

ЗМІСТ

<i>Вступ.</i> Малколма Ґладвелла	11
<i>Дві години.</i> 6 травня 2017 року	15

ЧАСТИНА I РОЗУМ І М'ЯЗИ

<i>Розділ 1.</i> Невмолима хвилина	21
<i>Розділ 2.</i> Людина-машина	32
<i>Розділ 3.</i> Центральний регулятор	55
<i>Розділ 4.</i> Свідомий ледар	75
<i>Дві години.</i> 30 листопада 2016 року	96

ЧАСТИНА II МЕЖІ

<i>Розділ 5.</i> Біль	107
<i>Розділ 6.</i> М'язи	127
<i>Розділ 7.</i> Кисень	147
<i>Розділ 8.</i> Спека	171
<i>Розділ 9.</i> Спрага	188
<i>Розділ 10.</i> Пальне	211
<i>Дві години.</i> 6 березня 2017 року	239

ЧАСТИНА ІІІ
РУЙНІВНИКИ МЕЖ

<i>Розділ 11.</i> Тренування мозку	249
<i>Розділ 12.</i> Струшування мозку	270
<i>Розділ 13.</i> Віра	287
<i>Дві години.</i> 6 травня 2017 року	307
<i>Подяки</i>	313
<i>Примітки</i>	315

Ця книжка має винятково інформаційну мету. Перед тим як обрати будь-яку з програм тренування, проконсультуйтеся у свого лікаря. Автор і видавець категорично відмовляються нести відповідальність за будь-які несприятливі наслідки застосування й використання інформації, що міститься в цьому тексті.

*Моїм батькам Мойрі й Роджеру, чия допитливість,
ретельність, повага до інших поглядів і виняткова
ясність думки залишаються для мене взірцем у всьому,
що я пишу.*

ВСТУП

Малколма Гладвелла

У всіх бігунів на довгі дистанції були забіги, які неможливо пояснити. У мене таких два. Перший — у тринадцять, на першому році навчання в старших класах. То був крос пересіченою місцевістю в Кембриджі, провінція Онтаріо, де я, маючи за плечима лише місяць тренувань, змагався з хлопцями, старшими від мене на два роки. Серед них був найкращий у провінції бігун на довгі дистанції у своїй віковій категорії. Навіть сьогодні, через сорок років, я можу відродити в пам'яті спогади про ці змагання. На початку забігу я буквально причепився до лідерів і не відставав, змучив себе до цілковитої знемоги та якимось незбагненим чином фінішував другим, з невеликим відривом. Я кажу «незбагненим», тому що той крос залишається єдиним на моїй пам'яті насправді грандіозним забігом, попри подальшу вельми пристойну кар'єру бігуна на середні дистанції в старших класах. До кінця свого спортивного життя я показував незадовільні результати на дистанціях, що перевищували 1500 метрів.

Саме так, за винятком одного випадку. Два роки тому, коли мені був п'ятдесят один, я брав участь у змаганнях на магічну дистанцію п'ять кілометрів у Нью-Джерсі, де фінішував на одну хвилину швидше, ніж у будь-якому з моїх попередніх забігів на п'ять кілометрів, відколи я повернувся до серйозних занять бігом у ранзі майстра спорту. Того літнього дня в Нью-Джерсі я раптово став тринадцятирічним підлітком, яким був сорок років тому в Кембриджі. Я мріяв про більше. Я тішився своєю біговою майстерністю. А потім? Знову до сірості.

Мене, як людину з азартною вдачею, а надто — як азартного бігуна, невідступно гризла думка про ті два аномальні забіги. У пошуках розгадки я звернувся до своїх підліткових бігових щоденників. Чи могли якісь відмінності мого тренування на початкових етапах спричинити такі результати? Чи робив я щось особливе? Безумовно, для мого останнього забігу на п'ять кілометрів я маю набагато більше. Накопичені в «гарміні» протягом місяців показники з тренувань, які передували цій події, ба більше, історія самого забігу з інформацією про темп, частоту кроків, відстань. Перед змаганнями я неодноразово намагався точно відтворити методику тренування, за якою готувався перед своїм персональним рекордом у Нью-Джерсі. Я хочу, щоб блискавка вдарила двічі. Однак не вийшло, і я починаю здогадуватися про причину. Причина в тому, що я до пуття не розумію, як домогтися надзвичайної витривалості. Ви вже бачите, до чого я хилю. Книжка Алекса Гатчінсона «Витримати все» адресована саме мені.

