



DOI: 10.31636/pmjua.v4i4.3

## Свербіж як початок болю (частина 1)

Кушнір В. О.<sup>1,2</sup>, Дмитренко С. В.<sup>1</sup>, Катілов О. В.<sup>1</sup>, Кушнір Н. М.<sup>3</sup><sup>1</sup> Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова<sup>2</sup> Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону<sup>3</sup> Вінницький медичний коледж ім. Д. К. Заболотного

*БІЛЬ – це психофізіологічна реакція організму, що виникає при сильному подразненні чутливих нервових закінчень, закладених в органах і тканинах. Але насамперед біль – це захисна реакція організму. Він сигналізує про неблагополуччя і викликає відповідну реакцію організму, спрямовану на усунення причини болю. Біль є одним з найраніших симптомів багатьох захворювань [84].*

*СВЕРБІЖ – неприємне відчуття подразнення, печіння і поколювання в будь-якій ділянці шкіри, викликане різними причинами (вплив хімічних речовин, бактерій, паразитів). Це відчуття часто проявляється гострою потребою потерти або почухати певні ділянки шкіри (або слизової) [85].*

*При розгляді патогенезу цих понять виявляється достатньо велика схожість реалізації механізмів виникнення або ж і певна їх тотожність.*

*Патологія кровотворної системи, як правило, не супроводжується таким симптомом, як біль. Але для таких станів, як перевантаження залізом, залізодефіцитний стан чи поліцитемія, свербіж є вираженим симптомом.*

*Невідома етіологія хронічного свербежу шкіри є показанням до гістологічного дослідження шкіри з метою виключення лімфому шкіри.*

*Одним із найменш зрозумілих механізмів виникнення зуду є свербіж, пов'язаний із злоякісними солідними пухлинами.*

*Що біль, що свербіж – це суб'єктивні відчуття, які можуть мати гострий чи хронічний перебіг, виражену інтенсивність і дуже суттєво, особливо у випадку коморбідності, впливати на якість життя.*

*До того ж, постає запитання, чи не є свербіж раннім проявом болю, особливо в тих групах захворювань, яким не властиві больові відчуття? Яким чином лікарю провести ефективний менеджмент свербежу, щоб запобігти розвитку ускладнень? На ці та інші запитання ми зробили спробу систематизувати прояви свербежу при патологіях органів та систем, які традиційно не супроводжуються болем.*

### “Біль та страх – сторожові пси організму”!

Усі ми пам'ятаємо цей поширений вислів з нормальної фізіології людини. Адже цих два поняття оберігають людину, а саме – людське тіло, – від агресивних травмуючих факторів оточуючого середовища. Біль, до того ж, є основним симптомом дуже багатьох хвороб, особливо хірургічної сфери. На сьогодні дослідження

болю настільки вдосконалено та систематизовано, що характер, тривалість, сила чи локалізація болю часто є визначальним симптомом багатьох патологічних станів чи захворювань. Але поряд з цим існує багато патологій, які не проявляються болем. До прикладу, більшість гематологічних захворювань чи патологій

ендокринної системи, хвороби печінки та нирок і багато інших. Натомість чи не головним проявом даних патологій виступає свербіж шкіри. Нині існує думка про тотожність свербіжу з болем, де свербіж виступає початковим, легким проявом болю. Так це чи не так – ми з колегами пропонуємо цикл статей, в яких буде детально описано та систематизовано прояви свербіжу при патологіях органів і систем, які традиційно не супроводжуються болем.

(За основу даного огляду взято керівництво Британської асоціації дерматологів щодо дослідження та лікування генералізованого свербіжу у дорослих без основного дерматозу, 2018).

## Винятки

Даний огляд буде корисним для лікарів-дерматологів, лікарів первинної медичної допомоги, онкологів, нефрологів, гепатологів, гематологів та медсестер. Але він не стосується первинного дерматологічного свербіжу, локалізованого свербіжу або свербіжу у дітей [1]. Також не стосується лікування свербіжу, пов'язаного з вагітністю [2].

## Вступ

Свербіж (свербець, пруріго, зуд, *prurigo, pruritus*) – поширений і тривожний симптом багатьох дерматологічних, системних та психологічних порушень (табл. 1). Є, мабуть, найпоширенішим симптомом дерматології (табл. 2) [6], але стосується не тільки захворювань дерматологічного профілю.

Свербіж – відчуття, яке зникає після тертя шкіри [6, 7]. Соматосенсорні нейрони відповідають за відчуття дотику, а також болю [11]. Будь-яке ураження або запалення тканини може спричинити локалізований або генералізований свербіж [11]. Стосовно болю – нині існує дві теорії можливого механізму виникнення болю. Згідно з однією з них, не існує якихось спеціальних больових рецепторів, але будь-який надмірний, руйнівний вплив на рецептори може призвести до відчуття болю.

Згідно з іншою – біль сприймається *ноцицепторами* (больовими рецепторами), що присутні у вигляді вільних нервових закінчень.

Для проведення больових сигналів призначені два типи нервових волокон: швидкі (Аδ-мієлінізовані волокна) та повільні (С-волокна). Швидкість передачі сигналу в першому випадку коливається від 5 до 30 метрів на секунду, а в другому – від 0,5 до 2 метрів на секунду. Больові сигнали надходять до головного мозку, викликаючи суб'єктивне відчуття болю. Вважається, що боліти може будь-який орган, крім головного мозку, тому що в ньому немає больових рецепторів [83].

