

ГБУЗ НО «ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА № 33» Г.
Н НОВГОРОД

Инструментальные методы диагностики болезни Паркинсона

Бушуева О.О., врач невролог-
экстрапирамидолог Городского
неврологического центра ГБ № 33





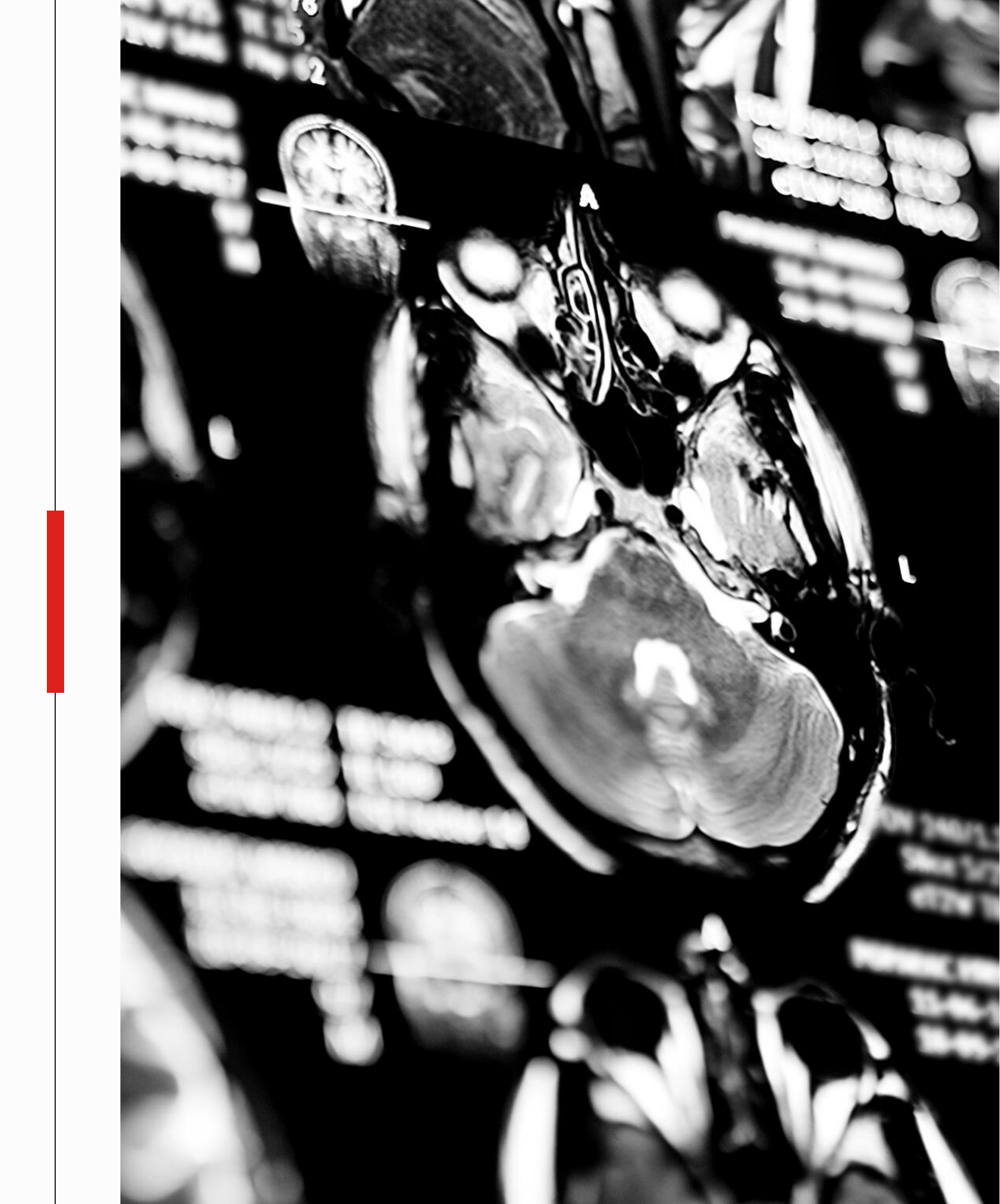
Ключевые вопросы

- Сложность диагностики болезни Паркинсона
- "Золотой стандарт" диагностики
- Новые МРТ-методики
- Возможности транскраниальной сонографии
- Использование инструментальных методов в дифференциальной диагностике паркинсонизма

