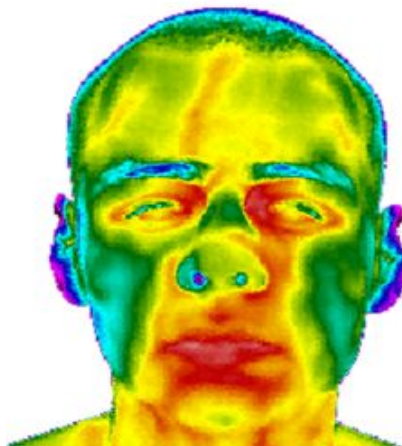


Поникаровская Е.А., Долгов И.М., Махновский А.И.

# **СКРИНИНГОВАЯ ТЕПЛОВИЗОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАНАЗАЛЬНЫХ СИНУСИТОВ**



# ПАРАНАЗАЛЬНЫЙ СИНУСИТ

выявляется у одного из шести пациентов с легкими формами острых инфекций верхних дыхательных путей



**КонсультантПлюс**  
надежная правовая поддержка

Приказ Минздрава России от 20.12.2012 N  
1201н

"Об утверждении стандарта первичной  
медико-санитарной помощи при остром  
синусите"

(Зарегистрировано в Минюсте России  
15.03.2013 N 27696)



**РОССИЙСКОЕ  
ОБЩЕСТВО РИНОЛОГОВ**

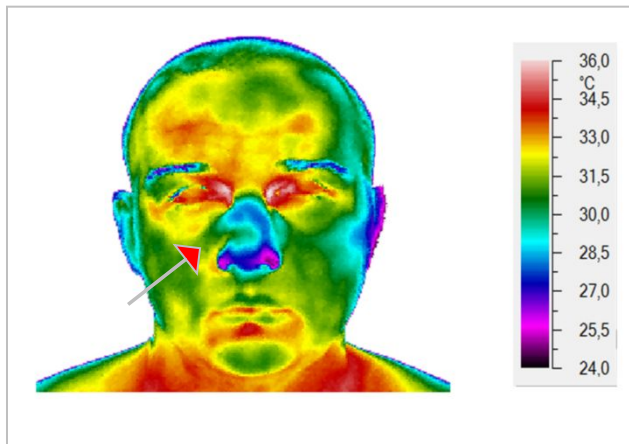
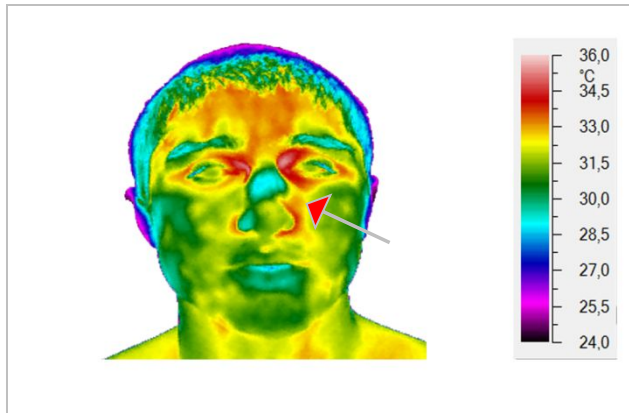
ОСТРЫЙ РИНОСИНУСИТ:  
ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ,  
ДИАГНОСТИКА И ПРИНЦИПЫ  
ЛЕЧЕНИЯ

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

А. С. ЛОПАТИН,  
В. М. СВИСТУШКИН

**необходимо ли всем пациентам выполнять  
рентгенографию  
(флюорографию) околоносовых пазух ???**

# ПУТЬ РЕШЕНИЯ – скрининговая тепловизорная диагностика



**Amini M.** Analysis of near-infrared image to diagnose maxillary sinusitis // Thesis submitted in partial satisfaction of the requirements of the degree of master of science in biomedical engineering . University of California. - 2014. - 53 p.

**Mansfield C. et al.** Evaluation of static thermal and near-infrared hyperspectral imaging for diagnosis of acute maxillary rhinosinusitis // Journal of Otolaryngol. – 2004. - № 34 (2). – P. 99-108

**Mahmood U. et al.** Near-infrared imaging of the sinuses: preliminary evaluation of a new technology for diagnosing maxillary sinusitis // Journal of Biomedical Optics – 2010. – № 15 (3). – P. 1-5

**Jung A. et al.** Infrared Imaging. A casebook in clinical medicine. – 2015. – IOP Publishing Ltd.

**Carolyn A. et al.** Near infrared optical imaging for diagnosis of maxillary sinusitis // Otolaryngology – Head and Neck Surgery - 2016. - № 155 (3). – P. 538-541

# ТЕПЛОВИЗОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

В соответствии с приказом Минздрава России от 30.11.1993 г. № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики...»: тепловизорная диагностика (термография) **относится к работам и услугам по функциональной диагностике.**

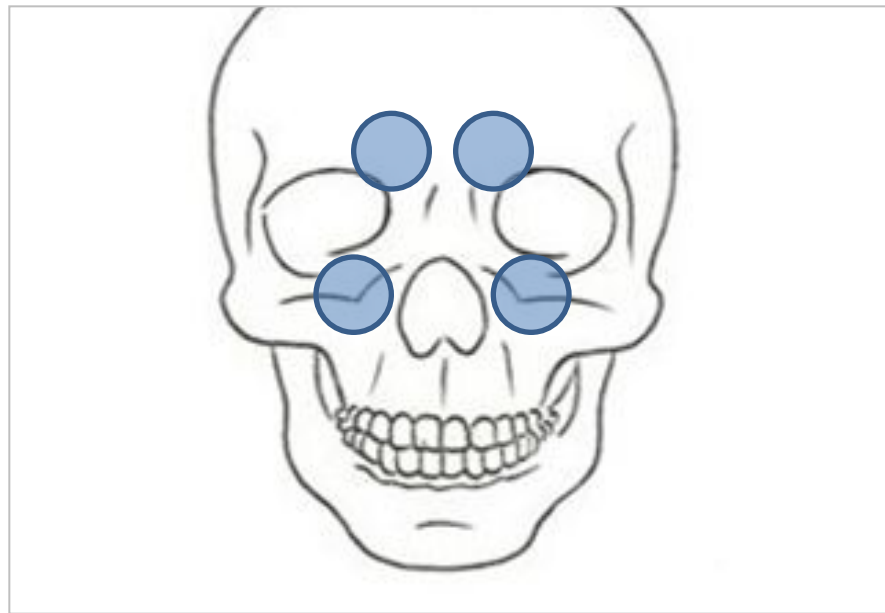
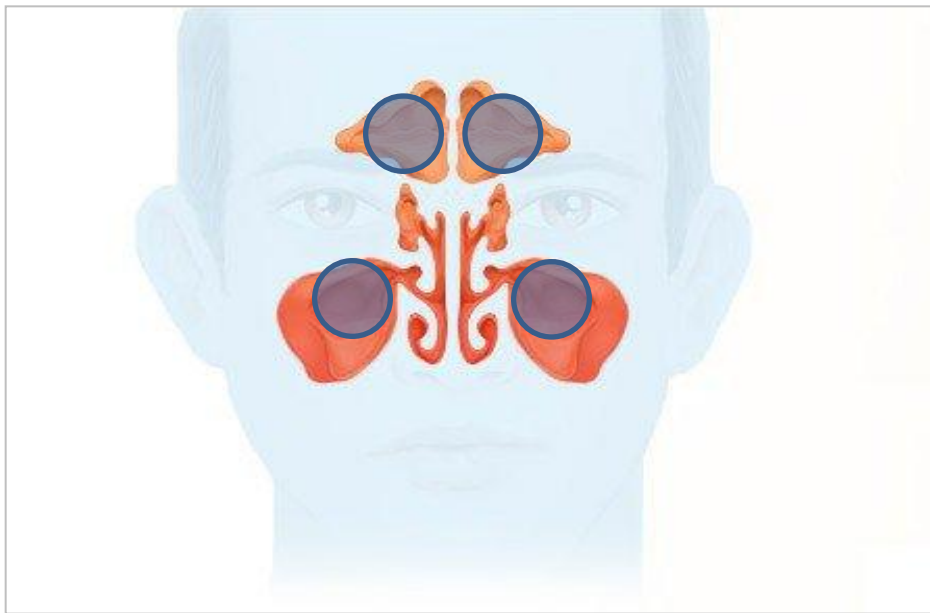
В соответствии с приказом Минздрава России от 26.12.2016 г. № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований»: **анализ результатов функциональных исследований может проводиться лечащим врачом**

Приказом Минздравсоцразвития России от 13.10.2017 г. № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» регламентирована **номенклатура медицинских услуг по тепловизорной диагностике:**

Код	Наименование медицинской услуги
<b>A24.01.006</b>	<b>Тепловизорная диагностика заболеваний носа и придаточных пазух</b>

