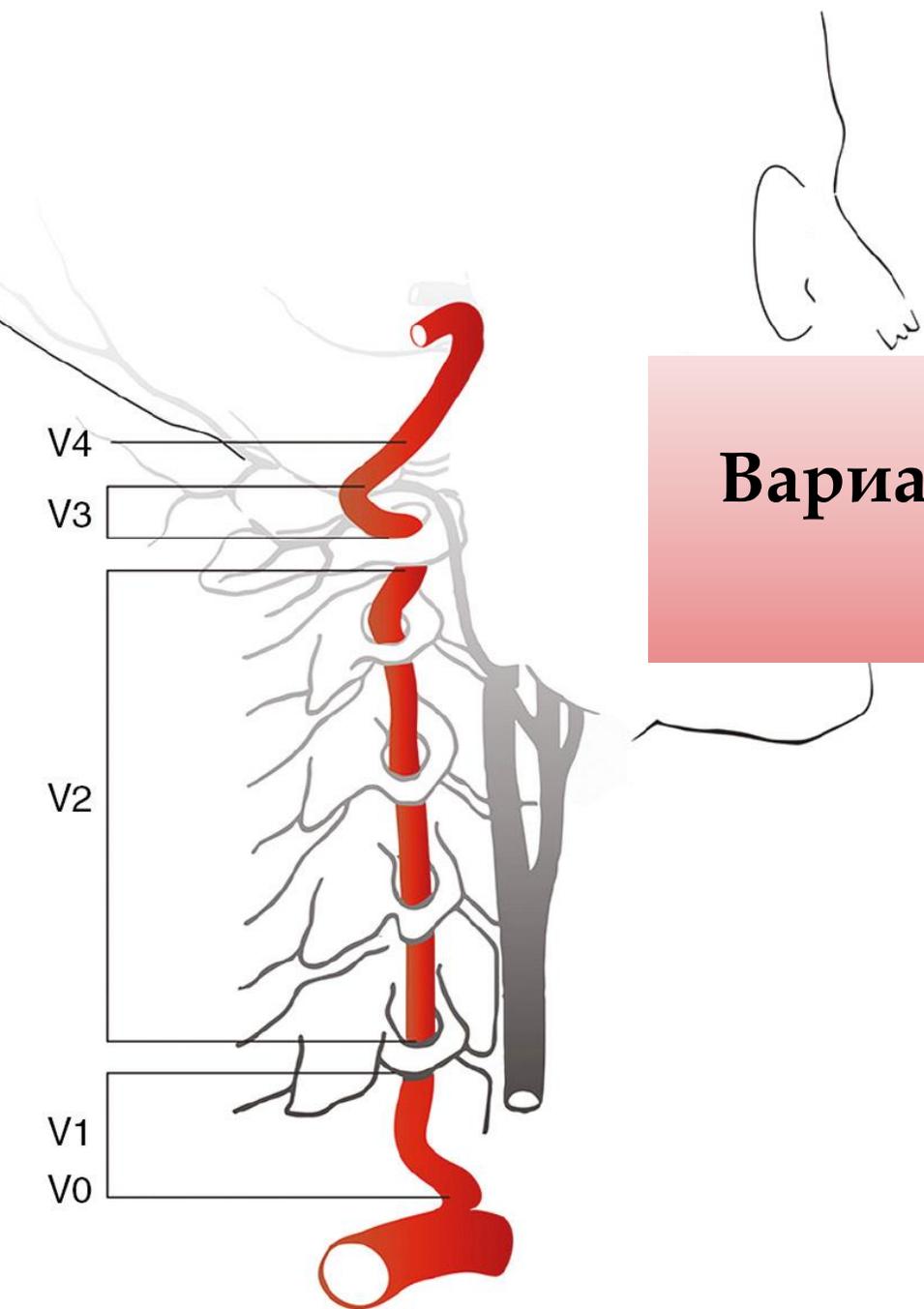


Павловец П.И. 7212 стом

Вариантная анатомия позвоночных артерий по данным КТ-ангиографии

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Заточная В.В.
Кафедра морфологии человека
БГМУ, г. Минск*



