

**ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КУРСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА СКОРОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КОМИТЕТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПО
КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

ФЕОХРОМОЦИТОМА

ОБУЗ КГКБ СМП	
Вид документа	«Клинический протокол»
	Версия №1
	Запись в Едином реестре документации №
	Экземпляр № 1
	Введен в действие
Конфиденциально	Срок действия 3 года
Название документа	Клинический протокол «феохромоцитома/параганглиома» E27.5, Возрастная группа - взрослые. Год утверждения

	должность	подпись	дата
Разработано:			
Оформлено:			
Согласовано	Главный врач		
	Заместитель		
	Заведующая отделением		
	Юрист		

1.1 Определение: Феохромоцитома – опухоль из хромаффинной ткани надпочечниковой или внемочечниковой (параганглиомы) локализации, продуцирующая и секретирующая катехоламины – норадреналин, адреналин и дофамин [1].

1.2 Классификация:

Клиническая классификация феохромоцитом (по О.В. Николаеву, В.В.

Меньшикову)

1. Бессимптомное течение

- А) «Немая» форма (не регистрировались изменения АД и уровня катехоламинов; при гистологическом исследовании выявлена опухоль хромаффинной ткани);
- Б) Скрытая форма (лабораторно выявляется повышенный уровень катехоламинов при нормальных значениях АД).

2. Клинически выраженное течение:

- А) Пароксизмальная форма (кризовые подъемы АД, в межприступный период нормальные цифры АД);
- Б) Персистирующая форма (постоянно повышенное АД);
- В) смешанная форма (на фоне постоянно повышенного АД периодически повторяются приступы еще большего подъема АД).

3. Атипичное течение:

- А) гипотоническая форма;
- Б) протекающее под клинической «маской», связанной с полигормональной продукцией (гиперкортицизм и т.д.) [2].

По тяжести:

- Легкое (редкие кризы или бессимптомная форма);
- Средней тяжести (частые кризы, осложнения отсутствуют);
- Тяжелое (наличие осложнений со стороны ЦНС, сердечно-сосудистой системы, почек; сахарный диабет).

По локализации:

- Надпочечниковые: односторонние, двусторонние.
- Вненадпочечниковые: в паравертебральных симпатических ганглиях; внутри и внеорганные скопления хромаффинной ткани (одна из самых частых локализаций - опухоль Цукеркандля, исходящая из парааортального скопления симпатической ткани, расположенного в области отхождения от аорты нижней брыжеечной артерии); хемодекомы (внутреннее ухо, *glomus carotis*);

По морфологическому строению:

- доброкачественные (трабекулярный, альвеолярный, дисконкомплексированный, смешанный типы);
- злокачественные (инвазирующие; метастазирующие);
- мультицентрические (тотальное генетическое поражение мозгового вещества надпочечников) [1].

2. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ:

Диагностические критерии:

Жалобы:

- головные боли;
- головокружение;
- нарушение зрения;
- учащенное сердцебиение;
- потливость;
- чувство тревоги и страха;
- перебои в работе сердца (тахикардия);
- профузная потливость;
- сухость во рту;
- тремор конечностей во время кризов АГ;
- похудание.

Анамнез:

- артериальная гипертензия;
- резистентность к стандартной гипотензивной терапии;
- молодой возраст, нехарактерный для развития АГ с кризовым течением, раннее развитие осложнений АГ;
- похудание;
- наличие инциденталомы надпочечника (инциденталомы (случайно выявленные образования) надпочечника (независимо от наличия артериальной гипертензии));
- отягощенный семейный анамнез (наличие ФХЦ/ПГ);
- наличие любых компонентов наследственных синдромов, ассоциированных с ФХЦ/ПГ;
- АГ в детском возрасте.

