



# МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ПОСЛЕ COVID-19

Суржикова Е.В., Морозова Т.Г.

Смоленский государственный медицинский университет

Ekabonga@yandex.ru, +7 (962) 377-76-40



**АКТУАЛЬНОСТЬ.** На сегодняшний день вопрос диагностики постковидных изменений у людей переболевших, в различных формах, COVID-19 остается открытым и является весьма актуальным. По статистическим данным с момента начала пандемии и по декабрь 2021 года в России переболели COVID-19 более 10 млн человек. На данном этапе мы не имеем данных об отсроченных изменениях в теле человека после его выздоровления. Но ранние симптомы уже известны и были выделены ВОЗ в отдельное заболевание - «Состояние после COVID-19 неуточненное», которое также включает постковидное состояние. Данное заболевание включает в себя различные клинические варианты, но в нашей теме мы рассмотрим более подробно неврологический вариант и его возможную диагностику с применением МР-исследования с подсчетом уровня кровотока.

**ЦЕЛЬ.** Разработать методику диагностики постковидного синдрома при помощи МРТ для улучшения качества оказания медицинской помощи населению.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В исследование приняли участие 44 человека, из которых 37 человек из основной группы и 9 из сравнительной. В основной группе 31 женщина и 6 мужчин, в сравнительной группе 8 женщин и 1 мужчина. Возраст исследуемых от 21 лет до 44 лет (M=34,25). В основной группе 19 человек с подтвержденным COVID-19 и с наличием жалоб после выздоровления таких, как головная боль, нарушение сна, онемение, парестезии, слабость в конечностях, нарушение/отсутствие вкуса и обоняния. Остальные 18 человек из основной группы имеют подтвержденный COVID-19 в анамнезе но не имеют жалоб. В сравнительной группе 9 человек не имели в анамнезе подтвержденный COVID-19, из которых 2 человека имеют неврологические жалобы, 1 человек страдает артериальной гипертензией, остальные не имеют жалоб. Всем пациентам проводилось МР-исследование головного мозга на аппарате мощностью 1,5Т в последовательностях T1, T2, FLAIR, DWI, ADC, MRA3D и ASL-перфузия с T1=1800 5мм и T1=2600 PD 5. После первого МР- исследования дальнейшее наблюдение проводилось в течении 6 месяцев с периодичностью в 1 месяца (Рис.1).

