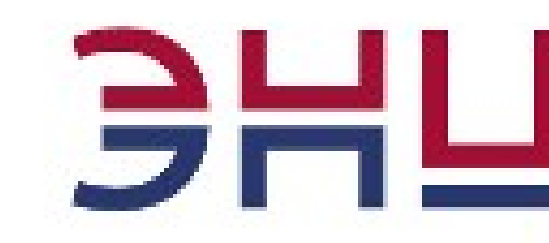




Москва / 22-23 ноября 2023

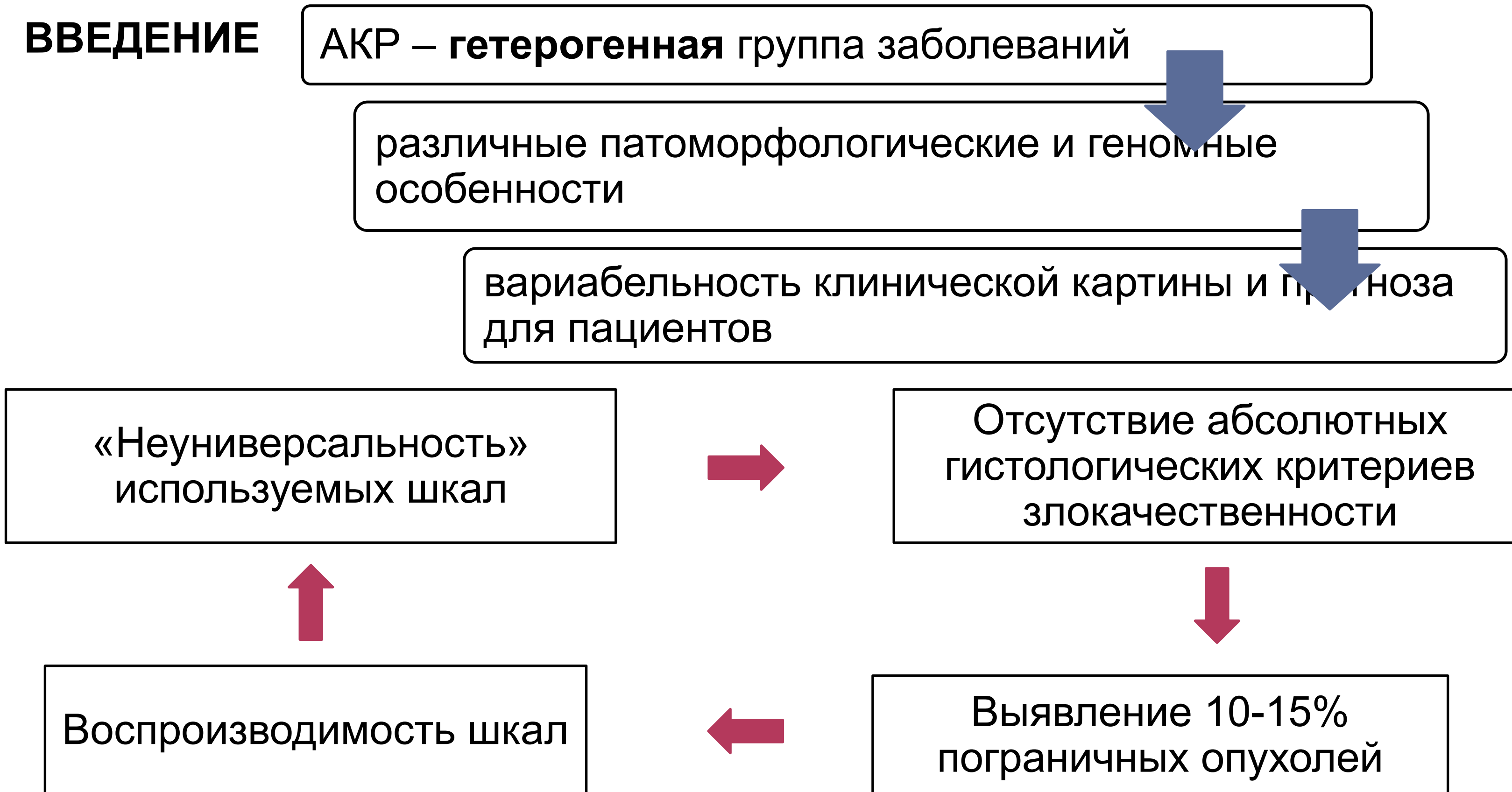
II Конференция по онкоэндокринологии  
и аутоиммунным эндокринным заболеваниям

Пачуашвили Н.В., Порубаева Э.Э., Елфимова А.Р., Урсова Л.С.  
ГНЦ РФ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России, Москва



# УНИВЕРСАЛЬНАЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ ОПУХОЛЕЙ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ВЗРОСЛЫХ

Urusova L, Porubayeva E, Pachuashvili N, Elfimova A, Beltsevich D and Mokrysheva N (2023)  
The new histological system for the diagnosis of adrenocortical cancer. Front. Endocrinol. 14:1218686.  
doi: 10.3389/fendo.2023.1218686



## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Пациенты с новообразованиями надпочечников, получившие лечение в ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» МЗ России, а также консультативный операционный материал пациентов из других лечебных учреждений. У всех больных проведена адреналэктомия в период с 2005 по 2022 г. Всего для исследования было отобрано **143 случая** опухолей надпочечников

### Морфологическое исследование

1. максимальный размер образования (см)
2. массу опухоли (г)
3. паттерн роста
4. ядерный полиморфизм
5. наличие и количество митозов в 10 полях зрения при увеличении микроскопа в 400 раз
6. наличие патологических митозов
7. наличие некрозов
8. количество клеток со светлой цитоплазмой
9. наличие капсульной инвазии
10. наличие сосудистой инвазии
11. поражение периадреналовой жировой клетчатки.

### ИГХ исследование

1. Индекс пролиферативной активности по Ki-67: число окрашенных ядер/2000 клеток x 100% в горячих точках
2. РННЗ – в 10 полях зрения при x400, наличии позитивного окрашивания и характерных морфологических признаков

## ЗАКЮЧЕНИЕ

- Диагностически значимый комплекс показателей, учитывающий меньшее количество критериев из используемой в настоящее время шкалы Weiss
- **Общая точность 100%** (95% ДИ: 96%-100%)
- Главное преимущество – **универсальность** применения для всех морфологических вариантов АКР у взрослых пациентов

Примечание: АКР – аденокортикальный рак, АКА – аденокортикальная аденома

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### ПЕРВЫЙ ЭТАП



### ТРЕТИЙ ЭТАП

Опухоли с Ki67 5-10%

Использован **логистический регрессионный анализ** с использованием L1-регуляризации

### Используемый набор предикторов

- |                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Числовые параметры | 1. Максимальный размер образования |
|                    | 2. РННЗ                            |
|                    | 3. Ki-67                           |
| Бинарные параметры | 4. Митозы                          |
|                    | 5. Ядерный полиморфизм             |
|                    | 6. Патологические митозы           |
|                    | 7. Инвазия в капсулу               |
|                    | 8. Диффузный рост                  |
|                    | 9. Инвазия в синусоиды             |
|                    | 10. Некрозы                        |
|                    | 11. Эозинофильные клетки           |

### Полученная регрессионная модель

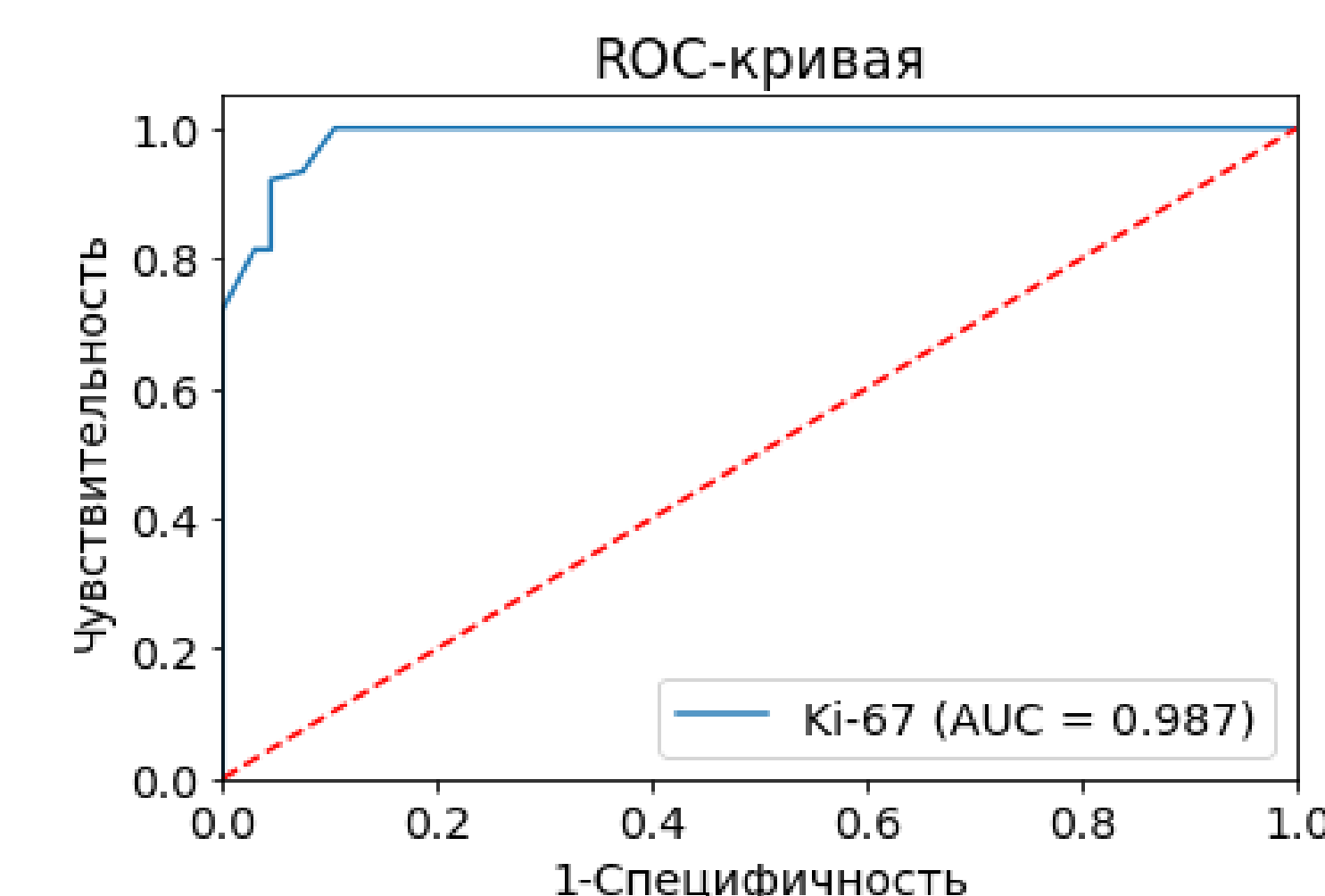
$$Z = -0,018 \cdot X_{\text{размер}} + 0,278 \cdot X_{\text{митозы}} - 0,261 \cdot X_{\text{ядерный полиморфизм}} + 0,297 \cdot X_{\text{патологические митозы}} + 0,816 \cdot X_{\text{инвазия в капсулу}} + 0,565 \cdot X_{\text{некрозы}}$$
$$p = 1 / (1 + e^{-Z})$$