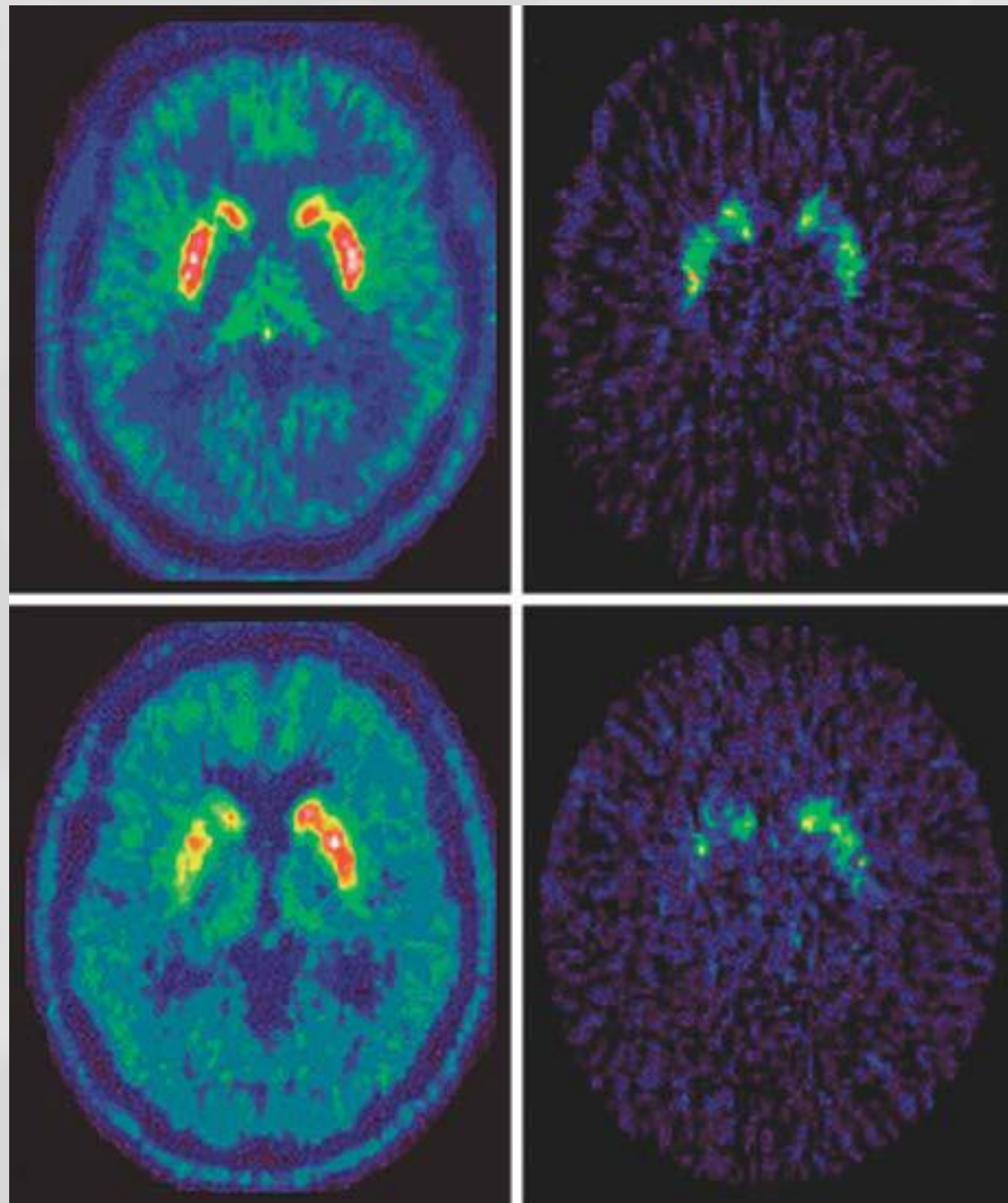


Просто ли поставить диагноз болезни Паркинсона?

Частота диагностических ошибок в
профильных центрах составляет около
24%



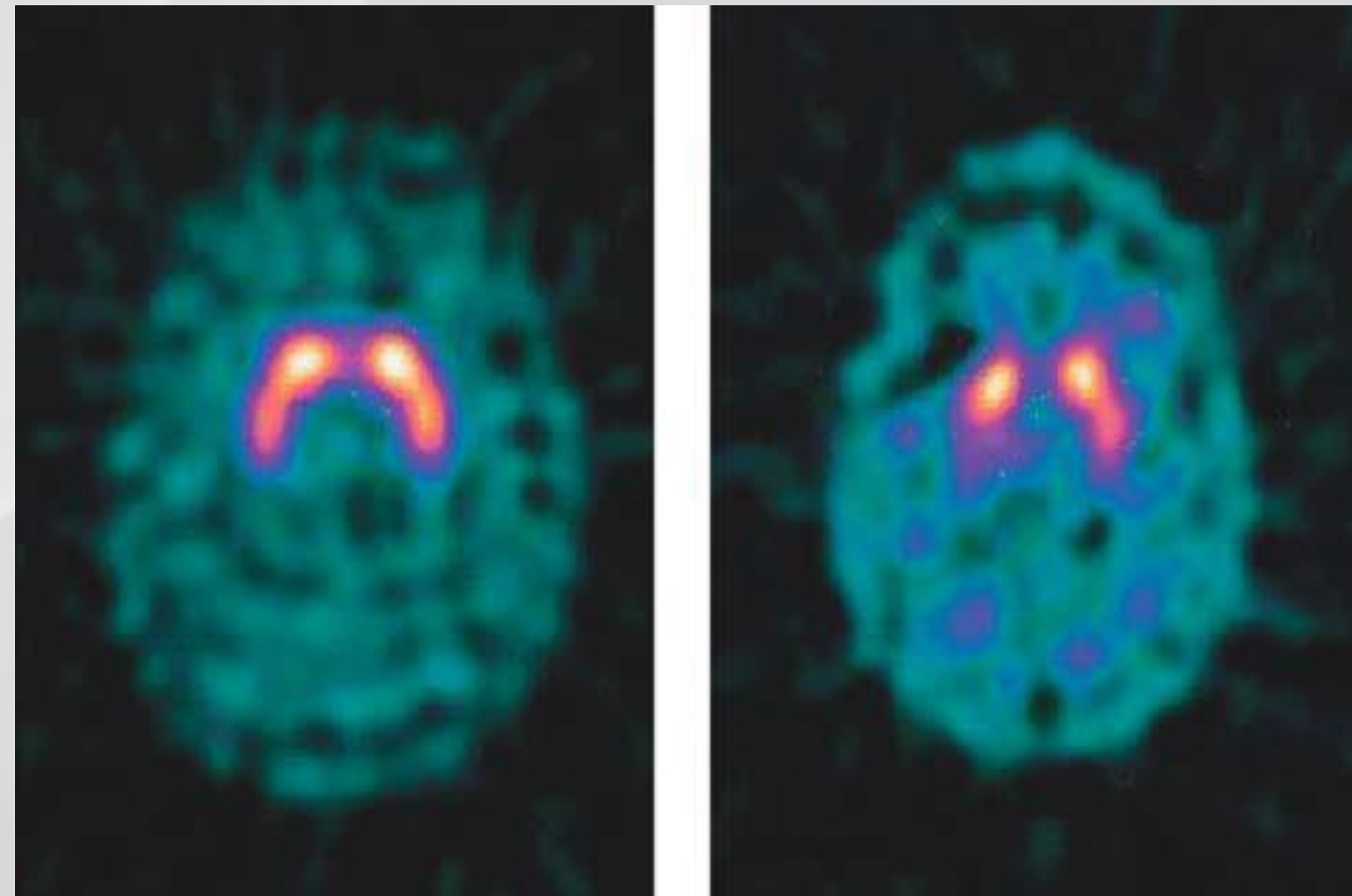
Позитронно-эмиссионная
томография (ПЭТ) и
однофотонно-эмиссионная
компьютерная томография
(ОФЭКТ) - "золотой стандарт"
диагностики БП



ПЭТ головного мозга с ^{18}F -ДОФА: суммарные и параметрические (K_i) изображения на уровне полосатого тела.

Селихова М.В., Катунина Е.А., Воун А. Позитронная эмиссионная и однофотонная эмиссионная компьютерная томография в оценке состояния моноаминергических систем мозга при экстрапирамидных расстройствах. Анналы клинической и экспериментальной неврологии 2019; 13(2): 69 – 78.

