

# ВСТУП

## РОЗМОВА ПРО НЕВИЗНАНИХ ЗНАМЕНИТОСТЕЙ

Сімейна відпустка починається в нас здебільшого з корків і поганого настрою. Мого чоловіка вже верне від дисків про слоненятко Бенджаміна Блюмхена, а я, на жаль, не можу відповісти, коли ми вже нарешті приїдемо. Минулого літа я спробувала врятувати чудовий настрій вікториною. На думку не спадало годящих запитань, тож я просто поцікавилася: «Коли ви останній раз переймалися своїм носом?» Одразу поясню: я лікарка, ЛОР. Саме з цієї причини спершу мене огорнув сором, мовляв, невже не можна вигадати оригінальніше запитання. Однак у машині запала задумлива тиша.

Мій чотирирічний син нарешті зізнався, що полюбляє їсти кози з носа. Його дещо старша сестра пояснила, як не замазати все довкола, коли з носа юшить кров, а чоловік описав процес обрізання волосків у ніздрях. (Такі професіонали, як він, обрізають волосинки, а не виривають. Для цього згодяться й звичайні ножиці, а обрізати

треба тільки те, що стирчить із носа.) Опісля посипалися запитання, не надто вдалі для вікторин. «А ти можеш, заглянувши у вухо, бачити мій ніс?» — цікавилася дочка. Син не міг угамуватися, поки я його не запевнила, що під час длубання в носі палець там не застрягне. А коханий таки наважився на запитання, чи розмір носа справді пов'язаний із розміром чоловічого «перчика».

Мушу визнати, від власної сім'ї я очікувала дещо мудрішої дискусії. Я зовсім не хочу применшувати тему сопель. Тут справді можна філософствувати не одну годину. Проте ці короткі носові дебати десь між містами Гільдесгайм і Голле відкрили мені очі на один факт: як же абсурдно, що безліч людей, включно з моїм чоловіком і дітьми, не знають нічого про орган, який керує більшою частиною їхнього життя. До того ж прямо з центру обличчя!

Для багатьох із нас ніс — це ніс. Він є, і на тому все. Якщо пощастить, він матиме більш-менш нормальний вигляд, його можна прикрасити пірсингом, а коли ніхто не бачить — видобути зсередини секретну напівзатверділу кірочку. Те саме можна сказати й про безпосередніх колег носа — вухо та горло. Ніхто особливо ними не цікавиться.

Особисто мене це дивує й обурює водночас, бо ж ЛОР-система розпоряджається більшою частиною наших буднів. Три з п'яти чуттів розташовані саме тут. Окрім очей, саме ніс, вуха і глотка найбільше відповідають за наші зв'язки із зовнішнім світом: ми нюхаємо, слухаємо, смакуємо та говоримо. Це місце, де завжди вирує життя. Його можна уявити як приймальню мозку, розміщену між зовнішнім і внутрішнім світом.

Як і в кожній приймальні, спершу вас зустрічають рецепціоністки, а в нашому випадку — ніс і команда. Саме вони значною мірою зумовлюють те, що відбувається в кабінеті шефа, тобто в нашому мозку, впливаючи на те, про що думаємо і що відчуваємо.

Наш нюх спільно з нами вибирає не тільки те, що купуємо в магазині, але й тих, з ким готові зачати дітей. Наш голос визначає кар'єру, переконує, зваблює або ж заколисує. Нарешті, наш слуховий апарат здатен не тільки одночасно сприймати цвірінкання пташок і ниття дітей, але й разом із мозком чітко визначає, що з почутого для нас важливіше. (Примітка для всіх батьків: якщо вагаєтеся — вибирайте цвірінкання пташок.)

Просто диво якесь, що всі ці процеси відбуваються бездоганно. Бо ж у них втручається не тільки свіже лісове повітря чи класична музика, але й пилок, гуркіт авіадвигуна, нецензурні крики керівника чи стафілококи. Більшу частину цих фізичних або психічних капостей світу сприймає саме вухо-горло-ніс. Тож не дивно, що наші рецепціоністки подеколи хворіють, утомлюються чи зазнають стресу.

