



ДОНЕЦКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. М. ГОРЬКОГО



Склянная Е.В., Ватутин Н.Т., Тов И.В.

Аортальные пороки сердца в практике семейного врача

Докладчик: доцент кафедры внутренних болезней №3 ГОО ВПО
ДонНМУ им. М. Горького, к.мед.н. Склянная Елена Валериевна

Донецк, 2020



ESC

European Society
of Cardiology


European Heart Journal (2017) **38**, 2739–2791
doi:10.1093/eurheartj/ehx391

ESC/EACTS GUIDELINES

2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease

**The Task Force for the Management of Valvular Heart Disease of
the European Society of Cardiology (ESC) and the European
Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)**

**Authors/Task Force Members: Helmut Baumgartner* (ESC Chairperson)
(Germany), Volkmar Falk*¹ (EACTS Chairperson) (Germany), Jeroen J. Bax
(The Netherlands), Michele De Bonis¹ (Italy), Christian Hamm (Germany),
Per Johan Holm (Sweden), Bernard Lung (France), Patrizio Lancellotti (Belgium),
Emmanuel Lansac¹ (France), Daniel Rodriguez Muñoz (Spain), Raphael Rosenhek
(Austria), Johan Sjögren¹ (Sweden), Pilar Tornos Mas (Spain), Alec Vahanian
(France), Thomas Walther¹ (Germany), Olaf Wendler¹ (UK), Stephan Windecker
(Switzerland), Jose Luis Zamorano (Spain)**



Особенности аортальных пороков

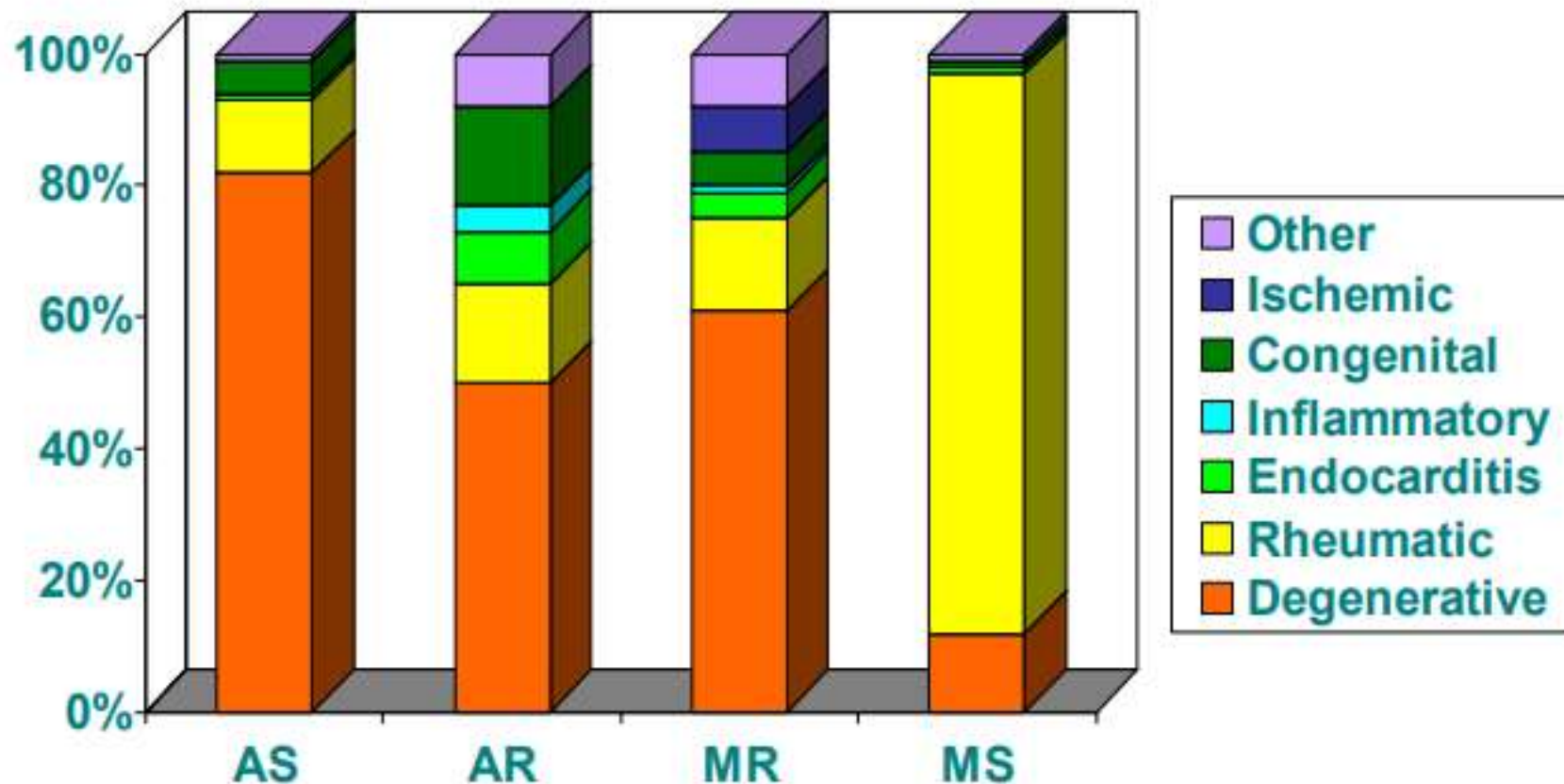
- Длительное бессимптомное течение
- Низкая эффективность медикаментозной терапии



