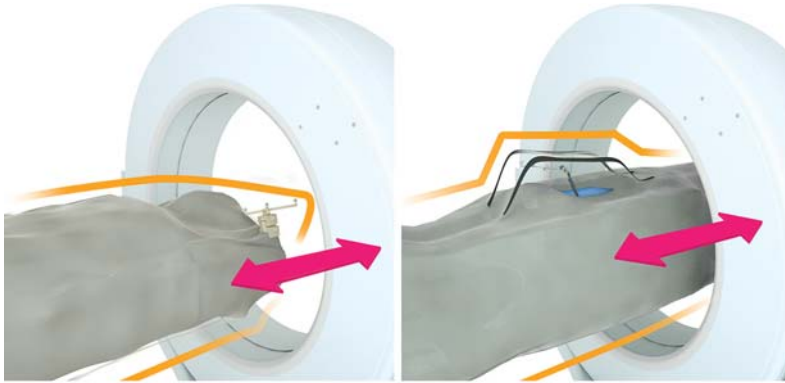


# ПРОТОКОЛ ІСТ-СКАНИРОВАНИЯ

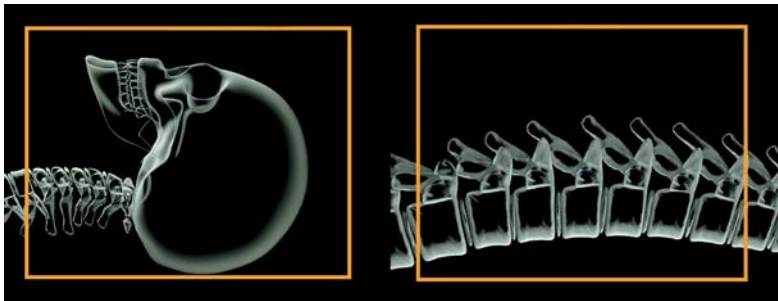
## Автоматическая регистрация



### ПРОВЕРКА НА СТОЛКНОВЕНИЯ

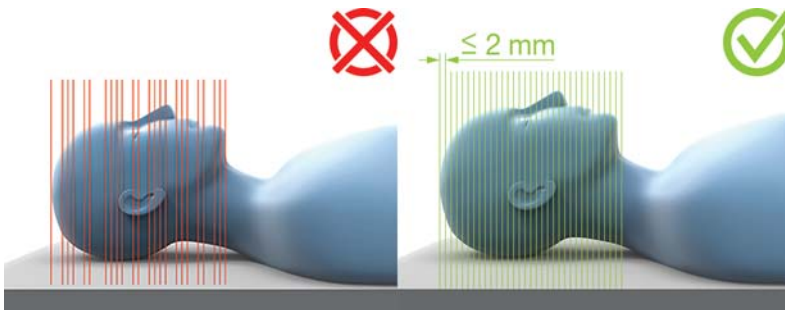
- Накройте пациента в соответствии с рекомендациями компании Brainlab.
- Закрепите защитную пленку под столом, чтобы она не цеплялась и не вытягивалась во время сканирования.
- Проверьте, чтобы под столом не было возможности для потенциального столкновения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Следите, чтобы во время процедуры контроля столкновений референтная матрица оставалась неподвижна.



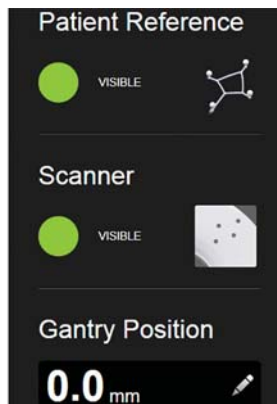
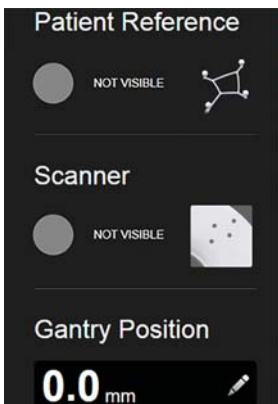
### ПОЛЕ ОБЗОРА

- Настройте поле обзора таким образом, чтобы в него входила вся область интереса.
- НЕ используйте параметры реконструкции для расширения поля обзора (такие как eFOV, ext FoV, HD FoV), поскольку их невозможно будет зарегистрировать.
- Если для сканирования головы необходимо поле обзора большего размера, можно использовать протокол *HeadTrauma* (для сканеров Siemens).



### ПАРАМЕТРЫ СКАНИРОВАНИЯ

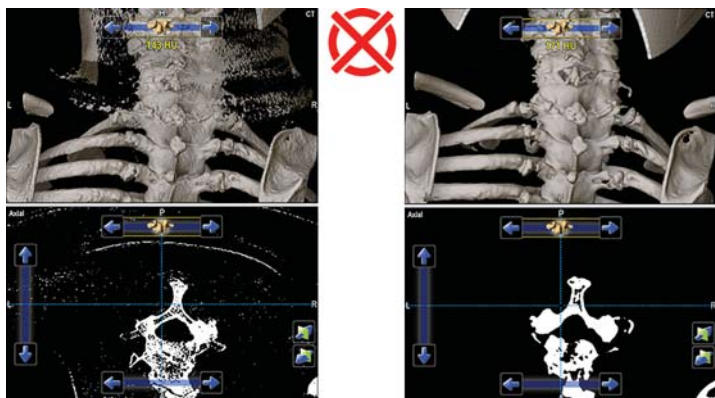
- Сканирование необходимо выполнять в последовательном или спиральном режиме без зазоров. В случае прерывания сканирование необходимо повторить.
- **Толщина среза:** минимальная (не более 2 мм).
- **Оптимальное количество срезов:** < 750.
- **Наклон гантри** недопустим.
- **Шаг:** ≤ 1,5.
- Избегайте сканирования металлических предметов.



### ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕГИСТРАЦИИ

- Запрещено перемещать пациента или стол до завершения автоматической регистрации.
- Убедитесь, что опорная метка пациента и сканер попадают в поле обзора камеры.
- Исходные данные DICOM необходимо пересылать в навигационную систему напрямую и без задержек.

# ПРОТОКОЛ СКАНИРОВАНИЯ ІСТ: ОСОБЫЕ ИНСТРУКЦИИ



## РЕГИСТРАЦИЯ ПОЗВОНОЧНИКА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

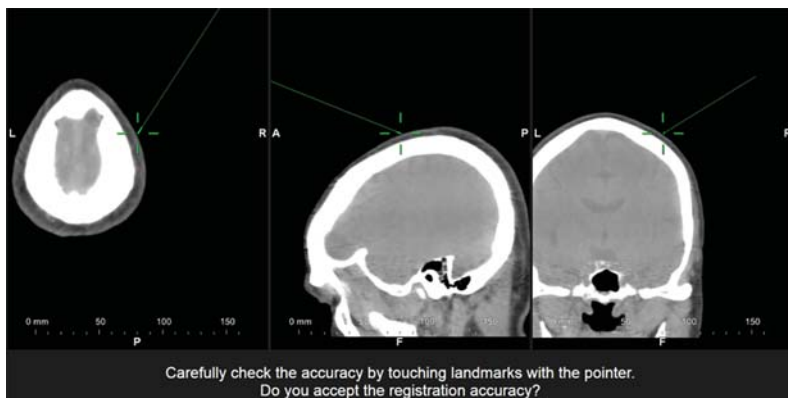
- Выполните регистрацию пациента вручную, если автоматическая регистрация:
  - не выполнена;
  - выполнена неточно;
  - стала неточной во время операции.
- Используйте следующие параметры реконструкции.
  - Поясничный/грудной: 2 мм, Шейный: 1 мм.
  - Алгоритм реконструкции мягких тканей (например, В31 для сканеров Siemens).



## ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

- Передавайте только данные, необходимые для автоматической регистрации. Не передавайте топограммы или снимки с локализатора.
- Передавайте результаты других реконструкций (например, объединение, поворот, переворот) только после завершения регистрации.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Автоматическая регистрация не подходит для регистрации данных предварительного планирования.



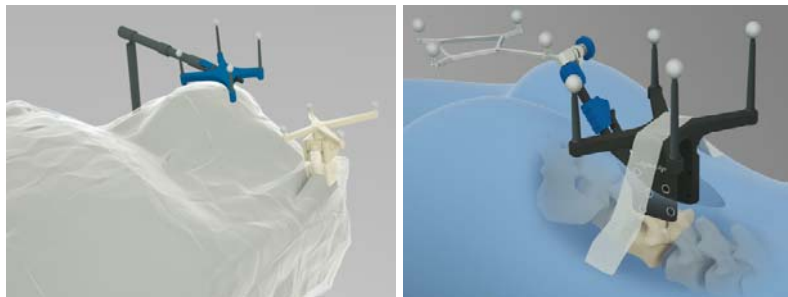
## ПРОВЕРКА

- Удерживая кончик указки возле как минимум трех известных анатомических ориентиров, проверьте их местонахождение на экране.
- Проверьте точность регистрации во всех анатомических направлениях.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если точность регистрации часто бывает недостаточной, обратитесь в службу поддержки компании Brainlab.

