МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

дважды Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области качества

СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕДИ
основан в 1930
С традициями милос
в век инновациі

Тема ВКР (РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ HELICOBACTER PYLORI В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ)

Исполнитель: Трегуб Дмитрий Викторович
группа: 301-Л
Руководитель: Перезолова Марина Владимировна
врач-бактериолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии, Нижнетагильский филиал»

Нижний Тагил, 2022

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

- В настоящее время доказана роль Helicobacter pylori в развитии таких заболеваний, как хронический Helicobacter pylori-ассоциированный гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, аденокарцинома желудка.
- Предполагают, что Helicobacter pylori принимает участие в формировании заболеваний сердечно-сосудистой системы, нейродегенеративных заболеваний, аденомы толстой кишки и колоректального рака.
- Результаты исследований в России продемонстрировали распространенность H. pylori. Так, по данным, полученным в 2016–2018 гг. во всех федеральных округах России с использованием 13С-уреазного дыхательного теста, она составляет 42,5%. Распространенность H. pylori у медицинских работников – 54,9–59%

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования: изучить методы лабораторной диагностики бактериальной инфекции H.pylori.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретический материал по теме исследования.
2. Проанализировать лабораторные методы диагностики H.pylori, выделить наиболее актуальные и эффективные методы на сегодняшний день.
3. Сделать выводы о проделанной практической работе.

ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования: лабораторная диагностика H.pylori.

Предмет исследования: роль медицинского техника в проведении лабораторных исследований при диагностики H.pylori.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- теоретические методы, такие как анализ литературы, методы сравнения и конкретизации;
- эмпирические методы: наблюдение, изучение процесса;

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

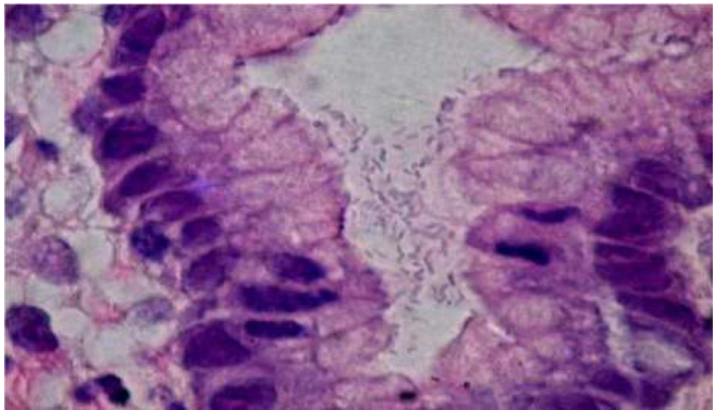
1. Бордин Д.С., Эмбутниекс Ю.В., Вологжанина Л.Г. и др. Европейский регистр Helicobacter pylori (Hp-EuReg): как изменилась клиническая практика в России с 2013 по 2018 г. // Терапевтический архив. 2019. Т. 91. № 2. С. 16–24.
2. Бакулина Н.В., Симаненков В.И., Бакулин И.Г., Ильчишина Т.А. Распространенность хеликобактерной инфекции среди врачей // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2017. № 12 (148). С. 20–24.
3. Баранская ЕК. Язвенная болезнь и инфекция Helicobacter pylori. Болезни органов пищеварения. 2016;(1):8-14.
4. Бунова С.С., Рыбкина Л.Б., Бакалов И.А., Копин Е.Ж., Шамшев Ю.В. Методы диагностики инфекции Helicobacterpylori: современное состояние вопроса. Молодой ученый. 2012.; 12: 540-3
5. . Войнован И.Н., Эмбутниекс Ю.В., Мареева Д.В. и др. H. pylori как фактор риска рака желудка: доказательная база и стратегия первичной профилактики // Альманах клинической медицины. 2019. Т. 47
6. Герман С.В., Бобровницкий И.П. Инфекция *Helicobacter pylori* и гепатобилиарная патология // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. − 2018. – Т. 28. − № 4. – С. 15–22. [
7. Дехнич Н.Н., Иванчик Н.В., Козлов Р.С. и соавт. Антибиотикорезистентность Helicobacter pylori в Смоленске. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2018, V.20, N.1, pp. 42-48.
8. Жебрун А.Б. Инфекция Helicobacter pylori - глобальная проблема здравоохранения // Биосфера. 2015. №2.

Методы лабораторной диагностики Helicobacter pylori

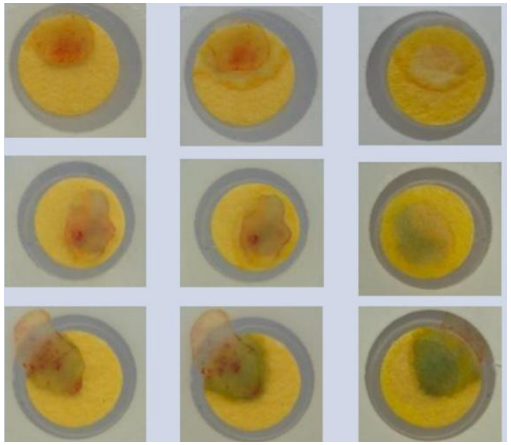
Инвазивные **Требуют проведения эндоскопического исследования с прицельной биопсией и дальнейшим изучением биоптатов**	**Неинвазивные** **Эндоскопическое исследование не требуется**
Прямые	Иммунологические
– Гистологический – Бактериологический – Молекулярно-генетический – ПЦР в биоптате	– Исследование кала на наличие антигенов HP с применением моноклональных антител – Серологический – выявление антител IgG к HP в плазме крови
Непрямые	Биохимические
– Быстрый уреазный тест	– Дыхательный тест «Хелик-тест» – Уреазный дыхательный тест с 13С-мочевиной – Уреазный дыхательный тест с 14С-мочевиной – Определение 15N в моче (с 15С-мочевиной) – Молекулярно-генетический - ПЦР в кале, слюне, смывах желудка, зубном налете

Инвазивные методы лабораторной диагностики Helicobacter pylori

Колонии H. pylori на питательной среде



– H.pylori окраска препарата гематоксилином и эозином



ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ

Быстрый уреазный тест

Неинвазивные методы лабораторной диагностики H. pylori

- Исследование кала на наличие антигенов HP с применением моноклональных антител.
- Серологический – выявление антител IgG к HP в плазме крови.
- Уреазный дыхательный тест с 13С-мочевиной.
- Уреазный дыхательный тест с 14С-мочевиной.
- Определение 15N в моче (с 15С-мочевиной).

  Дыхательный тест «Хелик-тест»
- Молекулярно-генетический - ПЦР в кале, слюне, смывах желудка, зубном налете.

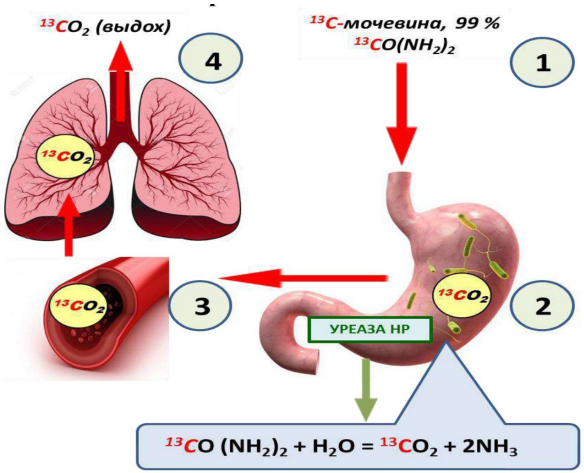


Схема гидролиза 13С-мочевины на аммиак и 13С-углекислый газ

Вывод:

Для получения четкого представлены о наличии H. pylori в организме человека необходимо соблюдать следующие правила диагностики:

1. Использование 2-х и более методов диагностики H. pylori
2. Использование сочетания методов из разных групп: инвазивный+неинвазивный, прямой+непрямой для первичной диагностики H. pylori
3. Использование для контроля эрадикации H. pylori преимущественно неинвазивных методов не ранее, чем через 1,5-2 месяца после окончания терапии.