Кілька слів про Алекса Гатчінсона. Ми обидва канадці, обидва бігуни, хоча він ліпший канадець, ніж я (він і досі там живе, на відміну від мене), і *набагато* ліпший від мене бігун. Якимось він запросив мене на темповий забіг, які він проводить зі своїми друзями щосуботи вранці на цвинтарі в Північному Торонто. Пригадую, що я фінішував останнім, можливо, передостаннім, оскільки один з його команди милостиво зволив бігти в моєму темпі. Алекс зник з очей після першого повороту. Як ви надалі дізнаєтеся з цієї книжки, Алекс пише про таємниці витривалості як науковець, шанувальник спорту, уважний спостерігач за можливостями людського організму, а також як учасник. У його кар'єрі є аномальні забіги, які потребують пояснення.

Однак слід наголосити, що ця книжка *не* про біг. У світі вдовосталь книжок про біг, і як бігун я прочитав їх чимало. Проте їх написали представники спільноти для інших членів тієї самої спільноти, і в них ідеться, наприклад, про те, куди краще бігунові спиратися — на передній відділ стопи чи п'яту або чи варто прагнути ритму бігу в сто вісімдесят кроків

на хвилину, — ці питання вагомі тільки для бігунів, чия зацікавленість сягає не далі підшов їхніх стоп. А однією з (багатьох) принад книжки «Витримати все» є здатність Гатчінсона переконливо розширювати уявлення читача про предмет оповіді. В одному з моїх улюблених уривків з глави про біль Гатчінсон пише про спробу Єнса Фогта побити одногодний рекорд їзди на велосипеді. Було відомо, що Фогт не боявся болю. Утім, за словами Гатчінсона, він буквально конав, коли, побивши рекорд, зліз із велосипеда: «Біль, який він витісняв на узбіччя своєї свідомості, тепер скрутив його». Це історія з велосипедного спорту. У руках Гатчінсона вона також стає інструментом вивчення набагато глибшого й актуальнішого питання взаємодії нашої фізіології з психологією. У різноманітних видах людської діяльності досягнення неможливі без дискомфорту. То які наші *стосунки* з цим болем? Як сигнали протесту з нашого мозку взаємодіють з тілесною волею до продовження руху? Для розуміння цієї теми не обов'язково бути затятим велогонщиком. Якщо вже на те пішло, ця дискусія радше відіб'є у вас бажання стати затятим велогонщиком. «Усе боліло, — казав Фогт. — Шию ломило від тримання голови нахиленою в аеродинамічній позиції. Лікті боліли від тримання в аеропосадці верхньої частини тіла. Жагучий біль роздирав спрагли від довгої нестачі кисню легені. Від невпинного гупання щеміло серце. Спина горіла вогнем, а про зад годі й казати! Я реально був у світі болю». Господи! Навіть читати цей уривок було боляче.

Чи розкриває книжка «Витримати все» таємницю аномального забігу? У певному сенсі, так. Тепер я розумію: моя проблема полягала в тому, що я намагався витлумачити ті результати за допомогою до смішного простого уявлення про витривалість. Я оцінював свою продуктивність за часом пробігу. Тож я повертався до початку й намагався визначити вихідні параметри, які б мали забезпечити результат. Скільки я відпочивав перед забігом — день чи два? Наскільки швидко я бігав на цьому пагорбі на тренуванні за тиждень до того? Чи знайдеться щось повчальне в останній серії моїх пробі-

жок. Дані з наших спортивних GPS-годинників роблять цю позицію ще принаднішою, бо підштовхують нас до простого уявлення про те, як і чому пересувається наше тіло. Обіцяю вам, що після прочитання книжки «Витримати все» вас більше не влаштує проста картина. Існує багато речей, про які вам не розповість «ґармін». На щастя, для цього в нас є Алекс Гатчінсон.

