

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н.Кроткова

« 29 » 09 2023 г.

Регистрационный № 089-0923

**МЕТОД ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ  
ПСОРИАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: Лешко Ю.Ю., д.м.н., профессор Кундер Е.В., д.м.н., профессор Пристром А.М.

Минск, 2023

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод оценки вероятности развития псориатического артрита у пациентов с псориазом, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику псориатического артрита. Инструкция предназначена для врачей-ревматологов, врачей-дерматовенерологов, врачей-терапевтов, врачей общей практики и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с псориазом в стационарных и/или амбулаторных условиях, и/или в условиях дневного пребывания.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Псориаз (L40).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Возраст пациента менее 18 лет.

Невозможность пациента находиться в положениях, необходимых для проведения ультразвукового исследования.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

УЗ-сканер высокого класса.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА**

Данные фиксируются в специальной карте, представленной в приложении 1. Метод, излагаемый в инструкции, реализуется в несколько этапов.

### **Этап 1. Определение псориатического поражения кожи**

Для оценки площади и характера поражения кожи рассчитываются индексы площади поражения кожи BSA (Body Surface Area) и индекс

площади и тяжести кожного псориаза PASI (Psoriasis Area and Severity Index) (приложение 2).

## **Этап 2. Определение скелетных проявлений псориатического артрита**

Для определения скелетных проявлений псориатического артрита заполняется валидизированный опросник (PEST) (приложение 3).

Интерпретация PEST – 3 и более баллов говорит о наличии у пациента псориатического артрита – пациент направляется к врачу-ревматологу, менее 3 баллов – продолжаем оценку вероятности развития псориатического артрита.

## **Этап 3. Измерение толщин сухожилий и расчет сухожильного индекса**

Пациенту проводится ультразвуковое исследование энтезов.

Оцениваются следующие группы сухожилий с обеих сторон:

- 1 сухожилие надостной мышцы (дистальный энтезис – верхушка большого бугорка плечевой кости);
- 2 сухожилие трехглавой мышцы плеча (локтевой отросток);
- 3 общее сухожилие разгибателей (латеральный надмыщелок плечевой кости);
- 4 собственная связка надколенника (проксимальный отдел – верхушка надколенника);
- 5 собственная связка надколенника (дистальный отдел – бугристость большеберцовой кости);
- 6 ахиллово сухожилие;
- 7 сухожилие грудино-ключично-сосцевидной мышцы – в качестве контрольного интактного сухожилия.

Измеряется толщина сухожилия – в продольном срезе на расстоянии 5 мм от места прикрепления.

По результатам исследования рассчитываются средние суммарные показатели:

1 среднее арифметическое толшины 12 сухожилий с обеих сторон (САТС12) = (толщина сухожилия надостной мышцы справа + толщина сухожилия надостной мышцы слева + толщина сухожилия трехглавой мышцы плеча справа + толщина сухожилия трехглавой мышцы плеча слева + толщина сухожилия разгибателей запястья справа + толщина сухожилия разгибателей запястья слева + толщина собственной связки надколенника в проксимальном отделе справа + толщина сухожилия собственной связки надколенника в проксимальном отделе слева + толщина сухожилия собственной связки надколенника в дистальном отделе справа + толщина сухожилия собственной связки надколенника в дистальном отделе слева + толщина ахиллова сухожилия справа + толщина ахиллова сухожилия слева) / 12;

2 среднее арифметическое толшины контрольного сухожилия с обеих сторон (САТКС) = (толщина сухожилия грудино-ключично-сосцевидной мышцы справа + толщина сухожилия грудино-ключично-сосцевидной мышцы слева) / 2;

3 сухожильный индекс (СИ) = отношение разницы между средним арифметическим толшины 12 сухожилий и средним арифметическим толшины контрольного сухожилия к среднему арифметическому толшины контрольного сухожилия, выраженное в процентах

$$\text{СИ} = (\text{САТС12} - \text{САТКС}) / \text{САТКС} \times 100\%.$$

4 Значение сухожильного индекса фиксируется в карте пациента (приложение 1).

#### **Этап 4. Определение наличия или отсутствия бурсита (выпота жидкости в околоуставную сумку)**

Проводится исследование 4-х околоуставных сумок с обеих сторон:

- 1 субакромиальная / поддельтовидная сумка;
- 2 сумка локтевого отростка;
- 3 супрапателлярная сумка;
- 4 сумка ахиллова сухожилия.