# КРИТЕРИИ

## тепловизорной диагностики параназальных синуситов

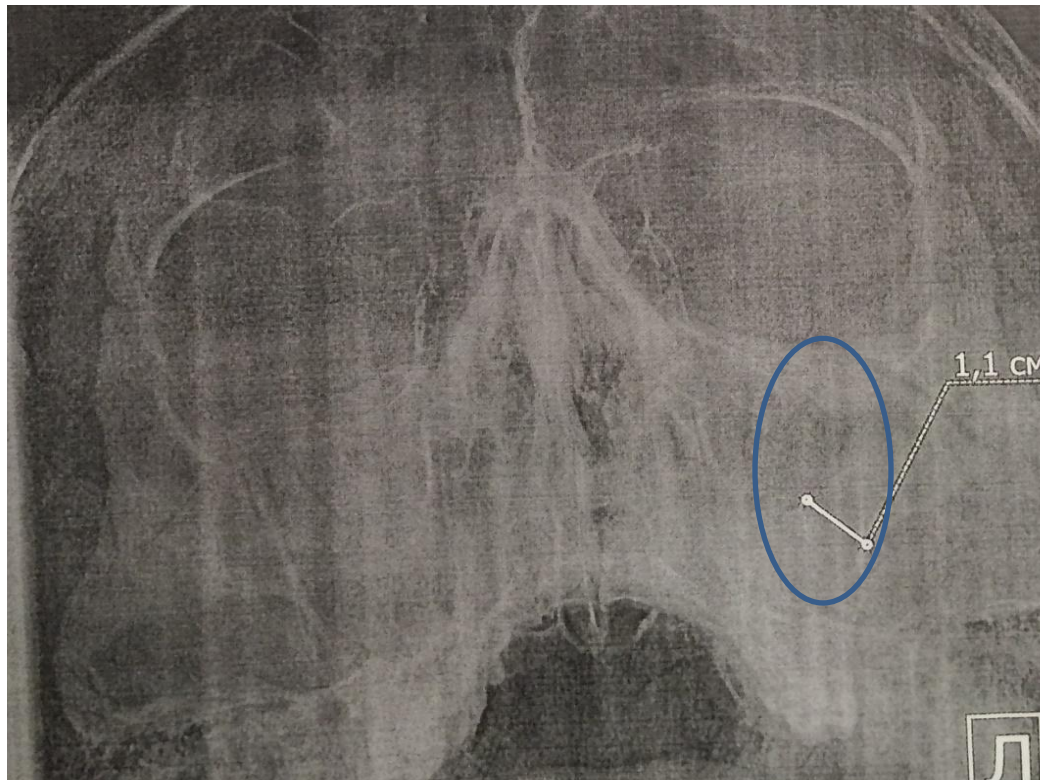


**термоассимметрия** относительно сагиттальной оси

**отклонение от нормы градиента температур**  
в сравнении с базовыми (реперными) точками сравнения

# КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ:

тепловизорная картина левостороннего верхнечелюстного синусита



# РЕЗУЛЬТАТЫ РАННЕЕ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Поникаровская Е.А., Долгов И.М., Махновский А.И. Опыт применения тепловидения для скринингового выявления параназальных синуситов у пациентов с острыми инфекциями верхних дыхательных путей // В сборнике: Цифровое здравоохранение труды XIX Международного конгресса. - 2018. - С. 49-52

	положительный результат рентгеновской диагностики	отрицательный результат рентгеновской диагностики
положительный результат тепловизорной диагностики	196	18*
отрицательный результат тепловизорной диагностики	9	48

**\* у 7 из 18 пациентов  
при повторной рентгенографии через 3 суток был выявлен синусит**

# РЕЗУЛЬТАТЫ РАНЕЕ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Поникаровская Е.А., Долгов И.М., Махновский А.И. Опыт применения тепловидения для скринингового выявления параназальных синуситов у пациентов с острыми инфекциями верхних дыхательных путей // В сборнике: Цифровое здравоохранение труды XIX Международного конгресса. - 2018. - С. 49-52

чувствительность метода	<b>95,8%</b>
специфичность метода	<b>81,3%</b>
индекс точности	<b>92,6%</b>
прогностическая ценность положительного результата	<b>94,9%</b>
прогностическая ценность отрицательного результата	<b>84,2%</b>
Хи-квадрат Пирсона с поправкой Йейтса	<b>163,7</b>
уровень значимости	<b><math>p &lt; 0,01</math></b>

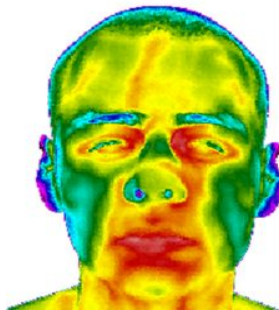
**Тепловизорная диагностика  
может быть рекомендована в качестве скринингового метода**



# РЕЗУЛЬТАТЫ

## ***ПОВЫШЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ***

**повышение**  
доступности и качества  
медицинской помощи



**уменьшение**  
лучевой нагрузки  
на пациентов

**оптимизация**  
использования ресурсов  
медицинской организации

**увеличение**  
доходов  
медицинской организации

## ***ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ***