ЭНПЖ и СИБР
Что общего и как определиться с диагнозом?

к.м.н., доц. Колкина В.Я.[1], д.м.н., проф. Моногарова Н.Е.[2], к.м.н., доц. Крюк М.А.[2], к.м.н., доц. Шалаева И.В.[2], к.м.н., доц. Фоменко П.Г.[2].

[1]ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург
[2]ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» МЗ РФ, Донецк

Экзокринная недостаточность поджелудочной железы (ЭНПЖ)

ЭНПЖ представляет собой снижение экзокринной секреции ПЖ (ферментов/ бикарбонатов) и/или наруше-ние внутрипросветной активации панкреатических ферментов, обеспечивающих нормальное усвоение питательных веществ.

Механизмы развития ЭНПЖ:

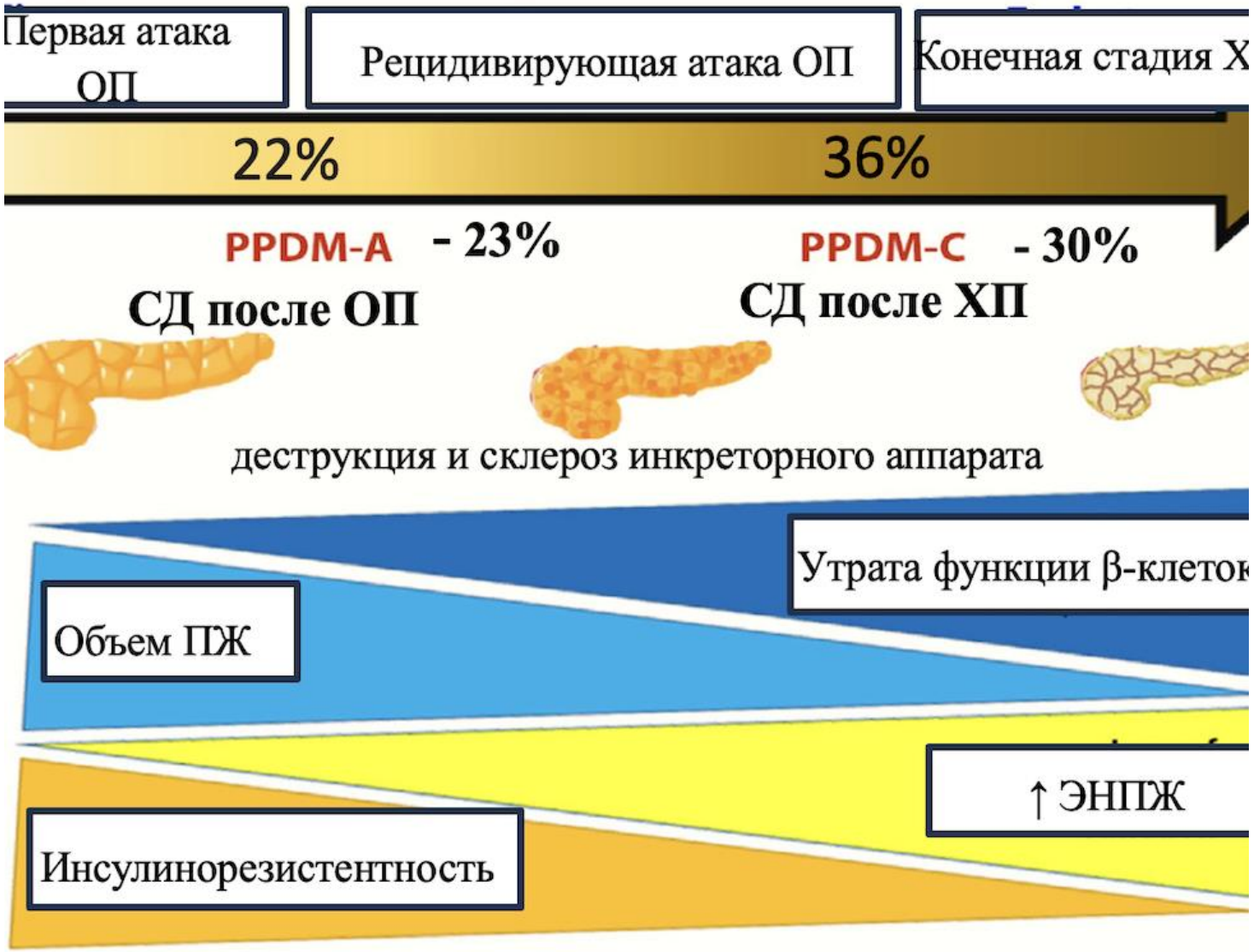
- ✓ заболевания самой ПЖ, протекающие с уменьшением объема паренхимы ПЖ (ХП, ОП, муковисцидоз, оперативные вмешательства на ПЖ и др.);
- ✓ ингибирование секреции или инактивация ферментов ПЖ (СИБР, целиакия, гиперацидность и др.);
- ✓ постпрандиальная асинхронния поступления ферментов ПЖ и химуса в тонкую кишку (после хирургических вмешательств на верхних отделах ЖКТ);
- ✓ нарушение поступления панкреатического секрета в тонкую кишку при обструкции панкреатического протока.