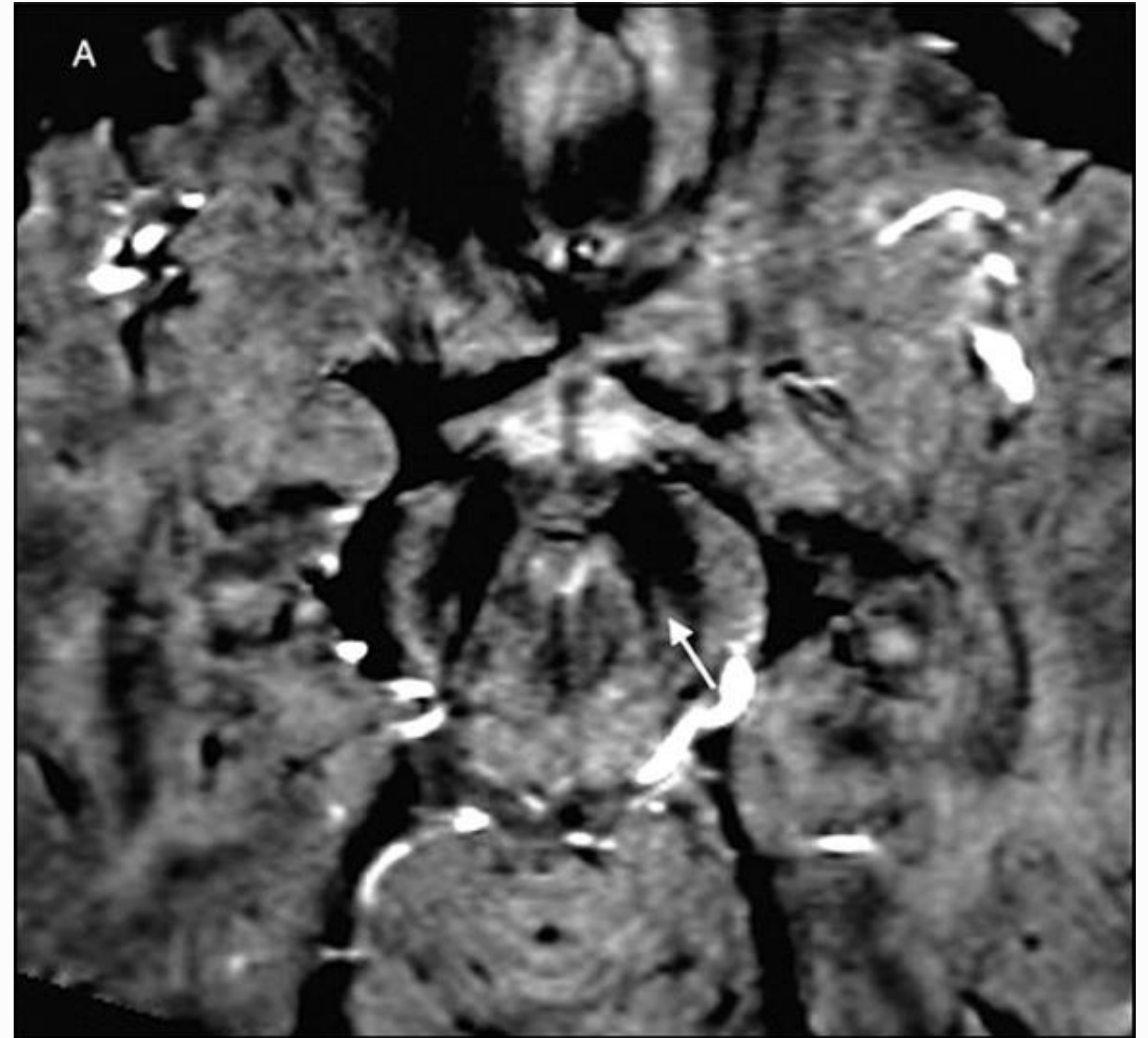
ОФЭКТ головного мозга с ^{123}I -FP-CIT в
норме и у пациента с БП, имеющего
одностороннюю симптоматику.



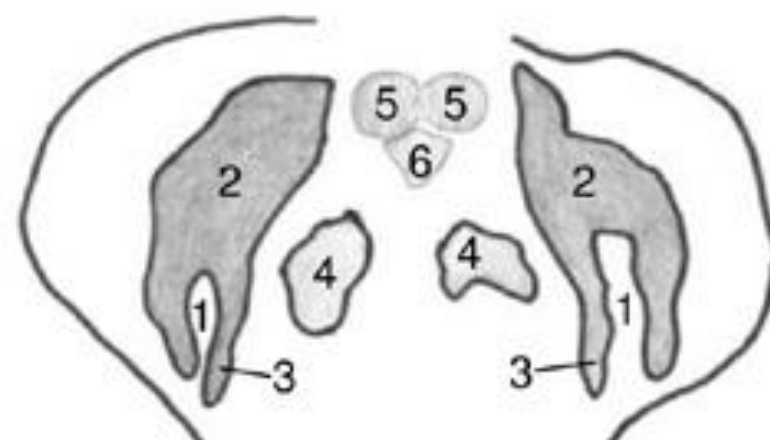
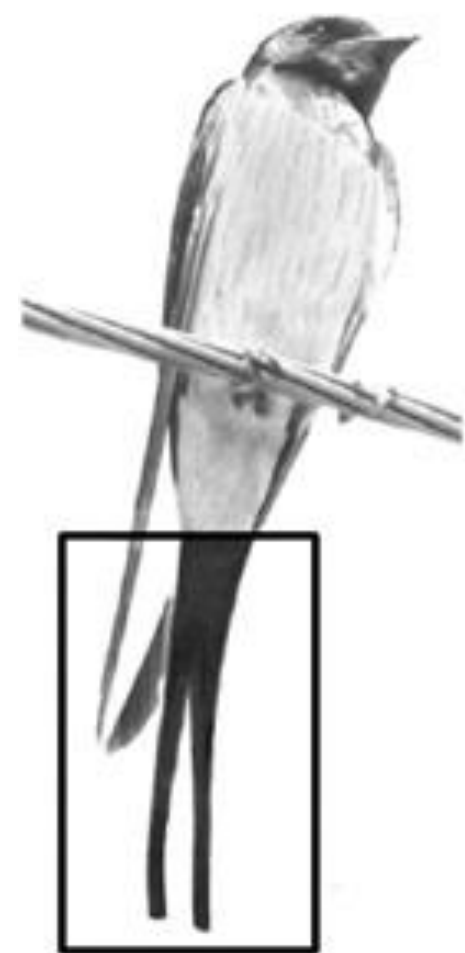
Селихова М.В., Катунина Е.А., Воун А. Позитронная эмиссионная и однофотонная эмиссионная компьютерная томография в оценке состояния моноаминергических систем мозга при экстрапирамидных расстройствах. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии* 2019; 13(2): 69 – 78.

Визуализация нигросомы-1

T2*/SWI



Miranda C, Marcelo, Cordovez M, Jorge, & Galvez M, Marcelo. (2015). A new imaging diagnostic tool by magnetic resonance in Parkinson's Disease: Visualization of Nigrosome 1. Revista médica de Chile, 143(11), 1496-1497.



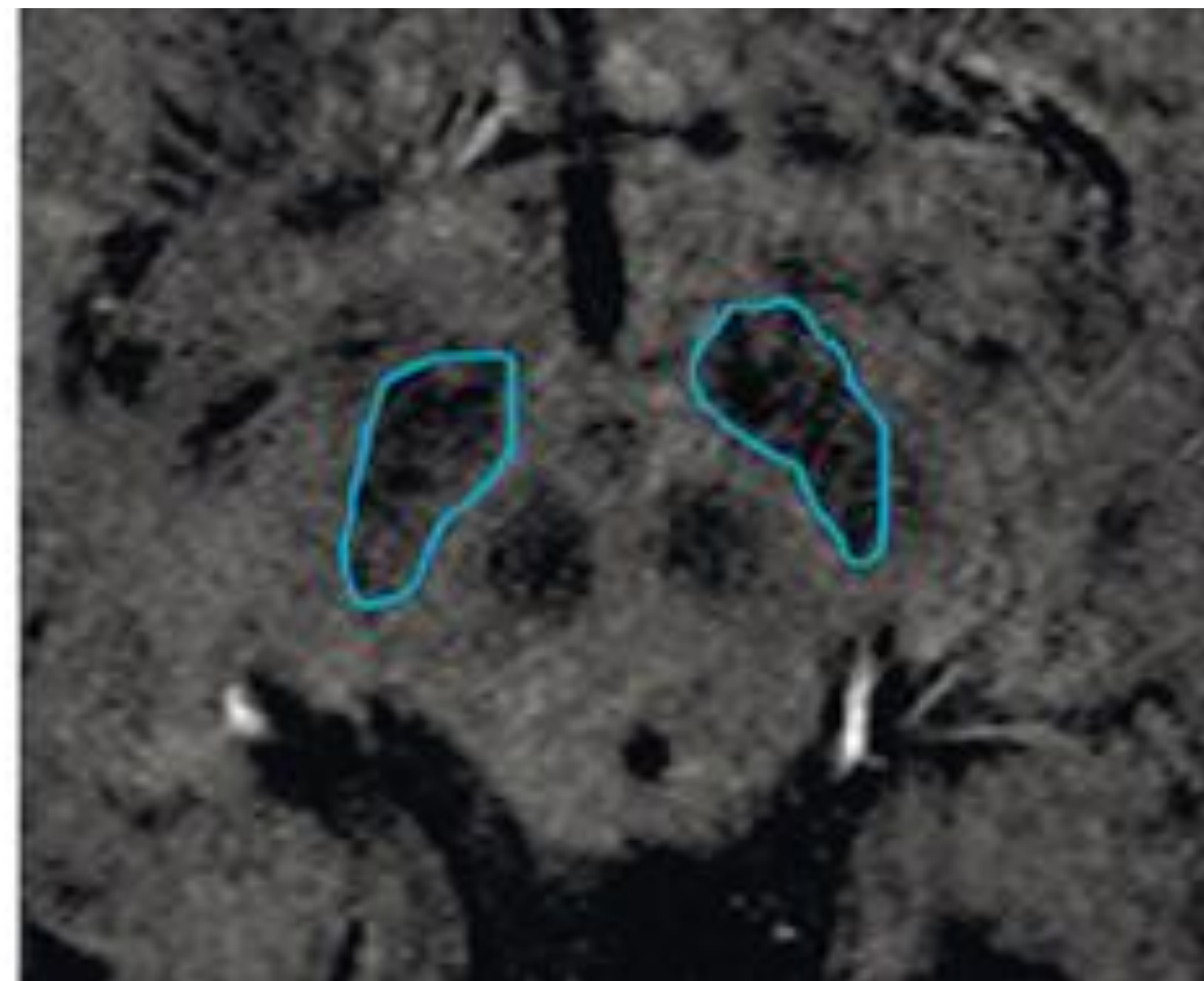
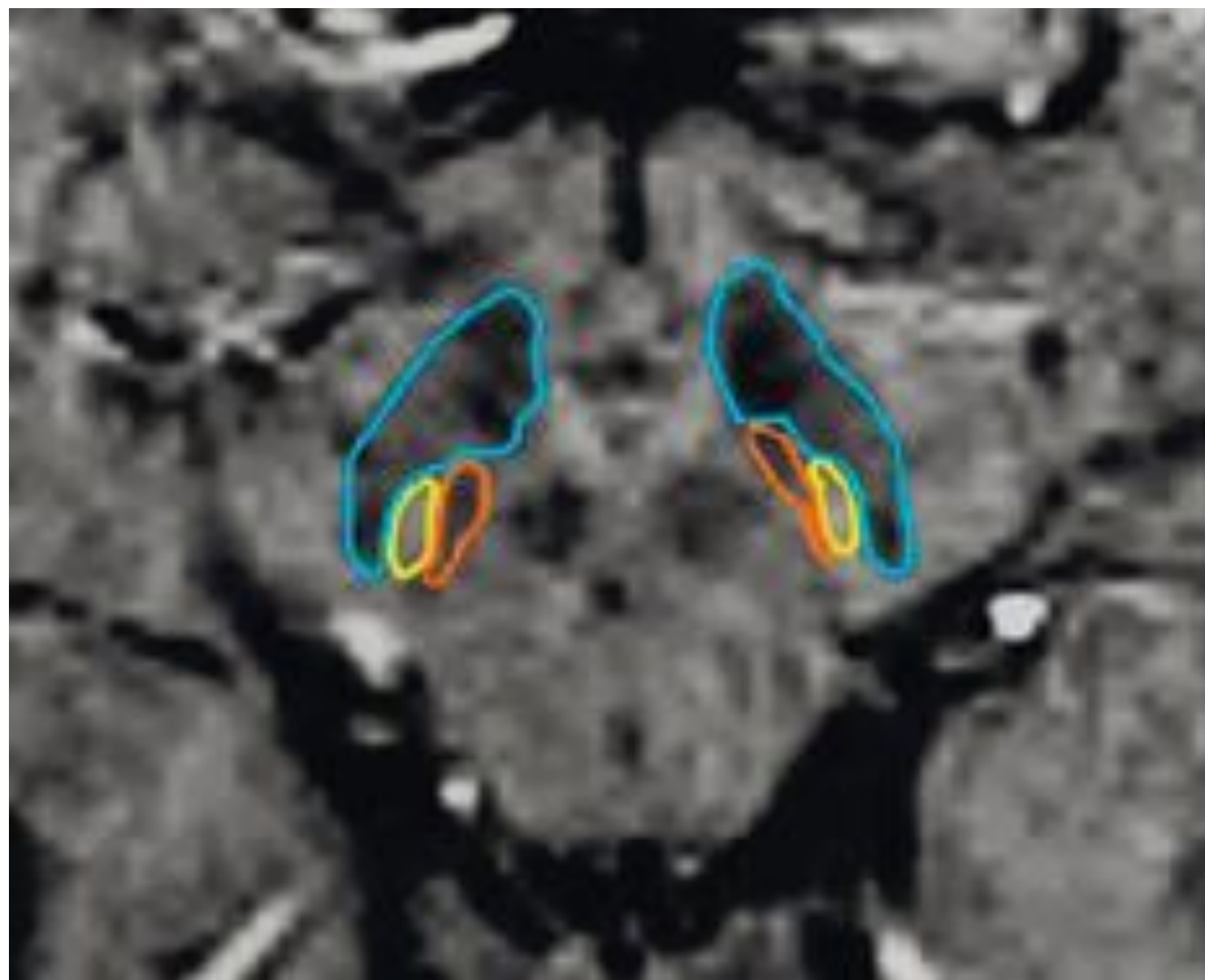
Нормальная МРТ- анатомия среднего мозга и ЧС в режиме **SWI** («СИМПТОМ ХВОСТА ласточки»).

Иллариошкин С.Н., Коновалов Р.Н., Федотова Е.Ю., Москаленко А.Н. Новые МРТ-методики в диагностике болезни Паркинсона: оценка нигральной дегенерации. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии* 2019; 13(4): 77–84.

МРТ-изображение среднего мозга в режиме SWI.