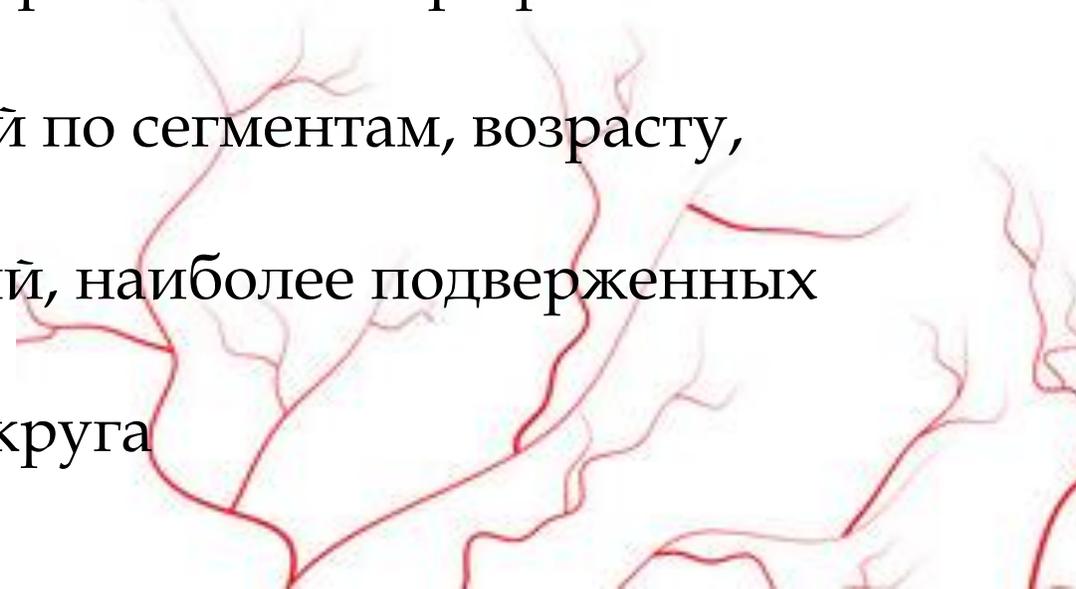
Цель:

по данным КТ-ангиографии установить
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ морфологии и
топографии позвоночных артерий



Задачи:

- 1) Выявить наиболее часто встречаемые варианты топографии позвоночных артерий
- 2) Оценить диаметр позвоночных артерий по сегментам, возрасту, полу
- 3) Выявить сегменты позвоночных артерий, наиболее подверженных стенозированию
- 4) Оценить вариативность Виллизиевого круга



Материал и методы:

82 цифровых изображения области головы и шеи пациентов, полученные методом КТ-ангиографии из базы данных РНПЦ «Кардиология»

Средний возраст пациентов 69 ± 16 лет
(мужчины – 75,6%, женщины – 24,4%)