Оценивается общее наличие бурсита Burs (отмечается цифрой 1) либо его отсутствие (отмечается цифрой 0).

#### **Этап 5. Расчет вероятности развития псориатического артрита и интерпретация результатов**

Вероятность развития псориатического артрита ( $y$ ) рассчитывается по формуле

$$y = \exp(-7,002 + 0,095 * \text{СИ} + 2,039 * \text{Burs} + 0,239 * \text{BSA} - 0,189 * \text{PASI}) / (1 + \exp(-7,002 + 0,095 * \text{СИ} + 2,039 * \text{Burs} + 0,239 * \text{BSA} - 0,189 * \text{PASI})).$$

При значении  $y \geq 0,604$  у пациента вероятен псориатический артрит.

При значении  $y < 0,604$  наличие у пациента псориатического артрита на момент осмотра не подтверждается. Пациент продолжает лечение у врача-дерматовенеролога.

Для упрощения расчетов в программном обеспечении Microsoft Excel 2010 разработан «Калькулятор расчета вероятности развития псориатического артрита у пациентов с псориазом», включающий в себя расчет BSA, PASI, СИ и вероятности  $y$ .

Алгоритм прогнозирования развития псориатического артрита представлен в приложении 4.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА**

Требуется контроль правильности ультразвуковой визуализации и измерения толщины сухожилия, заполнения опросников и расчета индексов.

Приложение 1  
Протокол медицинского осмотра пациента с псориазом

ФИО \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_ пол \_\_\_\_\_

Дата осмотра \_\_\_\_\_

BSA	PASI	Бурсит Burs да/нет (0/1)	Сухожильный индекс СИ, %

**Вероятность наличия у пациента псориатического артрита.**  
да/нет

## Приложение 2

### Индекс оценки распространённости и тяжести псориаза (PASI)

Перед заполнением формы PASI (форма 2) укажите площадь поражения тела больного псориазом с использованием правила ладони (форма 1). Необходимо указать количество ладоней, соответствующее площади пораженной поверхности в каждой области тела, умножить на процентное значение одной ладони (%) и записать результат (область поражения в %). Далее необходимо указать BSA, сложив значения количества ладоней в каждой области (сложить значения во втором столбце).

Форма 1. Оценка площади поражения тела больного псориазом (BSA)

Область	Количество ладоней	1 ладонь (%) от области тела	Область поражения в %
Кожа головы и шеи		x10	
Кожа туловища		x3,3	
Кожа верхних конечностей		x5	
Кожа нижних конечностей		x2,5	
BSA			

Форма 2. Оценка распространённости и тяжести псориаза (PASI)

№	Наименование	Голова и шея	Туловище	Верхние конечности	Нижние конечности
1	2	3	4	5	6
1	Эритема	0	0	0	0
		1	1	1	1
		2	2	2	2
		3	3	3	3
		4	4	4	4
2	Инфильтрация	0	0	0	0
		1	1	1	1
		2	2	2	2
		3	3	3	3
		4	4	4	4

Продолжение формы 2

1	2	3	4	5	6
3	Шелушение	0	0	0	0
		1	1	1	1
		2	2	2	2
		3	3	3	3
		4	4	4	4
4	Сумма				

Примечание:

