

## ТЕХНОЛОГИЯ

**CLOT ♦ PRF**

**C-PRF**

**LIQUID ♦ PRF**

**Li-PRF**



100% аутогенный материал  
**ПРОТОКОЛ ПОЛУЧЕНИЯ**

# Clot-PRF технология (аналог АПРФ)

## Настройки:

1. Переключите кнопку ON/OFF на задней стенке центрифуги в позицию ON
2. Крышка откроется автоматически (при первом использовании выньте прокладку из поролона)
3. Поместите стеклянные пробирки Clot-PRF (красная крышка) напротив друг друга, чтоб соблюсти баланс
4. Закройте крышку, нажав на правую сторону
5. Установите скорость 1300 об/мин и время 8 мин, согласно инструкции
6. Для запуска центрифуги нажмите кнопку **START/STOP**
7. По окончании центрифугирования крышка открывается автоматически

## Забор крови:

### Кто может производить забор крови?

**Хирурги, врачи-стоматологи, медсестры**

ГЛАВНОЕ правило: Забор крови должен производиться как можно быстрее. Это очень важно для получения качественного сгустка.

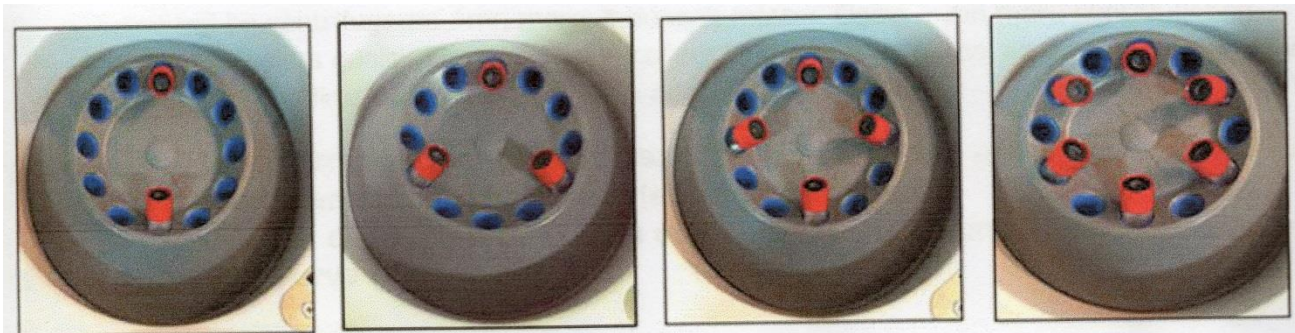
Без антикоагулянта в пробирке, кровь начинает свертываться через 1-2 минуты. После этого срока отделить форменные элементы крови друг от друга очень трудно.

### **Внимание!** Для пациентов, принимающих антикоагулянты:

- Не меняйте настройки
- По окончании центрифугирования, дайте пробиркам “отстояться”, сгусток в них сформируется с небольшой задержкой
- иногда может понадобиться повторное центрифугирование

Методичку по правилам забора крови и форму информированного согласия Вы можете скачать на сайте

- ✓ Не рекомендуется проводить забор крови одноразовым шприцем!
- ✓ В пробирках вакуум, поэтому кровь сама заполняет пробирку. Наполнение пробирки кровью заканчивается по мере наполнения пробирки. Как только пробирка наполнилась, поместите ее в центрифугу.
- ✓ Количество пробирок: минимум 2, максимум 12. Пробирки необходимо располагать друг напротив друга для достижения баланса при центрифугировании, в противном случае есть вероятность появления сильной вибрации.

