

ПРИЛАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПУЛЬСУ

Пульс – це поштовхоподібні коливання стінок артерій, пов'язані з серцевими циклами. Це перше, що перевіряють у людини, якщо вона звернулася по медичну допомогу. Можна помилково подумати, що цей показник не має достатньо інформації про загальний стан організму, але він заслуговує на особливу увагу. За його частотою визначають збої в роботі серця та інші захворювання.

Пульс – це поштовхоподібні коливання стінок судин, які виникають під час руху крові при вигнанні її з серця. Пульс досліджують шляхом притиснення в місцях поверхневого розташування судин. У терапевтичній практиці найчастіше пульс прощупують на променевій артерії, якщо ж дослідження на ній утруднене, можливе визначення пульсу на сонній, стегновій, скроневій артеріях та ін.

При дослідженні пульсу визначають у чіткій послідовності його характеристики: симетричність, ритмічність, частоту, наповнення й напругу, форму пульсової хвилі.

Характеристики пульсу

1. **Симетричність** – це однакові пульсові коливання, що визначаються на симетричних променевих артеріях. У нормі пульс симетричний, при патології асиметричний. Пульс (*pulsus differens*) визначається при різниці у його величині або в часі його появи на правій і лівій руці. Причини: здавлювання артерії рубцем, пухлиною, інфільтратом, збільшеними л/вузлами (пахвовими, над- і підключичними), а також може спостерігатися при мітральних вадах, коли різко збільшене (гіпертрофоване) ліве передсердя здавлює ліву підключичну артерію (симптом Попова–Савельєва), при мітральному стенозі збільшується ліве передсердя.

2. **Ритмічність** – це часовий проміжок між пульсовими хвилями. Якщо вони однакові, то пульс ритмічний (*pulsus regularis*), якщо різні, то пульс аритмічний (*pulsus irregularis*) і пов'язаний з такими патологічними станами, як дихальна аритмія – пульс частішає на вдиху й уповільнюється при видиху; екстрасистолія – окремі пульсові хвилі менші за величиною, виникають раніше за свій звичайний час (передчасні скорочення) і супроводжуються більш тривалою паузою (компенсаторна пауза); пароксизмальна тахікардія – пульс нападами досягає частоти до 200 уд/хв і більше; миготлива аритмія – пульсові хвилі мають різну величину й впливають через нерівні проміжки часу, характерний дефіцит пульсу (*pulsus deficiens*); блокада серця – спостерігається переривання проведення пульсу з розвитком дуже повільного ритму (менш 40 уд/хв).

3. **Частота пульсу** – це число пульсових хвиль, зареєстрованих протягом 1 хв. При правильному ритмі пульсу частоту його підраховують протягом 15 с і множать отримане значення на 4. При неправильному ритмі частоту пульсу необхідно підраховувати протягом 1 хв. У нормі вона

становить 60–80 за 1 хв. У дітей пульс частіше: норма для новонароджених – приблизно 140 уд/хв, до кінця першого року життя частота пульсу знижується до 110–130 уд/хв, до 6 років – приблизно до 100 уд/хв, а до 16–18 років вона наближається до нормальної для дорослої людини. Рідкий пульс – менш 60 уд/хв (*pulsus rarus*) може говорити про слабкість синусового вузла, спостерігається при серцевих блокадах, прийомі пульс-сповільнюваних ліків (бета-блокаторів, пульс-уповільнюючих антагоністів кальцію, серцевих глікозидів) та ін. Частий пульс – більш 90 уд/хв. (*pulsus frequens*) характерний для інтоксикації, тиреотоксикозу, ряду серцевих тахіаритмій (миготлива аритмія, пароксизмальна надшлуночкова й шлуночкова тахікардія, синусова тахікардія), прийому пульс-прискорюючих ліків (симпатоміметиків, атропіну та ін.). При неправильному ритмі необхідно розрахувати дефіцит пульсу, тобто різницю між частотою серцевих скорочень і частотою пульсу (*pulsus deficiens*), що характерно для миготливої аритмії й екстрасистолії.