United European Gastroenterol J. 2025;13:125–172.

Шестакова М.В., Маев И.В., Аметов А.С., Анциферов М.Б., Бордин Д.С., Галстян Г.Р., Дзгоева Ф.Х., Кучерявый Ю.А., Мкрту- мян А.М., Никонова Т.В., Пашкова Е.Ю. Экзокринная недостаточность поджелудочной железы при сахарном диабете 1 и 2 типа // *Сахарный диабет.* — 2023. — Т. 26. — No2. — С. 215-224. doi: https://doi.org/10.14341/DM13027

ЭНПЖ

Динамика развития экзокринной и эндокринной недостаточности ПЖ при остром и хроническом панкреатите.



Maxim S Petrov. Post-pancreatitis diabetes mellitus: prime time for secondary disease. European Journal of Endocrinology (2021) 184, R137

Синдром избыточного бактериального роста

✓Синдром избыточного бактериального роста (СИБР) – заболевание, характеризующееся нарушением состава микробиоты тонкой кишки, проявляющееся изменением кишечной моторики, развитием мальабсорбции и сопровождающееся нарушением локального и системного иммунного ответа.

✓СИБР преимущественно встречается у женщин (66%) и частота его выявления увеличивается с возрастом.

✓СИБР характеризуется симптомами, сходными с ЭНПЖ, однако существуют данные о том, что СИБР диагностируется у 2,5-22% людей без типичных клинических проявлений.

✓СИБР встречается у 15%-40,8% пациентов с ХП и ЭНПЖ и у 12.0%-17.8% пациентов с острым панкреатитом (ОП) без хирургических вмешательств на верхних отделах ЖКТ.

✓При СИБР обсеменение более 10_3 КОЕ/мл методом посева аспирата тонкой кишки у большинства пациентов является причиной возникновения: метеоризма, флатуленции, урчания, дискомфорта, висцеральной боли, диареи, стеатореи, снижения массы тела, что также характерно для проявлений ЭНПЖ.

Синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке. Клинические рекомендации, 2025.
Hazel M. Ní Chonchubhair, Yasir Bashir, Mark Dobson, Barbara M. Ryan, Sinead N. Duggan, Kevin C. Conlon. The prevalence of small intestinal bacterial overgrowth in non-surgical patients with chronic pancreatitis and pancreatic exocrine insufficiency (PEI). Pancreatology, Volume 18, Issue 4, 2018, Pages 379-385,ISSN 1424-3903.
Lee AA, Baker JR, Wamsteker EJ, Saad R, DiMagno MJ. Small Intestinal Bacterial Overgrowth Is Common in Chronic Pancreatitis and Associates With Diabetes, Chronic Pancreatitis Severity, Low Zinc Levels, and Opiate Use. Am J Gastroenterol. 2019 Jul;114(7):1163-1171. doi: 10.14309/ajg.0000000000000200.
Левченко А.И., Осипенко Ю.В., Кучерявый Ю.А., Бордин Д.С. Синдром избыточного бактериального роста и экзокринная недостаточность поджелудочной железы при хроническом панкреатите // Эффективная фармакотерапия. 2020. Т. 16. No 30. С. 56–64.

Факторы поддержания гомеостаза тонкой кишки

Продукция соляной кислоты	Попавшие с пищей бактерии подвергаются агрессивному воздействию соляной кислоты.
Ферменты ПЖ	Дефицит ферментов ослабляет общий антибактериальный барьер гастродуоденального тракта. Эффективное переваривание пищи не создает условие для развития СИБР.
Желчные кислоты	Желчные кислоты (ЖК) обладают бактерицидным действием. Достаточный пул конъюгированных ЖК в просвете тонкой кишки помогает поддерживать микробный гомеостаз и предотвращает избыточное размножение бактерий.
Перистальтика тонкой кишки	Мигрирующий моторный комплекс в межпищеварительный период помогает очищать пищеварительный тракт, продвигая по нему остатки пищи, слизь, бактерии в толстую кишку.
Иммунная система	Иммунитет слизистых оболочек учавствует в поддержании стабильной внутрипросветной микробиоты и предотвращает избыточное размножение бактерий.