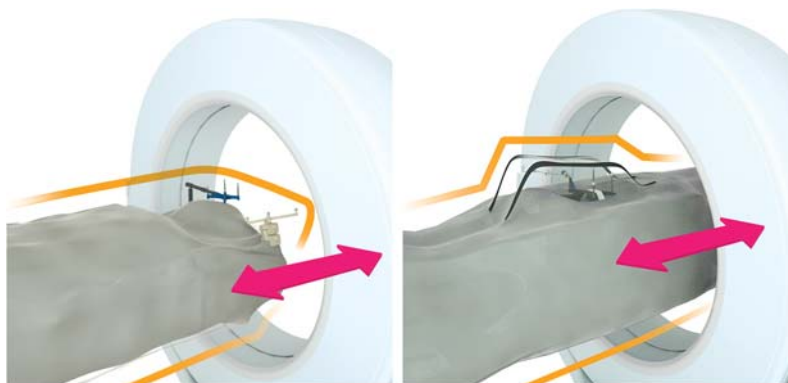
# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ СКАНИРОВАНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ КТ И АНГИОГРАФИИ

Автоматическая регистрация



## ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ МАТРИЦЫ

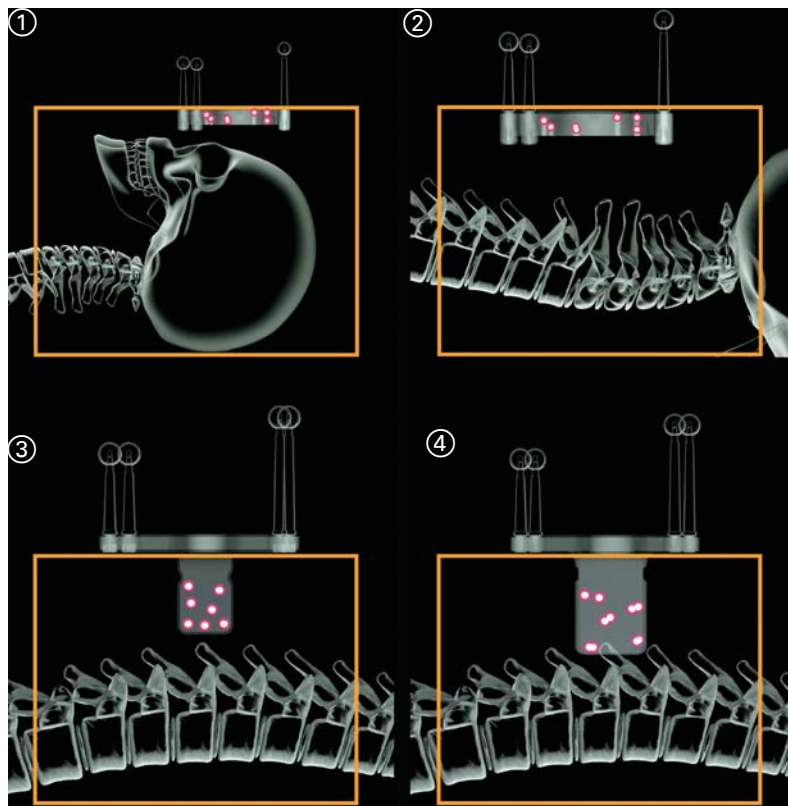
- Поместите регистрационную матрицу как можно ближе к области интереса.
- Надежно зафиксируйте регистрационную матрицу (при необходимости используйте стерильную ленту).



## ПРОВЕРКА НА СТОЛКНОВЕНИЯ

- Накройте пациента в соответствии с рекомендациями компании Brainlab.
- Закрепите защитную пленку под столом, чтобы она не цеплялась и не вытягивалась во время сканирования.
- Проверьте, чтобы под столом не было возможности для потенциального столкновения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Следите, чтобы во время процедуры контроля столкновений регистрационная и референтная матрицы оставались неподвижны.