4. **Напруга пульсу** визначається опором артерій натисканню пальцем і залежить від величини АТ. При визначенні цієї властивості пульсу лікар обмацує променеву артерію хворого трьома пальцями (II-IV), поступово збільшує тиск проксимально розташованим пальцем і визначає момент, коли дистально розташований палець перестає відчувати пульсові коливання. При цьому оцінюється сила, яку необхідна пальцю для зникнення пульсу: слабка сила – пульс м'який (*pulsus mollis*) середня сила – пульс звичайний, висока сила – твердий (нестисний, дротовий, *pulsus durus*) пульс (гіпертонічна хвороба). У нормі напруга пульсу звичайна, тобто відповідає натиску середньої сили. При артеріальній гіпотонії, шоці, колапсі пульс м'який, при артеріальній гіпертензії, симптоматичних гіпертензіях, атеросклеротичному ураженні судин – твердий.

5. **Наповнення** визначається коливанням максимального й мінімального обсягу артерії й залежить від величини ударного об'єму, ОЦК і розподілу крові. Для оцінки наповнення лікар обмацує променеву артерію трьома пальцями і, змінюючи силу тиску на артерію, намагається вловити крайні стани її, від спадання до найбільшого наповнення. При відчутті наповнення артерії говорять про повний пульс (*pulsus plenus*), при протилежному стані – про порожній (*pulsus vacuus*). У нормі пульс достатнього (гарного, задовільного) наповнення, або повний. Порожній пульс (*pulsus vacuus*) зустрічається при великій крововтраті, шоці, повний (*pulsus plenus*) характерний для гіпертензії, перемежований (*pulsus alternans*) – коли чергуються сильні й слабкі пульсові хвилі (при важкому ураженні міокарда), парадоксальний – під час вдиху пульс стає дуже слабким або зовсім зникає (при злипливому медіастиноперикардиті або при спайках перикарда з діафрагмою, тампонаді серця, що утрудняють систолу лівого шлуночка).

6. Величина пульсу складається з наповнення й напруги. Вона залежить від ступеня розширення артерій під час систоли й від спадання її в момент діастолі, що пов'язане з наповненням пульсу, величиною коливань артеріального тиску в систолу і діастолу, та від здатності артеріальної стінки

до еластичного розширення. Величина визначається за сумою наповнення й напруги, більш точно – за сфігмограмою. При збільшенні ударного обсягу крові, великому коливанні тиску в артерії, а також при зниженні тонуусу артеріальної стінки величина пульсової хвилі зростає й визначається великий пульс (*pulsus magnus*), граничний ступінь – високий (*pulsus altus*). При зменшенні ударного обсягу, малій амплітуді коливань тиску в систолу й діастолу, підвищенні тонуусу стінки судини зменшується величина пульсових хвиль і визначається малий пульс (*pulsus parvus*), крайній ступінь – ниткоподібний (*pulsus filiformis*).

• У нормі пульс звичайної величини. Великий пульс спостерігається при недостатності клапанів аорти, тиреотоксикозі, лихоманці. Малий (аж до ниткоподібного) пульс відзначається при шоці, гострій серцевій недостатності.

7. Форма пульсової хвилі залежить від швидкості й ритму наростання й падіння окремої пульсової хвилі. Швидкість підйому пульсової хвилі залежить від швидкості систоли лівого шлуночка й величини зустрічного опору. Швидкість відтоку залежить від ступеня розширення капілярної мережі, від цілісності аортальних клапанів і максимальної висоти тиску. Лікар, досліджуючи форму пульсу при обмацуванні променевої артерії, намагається охарактеризувати швидкість підйому пульсової хвилі. Якщо остання під пальцями лікаря швидко піднімається з високою амплітудою, то говорять про високий стрибаючий пульс. При пульсовій хвилі, що повільно піднімається й опускається, говорять про малий повільний пульс. З появою слідом за основною хвилею меншої за величиною нової хвилі говорять про дикротичний пульс.