Левченко А.И., Осипенко Ю.В., Кучерявый Ю.А., Бордин Д.С. Синдром избыточного бактериального роста и экзокринная недостаточность поджелудочной железы при хроническом панкреатите // Эффективная фармакотерапия. 2020. Т. 16. No 30. С. 56–64.

Факторы риска СИБР

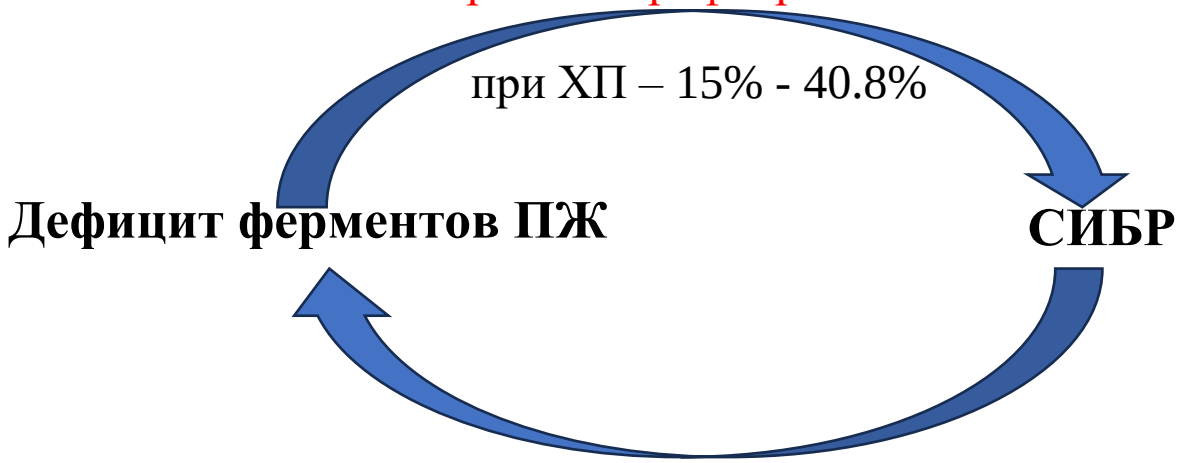
Структурные нарушения	Моторные нарушения	Нарушение биохимических процессов
Дивертикулы тонкой кишки	Лекарства (опиаты, антихолинергические препараты)	Хронический панкреатит
Синдром слепой петли	Гастропарез	Гипохлоргидрия (напр. прием ИПП, атрофический гастрит)
Спайки, стриктуры	Заболевания соединительной ткани (напр. системная склеродермия)	Общий вариабельный иммунодефицит
Нарушение функции илеоцекального клапана		

Achufusi TGO, Sharma A, Zamora EA, Manocha D. Small Intestinal Bacterial Overgrowth: Comprehensive Review of Diagnosis, Prevention, and Treatment Methods. Cureus. 2020 Jun 27;12(6):e8860. doi: 10.7759/cureus.8860.
Erratum in: Cureus. 2025 Jul 3;17(7):c227. doi: 10.7759/cureus.c227. PMID: 32754400; PMCID: PMC7386065.

ЭНПЖ ⟺ СИБР

- ✓ ↓ антибактериального эффекта ферментов ПЖ;
- ✓ нарушение полостного пищеварения → активный рост микрофлоры в тонкой кишке;
- ✓ нарушение моторики тонкой кишки вследствие применения аналгетиков/опиоидов;

Активный рост микрофлоры в тонкой кишке



Инактивация ферментов ПЖ

- ✓ **инактивация ферментов ПЖ**: протеазы бактерий, разрушают ферменты ПЖ (особенно липазу).
- ✓ **деконюгация ЖК бактериальными ферментами** → ухудшение переваривания жиров;
- ✓ ↓ **продукции ХК и секретина** (главных стимуляторов панкреатической секреции) в результате повреждение слизистой оболочки тонкой кишки бактериальными токсинами
- ✓ **кислая среда:** продукты жизнедеятельности бактерий (органические кислоты) ↓ pH в просвете кишки → разрушение ферментов.
- ✓ **разрушение эластазы:** бактериальные протеазы снижают уровень ФЭ-1.