У таких випадках у приймальні шефа теж усе йде шкереберть. Зрештою, мозок сортує й оцінює все, що до нього впускають. Навіть незначні проблеми на рецепції здатні суттєво вплинути на психіку. І навпаки. Недаремно ж є фразеологізми «ситий по горло», «мені це до носа» тощо. Ці норавливі органи чуття тісно пов'язані з нашим мисленням і самопочуттям, тож їхній страйк справді здатен вибити нас із колії.

Під час роботи в лікарні та моїй приватній практиці я неодноразово зауважувала, що зв'язок тіла та психіки в цій сфері майже не сприймають серйозно. Наука теж тільки починає вивчати згадане питання. Тому я й захотіла відкрити для вас ці крихітні взаємозв'язки. Бо на багато з них ми здатні позитивно впливати. Ця книжка покликана познайомити вас з унікальними працівниками ЛОР-департаменту вашого тіла. Бо тільки той, хто знає, чим живуть його підлеглі, уміє правильно підтримати їх у скрутну хвилину.

У першій частині книжки ви дізнаєтеся, як працюють ніс і його колеги: як влаштований нюх і навіщо він нам? Як нам вдається говорити? Чи пов'язана застуда зі студеним? Чи правда, що спреєм для носа не можна користуватися понад тиждень? Згрубша ознайомлю вас із будовою цих органів. Самі побачите: їхня анатомія не така складна, як здається на перший погляд.

У другій частині спробую пояснити жвавий і неймовірно важливий процес обміну між вухом, горлом, носом і нашою психікою. Бо ж не дарма згадані органи розташовані одразу під мозком. Хто зрозуміє ці зв'язки, діятиме виважено, якщо щось вийде з ладу.

У третій частині ви навчитеся надавати собі допомогу. Нерідко великі зміни зумовлені малими. Я стверджую це не тільки тому, що я ЛОР, але й тому, що сама навідуюся до отоларингологів як пацієнтка, яка вже встигла пройти вогонь і воду. З обох перспектив заявляю: довіртеся віртуозним функціям вашого тіла. Найкращий знавець ваших скарг — ви самі.



ІНФОРМАЦІЯ  
ПРО ВУХО—  
ГОРЛО—НІС  
НА ЩОДЕНЬ

## РОЗДІЛ 1

# НЕВИЗНАНИЙ ГЕРОЙ: НІС

### СПЕРМАТОЗОЇДАМ ПОДОБАЮТЬСЯ КОНВАЛІЇ: НЮХ

У мене майже нездорова пристрасть до парфумів. Я не розумію людей, які їх не люблять, так само не можу до кінця осягнути, як декому вдається легко витримувати незамаскований запах людського тіла. Щоправда, я залюбки нюхаю своїх дітей, але на тому, мабуть, усе. Десятиліттями я женуся за *тими єдиними* парфумами. Тож тепер мої полицки у ванній заставлені дорогими, але майже неторканими пахощами. Чула, що бувають жінки, у яких є окрема кімната для взуття, де вони зберігають усі невзувані туфлі на високих підборах. Бачу, що скоро мені знадобиться така кімната для всіх моїх парфумів.

Буквально минулого тижня, охоплена ейфорією, я знову принесла додому саме *ті єдині* пахощі. А вже

ввечері: сімейна чвара, сльози, гримання дверима. Звісно, наступного ранку все знову налагодилося. Але найновіший витвір «Шанель» довелося відставити в куточок. Річ у тім, що парфуми стають мені ненависними, щойно під їхній аромат трапляється щось неприємне. На щастя, це правило має і зворотну дію. Понад десять років тому під час відпустки у Греції я придбала парфуми, які досі нагадують про ті безтурботні тижні. Ці парфуми стали для мене справжнім Еліксиром доброго настрою. Достатньо відкрити флакон — і одразу літо, сонце, сувлакі<sup>1</sup>.

Начитаним людям цей феномен відомий під назвою «Ефект мадлен». У романі «У пошуках утраченого часу» Марсель Пруст описує, як один із персонажів куштує занурене в чай тістечко-мадлен і одразу поринає у вир споминів дитинства. Ті відчуття, либонь, виявилися справді потужними, бо протагоніст розповідає про спогади, спровоковані печивом, не одну сотню сторінок.

Сприйняття запахів і смаку має унікальну ознаку: нюховий нерв без зайвого метляння надсилає інформацію напряму в ту частину мозку, де сидять наші емоції, — у лімбічну систему. Коротко кажучи: запах безпосередньо впливає на почуття.