Собственное исследование

На базе ГАУЗ «Бактериологической лаборатории Детской городской больницы» мною было проведено исследование, с целью выявления инфекции H. pylori с применением дыхательной тест-системы «Хелик-тест» с индикаторной трубкой. В набор тест-системы входил: компрессор для проведения обследования, индикаторная трубка, мундштук, памятки пациенту, бланки результата, одноразовые стаканы, палочки для перемешивания, секундомер или песочные часы

Результаты

Результаты исследований пациентов с помощью тест-системы «Хелик-тест» с индикаторной трубкой.

№ Исследования	Дата исследования	ФИО пациентов	Базальный уровень	Нагрузочный уровень	Показатель прироста	Заключение об инфицированности
1	29.04.22	А	3	14	11	Положительно
2	05.05.22	Б	1	12	11	Положительно
3	11.05.22	В	1	6	5	Положительно
4	13.05.22	Г	1	1	0	Отрицательно
5	16.05.22	Д	0,5	0,5	0	Отрицательно

Вывод:

1. Дыхательный метод исследования для выявления инфекции H. pylori тест системой «Хелик-тест» не требует дополнительного оборудования, позволяет получить результат анализа через 12 минут и документировать его, делает доступным индивидуальное тестирование. Наличие внутреннего контроля в тестах «Хелик-тест» обеспечивает безошибочную постановку анализа и максимальную достоверность результата.
2. Чувствительность и специфичность данного метода достигает, практически 95% и при этом не требует дорогостоящего оборудования. Данный метод позволяет своевременно и достоверно поставить диагноз и назначить медикаментозную терапию.

Вывод:

Сводная характеристика методов диагностики H. pylori

	Инвазивный метод	Неинвазивный метод	Влияние приема антибиотиков, ИПП, препаратов висмута	Подходит для первичной диагностики	Подходит для контроля эрадикации	Выявление Уреазной активности	Специфичность	Чувствительность
Антитела к H. pylori IgG в крови	-	+	-	+	-	-	90-100%	61-95%
Морфологическ ое исследование	+	-	+	+	+	-	93-94 %	95 %
Цитологическое исследование	+	-	+	+	+	-	100%	80-90%
Бактериологическое исследование	+	-	+	+	+	-	98%	76-90%
Быстрый уреазный тест	+	-	+	+	-	+	90%	75-90%
Дыхательный тест «Хелик-тест»		+	+	+	+	+	92%	95%
13С-уреазный дыхательный тест	-	+	+	+	+	+	95 - 97,5%	93,2% - 100%
С- уреазный дыхательный тест	-	+	+	+	+	+	95 - 97,5%	93,2% - 100%
Антиген H. pylori в стуле	-	+	+	+	+	-	92,8%	93,1%

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выбор конкретной стратегии тестирования будет зависеть от чувствительности, специфичности, клинических обстоятельствах и экономической эффективности исследования Какой диагностический подход будет выбран, зависит, прежде всего, от доступности диагностических тестов, необходимости проведения эндоскопии, преимуществ, недостатков и стоимости каждого метода, а также возраста пациента.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

дважды Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области качества

СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕДИ
основан в 1930
С традициями милос
в век инновациі

Тема ВКР (РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ HELICOBACTER PYLORI В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ)

Исполнитель: Трегуб Дмитрий Викторович
группа: 301-Л
Руководитель: Перезолова Марина Владимировна
врач-бактериолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии, Нижнетагильский филиал»

Нижний Тагил, 2022