

# РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕТВЕЙ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТЫ

М.В. Андреевская, А.С. Колегаев, А.Е. Комлев, П.М. Лепилин, Т.Э. Имаев

НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.И. ЧАЗОВА, МОСКВА, РОССИЯ

**Актуальность:** Ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) ветвей брюшной аорты (БА) – метод первой линии в выявлении стенозов и метод контроля после эндоваскулярного протезирования брюшного отдела аорты (EVAR) и стентирования ветвей аорты. К преимуществам УЗДС относятся: отсутствие лучевой нагрузки, возможность оценить гемодинамические параметры в ветвях аорты при различных методах EVAR, в том числе у пациентов с почечной недостаточностью для предотвращения контрастиндуцированной нефропатии.

**Цель:** Оценить возможности УЗДС ветвей брюшной аорты и наметить подходы к разработке протокола ультразвукового исследования почечных и висцеральных ветвей брюшного отдела аорты после различных способов эндоваскулярного протезирования аневризм брюшного отдела аорты.

**Материалы и методы:** исследовано 78 пациентов до и после EVAR с применением эндопротезов нового поколения, в том числе фенестрированных и с установкой стентов в ветви БА. Во всех случаях до EVAR и в раннем послеоперационном периоде была проведена МСКТ. УЗДС БА и ветвей после EVAR проводилось: у 5% пациентов urgently в условиях реанимации по клиническим показаниям, у 75% пациентов на 2-5 сутки после операции; у 25% пациентов в позднем послеоперационном периоде (через год).

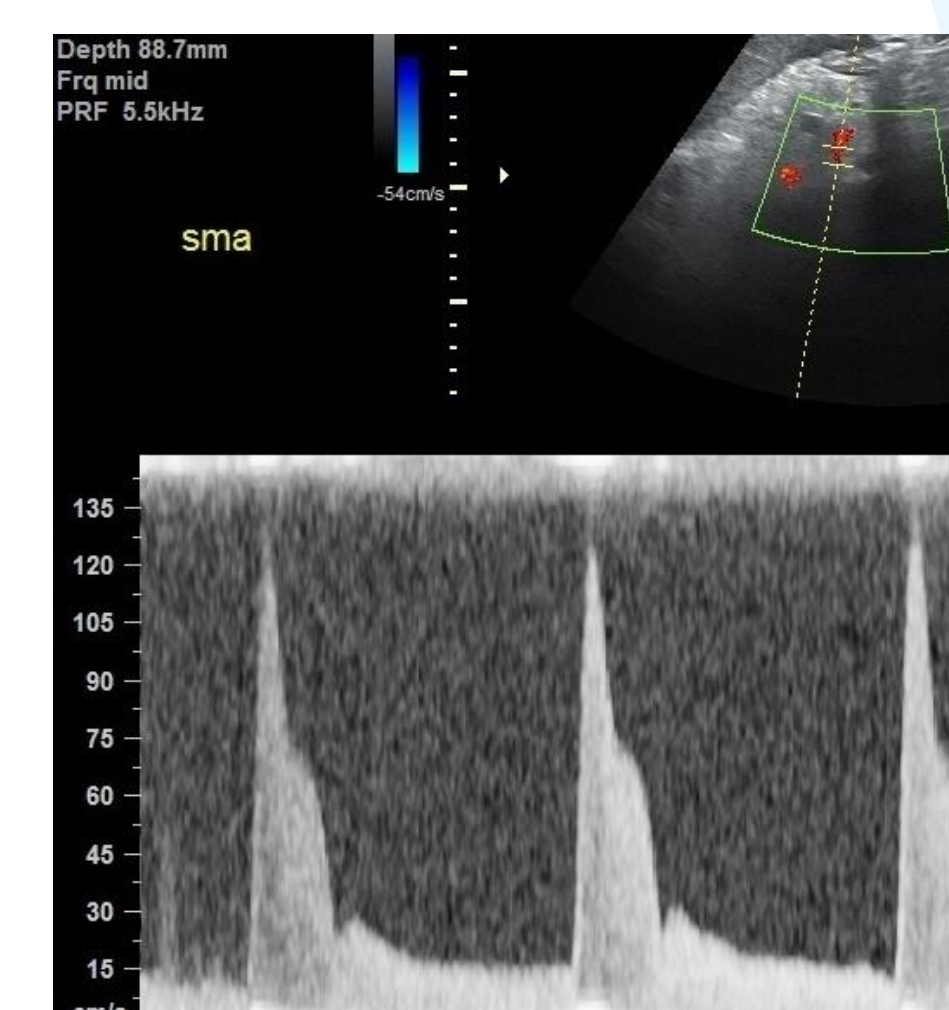
**Результаты:** по данным УЗДС БА и ветвей: **до проведения EVAR** у 1% пациентов была выявлена аневризма и стеноз почечной артерии, у 21% выявлены гемодинамически значимые стенозы почечных артерий, в том числе у 1% с подковообразной почкой; у 13% пациентов – стенозы одной или двух висцеральных ветвей. Все выявленные изменения подтверждены на МСКТ. **После EVAR** у 1% пациентов определялся гемодинамически значимый стеноз почечной артерии после установки эндопротеза «Aorfix» под правую почечную артерию, с нормализацией кровотока после повторного вмешательства с установкой стента в правую почечную артерию. У 2% пациентов после эндопротезирования «Aorfix» и фенестрированным эндопротезом в почечной артерии регистрировался высокоскоростной кровоток с пограничной скоростью (до 215 см/с), рекомендовано динамическое наблюдение. Кровоток в установленных стентах почечных и висцеральных артерий был без признаков гемодинамически значимого стенозирования.