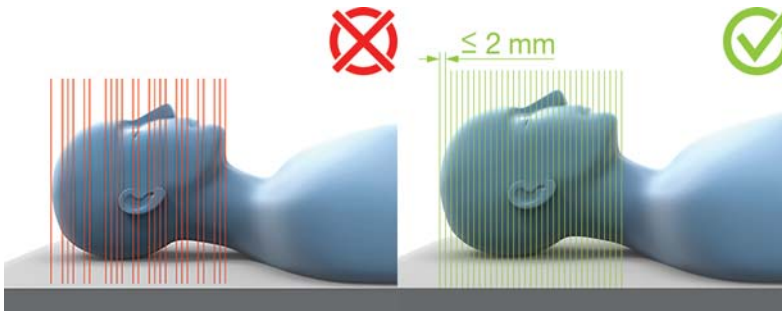
## ПОЛЕ ОБЗОРА

- Получите топограмму и убедитесь, что все маркерные сферы для КТ (белые сферы) на регистрационной матрице находятся в поле обзора.

На рисунках приведены следующие примеры.

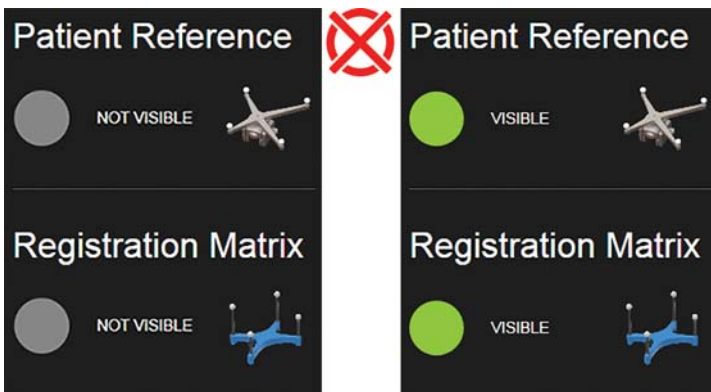
- ① Краниальная процедура с использованием **регистрационной матрицы для КТ краниальных и спинальных локализаций** (для минимально инвазивных процедур).
- ② Спинальная процедура с использованием **регистрационной матрицы для КТ краниальных и спинальных локализаций** (для минимально инвазивных процедур).
- ③ Спинальная процедура с использованием **регистрационной матрицы для КТ спинальных локализаций (с малыми разрезами)**.
- ④ Спинальная процедура с использованием **регистрационной матрицы для КТ спинальных локализаций (открытая хирургия)**.

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ СКАНИРОВАНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ КТ И АНГИОГРАФИИ



## ПАРАМЕТРЫ СКАНИРОВАНИЯ

- Сканирование необходимо выполнять в последовательном или спиральном режиме без зазоров. В случае прерывания сканирование необходимо повторить.
- **Толщина среза:** минимальная (не более 2 мм).
- **Количество срезов:** < 750.
- Сохраняйте постоянный **наклон гантри** в течение всей процедуры сканирования.
- **Шаг:** ≤ 1,5.



## ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕГИСТРАЦИИ

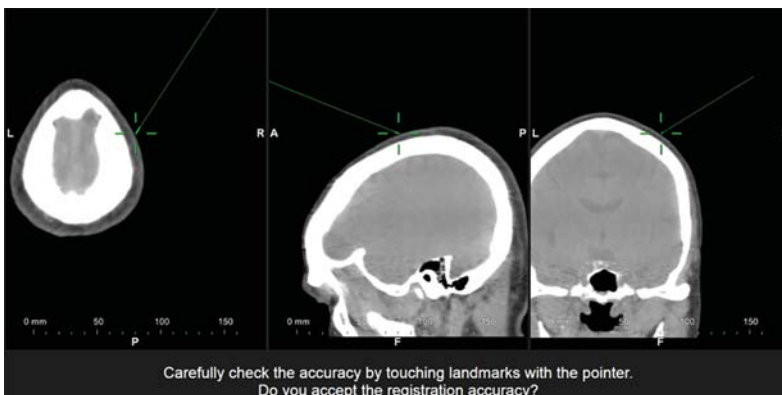
- Пациент не должен двигаться до завершения сканирования.
- Убедитесь, что опорная метка пациента и регистрационная матрица попадают в поле обзора камеры.
- Исходные данные DICOM необходимо пересылать в навигационную систему напрямую и без задержек.



## ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

- Передавайте только данные, необходимые для автоматической регистрации. Не передавайте топограммы или снимки с локализатора.
- Передавайте результаты других реконструкций (например, объединение, поворот, переворот) только после завершения регистрации.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Автоматическая регистрация не подходит для регистрации данных предварительного планирования.