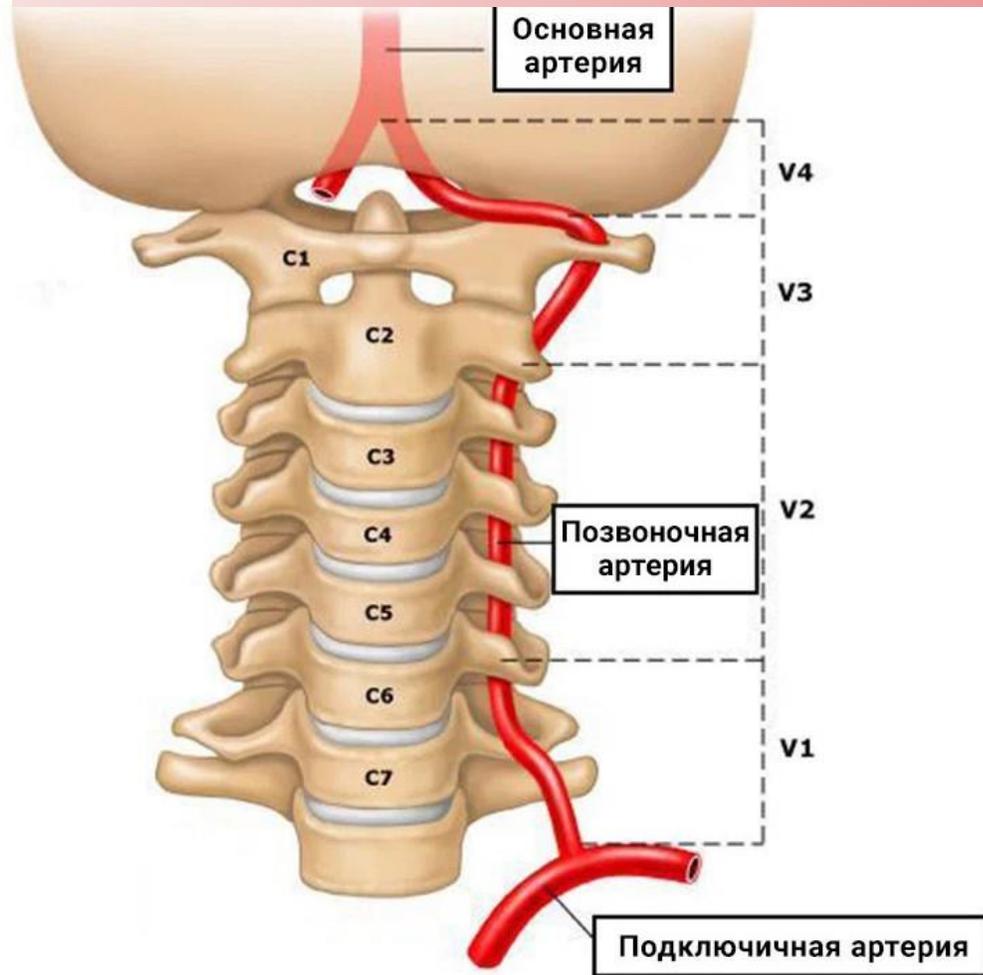


Глоссарий

- ПА – позвоночная артерия/ артерии
- ЛПА – левая позвоночная артерия
- ППА – правая позвоночная артерия
- ПкА – подключичная артерия
- С6 – шестой шейный позвонок
- С5 – пятый шейный позвонок
- ЗСА – задняя соединительная артерия/ артерии
- ЗМА – задняя мозговая артерия/ артерии
- НСА – наружная сонная артерия/ артерии



Типичная топография ПА (92,68%)



- Отхождение от ПКА
- Вхождение в С6

Рис. 1 – схема топографии ПА



Нетипичная топография ПА (7,32%)