NB! Вышеуказанные симптомы могут быть спровоцированы медикаментозно (антагонисты допамина, опиоиды, ингибиторы моноаминоксидазы, ингибиторы обратного захвата норадреналина и серотонина, кортикостероиды и т.д.) или при повышении давления в брюшной полости (пальпация, мочеиспускание, дефекация). Наличие любых компонентов наследственных синдромов, ассоциированных с ФХЦ/ПГ и отягощенный семейный анамнез могут свидетельствовать о МЭН 2А, МЭН 2Б, болезнь фон Гиппеля–Линдау (VHL-синдром), нейрофиброматоз I типа [3].

Физикальное обследование:

Во время симпато-адреналовых кризов:

- бледность кожных покровов и слизистых;
- потливость, тремор конечностей;
- сухость языка и слизистых;
- повышение АД, сменяющееся гипотонией;
- тахикардия;
- нарушения сердечного ритма;
- расширение границ сердца влево (в динамике);

Лабораторные исследования:

- общий анализ крови (лейкоцитоз (выше $9,2 \times 10^9/\text{л}$ у мужчин и выше $10,4 \times 10^9/\text{л}$ у женщин));
- определение гликемии (гипергликемия натощак выше $7,0$ ммоль/л по плазме в венозной крови, выше $11,1$ ммоль/л – в любое время суток.), гликолизированного гемоглобина;
- биохимический анализ крови: электролиты;
- определение свободных метанефринов плазмы (повышение уровня метанефрина плазмы крови до диагностических значений);
- определение фракционированных метанефринов суточной мочи (повышение экскреции метанефрина (в норме <320 мкг/сут), норметанефрина (в норме <390 мкг/сут) с мочой);

NB! Для исследования адреналина, норадреналина забор крови необходимо проводить в момент опухолевого выброса, так как свободные катехоламины быстро разрушаются и выводятся из плазмы в течение 1-5 мин, поэтому надежность определения этих показателей крайне мала.

Измерение катехоламинов мочи и ванилилминдалевой кислоты (ВМК) компрометировало себя множеством ложноотрицательных результатов (чувствительность 57,7%) [2].

Инструментальные исследования:

- УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, УЗИ надпочечников;

NB! При УЗИ опухоли гипоэхогенные, округлой или овальной формы структура гетерогенная (опухолевые некрозы, кровоизлияния, возможно наличие фиброзных участков, отложения солей кальция).

- ЭКГ, ЭХО-КГ;
- Глазное дно;
- Неврологическое обследование;

- Топическая диагностика: КТ (при хромоффинных опухолях органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза), МРТ (при парагангиомах головы и шеи, а также при противопоказаниях к лучевой нагрузке).

NB! В компьютерной томограмме феохромоцитомы выявляются как образования в проекции надпочечника гетерогенной структуры, округлой или овальной формы, в части наблюдений обнаруживаются кальцинаты, средняя плотность – 28 НУ. При показателях менее 10 НУ вероятность феохромоцитомы крайне мала, отрицательная прогностическая ценность низкой нативной плотности опухоли приближена к абсолютным значениям. ФХЦ/ПГ по данным МРТ отличается сигналом высокой интенсивности в T2взвешенных изображениях.

В стационаре:

Лабораторные исследования:

- Проведение ортостатической пробы.
- Определение уровня свободных метанефринов плазмы крови, фракционированных метанефринов суточной мочи.

Инструментальные исследования:

- Топическая диагностика: КТ (при хромоффинных опухолях органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза), МРТ (при парагангиомах головы и шеи, а также при противопоказаниях к лучевой нагрузке).

NB! Для топической диагностики вненадпочечниковых хромоффинном применяют УЗИ сердца (перикарда), мочевого пузыря, МРТ с исследованием паравerteбральных и парааортальных зон на аксиальных срезах. Для выявления внутригрудных опухолей рекомендуется рентгенография и КТ грудной клетки.

Показания для консультации специалистов:

• хирург, сосудистый хирург, онколог с целью подтверждения диагноза и стадии опухоли и для выбора методов лечения.