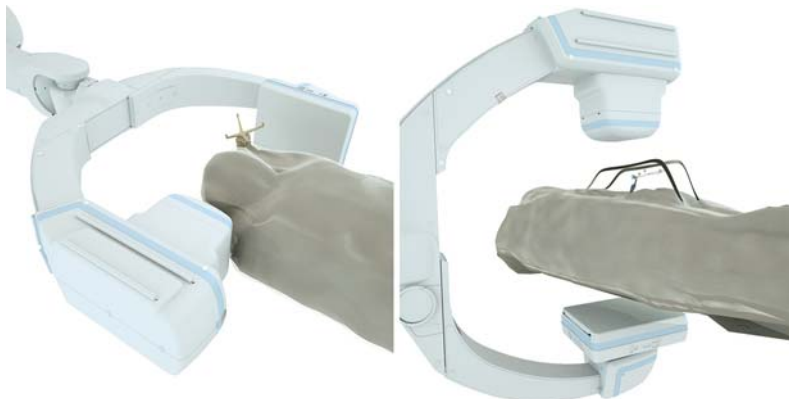
## ПРОВЕРКА

- Удерживая кончик указки возле как минимум трех известных анатомических ориентиров, проверьте их местонахождение на экране.
- Проверьте точность регистрации во всех анатомических направлениях.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если точность регистрации часто бывает недостаточной, обратитесь в службу поддержки компании Brainlab.

# ПРОТОКОЛ СКАНИРОВАНИЯ iANGIO

## Автоматическая регистрация



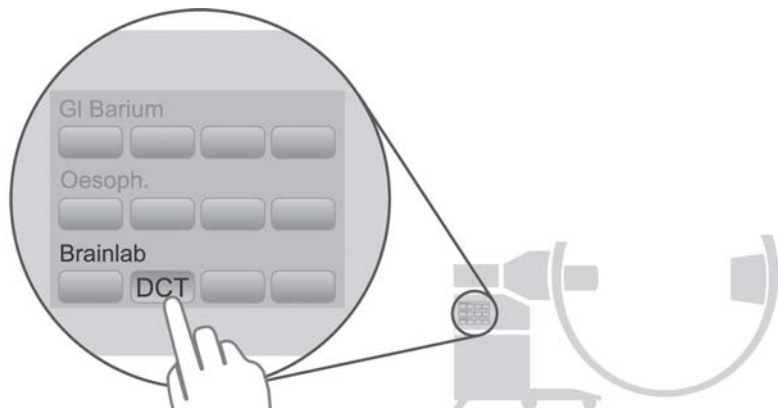
### НАЧАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СКАНИРОВАНИЯ

- Используйте только то начальное положение, которое указано службой поддержки компании Brainlab. Другие варианты начального положения не подходят для выполнения автоматической регистрации.



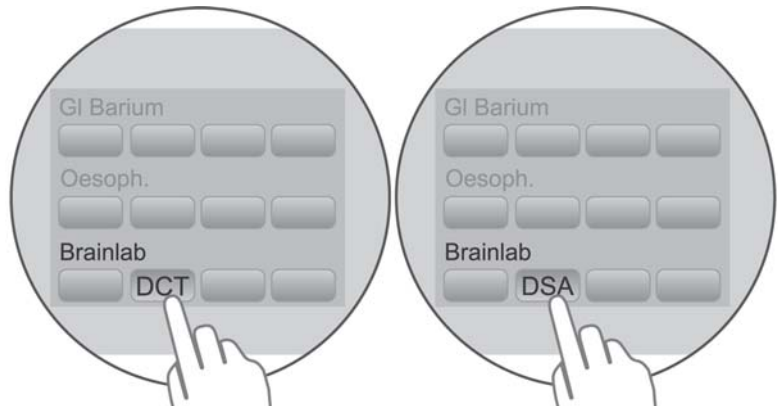
### ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ПЛОМБЫ

- Перед началом сканирования пациента убедитесь, что все предупреждающие пломбы не повреждены.



### ПРОГРАММА СКАНИРОВАНИЯ

- В качестве положения системы выберите **left side** (левая сторона).
- Выберите набор исследований, которые были предварительно откалиброваны службой поддержки Brainlab.

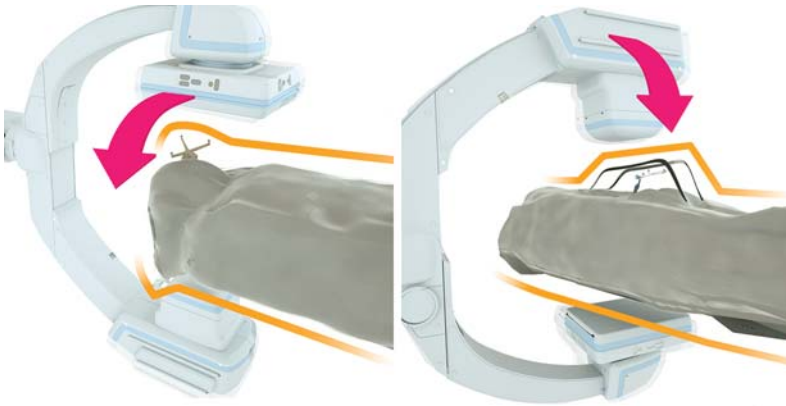


### СОВМЕЩЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Для совмещения КТ- и МРТ-снимков выполните следующие действия.

- Используйте сканирование в трехмерном режиме, например DCT Head или DSA DCT Head (поддерживается только для краниальных процедур).
- Для поиска соответствия программе требуются данные о костных структурах и перекрывающиеся области между двумя снимками.

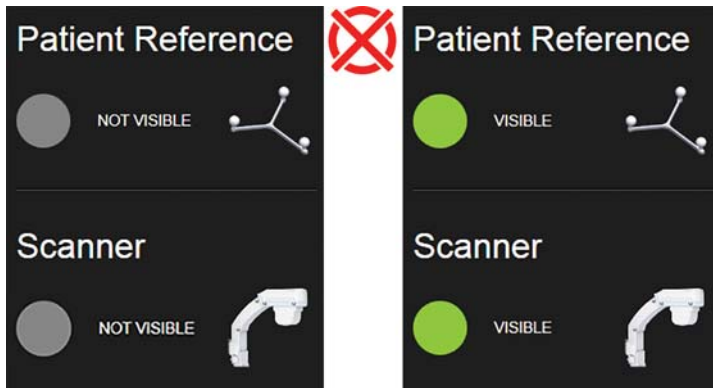
# ПРОТОКОЛ СКАНИРОВАНИЯ iANGIO: ОСОБЫЕ ИНСТРУКЦИИ



## ПРОВЕРКА НА СТОЛКНОВЕНИЯ

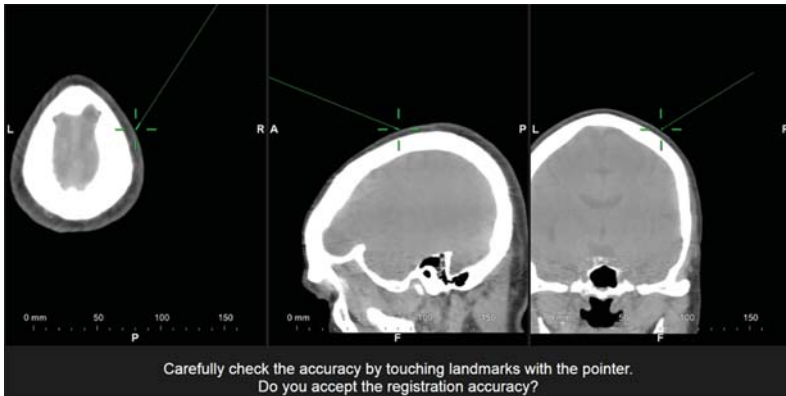
- Накройте пациента в соответствии с рекомендациями компании Brainlab.
- Закрепите защитную пленку под столом, чтобы она не вытягивалась во время сканирования.
- Проверьте, чтобы под столом не было возможности для потенциального столкновения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Следите, чтобы во время процедуры контроля столкновений референтная матрица оставалась неподвижна.



## ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕГИСТРАЦИИ

- Пациент не должен двигаться во время сканирования.
- Убедитесь, что опорная метка пациента и сканер попадают в поле обзора камеры.
- Не меняйте положение стола до завершения автоматической регистрации.



## ПРОВЕРКА

- Удерживая кончик указки возле как минимум трех известных анатомических ориентиров, проверьте их местонахождение на экране.
- Проверьте точность регистрации во всех анатомических направлениях.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если точность регистрации часто бывает недостаточной, обратитесь в службу поддержки компании Brainlab.