J Gastroenterol. 2019 Jul;114(7):1163–1171. doi: 10.14309/ajg.0000000000000200
Clin Exp Gastroenterol 2019 Mar 21;12:129–139. doi: 10.2147/CEG.S168266
Кучерявый ЮА, Андреев ДН, Новожилов НВ. Влияние антибактериальной и пробиотической терапии на восстановление сниженного уровня фекальной эластазы у пациентов без визуализационных признаков поражения поджелудочной железы. *Медицинский совет*. 2025;19(8):187–192. https://doi.org/10.21518/ms2025-231

Диагностика ЭНПЖ

Пациент с заболеванием ПЖ, потенциально вызывающим ЭНПЖ

Вероятность ЭНПЖ повышается при:
- ✓ кальцифицирующем панкреатите
- ✓ муковисцидозе
- ✓ раке головки ПЖ с обструкцией главного протока
- ✓ ОП с распространённым панкреонекрозом
- ✓ после панкреатодуоденэктомии или гастрэктомии

Симптомы мальдигестии / мальабсорбции:
- ✓ диарея
- ✓ боль
- ✓ метеоризм
- ✓ флатуленция

Оценка нутритивного статуса:
- ✓ антропометрия
- ✓ уровни нутриентов
- ✓ жирорастворимые витамины
- ✓ белки

Функция ПЖ:
- ✓ ФЭ-1
- ✓ оценка коэффициента абсорбции жира
- ✓ ^{13}С-ТДТ

- ✓ наличие симптомов мальдигестии/мальабсорбции
- ✓ дефицит нутриентов
- ✓ низкая ФЭ-1

хотя бы 2 признака

диагноз ЭНПЖ очень вероятен

Dominguez-Munoz J. E. Diagnosis and treatment of pancreatic exocrine insufficiency // Curr Opin Gastroenterol. - 2018. - Vol. 34, No 5. - P.349-354

Опросник для симптоматической оценки ЭНПЖ

С помощью опросника PEI-Q можно предположить ЭНПЖ у пациента и осуществить контроль терапии.

Ваше имя

Date

21-06-2026

СИМПТОМЫ СО СТОРОНЫ ЖИВОТА

		SCORE
1	ЗА ПОСЛЕДНИЕ 7 ДНЕЙ ИСПЫТЫВАЛИ ЛИ ВЫ БОЛЬ В ЖИВОТЕ? (НЕТ, ВООБЩЕ НЕТ / ДА, НЕМНОГО / ДА, В УМЕРЕННОЙ СТЕПЕНИ / ДА, В БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ / ДА, В ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ)	1
2	ЗА ПОСЛЕДНИЕ 7 ДНЕЙ ИСПЫТЫВАЛИЛИ ВЫ ВЗДУТИЕ ЖИВОТА (ОЩУЩЕНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ И ТЯЖЕСТИ)? (НЕТ, ВООБЩЕ НЕТ / ДА, НЕМНОГО / ДА, В УМЕРЕННОЙ СТЕПЕНИ / ДА, В БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ / ДА, В ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ)	1
3	ЗА ПОСЛЕДНИЕ 7 ДНЕЙ НАБЛЮДАЛОСЬ ЛИ У ВАС УРЧАНИЕ В ЖИВОТЕ? (НЕТ, ВООБЩЕ НЕТ / ДА, НЕМНОГО / ДА, В УМЕРЕННОЙ СТЕПЕНИ / ДА, В БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ / ДА, В ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ)	1
4	ЗА ПОСЛЕДНИЕ 7 ДНЕЙ НАБЛЮДАЛОСЬ ЛИ У ВАС ОТХОЖДЕНИЕ ГАЗОВ? (НЕТ, ВООБЩЕ НЕТ / ДА, НЕМНОГО / ДА, В УМЕРЕННОЙ СТЕПЕНИ / ДА, В БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ / ДА, В ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ)	1
5	ЗА ПОСЛЕДНИЕ 7 ДНЕЙ СОПРОВОЖДАЛОСЬ ЛИ ОТХОЖДЕНИЕ ГАЗОВ ОЧЕНЬ НЕПРИЯТНЫМ ЗАПАХОМ?	

6. PANCREATIC EXOCRINE INSUFFICIENCY QUESTIONNAIRE (PEI-Q)

This questionnaire asks about problems you may experience if you do not produce enough enzymes to digest your food.

ABDOMINAL SYMPTOMS	NO NOT AT ALL	YES, A LITTLE BIT	YES, SOME	YES, QUITE A BIT	YES, A LOT	SCORE
1. In the past 7 days, did you have **stomach pain?**	0	1	2	3	4	
2. In the past 7 days, did you **feel** bloated (your stomach feeling **tight** and **full**)?	0	1	2	3	4	

BOWEL MOVEMENT SYMPTOMS	NO NOT AT ALL	YES, A LITTLE BIT	YES, SOME	YES, QUITE A BIT	YES, A LOT	SCORE
8. In the past 7 days, did you have **diarrhoea (watery poo)**?	0	1	2	3	4	
9. In the past 7 days, did you feel the need to **rush to the toilet** to have a **bowel movement (have a poo)**?	0	1	2	3	4	
10. In the past 7 days, did your **poo** look **lighter** or **orange** in colour?	0	1	2	3	4	
11. In the past 7 days, when you had a **poo** did it **smell** very **bad**?	0	1	2	3	4	
12. In the past 7 days, did you see or have **fat or oil** in your **poo** or on the **toilet paper**?	0	1	2	3	4	

	NO NOT AT ALL	YES, A LITTLE BIT	YES, MODERATELY	YES, QUITE A BIT	YES, EXTREMELY	SCORE
13. In the past 7 days, did you feel you needed to be **close to a toilet** because of your **enzyme problems**?	0	1	2	3	4	

Sum of bowel movement symptom scores:

Mean bowel movement symptom score (B):

MEAN TOTAL SYMPTOM SCORE ([A+B]/2):

Шестакова М.В., Маев И.В., Аметов А.С., Анциферов М.Б., Бордин Д.С., Галстян Г.Р., Дзгоева Ф.Х., Кучерявый Ю.А., Мкрту- мян А.М., Никонова Т.В., Пашкова Е.Ю. Экзокринная недостаточность поджелудочной железы при сахарном диабете 1 и 2 типа // *Сахарный диабет.* — 2023. — Т. 26. — No2. — С. 215-224. doi: https://doi.org/10.14341/DM13027
https://acare.abbott.com/tt/pei-questionnaire-ru/

Общность клинических проявлений ЭНПЖ и СИБР! Как определиться с диагнозом?

Симптом	ЕНПЖ	Целиакия	ВЗК	СИБР	СРК
Вздутие живота	+	+	+	+	+
Абдоминальная боль/дискомфорт	+	+	+	+	+
Объемный, зловонный стул	+	-	-	-	-
Стеаторея	+	+	-	+	-
Диарея	+	+	+	+	+
Запор	-	-	-	-	+
Нарушение частоты дефекации	+	+	+	+	+
Метеоризм	+	-	-	+	+
Потеря массы тела	+	+	+	+	-

Дифференциальная диагностика ЭНПЖ

Received: 23 May 2017 | Accepted: 8 January 2018

Symptom	EPI	Coeliac disease	IBD[a]	SIBO	IBS
Bloating	+	+	+	+	+
Abdominal discomfort/pain	+	+	+	+	+
Voluminous and foul-smelling stools	+	–	–	–	–
Steatorrhoea	+	+	–	+	–
Diarrhoea	+	+	+	+	+
Constipation	–	–	–	–	+
Abnormal stool frequency	+	+	+	+	+
Excess flatulence	+	–	–	+	+
Weight loss	+	+	+	+	–

Адоптировано. Karolinsky University. 2017.

Диагностика ЭНПЖ

❖ **Оценка нутритивного статуса:**

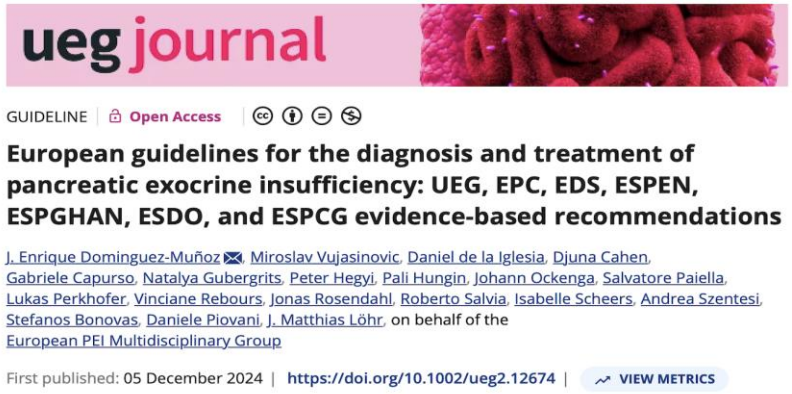
➢ Белки: преальбумин, альбумин, ретинол-связывающий белок, гемоглобин.
➢ Микроэлементы: магний, цинк, марганец.
➢ Витамины: A, D, E, K
➢ Минералы: железо, кальций.

❖ **Антропометрия:**

➢ ИМТ;
➢ толщина кожно-жировой складки;
➢ окружность мышц на уровне середины плеча;

❖ **Оценка функциональных резервов ПЖ:**

➢ Секретин-панкреозиминовый тест (СПЗТ) – золотой стандарт , проводится оценка секреции ферментов и бикарбонатов в дуоденальном содержимом (в ежедневной практике не рекомендуется).
➢ Определение уровня ФЭ-1(надежный критерий ЭНПЖ меньше 100 мкг/г); не рекомендуется для подтверждения ЭНПЖ у пациентов после оперативных вмешательств на верхних отделах ЖКТ.
➢ Исследование коэффициента абсорбции жира - золотой стандарт диагностики стеатореи (не способен диагносцировать начальные стадии нарушения функции ПЖ, что необходимо для ранней диагностики заболеваний ПЖ).
➢ 13С-триглицеридный дыхательный тест


ueg journal

GUIDELINE | Open Access

European guidelines for the diagnosis and treatment of pancreatic exocrine insufficiency: UEG, EPC, EDS, ESPEN, ESPGHAN, ESDO, and ESPCG evidence-based recommendations

J. Enrique Dominguez-Muñoz, Miroslav Vujasinovic, Daniel de la Iglesia, Djuna Cahen, Gabriele Capurso, Natalya Gubergrits, Peter Hegyi, Pali Hungin, Johann Ockenga, Salvatore Paiella, Lukas Perkhofer, Vinciane Rebours, Jonas Rosendahl, Roberto Salvia, Isabelle Scheers, Andrea Szentesi, Stefanos Bonovas, Daniele Piovani, J. Matthias Löhr, on behalf of the European PEI Multidisciplinary Group

First published: 05 December 2024 | https://doi.org/10.1002/ueg2.12674 | VIEW METRICS

United European Gastroenterol J. 2025;13:125–172.
Шестакова М.В., Маев И.В., Аметов А.С., Анциферов М.Б., Бордин Д.С., Галстян Г.Р., Дзгоева Ф.Х., Кучерявый Ю.А., Мкрту- мян А.М., Никонова Т.В., Пашкова Е.Ю. Экзокринная недостаточность поджелудочной железы при сахарном диабете 1 и 2 типа // *Сахарный диабет.* — 2023. — Т. 26. — No2. — С. 215-224. doi: https://doi.org/10.14341/DM13027

Диагностическая точность ФЭ-1 при ЭНПЖ



ORIGINAL ARTICLE OPEN ACCESS

Diagnostic Accuracy of Fecal Elastase-1 Test for Pancreatic Exocrine Insufficiency: A Systematic Review and Meta-Analysis

Daniel de la Iglesia[1] | Belén Agudo-Castillo[1] | Marco Galego-Fernández[2] | Alberto Rama-Fernández[2] | J. Enrique Domínguez-Muñoz[2]

✓FE-1 - это высокочувствительный (94%), но умеренно специфичный (69%) тест для диагностики ЭНПЖ с использованием стандартного порогового значения 200 мкг/г.

✓из-за умеренной специфичности результаты теста на FE-1 следует интерпретировать с осторожностью;

✓клиницисты должны учитывать результаты FE-1 в сочетании с симптомами, оценкой нутритивного статуса и факторами риска;

United European Gastroenterology Journal, 2025; 13:1571–1582 https://doi.org/10.1002/ueg2.70061

Диагностическая точность ФЭ-1 при ЭНПЖ

Ложноположительные результаты:

- ✓жидкий стул;
- ✓контаминация водой, мочой;
- ✓нарушения условий хранения;
- ✓СИБР;
- ✓пожилой возраст;
- ✓ускоренный транзит по ЖКТ;

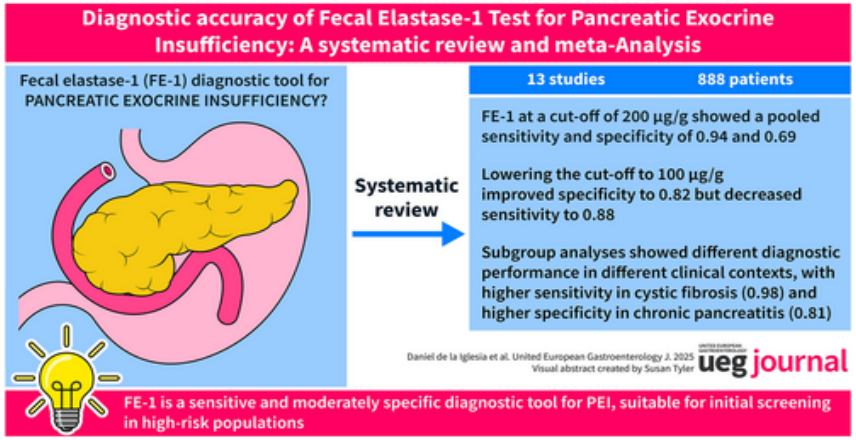
UNITED EUROPEAN GASTROENTEROLOGY ueg journal

ORIGINAL ARTICLE | Open Access

Diagnostic Accuracy of Fecal Elastase-1 Test for Pancreatic Exocrine Insufficiency: A Systematic Review and Meta-Analysis

Daniel de la Iglesia, Belén Agudo-Castillo, Marco Galego-Fernández, Alberto Rama-Fernández, J. Enrique Domínguez-Muñoz

First published: 26 June 2025 | https://doi.org/10.1002/ueg2.70061 | VIEW METRICS



de la Iglesia D, Agudo-Castillo B, Galego-Fernández M, Rama-Fernández A, Domínguez-Muñoz JE. Diagnostic Accuracy of Fecal Elastase-1 Test for Pancreatic Exocrine Insufficiency: A Systematic Review and Meta-Analysis. United European Gastroenterol J. 2025 Oct;13(8):1571-1582. doi: 10.1002/ueg2.70061. Epub 2025 Jun 26. PMID: 40569793; PMCID: PMC12529004.