**Заключение:** УЗДС ветвей БА после эндоваскулярного протезирования брюшной аорты является относительно недорогим визуализирующим методом исследования, обеспечивающим динамическое наблюдение за кровотоком в ветвях брюшной аорты до и после EVAR без воздействия лучевой нагрузки и вероятной нефротоксичности. Результаты данного исследования показали необходимость расширения протокола УЗДС БА после EVAR с описанием кровотока в почечных и висцеральных ветвях, как при установке стентов в этих областях, так и при образовании фенестр в эндопротезе и близком прилегании эндопротеза к области отхождения этих артерий от аорты.

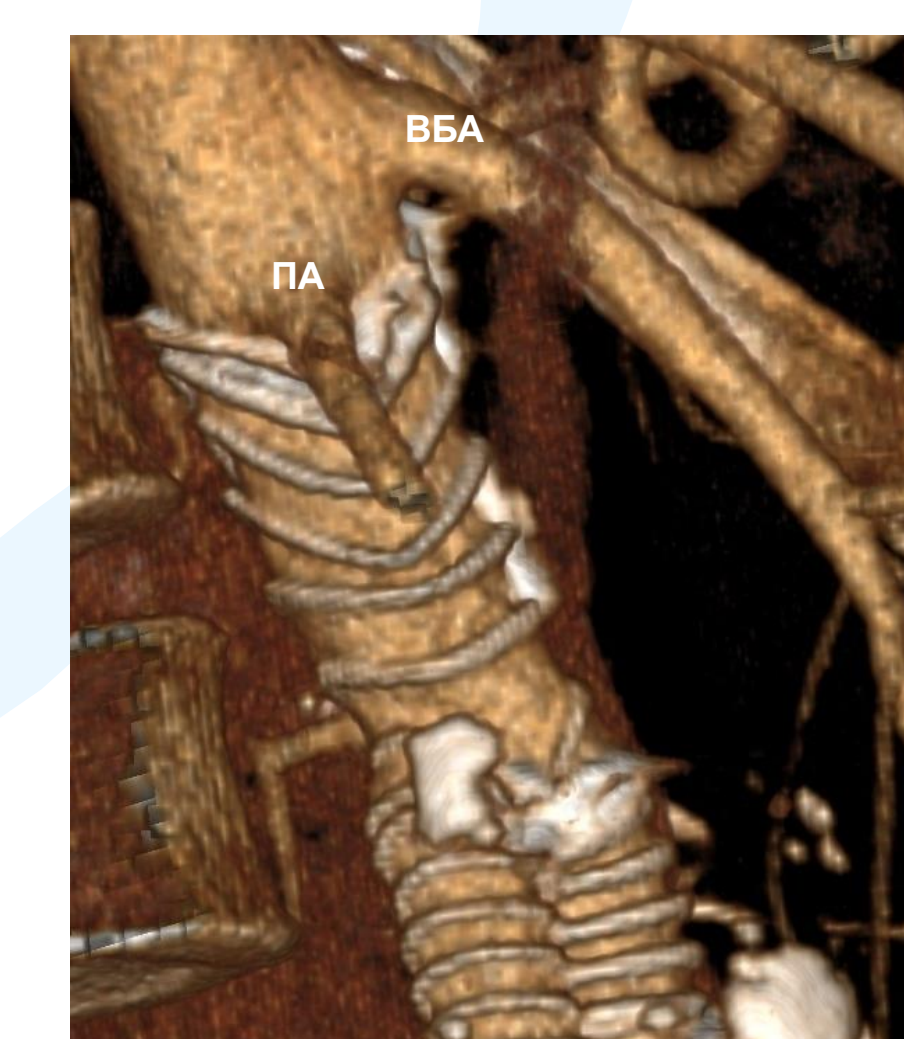
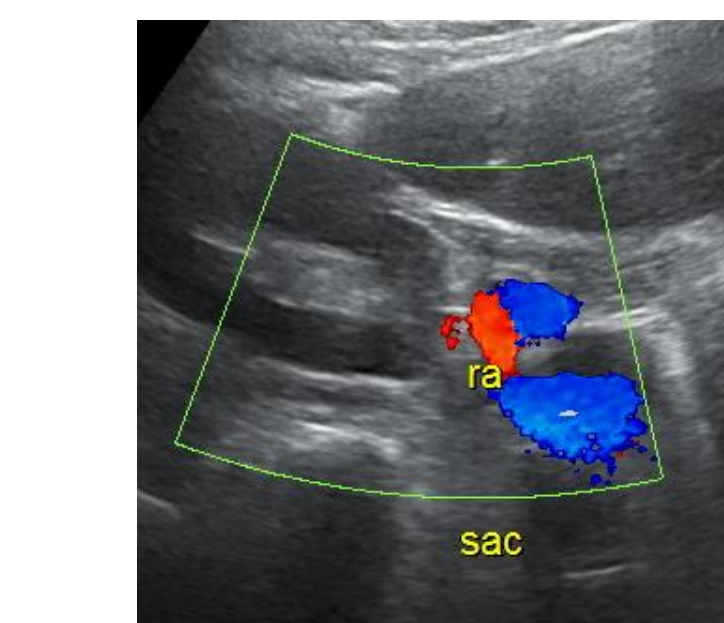
Эндопротез  
«рыбий рот»  
«Aorfix»