$p \geq 0,5 \rightarrow \text{АКР}$   
 $p < 0,5 \rightarrow \text{АКА}$

### ВТОРОЙ ЭТАП

размер опухоли ≤ 10 см и масса опухоли ≤ 200 г

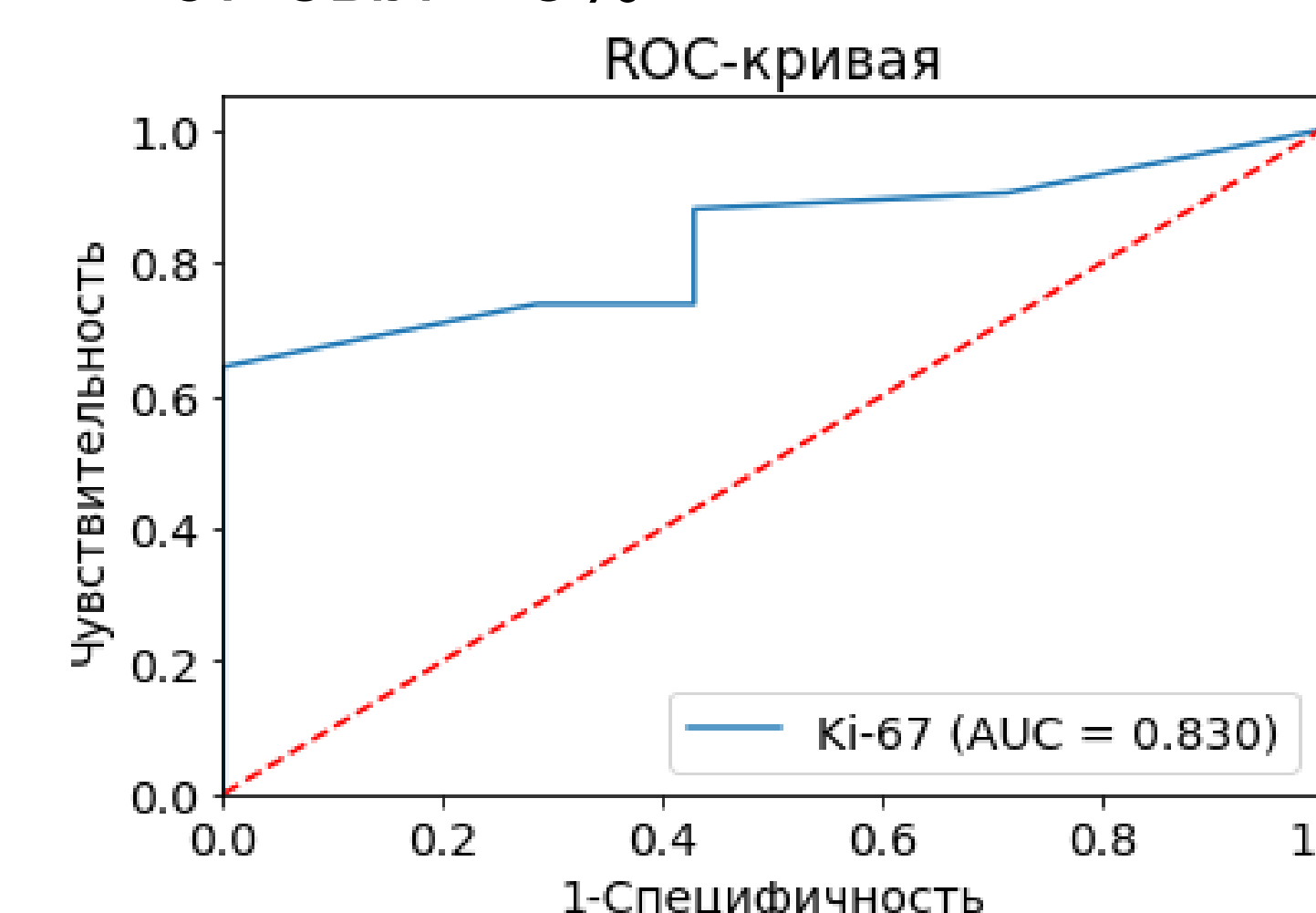
ROC-анализ уровня Ki-67 в отношении диагностики АКР



AUC=0,987 (95% ДИ: 0,969-1,000)  
Согласно индексу Юдена была выбрана отрезная точка Ki-67 = 5%

Опухоли с Ki-67 <5% → АКА

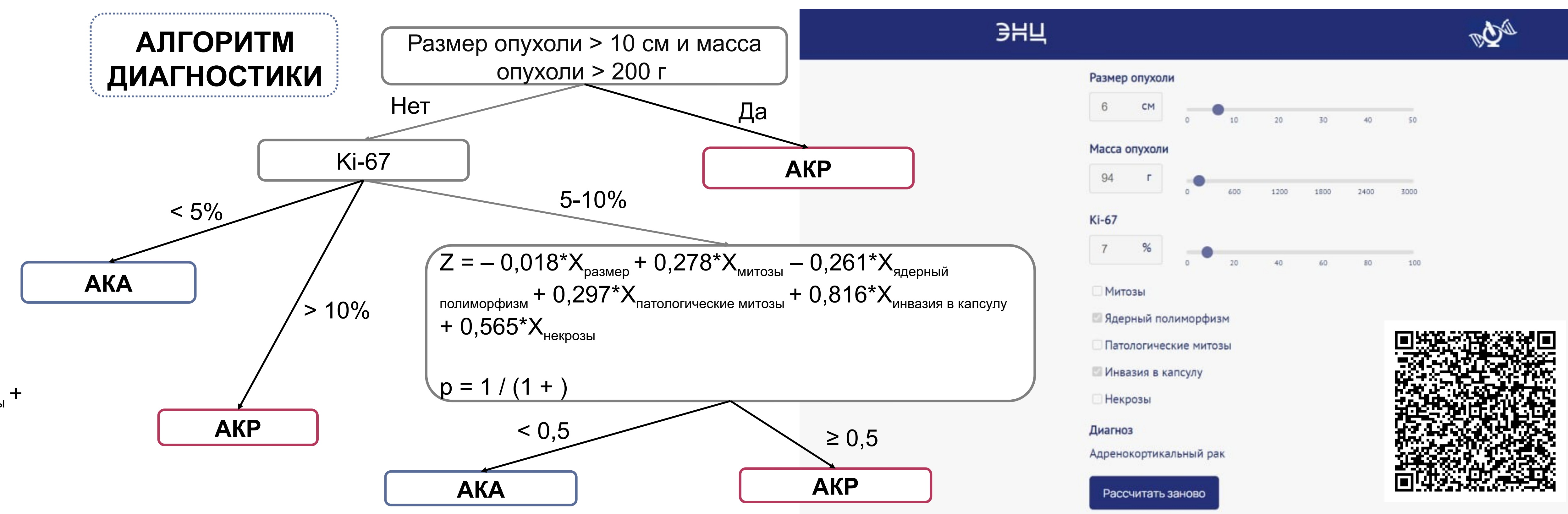
ROC анализ показателя Ki-67 для пациентов, у которых уровень Ki-67 был ≥ 5%



AUC=0,830 (95% ДИ: 0,696-0,964)  
Согласно индексу Юдена была выбрана отрезная точка Ki-67 = 11%

Опухоли с Ki-67 >10% → АКР

### АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ



Контакты: Пачуашвили Нано Владимировна младший научный сотрудник лаборатории эндокринной биофотоники  
E-mail: npachuashvili@bk.ru