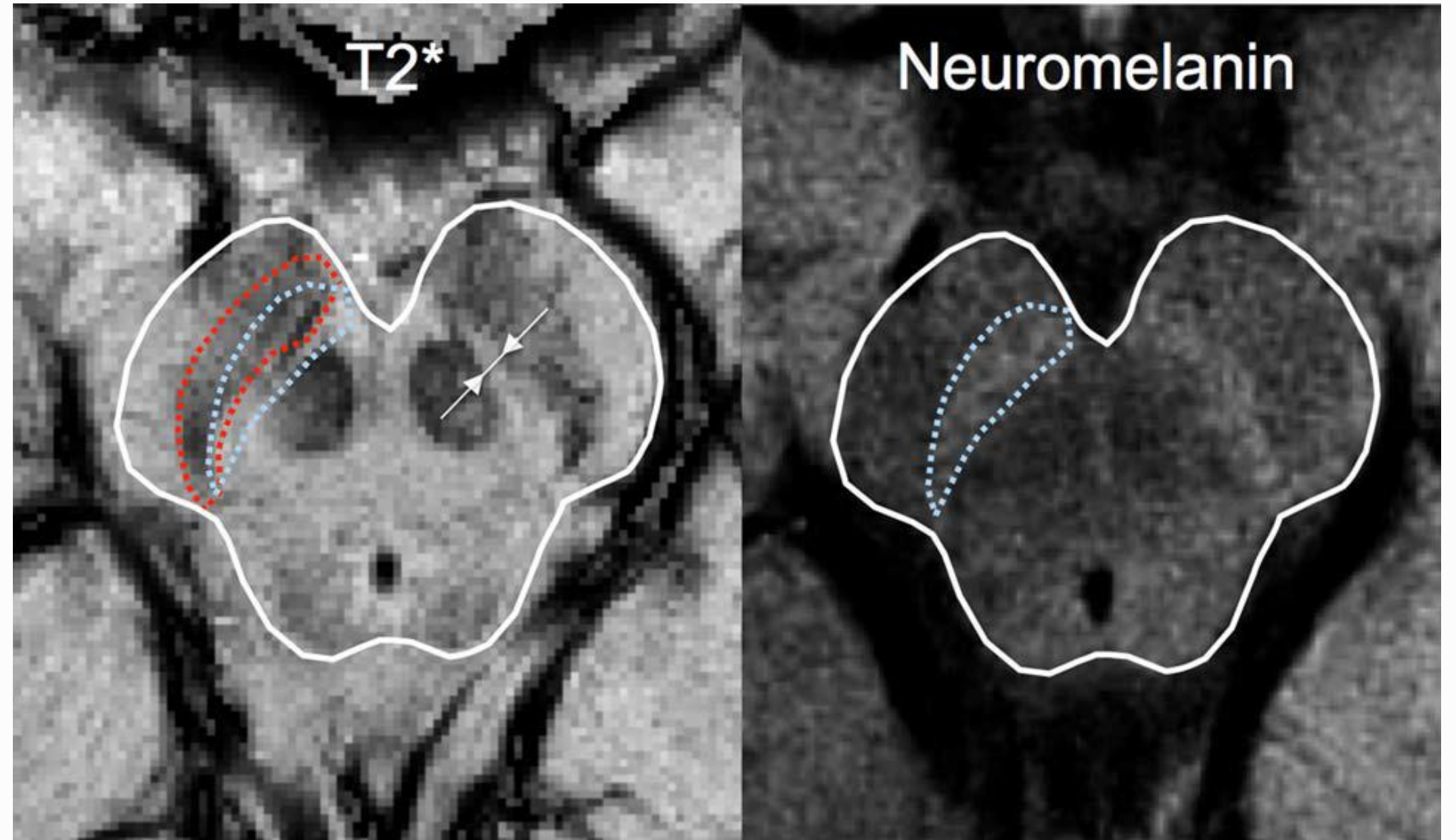
А — здоровый доброволец,

В — пациент с БП



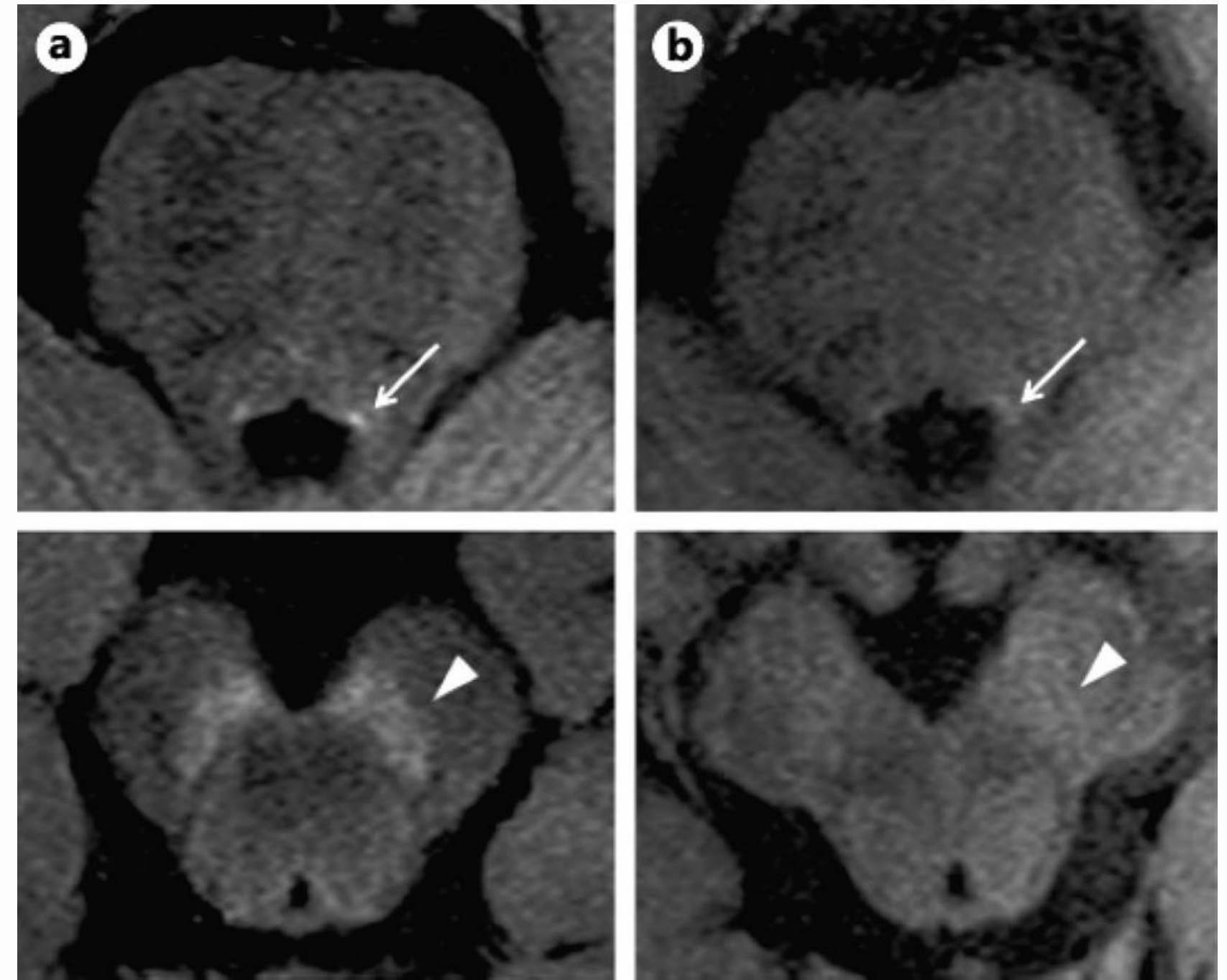
Иллариошкин С.Н., Коновалов Р.Н., Федотова Е.Ю., Москаленко А.Н. Новые МРТ-методики в диагностике болезни Паркинсона: оценка нигральной дегенерации. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии* 2019; 13(4): 77–84.