Деякі емоційні реакції на запахи вроджені. Немовлята, яким лише кілька днів, уже радіють аромату

---

<sup>1</sup> Сувлакі — страва грецької кухні, що нагадує шашлик, але м'ясо зазвичай нарізане дрібніше. Подають із пласким хлібцем (пітою), а також картоплю, салатом і соусом дзадзикі. (Тут і далі прим. пер., якщо не зазначено іншого.)

банана й кривляться від запаху тухлих яєць. Проте більшість запахів закарбовується в лімбічній системі, поєднуючись із певними почуттями чи спогадами впродовж життя. Так виникає нюхова пам'ять. Ця величезна база даних відповідає за те, що ми нервуємося, коли на касі в супермаркеті чоловік попереду пахне тим самим лос'йоном після гоління, що й наш колишній. Саме з цієї причини крем марки *Nivea* пахне так само, як і 50 років тому. Аромат, який уже дещо вийшов із моди, нагадує багатьом людям дитинство. Тож вони залюбки й далі купують саме цей крем.

### **Чим це пахне? Як запах потрапляє в мозок**

Що саме відбувається, коли ми нюхаємо, з'ясовано 30 років тому. У 1991-му американські вчені Лінда Бак і Річард Ексел опублікували революційну працю про систему нюху й отримали за неї 2004 року Нобелівську премію. Доти ніс вважали за повністю не вивчений орган чуття. (До слова, зараз це майже не змінилося. Наприклад, поки пишу цю книжку, нідерландські дослідники виявили в носоглотці новий орган — парну слизову залозу, ще не описану в жодному анатомічному атласі. Це майже те саме, якби посеред Середземного моря раптом відкрили новий острів!)

Щоб з'ясувати, як далеко просунулася сучасна наука у вивченні нюху, стане в пригоді мій улюблений смаколик — свіжі францбретхен. Це щедро приправлені корицею цукровані булочки. Кожен, хто вже їх куштував



чи хоча б нюхав, не дасть збрехати, що вони справді випромінюють безліч молекул запаху. Одну з них спробуймо відстежити.

Отже, молекула із запахом францбретхен граційно пролітає крізь ніздрю й потрапляє в носову порожнину. Одрозу, щоб розставити всі крапки над і: молекула має два або кілька атомів, тобто страшенно крихітна. Якби вона була завбільшки з квітковий пилок чи звичайну плодову муху, то не змогла б проминути бар'єр носових волосків, а якби таки змогла, то однаково змушена була б негайно покинути ніс. Бо чхання та носовий слиз — два кремезні вартіві, які не дають прибульцям проникати в глибші частини носа чи взагалі в легені.

Запашна молекула натомість має право проходити й за якийсь час просувається досить далеко носом до зони нюху, тобто *Regio olfactoria*. На цій ділянці, завбільшки приблизно чотири квадратні сантиметри, тісняться мільйони нюхових молекул, наділених нюховим рецептором. У людини 350 різних видів таких рецепторів. Кожен із них розпізнає якусь специфічну молекулу запаху. Це наче запашна абетка на 350 літер, з яких можна запросто утворювати складні слова, тобто запахи. Звідси випливає, що аромат францбретхен виникає лише за участі цілої купи різних молекул запаху. І тільки їхнє поєднання творить такий особливий аромат. Інший приклад: аромат кави утворений із комбінації 500—800 різних запашних молекул. Ідеться не тільки про звичні для нас аромати, але й про нотки котячої сечі чи спітнілих стоп, які, однак, непомітні в загальній

композиції. Як мені відомо, ученим ще не спадало на думку розкладати на окремі складники аромат францбретхен. Чесно кажучи, мене це навіть тішить.

Коли різні молекули запаху причалюють до «своїх» рецепторів, ті надсилають електричний сигнал до гломерул (*glomeruli*), невеличких клубочків у нюхових цибулинах мозку, які й зчитують комбінацію аромату: ага, тут у нас францбретхен. Ця інформація одразу потрапляє до інших ділянок мозку. Лімбічна система миттєво ошчасливує нас спогадами про дитинство, коли ми ще не забивали голови кількістю вуглеводів у продуктах. А великий мозок попереджає дещо згодом: «Увага, попереду калорійна бомба!»