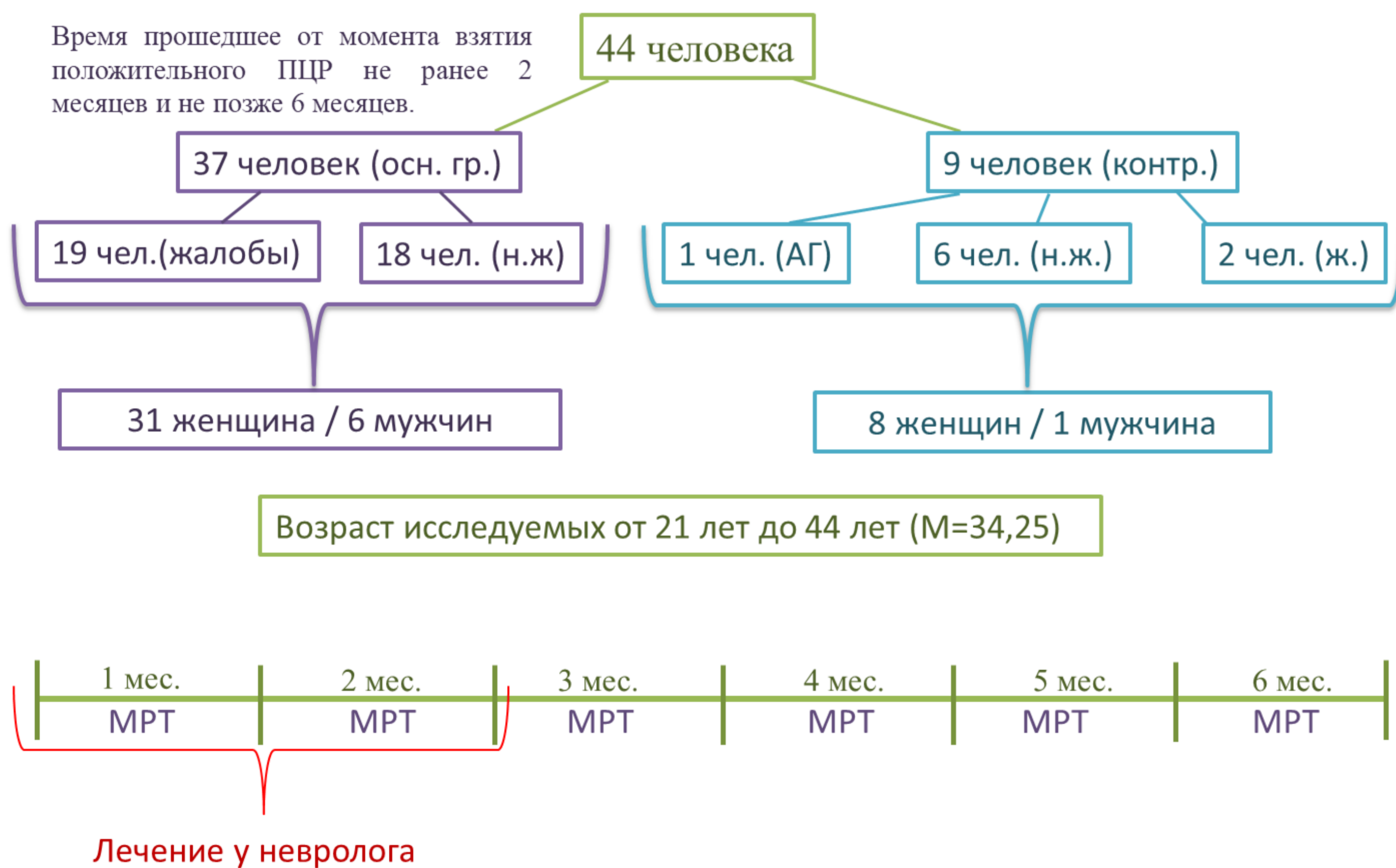


Рис. 1. Материалы и методы исследования

**ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.** Были получены следующие статистические данные:

- Качественных изменений – нет, количественные изменения есть по данным ASL-перфузии (Рис. 2, Рис. 3);

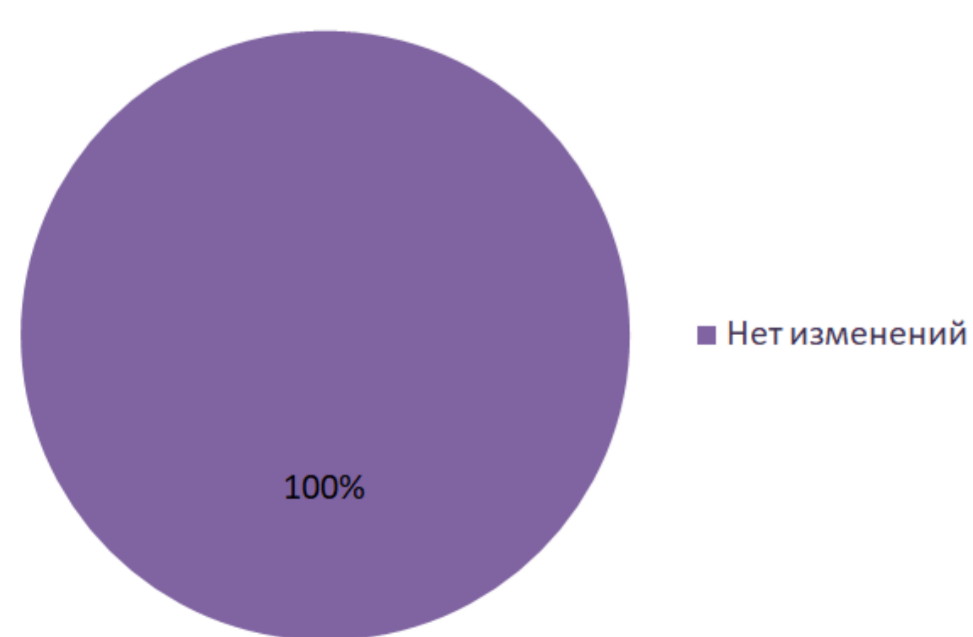


Рис. 2. Выявленные качественные изменения в ГМ у всех исследуемых



Рис. 3. Количественные изменения в ГМ у всех исследуемых

- Количественные изменения представлены у основной и контрольной группы, но с разными показателями снижения cbf (Рис. 4., Рис. 5.);

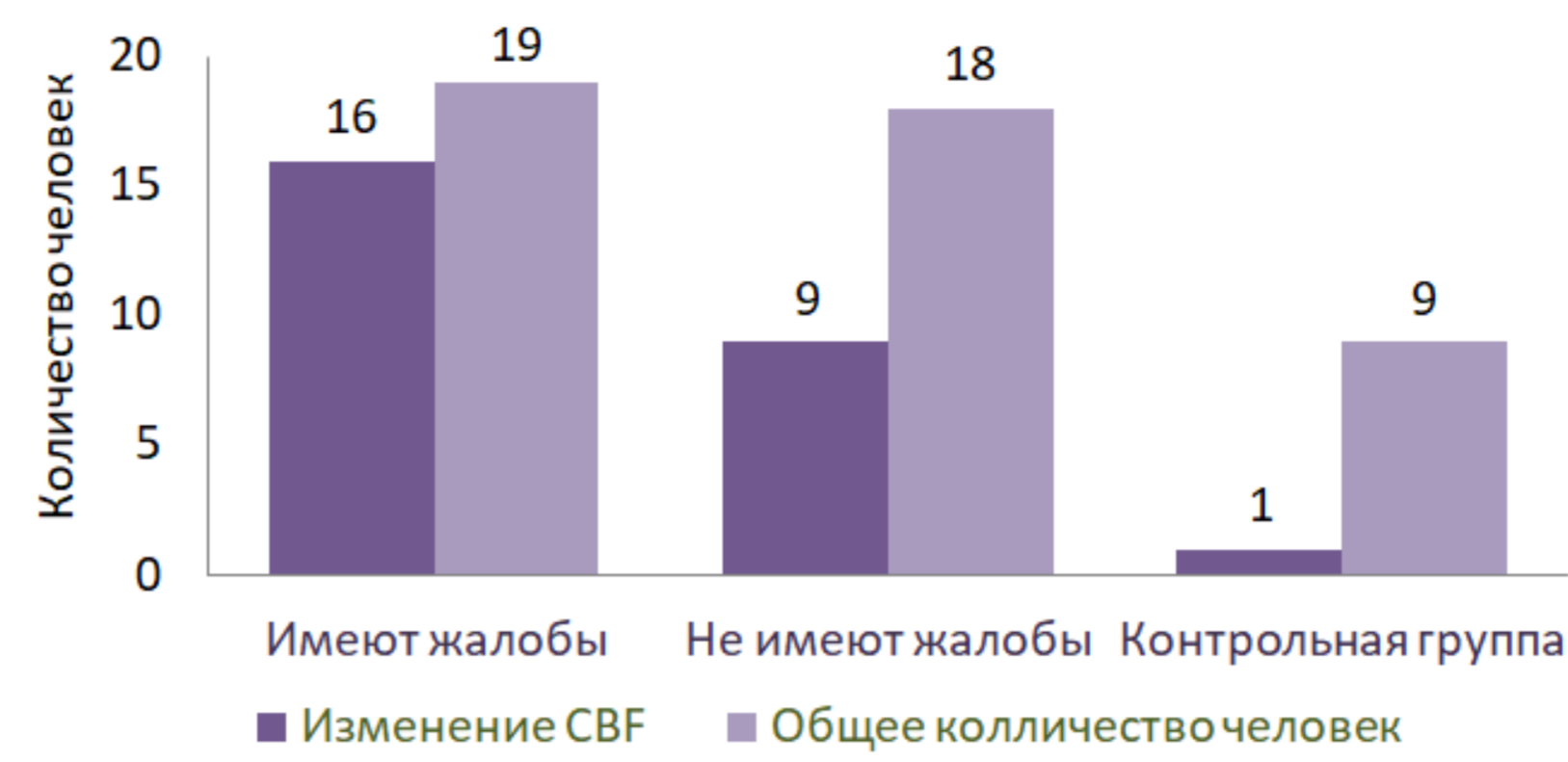


Рис. 4. Изменения cbf в основной и контрольной группах (контрольная группа разделена на имеющих и не имеющих жалобы)

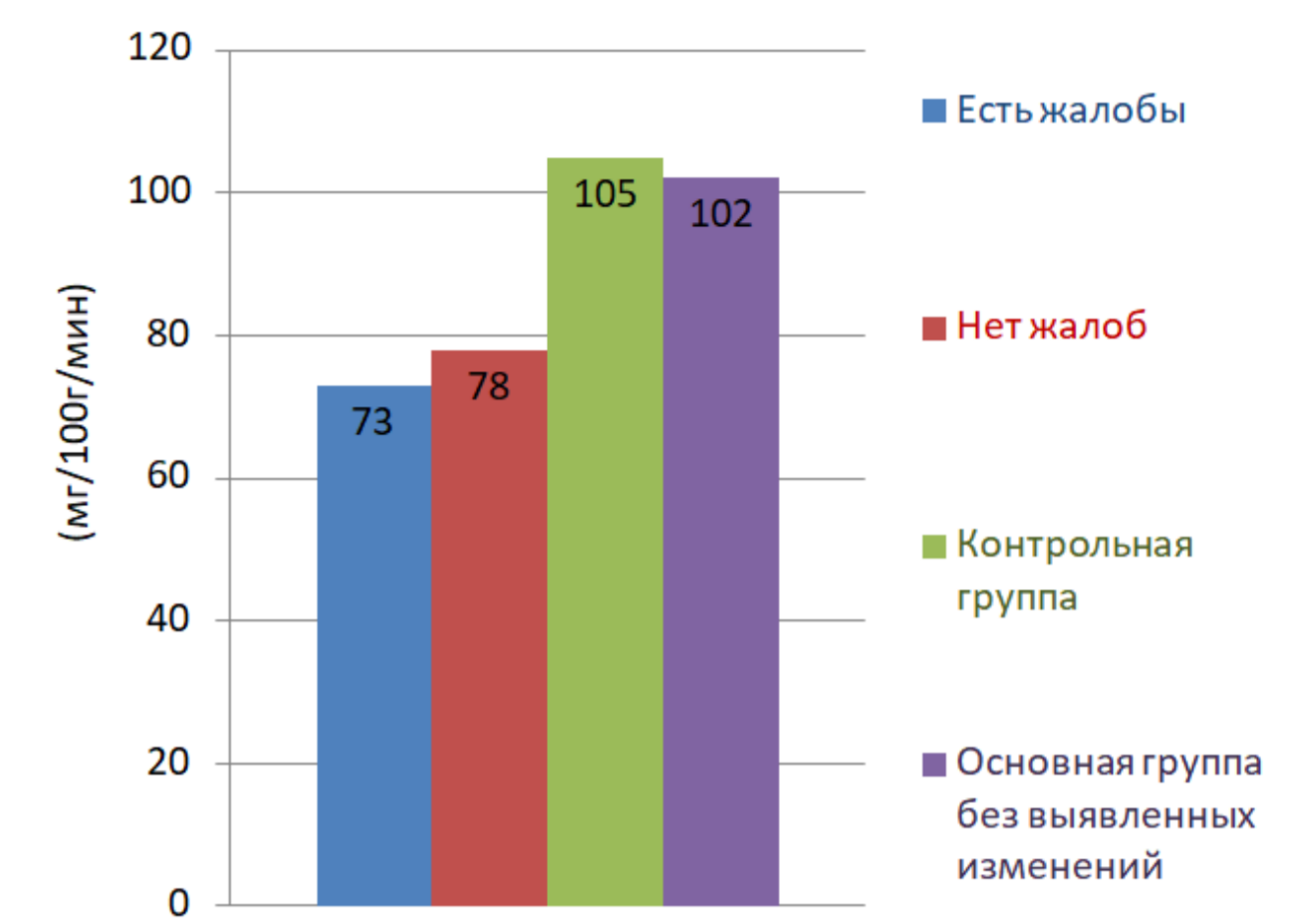


Рис. 5. Средние изменения показателя cbf в различных группах

- После наблюдения в течении 6 месяце, были получены положительные результаты в виде восстановления cbf более 100 мг/100г/мин. Восстановление показателя проходило постепенно в основной группе, как мы думаем, это связано с различным периодом течения основного заболевания и приверженности к лечению (Рис. 6, Рис. 7).



Рис. 6. Результаты наблюдения в течении 6 мес., где n – количество пациентов с положительной динамикой в зависимости от месяца наблюдения

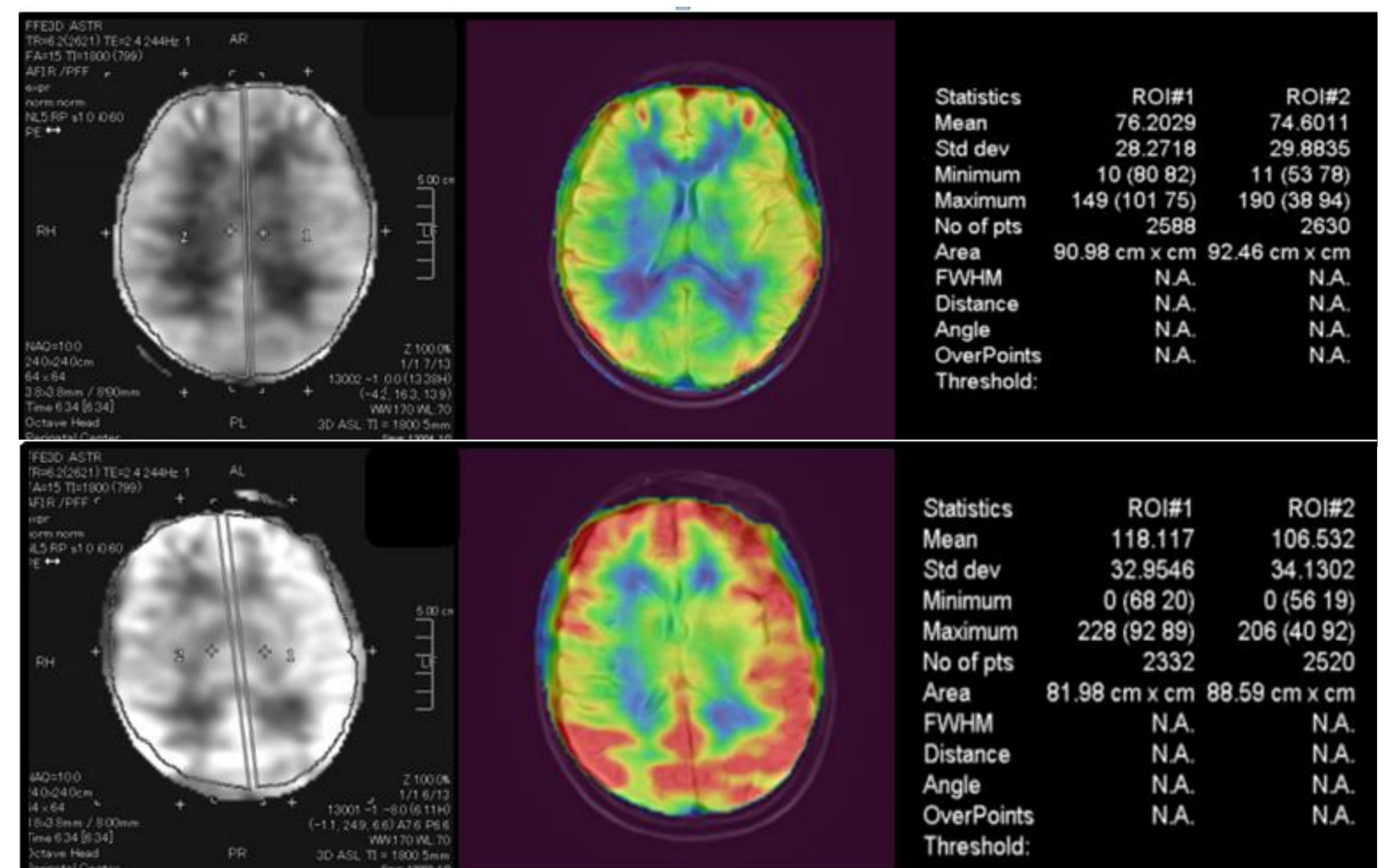


Рис. 7. Ж. 26 лет, результат восстановления cbf через 3 месяца

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

- Для пациентов с жалобами на головную боль, нарушение сна, парестезии в конечностях, снижение или потерю вкуса и/или обоняния следует проводить ASL-перфузию головного мозга при МРТ;
- При проведении ASL-перфузии головного мозга при МРТ следует оценивать качество (для определения проблемных зон головного мозга) и оценивать количество (для уточнения степени снижения кровоснабжения);
- Рекомендуется проводить ASL-перфузию головного мозга у пациентов перенесших COVID-19 лечившихся/выписанных из стационара/амбулаторно через 3 месяца.
- Изменения перфузии в головном мозге после COVID-19 могут быть обратимы.