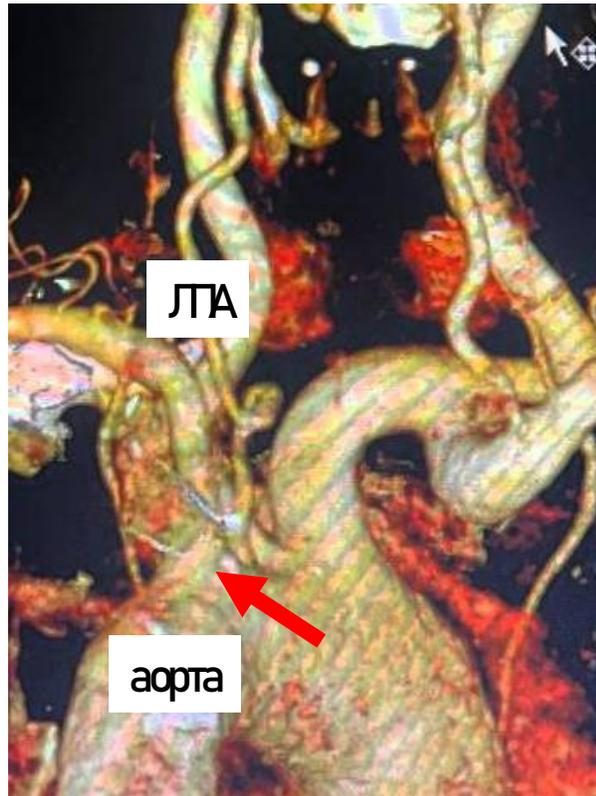


Рис. 2 – отхождение ЛПА от аорты и вхождение ее в с5

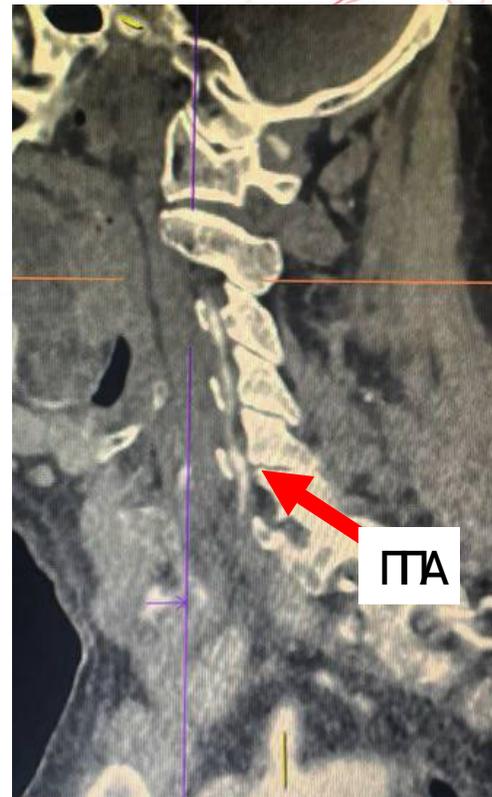


Рис. 3 – вхождение ППА в с5

ЛПА:

-от аорты → С5 (4,88%)

ППА:

-от ПКА → но С5 (2,44%)

Койлинг (образование петли)

- ЛПА - 4,88%
- ППА - 0%

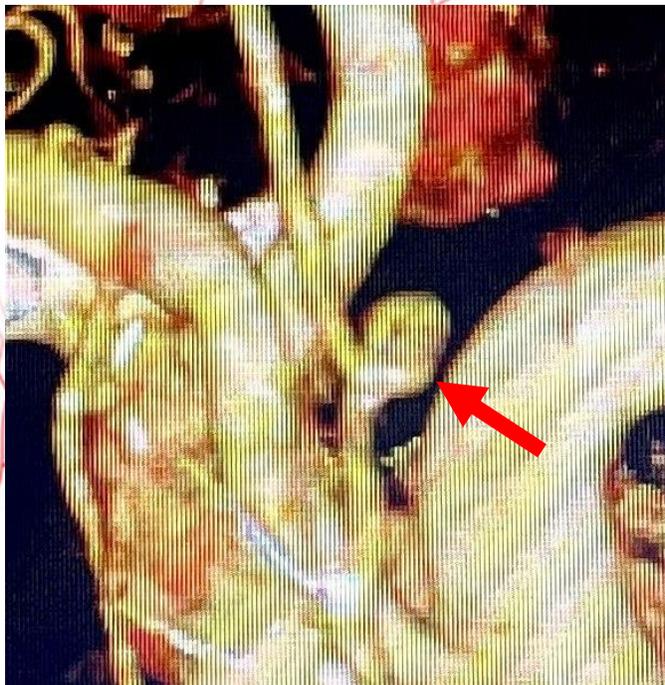


Рис. 4 – койлинг ЛПА

Кинкинг (перегиб под острым углом)

- ЛПА - 2,44%
- ППА - 0%



Рис. 5 – кинкинг ЛПА

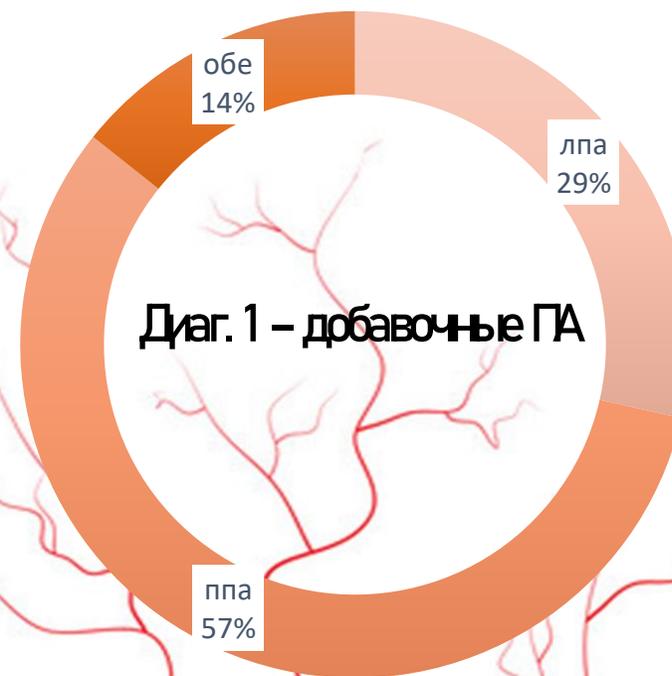
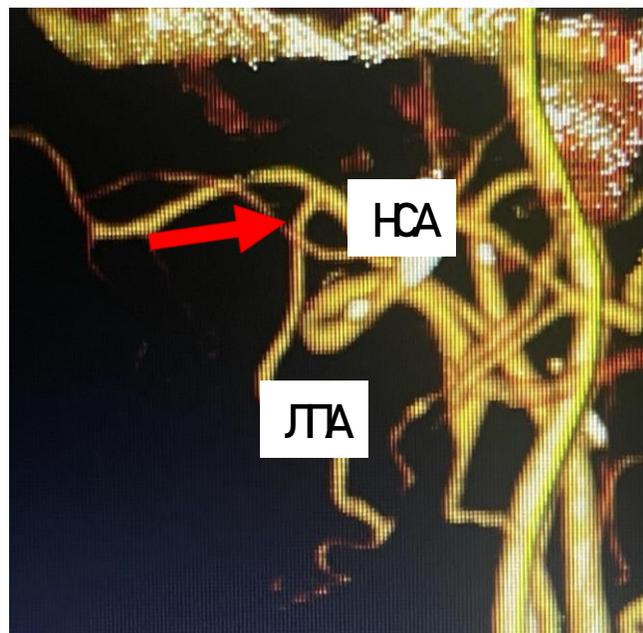
Добавочные ПА (17,06%) (коллатеральное заполнение)