Оценивается кровоток в верхней  
брыжеечной артерии, которая над  
эндопротезом

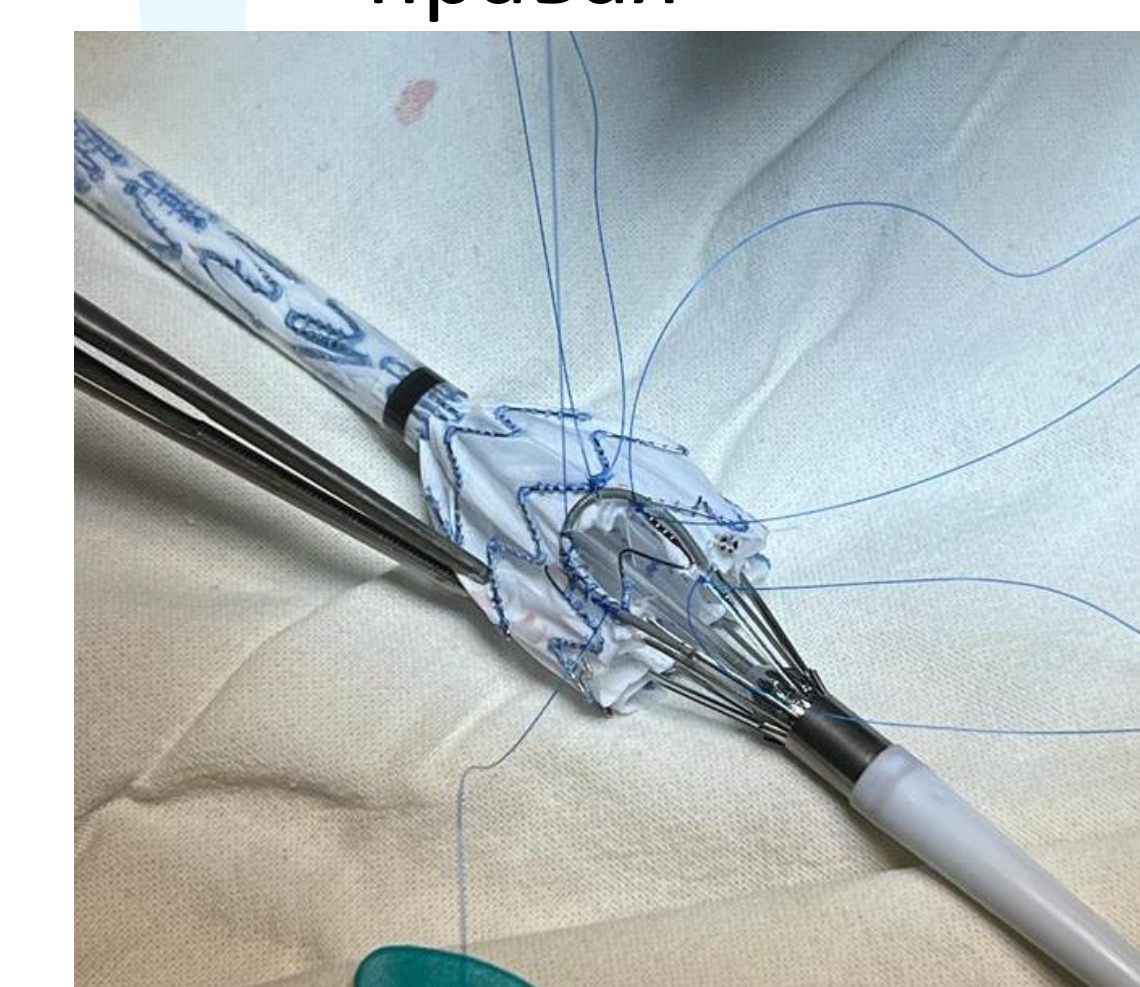


Оценивается кровоток в почечных  
артериях, которые в инцизуре «рта»



Анализ кровотока с использованием УЗДС после EVAR с созданием инцизуры для  
правой почечной артерии и фенестры для левой почечной артерии

правая



левая

