

# Повторная тиреоидэктомия

Leigh Delbridge<sup>1</sup>, Olov Norlén

## ДООПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

### Показания

- Местный рецидив рака ЩЖ.
- Рецидивирующий доброкачественный зоб, сопровождающийся симптомами компрессии.
- Рецидив тиреотоксикоза.

### Общие сведения

- Проведение первой тотальной тиреоидэктомии при доброкачественных заболеваниях избавляет от необходимости проведения повторной операции на ЩЖ.
- Проведение тотальной тиреоидэктомии с диссекцией лимфатических узлов центральной части шеи снижает вероятность повторной операции по поводу местно-регионарного рецидива папиллярного рака ЩЖ.
- При повторной операции на ЩЖ риск развития хронического гипопаратиреоза, а также паралича ВГН возрастает даже при проведении операции опытными специалистами.
- В большинстве повторных операций на ЩЖ важную роль играет нейромониторинг [1–5].

### Необходимое оборудование

- Устройство LigaSure (рис. 5.1) или ультразвуковой скальпель.
- Интраоперационный нейромонитор (рис. 5.2), а также электроды, стимулятор и эндотрахеальная трубка.



Рис. 5.1 Устройство LigaSure.

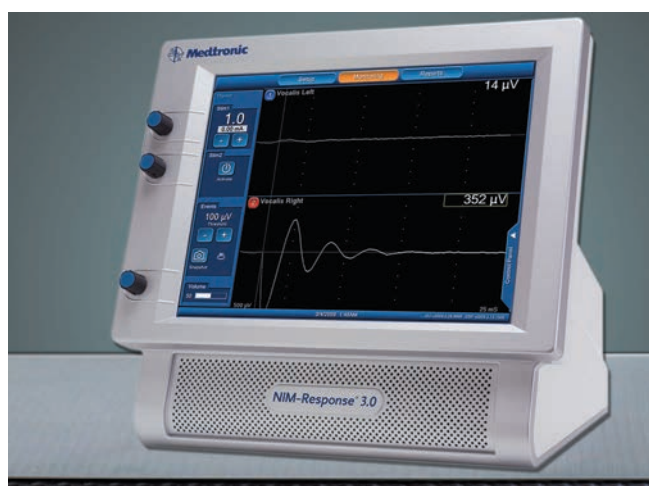


Рис. 5.2 Интраоперационный нейромонитор.

<sup>1</sup> leigh.delbridge@sydney.edu.au

## Предоперационная подготовка и оценка рисков

### Предоперационная подготовка

- Изучение протокола предыдущей операции и результатов гистопатологического исследования.
- Тестирование функции ЩЖ, определение уровня кальция и ПТГ.
- ТАБ при подозрении на злокачественность.
- Ларингоскопия для исследования функции голосовых связок (перед повторной операцией обязательна).
- УЗИ лимфатических узлов с их картированием.
- КТ при подозрении на опухоль загрудинной локализации.

### Оценка рисков

Оценка рисков в значительной степени зависит от характера первой операции.

#### Низкий риск

- Ранее выполненная резекция перешейка ЩЖ.
- Рецидив в пирамидальной доле или после тотальной тиреоидэктомии.

#### Промежуточный риск

- Контралатеральный рецидив узлового зоба с нормальной функцией ВГН.
- Ипсилатеральный рецидив узлового зоба с подтвержденным ипсилатеральным параличом ВГН.

#### Высокий риск

- Контралатеральный рецидив узлового зоба с параличом ВГН на стороне первой операции.
- Ипсилатеральный рецидив узлового зоба в бугорке Цукеркандля.
- Рецидив загрудинного узлового зоба.
- Рецидив рака ЩЖ в паратрахеальной клетчатке.

## Алгоритм принятия решений

Алгоритм принятия решений при выборе повторной операции приведен на схеме 5.1.

## Советы и предостережения

- Планирование повторной операции включает анализ протоколов предыдущих хирургических вмешательств и морфологических заключений с учетом ранее проведенной резекции ОЩЖ, а также анализ результатов топической диагностики для оценки текущей анатомии ЩЖ.