Форми пульсової хвилі:

– *pulsus celer altus saliens* (швидкий високий, підстрибуючий) – недостатність клапанів аорти, тиреотоксикоз, тахікардія;

– *pulsus tardus parvus rarus* (повільний малий рідкий) – стеноз устя аорти, виражений атеросклероз артерій. Еталон відповіді (норма). При пальпації пульс симетричний, ритмічний, частота – 72 уд/хв, задовільного наповнення й напруги, середньої величини й швидкості.

Існує три види пульсу:

– артеріальний – ритмічні поштовхоподібні коливання, які виникають при наповненні артерій кров'ю;

– венозний – пульсація великих вен на шиї і інших великих кровоносних судин, розташованих в безпосередній близькості від серця;

– капілярний – почервоніння краю нігтьової пластини залежно від серцевого ритму.

Фактори, що впливають на пульс

Вік людини. З віком пульс збільшується через ослаблення загальної фізичної форми і стану м'язів серця.

Тренованість організму. 60-80 ударів на хвилину – це пульс людини у спокійному стані. У спортсменів все трохи інакше. З огляду на постійні

фізичні навантаження, м'язи серця, як і всі інші, також піддаються розвитку. Під впливом тренувань м'язи серця стають сильнішими і працюють ефективніше. Наприклад, за одне скорочення тренуваних м'язів, серце може перекачувати більше крові по судинах, що призводить до загального зниження пульсу.

Маса тіла. Загальна вага також дуже впливає на роботу серця. У людей з надмірною вагою м'язи серця працюють з підвищеним навантаженням, що може призвести до тахікардії (збільшення частоти серцевих скорочень від 100 ударів на хвилину).

Загальна активність. Робота різних м'язів по-різному відображається на пульсі. Коли ми знаходимося у вертикальному положенні, серцю потрібно більше енергії для переміщення крові по організму, ніж горизонтально. Наприклад, коли ми піднімаємося сходами або біжимо під гірку, нам значно важче, ніж йти по рівній поверхні.

Зневоднення організму. Недостатнє споживання рідини робить нашу кров густішою, зменшуючи кількість плазми. Її стає менше, і м'язам потрібно більше працювати для постачання організму кисню. Як наслідок, наш пульс зростає.

Харчування. Для нормальної і продуктивної роботи нашого організму необхідні білки, жири, вуглеводи. За різних навантажень та інтенсивності наші ресурси використовуються по-різному. Починаючи тренування голодним, буде складніше підтримувати рівний темп з потрібним пульсом. З'являється втома і відчувається напруженість, які будуть тільки посилюватися. Готуючись до тренувань, потрібно брати з собою джерела вуглеводів – звичний і зручний для вас перекус.

Температура тіла і навколишнього середовища. Коли спекотно, пульс буде вище звичайного, коли прохолодно, серце буде битися повільніше, навіть при рівних навантаженнях. Так працює механізм терморегуляції нашого організму.

Емоційний стан. Наші емоції через гормони теж здатні впливати на пульс через вегетативну нервову систему. У стані спокою він знижується, у збудженому – підвищується. Важливо пам'ятати, що людина здатна контролювати пульс через свій емоційний стан.

Генетика. Наші гени дуже впливають на ритм серця у стані спокою. У людей різниця може доходити і до 20 ударів на хвилину за однакової фізичної форми, навантаження і віку. Порівнювати свої показники з іншими – даремне заняття. Організм людини унікальний і неповторний. Потрібно, щоб кожен його вивчав індивідуально, аналізував і робив висновки з власних показників.

Стрес, алкоголь, куріння та інші негативні чинники, що негативно впливають не тільки на загальний стан організму, але і змушують серце працювати швидше і також зношуватися.

Як і для чого контролювати пульс

Вимірювання пульсу під час фізичних навантажень дозволяє не тільки стежити за загальним станом і ефективністю організму, але і контролювати кількість спалюваних калорій, якщо ви зібралися схуднути. Під час бігу або інших тренувань можна спиратися на своє самопочуття (найкращий показник), але залежно від ситуації виміряти пульс буде просто необхідно. Контролювати серцевий ритм можна за допомогою:

– підрахунку ударів серця на сонній артерії або на зап'ясті. У цих місцях биття пульсу відчувається найкраще. Можна виміряти кількість ударів за 10 секунд і помножити на 6 або за 15 секунд і помножити на 4. Результат буде неточний, але наближений до реальних показників.

