

Фекальний кальпротектин:

керівництво для пацієнтів



У цій брошурі Ви дізнаєтеся:



Для чого роблять
аналіз на фекальний
кальпротектин і коли він
потрібен



Що може впливати
на результати



Як правильно здавати
та зберігати матеріал



Що показує рівень
кальпротектину лікарю



Який рівень ФК відповідає
різним стадіям

Ця інформація доступна широкому загалу лише в ознайомлювальних цілях; вона не повинна використовуватися для діагностики або лікування захворювання. Вона не призначена для заміни консультації лікаря. Будь ласка, зверніться до свого лікаря за подальшою консультацією.

На правах реклами

Колоноскопія із біопсією наразі є «золотим стандартом» діагностики запальних захворювань кишечника (ЗЗК)¹



Однак ендоскопічне дослідження має свої недоліки:

- Інвазивне дослідження з ризиком ускладнень²
- Висока вартість³
- Може викликати дискомфорт та погано переноситися пацієнтами³

1. Чи можна контролювати перебіг ЗЗК та ефективність лікування без ендоскопії?

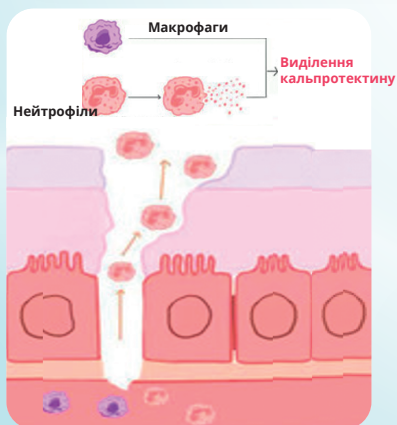


Так, за допомогою визначення фекального кальпротектину (ФК)



ФК – це білок у калі, який допомагає лікарю зрозуміти, **чи є запалення в кишечнику**. Він один із найкраще досліджених і надійних способів перевірити активність запальних захворювань кишечника **без ендоскопії**⁴.

2. Яким чином ФК вказує на запалення?⁵



1. Коли в кишечнику виникає **запалення**, у його стінці накопичуються клітини імунної системи — **макрофаги та нейтрофіли**.
2. Ці клітини виділяють спеціальний білок — **кальпротектин**.
3. Оскільки слизова під час запалення пошкоджується, частина цих клітин і кальпротектину **потрапляє в просвіт кишечника**, а далі — у кал.



Тому рівень кальпротектину у фекаліях відображає, наскільки активно відбувається запалення в слизовій оболонці кишечника.

3. Чим може бути корисне вимірювання ФК?



Для оцінки ступеню запалення кишечника

У пацієнтів з ушкодженням слизової при гострому виразковому коліті (за даними ендоскопії) ФК зростає зі збільшенням тяжкості запалення⁶.



Рівень ФК у калі зазвичай відображає активність запалення в кишечнику, яку лікар бачить під час ендоскопії: чим вищий ФК, тим тяжче запалення⁶.



Для прогнозування ефективності лікування

В дослідженнях пацієнти з ФК $<250\mu\text{g/g}$ після початку лікування значно частіше мали ендоскопічне загоєння слизової, ніж пацієнти з вищим ФК⁷.



Істотне зниження рівня ФК після початку лікування асоціюється з ендоскопічним загоєнням слизової та є показником сприятливого прогнозу⁷.



Для прогнозування загострення при ЗЗК

Підвищений рівень ФК у пацієнтів із ЗЗК у ремісії за даними досліджень пов'язаний із у 3–6 разів вищим ризиком загострення хвороби протягом наступних місяців⁸.



Підвищення ФК може свідчити про ризик загострення захворювання — навіть якщо поки що немає інших симптомів⁸.



Регулярний моніторинг ФК може допомогти діагностувати ЗЗК, а також моніторувати ефективність лікування та передбачити загострення хвороби⁶⁻⁸.

4 При яких ще захворюваннях підвищується рівень ФК?



Фекальний кальпротектин може бути підвищеним не лише при ЗЗК, а і при інших станах, таких як інфекції кишківника, бактеріальні та вірусні гастроентерити, після прийому певних ліків, тощо.