ЛПА
4,87%

ППА
9,75%

ОБЕ
2,44%

Рис. 6 – двустороннее
заполнение из НСА (1,22%)



Стил-синдром (9,75%) (коллатеральное заполнение ПА и ПКА)



Рис. 7 – схема стил-синдрома

- Слева – 0%
- Справа 7,32%
- Двусторонний – 2,44%

Диаметр ПА по сегментам - медиана (мин; макс)

	ЛПА, мм	ППА, мм
V1	4,2 (2,0; 5,6)	3,8 (1,5; 7,0)
V2	4,2 (2,1; 6,2)	3,4 (1,5; 4,6)
V3	3,95 (2,8; 5,5)	3,55 (2,0; 5)
V4	3,2 (1,1; 5,1)	2,5 (1,0; 4,6)

Диаметр ПА на уровне 2 и 4 сегментов достоверно больше слева
($p \leq 0,05$)

Табл 1 – диаметры ПА по сегментам

Диаметр ПА в зависимости от пола

	ЛПА, мм	ППА, мм
женщины	3,7 (2,3; 5,1)	3,9 (1,5; 6,3)
мужчины	4,1 (2,0; 6,2)	4,8 (3,0; 7,8)

- Средние диаметры ПА у мужчин статистически значимо больше
 - Зависимости от возраста не выявлено