– гаджетів.

Сьогодні з усього різноманіття розробок і їх доступності, найбільш ефективним для підрахунку пульсу вважають годинник і прилади з нагрудним кріпленням. Датчик фіксується ременем на рівні грудей, а лічені дані передає на синхронізований наручний годинник. Їх можливості різняться від виробників, але у більшості є прекрасна функція, яка сповіщає про перевищення порогу заданого пульсу.

Монітор серцевого ритму, який частіше називають пульсомір, — це зручний і ефективний прилад, призначений для вимірювання кількості серцевих ударів в хвилину і для перевірки ритмічності серцевих скорочень.

Ще зовсім недавно він використовувався лише в світі спорту, але швидко поширився за його межі і сьогодні застосовується в медичних цілях. Особливо він необхідний людям, які страждають на серцево-судинними захворюваннями. Монітор серцевого ритму допомагає контролювати пульс, який вважається одним з головних критеріїв оцінки роботи серця.

Пульсоміри — необхідна річ для людей з хворобами серця і літніх, які перебувають у групі ризику. Будь-яка істотне навантаження, хвилювання, зміна погоди можуть призвести до почастішання пульсу, що буває небезпечно для життя. Розумний прилад завжди подасть сигнал про неприпустимих значеннях ЧСС, і людина встигне викликати швидку, знизити навантаження, припинити роботу, прийняти таблетку. Звикнувши до монітора, людина навчиться визначати свій ритм життя, який не шкодить здоров'ю.

Що таке пульсомір

Цей прилад зазвичай складається з двох частин: датчика і браслета з монітором. Датчик являє собою еластичну стрічку, яка фіксується на грудях в області серця, але може вдягатися на палець або кріпитися на мочці вуха.

Є моделі, що складаються з однієї частини, в цьому випадку датчик вбудований в браслет, який надягає на руку.

Монітор серцевого ритму допомагає контролювати навантаження на серце, яка повинна бути обмежена при серцевих хворобах

Сигнал надходить з датчика на браслет і виводиться на дисплей у вигляді графічного зображення, яке показує частоту скорочень серця.

Пульсоміри діляться на два види:

1. дотові. У такій конструкції датчик і браслет з'єднуються за допомогою дроту. Незважаючи на деякі незручності, такі моделі має одну важливу перевагу — вони дають максимально точний результат, завдяки стабільному сигналу, тому їх рекомендується купувати, якщо точність дуже важлива. Це стосується в першу чергу до людей з серцево-судинними хворобами.

2. Бездротовий. Цей варіант більш зручний, оскільки сигнал передається за допомогою бездротових технологій. Такі моделі ідеально підходять для спортсменів, але мають недолік. Якщо в зоні покриття є люди, які користуються такими ж приладами, сигнал спотворюється, що позначається на точності результату. Серед бездротових пульсомірів є моделі з кодованим сигналом, який прив'язаний до конкретного приладу і не змішується з іншими. Такий монітор показує більш точний результат, але він і дорожче.

Крім визначення частоти пульсу і записи биття серця, прилад може бути наділений безліччю інших функцій. Є моделі, які вимірюють пройдену відстань, кількість кроків, швидкість пересування, вважають кількість калорій, витрачених при різних навантаженнях. Сучасні пульсоміри оснащені таймером і секундоміром, вони можуть вимірювати висоту місцевості, температуру повітря, атмосферний тиск, вологість повітря.

Все пульсоміри об'єднує одне: їх головне завдання — знімати показання частоти пульсу, з якої добре справляються будь-які моделі.

Кому і для чого потрібен

Пульсометр дозволяє стежити за частотою серцевих скорочень. Це потрібно для того, щоб утримувати пульс в певному коридорі значень — наприклад, від 130 до 160 ударів на хвилину. Також ці пристрої можна використовувати і в чисто діагностичних цілях — в тому випадку, якщо потрібно стежити за серцевим ритмом протягом дня.