Скільки запахів здатна розрізнити людина — досі невідомо напевне. Тривалий час вважали, що тренований ніс сомельє чи парфумера розпізнає до 10 000 запахів. Щоправда, в основі цього твердження — дослідження 1920-х років. Відтоді майже століття ніхто чомусь не брався перевіряти ті дані.

Якщо запашна абетка людини нараховує 350 букв, тобто рецепторів, то 10 000 різних запахів видаються справжнім мізером, коли порівнювати їх із незліченною кількістю слів, які можна утворити за допомогою 33 букв звичайного алфавіту. Якщо порівнювати з очима чи вухами, то ніс справді пасе задніх: зір розпізнає мільйони відтінків кольору, слух — сотні тисяч різних звуків.

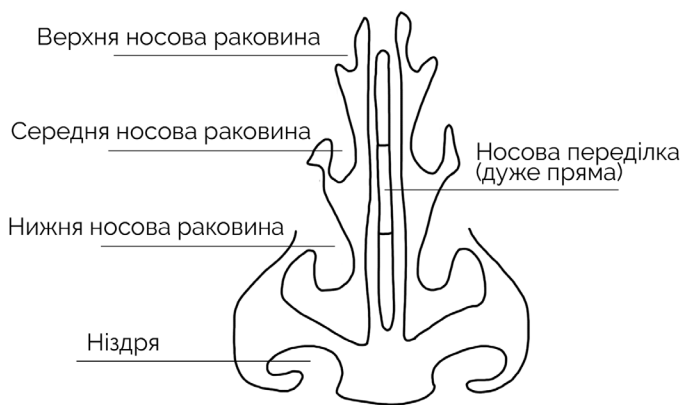
Однак 2014 року вчені Рокфеллерівського університету в Нью-Йорку виправили цей застарілий показник, збільшивши його. У дослідженні, опублікованому

у фаховому журналі *Science*, науковці дійшли висновків, що наш ніс здатен розрізняти понад білльйон різних запахів. Тобто за одну ніч до старого показника додали цілих вісім нулів! І це тільки нижня межа!

До слова, ця кількість — результат поверхових підрахунків. Якби добрі два десятки учасників експерименту справді мушили випробувати білльйон запахів, то, мабуть, робили б це й дотепер. Інша особливість того експерименту: перед учасниками не ставили завдання називати запахи. Треба було просто розрізняти один від іншого. Бо ж погана слава людського носа значною мірою пов'язана з тим, що більшості людей складно дати назву тому чи тому запаху. Простому смертному приписують здатність називати від 2000 до 3000 запахів. Водночас нью-йоркське дослідження продемонструвало, що нам просто бракує словникового запасу.

У дитинстві ми неодноразово бавилися в досить брутальну гру «А що, як тобі доведеться вибирати?». Якщо доведеться вибирати, то пожертвуєш старшим чи молодшим братиком? Житимеш краще без рук чи без ніг? Мабуть, у тій грі вдовольняло усвідомлення, що в справжньому житті такого вибору робити не доведеться. Одне з класичних запитань згаданої гри: Без чого краще жити: без слуху, зору чи нюху? Не вагаючись, кожен із нас одразу відмовлявся відчувати запахи.

Хоч я дуже тішуся, що досі маю руки, ноги й двох братів, однак без, здавалося, не такого й важливого нюху ми мали б дуже старечий вигляд або взагалі вимерли. Бо без нюху ми не просто не змогли б сповна



насолодитися францбретхен чи вести мудрі розмови, характеризуючи вина під час дегустацій. У сьогоднішньому високотехнічному світі ми без нього не вижили б. Саме нюх сповіщає, наприклад, про те, що каструля

на плиті почала плавитися, що десь витікає газ чи риба в холодильнику зіпсувалася.

Оскільки здатність нюхати така важлива, кмітливе тіло забезпечило нас ще одною, значною мірою незалежною системою нюху. Ідеться про тригемінальний нюх. Це рятувальний човен на випадок, якщо не працює високочутлива система ольфакторного нюху. Трійчастий нерв, або *Nervus trigeminus*, наш п'ятий черепно-мозковий нерв, — доволі грубий тип. Він реагує лише на інтенсивні подразники, як-от дим, ментол, кислоти чи аміак.

Коли під час споживання гострої їжі тече з носа або під час нарізання цибулі з очей ринуть сльози, знайте, що це робота трійчастого нерва. Його гілки розташовані в оці та слизових оболонках носа й рота. Вони сприймають насамперед запахи, які віщують небезпеку. Щойно трійчастий нерв сповіщає, що щось пече, поколює чи пощипує, ніс одразу запускає на повну вироблення слизу й починає чхати, щоб миттю позбутися всього, чому там не місце. Тобто організм покладається не тільки на нашу свідомість. Зрештою, може йтися про життя та смерть.

### **Під впливом гормонів: про те, що пахне вагітним і сперматозоїдам**

Учені припускають, що значне загострення нюху вагітних сприяє виживанню нашого виду. Багато жінок чудово розуміють, про що я, а для всіх інших

зауважу: жінка при надії почувається протягом перших місяців вагітності, немов той пес. День у день всюди раптом чутно різні запахи. Пахне абсолютно все. Така веремія запахів справді збиває з пантелику. Та найгірше, що багато речей, які до того були приємні або принаймні нормальні, зненацька стають нестерпними: улюблений бар (так навіть краще), той тип із сусідньої квартири (він же ніколи не пахнув!) чи піца з тунцем (невже я це їла?).

Пояснення цього нюхового божевілля у вагітних знаходимо в підвищеному рівні естрогену. Що більше його в тілі, то чутливіше реагує ніс. Усе це має на меті, принаймні так припускають, захистити протягом перших місяців украй чутливий ембріон від шкідливих речовин (ключове слово — улюблений бар). Хоча чутливий ніс вагітних досі до кінця не вивчений.

Однак точно відомо, що нюх належить до тих небагатьох речей, що добре функціонують у людей одразу після народження. Вуха ще наповнені навколплідними водами, очі розрізняють лише коливання чорно-білих плям, але нюх працює. І ще й як! Якщо пошукаєте на *YouTube* відео *Breast Crawl*, то побачите, як зморшкуваті новонароджені всіх кольорів шкіри та волосся всупереч страшенному виснаженню цілеспрямовано тягнуться до материних грудей. Ці безпомічні черв'ячки так швидко знаходять дорогу, бо соски й материнське молоко пахнуть навколплідними водами, де, на думку малюка, усе було прекрасно. Мабуть, певну роль відіграють тут і особливі пахучі

речовини, так звані феромони. До них повернуся де-що згодом.

Буквально кілька років тому науковці вважали, що сперматозоїди знаходять дорогу до яйцеклітини за допомогою нюху. Тобто вчені стверджували, що сперматозоїди здатні розпізнавати запахи. А й справді, суто теоретично, цією здатністю наділений не тільки наш ніс, але й шкіра, кишківник, легені чи простата. Таке неймовірне відкриття зробив дослідник нюху Ганс Гатт з Бохумського університету десь двадцять років тому. Він знайшов нюхові рецептори майже всюди в нашому тілі. Навіть у сперматозоїдів.

У лабораторії Гатт запропонував сперматозоїдам запах конвалій, а якщо точніше — запашну речовину бурженал. Ті були в захваті, одразу заметушилися й поплили з удвічі більшою швидкістю. Висновок (щоправда, уже спростований): від жіночої яйцеклітини віє ароматом конвалій, який і приваблює сперматозоїдів. Надто ідеально, щоб бути правдою.

Згодом команда дослідників у Центрі передових європейських наук і досліджень (*Center of Advanced European Studies and Research*) довела, що ефект із конваліями можливий хіба в лабораторії. У тілі жінки яйцеклітини послуговуються не ароматом конвалій, а гормоном прогестероном, щоб привернути увагу сперматозоїдів. Однак вплив конвалій на проміскуїтетних сперматозоїдів — незаперечний факт. До слова, вони справді дуже нерозбірливі, а від запаху м'ятних цукерок навіть нагріваються.