**Таблиця 1.** Основна класифікація свербіжу

1. Свербіж із супутнім дерматозом
2. Свербіж без основного дерматозу
2а. Свербіж через основне системне порушення (вторинний свербіж)
2б. Узагальнений свербіж невідомого походження (GPUO)
Зауважте, що свербіж типу 2а та 2б може мати вторинні зміни внаслідок втирання або екскоріації
Гострий: < 6 тижнів; хронічний: > 6 тижнів

**Таблиця 2.** Причини генералізованого свербіжу без висипу (GPWOR)

Пруриго
Порушення обміну заліза
Уремія
Хвороби печінки (особливо холестази)
Онкологічні захворювання
Гематологічні розлади
Інфекція
Ендокринні хвороби
Неврологічні розлади
Психологічні та емоційні фактори
Побічні медикаментозні реакції
Серцева недостатність
Вагітність
Свербіж шкіри літнього віку
Свербіж невідомого походження (GPUO)

Що больові відчуття, що відчуття свербіжу виникають при активації первинних сенсорних нейронів; хоча й існують докази того, що ці два відчуття транслюються різними підгрупами сенсорних нейронів та спинномозкових аферентних шляхів, однак між цими нейронними шляхами може бути “перехресне спілкування” [11]. Різні центри в межах центральної нервової системи, що залучаються до сприйняття постійного свербіння, включаючи перетворення сигналу й активації транскрипції 3- і ліпокалін-2-опосередкованої сигналізації в астроцити [12], γ-аміномасляної кислоти (ГАМК) активації рецепторів у центральному ядрі мигдалини [13], і сигналізує у середню верхню скроневу звивину та праву нижню лобову звивину [14].

Свербіж є достатньо поширеним симптомом у широкій популяції [10]. Він може бути гострим (< 6 тижнів) або хронічним (> 6 тижнів). Хронічний свербіж має поширеність приблизно у 17 % у дорослих [15]; однак може частіше зустрічатись у літніх людей (> 65 років), де цей показник, ймовірно, сягає 50 % та вище [16]. Якість сприйняття свербежу також може залежати від статі [17].

Лікування свербежу вимагає детального анамнезу та обстеження разом з відповідними дослідженнями, спрямованими на початкову клінічну оцінку. Особливо стосовно свербежу без шкірних ознак за відсутності клінічних доказів системних захворювань, таких як захворювання крові, ниркові захворювання, захворювання печінки або злоякісні хвороби.

Важко точно оцінити інтенсивність, тяжкість свербежу, оскільки це відчуття є суб'єктивним, що не піддається перевірці. Найпоширенішими інструментами для самооцінки інтенсивності свербежу є візуальна аналогова шкала (VAS), числова оцінка та шкала вербальної оцінки [18]. Рекомендується використання 10-сантиметрової VAS, виконаної пацієнтом, і Дерматологічний індекс якості життя (DLQI) [19]. Однак на сьогодні ще немає міжнародного консенсусу щодо того, як вимірювати вираженість свербежу [20]. Більше того, виявлення та лікування основної причини призводить до зникнення цього набридливого прояву.

Симптоматичні заходи можуть бути доцільними лише у пацієнтів, де не можна виявити чи лікувати причину. Найпоширенішими є місцеві методи лікування, системні методи лікування, фототерапія, психологічні підходи або альтернативні методи лікування [5, 24]. Також має місце й паліативна допомога [25].

## Свербіж на фоні залізодефіциту

У всіх випадках генералізованого свербежу без висипань (GPWOR), особливо де є підозра на втрату заліза, важливо поцікавитися дієтою (вегетаріанською чи веганською), потенційними джерелами втрати крові та шлунково-кишковими симптомами. Узагальнений свербіж, пов'язаний з дефіцитом заліза, вперше був описаний понад 40 років тому [26–29]. Заміщення заліза в деяких випадках призводить до повного припинення свербежу [26, 28]. Середній рівень заліза в сироватці крові у хворих на свербіж вегетаріанців був значно нижчим, ніж у контрольній групі. Крім того, причиною генералізованого свербежу у пацієнтів з основним системним захворюванням було встановлено залізодефіцитну анемію, яка мала відповідь на замісну терапію залізом (25 % усіх хворих на свербіж із системним захворюванням) [30]. Отже, буде доцільно призначити дослідження загального аналізу крові і рівня феритину

у всіх пацієнтів з хронічним свербежем неясної етіології (GPWOR). Феритин є білком гострої фази і може підвищуватися в умовах дефіциту заліза. В разі дефіциту заліза, коли феритин відзначається в межах норми, доцільним є дослідження рівня сироваткового заліза та загальної здатності зв'язувати залізо. Якщо ж феритин знаходиться нижче рівня контрольного діапазону (між 15 і 25 мкг), варто також спробувати проводити корекцію заліза замісною терапією, як і у випадках анемії або мікроцитозу, невстановленої причини (наприклад, шлунково-кишкової кровотечі, втрати сечі, таласемії чи поліцитемії). Пацієнтів на безглютеновій дієті протягом принаймні 6 тижнів слід направляти до гастроентеролога для проведення ендоскопії та біопсії тонкої кишки.

### Рекомендації:

Повний аналіз крові та рівень феритину слід перевірити у всіх пацієнтів із хронічним свербежем невідомого походження GPWOR.

## Перевантаження залізом

Перевантаження залізом також може бути пов'язане з генералізованим свербежем у поєднанні з гемохроматозом [32–34] чи з гіперферитинемією за відсутності гемохроматозу [35]. Важливо пам'ятати, що перевантаження залізом пов'язане як з інфільтрацією печінки [35], так і з цукровим діабетом [32–34].

### Рекомендації:

- Дослідження функції печінки слід призначити пацієнтам із генералізованим свербежем, пов'язаним з перевантаженням залізом.

## Гематологічні причини свербежу

GPWOR може бути значним симптомом первинної та вторинної поліцитемії, зумовленої хворобою легень чи нирок [36]. Він також може асоціюватися з лімфомою Ходжкіна [37], але не пов'язаний з іншими типами лімфоми, таких як неходжкінська лімфома (NHL). Мієлома викликає GPWOR вкрай рідко [38]. Але досить часто свербіж невідомого походження відзначається при серпоподібноклітинній анемії – що, ймовірно, пов'язано з тривалим вживанням опіатів, які зазвичай використовуються для лікування болю [39]. Гематологічні причини виникнення GPWOR становлять приблизно 2 % від загальної кількості [40].

Аквагенний свербіж характеризується розвитком інтенсивного свербежу без розвитку ураження шкіри, що викликається контактом з водою. Свербіж уночі, пов'язаний зі схудненням, лихоманкою та нічним профузним потом, свідчить про лімфому [37]. Збільшені

лімфатичні вузли або підвищення маси тіла є підставою для біопсії лімфовузла під контролем ультразвуку [41]. Біопсія шкіри може бути необхідною при стійкому зуді невідомої етіології також для виключення лімфоми шкіри [42–44].

Первинне обстеження пацієнтів із свербіжем, у яких є підозра на гематологічне ураження, має включати повний аналіз крові, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ, якщо є) та лактатдегідрогеназу [45]. При підозрі на первинну поліциТЕмію слід проводити дослідження на мутацію Janus kinase (JAK) 2 V617F, яка присутня у 97 % випадків [46]. За відсутності мутації JAK2 слід дослідити вторинні причини поліциТЕмії за допомогою клінічної оцінки, аналізів функції нирок та печінки, рівня еритропоетину в сироватці крові, вимірювання насиченості киснем, рентгенографії грудної клітки та УЗД внутрішніх органів [47].

Лікування лімфоми незмінно усуває супутній свербіж [7]. Однак симптоматичне лікування може знадобитися у разі невиліковної лімфоми. Невеликі серійні дослідження показують успіх застосування циметидину [49], карбамазепіну [50], міртазапіну [51] та фототерапії [52]. Високодозовані пероральні кортикостероїди часто використовуються для лікування паліативних пацієнтів з лімфою [53].

Свербіж, пов'язаний з поліциТЕмією, може зберігатися, незважаючи на нормалізацію показників крові за допомогою венесекції або циторедуктивної терапії [36]. Доведено, що аспірин 300 мг щодня є ефективним для усунення зуду у багатьох пацієнтів з первинною поліциТЕмією [54, 55]. Застосування інтерферону альфа в якості циторедуктивної терапії [57], а отже, лікування первинної поліциТЕмії, погано переноситься через міалгію, артралгію, нудоту й діарею. Чудові результати мають селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну (SSRI) [58], терапія псорален-ультрафіолетом А (PUVA) або ультрафіолетом (УФ) В-фототерапія [59, 60], циметидин [61] та атенолол [62].

#### **Рекомендації (обстеження):**

- пацієнтам з генералізованим свербіжем із підозрою на гематологічне ураження слід провести початкові дослідження, включаючи повний аналіз крові, мазок крові, лактатдегідрогеназу та ШОЕ (за наявності). У деяких випадках проводять дослідження імуноглобулінів та парпротеїнів сечі, але вони мають низьку результативність, оскільки міелома рідко асоціюється з GPWOR;
- пацієнтів з генералізованим свербіжем, пов'язаним з первинною поліциТЕмією або підозрою на лімфому Ходжкіна, слід направити до гематолога;

- пацієнти з генералізованим свербіжем з підозрою на первинну поліциТЕмію (підвищений гемоглобін або гематокрит) мають бути обстежені на мутацію JAK2 V617F та/або скеровані до гематолога;
- за відсутності мутації JAK2 слід вивчити вторинні причини первинної поліциТЕмії за допомогою клінічної оцінки, аналізів функції нирок та печінки, рівня еритропоетину в сироватці крові, вимірювання насичення киснем, рентгенографії грудної клітки та УЗД внутрішніх органів

#### **Рекомендації (лікування):**

- у пацієнтів з генералізованим свербіжем, пов'язаним з лімфою, свербіж можна усунути циметидином, габапентином, карбамазепіном, міртазапіном або фототерапією;
- пацієнти з генералізованим свербіжем, пов'язаним з невиліковною лімфою, можуть полегшити свербіж пероральними кортикостероїдами;
- пацієнти з генералізованим свербіжем, пов'язаним з первинною поліциТЕмією, можуть полегшити свербіж за допомогою циторедуктивної терапії, аспірину, інтерферону- $\alpha$ , SSRI, PUVA, УФВ-фототерапії, циметидину або атенололу.

### **Свербіж, пов'язаний зі злоякісними солідними пухлинами**

Солідні злоякісні пухлини є порівняно рідкісною причиною пруритиго, і справжня поширеність свербіжцю в злоякісності невідома [63]. Свербіж при злоякісному захворюванні може бути багатофакторним. Може бути як справжнім паранеопластичним симптомом, ознакою паранеопластичних дерматозів, вторинних для паранеопластичної невропатії, так і наслідком вторинного ураження шкіри шкірними або нешкірними первинними пухлинами чи побічним ефектом лікування раку (табл. 3). Меланоматоз та інфільтрація шкіри пухлинами також можуть викликати свербіж [63–66].

При підозрі на генералізований паранеопластичний свербіж слід ретельно збирати анамнез пацієнта та проводити фізичний огляд. Особливості в анамнезі хворого на хронічний нез'ясований свербіж, що сприяє можливості основного злоякісного захворювання, включають старший вік, чоловічу стать, можливі захворювання печінки та хронічне вживання тютюну [67]. Узагальнений свербіж описаний при раку молочної залози, товстої кишки, легень, ячюк та шлунка; інсуліномі; карциноїді шлунка та тимомі [63, 68, 69].

Свербіж із системними симптомами малігнізації потребує індивідуальних досліджень, щоб виключити

конкретні злоякісні новоутворення. Таким чином, тим пацієнтам, хто має стійкий раптовий початок сильно-го свербіж, за відсутності явного тригера або інших симптомів чи ознак або аномальних базових досліджень, може бути доцільним призначення комп'ютерної томографії шиї, грудної клітки, живота і таза.

Ряд методів лікування раку, включаючи променеви терапію, може призвести до свербіж за допомогою різних механізмів [63–65]. Лікування злоякісного новоутворення часто може допомогти усунути свербіж [63, 65, 74]. Свербіж, спричинений раком, вимагає зміни або припинення прийому ліків [63, 64]. Свербіж при біологічній терапії є важливим побічним ефектом [75].

Антигістамінні препарати, як правило, неефективні при свербіжі через солідні пухлини [63–65].