ДВІ ГОДИНИ

6 травня 2017 року

Кабіна спортивного коментатора на Національному автодромі Монци, історичній гоночній трасі «Формули-1», розташованій у лісистій зоні колишнього королівського парку на північний схід від Мілана в Італії, — це бетонний острівець, підвішений у повітрі над дорожнім полотном. Із цієї вигідної позиції на височині я маю запропонувати притомний гостьовий коментар для 13 мільйонів глядачів з усього світу, що дивляться пряму трансляцію, заради якої багато хто з них підхопився з ліжка серед ночі*. Але мені вже не сидиться на місці.

Учасники перегонів, що відбуваються піді мною, мчать до результату, який майже ніхто не вважав можливим протягом місяців припущень та жвавих дискусій. На біговій доріжці ось уже годину сорок хвилин намотує кола чинний чемпіон-марафонець Еліуд Кіпчоге, а перед ним блокує вітер розташована в певному порядку група бігунів, і, що дивовижно, він ще встигав пробігти сорок два кілометри менш ніж за дві години. Беручи до уваги той факт, що світовий рекорд з марафону становить 2 години 2 хвилини 57 секунд і що зазвичай вдається поліпшити результат лише на кіль-

* Усі оцінки обсягу аудиторії варто сприймати з певною мірою скепсису, але 13,1 мільйона — це офіційна статистика глядачів прямої трансляції на Twitter, Facebook і в YouTube, за даними Nike. Протягом тижня запис трансляції проглянули ще 6,7 мільйона глядачів. Ці підрахунки не включають значної, але не облікованої аудиторії переглядів з Китаю.

ка вистражданих секунд, я не в змозі передати своє безмежне здивування та захват від здобутку Кіпчоґе. Переді мною на велетенських екранах демонструється детальна статистика забігу. Але думками я далекий від цих мудрувань. Я хочу вислизнути з кабіни та опинитися на узбіччі бігової доріжки, щоб разом з багатолюдним натовпом пережити ту неймовірну напругу, почути хрипле дихання Кіпчоґе, коли він пробігає повз нас, і зазирнути йому у вічі в мить його відчайдушного прориву до незвіданих глибин.

Колишній бігун Майкл Джойнер, який у минулому виступав за Університет Аризони, а на той час закінчував клінічну ординатуру в клініці Мейо в Міннесоті, в 1991 році запропонував провокаційний уявний експеримент. Граничні значення для бігу на витривалість можна визначити на підставі трьох фізіологічних параметрів, таких як аеробна працездатність, основним показником якої є $VO_2 \text{max}^*$ — аналог розміру двигуна автомобіля, економічність бігу — мірило ефективності, аналогічне витратам бензину, і лактатний поріг, що зумовлює рівень потужності вашого двигуна, який ви здатні підтримувати протягом тривалого періоду часу. Дослідження цих параметрів у багатьох бігунів — представників спорту великих досягнень, виявило тенденцію до дуже хороших результатів за всіма трьома параметрами й виняткових показників за одним чи двома з них. Джойнер вирішив з'ясувати, яким може бути результат, якщо в одного бігуна виявлять виняткові (але в межах людських можливостей) показники за всіма трьома параметрами. За його підрахунками, такий спортсмен був би здатен пробігти марафон за 1 годину 57 хвилин 58 секунд¹.