## ЕКСКУРС: ЧИ ШКОДИТЬ ЗДОРОВ'Ю ДЛУБАННЯ В НОСІ?

Коли мої діти ставлять запитання, що бодай віддалено вказують на зацікавлення моєю професією, переважно я розцінюю це позитивно. Це мене підлещує, тож з особливим терпінням обговорюю найабсурдніші твердження. Нещодавно дочка запитала, як правильно: «кулупатися» в носі чи «колупатися». Перше, що спало на думку, — та скажи «длубатися» й не мучся. Однак я відповіла: «Хороше запитання. Загляньмо у словник».

Словник чітко показав, що правильно таки «колупатися». Ми заходилися обговорювати інші синоніми, і згодом наші теревені переросли в розмову між матір'ю і дочкою на тему, яка може виникнути тільки між дітьми та отоларингологами. Бо і для одних, і для других копірсання в носі — цілком природний процес.

На роботі я не люблю називати сухі шмарклі «козачки», тож надаю перевагу слову «кірки». Так виникають віддалені асоціації з корою дерев, і пацієнтам одразу легше про них говорити. З медичного погляду «кірки» — не що інше, як засохлий назальний секрет упереміш із пилом, випалими волосками та всіляким брудом. Бо ж ніс фільтрує все, що надходить ззовні, щоб воно не потрапило в легені.

За стандартною рецептурою шмарклі на 95 % утворені з води, 2 % — глікопротеїнів (це молекули з білків та вуглеводів) і десь 1 % антитіл, солей і білків. Звідси



доходимо висновку, що соплі здатні забезпечити білком краще, ніж більшість видів вівсяного молока.

Звісно, споживати шмаркотиння не надто прийнятно в суспільстві. Кому знати про це краще, як не тренеру німецької футбольної збірної Йоахіму Льову? Відео, де він длубається в носі, уже стали легендарними. Тож краще забувати про це заняття, принаймні поки на тебе спрямовані телевізійні камери з усього світу. Крім іміджу, споживання кірок нічим не шкодить. Бо ж рідкі шмарклі, тобто назальний секрет, так чи інак більшість часу стікають нашою глоткою. Тож чи нам у шлунок впаде сухувата кірка з «переднього рубежу», чи затече волога «з заднього», загалом однаково.

Канадський професор біохімії Скотт Неппер кілька років тому заявив, що поїдати кози з носа корисно для здоров'я, бо мікроби, які туди потрапляють, можуть тренувати імунну систему. Ця ідея спала на думку Непперу, коли він застав дочку за поїданням кірок. Зрештою діти нерідко на інтуїтивному рівні вчиняють саме правильно.

На жаль, ця теза не більш ніж просто гучна заява. Так, Неппер навіть пропонував перевірити все в межах масштабного дослідження, але поки ні в кого не дійшли до цього руки. А втім, цілий світ тоді заговорив про те, що їсти кірки — насправді корисно. Те, що нікого не цікавило доведення фактів, які стоять за цією тезою, ще раз підтверджує, що людство давно прагне знайти офіційне виправдання цьому заняттю. Якщо шукаєте ліцензію на законне длубання в носі, не чекайте на науку. Просто припиніть соромитися — та й усе.

Досліджень, присвячених козам у носі, жменька, однак вони доводять: майже всі люди длубаються в носі. Тому, про всяк випадок, наведу три основні правила, яких варто дотримуватися:

1. Забезпечуйте носу час на відпочинок. Хто надто багато копирсається в носі, може ушкодити носову переділку. А все через постійний тиск. Переважно достатньо, якщо не колупатиметеся там у присутності інших. Ті за це навіть подякують.

2. Мийте перед цим руки. На ваших пальцях можуть бути віруси чи бактерії, яких точно не хочете бачити у своїх ніздрях.

3. Мийте руки після цього. У вашому носі можуть бути віруси чи бактерії, яких ваші близькі точно не хочуть бачити у ... зрештою, будь-де.

## **ДОДАЙТЕ СОЛ: СМАК**

За всі роки роботи в ЛОР-відділенні великої гамбурзької лікарні мені особливо запам'ятався пан М. Йому ще не було й 50 років, як у нього діагностували рак гортані. Мене від самого початку дивувало, з яким оптимізмом і добрим гумором пан М. почав боротися з недугою. Він пролежав у нашій лікарні не один тиждень, зазнав складної операції з видалення пухлини, отримав курс променевої терапії з усіма його жахливими побічними ефектами. Однак, попри це, я жодного разу не бачила пана М. засмученим, злим чи сумним.