Цель наблюдения

- Замедление прогрессирования заболевания
- Своевременное направление на кардиохирургическое вмешательство
- Оценка функционирования протезированного клапана и состояния миокарда после оперативного вмешательства
- Контроль антикоагулянтной терапии (механический клапан)
- Профилактика инфекционного эндокардита

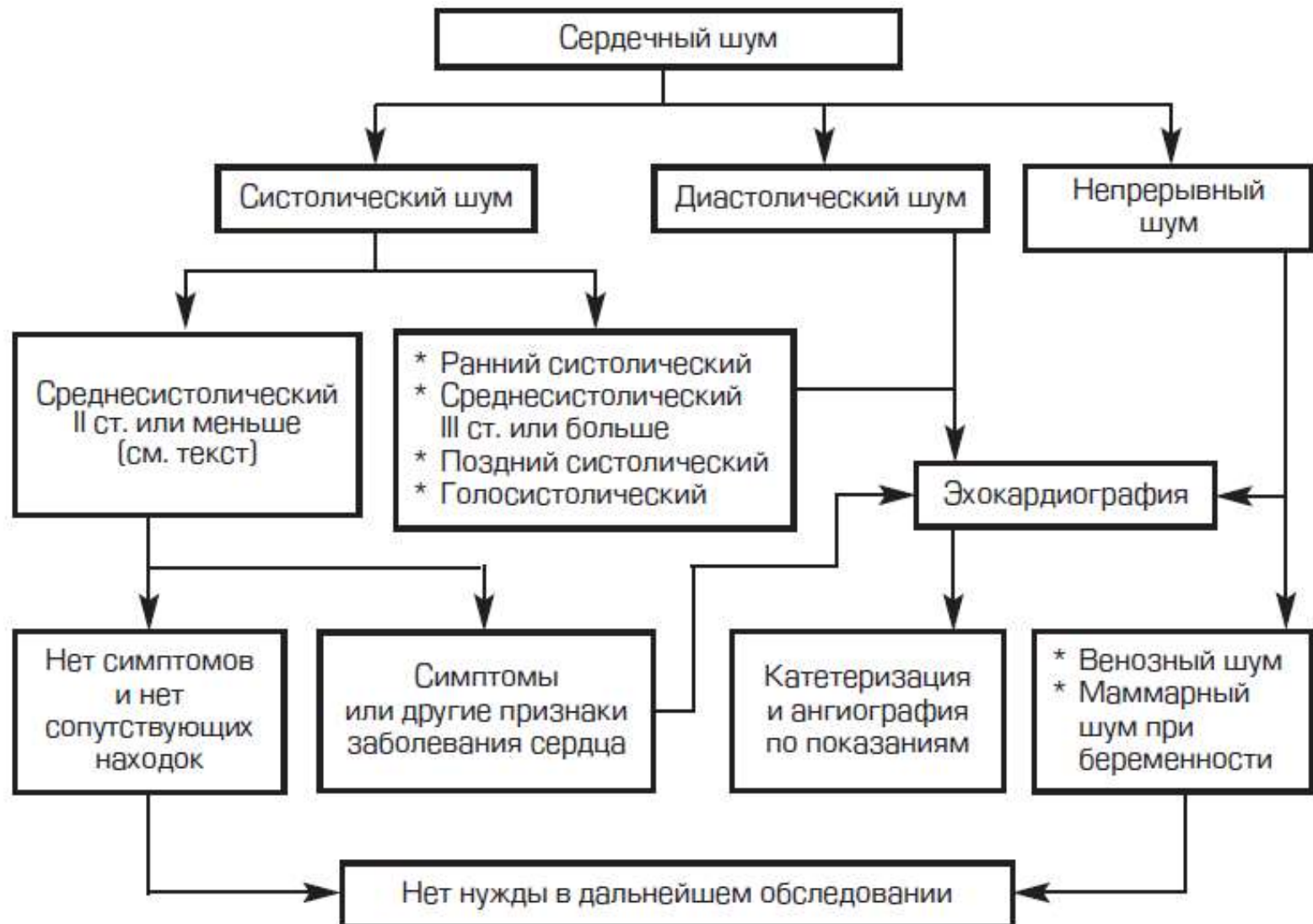
Single Native Valve Disease Etiology



Диагностика

- Аускультация – шум в сердце
- Большинство **систолических** сердечных шумов связаны с **физиологическим** увеличением скорости потока крови
- Шум может быть признаком **порока сердца**
- **Эхокардиография** – метод выбора в диагностике клапанного порока


Диагностика





Неинвазивные методы исследования

- ЭхоКГ (диагностика, оценка тяжести и прогноза)
- Нагрузочные пробы (выявить симптомы у бессимптомных пациентов, подтвердить кардиальную природу одышки)
- НУП (стратификация риска у бессимптомных пациентов)



Инвазивные методы исследования

- Коронароангиография (диагностика ИБС для оценки показаний к сопутствующей коронарной реваскуляризации)
- Вентрикулография (измерение давления в полостях и легочной артерии при противоречивых результатах ЭхоКГ)

Аортальная недостаточность(АН)