Пульсомір дозволяє людині, яка має проблеми з серцем, контролювати його діяльність. Прилад дає можливість:

- вимірювати пульс протягом дня, фіксувати показання, щоб потім пред'явити ці дані лікарю для діагностики.
- визначити, що настав час для перепочинку на прогулянці, а значить, потрібно зупинитися і трохи відпочити.
- визначити, що пора прийняти ліки.

Пульсометри використовують:

- спортсмени.
- люди, які бажають схуднути.
- люди із захворюваннями серця.

Спортсмени тримають пульс в певному коридорі значень, щоб займатися максимально ефективно: якщо він нижче певного мінімуму, це означає, що навантаження недостатньо велика, і її потрібно збільшити, щоб організм отримав гарне тренування. Якщо частота скорочень серця перевищила за максимум — спортсмен працює дуже інтенсивно.

Всі, хто займається тим чи іншим видом спорту, щоб скинути зайві кілограми, під час занять також повинні дотримуватися певних значень пульсу (коридор значень для кожного займається розраховується індивідуально за спеціальною формулою, при цьому до уваги беруться вік і вага).

Якщо частота скорочень серця занадто низька, організм не отримує достатнього навантаження, щоб спалити значна кількість жиру, якщо ж вона піднімається занадто високо, організм переходить з жиру на інші джерела енергії.

Також медичний пульсометр на зап'ясті — необхідна річ для людей з хворобами серця, які за рекомендацією лікаря займаються легкими тренуваннями, тією чи іншою фізичною активністю.

Якщо при цьому контролювати ЧСС, не дозволяючи їй перевищувати певну межу, навантаження принесуть тільки користь для здоров'я, дозволять призупинити прогресування захворювання або навіть поліпшити стан серцевого м'яза.

•

Показання до носіння

Носіння пульсомірів в медичних цілях показано в першу чергу при патологіях серцево-судинної системи, а також при деяких хронічних захворюваннях. Прилад необхідний у таких випадках:

- При захворюваннях, пов'язаних з порушенням серцевого ритму: блокадах серця, пароксизмальної тахікардії, миготливої аритмії.
- При пороках серця.
- після інфаркту міокарда, коли надмірні навантаження протипоказані, і прилад допоможе їх контролювати.
- Свідченням є лікувальна фізкультура і фізичні навантаження в період реабілітації після операцій, які були проведені на серці та судинах.
- під час виконання вправ лікувальної гімнастики при ожирінні, хворобах щитовидної залози, порушення обміну речовин, цукровому діабеті.

Прилад потрібно носити не тільки під час навантажень, але і на постійній основі. З його допомогою можна виявити перші ознаки погіршення стану здоров'я і своєчасно вжити заходів.

Пульсомір бездротової роздільний

Як вибрати

У продажу є велика кількість моделей пульсомірів, призначених для використання в медичних цілях. Прилади для хворих, що страждають серцево-судинними патологіями, повинні відповідати певним вимогам.

Монітор серцевого ритму повинен мати такі особливості:

1. Прилад повинен бути максимально точним, оскільки помилки у вимірах не припустимі. При спотвореному результаті лікар і сам пацієнт не зможуть дати правильну оцінку стану здоров'я. До точних приладів відносяться пульсоміри роздільні, що складаються з двох частин і передають дані за допомогою цифрової системи. Вони складаються з детектора, який закріплюється на грудях людини, і монітора, який може лежати в кишені або вдягатися на зап'ясті. Висока точність забезпечується за рахунок того, що датчик щільного прилягає до грудей, а спотворення сигналу і помилковий результат виключені, завдяки цифровій системі передачі даних з детектора на монітор.

2. Людям із захворюваннями серця рекомендується використовувати пульсоміри, в яких будуть вказуватися допустимі межі частоти пульсу, тобто в пам'яті приладу буде встановлено мінімальне та максимальне значення ЧСС, при досягненні яких подається звуковий сигнал, щоб людина знала, що пора прийняти ліки або зупинитися для відпочинку.

3. Бажано, щоб пульсомір для сердечника був оснащений функціями по вимірюванню атмосферного тиску, температури повітря, вологості повітря. Різкі зміни метеорологічних умов можуть призвести до непоправних наслідків, якщо вчасно не вжити заходів.

4. Пульсоміри, які вміють рахувати калорії, втрачені під час фізичного навантаження, потрібні тим, кому необхідно позбутися від зайвої ваги.

Монітор серцевого ритму у вигляді наручного годинника

Популярні моделі

найбільше користуються попитом пульсоміри від виробників, які давно працюють на ринку. З найбільш популярних можна назвати:

- Polar Electro Oy — фінський виробник, лідер у своїй галузі. Випускає пульсоміри понад тридцять років, пропонує моделі від простих до багатофункціональних. Продукція цієї фірми відрізняється високою якістю.
- Suunto — ще одна фінська компанія, в асортименті якої є прилади для плавання.
- Sigma SPORT — компанія з Німеччини.
- Beurer — німецький виробник, чії прилади відрізняються одночасно і високою якістю, і доступною ціною.

Гаджети для вимірювання пульсу

Сьогодні існує велика кількість виробників і власне гаджетів, які позиціонують свої продукти як найнеобхідніші пристрої для занять спортом. Але не варто вестися на маркетингові хитрощі і скуповувати усе

підряд. Для занять спортом достатньо всього кілька девайсів, які допоможуть вам стежити за станом організму і не перетворитися на “електроніка”.

Перше, на що варто звернути увагу, – це спортивний годинник. Від звичайних наручних годинників вони відрізняються не тільки дизайном, але і своїм функціоналом, адаптованим для занять спортом. Моделі бувають різними – від простих до багатофункціональних. Наприклад, годинник, таймер, підрахунок дистанцій, калорій, пульс, темп і підключена система GPS. Якщо ви аматор, вам буде досить базового бігового годинника з оптимальним набором функцій – пульсометром і gps. Якщо ж ви вирішили професійно готуватися до забігів, підходити до питання потрібно обдуманіше і виваженіше. Вартість подібних девайсів буде вищою, але і функціонал стане в нагоді на всі випадки життя. Варто відзначити, що всі учасники 9th Wizz Air Kyiv City Marathon мають можливість отримати знижку -15% на покупку спортивної лінійки годинників Suunto. Скористатися знижкою можна на Sport Fest UA.

Під час заняттях бігом найнеобхіднішим і незамінним гаджетом вважають пульсометр. Пристрій складається з двох взаємопов’язаних частин – наручного годинника і нагрудного датчика, який зчитує серцебиття. Обидві частини синхронізуються, що дозволяє контролювати показники на годиннику, а не задирати футболку до грудей під час бігу, щоб подивитися дані. Виробники технологій розробляють варіант “все в одному”, але такі пристрої коштують набагато дорожче.

Займаючись спортом, дуже важливо стежити за загальним станом організму і роботою серця. Підвищення або зниження серцевого ритму, залежно від навантажень, можуть призвести до найнепередбачуваніших наслідків і зниження ефективності тренувань. У таких випадках серце не буде працювати ефективно для нормального переміщення крові і загального обміну речовин. Отже, тренування не приносять користі організму.

Конструкція

Будь-монітор частоти серцевих скорочень складається з датчика, що визначає пульс, і приймача, на екрані якого виводиться результат вимірювань.

у стандартного нагрудного пульсометра датчик кріпиться на грудях на м’якої еластичної стрічці, а приймач у вигляді годинника розташовується на руці. У пульсометра на руку датчик і приймач суміщені в одному корпусі у вигляді годинника, розташованому на зап’ясті, без нагрудного ремня і датчика набагато зручніше займатися.

Є два основних типи зап’ястних пульсометрів:

- класичні: для того, щоб виміряти пульс, потрібно торкнутися електродів приладу, закріпленого на руці, іншою рукою.
- пульсометри з електронно-оптичним сенсором: після того, як прилад надітий на руку, він зчитує пульс постійно, стосуватися його другою рукою не потрібно.

Пульсометри першого типу вже застаріли і практично не використовуються. На сьогоднішній день великого поширення набули так звані фітнес-браслети, або спортивні браслети.