Пароксетин 20 мг щодня, інгібітор зворотного поглинання серотоніну та міртазапін 15–30 мг щодня, антагоніст 5-гідрокситриптаміну (5-HT<sub>2</sub>) та 5-HT<sub>3</sub>, має позитивний ефект у лікуванні злоякісного свербіж [51, 77].

Гранісетрон, антагоніст рецепторів 5-HT<sub>3</sub>, застосовувався у випадку свербіж при важкому ступені

злоякісності, де безперервна інфузія (3 мг на 24 год) призводила до швидкого зменшення свербіж через 2 години, як і апрепітант (антагоніст рецепторів нейророкініну-1), застосовуються при патології, пов'язаній зі злоякісним захворюванням / раком, медикаментозно асоційованим свербіжем (початкова доза 125 мг, потім 80 мг щоденної дози) [79, 80, 81].

Лікування раку в ситуації паліативної терапії може включати використання таких лікарських засобів, як талідомід, який у звичайній онкологічній практиці не застосовується з причини виражених побічних ефектів [82].

#### Рекомендації (лікування):

- паранеопластичний свербіж може бути полегшений пароксетином, міртазапіном, гранісетроном або апрепітантом;
- управління паранеопластичним свербіжем в умовах паліативної допомоги може включати ширший спектр методів лікування, таких як талідомід.

**Таблиця 3.** Клінічні особливості раку, пов'язаного з генералізованим свербіжем без висипу

Рак, пов'язаний зі свербінням	Симптоми	Ознаки
Будь-які (включаючи гематологічні)	Втрата апетиту, млявість	Втрата ваги, лімфаденопатія, лихоманка
Рак молочної залози	Грудні або пахові грудочки, зміна форми грудей, кров'янисті виділення із сосків	Грудні або пахові грудочки, зміна форми грудей, кров'янисті виділення з сосків
Колоректальний рак	Постійна зміна звички кишечника, діарея, біль у животі, дискомфорт або здуття живота, спричинене прийомом їжі	Кров у рухах, при відсутності геморою при огляді
Рак легень	Постійний кашель і задуха, постійний біль у грудях або плечах	Стійкі інфекції грудної клітки та хрипи, набряк обличчя, хрипкий голос, забивання пальців
Рак шлунка	Постійна нудота, симптоми рефлюксу, дисфагія або блювота	Мелена, жовтяниця
Холангіокарцинома	Неспецифічний дискомфорт у верхній частині живота	Жовтяниця, бліді випороження, темна сеча
Рак яєчок	Переривчастий тупий біль або різкий біль у яєчку або калитці	Клінічна різниця між одним та іншим яєчком у текстурі чи твердості
Тимома	Постійний кашель, задишка, біль або тиск у грудях, диплопія, дисфагія	Анемія, часті інфекції, м'язова слабкість, птоз, набряк руки або обличчя
Інсулінома	Переривчасте подвійне бачення або розмитість зору, розгубленість, тривожність і дратівливість, запаморочення, перепади настрою, слабкість, пітливість і голод	Симптоми корелюють з епізодичною гіпоглікемією
Карциноїдна пухлина шлунка	Біль у животі, діарея, періодичне почервоніння обличчя (періодична гіперемія обличчя)	Дуже рідко шумить серцевий клапан, шкірні стигмати нейрофіброматозу 1 типу або туберкульозний склероз