Читачі реагували на його статтю, опубліковану в «Журналі прикладної фізіології», здебільшого насмішкувато. Як пригадує Джойнер, «багато хто був спантеличений»² Зрештою, тодішній світовий рекорд, який установив у 1988 році

* Максимальне споживання кисню. — *Прим. пер.*

ефіопський бігун Белайне Денсамо, дорівнював 2:06:50. Нікому б і на гадку не спало, що результат марафону може бути меншим ніж дві години. Навпаки, коли Джойнер у середині вісімдесятих уперше репрезентував свою концепцію, її визнали настільки абсурдною, що йому спочатку відмовили в публікації статті. Але, як наголошував Джойнер, такий позірно неймовірний результат не був пророцтвом. То був виклик, адресований його колегам-науковцям. У певному сенсі його розрахунки стали апофеозом багаторічних спроб здійснити кількісну оцінку фізичних меж людської витривалості. Рівняння показало, як швидко здатна бігти людина. Чим тоді пояснити глибоку розбіжність між теорією та реальністю? Можливо, річ у тому, що досі не народився ідеальний бігун або ще не відбулися ідеальні змагання з бігу? Або в наших уявленнях про витривалість чогось бракувало?

Минув час. Марокканський бігун Халід Ханнучі в 1999 році став першою людиною, яка показала результат, менший за 2 години 6 хвилин. Через чотири роки кенієць Пол Тергат пірнув у пролом під міткою в 2:05; за п'ять років по тому Хайле Гебрселассіє з Ефіопії подолав межу в 2:04. Коли в 2011 році Джойнер з двома колегами опублікував у «Журналі прикладної фізіології» оновлену статтю під назвою «Марафон за дві години. Хто і коли?», ця ідея вже не здавалася такою сміховинною. Власне, у журналі було опубліковано безпрецедентні 38 відгуків інших науковців з роздумами про чинники, які зможуть наблизити подолання бар'єра³. Наприкінці 2014 року, невдовзі після того, як Денніс Кіметто з Кенії вперше встановив рекорд, нижчий за 2:03, асоціація, яку очолював британський фахівець у галузі спорту найвищих досягнень Янніс Піциладіс, оголосила про плани подолати двогодинний бар'єр упродовж п'яти років.

Хай там як, а 2 хвилини 57 секунд залишалися нездоланим розривом. У 2014 році журнал *Runner's World* попросив мене⁴ провести всебічний аналіз фізіологічних, психологічних та екологічних чинників, які мають зійтися воєдино, щоб марафон можна було пробігти за дві години. Після ви-

вчення безлічі показників і консультацій з фахівцями з різних куточків світу, зокрема Джойнером, я представив десять сторінок з таблицями, графіками, схемами та аргументами, які завершувалися моїм власним прогнозом. Я написав, що бар'єр упаде в 2075 році.

Цей прогноз раптово виринає у моїй пам'яті в жовтні 2016 року, після неочікуваного дзвінка головного редактора Runner's World Девіда Віллі. Nike, найдорожчий у світі спортивний бренд, готувався представити суперсекретний проєкт, який мав на меті забезпечити двогодинний марафон лише за пів року⁵. Нам надали можливість неофіційно висвітлювати ініціативу, яку назвали Breaking2 («Подолати двогодинний бар'єр»). Я не знав, сміятися мені чи закочувати очі, але не зміг сказати «ні». Через кілька тижнів я погодився полетіти на їхню презентацію в головний офіс Nike у Портленді, штат Орегон, у передмісті Бівертона. Після мого дослідження для статті в Runner's World я вважав себе доволі добре підготовленим для розвінчання крикливої реклами.

На мить завершення мого гостьового репортажу Кіпчоге пробігає 37 кілометрів. Це відбувається 6 травня 2017 року, рівно через шістдесят три роки після того, як Роджер Банністер уперше пробіг миль менше ніж за чотири хвилини. Бажання негайно потрапити на узбіччя доріжки доводить мене мало не до сказу, але я не знаю, як зійти вниз зі свого насидженого місця в кабіні коментатора. Визирнувши назовні, я, недовго роздумуючи, приймаю рішення, попри ризик падіння, перескочити через поруччя. Але похмурий погляд найближчого до мене охоронця відбиває таке бажання. Натомість я йду назад через перехід, що поєднує кабінку з багатоповерховим лабіринтом центральної будівлі з глухими коридорами та дверима без табличок. Я не маю часу чекати на гіда. Пускаюся бігти.