Табл. 2 – диаметры ПА по полу

Слияние ПА в базилярную артерию

- ЛПА идет фронтальнее ППА. Отклонение точки слияния в правую сторону – 90,25%

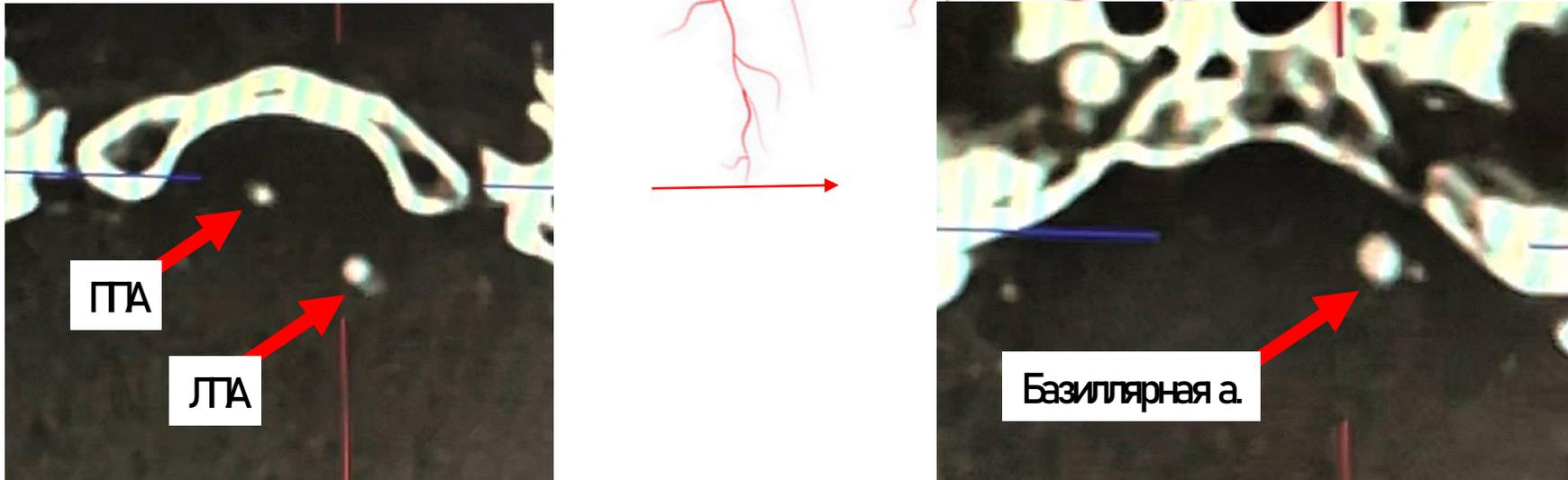
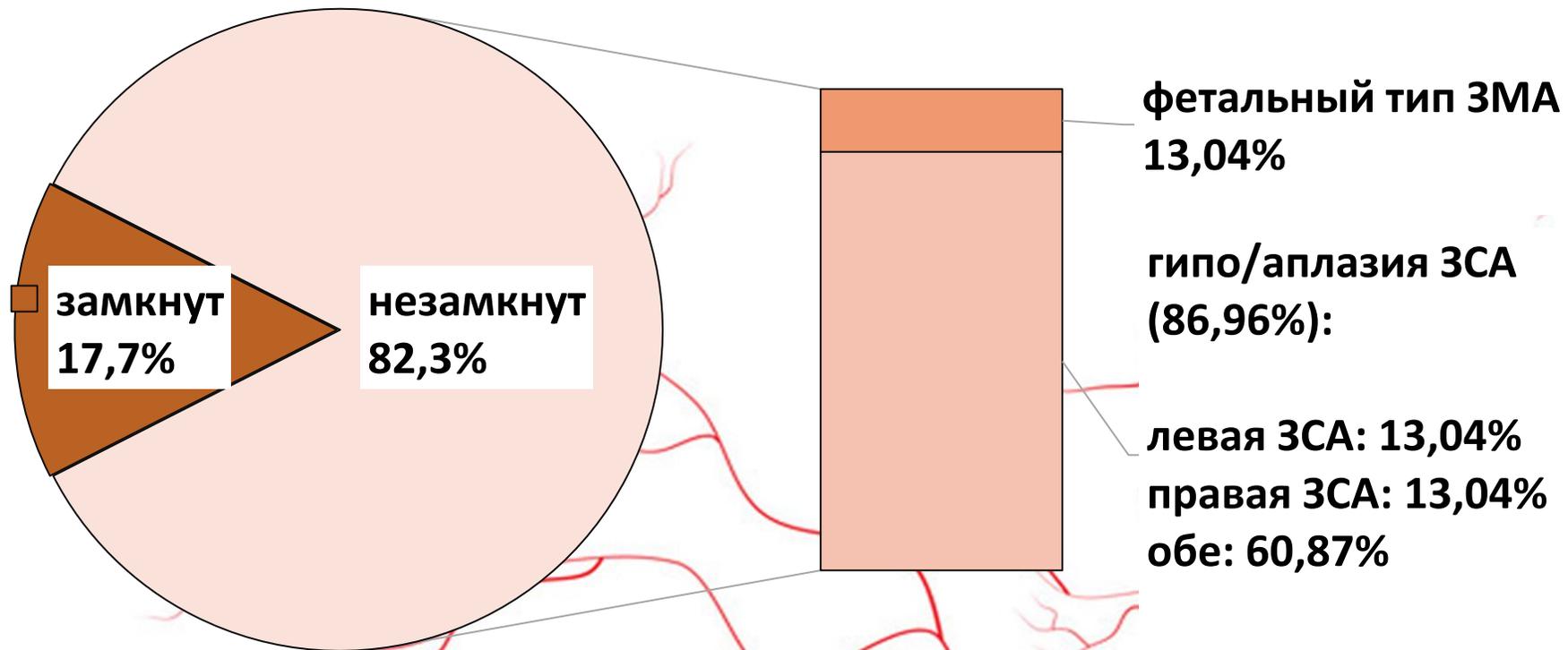


