

І.В. Кошель

Івано-Франківській  
національний медичний  
університет

## Особливості СКТ-семіотики при спадковій схильності до хронічних риносинуситів

The peculiarities of HCT signs at hereditary  
predisposition to chronic rhinosinusitis

**Цель работы:** Определены особенностей компьютернотомографической анатомии носовой полости и семиотики хронических риносинуситов (ХРС) у пациентов с наследственной предрасположенностью к ним и без нее.

**Материалы и методы:** Проведен детальный анализ результатов обследования 334 больных ХРС. Выполнено сравнительное изучение особенностей СКТ-анатомии полости носа и семиотики хронических риносинуситов у 64 пациентов с наследственной предрасположенностью и у 270 — без нее. В процессе комплексной диагностики целенаправленно собирали анамнез, проводили традиционные общеклинические, рентгенологические обследования. Всем больным выполнили детальный эндоскопический осмотр носовой полости, а также КТ-обследование носа и его дополнительных пазух на спиральном компьютерном томографе (СКТ) Emotion (Siemens) с использованием программы Sinus-Spi.

**Результаты:** Для пациентов без наследственной предрасположенности к ХРС характерно преимущественное поражение воспалительным процессом одной или нескольких пазух, в той или иной степени искривление носовой перегородки с наличием шипов и гребней. В отличие от них, у пациентов с наследственной предрасположенностью к ХРС отмечается тотальное (71,8 %) либо субтотальное (28,2 %) поражение пазух, гиперпластический либо гиперпластически-гнойный характер синусита, преимущественно срединное положение носовой перегородки с наличием ее Ф-образного утолщения в средних и задних отделах.

**Выводы:** Определены особенности КТ-анатомии носовой полости и семиотики ХРС у пациентов без наследственной предрасположенности к этой болезни и с нею.

**Ключевые слова:** хронический риносинусит, СКТ, наследственная предрасположенность.

**Мета роботи:** Визначення особливостей комп'ютернотомографічної анатомії носової порожнини та семіотики хронічних риносинуситів (ХРС) у пацієнтів без спадкової схильності до них та з нею.

**Матеріали і методи:** Проведено детальний аналіз результатів обстеження 334 хворих на ХРС. Здійснено порівняльне вивчення особливостей СКТ-анатомії порожнини носа і семіотики хронічних риносинуситів у 64 пацієнтів зі спадковою схильністю і у 270 — без неї.

У процесі комплексної діагностики цілеспрямовано збирали анамнез, проводили традиційні загальноклінічні, рентгенологічні обстеження. Всім хворим виконували детальний ендоскопічний огляд носової порожнини та КТ-обстеження носа і його додаткових пазух на спіральному комп'ютерному томографі (СКТ) Emotion (Siemens) з використанням програми Sinus-Spi.

**Результати:** Для пацієнтів без спадкової схильності до ХРС характерним є переважне ураження запальним процесом однієї чи кількох пазух, того чи іншого ступеня викривлення носової перегородки з наявністю шипів та гребенів. На відміну від них, у пацієнтів зі спадковою схильністю до ХРС відзначається тотальне (71,8 %) або субтотальне (28,2 %) ураження пазух, гіперпластичний або гіперпластично-гнійний характер синуситу, переважно срединне розташування носової перегородки з наявністю її Ф-подібного стовщення в середніх та задніх відділах.

**Висновки:** Визначено особливості КТ-анатомії носової порожнини та семіотики ХРС у пацієнтів без спадкової схильності до цієї хвороби і з нею.

**Ключові слова:** хронічний риносинусит, СКТ, спадкова схильність.

Проблема хронічних риносинуситів (ХРС) з кожним роком все більше привертає увагу клініцистів. В Україні за останні роки ріст захворюваності на риніти, риносинусити та ринофарингіти сягнув 489,9 на 100000 населення [1]. За період з 1981 по 1990 рік у Росії кількість випадків синуситу на 1000 населення зросла з 4,6 до 12,2 [2].

**Objective:** To determine the peculiarities of CT anatomy of the nasal cavity and the signs of chronic rhinosinusitis (CRS) in patients with hereditary predisposition and without it.

**Material and Methods:** The findings of the investigation of 334 patients with CRS were analyzed in detail. HCT anatomy of the nasal cavity and chronic rhinosinusitis signs were compared in 64 patients with hereditary predisposition and 270 patients without it.

The complex diagnosis included history taking, traditional general clinical and x-ray investigations. All patients were performed endoscopy of the nasal cavity as well as CT study of the nose and sinuses using helical computed tomography unit EMOTION (Siemens) with Sinus-Spi program.

**Results:** Involvement into the inflammatory process of one or several cavities, distortion of the nasal septum with ridges and thorns are typical for the patients without hereditary predisposition to chronic CRS. In contrast to them, total (71.8%) or subtotal (28.2%) involvement of the nasal sinuses, hyperplastic or hyperplastic purulent sinusitis, medial location of the nasal septum with F-shaped thickening in the medial and posterior portions are characteristic for the patients with hereditary predisposition.

**Conclusion:** CT anatomy of the nasal cavity and the signs of CRS in patients without hereditary predisposition to this disease were determined and with it.

**Key words:** chronic rhinosinusitis, helical computed tomography, hereditary predisposition.

Якщо розглядати структуру хворих, госпіталізованих до ЛОР-стаціонару, то можна відзначити, що протягом останніх десятиліть приріст кількості пацієнтів із запальними захворюваннями носа і пазух складав 1,5–2,0 % на рік і досягнув 52 % [3]. У ЛОР-клініці Івано-Франківського національного медичного університету (ІФНМУ) частка хворих на риноси-

нуїти (РС) складає 50–52 % [4]. Актуальність вивчення цієї патології зумовлена ще й тим, що вона виходить далеко за межі оториноларингології і тісно пов'язана з бронхолегневими захворюваннями, алергізацією організму та змінами в місцевому і системному імунитеті. Риносинуїт часто стає відправним пунктом у розвитку хронічного бронхіту, пневмонії і бронхіальної астми [5–7].

Дані про те, що на синуїти хворіють не всі пацієнти, які перенесли гостру інфекцію, велика частість поширення в популяції, а також широкий клінічний поліморфізм з генетичної точки зору характеризують синуїти як патологію з мультифакторним типом успадкування [8–10]. Цей тип передбачає наявність схильності до захворювання, у формуванні якої беруть участь генетичний компонент і середовищні (зовнішні і внутрішні) фактори [9–11]. Така взаємодія визначає не тільки розвиток захворювання, а й ризик його подальшого прогресування. Для осіб з певною генетичною конституцією спадковість є визначальним фактором, але для пенетрантності мутантних генів необхідний середовищний чинник, специфічний для кожного гена [11,12].

У випадку мультифакторних захворювань, до яких належить і ХРС, необхідно враховувати, що організм успадковує не ознаку (нозологічну одиницю), а генетично зумовлений діапазон можливостей (особливості анатомії, фізіології тощо), на основі яких формується ознака (власне хвороба) [12, 13]. При ХРС анатомо-фізіологічними особливостями, які відіграють роль найважливіших етіопатогенетичних ланок розвитку хвороби, є порушення нормальної аеродинаміки носової порожнини, пов'язане з її архітектонікою і, насамперед, носової перегородки. Це призводить до порушення напряму і швидкості повітряного потоку, несприятливо впливає на функціональний стан слизової оболонки носової порожнини і сприяє формуванню захворювання, зокрема ХРС [2, 3].

Мета нашого дослідження полягала у визначенні особливостей комп'ютернотомографічної анатомії носової порожнини та семіотики хронічних риносинуїтів у пацієнтів без спадкової схильності до них та з нею.

## Методика дослідження

Проведено детальний аналіз результатів обстеження 334 хворих з діагнозом хронічний риносинуїт, які перебували на лікуванні в ЛОР-клініці Івано-Франківського національного медичного університету впродовж 2005–2009 рр. Розподіл пацієнтів за віком і статтю наведено в табл. 1.

Таблиця 1

*Розподіл хворих на хронічний риносинуїт за віком і статтю, абс./%*  
Age- and sex-dependent distribution of the patients with chronic rhinosinusitis (abs./%)

Вік, років	Стать		Разом
	чол.	жін.	
17–21	38 / 11,3	24 / 7,2	62 / 18,5
22–35	68 / 20,4	40 / 11,9	108 / 32,3
36–60	91 / 27,3	49 / 14,6	140 / 41,9
61–70	18 / 5,4	6 / 1,8	24 / 7,3
Разом	215 / 64,3	119 / 35,6	334 / 100

Як бачимо, більшість обстежених пацієнтів — особи чоловічої статі середньої вікової групи. Можна вважати, що це відбиває стан захворюваності і в популяції, сформований впродовж останніх років.

У процесі комплексної діагностики цілеспрямовано збирали анамнез, виконували традиційні загальноклінічні, рентгенологічні обстеження. Усім хворим проводили також детальний ендоскопічний огляд носової порожнини. Крім того, згідно з рекомендаціями ACR Appropriateness Criteria Tm, для уточнення діагностики і планування лікування всім хворим зробили комп'ютернотомографічне обстеження носа і додаткових пазух носа (ДПН) на спіральному комп'ютерному томографі (СКТ) Emotion (Siemens) з використанням програми Sinus-Spi. При аналізі томографічних і реконструйованих зображень оцінювали особливості анатомічної будови порожнини носа, пазух, а також зміни слизової оболонки і рівні її денситометричних показників [7].

За результатами обстеження, згідно з вимогами МКХ-10, всі пацієнти були розподілені на групи залежно від кількості уражених пазух (табл. 2).

Таблиця 2

*Розподіл хворих на хронічний риносинуїт залежно від кількості уражених пазух*  
Distribution of the patients with chronic rhinosinusitis depending on the number of the involved sinuses

Уражені пазухи	Кількість хворих
	абс. / %
Моносинуїт	122 / 36,4
Полісинуїт	162 / 48,4
Пансинуїт	51 / 15,2
Разом	334 / 100,0

Переважну більшість склали пацієнти з ураженням більше однієї пазухи — 162 (48,4 %) особи, чи з тотальним ураженням пазух — 51 (15,2 %) хворий.

Для оцінки ролі спадкового фактора у розвитку та перебігу захворювання ми використовували клініко-генеалогічний метод. Його суть полягає у з'ясуванні родинних зв'язків серед родичів — близьких і далеких, прямих і опосередкованих, здорових і носіїв певної ознаки (в даному випадку ХРС). До групи генетично несхильних щодо ХРС пацієнтів включали осіб, у родовах яких

## Результати та їх обговорення

Аналіз родоводів обстежених показав спадкову схильність до захворювання у 64 (19,1 %) із 334 пацієнтів з діагнозом ХРС.

Рентгенографія приносних пазух продемонструвала зниження їх пневматизації практично в усіх обстежуваних (як у спадково схильних до ХРС, так і без цієї схильності), за винятком лише деяких хворих, у яких пневматизація пазух видавалася збереженою. В усіх пацієнтів відзначалося звуження носових ходів унаслідок гіперплазії носових раковин та накладання тіні викривленої носової перегородки. Підбиваючи підсумки результатів рентгенологічного обстеження ДПН, можна сказати, що специфічних для спадкової схильності ознак не було знайдено.

При аналізі результатів СКТ-дослідження порожнини носа і приносних пазух ми встановили, що практично всі випадки спадкової схильності трапилися в пацієнтів із тотальним та множинним ураженням пазух (табл. 3).

Частка хворих зі спадковою схильністю до хронічного риносинуситу  
*The proportion of the patients with hereditary predisposition to chronic rhinosinusitis*

Уражені пазухи	Розподіл хворих, абс. / %	
	всіх у групі	спадково схильні
Моносинусит	122 / 36,4	—
Полісинусит	162 / 48,4	18 / 5,4
Пансинусит	51 / 15,2	46 / 13,7
Разом	334 / 100,0	64 / 19,1

Спадкова схильність виявлена практично в усіх пацієнтів з пансинуситом — 46 (13,7 %), ще у 18 (5,4 %) — ураження всіх пазух, за винятком лобної. Серед 64 хворих зі спадковою схильністю до ХРС частка пансинуситів складає 71,8 %, а субтотальне ураження пазух — 28,2 %. Між пацієнтами з моносинуситами осіб зі спадковою схильністю не виявлено.

Ще однією особливістю патології у спадково схильних осіб є наявність продуктивного варіанту хронічного запалення. У всіх без винятку 64 хворих діагностовано хронічний поліпозний чи поліпозно-гнійний риносинусит.

При подальшому вивченні СКТ-анатомії носа виявлено, що в осіб без спадкової схиль-

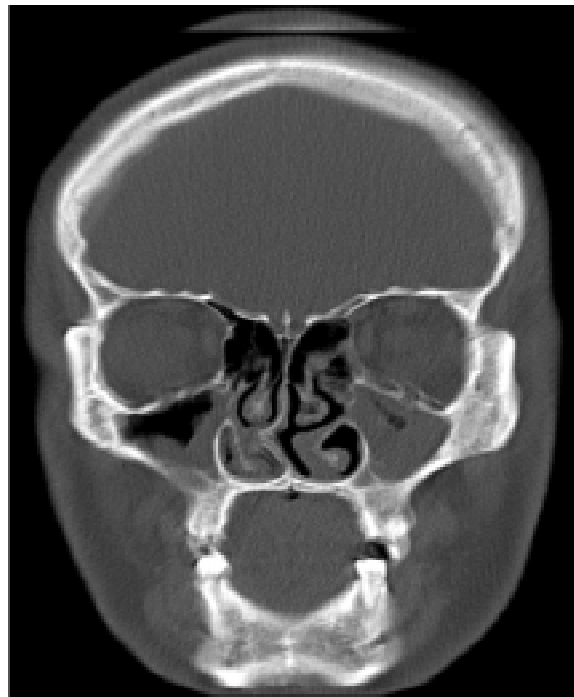


Рис. 1. Спіральна комп'ютерна томографія у фронтальній проекції пацієнтів Л., 50 р., та П., 42 р., без спадкової схильності до хронічних риносинуситів. Хронічний гіперпластично-гнійний полісинусит. Викривлення, гребені носової перегородки

Fig.1. Patients L. aged 50 and P. aged 42 without hereditary predisposition to chronic rhinosinusitis: helical computed tomography in frontal projection. Chronic hyperplastic purulent polysinusitis. Distortion and ridges of the nasal septum

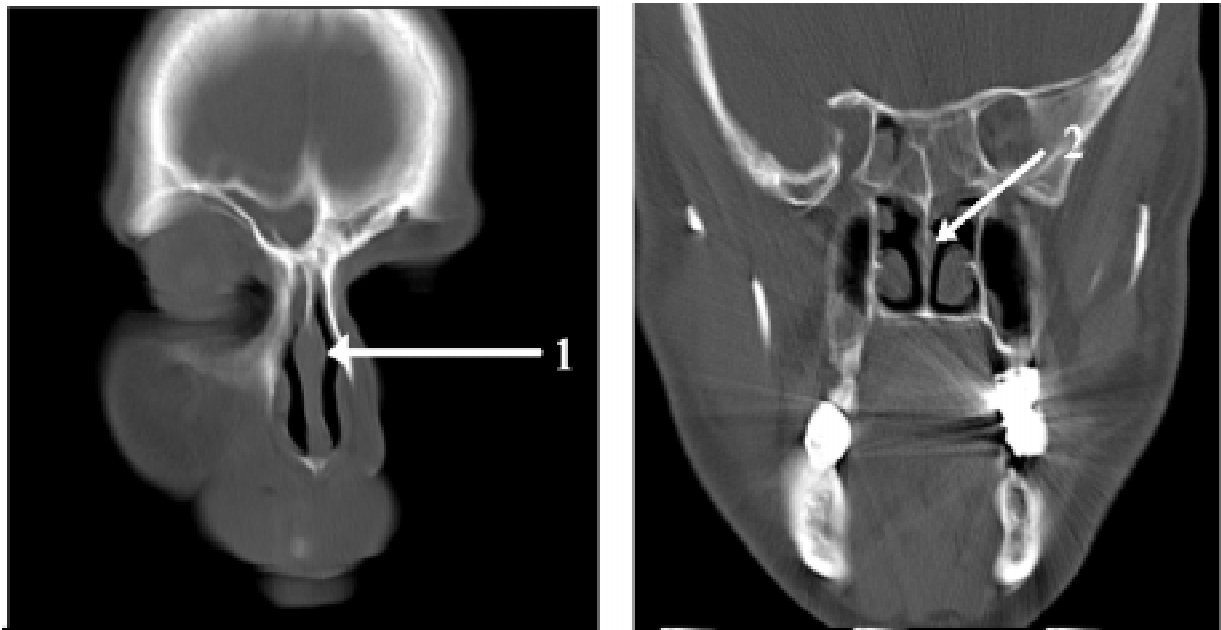


Рис. 2. Спіральна комп'ютерна томографія у фронтальній проекції пацієнта Р., 48 р., зі спадковою схильністю до хронічних риносинуситів. Хронічний гіперпластично-гнійний пансинусит. Ф-подібне стовщення носової перегородки в середніх (стрілка 1) та задніх відділах (стрілка 2)

Fig. 2. Patient P. aged 48 with hereditary predisposition to chronic rhinosinusitis: helical computed tomography in frontal projection. Chronic hyperplastic purulent pansinusitis. F-shaped thickening of the nasal septum in the posterior portion with swallow tail appearance (arrow)

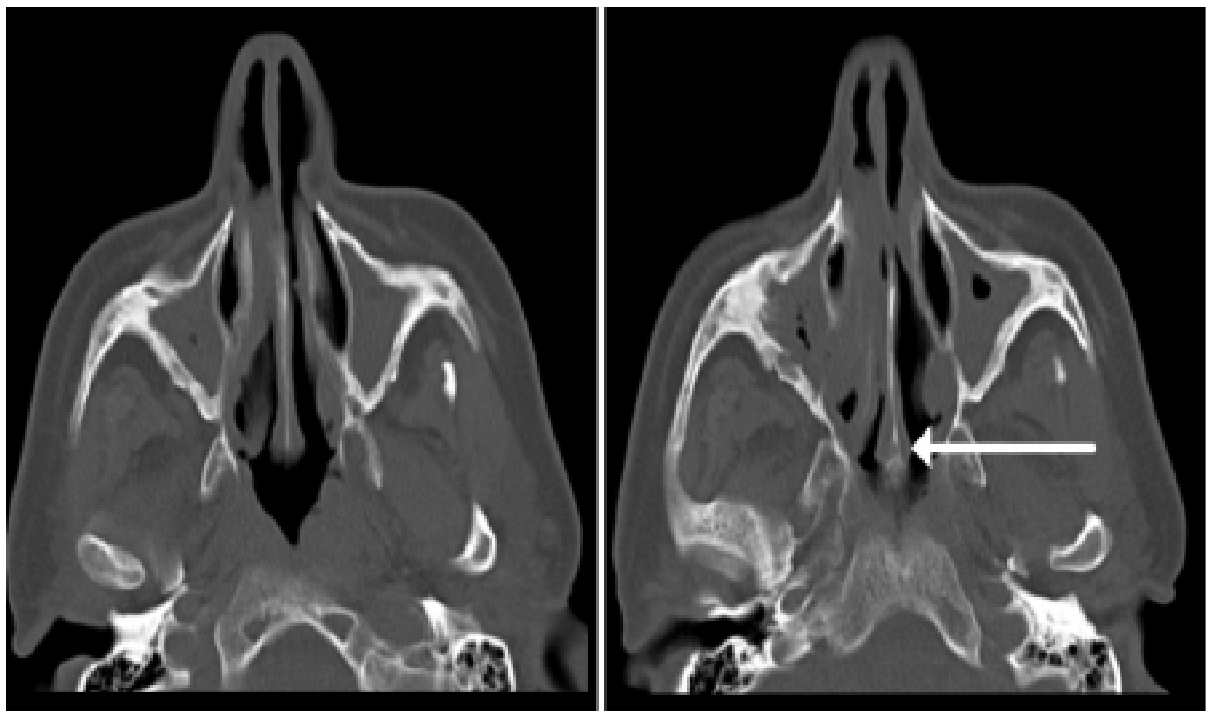


Рис. 3. Спіральна комп'ютерна томографія в аксіальній проекції пацієнта К., 42 р., зі спадковою схильністю до хронічних риносинуситів. Хронічний гіперпластично-гнійний пансинусит. Стовщення носової перегородки в задньому відділі у вигляді «хвоста ластівки» (стрілка)

Fig. 3. Patient K. aged 42 with hereditary predisposition to chronic rhinosinusitis: helical computed tomography in axial projection. Chronic hyperplastic purulent pansinusitis. Thickening of the nasal septum in the posterior portion with swallow tail appearance (arrow)

ності до синуситів носова перегородка практично у всіх випадках тією чи іншою мірою була викривлена, мала шипи, гребені (рис.1). На

відміну від них, у групі спадково схильних пацієнтів візуалізувалося переважно серединне розташування перегородки, подекуди з незнач-

ними девіаціями в той чи інший бік. Проте практично на всіх томограмах цієї групи визначалося Ф-подібне стовщення носової перегородки в середньому та задньому відділах, що добре візуалізується на зрізах у фронтальній проекції (рис. 2). Зазначене стовщення в середньому відділі локалізується в ділянці передніх кінців середніх носових раковин, в задніх — практично в ділянці хоан.

На зрізах, отриманих в аксіальній проекції, це стовщення перегородки носа в задніх відділах ніби роздвоюється. Такий вигляд перегородки в задніх відділах ми пропонуємо назвати «симптом хвоста ластівки» (див. рис. 2).

## Висновки

Отже, в результаті проведеного дослідження визначено особливості комп'ютернотомографічної анатомії носової порожнини та семіотики хронічних риносинуситів у пацієнтів зі спадковою схильністю до них і без неї. Такими особливостями для пацієнтів без спадкової схильності до ХРС є наявність того чи іншого ступеня викривлення носової перегородки, її шипи, гребені. Характерне також ураження однієї чи кількох пазух.

На відміну від них, для пацієнтів зі спадковою схильністю до ХРС характерним є тотальне (71,8 %) чи субтотальне (28,2 %) ураження пазух, гіперпластичний або гіперпластично-гнійний характер синуситу, переважно середнє положення носової перегородки та наявність Ф-подібного її стовщення в середніх і задніх відділах.

Наявність зазначених СКТ-симптомів є підставою для проведення клініко-генеалогічного та цитогенетичного обстеження з метою точного визначення спадкової схильності до хронічних риносинуситів.

Визначення спадкової схильності до цієї хвороби є необхідною умовою правильного лікування, прогнозу можливих рецидивів, роз-

робки комплексу заходів з метою профілактики ускладнень.

## Література

1. Заболотний Д. І. Основні показники діяльності ЛОР-служби України. — К., 2005.
2. Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Козлов В.С., Лопатин А.С. Заболевания носа и околоносовых пазух. — М.: Коллекция «Совершенно секретно», 2003. — 208 с.
3. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология — М.: МИКЛОШ, 2002. — 309 с.
4. Попович В.І., Бачинський І.В., Ванченко В.М. // ЖВНГХ. — 2004. — № 5. — С. 57–58.
5. Нейко Є.М., Чернюк Н.В., Ковальчук Л.Є. Бронхіальна астма: клініко-генетичні аспекти патогенезу, діагностики лікування, профілактики. — К.: Здоров'я, 2003. — 166 с.
6. Гарюк Г.И., Шевченко А.М. и др. // ЖВНГХ. — 2004. — № 3. — С. 27–28.
7. Диденко В.И., Гусаков А.Д., Диденко В.В. Хронические риносинуситы и бронхиальная астма. Проблемы реабилитации больных / Матер. X съезда оториноларинголог., 2005, Судак // Там же. — 2005. — С. 90–91.
8. Бердышев Г.Д., Криворучко И.Ф. Медицинская генетика — К.: Выш. шк., 1993. — 143 с.
9. Бочков Н. П. Клиническая генетика: Учебн. — 2-е изд. — М.: ГЭШТФР-МЕД, 2002. — 488 с.
10. Джозеф Л. Генетические аспекты болезни / Внутренние болезни: в 2 т.: Джозеф Л., Голдстейн и др. — М.: Медицина, 1993. — Т. 2. — С. 135–159.
11. Гречанина О.Я., Богатирьова Р.В., Волосовець О.П. Медицинская генетика. — К.: Медицина, 2007. — 536 с.
12. Мутовин Г.Р. // Мед. науч. и науч.-метод. журн. — 2005. — № 25. — С. 174–191.
13. Ковальчук Л.Є. // Галицький лікар. вісн. — 2002. — № 4. — С. 33–36.

Надходження до редакції 17.11.2009.

Прийнято 27.11.2009.

Адреса для листування:

Кошель Іванна Василівна,  
Івано-Франківський національний медичний університет,  
вул. Галицька, 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна