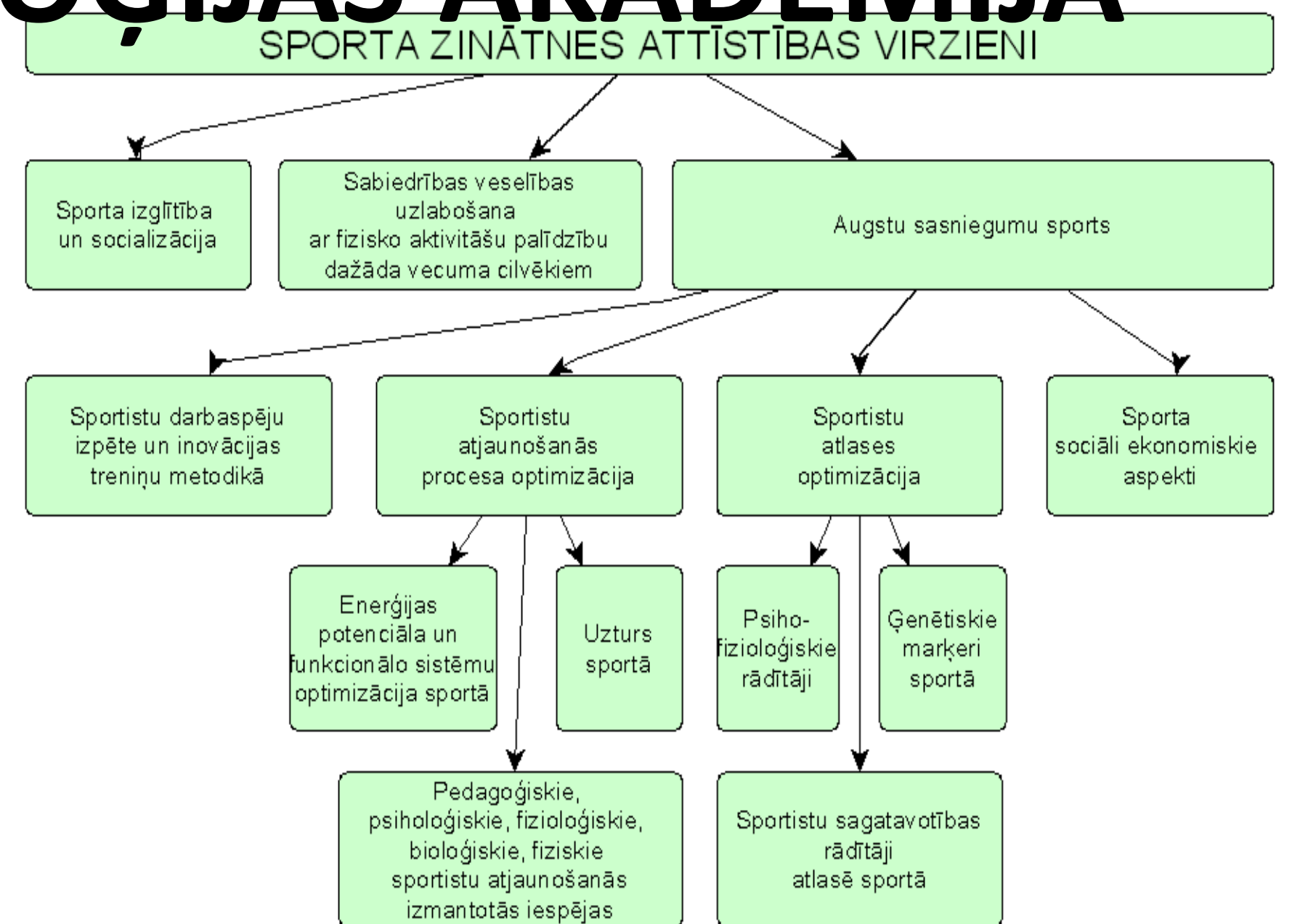


LATVIJAS SPORTA PEDAGOGIJAS AKADĒMIJA



SPORTA SPĒĻU ZINĀTNISKI-METODISKAIS CENTRS



Sirds ritma variabilitātes analīzes datu apstrādes programmu „Omega”.

Projekta vadītājs: Dr.paed. I. Ķīsis

Projekta asistents: Mg.paed. A. Molotānovs

Krievijas zinātniski pētnieciskās laboratorijas „Dinamika” pētnieki ir izstrādājuši sirds ritma variabilitātes analīzes (SRV) datu apstrādes programmu „Omega”. Datu apstrādes programma „Omega” analizē 300 sirds ciklu savstarpējo attiecību. Programma „Omega” veic ritmogrammas, histogrammas un skaterogrammas pierakstu.

Ierakstīto sirds ciklu datu apstrādes rezultātā tiek noteikti sirds ritma, statistiskās analīzes, spektrālās analīzes, histogrammas analīzes un autokorelācijas rādītāji.

Eiropas Kardiologu biedrība un Ziemeļamerikas Elektrofizioloģijas un Kardiostimulācijas biedrība 1996 gadā apstiprināja divas sirds ritma variabilitātes analīzes metodes:

[laika rādītāju](#) analīzes metodes (statistiskās un ģeometriskās);

[frekvenču](#) rādītāju analīzes metodes – analizē spektrālos rādītājus.

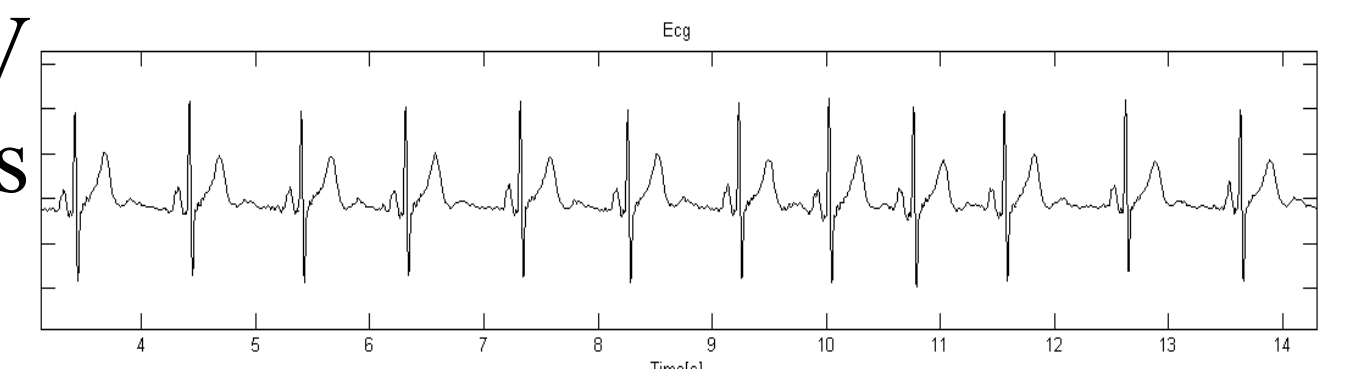
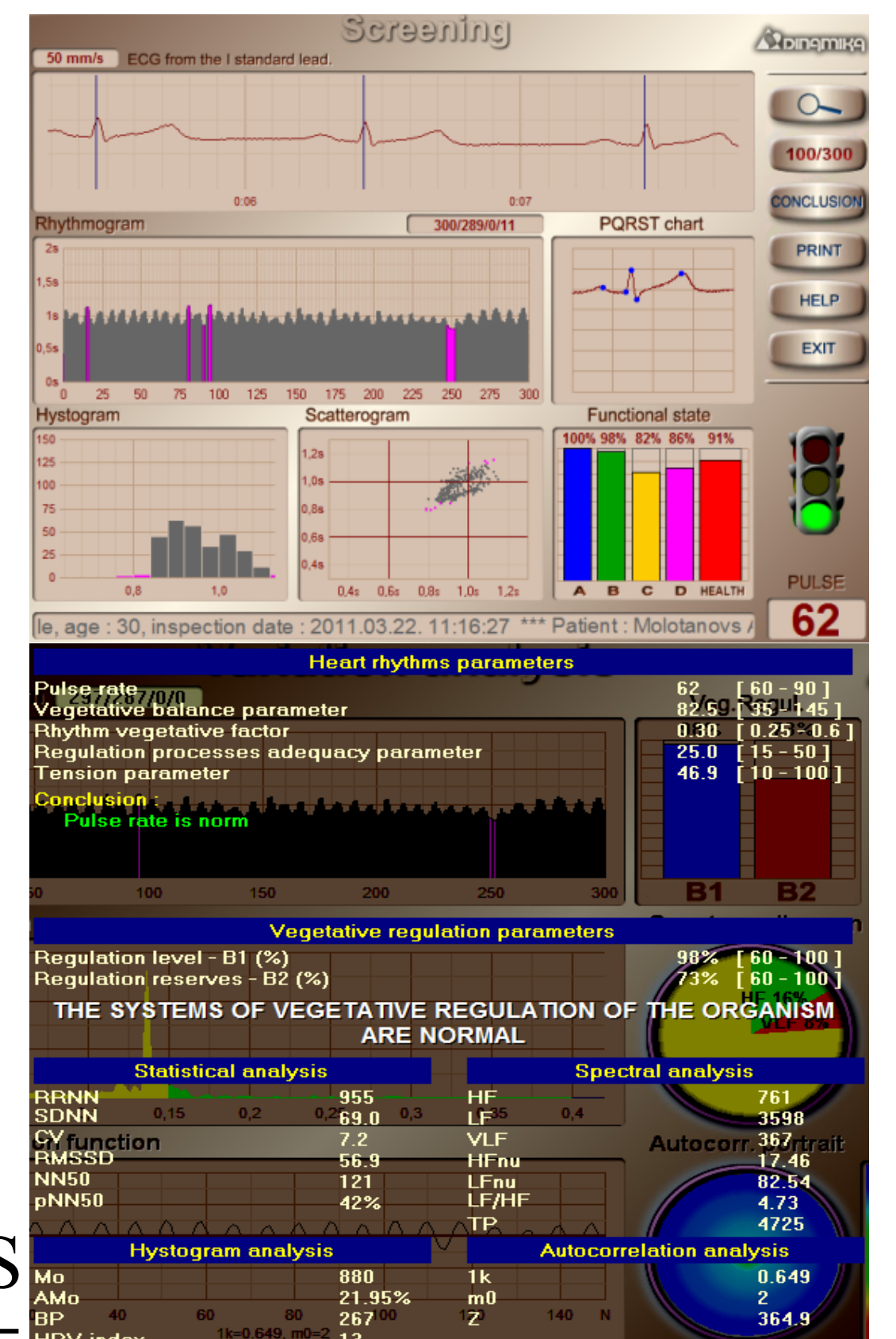
Sirds ritma variabilitātes analīze (SRV) analīzes tikusi izmantota PSRS kosmiskās medicīnas nozarē (Парин, 1967). Darbs ar nosaukumu „Kosmiskā kardioloģija” (Космическая кардиология) lika pamatu straujai attīstībai elektrokardioloģijas (EKG) apakšnozare SRV. Eiropā un Amerikas Savienotajās Valstīs SRV analīzes attīstība sākās 20. gs. 60 – gados, kad kardiologi sāka ievērot izmaiņas starp sirdspukstu intervāliem „no signāla līdz signālam” („beat-to-beat”).

