

УДК 616.3:616-072.85

ББК 54.13:53.4

P23

### **Рапопорт С.И.**

**P23**

<sup>13</sup>C-дыхательный тест — возможности и ограничения в диагностике заболеваний органов пищеварения / С.И. Рапопорт. Н.А. Шубина. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014. — 240 с.

ISBN 978-5-9986-0154-5

В учебно-методическом пособии представлены сведения о современном методе диагностики заболеваний органов пищеварения — дыхательных тестах. Подробно рассмотрены основы применения дыхательных тестов, показания и противопоказания к их проведению. Детально описаны приборы, применяемые для проведения дыхательных тестов, и техника их выполнения, а также оценка полученных результатов.

Для врачей-терапевтов, гастроэнтерологов, врачей общей практики и других специальностей, а также для интернов и ординаторов.

Подготовлено с учетом Федеральных государственных требований по программам послевузовского профессионального образования.

**УДК 616.3:616-072.85**

**ББК 54.13:53.4**

**ISBN 978-5-9986-0154-5**

© Рапопорт С.И., Шубина Н.А., **2014**

© Оформление. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	6
Список сокращений.....	8
Глава 1. История вопроса.....	Ю
Глава 2. Современные основы применения дыхательных тестов.....	20
Глава 3. Показания и противопоказания к проведению дыхательных тестов.....	30
Глава 4. Приборы, применяемые для проведения дыхательных тестов.....	35
4.1. Проведение анализа выдыхаемого воздуха на масс-спектрометре.....	38
4.2. Анализ на инфракрасном спектрометре.....	40
4.3. Анализ на лазерном спектрометре.....	47
4.4. Анализ на жидкостных сцинтилляционных бета-счетчиках.....	50
Глава 5. Техника проведения дыхательных тестов и оценка полученных результатов.....	54
5.1. Уреазный $^{13}\text{C}$ -дыхательный тест в диагностике бактерии <i>H. pylori</i> .....	54

5.2. Дыхательные тесты для диагностики заболеваний печени.....	61
5.2.1. <sup>13</sup> С-метацетиновый дыхательный тест.....	61
5.2.2. <sup>13</sup> С-аминопириновый дыхательный тест для оценки функции печени.....	62
5.2.3. <sup>13</sup> С-метиониновый дыхательный тест для оценки функции печени.....	63
5.2.4. <sup>13</sup> С-натриевый октаноатный дыхательный тест для оценки бета-окисления печени.....	64
5.3. <sup>13</sup> С-дыхательные тесты для диагностики заболеваний поджелудочной железы.....	66
5.3.1. <sup>3</sup> С-триглицеридный дыхательный тест для оценки недостаточности уровня липазы поджелудочной железы...	66
5.3.2. <sup>13</sup> С-крахмальный дыхательный тест для оценки недостаточности уровня амилазы поджелудочной железы.....	67
5.3.3. <sup>13</sup> С-лактозный дыхательный тест для диагностики недостаточности лактазы поджелудочной железы.....	68
5.4. <sup>13</sup> С-ацетатно-натриевый дыхательный тест для определения скорости прохождения жидкой пищи через желудок.....	68
5.5. <sup>13</sup> С-октаноидно-кислый дыхательный тест для определения скорости прохождения твердой пищи через желудок.....	69
5.6. <sup>13</sup> С-дыхательные тесты для определения состояния кишечника.....	70
5.6.1. <sup>13</sup> С-ксилозный дыхательный тест для определения избыточного роста бактерий в тонком кишечнике.....	70
5.6.2. <sup>13</sup> С-уреидно-лактозный дыхательный тест для определения синдрома избыточного бактериального роста в тонком кишечнике.....	71
 Глава 6. Дыхательные тесты в гастроэнтерологии.....	 75
6.1. Дыхательные тесты в диагностике <i>H. pylori</i> при хроническом гастрите и язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.....	75
6.1.1. Хронический гастрит А.....	77
6.1.2. Хронический гастрит В.....	80
6.1.3. Хронический гастрит С.....	83
6.1.4. Язвенная болезнь.....	85
6.1.5. Методы диагностики <i>H. pylori</i> .....	91
6.2. Литературный обзор важнейших публикаций по диагностике <i>H. pylori</i> -ассоциированного гастрита и язвенной болезни.....	102

## Оглавление

6.2.1. Механизмы воздействия <i>Я. pylori</i> на слизистую оболочку желудка.....	102
6.2.2. Мутации штаммов <i>H. pylori</i> .....	103
6.2.3. Устойчивость <i>Я. pylori</i> .....	104
6.2.4. Эпидемиология <i>Я. pylori</i> .....	105
6.2.5. Передача инфекции <i>H. pylori</i> .....	106
6.2.6. Клинические проявления инфекции <i>Я. pylori</i> .....	107
6.2.7. Другие заболевания, связанные с <i>Я. pylori</i> .....	III
6.2.8. Положительные клинические эффекты при наличии инфекции <i>Я. pylori</i> .....	113
6.2.9. Эрадикация <i>Я. pylori</i> и резистентность к терапии.....	114
6.2.10. Контроль эрадикации <i>H. pylori</i> .....	122
6.2.11. Реинфицирование <i>Я. pylori</i> .....	122
6.2.12. <i>Я. pylori</i> -ассоциированные заболевания в педиатрической практике.....	124
6.2.13. <i>Я. pylori</i> у пожилых людей.....	127
6.2.14. Результаты эрадикации при многолетнем наблюдении ....	127
6.3. Дыхательные тесты в диагностике заболеваний печени.....	136
6.3.1. Хронический гепатит.....	138
6.3.2. Алкогольная болезнь печени.....	147
6.3.3. Первичный билиарный цирроз печени.....	153
6.3.4. Цирроз печени.....	158
6.3.5. <sup>13</sup> C-дыхательные тесты.....	166
6.4. Дыхательные тесты в диагностике хронического панкреатита (внешнесекреторной недостаточности).....	185
6.4.1. Определение внешнесекреторной функции поджелудочной железы методами <sup>13</sup> C-дыхательных тестов.....	214
6.5. Определение скорости опорожнения желудка.....	219
6.6. Значение и ограничения дыхательных тестов в диагностике заболеваний тонкой кишки.....	227