## Список літератури

- Metz M, Wahn U, Gieler U, Stock P, Schmitt J, Blume-Peytavi U. Chronic pruritus associated with dermatologic disease in infancy and childhood: Update from an interdisciplinary group of dermatologists and pediatricians. *Pediatric Allergy and Immunology* [Internet]. Wiley; 2013 Aug 27;24(6):527–39. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pai.12115>
- Rungsiprakarn P, Laopaiboon M, Sangkomkarn US, Lumbiganon P. Pharmacological interventions for generalised itching (not caused by systemic disease or skin lesions) in pregnancy. Rungsiprakarn P, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2014 Oct 20; Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd011351>
- Bell HK, Ormerod AD. Writing a British Association of Dermatologists clinical guideline: an update on the process and guidance for authors. *British Journal of Dermatology* [Internet]. Wiley; 2009 Apr;160(4):725–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.2008.09026.x>
- Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *Journal of Clinical Epidemiology* [Internet]. Elsevier BV; 2010 Dec;63(12):1308–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.07.001>
- Weisshaar E, Szepietowski J, Darsow U, Misery L, Wallengren J, Mettang T, et al. European Guideline on Chronic Pruritus. *Acta Dermato Venereologica* [Internet]. Acta Dermato-Venereologica; 2012;92(5):563–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-1400>
- Leslie TA. Itch. *Medicine* [Internet]. Elsevier BV; 2013 Jul;41(7):367–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpmed.2013.04.004>
- Yosipovitch G, Bernhard JD. Chronic Pruritus. *New England Journal of Medicine* [Internet]. Massachusetts Medical Society; 2013 Apr 25;368(17):1625–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmcp1208814>
- Weisshaar E, Apfelbacher C, Jäger G, Zimmermann E, Bruckner T, Diepgen TL, et al. Pruritus as a leading symptom: clinical characteristics and quality of life in German and Ugandan patients. *British Journal of Dermatology* [Internet]. Wiley; 2006 Nov;155(5):957–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.2006.07430.x>
- Matterne U, Apfelbacher C, Loerbroks A, Schwarzer T, Büttner M, Ofenloch R, et al. Prevalence, correlates and characteristics of chronic pruritus: a population-based cross-sectional study. *Acta Dermato Venereologica* [Internet]. Acta Dermato-Venereologica; 2011;91(6):674–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-1159>
- Weisshaar E, Dalgard F. Epidemiology of Itch: Adding to the Burden of Skin Morbidity. *Acta Dermato Venereologica* [Internet]. Acta Dermato-Venereologica; 2009;89(4):339–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-0662>
- Luo J, Feng J, Liu S, Walters ET, Hu H. Molecular and cellular mechanisms that initiate pain and itch. *Cellular and Molecular Life Sciences* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2015 Apr 18;72(17):3201–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00018-015-1904-4>
- Shiratori-Hayashi M, Koga K, Tozaki-Saitoh H, Kohro Y, Toyonaga H, Yamaguchi C, et al. STAT3-dependent reactive astrogliosis in the spinal dorsal horn underlies chronic itch. *Nature Medicine* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2015 Jul 20;21(8):927–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nm.3912>
- Chen L, Wang W, Tan T, Han H, Dong Z. GABAA Receptors in the Central Nucleus of the Amygdala Are Involved in Pain- and Itch-Related Responses. *The Journal of Pain* [Internet]. Elsevier BV; 2016 Feb;17(2):181–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2015.10.008>
- Kleyn CE, McKie S, Ross A, Elliott R, Griffiths CEM. A temporal analysis of the central neural processing of itch. *British Journal of Dermatology* [Internet]. Wiley; 2012 Apr 23;166(5):994–1001. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.2012.10849.x>
- Ständer S, Schäfer I, Phan NQ, Blome C, Herberger K, Heigel H, et al. Prevalence of Chronic Pruritus in Germany: Results of a Cross-Sectional Study in a Sample Working Population of 11,730. *Dermatology* [Internet]. S. Karger AG; 2010;221(3):229–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000319862>
- Berger TG, Shive M, Harper GM. Pruritus in the Older Patient. *JAMA* [Internet]. American Medical Association (AMA); 2013 Dec 11;310(22):2443. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.282023>
- Hartmann E, Handwerker H, Forster C. Gender Differences in Itch and Pain-related Sensations Provoked by Histamine, Cowhage and Capsaicin. *Acta Dermato Venereologica* [Internet]. Acta Dermato-Venereologica; 2015;95(1):25–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-1894>
- Phan N, Blome C, Fritz F, Gerss J, Reich A, Ebata T, et al. Assessment of Pruritus Intensity: Prospective Study on Validity and Reliability of the Visual Analogue Scale, Numerical Rating Scale and Verbal Rating Scale in 471 Patients with Chronic Pruritus. *Acta Dermato Venereologica* [Internet]. Acta Dermato-Venereologica; 2012;92(5):502–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-1246>
- Warlich B, Fritz F, Osada N, Bruland P, Stumpf A, Schneider G, et al. Health-Related Quality of Life in Chronic Pruritus: An Analysis Related to Disease Etiology, Clinical Skin Conditions and Itch Intensity. *Dermatology* [Internet]. S. Karger AG; 2015 Aug 13;231(3):253–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000437206>
- Ständer S, Augustin M, Reich A, Blome C, Ebata T, Phan N, et al. Pruritus Assessment in Clinical Trials: Consensus Recommendations from the International Forum for the Study of Itch (IFSI) Special Interest Group Scoring Itch in Clinical Trials. *Acta Dermato Venereologica* [Internet]. Acta Dermato-Venereologica; 2013;93(5):509–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-1620>
- Fritz F, Blome C, Augustin M, Koch R, Ständer S. Differences in patient and physician assessment of a dynamic patient reported outcome tool for chronic pruritus. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* [Internet]. Wiley; 2015 Aug 14;30(6):962–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.13214>

