.

5. Лаборант запускает исследование нижних конечностей и подвздошной области статическими скинтиграммами, либо при помощи протокола "все тело".

6. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Дополнительно может быть проведено ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138028 «Лимфография радионуклидная»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): количественная лимфосцинтиграфия играет важную роль в диагностике состояния лимфатической системы у больных с отеками нижних конечностей (оценка функции лимфатических капилляров). Исследование выполняется в 2 этапа: в покое и после физической нагрузки (2-часовая ходьба).

Исследование проводится со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -коллоид,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефит,  $^{99m}\text{Tc}$ -panocis,  $^{99m}\text{Tc}$ -нанотех.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

3. Лаборант настраивает конфигурацию гамма-камеры и ставит пациентка у детекторов.

4. Медсестра вводит РФП в межпальцевые промежутки и лаборант одновременно стартует исследование. Производится динамический сбор данных.

5. Через 2 часа, после выполнения пациентом физической нагрузки, лаборант укладывает пациента на стол томографа и проводит исследование в режиме «все тело» от кончиков пальцев до середины туловища пациента.

6. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Дополнительно может быть проведено ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138034 «Сцинтиграфия щитовидной железы с йодом»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): сцинтиграфия щитовидной железы выполняется с целью определения анатомо-топографических характеристик органа (область расположения, наличие и особенности aberrантной ткани, индикация и строения и формы железы, выявления

структурных нарушений), а также присутствия "холодных", "теплых" и ""горячих" очагов. В зависимости от поставленной задачи, для сцинтиграфии ЩЖ можно использовать различные РФП.

Подготовка пациента. Отмена препаратов за 3-4 недели, содержащих йод, гормональных препаратов, анти тиреоидных препаратов (мерказолил, перхлорат калия). Коллиматор. Низкоэнергетический, высоко разрешающий параллельный; низкоэнергетический конвергентный. Получение изображения. Запись исследования начинается через 15 мин после инъекции ( $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетат), через 1-2 ч после в/в инъекции или через 2 ч после приема через рот ( $^{123}\text{I}$ -йодид натрия). 200 тыс. имп. на проекцию.

Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности РФП. Внутривенное струйное введение РФП пациенту процедурной медсестрой в процедурном кабинете, наложение асептической повязки.

### **138037 «Динамическая нефросцинтиграфия»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование широко применяется в нефрологии и урологии для оценки функции почек и мочевыводящих путей. Высокая специфичность и чувствительность метода позволяют количественно оценивать клубочковую фильтрацию, канальцевую секрецию почек и проводить различные функциональные пробы. При проведении функциональных проб может проводиться два и более исследований в краткие сроки.

Исследования выполняются со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -ДТРА,  $^{99m}\text{Tc}$ -пентатех,  $^{99m}\text{Tc}$ -МАG3,  $^{99m}\text{Tc}$ -технемаг, также могут использоваться остеотропные РФП, частично выводящиеся из организма путем клубочковой фильтрации:  $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетат,  $^{99m}\text{Tc}$ -фосфотех,  $^{99m}\text{Tc}$ -пирфотех,  $^{99m}\text{Tc}$ -пирофосфат,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефор.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.
2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.
3. Укладка пациента на стол аппарата.
4. Внутривенное введение РФП процедурной медсестрой и одновременный старт исследования лаборантом.
5. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

Исследование проводится в динамическом режиме в течение 15-30 минут. После динамического исследования могут проводиться дополнительные статические сцинтиграммы.

Требования к оборудованию: гамма-камера с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138044 «Сцинтиграфия динамическая моторно-эвакуаторной функции желудка»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): исследование применяется в гастроэнтерологии для оценки функционального состояния и эвакуаторной функции пищевода, желудка и тонкого кишечника. Для этого пациенту дают перорально полужидкую пищу (хлеб с молоком, кашу), с растворенным в ней РФП, и производят динамическую визуализацию перераспределения РФП в ЖКТ.