Нейромеланин- чувствительная МРТ



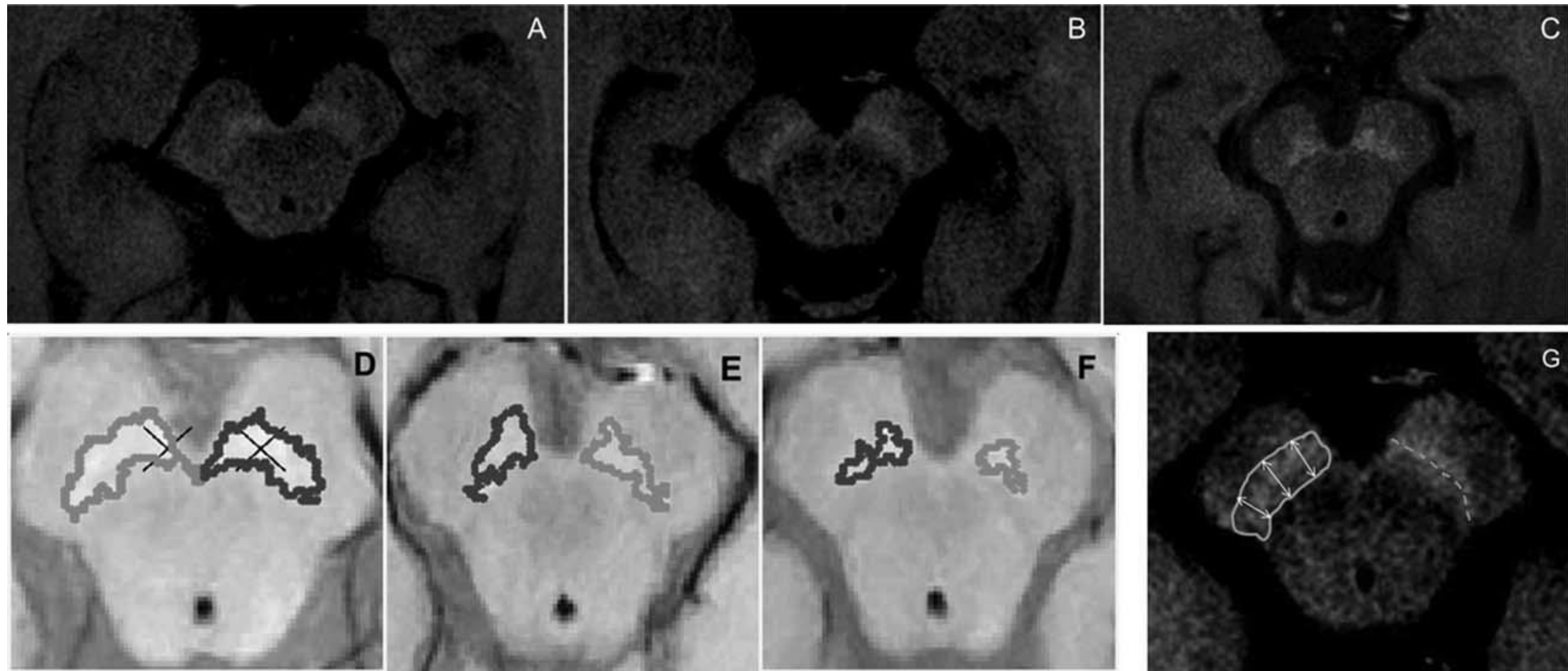
Lehéricy S, Bardinet E, Poupon C, Vidailhet M, François C. 7 Tesla magnetic resonance imaging: a closer look at substantia nigra anatomy in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2014 Nov;29(13):1574–81.

Снижение интенсивности сигнала в области **черной субстанции**



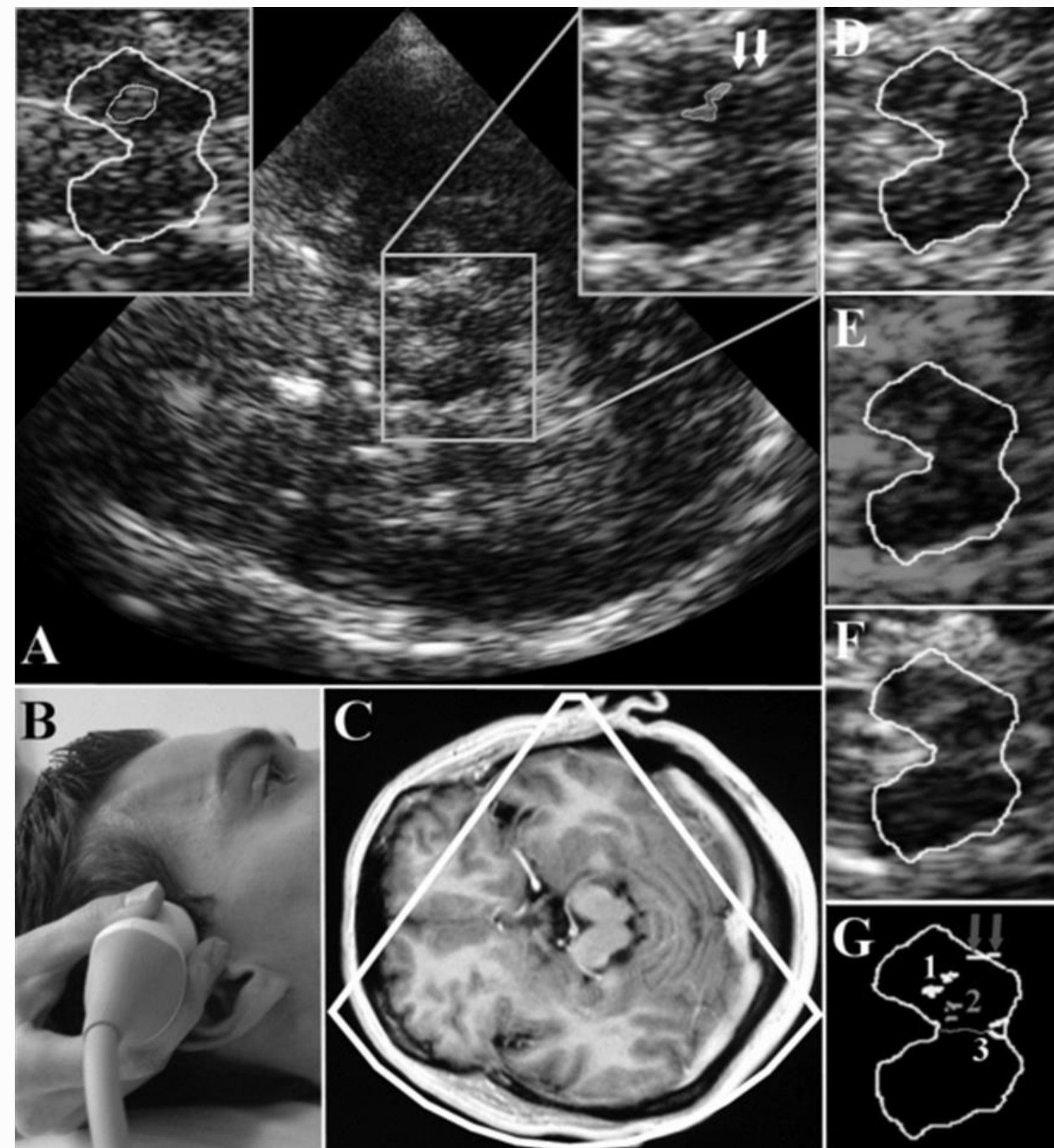
Matsuura K, Maeda M, Yata K, et al. Neuromelanin magnetic resonance imaging in Parkinson's disease and multiple system atrophy. *Eur Neurol* 2013;70(1–2):70–77.

НЧ МРТ в дифференциальном диагнозе ЭТ и БП

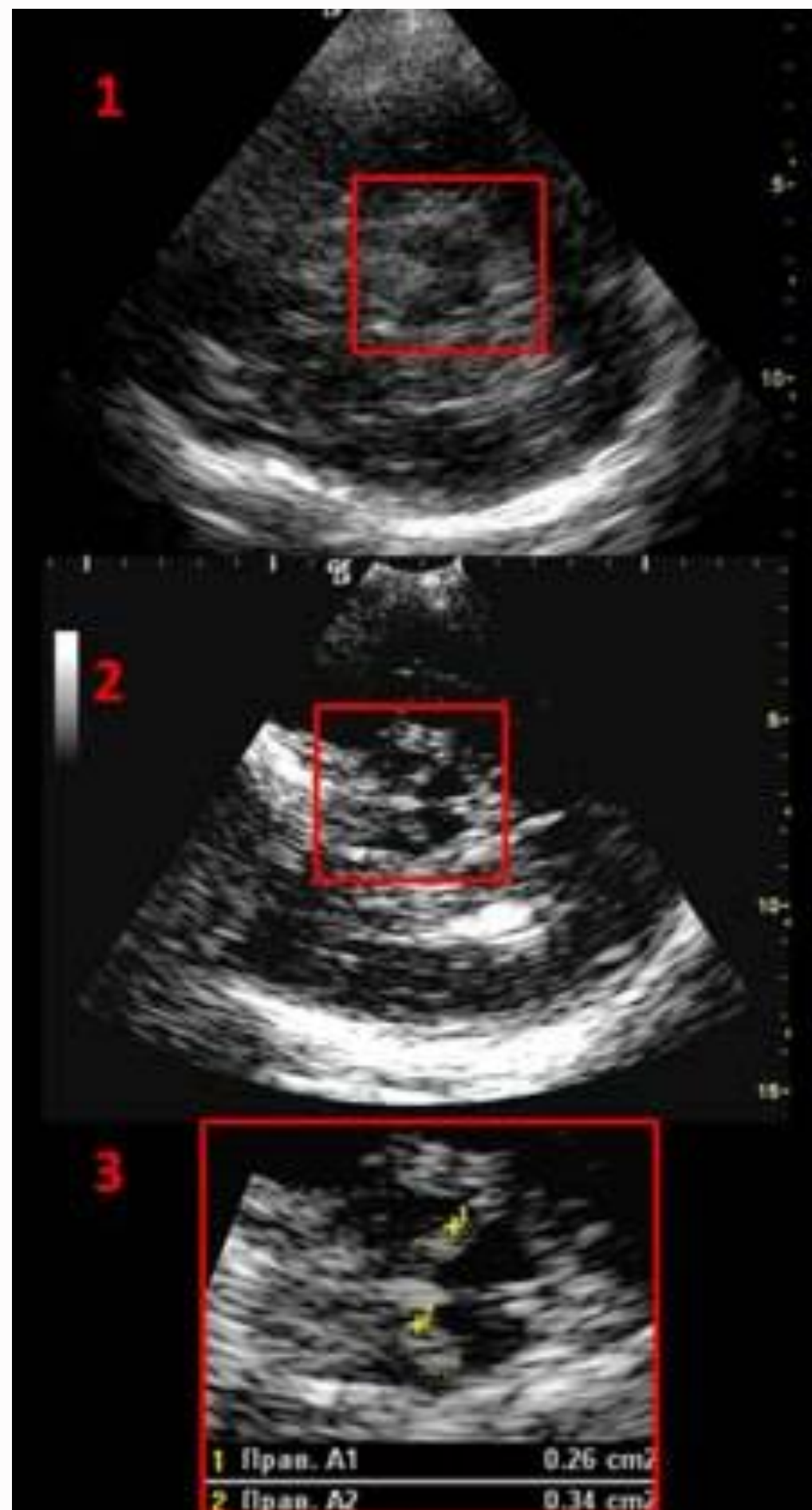


(A) (D) – контроль, (B) (E) – ЭТ, (C) (F) – БП;
(G) пример измерения ширины у пациента с ЭТ

Возможности транскраниальной сонографии черной субстанции



Becker G, Seufert J, Bogdahn U, Reichmann H, Reiners K. Degeneration of substantia nigra in chronic Parkinson's disease visualized by transcranial color-coded real-time sonography. *Neurology* 1995; 45:182–184.



Транскраниальная сонография в плоскости сканирования среднего мозга

11 – гиперэхогенность отсутствует, 2, 3 – двусторонняя гиперэхогенность черной
субстанции

Федотова, Е. Ю., Чечеткин, А. О., & Иллариошкин, С. Н. (2010). Возможности транскраниальной сонографии в диагностике экстрапиримидных заболеваний. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*, 4 (4), 43–50.