- Поскольку выполнение высокого разреза чуть ниже перстневидного хряща значительно облегчает выделение пирамидальной доли и верхнего полюса ЩЖ, решение о выполнении нового разреза или о проведении манипуляций в пределах старого разреза следует принимать вместе с пациентом.
- Для облегчения ориентации мобилизацию и идентификацию анатомических ориентиров лучше выполнять латеральнее операционного поля первого вмешательства.
- Если возможно, идентификацию ВГН проводить в области неизмененных тканей с помощью ИОНМ.
- Необходима идентификация оставшихся ОЩЖ и определение их жизнеспособности. При любых сомнениях в этом выполните аутотрансплантацию.
- Не следует рассчитывать, что после первой двухсторонней операции сохранилось несколько функционирующих ОЩЖ либо после первой односторонней процедуры на контралатеральной стороне осталась ткань ОЩЖ<sup>2</sup>.
- Не стоит пренебрегать дооперационной ларингоскопией у бессимптомных пациентов, поскольку у 30% пациентов с параличом ВГН голос может быть нормальным.
- При повторной операции ВГН может быть внутри или позади подподъязычной мышцы.

## Хирургическая анатомия

Перемещение ЩЖ вниз в процессе эмбриогенеза обуславливает три наиболее частые области рецидива: пирамидальная доля, тимический отросток ЩЖ и бугорок Цукеркандля (рис. 5.3).

На рис. 5.4 показано операционное поле при повторной операции: завершение тиреоидэктомии правой доли ЩЖ, имеющей на момент операции нормальное анатомическое строение.

## Перед операцией

- Подтвердить планируемый объем операции.
- Оценить результаты ларингоскопии голосовых связок.

<sup>2</sup> Даже единственная оставшаяся ОЩЖ может вырабатывать достаточное количество ПТГ для поддержания нормального уровня кальция.

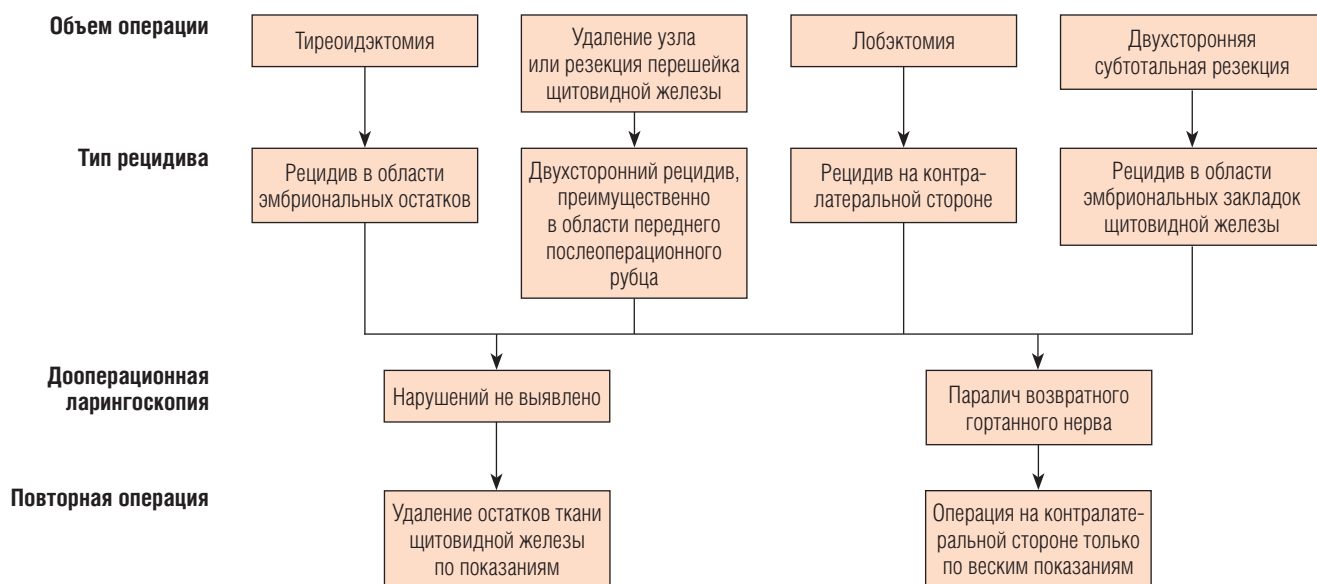


Схема 5.1 Алгоритм принятия решений при выборе повторной операции.

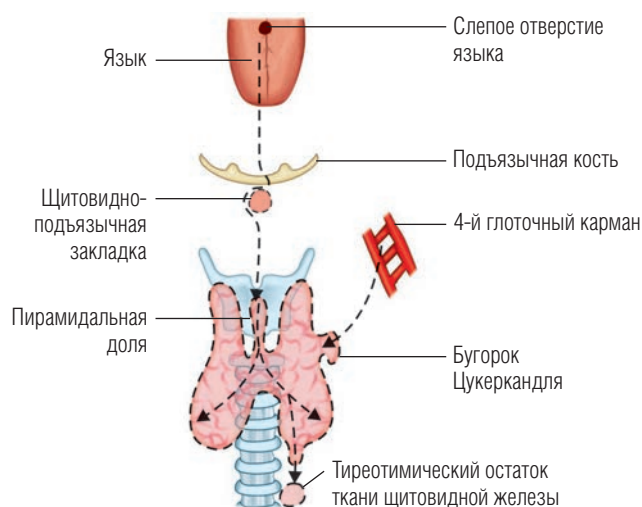


Рис. 5.3 Перемещение щитовидной железы вниз в процессе эмбриогенеза обуславливает три наиболее частые области рецидива: пирамидальная доля, тиреотимический остаток и бугорок Цукеркандля.

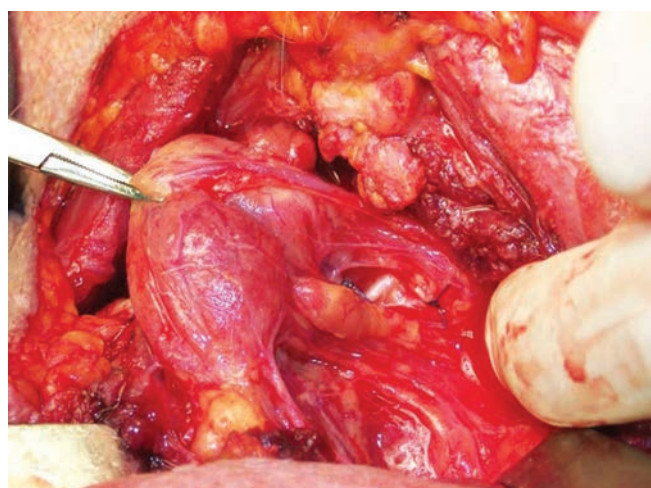


Рис. 5.4 Операционное поле при повторной операции: завершение тиреоидэктомии правой доли щитовидной железы, имеющей на момент операции нормальное анатомическое строение.

- Проверить результаты дооперационных методов визуализации.
- Проверить результат цитологического исследования (если проводили).
- Перечитать протокол предыдущей операции.

### Укладка пациента

Пациент лежит на спине с расположенным под плечами валиком для удлинения шеи, затылок находится на фиксирующем голову кольце.

## Анестезия

- Общая анестезия. Если планируется проведение ИОНМ с помощью эндотрахеальной трубки с электродами, следует избегать применения длительно действующих миорелаксантов.
- Двухсторонняя инфильтрация шейного сплетения по латеральному краю ГКСМ и местная инфильтрация области разреза (рис. 5.5).

## ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

### В начале операции

- Проверить наличие письменного информированного согласия пациента.
- Проверить наличие аллергических реакций у пациента.

### Разрез

Предпочтительнее выполнить закругленный разрез с иссечением рубца после предыдущей тиреоидэктомии. Однако если старый рубец расположен слишком низко и не позволяет обеспечить нужный доступ, можно выполнить разрез выше предыдущего разреза, но ниже уровня перстневидного хряща. На рис. 5.6 перстневидный хрящ отмечен прямоугольником, а место нового разреза — сплошной линией.



**Рис. 5.5** Двухсторонняя инфильтрация шейного сплетения по латеральному краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, где проходит шейное сплетение (края грудино-ключично-сосцевидной мышцы и шейное сплетение отмечены пунктирными линиями). Перстневидный хрящ отмечен прямоугольником, старый разрез обозначен точечной линией, новый разрез — сплошной линией.



**Рис. 5.6** Предпочтительнее выполнить закругленный разрез с иссечением рубца после предыдущей тиреоидэктомии. Однако если старый рубец расположен слишком низко и не позволяет обеспечить нужный доступ, можно выполнить разрез выше предыдущего разреза, но ниже уровня перстневидного хряща. Перстневидный хрящ отмечен прямоугольником, новый разрез — сплошной линией.