Исследования выполняются со следующими РФП:  $^{99m}\text{Tc}$ -ДТРА,  $^{99m}\text{Tc}$ -пентатех,  $^{99m}\text{Tc}$ -коллоид,  $^{99m}\text{Tc}$ -технефит.

Подготовка пациента: голодание перед исследованием в течение 12 ч.

Порядок проведения исследования:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление РФП процедурной медсестрой.

3. Дача РФП перорально пациенту процедурной медсестрой.

4. Укладка пациента на стол, запуск и контроль проведения исследования лаборантом. Исследование стандартно проводится статически в 4 проекциях. Повторные укладки и сцинтиграммы в течение суток до 6 раз.

5. Оценка качества проведенного исследования и подготовка описания и заключения по полученным данным врачом-радиологом.

При необходимости может производиться дополнительное ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

Требования к оборудованию: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф с низкоэнергетическим коллиматором.

Обработка результатов производится при помощи специализированного программного обеспечения.

### **138046 «Сцинтиграфия паращитовидных желез»**

Краткое описание технологии выполнения медицинской услуги (Толкователь услуги): сцинтиграфия паращитовидных желез выполняется с целью выявления гиперплазии или аденомы ПЩЖ. Сцинтиграфия ПЩЖ проводится в два этапа и может проводиться либо с одним РФП (99mTc-MIBI, 99mTc-технетрил, 99mTc-Muoview), которые в раннюю фазу накапливаются в тканях ЩЖ и ПЩЖ, а в поздней фазе остаются только в ПЩЖ. Также исследование проводится также с двумя РФП - первый вводится в раннюю фазу (99mTc-пертехнетат, 123I-изотонический раствор - естественные метаболиты ЩЖ), во вторую фазу вводится РФП, накапливающийся в ПЩЖ (99mTc-MIBI, 99mTc-технетрил, 99mTc-Muoview)

Также метод может быть использован для дифференциальной диагностики и поиска злокачественных новообразований щитовидной железы и паращитовидных желез. Для этих целей используется 99mTc-MIBI и его аналоги 99mTc-технетрил, 99mTc-muoview.

Подготовка пациента к исследованию с 123I, 131I, 99mTc-пертехнетатом: отмена препаратов за 3-4 недели, содержащих йод, гормональных препаратов, анти тиреоидных препаратов (мерказолил, перхлорат калия).

Порядок проведения исследования с одним РФП:

1. Консультация врача-радиолога и консультация врача-анестезиолога-реаниматолога пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление и внутривенное введение РФП процедурной медсестрой.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Съём пациента с томографа.

5. Повторная укладка пациента через 1,5-2 часа после введения РФП.

6. Врач оценивает качество проведенного исследования и готовит описание и заключение по полученным данным.

Порядок проведения исследования с двумя РФП:

1. Консультация врачом-радиологом пациента, включающая сбор анамнеза и расчет необходимой активности вводимого РФП.

2. Приготовление и внутривенное введение РФП процедурной медсестрой. В случае с 123I-изотоническим раствором пациент выпивает дозу РФП за сутки до начала исследования.

3. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

4. Съём пациента с кровати лаборантом.

5. Приготовление и внутривенное введение второго РФП процедурной медсестрой.  
6. Укладка пациента на стол аппарата, запуск протокола, контроль за проведением исследования лаборантом.

7. Врач оценивает качество проведенного исследования и готовит описание и заключение по полученным данным.

Дополнительно может проводиться ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ сканирование.

Оборудование: гамма-камера, либо ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ томограф.  
Для исследований с  $^{123}\text{I}$  и  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  необходим низкоэнергетический коллиматор, для исследований с  $^{131}\text{I}$  - высокоэнергетический.

Исследование включает в себя статические сцинтиграммы области щитовидной железы в трех проекциях, а также может включать в себя сцинтиграфию всего тела и дополнительное ОФЭКТ, либо ОФЭКТ/КТ исследование.

**Заместитель руководителя  
Департамента здравоохранения города Москвы**



**Е.Ю. Хавкина**

**Главный внештатный специалист по лучевой диагностике  
Департамента здравоохранения города Москвы**

**С.П. Морозов**