ЭНПЖ

Примерная (предложенная) схема оценки степени тяжести ЭНПЖ.

- ✓ЭНПЖ I стадия (легкая степень тяжести): уровень ФЭ-1 составляет 100–200 мкг/г при наличии стеатореи, вероятно, причины не связанны с патологией ПЖ.
- ✓ЭНПЖ II стадии (средняя степень тяжести): уровень ФЭ-1 составляет < 100 мкг/г при отсутствии клинических и/или лабораторных признаков стеатореи.
- ✓ЭНПЖ III стадии - выраженное снижение показателей ФЭ-1 и коэффициента абсорбции жира, однако уровень витаминов остается в пределах нормы (тяжелая ЭНПЖ без нутритивной недостаточности).
- ✓ЭНПЖ IV стадии все показатели отклоняются от нормы (тяжелая ЭНПЖ с нутритивной недостаточностью).

Khan A, Vege SS, Dudeja V, Chari ST. Staging exocrine pancreatic dysfunction. Pancreatology. 2022 Jan;22(1):168-172. doi: 10.1016/j.pan.2021.11.005. Epub 2021 Nov 19. PMID: 34916141.

Диагностика СИБР

1. Специфические отклонения показателей в рутинных лабораторных анализах крови и кала не характерны для СИБР.
2. Могут определяться невыраженные, неспецифические признаки мальабсорбции.
3. При подозрении на гиперхромную макроцитарную анемию рекомендуется определение уровня цианокобаламина и фолиевой кислоты для диагностики дефицита.
4. Характерной особенностью СИБР является дефицит цианокобаломина при повышенном уровене фолиевой кислоты, обусловленный избыточным бактериальным синтезом фолатов.

Клинические рекомендации. Синдром избыточного бактериального роста, 2023.

Клинические и лабораторные проявления СИБР

- Потеря массы тела
- Стеаторея
- Дефицит витаминов/минералов:
  - — Жирорастворимых (A, D, E, K)
  - — Витамина B_{12}
  - — Железа
- Избыток
  - — Фолатов
- Гипопротеинемия/гипоальбуминемия
- Снижение всасывание d-ксилозы

Dukowicz AC, Lacy BE, Levine GM. Small intestinal bacterial overgrowth: a comprehensive review. Gastroenterol Hepatol (N Y). 2007 Feb;3(2):112-22. PMID: 21960820; PMCID: PMC3099351.

Специфическая диагностика СИБР

- ✓Культуральное исследование аспирата тонкой кишки с подсчетом колоний микроорганизмов ($\geq 10^3$ КОЕ в мл аспирата поверхности слизистой оболочки тонкой кишки) – золотой стандарт;
- ✓Водородный дыхательный тест (ВДТ) с углеводной нагрузкой:

Было показано, что ВДТ с глюкозой является более специфичным, но менее чувствительным, что приводит к более высокому количеству ложноотрицательных результатов и более низкому количеству ложноположительных результатов.

- ✓ Чувствительность - 15,7% - 62%;
- ✓ Специфичность - 78% - 97%;

ВДТ с лактулозой является более чувствительным, но менее специфичным.

- ✓ Чувствительность - 31% - 68%;
- ✓ Специфичность - 65% - 97,9%;

- ✓Технологии секвенирования нового поколения (NGS) - позволяют анализировать все структуры сообщества микробиома, включая микробы, которые трудно культивировать.

Синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке. Клинические рекомендации, 2025
Achufusi T O, Sharma A, Zamora E A, et al. (June 27, 2020) Small Intestinal Bacterial Overgrowth: Comprehensive Review of Diagnosis, Prevention, and Treatment Methods. Cureus 12(6): e8860. DOI 10.7759/cureus.8860

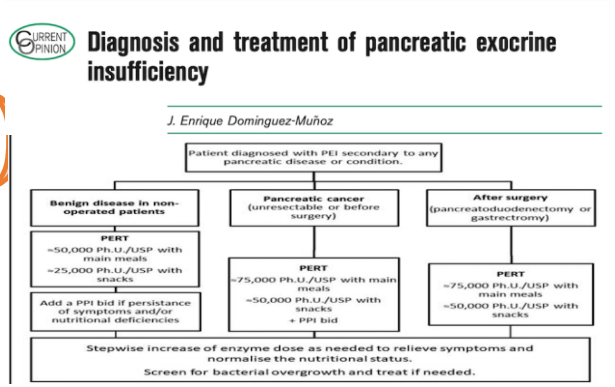
Водородный дыхательный тест (ВДТ)