22. Desai NS, Poindexter GB, Monthrope YM, Bendeck SE, Swerlick RA, Chen SC. A pilot quality-of-life instrument for pruritus. *Journal of the American Academy of Dermatology* [Internet]. Elsevier BV; 2008 Aug;59(2):234–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2008.04.006>
23. Haydek CG, Love E, Mollanazar NK, Valdes Rodriguez R, Lee H, Yosipovitch G, et al. Validation and Banding of the ItchyQuant: A Self-Report Itch Severity Scale. *Journal of Investigative Dermatology* [Internet]. Elsevier BV; 2017 Jan;137(1):57–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jid.2016.06.633>
24. Tan EK, Millington GWM, Levell NJ. Acupuncture in dermatology: an historical perspective. *International Journal of Dermatology* [Internet]. Wiley; 2009 Jun;48(6):648–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-4632.2009.03899.x>
25. Xander C, Meerpohl JJ, Galandi D, Buroh S, Motschall E, Schwarzer G, et al. Pharmacological interventions for pruritus in adult palliative care patients. Xander C, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2010 Jan 20; Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd008320>
26. Lewiecki EM. Pruritus. *JAMA* [Internet]. American Medical Association (AMA); 1976 Nov 15;236(20):2319. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1976.03270210045024>
27. Vickers CF. Iron-deficiency pruritus. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* [Internet]. American Medical Association (AMA); 1977 Jul 11;238(2):129c–129. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.238.2.129c>
28. Valsecchi R. Generalized Pruritus: A Manifestation of Iron Deficiency. *Archives of Dermatology* [Internet]. American Medical Association (AMA); 1983 Aug 1;119(8):630. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archderm.1983.01650320004005>
29. Bharati A, Yesudian P. Positivity of iron studies in pruritus of unknown origin. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* [Internet]. Wiley; 2008 May;22(5):617–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2007.02417.x>
30. Sato S. Iron deficiency: structural and microchemical changes in hair, nails, and skin. *Semin Dermatol*. 1991 Dec;10(4):313–9.
31. Lau MSY, Mooney PD, White WL, Appleby V, Moreea S, Haythem I, et al. “Pre-endoscopy point of care test (Simtomax- IgA/IgG-Deamidated Gliadin Peptide) for coeliac disease in iron deficiency anaemia: diagnostic accuracy and a cost saving economic model.” *BMC Gastroenterology* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2016 Sep 15;16(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12876-016-0521-5>
32. Kluger N, Raison-Peyron N, Rigole H, Bessis D, Blanc F, Guillot B. Generalized pruritus revealing hereditary haemochromatosis. *Acta Derm Venereol*. 2007;87(3):277.
33. Hamilton DV, Gould DJ. Generalized pruritus as a presentation of idiopathic haemochromatosis. *British Journal of Dermatology* [Internet]. Wiley; 2006 Jul 29;112(5):629–629. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.1985.tb15277.x>
34. Nestler JE. Hemochromatosis and Pruritus. *Annals of Internal Medicine* [Internet]. American College of Physicians; 1983 Jun 1;98(6):1026. Available from: [http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-98-6-1026\\_1](http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-98-6-1026_1)
35. Brigant F, Hautefeuille V, Dadban A, Lok C, Nguyen-Khac E, Chaby G. Generalized pruritus in dysmetabolic hyperferitinemia treated by phlebotomy. *Dermatol Online J*. 2015 Sep 17;21(9):13030/qt4qg8m234.
36. Diehn F, Tefferi A. Pruritus in polycythaemia vera: prevalence, laboratory correlates and management. *British Journal of Haematology* [Internet]. Wiley; 2001 Dec;115(3):619–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2141.2001.03161.x>
37. Krajnik M. Pruritus in advanced internal diseases Pathogenesis and treatment. *The Netherlands Journal of Medicine* [Internet]. Elsevier BV; 2001 Jan;58(1):27–40. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0300-2977\(00\)00084-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0300-2977(00)00084-x)
38. Erskine JG, Rowan RM, Alexander JO, Sekoni GA. Pruritus as a presentation of myelomatosis. *BMJ* [Internet]. BMJ; 1977 Mar 12;1(6062):687–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.1.6062.687>
39. Hanes D, Jefferson-Gordon J, Lindsey A, O'Connor S, Petty L, Weiss M, et al. Assessment and Prediction of Pruritus in Sickle Cell Disease Patients. *Clinical Nurse Specialist* [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2013;27(5):255–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/nur.0b013e3182a0ba46>
40. Polat M, Öztas P, İlhan MN, Yalçın B, Alli N. Generalized Pruritus. *American Journal of Clinical Dermatology* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2008;9(1):39–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.2165/00128071-200809010-00004>
41. Parker A, Bain B, Devereux S et al. British Committee for Standards in Haematology. Guideline: best practice in lymphoma diagnosis and reporting. Available at: [http://www.bcshguidelines.com/documents/Lymphoma\\_disease\\_app\\_bcsh\\_042010.pdf](http://www.bcshguidelines.com/documents/Lymphoma_disease_app_bcsh_042010.pdf).
42. Mallo S, Coto P, Caminal L, Rayón C, Balbín M, Sánchez-del Río J, et al. Generalized pruritus as presentation of T-cell large granular lymphocyte leukaemia. *Clinical and Experimental Dermatology* [Internet]. Wiley; 2008 May;33(3):348–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2230.2007.02651.x>
43. Pujol RM, Gallardo F, Llistosella E, Blanco A, Bernad L, Bordes R, et al. Invisible mycosis fungoides: A diagnostic challenge. *Journal of the American Academy of Dermatology* [Internet]. Elsevier BV; 2002 Aug;47(2):S168–S171. Available from: <http://dx.doi.org/10.1067/mjd.2002.107231>
44. Deen K, O'Brien B, Wu J. Invisible Mycosis Fungoides: Not to be Missed in Chronic Pruritus. *Dermatology and Therapy* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2015 Aug 26;5(3):213–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s13555-015-0083-4>
45. García R, Hernández JM, Caballero MD, González M, Galende J, del Cañizo MC, et al. Serum lactate dehydrogenase level as a prognostic factor in Hodgkin's disease. *Br J Cancer*. 1993 Dec;68(6):1227–31. Available from: <https://doi.org/10.1038/bjc.1993.509>
46. Baxter EJ, Scott LM, Campbell PJ, East C, Fourouclas N, Swanton S, et al. Acquired mutation of the tyrosine kinase