European Heart Journal – Cardiovascular Imaging (2013) **14**, 611–644
doi:10.1093/ehjci/jet105

RECOMMENDATIONS

Recommendations for the echocardiographic assessment of native valvular regurgitation: an executive summary from the European Association of Cardiovascular Imaging

Patrizio Lancellotti^{1*}, Christophe Tribouilloy², Andreas Hagendorff³, Bogdan A. Popescu⁴, Thor Edvardsen⁵, Luc A. Pierard¹, Luigi Badano⁶, and Jose L. Zamorano⁷, On behalf of the Scientific Document Committee of the European Association of Cardiovascular Imaging: Thor Edvardsen, Oliver Bruder, Bernard Cosyns, Erwan Donal, Raluca Dulgheru, Maurizio Galderisi, Patrizio Lancellotti, Denisa Muraru, Koen Nieman, Rosa Sicari, Document reviewers: Erwan Donal, Kristina Haugaa, Giovanni La Canna, Julien Magne, Edyta Plonska

Частота ЭхоКГ

- Выраженная АН, нормальная функция ЛЖ 1 раз в год
- Впервые выявленная АН, существенная динамика размеров или ФВ ЛЖ, приближение к пороговым значениям показаний к операции с интервалом 3-6 мес
- Минимальная и умеренная АН 1 раз в 2 года



Что оценивать при ЭхоКГ

- морфология клапана (двух- или трехстворчатый)
- выраженность регургитации
- ФВ ЛЖ
- КДР ЛЖ
- КСР ЛЖ
- диаметр аорты