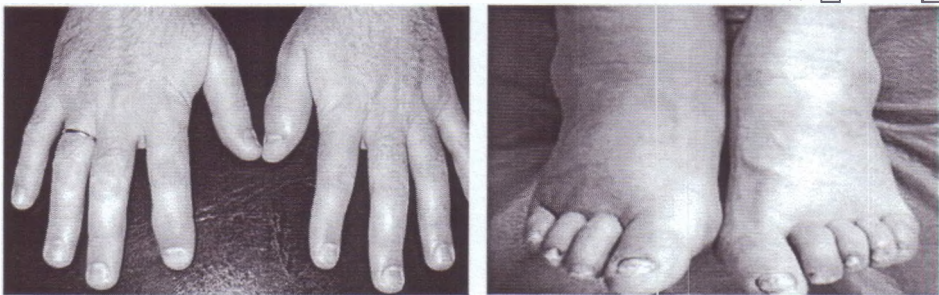
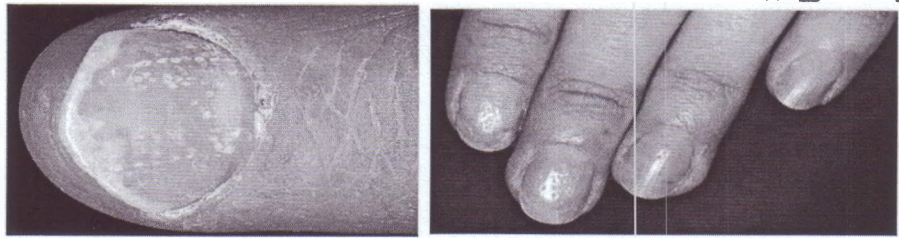
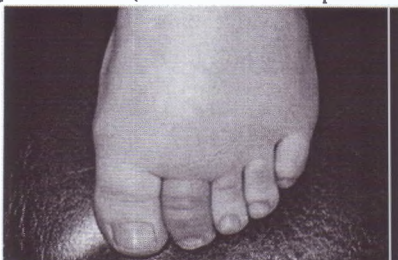
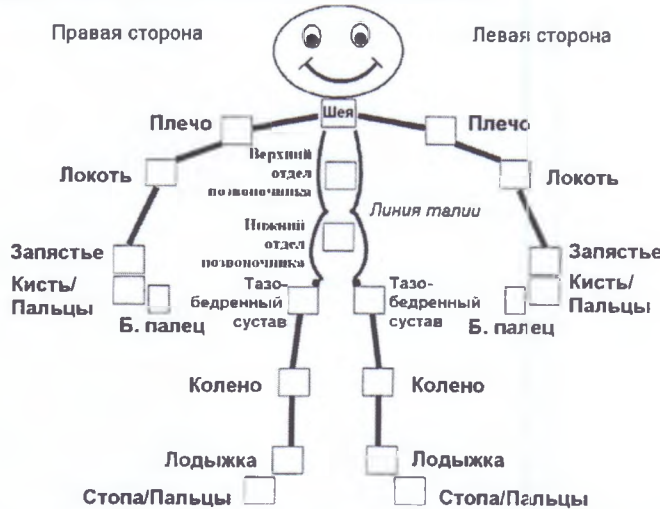
Степень проявления симптома:

0 – отсутствует, 1 – незначительный, 2 – умеренный, 3 – выраженный,  
4 – очень выраженный.

Область поражения в %

5	0: отсутствует, 1: <10%, 2: $\geq 10\%$ и < 30%, 3: $\geq 30\%$ и < 50%, 4: $\geq 50\%$ и < 70%, 5: $\geq 70\%$ и < 90%, 6: $\geq 90\%$ до 100%.				
6	Площадь поражения				
7	Умножьте значение в строке 4 на значение в строке 6				
8	Весовой коэффициент области	×0,1	×0,3	×0,2	×0,4
9	Умножьте значение в строке 7 на значение в строке 8				
Общее значение (сумма колонок)					

## Приложение 3 Опросник PEST

Опросник mPEST	
Вопросы:	
1) Была ли у вас когда-то припухлость сустава (суставов)? (как показано на фото ниже):	
да <input type="checkbox"/>	нет <input type="checkbox"/>
	
2) Говорил ли вам когда-нибудь врач, что у вас есть артрит? <span style="float: right;">да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/></span>	
3) Отмечали ли вы когда-либо на ногтях пальцев рук и ног какие-нибудь изменения (в виде точечных углублений, либо неровности)? (как показано на фото ниже): <span style="float: right;">да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/></span>	
	
4) Отмечали ли вы когда-нибудь боль в области пятки? <span style="float: right;">да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/></span>	
5) Были ли у вас когда-нибудь без видимых причин равномерно припухшие и болезненные пальцы рук или ног? (как показано на фото ниже): <span style="float: right;">да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/></span>	
	
6) На рисунке ниже отметьте суставы, которые вызывали у вас дискомфорт (скованность, припухлость или болезненность в суставе).	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <span>Правая сторона</span> <span>Левая сторона</span> </div> 	

## Приложение 4

### Алгоритм прогнозирования развития псориатического артрита у пациентов с псориазом