SRV klīniskajā medicīnā pirmo reizi tika atzīta 1965. gadā, kad pētnieki Hongs un Lī publicēja rakstu, kurā minēja, ka RR intervāli ir mainīgi. Pētnieki ievēroja izmaiņas starp RR intervāliem nosaucot tos „beat to beat”. Septiņdesmitajos gados pētnieks Evings analizēja RR intervālu mainīgumu cukura diabēta slimniekiem, bet Volfs 1977 gadā pierādīja sakarību starp sirds ritma variabilitāti un pēcinfarkta funkcionālo stāvokli. 1981. gadā Alseldors veica pētījumus par SRV analīzes frekvenču rādītāju nozīmīgumu veģetatīvās nervu sistēmas izpētē.

SRV metodikas pamatā ir kardiogrammas RR intervālu analīze

Salīdzinoši nesen SRV analīzes pielietošana ir uzsākta sporta zinātnē. SRV analīze palīdz plānot treniņa slodzi (Bosquet, 2008), analizēt aerobās slodzes ietekmi (Gamelin, 2007), atpūtas ietekmi uz sportistu. Paliek neatbildēts jautājums, vai ar SRV analīzes palīdzību var prognozēt sportistu sacensību sniegumu sporta spēlēs.

Šobrīd SRV metodi izmanto cilvēka organisma fizioloģisko funkciju regulēšanas sistēmas novērtēšanai. Veicot SRV analīzi var noteikt organisma darbības regulācijas sistēmas stāvokli, neurohumorālās sirds ritmu



Zinātniski—metodiskā centra
darbības mērķi

zinātnisko pētījumu un kontroles pārbaudījumu virzieni vērsti uz sportistu pedagoģisko, medicīnisko, psiholoģisko, funkcionālo testēšanu rezultātu iegūvi un datu bāzes izveidi, kā arī sadarbības veidošana ar izlašu komandu treneriem informācijas un rekomendāciju sniegšanai.