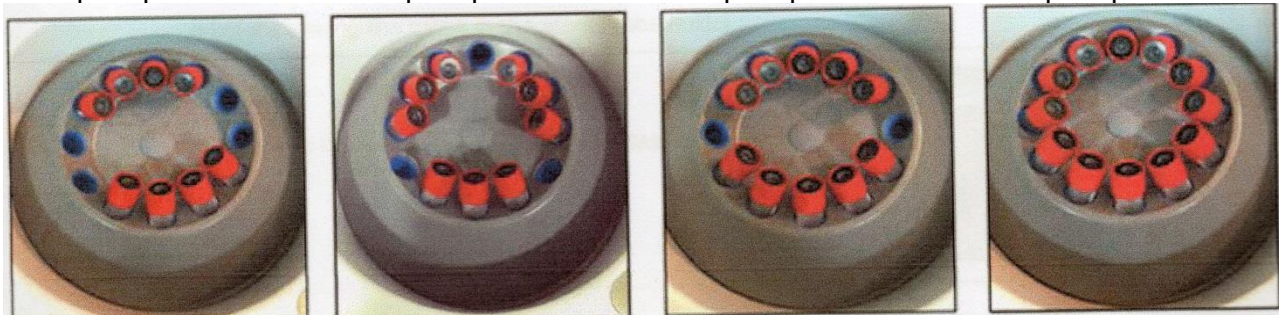


2 пробирки

3 пробирки

4 пробирки

6 пробирок



8 пробирок

9 пробирок

10 пробирок

12 пробирок

- ✓ Подготовьте пробирку, наполненную водой. Если у Вас не получилось собрать четное количество пробирок, эта пробирка может сбалансировать систему.
- ✓ Если Вам необходимо собрать более 6 пробирок, смотрите протокол множественного забора крови.
- ✓ Закройте крышку. Нажмите кнопку **START/STOP**.

## Множественный забор крови

### Если Вы хотите собрать 8,10 или 12 пробирок:

1. Наберите кровь в первые 4 или 6 пробирок и начните центрифугирование.
2. Немедленно начните забор крови следующие 4 или 6 пробирок. Остановите центрифугу, когда 7,9 или 11 пробирки будут заполнены.
3. Ротор остановится, когда 8-я или 12-я пробирка заполнится кровью до конца.
4. Поместите последние 4 или 6 пробирок в центрифугу и еще раз ее запустите теперь уже с 8 или 12 пробирками. 4 или 6 первых пробирок будут находиться в процессе центрифугирования на 1 мин. дольше. Но это не имеет существенного значения. Но если вы соберете 12 пробирок одновременно, в первых пробирках кровь может частично коагулироваться.

## Извлечение сгустков Clot-PRF (C-PRF)

- ✓ Перед тем, как поместить пробирки в стерильный держатель пробирок, уберите с пробирок колпачки. Дайте пробиркам “отстояться” 5 минут.
- ✓ Стерильным пинцетом достаньте сгусток крови из пробирки.
- ✓ Отделение сгустка фибрина от красного сгустка происходит легко: сомкнутыми ножницами отделите красный сгусток.
- ✓ Положите сгусток на мини поднос, покрытый марлевой салфеткой, и отделите красный сгусток ножницами.
- ✓ Положите сгустки PRF на решетку бокса и накройте их прессом, затем закройте крышкой.

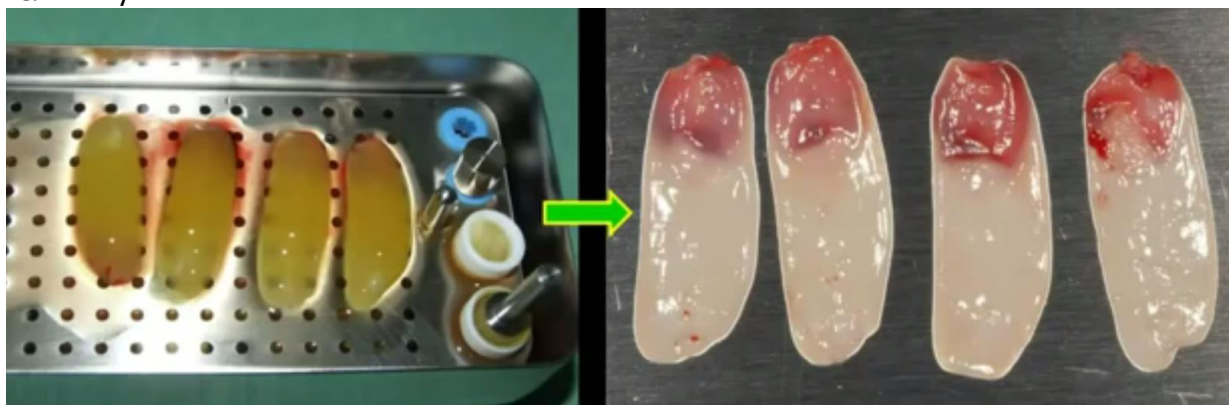
## Приготовление мембран в боксе

### Бокс позволяет:

- получить мембраны одинаковой толщины, сохраняя влагу, максимально естественно;
- сохранить мембраны без изменений на протяжении 2-3 часов (без потери влаги);
- получить экссудат (собирается на дне бокса): экссудат богат адгезивными протеинами (витронектин и фибронектин);
- создавать “пробки” из PRF для заполнения лунок после удаления зубов (в белых цилиндрах, с помощью поршня).