### Этапы операции

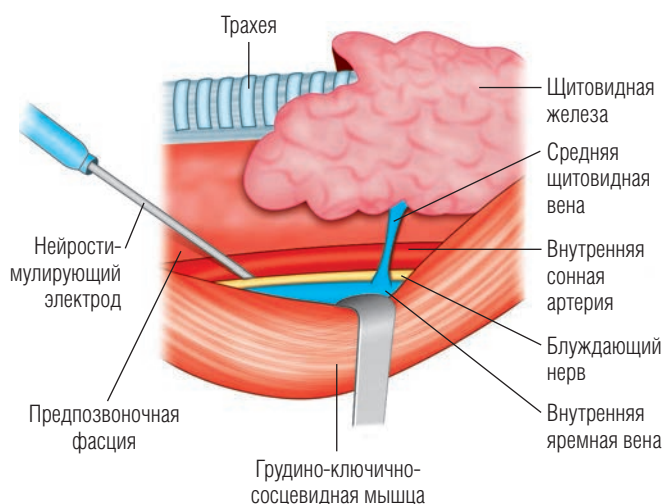
Этапы операции показаны на рис. 5.7–5.12. Добиться сохранения всех оставшихся ОЩЖ лучше всего поэтапной мобилизацией фасции ЩЖ с одновременным поиском ОЩЖ, которых трудно идентифицировать в рубцовой ткани. Если сохранить адекватное кровоснабжение ОЩЖ сложно, часто осуществляют их аутотрансплантацию в ГКСМ после предварительного измельчения в 5 мл физиологического раствора.

### Ушивание раны

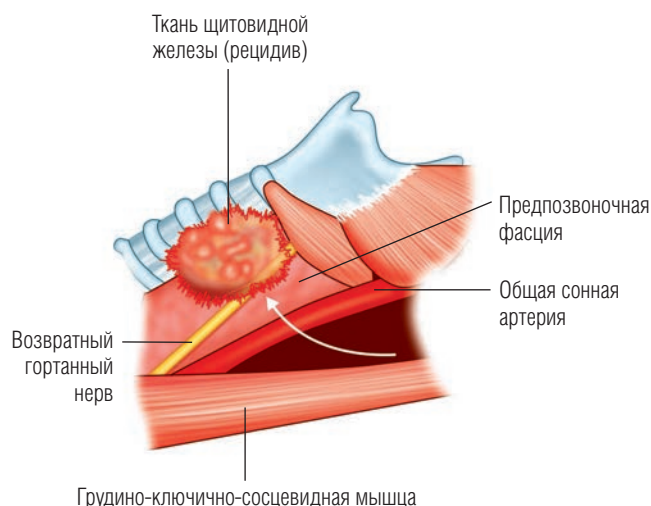
- Если проводится ИОНМ, то в конце операции следует протестировать блуждающий нерв для подтверждения его жизнеспособности.
- Чаще всего дренирование не нужно. На подподязычную мышцу и платизму послойно накладывают подкожные швы, используя абсорбирующиеся нити. Далее накладывают внутрикожный шов и пластырные полоски Steri-Strips в качестве повязки.

### В конце операции

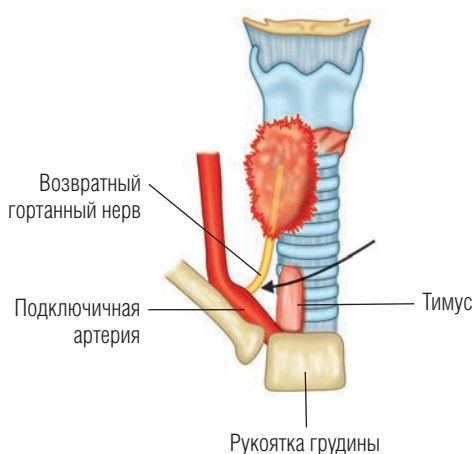
- Оформить протокол операции.
- Провести согласование лечения и наблюдения в послеоперационный период.



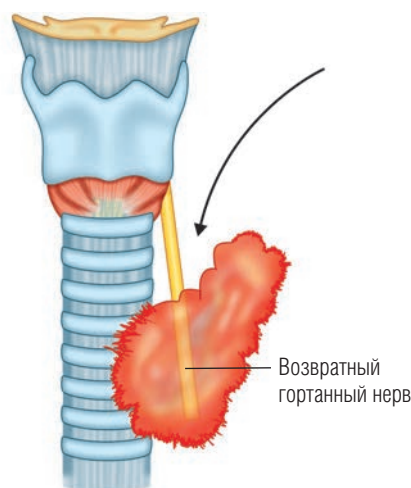
**Рис. 5.7** Начинать мобилизацию для выделения влагалища сонных сосудов лучше всего вдоль латеральной границы грудно-ключично-сосцевидной мышцы. Если проводят нейромониторинг, то между сонной артерией и внутренней яремной веной следует идентифицировать блуждающий нерв и стимулировать его для проверки целостности и функции. Затем нужно выделить предпозвоночную фасцию и лигировать среднюю щитовидную вену для выделения заднелатеральной границы щитовидной железы. Следующий этап — выявление трахеи по средней линии. Это дает необходимые ориентиры для идентификации возвратного гортанного нерва.



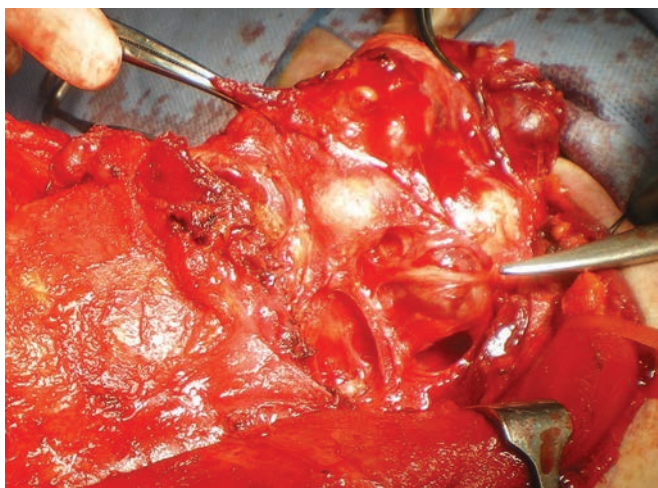
**Рис. 5.8** Существуют три способа идентификации возвратного гортанного нерва. Самый распространенный способ в случае повторной операции — использовать латеральный доступ по типу back door (стрелка), когда диссекцию продолжают в медиальном направлении через предпозвоночную фасцию к трахеопищеводной борозде. Аккуратное препарирование и пальпация нерва помогут определить его местоположение до вхождения в старую рубцовую ткань. Осторожное поднятие гортани кверху приводит к натяжению нерва, что поможет его обнаружить.



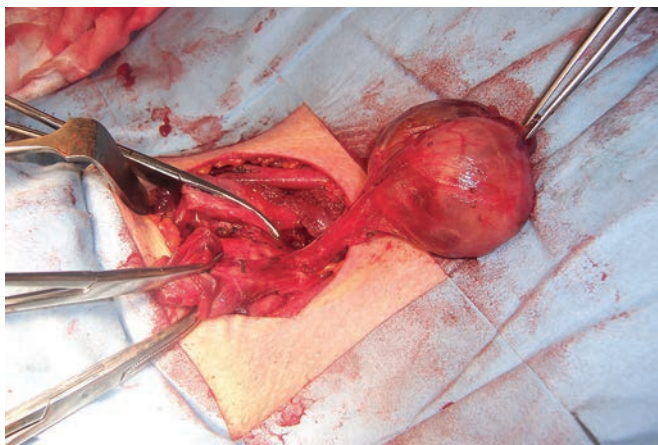
**Рис. 5.9** Низкий доступ (стрелка) к возвратному гортанному нерву в случае наличия рубцовой ткани в латеральной области. Диссекция в поперечном направлении в области тимуса позволяет определить возвратный гортанный нерв в месте его выхода из-под правой подключичной артерии. Часто возвратный гортанный нерв можно обнаружить в области неизмененных тканей, за исключением повторной операции по поводу загрудинного зоба.



**Рис. 5.10** Верхний доступ (стрелка) к возвратному гортанному нерву в случае наличия рубцовой ткани в латеральной области и ниже. Возвратный гортанный нерв идентифицируют в месте его входа в гортань, открыв бессосудистое пространство медиальнее от верхнего полюса щитовидной железы и проводя диссекцию в каудальном направлении к нижней границе перстнещитовидной мышцы.



