Šiuo aprašymu pateikiami sistema ir būdas, skirti pacientui netrukdančiu būdu atpažinti, stebėti ir charakterizuoti prieširdžių aritmijas, kurios susijusios su prieširdžių virpėjimo išsivystymu ir padidėjusia išeminio smegenų insulto rizika. Sistemą sudaro dėvimas įtaisas su integruotais biosignalų jutikliais; dėvimame įtaise integruoti savaime nutrūkstančių prieširdžių aritmijų epizodų atpažinimo moduliai; serveryje arba išmaniajame įtaise naudojamas prieširdžių aritmijų epizodų pasiskirstymo charakterizavimo modulis ligos progresui vertinti. Ilgalaikės stebėsenos metu automatiškai atpažinus nedokumentuotą prieširdžių aritmiją, ypač prieširdžių virpėjimą, gydytojui elektroniniu paštu siunčiama aritmijos epizodo elektrokardiograma. Gydytojui patvirtinus prieširdžių virpėjimo diagnozę, pacientui atsiunčiama rekomendacija kreiptis į kardiologą. Sistema skirta tiek tirti sveikus žmones prevenciškai, tiek stebėti ligonius su padidėjusia prieširdžių aritmijų rizika. Stebėsena gali būti atliekama gydantis ambulatoriškai; reabilitacijos ir slaugos ligoninėse; stacionare; taip pat privačiose gydymo įstaigose, teikiančiose prieširdžių aritmijų stebėsenos servisą; klinikose, personalizuotai parenkančiose antiaritminius vaistus ir jų dozes; klinikose, prognozuojančiose gydomųjų intervencijų tikslingumą ir vertinančiose jų efektyvumą; farmacijos įmonėse, vykdančiose naujų vaistų ilgalaikius klinikinius tyrimus.