2.1 Диагностический алгоритм:



2.2 Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
АГ с симпатикотонией	Повышение и резкие колебания АД	Проба с клонидином	Повышение метанефринов плазмы, суточной мочи
Внутричерепное объемное образование	Возможны сердечнососудистые и вегетативные проявления	КТ/МРТ головы	Повышение метанефринов плазмы, суточной мочи
Дизэнцефальная эпилепсия	Возможны сердечнососудистые и вегетативные проявления	ЭЭГ (судорожная готовность), наличие ауры.	Повышение метанефринов плазмы, суточной мочи

3. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Цель лечения: купирование адреналовых кризов, снижение АД в дооперационном периоде.

3.1 Немедикаментозное лечение:

- Диета: стол №10, прием пищи малыми порциями;
- Режим: общий (исключение повышения внутрибрюшного давления);
- отказ от курения и алкоголя.

3.2 Медикаментозное лечение:

В период предоперационной подготовки:

- Коррекция нарушения углеводного обмена.
- Коррекция гиповолемических нарушений.

Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения);

Лекарственная группа	Международное непатентованное наименование ЛС	Способ применения	Уровень доказательности
Альфа адреноблокаторы	Доксазозин	Внутрь от 1 до 16 мг в день на 1-2 приема с начальной дозы 1-2 мг/сут.	
Блокаторы кальциевых каналов	Нифедипин	Внутрь начальная доза 30 мг в сутки, максимальная – 60 мг в сутки	
Блокаторы кальциевых каналов	Амлодипин	Внутрь начальная доза 5 мг в сутки, максимальная- 10 мг в сутки	

- Перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100% вероятности применения)

Лекарственная группа	Международное непатентованное наименование ЛС	Способ применения	Уровень доказательности
Бета-блокаторы	Пропранолол	Внутрь (минимум через 3 дня после назначения альфа-блокаторов) 20 мг 3 раза в сутки,	

		максимальная доза 40 мг 3 раза в сутки	
Бета-блокаторы	Атенолол	Внутрь (минимум через 3 дня после назначения альфаблокаторов) 25 мг в сутки, максимальная доза 50 мг в сутки.	

3.3 Хирургическое вмешательство: нет.

3.4 Дальнейшее ведение:

- ежегодное лабораторное обследование (метанефрины плазмы или суточной мочи);
- курация сопутствующих заболеваний в рамках выявленных наследственных синдромов.
- своевременное обследование лиц, которые входят в категорию риска по ФХЦ/ПГ.

3.5 Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе:

- нормализация АД;
- устранение пароксизмальных симптомов, устранение нарушений со стороны сердечной мышцы.

4. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ:

4.1 Показания для плановой госпитализации:

- в терапевтическое отделение для дифференциальной диагностики;
- в хирургическое отделение для оперативного лечения.

5. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ:

5.1 карта наблюдения пациента, маршрутизация пациента: нет.

Цель лечения: устранение основного источника выработки катехоламинов – опухоли надпочечника оперативным путем.

5.2 Немедикаментозное лечение:

- Диета: стол № 10 прием пищи малыми порциями
- Режим: общий (исключение повышения внутрибрюшного давления).
- отказ от курения и алкоголя.

5.3 Медикаментозное лечение:

В период предоперационной подготовки (см. пункт 3.1 – лечение на амбулаторном уровне).

- Коррекция нарушений углеводного обмена.
- Коррекция гиповолемических нарушений.

5.4 Хирургическое вмешательство: Адреналэктомия

NB! радиоизотопное лечение метайодбензилгуанидином и химиотерапия циклофосфамидом, винкристином, дакарбазином - в случае неоперабельной опухоли. Дистанционная лучевая терапия опухолей из хромоффинных клеток неэффективной, исключение составляют костные метастазы.

- **Показания:** гормонально-активные опухоли надпочечников.
- **Противопоказания:** общепринятые в хирургии.

Послеоперационный период. Пациент переводится в отделение реанимации с тщательным контролем всех жизненно важных показателей (ЭКГ, пульсоксиметрия, АД, контроль ЦВД). Продолжается инфузионная терапия.

При двусторонних феохромоцитомах, длительной и травматичной операции по поводу множественных опухолей или повторных операциях на контрлатеральном надпочечнике необходима заместительная гормональная терапия. Рекомендуемая схема: в 1-2 сутки - 25-50 мг гидрокортизона в/в через каждые 4 часа, на 3-и сутки- 25-50 мг гидрокортизона через каждые 5 ч, на 4-е – 25-50 мг в/в через 6ч, на 5-е сутки – 25-50 мг через 8ч, на 6-е сутки – через 12 часов, на 7-е сутки – 50мг утром. После восстановления функции ЖКТ – пероральный прием гидрокортизона 10 мг 3 раза в сутки и флудрокортизона 0,1мг.

NB! В случае радикального удаления опухоли и отсутствия гормональноактивных метастазов прогноз благоприятный. В течение 5 лет после операции по поводу феохромоцитомы выживают обычно более 95% больных, а частота рецидивов не достигает 10%.

5.5 Дальнейшее ведение:

- ежегодное лабораторное обследование (метанефрины плазмы или суточной мочи);
- визуализирующие тесты для исключения рецидива и метастазирования ФХЦ/ПГ в течение 10 лет после оперативного вмешательства [7];
- курация сопутствующих заболеваний в рамках выявленных наследственных синдромов.
- лабораторное обследование для подтверждения успешного удаления опухоли должно быть выполнено после восстановительного периода (через 2– 4 недели после операции).

5.6 Индикаторы эффективности лечения: ✓

нормализация АД;

- устранение пароксизмальных симптомов, нарушений со стороны сердечной мышцы.

- **Стандарт**

медицинской помощи больным с гиперфункцией мозгового слоя надпочечников (утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 февраля 2006 г. N 84)

-

- **1. Модель пациента:**

-

- Категория возрастная: дети, взрослые
- Нозологическая форма: гиперфункция мозгового слоя надпочечников
- Код по МКБ-10: [E 27.5](#)
- Фаза: хроническая
- Стадия: любая
- Осложнения: вне зависимости от осложнений
- Условия оказания: стационарная помощь

-

- **1.1. Диагностика**

-

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
A01.22.001	Сбор анамнеза и жалоб в эндокринологии	1	1
A01.22.002	Визуальное исследование в эндокринологии	1	1
A01.22.003	Пальпация в эндокринологии	1	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	1
A02.01.001	Измерение массы тела	1	1
A02.10.001	Линейные измерения сердца	1	1
A02.10.002	Измерение частоты сердцебиения	1	1
A02.12.001	Исследование пульса	1	1
A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	1
A01.31.010	Визуальный осмотр общетерапевтический	1	1
A01.31.011	Пальпация общетерапевтическая	1	1
A01.31.012	Аускультация общетерапевтическая	1	1
A01.31.016	Перкуссия общетерапевтическая	1	1
A02.06.001	Измерения объема лимфоузлов	1	1
A02.03.005	Измерение роста	1	1
A02.09.001	Измерение частоты дыхания	1	1
A02.26.003	Офтальмоскопия	1	1
A03.08.002	Фарингоскопия	1	1

A12.10.001	Электрокардиография	1	1
A05.10.007	Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных	1	1
A05.10.001	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A04.10.002	Эхокардиография	0,8	1
A05.10.004	Холтеровское мониторирование	1	1
A03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	1	1
A09.05.023	Исследование уровня глюкозы в крови	0,5	8
A09.05.002	Оценка гематокрита	1	1
A09.05.010	Исследование уровня общего белка в крови	1	1
A09.05.011	Исследование уровня альбумина в крови	1	1
A09.05.020	Исследование уровня креатинина в крови	1	1
A09.05.041	Исследование уровня аспарат-трансаминазы в крови	1	1
A09.05.042	Исследование уровня аланин-трансаминазы в крови	1	1
A09.05.017	Исследование уровня мочевины в крови	1	1
A09.05.021	Исследование уровня общего билирубина в крови	1	1
A09.05.026	Исследование уровня холестерина в крови	1	1
A09.05.030	Исследование уровня натрия в крови	1	1
A09.05.031	Исследование уровня калия в крови	1	1
A09.05.212	Исследование уровня ионизированного кальция в крови	1	1
A09.05.064	Исследование уровня свободного тироксина сыворотки (Т-4) крови	1	1
A09.05.065	Исследование уровня тиреотропина плазмы крови	1	1
A04.22.001	Ультразвуковое исследование щитовидной железы	1	1
A11.22.001	Биопсия щитовидной или околощитовидной железы	0,1	1
A08.22.011	Цитологическое исследование тканей щитовидной железы	0,1	1
A06.08.002	Рентгенография гортани и трахеи	0,5	1
A06.16.005	Рентгенография пищевода	0,5	1
A04.31.003	Ультразвуковое исследование брюшинного пространства	1	2
A06.31.002	Компьютерная томография органов брюшной полости	0,5	1
A05.31.006	Магнитно-резонансная томография брюшинного пространства	0,5	1
A07.22.004.001	Сцинтиграфия надпочечников с метайодбензилгуанидином	1	1
A09.05.067	Исследование уровня адренкортикотропина в крови	1	1
A09.05.069	Исследование активности альдостерона в крови	1	1
A09.05.138.001	Исследование уровня метилированных	1	1

	катехоламинов в крови		
A09.05.071	Исследование уровня гормонов коры надпочечников в крови	1	1
A09.05.072	Исследование уровня гормонов мозгового слоя надпочечников в крови	1	1
A09.28.037.001	Исследование уровня метилированных катехоламинов в моче	1	1
A09.28.037	Исследование уровня катехоламинов в моче	1	1
A09.28.038	Исследование уровня свободного кортизола в моче	1	1

- 2. Модель пациента:**

- Категория возрастная: дети, взрослые
 - Нозологическая форма: гиперфункция мозгового слоя надпочечников
 - Код по МКБ-10: [E 27.5](#)
 - Фаза: хроническая
 - Стадия: любая
 - Осложнения: вне зависимости от осложнений
 - Условия оказания: стационарная помощь

- 2.1 Лечение из расчета 21 день**

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
A01.22.001	Сбор анамнеза и жалоб в эндокринологии	1	26
A01.22.002	Визуальное исследование в эндокринологии	1	26
A01.22.003	Пальпация в эндокринологии	1	26
A02.31.001	Термометрия общая	1	42
A02.01.001	Измерение массы тела	1	2
A02.10.002	Измерение частоты сердцебиения	1	50
A02.12.001	Исследование пульса	1	50
A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	200
A01.31.010	Визуальный осмотр общетерапевтический	1	1
A01.31.011	Пальпация общетерапевтическая	1	1
A01.31.012	Аускультация общетерапевтическая	1	1
A01.31.016	Перкуссия общетерапевтическая	1	1
A25.22.001	Назначение лекарственной терапии при заболевании желез внутренней секреции	1	20
A25.22.003	Назначение лечебно-оздоровительного режима при заболевании желез внутренней секреции	1	20
A16.22.011	Удаление феохромоцитомы	1	1,3