Рис. 8,9 – слияние ПА в базилярную артерию

- ППА идет фронтальнее ЛПА. Отклонение в левую сторону – 7,31%
- Неслияние – 2,44%

Виллизиев круг



Диаг. 2 – виллизиев круг

Гипоплазия. Стенозирование. Кальциноз

- Гипоплазия ЛПА – 2,44%
- Гипоплазия ППА – 7,32%
- Стенозированию больше подвержены устье (21,95%) и 4 сегмент (19,5%) ЛПА и устье (36,6%) ППА
- Кальциноз ЛПА – 36,6%;
ППА – 29,27%

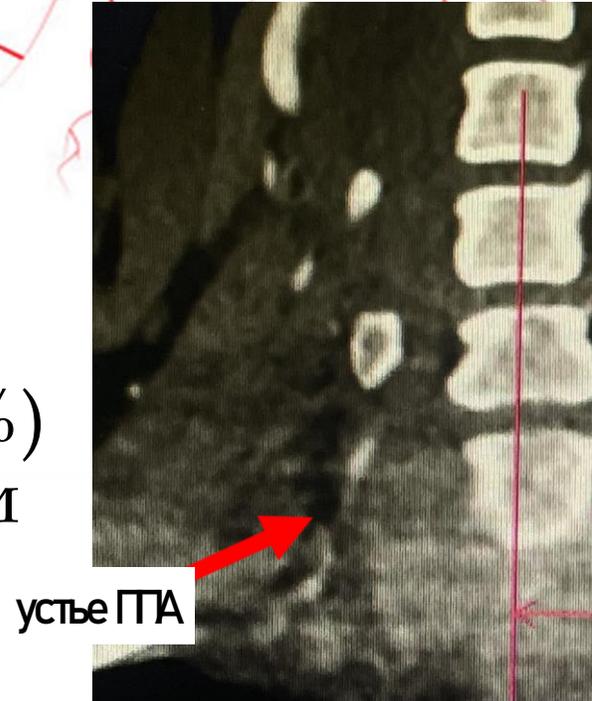


Рис. 10 – стеноз устья ПА

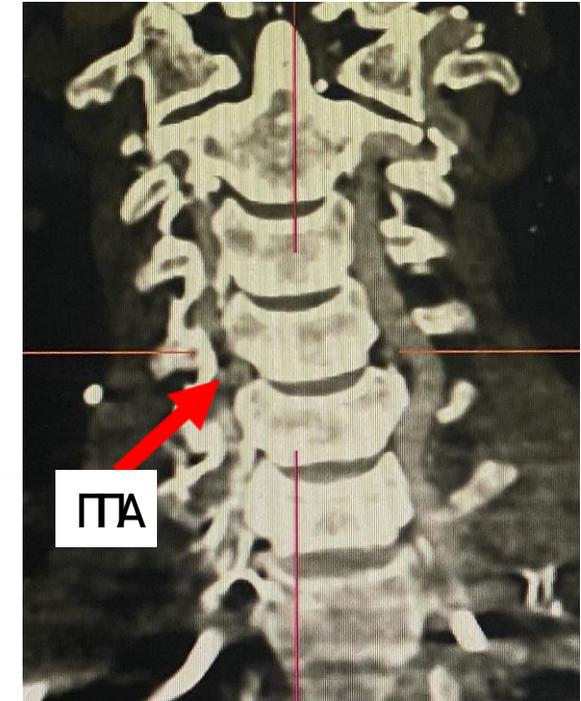


Рис. 11 – гипоплазия ПА

Выводы:

- В 92,68% случаев наблюдается типичное отхождение ПА от ПКА. К вариантам нетипичной топографии ПА относятся: отхождение ЛПА от дуги аорты и вхождение ее в поперечный отросток С5 (4,88%), отхождение ППА от ПКА и вхождение ее в поперечный отросток С5 (2,44%), добавочные ПА (17,06%), среди которых стил-синдром (9,75%). Патологическая извитость - койлинг (4,88%) и кинкинг (2,44%)
- Диаметр ПА на уровне 2 и 4 сегментов достоверно больше слева. Средний диаметр ПА больше у мужчин
- Стенозированию больше подвержены устье (21,95%) и 4 сегмент (19,5%) ЛПА и устье (36,6%) ППА
- В большинстве случаев Виллизиев круг незамкнут (82,3%) из-за гипо/аплазии ЗСА (86,96%)

Спасибо за внимание