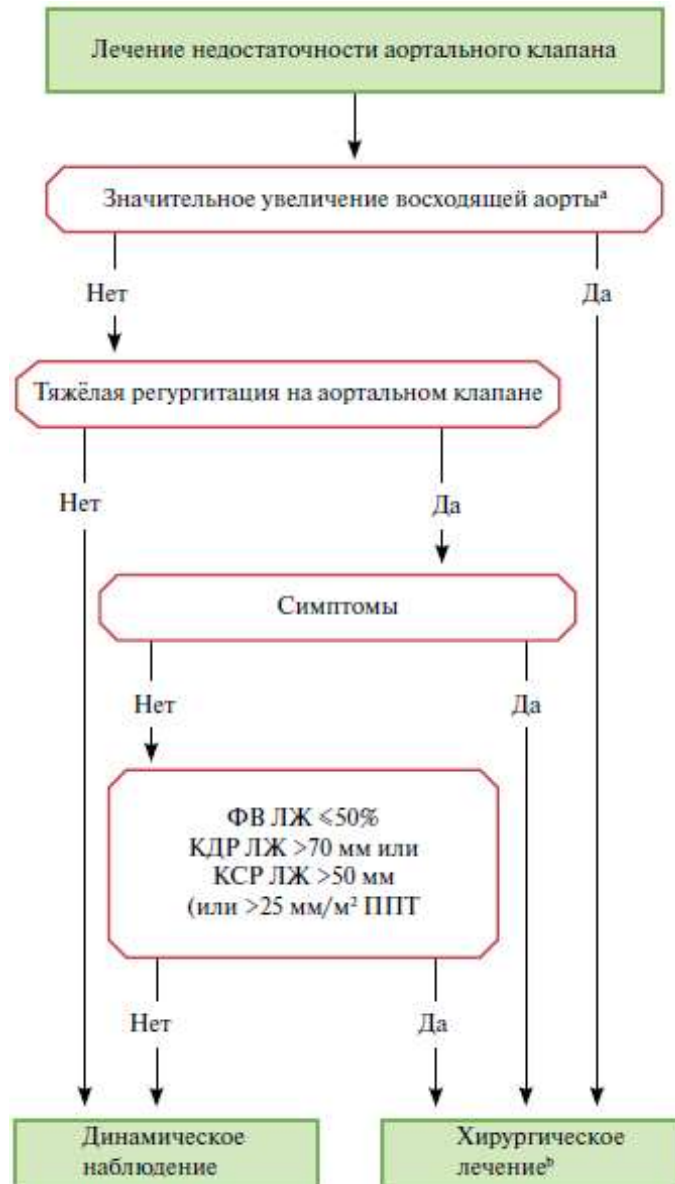
Выраженность АН

Parameters	Mild	Moderate	Severe
Qualitative			
Aortic valve morphology	Normal/abnormal	Normal/abnormal	Abnormal/flail/large coaptation defect
Colour flow AR jet width ^a	Small in central jets	Intermediate	Large in central jet, variable in eccentric jets
CW signal of AR jet	Incomplete/faint	Dense	Dense
Diastolic flow reversal in the descending aorta	Brief, protodiastolic flow reversal	Intermediate	Holodiastolic flow reversal (end-diastolic velocity >20 cm/s)
Diastolic flow reversal in the abdominal aorta	Absent	Absent	Present
Semi-quantitative			
VC width (mm)	<3	Intermediate	≥6
Pressure half-time (ms) ^b	>500	Intermediate	<200
Quantitative			
EROA (mm ²)	<10	10–19; 20–29 ^d	≥30
R Vol (mL)	<30	30–44; 45–59 ^d	≥60

Фенотип аорты

- аневризма корня аорты (диаметр на уровне синусов Вальсальвы >45 мм)
- аневризма восходящего отдела дуги аорты (диаметр на уровне синусов Вальсальвы $<40-45$ мм)
- изолированная аортальная недостаточность (все диаметры <40 мм)

Тактика ведения пациента



Показания к хирургическому вмешательству:

- клинические симптомы (спонтанные или при нагрузочных пробах)
- документированная ФВ ЛЖ < 50% и/или КСР ЛЖ > 50 мм
- аневризма корня или восходящей аорты (≥ 45 мм у при синдроме Марфана, ≥ 50 мм при двустворчатом клапане, ≥ 55 мм у всех остальных пациентов)

Медикаментозное лечение

- ИАПФ
- Сартаны
- Бета-блокаторы (синдром Марфана, двухстворчатый аортальный клапан + расширение корня или восходящего отдела аорты)

Физические нагрузки

- Отсутствует доказательная база
- Индивидуальный подход
- Ограничение статических физических нагрузок

Аортальный стеноз



European Heart Journal - Cardiovascular Imaging (2017) **18**, 254–275
doi:10.1093/ehjci/jew335

Recommendations on the echocardiographic assessment of aortic valve stenosis: a focused update from the European Association of Cardiovascular Imaging and the American Society of Echocardiography

Helmut Baumgartner (chair)^{1*}, Judy Hung (co-chair)², Javier Bermejo³, John B. Chambers⁴, Thor Edvardsen⁵, Steven Goldstein⁶, Patrizio Lancellotti⁷, Melissa LeFevre⁸, Fletcher Miller Jr⁹, and Catherine M. Otto¹⁰

ЭхоКГ

- Тяжелый АС - 2 раза в год
- Легкий и умеренный АС, выраженная кальцификация – 1 раз в год
- Легкий АС без кальцификации - 1 раз в 2-3 года

Что оценивать?

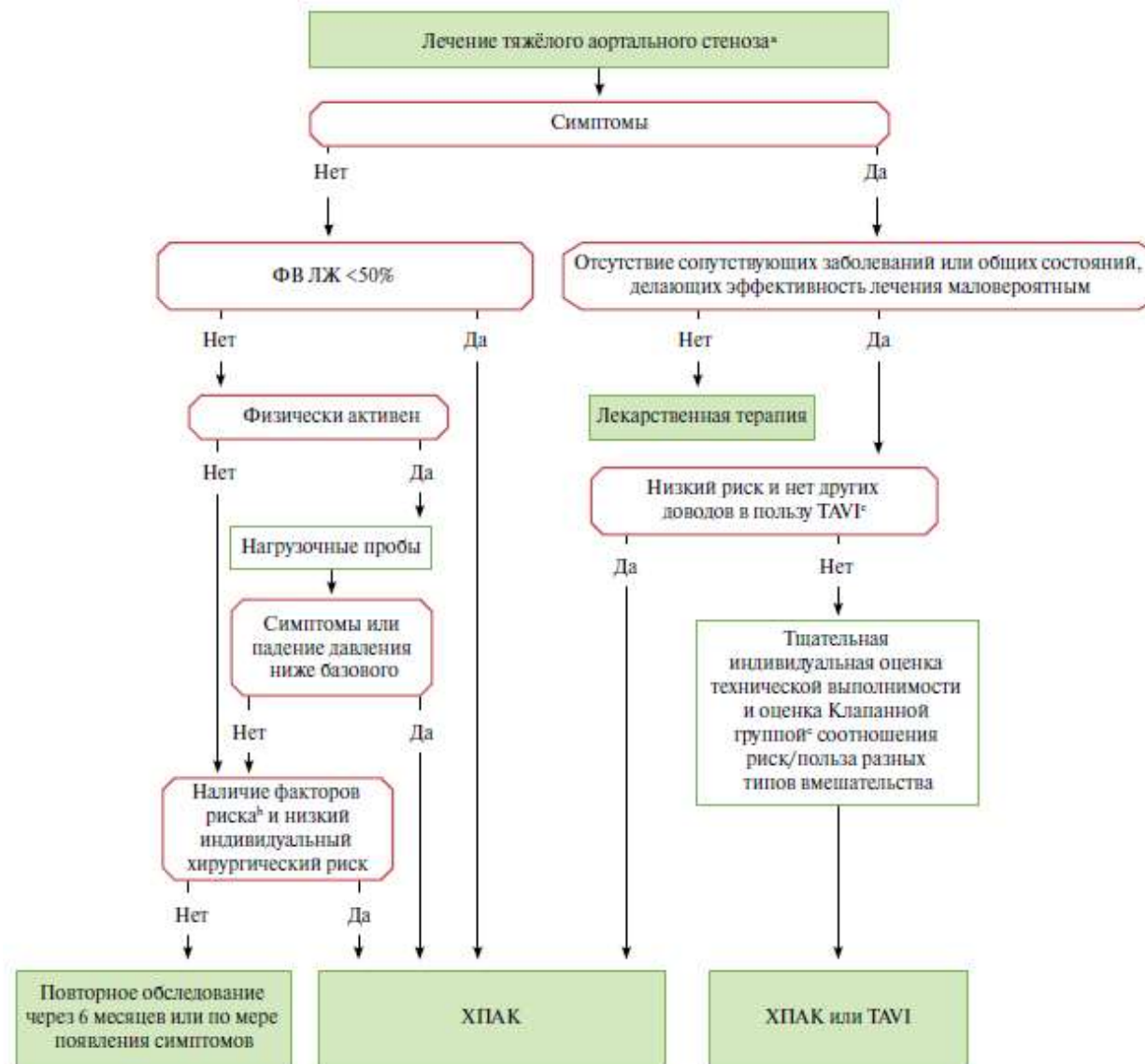
- пиковая скорость потока на АК
- градиент давления
- площадь отверстия
- ФВ ЛЖ



Выраженность АС

	Aortic sclerosis	Mild	Moderate	Severe
Peak velocity (m/s)	≤ 2.5 m/s	2.6–2.9	3.0–4.0	≥ 4.0
Mean gradient (mmHg)	–	< 20	20–40	≥ 40
AVA (cm ²)	–	> 1.5	1.0–1.5	< 1.0
Indexed AVA (cm ² /m ²)	–	> 0.85	0.60–0.85	< 0.6

Тактика ведения пациента



Показания к хирургическому вмешательству

- клинические симптомы (спонтанные или при нагрузочных пробах)
- ФВ ЛЖ <50%
- Низкий хирургический риск + есть критерий неблагоприятного прогноза:
 - Очень тяжелый аортальный стеноз, определяемый $V_{\max} > 5,5$ м/с
 - **Выраженная кальцификация клапана** и скорость прогрессирования $V_{\max} \geq 0,3$ м/с/год
 - Значимо **повышенный уровень НУП** (> трехкратного увеличения от порогового значения для данного возраста и пола),
 - Тяжелая легочная гипертензия (систолическое **давление в легочной артерии в покое** >60 мм рт.ст., подтвержденная инвазивным измерением)

Стратификация операционного риска EUROSCORE II

The screenshot displays the 'Online STS Risk Calculator' interface. The browser address bar shows the URL riskcalc.sts.org/stswebriskcalc/calculate. The page contains several input fields for patient data:

- Age: 45
- Gender: Male
- Race - Black/African American: Select for Yes
- Race - Asian: Select for Yes
- Race - American Indian / Alaskan Native: Select for Yes
- Race - Native Hawaiian / Pacific Islander: Select for Yes
- Hispanic, Latino or Spanish Ethnicity: Select for Yes
- Primary Payor: None / self
- Weight Kg: 80
- Height Cm: 186
- Hematocrit: 50
- WBC Count: (field is present but empty)

On the right side, the 'RISK SCORES' section is visible, titled 'Procedure: Isolated AVR'. It includes a 'CALCULATE' button and the following results:

- Risk of Mortality: 1.538%
- Renal Failure: NA
- Permanent Stroke: 0.594%
- Prolonged Ventilation: 14.626%
- DSW Infection: 0.055%
- Reoperation: 6.019%
- Morbidity or Mortality: 57.865%
- Short Length of Stay: 27.564%
- Long Length of Stay: 10.084%

Additional options include 'PRINT' and 'CLEAR' buttons, and a 'Details of Selected Field:' section with a 'Status' link. A note at the bottom of the results section states: 'Indicate the critical status of the patient prior to entering the operating room.'

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date 15.01.2019 and time 22:41.

Стратификация операционного риска EUROSCORE II

EuroSCORE... NEXT START OVER

Patient Age (years)

Gender: **Male** Female

Creatinine Clearance (ml/min)

> 85 51 - 85 < 51 Dialysis

TAP FOR CREATININE CLEARANCE CALCULATOR

Extracardiac Arteriopathy:

Poor Mobility:

Previous Cardiac Surgery:

Chronic Lung Disease:

Active Endocarditis:

Critical Preop State:

Diabetes on Insulin:

Tap Any Label for Definition

CALCULATE EUROSCORE

NYHA Class:

I II III IV

LVEF:

< 21% 21 - 30% 31 - 50% > 50%

PA Systolic Pressure (mm Hg):

< 31 31 - 55 > 55

Urgency:

Elective Urgent Emergent Salvage

CCS Class IV Angina Recent MI

Thoracic Aortic Surgery

Weight of Intervention:

Isolated CABG Single non-CABG

Two procedures Three or more procedures

Физические нагрузки

Уровень физической активности
определяется по результатам
стресс-тестов




Медикаментозное лечение

Не улучшает исход заболевания!!!


- Симптоматическая терапия СН
- Симптоматическая терапия АГ
- Поддержание синусового ритма

**Тщательно титровать дозировки,
часто корректировать терапию –
угроза гипотонии!!!**



Наблюдение после протезирования аортального клапана

- Состояние пациента, функция клапана, контроль антикоагулянтов, профилактика инфекционного эндокардита
- Первый осмотр – через 2-4 недели после оперативного вмешательства
 - ЭхоКГ
- Частота осмотров не реже 1 раза в год
 - ЭхоКГ при изменении состояния пациента, ежегодно через 5 лет после имплантации биологического протеза



Профилактика инфекционного эндокардита

Кто нуждается?

- Пациенты с протезами клапанов
- Пациенты с ИЭ в анамнезе

Когда нуждается?

- Стоматологические процедуры

Как проводить?

- За 30-60 мин до процедуры
- Амоксициллин 2 г перорально
- Цефтриаксон 1 г в/в
- Клиндамицин 600 мг перорально



ДОНЕЦКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. М. ГОРЬКОГО



Благодарим за внимание!