- JAK2 in human myeloproliferative disorders. *The Lancet* [Internet]. Elsevier BV; 2005 Mar;365(9464):1054–61. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)71142-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(05)71142-9)
47. McMullin MF, Bareford D, Campbell P, Green AR, Harrison C, Hunt B, et al. Guidelines for the diagnosis, investigation and management of polycythaemia/erythrocytosis. *British Journal of Haematology* [Internet]. Wiley; 2005 Jul;130(2):174–95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2141.2005.05535.x>
  48. Passamonti F, Griesshammer M, Palandri F, Egyed M, Benevolo G, Devos T, et al. Ruxolitinib for the treatment of inadequately controlled polycythaemia vera without splenomegaly (RESPONSE-2): a randomised, open-label, phase 3b study. *The Lancet Oncology* [Internet]. Elsevier BV; 2017 Jan;18(1):88–99. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045\(16\)30558-7](http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045(16)30558-7)
  49. Aymard JP, Lederlin P, Witz F, Colomb JN, Herbeuval R, Weber B. Cimetidine for pruritus in Hodgkin's disease. *Br Med J*. 1980 Jan 19;280(6208):151–2. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.280.6208.151>
  50. Korfitis C, Trafalis DT. Carbamazepine Can Be Effective in Alleviating Tormenting Pruritus in Patients with Hematologic Malignancy. *Journal of Pain and Symptom Management* [Internet]. Elsevier BV; 2008 Jun;35(6):571–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2008.01.004>
  51. Davis MP, Frandsen JL, Walsh D, Andresen S, Taylor S. Mirzapine for Pruritus. *Journal of Pain and Symptom Management* [Internet]. Elsevier BV; 2003 Mar;25(3):288–91. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0885-3924\(02\)00645-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0885-3924(02)00645-0)
  52. Kaptanoglu AF, Oskay T. Ultraviolet B treatment for pruritus in Hodgkin's lymphoma. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2003 Jul;17(4):489–90. Available at: [https://doi.org/10.1046/j.1468-3083.2003.00614\\_15.x](https://doi.org/10.1046/j.1468-3083.2003.00614_15.x)
  53. Twycross R, Greaves MW, Handwerker H et al. Itch: scratching more than the surface. *QJM* 2003; 96: 7–26. Available at: <https://doi.org/10.1093/qjmed/96.1.7>
  54. Fjellner B, Hägermark O. Pruritus in polycythemia vera: treatment with aspirin and possibility of platelet involvement. *Acta Derm Venereol*. 1979;59(6):505–12.
  55. Jackson N, burt D, CROCKER J, boughton B. Skin mast cells in polycythaemia vera relationship to the pathogenesis and treatment of pruritus. *British Journal of Dermatology* [Internet]. Wiley; 1987 Jan;116(1):21–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.1987.tb05787.x>
  56. Bircher AJ. Water-Induced Itching. *Dermatology* [Internet]. S. Karger AG; 1990;181(2):83–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000247891>
  57. Finelli C, Gugliotta L, Gamberi B, Vianelli N, Visani G, Tura S. Relief of intractable pruritus in polycythemia vera with recombinant interferon alfa. *American Journal of Hematology* [Internet]. Wiley; 1993 Aug;43(4):316–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ajh.2830430419>
  58. Tefferi A, Fonseca R. Selective serotonin reuptake inhibitors are effective in the treatment of polycythemia vera-associated pruritus. *Blood* [Internet]. American Society of Hematology; 2002 Apr 1;99(7):2627–2627. Available from: <http://dx.doi.org/10.1182/blood.v99.7.2627>
  59. Baldo A, Sammarco E, Martinelli V, Monfrecola G. UVB phototherapy for pruritus in polycythaemia vera. *Journal of Dermatological Treatment* [Internet]. Informa UK Limited; 1996 Jan;7(4):245–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/09546639609089559>
  60. Jeanmougin M, Rain JD, Najean Y. Efficacy of photochemotherapy on severe pruritus in polycythemia vera. *Annals of Hematology* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 1996 Aug 13;73(2):91–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s002770050207>
  61. Weick JK. The Use of Cimetidine for the Treatment of Pruritus in Polycythemia Vera. *Archives of Internal Medicine* [Internet]. American Medical Association (AMA); 1982 Feb 1;142(2):241. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.1982.00340150041001>
  62. Cao T, Yong AA, Tan KB, Tey HL. Idiopathic aquagenic pruritus: pathogenesis and effective treatment with atenolol. *Dermatologic Therapy* [Internet]. Wiley; 2015 Jan 30;28(3):118–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/dth.12194>
  62. Lidstone V, Thorns A. Pruritus in cancer patients. *Cancer Treatment Reviews* [Internet]. Elsevier BV; 2001 Oct;27(5):305–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/ctrv.2001.0231>
  63. Chiang HC, Huang V, Cornelius LA. Cancer and Itch. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery* [Internet]. Frontline Medical Communications, Inc.; 2011 Jun;30(2):107–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sder.2011.05.003>
  64. Cormia FE. Pruritus, an Uncommon but Important Symptom of Systemic Carcinoma. *Archives of Dermatology* [Internet]. American Medical Association (AMA); 1965 Jul 1;92(1):36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archderm.1965.01600130042004>
  65. Héban B, Miret N, Berthelot L, Jaafar M, Maltête D, Lefaucheur R. Generalized pruritus preceding paraneoplastic neuropathy. *Journal of Clinical Neuroscience* [Internet]. Elsevier BV; 2016 Apr;26:156–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2015.09.015>
  66. Fett N, Haynes K, Propert KJ, Margolis DJ. Predictors of malignancy development in patients with chronic pruritus. *Journal of Dermatological Science* [Internet]. Elsevier BV; 2016 May;82(2):123–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdermsci.2016.01.010>
  67. Atkar R, Sterling JC. Testicular cancer as an underlying cause of intractable chronic pruritus. *Clinical and Experimental Dermatology* [Internet]. Wiley; 2015 Feb 16;40(6):694–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ced.12577>
  68. Padda SK, Shrager JB, Riess JW et al. Pruritus as a paraneoplastic symptom of thymoma. *J Thorac Oncol* 2015; 10: 110–12. Available at: <https://doi.org/10.1097/jto.0000000000000623>
  69. Lober CW. Should the patient with generalized pruritus be evaluated for malignancy? *Journal of the American Academy of Dermatology* [Internet]. Elsevier BV; 1988 Aug;19(2):350–2. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0190-9622\(88\)80248-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0190-9622(88)80248-2)
  70. Paul R, Paul R, Jansen CT. Itch and malignancy prognosis in generalized pruritus: A 6-year follow-up of 125 patients. *Journal of the American Academy of Dermatology* [Inter-

- net]. Elsevier BV; 1987 Jun;16(6):1179–82. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0190-9622\(87\)70154-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0190-9622(87)70154-6)
71. Fett N, Haynes K, Probert KJ, Margolis DJ. Five-year malignancy incidence in patients with chronic pruritus: A population-based cohort study aimed at limiting unnecessary screening practices. *Journal of the American Academy of Dermatology* [Internet]. Elsevier BV; 2014 Apr;70(4):651–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2013.11.045>
  72. Johannesdottir SA, Farkas DK, Vinding GR, Pedersen L, Lamberg A, Sørensen HT, et al. Cancer incidence among patients with a hospital diagnosis of pruritus: a nationwide Danish cohort study. *British Journal of Dermatology* [Internet]. Wiley; 2014 Sep 28;171(4):839–46. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.13157>
  73. Chiang C, Price V, Mirmirani P. Central centrifugal cicatricial alopecia: Superimposed tinea capitis as the etiology of chronic scalp pruritus. *Dermatol Online J*. 2008 Nov 15;14(11):3.
  74. Santoni M, Conti A, Andrikou K, Bittoni A, Lanese A, Pistelli M, et al. Risk of pruritus in cancer patients treated with biological therapies: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* [Internet]. Elsevier BV; 2015 Nov;96(2):206–19. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.critrevonc.2015.05.007>
  75. Clabbers JMK, Boers-Doets CB, Gelderblom H, Stijnen T, Lacouture ME, van der Hoeven KJM, et al. Xerosis and pruritus as major EGFR-associated adverse events. *Supportive Care in Cancer* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2015 Jun 27;24(2):513–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-015-2781-y>
  76. Zyllicz Z, Krajnik M, Sorge AA van, Costantini M. Paroxetine in the treatment of severe non-dermatological pruritus: a randomized, controlled trial. *Journal of Pain and Symptom Management* [Internet]. Elsevier BV; 2003 Dec;26(6):1105–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2003.05.004>
  77. Yosipovitch G. Chronic pruritus: a paraneoplastic sign. *Dermatologic Therapy* [Internet]. Wiley; 2010 Nov;23(6):590–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1529-8019.2010.01366.x>
  78. Porzio G, Aielli F, Narducci F, Cannita K, Piccolo D, Marchetti P. Pruritus in a patient with advanced cancer successfully treated with continuous infusion of granisetron. *Supportive Care in Cancer* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2004 Mar 1;12(3):208–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-003-0581-2>
  79. Santini D, Vincenzi B, Guida FM, Imperatori M, Schiavon G, Venditti O, et al. Aprepitant for management of severe pruritus related to biological cancer treatments: a pilot study. *The Lancet Oncology* [Internet]. Elsevier BV; 2012 Oct;13(10):1020–4. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045\(12\)70373-x](http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045(12)70373-x)
  80. Vincenzi B, Fratto ME, Santini D, Tonini G. Aprepitant against pruritus in patients with solid tumours. *Supportive Care in Cancer* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2010 Jun 11;18(9):1229–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-010-0895-9>
  81. Lowney AC, McAleer MA, Kelly S, McQuillan RJ. Thalidomide Therapy for Pruritus in the Palliative Setting—A Distinct Subset of Patients in Whom the Benefit May Outweigh the Risk. *Journal of Pain and Symptom Management* [Internet]. Elsevier BV; 2014 Aug;48(2):e3–e5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2014.06.001>
  82. Wikipedia contributors. Pain. In Wikipedia; 2019. Available from: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Pain&oldid=931296622>
  83. Wikipedia contributors. Itch. In Wikipedia; 2019. Available from: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Itch&oldid=929158253>