Перед проведением дыхательного теста необходимо:

- ✓ за 2–4 недели: избегать приема антибиотиков и пробиотиков;
- ✓ за 2 недели: избегать проведения эндоскопических или хирургических вмешательств, требующих подготовки толстой кишки слабительными препаратами;
- ✓ за 1 неделю: исключить прием препаратов, влияющих на моторику тонкой кишки (прокинетики, слабительные препараты, противодиарейные средства);
- ✓ за 24 часа: исключить из рациона алкоголь и богатые низкоабсорбируемыми углеводами и растительными волокнами продукты (например, овощи, фрукты, крупы, злаки);
- ✓ за 8-12 часов: голодать (допустимо пить воду);
- ✓ за 2 часа: избегать интенсивной физической нагрузки;
- ✓ непосредственно перед проведением дыхательного теста необходимо санировать ротовую полость 1% раствором хлоргексидина.

Клинические рекомендации. Синдром избыточного бактериального роста, 2023.

Лечение ЭНПЖ (примерная схема)



ЭНПЖ

Доброкачественное заболевание ПЖ у неоперированного пациента

50 тыс. ЕД липазы на основной прием пищи
25 тыс. ЕД липазы на перекус

Добавить ИПП 2 р/д при сохранении симптомов или дефиците нутриентов

Рак ПЖ неоперабельный /до операции

75 тыс. ЕД липазы на основной прием пищи
50 тыс. ЕД липазы на перекус
+ ИПП 2 р/д

Оперированный пациент после панкреатодуоденэктомии/гастрэктомии

75 тыс. ЕД липазы на основной прием пищи
50 тыс. ЕД на перекус

Ступенчатое повышение дозы ЗФТ с целью уменьшения симптомов и нормализации нутритивного статуса.
Диагностика и лечение СИБР.

Адоптировано. Dominguez-Munoz J. E. Diagnosis and treatment of pancreatic exocrine Insufficiency // Curr Opin Gastroenterol. - 2018. - Vol. 34, No 5. - P.349-354
Сытов А.В., Зузов С.А., Кукош М.Ю. и соавт. Заместительная ферментная терапия при раке поджелудочной железы (экзокринная панкреатическая недостаточность, в том числе при раке поджелудочной железы). Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. Злокачественные опухоли 2025;15(3s2):193–198.

Лечение СИБР

Антибактериальная терапия является предпочтительной тактикой лечения избыточного бактериального роста в тонкой кишке.

1. Терапией первой линией лечения СИБР является Рифаксимин (400 мг 3 раза в день на протяжении 7-14 дней) с целью элиминации избыточного бактериального роста в тонкой кишке.
2. При отсутствии эффекта или невозможности назначения Рифаксимина возможно назначение Ципрофлоксацина (500 мг 2 раза в день на протяжении 5-10 дней).
3. Пациентам с СИБР, которым проводится антибактериальная терапия, возможно назначение пробиотиков (однако, не все пробиотики одинаково эффективны и их следует применять с осторожностью у пациентов с СИБР).
4. Диета с низким содержанием FODMAP (ферментируемых олигосахаридов, дисахаридов, моносахаридов и полиолов).

Синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке. Клинические рекомендации, 2025
Achufusi T O, Sharma A, Zamora E A, et al. (June 27, 2020) Small Intestinal Bacterial Overgrowth: Comprehensive Review of Diagnosis, Prevention, and Treatment Methods. Cureus 12(6): e8860. DOI 10.7759/cureus.8860

Предложенный алгоритм диагностики и лечения СИБР

Высокий риск развития СИБР:
факторы риска + симптомы

Низкий риск развития СИБР

Водородный дыхательный тест

\+ Культуральное исследование аспирата тонкой кишки

\+ **Проводить лечение**

Лечение первопричины заболевания

Рифаксимин

Другие группы антибактериальных средств

Альтернативное лечение терапия:
- ✓ Пробиотики
- ✓ Прокинетики
- ✓ Диета с низким содержанием FODMAP

Повторная диагностика

\+ Рассмотреть альтернативный диагноз

\+ Сочетание антибиотикотерапии и альтернативной терапии

Adopted. Achufusi T O, Sharma A, Zamora E A, et al. (June 27, 2020) Small Intestinal Bacterial Overgrowth: Comprehensive Review of Diagnosis, Prevention, and Treatment Methods. Cureus 12(6): e8860. DOI 10.7759/cureus.8860