Гиперэхогенность черной субстанции как фактор риска болезни Паркинсона

79 – БП ($19,02 \pm 14,27$
мм²)

59 – ЭТ

50 – контроль ($5,62 \pm$
 $5,40$ мм²)

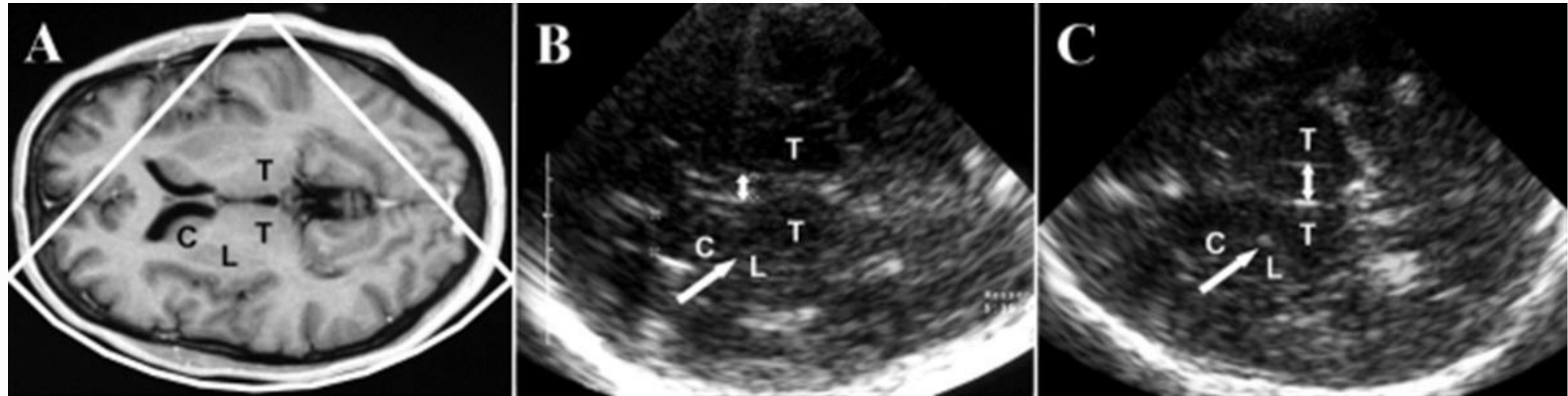


11 – ЭТ+ ($20,05 \pm 13,78$
мм²)

9 – ЭТ–БП ($20,13 \pm 13,51$
мм²)

39 – ЭТ– ($9,15 \pm 11,26$
мм²)

ТС в дифференциальной диагностике паркинсонизма

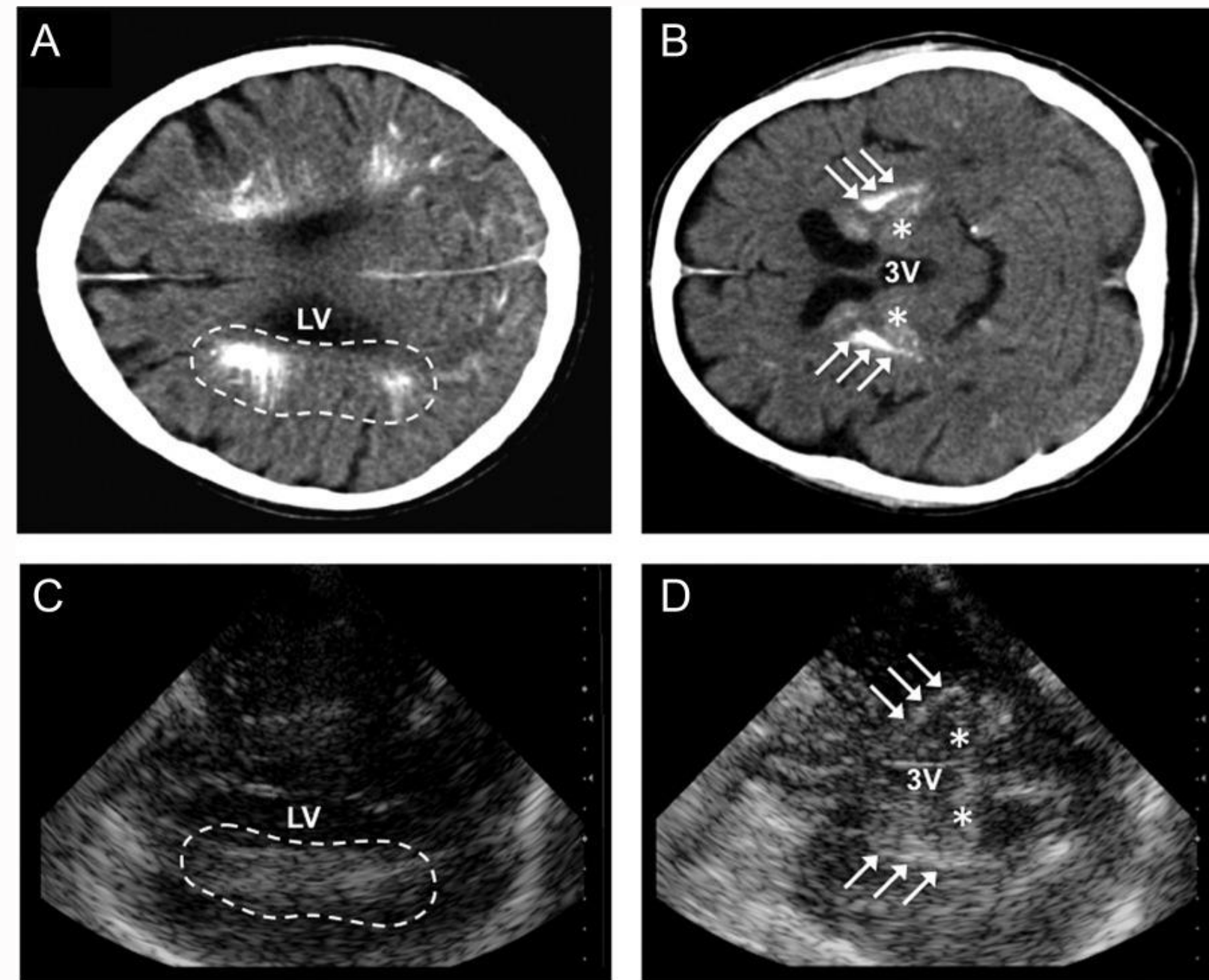


Изображения чечевицеобразного ядра и третьего желудочка. А , МРТ изображение, соответствующее транскраниальным сонографическим плоскостям, показанным на В и С. В , ТС, норма . С – ТС пациента с ПНП
С указывает на хвостатое ядро; L – чечевицеобразное ядро; и Т, таламус.

Becker G, Seufert J, Bogdahn U, Reichmann H, Reiners K. Degeneration of substantia nigra in chronic Parkinson's disease visualized by transcranial color-coded real-time sonography. Neurology 1995; 45:182–184.

Гиперэхогенность базальных ганглиев при идиопатической кальцификации базальных ганглиев

КТ головного мозга выявила глубокие отложения кальция в перивентрикулярной области (А, пунктирная линия; LV, боковой желудочек) и интенсивные кальцификаты полосатого тела (В, →), а также (нижних) частей таламуса (В, *), прилегающих к третьему желудочку (3V), тогда как структуры ствола мозга, включая SN, показали нормальные результаты при КТ и МРТ (не показаны). На изображениях ТСР среднего уровня клеток (С) и диэнцефального уровня (D) были обнаружены выраженные гиперэхогенные области, соответствующие гиперинтенсивным областям, как показано на (А) и (В).



Наши контакты

Адрес

Городская больница №33, пр.Ленина, 54

Тел.для записи (кабинет экстрапиримидных нарушений)

+7(920) 002 31 11

E-mail

ol.bushueva@mail.ru