Захворювання	Медіана ФК, мкг/г
Колоректальний рак ⁹	227
Поліпи кишечника ¹⁰	106
Дивертикулярна хвороба ¹¹	115
Бактеріальні кишкові інфекції ¹²	142
Мікроскопічний коліт ¹³	48
Активний виразковий коліт ^{14,15}	1614 (5–3000)
Активна хвороба Крона ¹⁶	444 (202– 709)
Здорові ¹⁷	18 (10–34)



ФК є корисним інструментом в діагностиці ЗЗК, але його підвищення не є специфічним для ЗЗК і може спостерігатися при інших патологіях¹⁸.

5. Чи завжди при ураженнях слизової підвищується ФК?

Незважаючи на в середньому дуже сильну кореляцію між ФК та ураженням слизової, **деколи аналіз на кальпротектин показує "норму", навіть якщо у кишківнику є запалення** — особливо якщо ураження маленьке або знаходиться у прямій чи тонкій кишці¹⁹.



При хворобі Крона із ураженням лише тонкої кишки ФК був нижчий на 30–50%, ніж при ураженні товстої кишки тієї ж тяжкості¹⁹.



Аналіз на ФК не завжди «показує» невеликі або локальні ураження кишківника. Якщо є симптоми, а аналіз у нормі, лікар може призначити додаткові обстеження¹⁹.

6. Які фактори можуть впливати на рівень ФК?¹⁴

Час забору зразка	Чим більше час між актами дефекації - тим вища концентрація ФК.	Оптимальний час забору - перша ранкова дефекація.
Умови зберігання	Зберігання зразка при 4°C дозволяє зберегти стабільність до 7 днів. Після 7 днів спостерігається зниження концентрації ФК до 28%.	- Аналіз має бути виконаний протягом 3 днів з дня здачі, але не пізніше ніж через 1 тиждень. - Не заморожувати зразок
Вага (кількість) зразка	Для дослідження необхідно від 1 до 5 г калу.	Збирайте 0,5-1 чайної ложки калу або приблизно половину контейнера, якщо використовуєте спеціальну ємність.
Спосіб транспортування до лабораторії	 Зразок краще транспортувати у спеціальному контейнері для біоматеріалу, що допомагає уникати втрат білка і забруднення.	Використовуйте контейнер, рекомендований лабораторією і уникайте інших пакувань.
Наявність домішок	Домішки (кров, сеча, вода) можуть призводити до хибних результатів аналізу.	При зборі зразка беріть матеріал, який не торкався внутрішньої поверхні унітаза, та уникайте випадкового забруднення сечею та водою.
Наявність домішок	Консистенція калу може впливати на рівень ФК.	Надавайте перевагу нормально сформованим випорожненням.
	 Наявність рідких випорожнень не є протипоказанням для аналізу на ФК, оскільки це найпоширеніша ситуація при активному захворюванні.	
Підготовка до колоноскопії	Підготовка кишечника до колоноскопії може впливати на рівень ФК.	Зразок слід брати до початку підготовки до колоноскопії або не раніше ніж через 48 год після завершення процедури.
Лікарські засоби	Прийом нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) (ібупрофен, диклофенак тощо) може підвищувати рівень ФК навіть за відсутності запалення.	При можливості скасуйте НПЗП щонайменше за 2 тижні до аналізу і повідомте лікаря про всі прийняті препарати.
	Інгібітори протонної помпи (омепразол, езомепразол) можуть впливати на рівень ФК.	За погодженням з лікарем — по можливості припиніть прийом за 4 тижні до тесту.

7. Як часто необхідно здавати ФК?

Ситуація	Рекомендована частота аналізу
Стабільна ремісія (без симптомів) ¹⁸	1 раз на 6–12 місяців
Після зміни лікування, ризик загострення, незначні симптоми ²⁰	1 раз на 3–4 місяці
Підвищені показники або поява нових симптомів ²¹	Повторити через 1 місяць

Частота визначення ФК та подальші діагностичні дії визначаються лікарем.

8. Що означають результати аналізу на ФК?

Показник ФК (мкг/г)	Як трактувати	Коли звертатись до лікаря
<50	Норма ФК для загальної популяції ¹⁸	Якщо немає скарг, періодичний контроль ¹⁸
100-250	Біохімічна ремісія запального захворювання кишечника ²²	Звертатись до лікаря при симптомах ²²
>250	Сигнал ризику загострення, можливе приховане запалення ²¹	Рекомендується звернутись до лікаря навіть без наявності скарг ²¹

Моніторинг активності ЗЗК після початку лікування²²



01

Активне захворювання

Розпочато нову терапію або оптимізацію лікування



02

Клінічна відповідь 6-12 тижнів

Зниження активності захворювання
Зниження ФК та/або С-реактивного білка (СРБ)



04

Ендоскопічна ремісія 6-12 місяців

Досягнення критеріїв ендоскопічної ремісії по даним ендоскопії АБО:
ФК <250 мкг/г
Нормальне УЗД та дані інших інструментальних досліджень



03

Клінічна та біохімічна ремісія 3-6 місяців

Відсутність симптомів
Нормальний ФК (<250 мкг/г) та/або СРБ
Нормальне ультразвукове дослідження (УЗД)

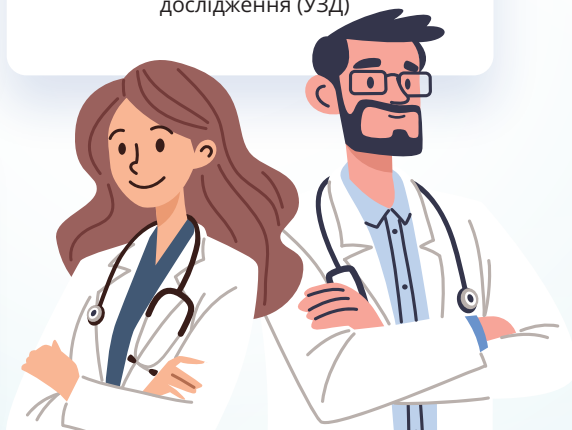


05

Проактивний моніторинг

Кожні 6-12 місяців

ФК та/або СРБ
УЗД



**САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ
ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я!**

ДЖЕРЕЛА:

1. Alshammari MT, Stevenson R, Abdul-Aema B, Zou G, Jairath V, Radford S, Marciani L, Moran GW. Diagnostic Accuracy of Non-Invasive Imaging for Detection of Colonic Inflammation in Patients with Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics*. 2021;11(10):1926. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11101926>
2. Buisson A, Chevaux JB, Hudziak H, Bresler L, Bigard MA, Peyrin-Biroulet L. Colonoscopic perforations in inflammatory bowel disease: a retrospective study in a French referral centre. *Dig Liver Dis*. 2013;45(7):569-572. doi:10.1016/j.dld.2012.11.012
3. Senore C, Ederle A, Fantin A, et al. Acceptability and side-effects of colonoscopy and sigmoidoscopy in a screening setting. *J Med Screen*. 2011;18(3):128-134. doi:10.1258/jms.2011.010135
4. Sands BE. Biomarkers of Inflammation in Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterology*. 2015;149(5):1275-1285.e2. doi:10.1053/j.gastro.2015.07.003
5. Wang W, Cao W, Zhang S, Chen D, Liu L. The Role of Calprotectin in the Diagnosis and Treatment of Inflammatory Bowel Disease. *Int J Mol Sci*. 2025;26(5):1996. <https://doi.org/10.3390/ijms26051996>
6. Ma R, Qu Y, Zhang Y, et al. Correlation between fecal calprotectin, ulcerative colitis endoscopic index of severity, and clinical outcomes in acute severe colitis. *World J Gastroenterol*. 2020;26(22):3140-3154. doi:10.3748/wjg.v26.i22.3140
7. Kristensen V, Grønbaek H, Nissen S, et al. Fecal calprotectin <250 µg/g after medical treatment for active ulcerative colitis is a reliable marker of endoscopic mucosal healing. *Gastroenterol Res Pract*. 2017;2017:4981710. doi:10.1155/2017/4981710
8. Yamamoto T, Shimoyama T, Umegae S, Matsumoto K. Serial monitoring of faecal calprotectin for the assessment of endoscopic recurrence in asymptomatic patients after ileocolonic resection for Crohn's disease: a long-term prospective study. *Therap Adv Gastroenterol*. 2016;9(5):664-670. doi:10.1177/1756283X16646562
9. Turvill J, Aghahoseini A, Sivarajasingham N, et al. Faecal calprotectin in patients with suspected colorectal cancer: a diagnostic accuracy study. *Br J Gen Pract*. 2016;66(648):e499-e506. doi:10.3399/bjgp.16X685645
10. Wang S, Wang Z, Shi H, et al. Faecal calprotectin concentrations in gastrointestinal diseases. *J Int Med Res*. 2013;41(4):1357-1361. doi:10.1177/0300060513488499
11. Tursi A, Brandimarte G, Elisei W, Giorgetti GM, Inchingolo CD, Aiello F. Faecal calprotectin in colonic diverticular disease: a case-control study. *Int J Colorectal Dis*. 2009;24:49-55.
12. Shastri YM, Bergis D, Povse N, et al. Prospective multicenter study evaluating fecal calprotectin in adult acute bacterial diarrhea. *Am J Med*. 2008;121:1099-106.
13. von Arnim U, Wex T, Ganzert C, Schulz C, Malfertheiner P. Fecal calprotectin: a marker for clinical differentiation of microscopic colitis and irritable bowel syndrome. *Clin Exp Gastroenterol*. 2016;9:97-103. doi:10.2147/CEG.S97701
14. D'Amico F, Nancey S, Danese S, Peyrin-Biroulet L. A Practical Guide for Faecal Calprotectin Measurement: Myths and Realities. *J Crohns Colitis*. 2021;15(1):152-161. doi:10.1093/ecco-icc/ijaa093
15. Cremer A, Ku J, Amininejad L, et al. Variability of Faecal Calprotectin in Inflammatory Bowel Disease Patients: An Observational Case-control Study. *J Crohns Colitis*. 2019;13(11):1372-1379. doi:10.1093/ecco-icc/ijz069
16. Li J, Xu M, Qian W, et al. Clinical value of fecal calprotectin for evaluating disease activity in patients with Crohn's disease. *Front Physiol*. 2023;14:1186665. doi:10.3389/fphys.2023.1186665
17. Khaki-Khatibi F, Quej D, Kashifard M, Moeni S, Maniati M, Vaghari-Tabari M. Calprotectin in inflammatory bowel disease. *Clin Chim Acta*. 2020;510:556-565. doi:10.1016/j.cca.2020.08.025
18. Kapel N, et al. Fecal Calprotectin for the Diagnosis and Management of Inflammatory Bowel Disease. *World J Gastroenterol*. 2023;29(27):4346-4357.
19. Kopylov U, Rosenfeld G, Bressler B, et al. Fecal calprotectin for the prediction of small-bowel Crohn's disease by capsule endoscopy. *Inflamm Bowel Dis*. 2016;22(3):602-609. doi:10.1097/MIB.0000000000000691
20. Heida A, et al. Clinical Utility of Fecal Calprotectin Monitoring in Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review. *World J Gastroenterol*. 2016;22(12):3124-3138.
21. Foster AJ, et al. Consecutive fecal calprotectin measurements for predicting relapse in pediatric inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol*. 2019;25(10):1226-1236.
22. Gaidos JK, Hashash JG. Monitoring Inflammatory Bowel Disease Activity: When, How, and Why. *Am J Gastroenterol*. 2025;120(8):1732-1741. Published 2025 Jun 9. doi:10.14309/ajg.0000000000003582



Такеда та  є зареєстрованими торговельними марками компанії «Takeda Pharmaceutical Company Limited»
© ТОВ Такеда, січень 2026. Всі права захищені.

VV-MEDMAT-131196

ТОВ «Такеда Україна»,
03110, Київ вул. Солом'янська, 11.
Тел. +380 (44) 390 09 09,
факс: +380 (44) 390 29 29