### Получение мембран:

- после отделения красного сгустка положите фибриновый сгусток на решетку. Накройте прессом, а потом крышкой. Мембраны будут готовы к использованию через 2 мин. В боксе мембраны сохраняются в первоначальном виде, не теряя влаги и сохраняя постоянную величину.



### Изготовление “пробок”:

- поместите сгусток в каждый цилиндр и протолкните его металлическим поршнем. Поршень нельзя частично или полностью вдавливать. Он должен быть установлен на уровне верхнего края белого тефлонового цилиндра. “Пробку” можно сразу же использовать для заполнения лунок после удаления зубов.



НЕ ПРАВИЛЬНО

ПРАВИЛЬНО

### **Экссудат – собирается на дне бокса и используется:**

- для смачивания остеопластического материала
- промывания раны, лунок и полости цистэктомии
- замачивания аутокостного трансплантата

## **Подготовка мембран без бокса**

1. Если Вы хотите использовать мембраны немедленно: накройте сгусток PRF марлевой салфеткой и надавите большим пальцем сверху. Позвольте мембране “отстояться” в течение 5 минут, иначе она сократится, и Вы получите мембрану меньшего размера. Если Вы подождете 5 минут, то размер мембраны будет больше.
2. Если Вы используете их вместе с остеопластическим материалом: измельчите 1 или 2 мембраны с помощью ножниц в чаше и смешайте с биоматериалом.

## **C-PRF используется в качестве мембраны:**

- ✓ В качестве мембраны: ее предварительно перфорируют и натягивают на имплантаты, используют для закрытия костного материала, ушивают под слизистую, на нёбо: в этом случае мембрану нужно зафиксировать швами.
- ✓ Мембрана измельчена на мелкие кусочки: для этого используют специальные ножницы. Полученные мелкие фрагменты смешивают с биоматериалом.
- ✓ При синус-лифтинге: воспользовавшись шпателем, сверните 1 или 2 мембраны Clot-PRF вдвое и поместите их под мембрану синуса. Измельчите 1 или 2 мембраны и полученную смесь смешайте с биоматериалом. 1 или 2 мембраны используйте для латерального закрытия синуса.
- ✓ При перфорации Шнейдеровой мембраны, дефект можно устранить, используя сложенную вдвое C-PRF мембрану (или даже 2 мембраны). C-PRF моментально прилипает к Шнейдеровой мембране. Если мембрана укрыта полностью, ее “дыхание” тот час же возобновляется.
- ✓ В местах удаления предпочтительно использовать “пробки”, приготовленные в PRF боксах. Чтобы утрамбовать PRF “пробки” в лунке, используйте увлажненные марлевые тампоны, а не металлические инструменты.



# Liquid-PRF технология (аналог ИПРФ)

## Настройки:

1. Переключите кнопку ON/OFF на задней стенке центрифуги в позицию ON
2. Крышка откроется автоматически
3. Поместите пластиковые пробирки Liquid-PRF (желтая крышка) напротив друг друга, чтоб соблюсти баланс
4. Закройте крышку, нажав на правую сторону
5. Установите скорость 700 об/мин и время 3 мин, согласно инструкции
6. Для запуска центрифуги нажмите кнопку **START/STOP**
7. По окончании центрифугирования крышка открывается автоматически

## Забор крови:

ГЛАВНОЕ правило: Забор крови должен производиться как можно быстрее. Это очень важно для получения качественного сгустка.

Без антикоагулянта в пробирке, кровь начинает свертываться через 1-2 минуты. После этого срока отделить форменные элементы крови друг от друга очень трудно.

## Применение:

1. Готовить Li-RRF необходимо непосредственно перед использованием. Его нельзя подготовить заранее. Время использования 10-12 минут.
2. Li-RRF технология применяется:
  - а) для инъекций в мягкие ткани (в частности, в десны) для стимулирования роста сосудов;
  - б) для приготовления остеопластического материала в виде единого блока: смешайте гранулы аллогенного материала с Clot-PRF и добавьте 1-2 мл Liquid-RRF. Подождите несколько секунд, продолжайте пока не завершится склеивание биоматериала (меньше минуты). Если вы инъецируете слишком быстро, то Li-RRF переполнит костный материал и качество склеивания будет хуже. Склеивание материала также можно проводить и в полости рта после наложения материала на дефект.
  - в) при синус-лифтинге и при наличии перфорации мембраны для склеивания остеопластического материала и предотвращения его смещения.