Такий пристрій, забезпечене електронно-оптичним сенсором, не тільки визначає частоту серцевих скорочень — воно також відстежує стан свого власника протягом усього дня, визначаючи загальний рівень його активності, кількість пройдених кроків і витрачених калорій і багато іншого.

переваги та недоліки

Основні переваги фітнес-браслетів — їх компактність і зручність в шкарпетці. Маленький і легкий прилад майже не відчувається на руці, немає заважати руху нагрудного датчика, який потрібно надягати, змочуючи його контакти водою або змащуючи гелем. Немає і датчиків на палець або на мочку вуха, які є обов'язковими для приладів, що визначають ЧСС за пульсацією крові.

Але є у таких браслетів і серйозні недоліки:

- Їх функціональність нижче, ніж у класичних моделей з нагрудним датчиком.
- Вони визначають частоту серцевих скорочень неточно — навіть найсучаснішим моделям далеко до пульсометрів з нагрудними датчиками.
- Крім того, асортимент спортивних браслетів поки невеликий — хоча майбутнє, швидше за все, за ними, на сьогоднішній день в силу зазначених вище недоліків такі монітори ЧСС не дуже поширені.

Як вибрати пристрій для себе

Щоб не помилитися з покупкою, при виборі зверніть увагу на три основних моменти:

- функціональність: сучасні прилади можуть не тільки зчитувати пульс, вони володіють і безліччю додаткових функцій (докладніше про них — в наступному розділі).
- Можливість синхронізації з зовнішніми пристроями: синхронізація, наприклад, зі смартфоном значно розширить ваші можливості.
- Водонепроникність: існують пульсометри на руку, які можна використовувати для плавання, так як вони захищені від води, а також виключно «сухопутні» — з ними плавати не можна, вони дешевше і більше підходять для бігу.

Також при покупці варто уточнити, чи йдуть в комплекті елементи живлення, якщо немає — відразу їх придбати.

Ну і, звичайно, для того щоб зробити правильний вибір, можна звернутися до оглядам пристроїв і порад експертів, а також відгуками спортсменів і інших покупців, що вже встигли оцінити ті чи інші моделі в дії.

Додаткові функції

Все сучасні пульсометри мають безліч додаткових функцій крім вимірювання частоти серцевих скорочень і відображення цієї інформації на екрані. Найважливіша з них — можливість вручну встановити потрібний пульсової коридор. У разі виходу з нього пристрій буде сповіщати вас звуковим сигналом.

Крім того, до стандартних додаткових функцій відносяться:

- годинник.
- секундомір і таймер .
- крокомір, визначення швидкості бігу, підрахунок кількості кіл і пройденої відстані
- калькулятор індексу маси тіла, витрати калорій і спаленого жиру.
- визначення середнього пульсу під час тренування і максимального пульсу.
- ведення статистики, збереження в пам'яті даних про тренування, щоб в майбутньому можна було провести їх аналіз.

Дізнайтеся про те, який пристрій більше всього підходить для бігу, з відео:

Популярні зап'ястні моделі

Міо Alpha 2

Друга версія спортивного браслета Alpha зберегла можливості , які були в першій моделі, і придбала додаткові функції.



Це пристрій безперервно відстежує серцевий ритм, подає звуковий сигнал при виході за перед Ели встановленого пульсового коридору і синхронізується зі смартфоном. Варто відзначити, що через широко силіконового браслета пристрій виглядає досить громіздким, це особливо помітно на жіночій руці.

Fitbit Charge HR

Цей спортивний браслет проводить цілодобовий моніторинг стану свого власника.



Крім функції пульсометра тут є крокомір, оцінка пройденого відстані, визначення рівня активності протягом дня, підрахунок калорій, «тихий» будильник (Charge HR будить власника за допомогою дзвінка) та багато іншого.

Mio Fuse

Згідно із заявою виробника, цей спортивний браслет визначає частоту серцевих скорочень з особливо високою точністю завдяки оптичному сенсору і спрощеним алгоритмом моніторингу серцевого ритму.



Володіє повним функціоналом сучасних пульсометрів на руку — крокомір, підрахунок спалених калорій, синхронізація зі смартфоном і так далі. Є два режими роботи — повсякденний і тренувальний.