A08.22.009	Гистологическое исследование удаленного новообразования желез внутренней секреции	1	1
A10.31.001	Макроскопическое исследование удаленного операционного материала	1	1
A08.31.003	Цитологическое исследование пунктатов и отпечатков биоптатов опухолей забрюшинного пространства	0,5	1
A12.10.001	Электрокардиография	1	5
A05.10.001	Регистрация электрокардиограммы	1	5
A05.10.007	Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных	1	5
A03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,8	1
A08.05.004	Исследование уровня лейкоцитов в крови	1	3
A08.05.006	Соотношение лейкоцитов в крови (подсчет формулы крови)	1	3
A09.05.003	Исследование уровня общего гемоглобина в крови	1	3
A12.05.001	Исследование оседания эритроцитов	1	3
A08.05.003	Исследование уровня эритроцитов в крови	1	3
A08.05.005	Исследование уровня тромбоцитов в крови	1	3
A09.05.002	Оценка гематокрита	1	3
A11.12.009	Взятие крови из периферической вены	1	5
A11.05.001	Взятие крови из пальца	1	35
A09.05.023	Исследование уровня глюкозы в крови	0,3	32
A09.05.010	Исследование уровня общего белка в крови	1	3
A09.05.011	Исследование уровня альбумина в крови	1	3
A09.05.020	Исследование уровня креатинина в крови	1	3
A09.05.041	Исследование уровня аспарат-трансаминазы в крови	1	3
A09.05.042	Исследование уровня аланин-трансаминазы в крови	1	3
A09.05.017	Исследование уровня мочевины в крови	1	3
A09.05.021	Исследование уровня общего билирубина в крови	1	3
A09.05.026	Исследование уровня холестерина в крови	0,8	2
A09.05.030	Исследование уровня натрия в крови	1	3
A09.05.031	Исследование уровня калия в крови	1	3
A09.05.212	Исследование уровня ионизированного кальция в крови	0,8	2
A09.28.003	Определение белка в моче	1	3
A09.28.011	Исследование уровня глюкозы в моче	1	3
A09.28.022	Определение объема мочи	1	3
A09.28.023	Определение удельного веса (относительной плотности) мочи	1	3
A09.28.001	Исследование осадка мочи	1	3
A09.28.017	Определение концентрации водородных ионов мочи (рН мочи)	1	3
A09.28.019	Определение осмолярности мочи	1	3
A09.05.047	Исследование уровня антитромбина III в крови	1	3

A09.05.049	Исследование уровня факторов свертывания в крови	1	3
A09.05.050	Исследование уровня фибриногена в крови	1	3
A12.05.014	Исследование времени свертывания нестабилизированной крови или рекальцификации плазмы неактивированное	1	3
A12.05.027	Определение протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме	1	3
A12.05.028	Определение тромбинового времени в крови	1	3
A12.05.005	Определение основных групп крови (A, B, 0)	1	1
A12.05.006	Определение резус-принадлежности	1	1
A26.06.082	Определение антител к Treponema pallidum	1	1
A26.06.040	Определение антитела класса M, G (IgM, IgG) к HBsAg Hepatitis B virus	1	1
A26.06.041	Определение антител класса M, G (IgM, IgG) к Hepatitis C virus	1	1
A26.06.048	Определение антител класса M, G (IgM, IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 1	1	1
A26.06.049	Определение антител класса M, G (IgM, IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 2	1	1
A06.09.008	Рентгенография легких	1	1
A06.09.001	Рентгеноскопия легких	0,3	3
A04.31.003	Ультразвуковое исследование забрюшинного пространства	0,5	2
04.31.004	Ультразвуковое определение жидкости в брюшной полости	0,5	2
A09.05.067	Исследование уровня адренокортикотропина в крови	0,3	1
A09.28.027	Исследование уровня экскреции гормонов мозгового слоя надпочечников в моче	0,3	1
A09.28.038	Исследование уровня свободного кортизола в моче	0,3	1
A04.10.002	Эхокардиография	0,3	1
A03.08.002	Фарингоскопия	1	1
A03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,5	1
A03.09.001	Бронхоскопия	0,1	1
B01.003.01	Прием (осмотр, консультация) врача-анестезиолога	1	1
B01.003.04	Анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение)	1	1
B03.003.05	Суточное наблюдение реанимационного больного	1	3
A02.12.003	Измерение центрального венозного давления	1	1
A11.12.001	Катетеризация подключичной и других центральных вен	0,5	1
A11.12.003	Внутривенное введение лекарственных средств	1	150
A13.31.001	Обучение самоуходу	1	1
A13.31.004	Обучение близких уходу за тяжелобольным	1	1

A14.19.002	Постановка очистительной клизмы	1	5
A14.31.001	Перемещение тяжелобольного в постели	1	12
A14.31.003	Транспортировка тяжелобольного внутри учреждения	1	3
A14.31.005	Приготовление и смена постельного белья тяжелобольному	1	4
A14.31.010	Уход за дренажом	1	10
A11.12.013	Взятие крови из центральной вены	0,5	2
A11.02.002	Внутримышечное введение лекарственных средств	1	100
A11.01.002	Подкожное введение лекарственных средств и растворов	1	20
A13.30.003	Психологическая адаптация	1	1
A11.28.007	Катетеризация мочевого пузыря	1	1
A14.01.001	Уход за кожей тяжелобольного пациента	1	4
A14.01.002	Уход за волосами, ногтями, бритье тяжелобольного	1	1
A14.19.001	Пособие при дефекации тяжелобольного	1	4
A14.28.001	Пособие при мочеиспускании тяжелобольного	1	20
A14.31.007	Уход за промежностью и наружными половыми органами тяжелобольных	1	4
A14.08.003	Уход за назогастральным зондом, носовыми канюлями и катетером	1	4
A14.12.001	Уход за сосудистым катетером	1	20
A14.28.002	Уход за постоянным мочевым катетером	1	4
A14.31.004	Кормление тяжелобольного через рот и назогастральный зонд	0,1	8
A15.12.002	Эластическая компрессия нижних конечностей	1	8
A24.01.001	Применение грелки	1	1
A24.01.002	Компресс на кожу	1	1
A24.01.003	Применение пузыря со льдом	1	1
A16.08.003	Постановка временной трахеостомы	0,02	1
A16.08.019	Смена трахеостомической трубки	0,02	1
A15.01.001	Перевязки при нарушениях целостности кожных покровов	1	7
A12.05.004	Проба на совместимость перед переливанием крови	0,5	1
A12.05.007	Определение подгруппы и других групп крови меньшего значения A-1, A-2, D, Cc, E, Kell, Duffy	0,01	1
A18.05.012	Гемотрансфузия	0,9	1

Фармако-терапевтическая группа	АТХ группа*	Международное непатентованное наименование	Частота назначения	ОДД**	ЭКД***
Гормоны и средства, влияющие на эндокринную систему			1		

	Неполовые гормоны, синтетические субстанции и антигормоны	1		
	Преднизолон	0,3	120 мг	480 мг
	Дексаметазон	0,1	8 мг	32 мг
	Гидрокортизон	0,6	300 мг	1200 мг
Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему		1		
	Средства для лечения сердечной недостаточности	0,4		
	Спироприл	0,6	6 мг	96 мг
	Эналаприл	0,4	40 мг	640 мг
	Гипотензивные средства	1		
	Доксазозин	1	8 мг	128 мг
	Антиангинальные средства	1		
	Натрия нитропруссид	1	90 мг	180 мг
	Противоаритмические средства	0,8		
	Бисопролол	0,2	5 мг	80 мг
	Карведилол	0,6	50 мг	800 мг
	Метопролол	0,2	100 мг	1600 мг
Средства, влияющие на кровь		1		
	Растворы и плазмозаменители	0,8		
	Декстроза	1	8 г	16 г
	Средства, влияющие на систему свертывания крови	1		
	Этамзилат	0,9	1 г	4 г
	Пентоксифиллин	0,1	400 мг	1600 мг
Средства для лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей		1		
	Диуретики	1		
	Фуросемид	1	40 мг	120 мг
Анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты, средства для лечения ревматических заболеваний и подагры		1		
	Наркотические анальгетики	1		
	Фентанил	1	1,2 мг	3,6 мг
	Тримеперидин	1	40 мг	120 мг
	Трамадол	1	100 мг	400 мг
	Ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные средства	1		
	Метамизол натрия	0,5	6 г	18 г
	Кеторолак	0,5	240 мг	1200 мг
Анестетики, миорелаксанты		1		
	Миорелаксанты	1		
	Пипекурония бромид	0,5	8 мг	16 мг
	Суксаметония бромид, хлорид и йодид	0,7	200 мг	200 мг
	Средства для наркоза	1		

		Тиопентал натрия	1	500 мг	500 мг
		Изофлюран	1	20 мг	20 мг
Средства для лечения аллергических реакций			1		
	Антигистаминные средства		1		
		Хлоропирамин	1	20 мг	80 мг
Средства, влияющие на центральную нервную систему			1		
	Анксиолитики (транквилизаторы)		1		
		Диазепам	1	10 мг	40 мг
	Антипсихотические средства		1		
		Дроперидол	1	25 мг	100 мг
	Прочие средства, влияющие на центральную нервную систему		1		
		Пирацетам	1	3 г	12 г
Средства для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта			1		
	Спазмолитические средства		1		
		Атропин	1	1 мг	4 мг
	Антиферменты		0,8		
		Апротинин	1	600000 ЕД	3000000 ЕД
	Антациды и другие противоязвенные средства		1		
		Фамотидин	0,2	40 мг	200 мг
		Рабепразол	0,8	40 мг	200 мг
	Противорвотные средства		1		
		Метоклопрамид	1	10 мг	60 мг
Средства для профилактики и лечения инфекций			1		
	Антибактериальные средства		1		
		Амоксициллин + клавулановая кислота	0,4	1,2 г	8,4 г
		Цефтриаксон	0,4	2 г	14 г
		Имипенем	0,2	2 г	12 г
	Противогрибковые средства		1		
		Флуконазол	1	50 мг	350 мг
Средства, влияющие на органы дыхания			1		
	Противоастматические средства		1		
		Аминофиллин	1	240 мг	720 мг
	Прочие средства для лечения заболеваний органов дыхания, не обозначенные в других рубриках		0,5		
		Никетамид	1	1г	3 г
Растворы, электролиты, средства коррекции кислотного равновесия, средства питания			1		
	Электролиты, средства коррекции кислотного равновесия		1		
		Кальция хлорид	1	1 г	3 г
		Калия и магния аспарагинат	1	1000 мл	4000 мл

	Растворы электролитные моно- и поликомпонентные	1	800 мл	6400 мл
--	---	---	--------	---------

-
-

* - анатомо-терапевтическо-химическая классификация

** - ориентировочная дневная доза

*** - эквивалентная курсовая доза

- **Консервированная кровь человека и ее компоненты**

-

Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
Плазма свежезамороженная из дозы крови	0,9	10 доз
Эритроцитная масса	0,5	2 дозы

-

- **Питательные смеси**

-

Наименование	Частота представления	Среднее количество
Смеси для парентерального питания	1	
Жировые эмульсии	0,8	1500 мл
Растворы аминокислот	1	1500 мл
Смеси для энтерального питания	1	4000 мл

-
-

6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА:

Список использованной литературы:

1. Эндокринология. Том 1. Под редакцией С.Б. Шустова. Заболевания гипофиза, щитовидной железы и надпочечников. Санкт-Петербург. СпецЛит., 2011.
2. Феохромоцитома. И.И. Дедов., Д.Г. Бельцевич., Н.С. Кузнецов., Г.А. Мельниченко. Москва., 2005.
3. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению феохромоцитомы/параганглиомы, Мельниченко Г.А., Трошина Е.А., Бельцевич Д.Г., Кузнецов Н.С., Юкина М.Ю.
4. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии. С.Б. Шустов., Ю.Ш. Халимов., Г.Е. Труфанов. Москва., 2011. Стр. 216-234.
5. Внутренние болезни. Р. Харрисон. Том №6. Москва. 2005. Стр. 2486-2489.
6. Эндокринология по Вильямсу. Заболевания коры надпочечников и

эндокринная артериальная гипертензия. Генри М. Кроненберг, Шломо Мелмед, Кеннет С. Полонски, П. Рид Ларсен. Москва. 2010. Стр. 140-171.

7. European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline for long-term follow-up of patients operated on for a pheochromocytoma or a paraganglioma in European Journal of Endocrinology Authors: P F Plouin, L Amar , O M Dekkers.