**Рис. 5.11** Во время повторной операции по поводу местного рецидива рака щитовидной железы в паратрахеальной клетчатке возвратный гортанный нерв часто можно обнаружить натянутым над областью рецидива опухоли, которая обычно представляет собой метастазы в лимфатических узлах в трахеопищеводной борозде.



**Рис. 5.12** Удаление рецидивного загрудинного доброкачественного узлового зоба через шейный доступ возможно, т.к. увеличивающийся узел имеет тенденцию отодвигать, а не инфильтрировать прилежащие ткани.

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

### Осложнения

#### Частые осложнения

- Хронический гипопаратиреоз.
- Хронический паралич ВГН.
- Паралич наружной ветви верхнего гортанного нерва.

- Кровотечение/гематома.
- Серома.
- Нагноение раны.

#### Редкие осложнения

- Перфорация трахеи.
- Перфорация пищевода.
- Тиреотоксический криз.
- Повреждение симпатического ствола (синдром Горнера).

#### Результаты лечения

- Морфологический диагноз.
- В большинстве случаев облегчение синдрома компрессии.
- Эутиреоз после заместительной терапии тироксином.
- Косметический эффект (в некоторых случаях).

#### Последующее наблюдение

- Определение уровня ПТГ в сыворотке крови через 1 час после операции.
- Определение сывороточного кальция на следующие сутки после операции.
- Дополнительный прием кальция и аналогов витамина D (по показаниям).
- Заместительная терапия тироксином из расчета 1,6 мкг на 1 кг массы тела.
- Ларингоскопия.
- Проверка функции ЩЖ через 6 недель с коррекцией дозы тироксина.

#### ВЕБ-РЕСУРСЫ

- <http://www.uptodate.com/contents/initial-and-reoperative-thyroidectomy>

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Vasica G, O'Neill CJ, Sidhu SB, et al. Reoperative surgery for bilateral multinodular goitre in the era of total thyroidectomy. Br J Surg. 2012;99(5):688–92.
2. Lang BH, Ng SH, Lau LL, et al. A systematic review and meta-analysis of prophylactic central neck dissection on short-term locoregional recurrence in papillary thyroid carcinoma after total thyroidectomy. Thyroid. 2013;23:1087–98.
3. Reeve TS, Delbridge LW, Brady P, et al. Secondary thyroidectomy: a twenty-year experience. World J Surg. 1988;12:449–53.
4. Johnson S, Goldenberg D. Intraoperative monitoring of the recurrent laryngeal nerve during revision thyroid surgery. Otolaryngol Clin North Am. 2008;41:1147–54.
5. Terris DJ, Khichi S, Anderson SK, et al. Reoperative thyroidectomy for benign thyroid disease. Head Neck. 2010;32:285–9.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

**ВОПРОС 1.** Что из перечисленного не имеет значения для ревизионной операции на щитовидной железе?

- А. Протокол предыдущей операции.
- Б. Проверка голосовых связок.
- В. Ультразвуковое исследование.
- Г. Визуализация с сестамиби.

**ВОПРОС 2.** Что из перечисленного не нужно для интраоперационного нейромониторинга?

- А. Эндотрахеальная трубка с электродами.
- Б. Стимулятор.
- В. Кожные электроды.
- Г. Миорелаксация.

**ВОПРОС 3.** Какой доступ является основным для идентификации возвратного гортанного нерва при повторной операции на щитовидной железе?

- А. Верхний медиальный.
- Б. Латеральный по типу back door.
- В. Нижний.
- Г. Фронтальный.

**ВОПРОС 4.** Какое осложнение не является распространенным (> 2%) после повторной операции на щитовидной железе?

- А. Тиреотоксический криз.
- Б. Серома.
- В. Кровотечение.
- Г. Гипопаратиреоз.

**ВОПРОС 5.** Что из перечисленного обычно не выполняют при последующем наблюдении после повторной операции на щитовидной железе?

- А. Определение уровня паратиреоидного гормона в сыворотке крови через 1–4 час после операции.
- Б. Определение уровня кальция в сыворотке крови в 1-е сут после операции.
- В. Определение уровня тиреоглобулина.
- Г. Определение уровня тиреотропного гормона.

Г	Г	В	А	В
1	2	3	4	5

**ОТВЕТЫ**