### Зуд как начало боли (часть 1)

Кушнир В. А.<sup>1,2</sup>, Дмитренко С. В.<sup>1</sup>, Катилов А. В.<sup>1</sup>,  
Кушнир Н. М.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Винницкий национальный медицинский университет  
им. Н. И. Пирогова

<sup>2</sup> Военно-медицинский клинический центр Центрального  
региона, Винница, Украина

<sup>3</sup> Винницкий медицинский колледж им. Д. К. Заболотного

**БОЛЬ** – это психофизиологическая реакция организма, возникающая при сильном раздражении чувствительных нервных окончаний, заложенных в органах и тканях. А также боль – это защитная реакция организма. Она сигнализирует о неблагополучии и вызывает ответную реакцию организма, направленную на устранение причины боли. Боль является одним из самых ранних симптомов некоторых заболеваний [84].

**ЗУД** – неприятное чувство раздражения, жжения и покалывания в каком-либо участке кожи, вызванное различными причинами (воздействие химических веществ, бактерий, паразитов). Это ощущение часто проявляется острой необходимостью потереть или почесать некоторые участки кожи (или слизистой) [85].

При рассмотрении патогенеза этих понятий обнаруживается достаточно большое сходство реализации механизмов возникновения, или же определенная их тождественность.

Патология кроветворной системы не сопровождается таким симптомом, как боль. Но для таких состояний, как перегрузка железом, железодефицит или полицитемия, зуд является выраженным симптомом.

Неизвестная этиология хронического зуда кожи является показанием к гистологическому исследованию кожи с целью исключения лимфомы кожи.

Одним из наименее понятных механизмов возникновения пруриго является зуд, связанный со злокачественными солидными опухолями.

Что боль, что зуд – это субъективные ощущения, которые могут иметь острый или хронический характер, выраженную интенсивность и очень существенно, особенно в случае коморбидности, влиять на качество жизни.

К тому же возникает вопрос – не является ли зуд ранним проявлением боли, особенно в тех группах заболеваний, которым не свойственны болевые ощущения? Каким образом врачу провести эффективный менеджмент зуда, чтобы предотвратить развитие осложнений? На эти и другие вопросы мы попытались систематизировать проявления зуда при патологиях органов и систем, которые традиционно не сопровождаются болью.

### Itching as the onset of pain (part 1)

Kushnir V. O.<sup>1,2</sup>, Dmytrenko S. V.<sup>1,3</sup>, Katilov O. V.<sup>1</sup>,  
Kushnir N. M.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University

<sup>2</sup> Military Medical Clinical Center of Central Region,  
Vinnytsya, Ukraine

<sup>3</sup> Zabolotniy Vinnytsia State Medical College

**PAIN** is a psychophysiological reaction of an organism that occurs with severe irritation of the sensitive nerve endings embedded in organs and tissues. And also pain is the body's protective reaction. It is signaling about a discomfort and triggers an appropriate response by the body to eliminate the cause of the pain. Pain is one of the earliest symptoms of some diseases [84].

**ITCHING** – an unpleasant sensation of irritation, heartburn and tingling in any area of the skin caused by various factors (exposure to chemicals, bacteria, parasites). This feeling is often manifested by the urgent need to rub or scratch some areas of the skin (or mucous membrane) [85].

When considering the pathogenesis of these concepts, a sufficiently large resemblance to the realization of mechanisms of origin, or a certain identity thereof is revealed. The question naturally arises whether itching is an early manifestation of pain, especially in those groups of diseases that are not characterized by pain.

Pathology of the hematopoietic system is not accompanied by a symptom such as pain. But for conditions such as iron overload, iron deficiency or polycythemia, itching is a clear symptom.

The unknown etiology of chronic itching of the skin is indicative of histological examination of the skin in order to exclude skin lymphoma. One of the least understood mechanisms of itching is itching associated with malignant solid tumors.

What pain that itching is a subjective sensation that can have an acute or chronic course, a clear intensity and a very significant impact on quality of life, especially in the case of comorbidity.

In addition, the question arises whether itching is an early manifestation of pain, especially in those groups of diseases that are not characterized by pain. How can a doctor manage itching effectively to prevent complications? To these and other questions, we have attempted to systematize the manifestations of itching in pathologies of organs and systems that are not traditionally accompanied by pain.