

Определение качества здоровья на базе измерения ГРВ параметров пальцев рук

Бундзен П.В., Коротков К.Г.

В настоящее время для определения качества здоровья на базе ГРВ-параметров используется комплексная методика, включающая специальную валеометрическую программу «HELPSY-PRO» и системно-функциональный анализ БЭО-грамм.

«HELPSY-PRO» представляет собой диалоговую систему, включающую необходимый и достаточный минимум аппаратно измеряемых объективных параметров, которые в совокупности с анамнестическими данными позволяют за счет имеющихся в базе знаний системы экспертной информации принять решение о качестве психосоматического здоровья обследуемого. Необходимые автоматизированные медицинские приборы для измерения объективных параметров (измерения пульса, артериального давления) практически доступны в настоящее время всем и каждому. Сама диагностическая программа рассчитана на персональный компьютер средней мощности, то есть может быть использована и в домашних условиях для динамического самоконтроля психосоматического состояния.

В основу метода положен алгоритм *диагностики качества психосоматического здоровья*, разработанный в Санкт-Петербургском НИИ физической культуры и прошедший апробацию на популяции населения Северо-Запада России в возрасте от 20 до 65 лет (Бундзен П.В. с соавт., 1998, 2002) и утвержденный Ученым советом Министерства здравоохранения России (секция № 30, Лечебная физкультура и спортивная медицина, протокол № 5, 19.06.1998).

Функциональная структура системы «HELPSY-PRO» включает следующие блоки:

1. Персональные данные обследуемого.
2. Объективно изменяемые морфофункциональные показатели (рост, вес, артериальное давление, пульс).
3. Анамнестический блок, который позволяет:
 - охарактеризовать группу здоровья, к которой относится обследуемый;
 - определить возможность проведения функциональных нагрузок;
 - выявить актуальные жалобы психосоматического характера;
 - определить наличие генетически детерминированных факторов риска;
 - выявить приобретенные факторы риска;
 - определить состояние психоэмоционального статуса по глубине и направленности его изменений.

В свою очередь диаграммный анализ паттернов ГРВ (БЭО-грамм) был дополнен методами системно-функциональной меридианной диагностики. В данном случае был использован метод разбиения диаграммы ГРВ на пять основных соразмерных секторов, соответствующих биоэнергетическим меридианам пальцев рук (см. рис.). В свою очередь, каждый из пяти основных секторов диаграммы равномерно подразделялся на шесть субсекторов и

все последующие расчеты производились по значениями мощности эмиссионных процессов в 30 секторах пальцев левой и правой рук.

В качестве функциональных показателей, кроме $S_{\text{integr}} \pm \sigma$ пальцев левой и правой рук, определялись:

1. Общий функционально-энергетический индекс:

$$\text{ФЭИ} = \frac{V_{\text{норма}}}{N}$$

где: N – общее количество векторов диаграмм ($N = 60$),

V – суммарное количество векторов, характеризующихся значениями соответствующих диапазону $[-0,6/+0,3]$ (см. выше) в диаграммах пальцев правой и левой рук.

2. Индекс билатерального функционально-энергетического баланса:

$$\text{ФЭБ} = \frac{\Sigma X_{(\text{IR})} - \Sigma X_{(\text{IL})}}{\Sigma X_{(\text{IR})} + \Sigma X_{(\text{IL})}} \times 100\%,$$

определяющий баланс между значениями всех 30 векторов левосторонней $\Sigma X_{(\text{IL})}$ и правосторонней $\Sigma X_{(\text{IR})}$ диаграмм.

3. Индексы парциального энергодефицита:

$$\text{ПЭл} = \frac{V_{\text{Эл}}}{N} \quad \text{и} \quad \text{ПЭп} = \frac{V_{\text{Эп}}}{N}$$

где: N – общее количество векторов диаграммы ($N = 30$);

$V_{\text{Э}}$ – количество векторов диаграммы, имеющих значение менее $[-0,6]$ в диаграммах левой ($V_{\text{Эл}}$) и правой ($V_{\text{Эп}}$) рук соответственно.

4. Индекс симметрии парциального энергодефицита:

$$\text{СПЭ} = \frac{\text{топография } V_{\text{Эл}}}{\text{топография } V_{\text{Эп}}}$$

где: топография $V_{\text{Эл}}$ и $V_{\text{Эп}}$ – совпадение $V_{\text{Эл}}$ и $V_{\text{Эп}}$ по секторам диаграмм правой и левой рук.

Использование программы «HELPSY-PRO» позволяет выделить среди практически здоровых обследуемых* три группы лиц. В первую группу выходят лица, не имеющих жалоб на состояние здоровья, острых и хронических заболеваний и генетически детерминирован-

* Практически здоровые лица характеризуются отсутствием острых и некомпенсированных хронических заболеваний, приводящих к потере работоспособности и требующих проведения специальных лечебных мероприятий (Бундзен П.В., Дибнер Р.Д., 1994; 1998).

ных факторов риска, то есть отличающихся, судя по полученным данным, **высоким качеством психосоматического здоровья**. Вторую группу составляют лица, не имеющие острых и хронических заболеваний, но предъявляющие ряд жалоб, что позволяет прийти к выводу о наличии в этих случаях определенных изменений психосоматического состояния, носящих доклинический (преморбитный характер). При этом чаще всего предъявляемые жалобы отражают слабую степень нервно-психической дезадаптации, обусловленной, в частности социальными факторами. Третью группу лиц составляют обследованные, для которых характерным является либо наличие компенсированных хронических заболеваний, либо комплекс приобретенных факторов риска: снижение защитных функций организма, наличие хронических интоксикаций (табакокурение, алкоголь), социальная дезадаптация, которые в ряде случаев сочетаются в гиподинамией и астенизацией.

Сопоставление данных ГРВ-биоэлектрографии по обследованным вышеуказанным группам, являющихся практически здоровыми, но имеющими выраженные различия в качестве психосоматического здоровья, позволило выявить следующие статистически достоверные различия функционально-энергетических показателей.

Для обследованных, составляющих первую группу, типичным является:

- уровень JS пальцев левой и правой рук в пределах $\bar{X} = -0,22 \pm 0,37$, т.е. зоны абсолютно совпадающей с ранее выделенным диапазоном JS, характеризующим высокое качество психосоматического здоровья (см. выше);
- высокий функционально-энергетический индекс в пределах $0,52 \pm 0,06$;
- высокий индекс билатерального функционально-энергетического баланса, составляющий не менее 52%;
- низкие индексы парциального энергодефицита в пределах $0,19 \pm 0,11$.

При этом крайне существенно подчеркнуть, что явления парциального энергодефицита у лиц данной группы затрагивают только единичные сектора диаграмм и **явно асимметричны по секторам правой и левой диаграмм** (см. рис.).

Если рассчитать дополнительный индекс симметрии парциального энергодефицита (см. выше), то у лиц с высоким качеством психосоматического здоровья данный индекс по полученным данным не превышает значений $0,06 \pm 0,04$, что достоверно ($p < 0,05$) отличает их от остальных групп обследованных.

Таким образом, полученные данные позволяют прийти к выводу, что лица, обладающие высоким качеством психосоматического здоровья, отличаются не только относительно высокой мощностью энергоэмиссионных процессов, но и спецификой их системно-функциональной организации как с точки зрения билатеральной симметрии, так и с точки зрения распределения функционально-энергетического баланса в пределах отдельных биоэнергетических меридиан и соответственно зон топической диагностики Манделя – Короткова (Коротков К.Г., 2001).

Дополнительный анализ полученных данных, проведенный с помощью программы APPS, показал, что обследованные данной группы отличаются низким стресс-индексом

(5,42±2,12) и высоким уровнем психофизической выносливости, что определяется значениями энтропии энергоэмиссионных процессов в пределах 3,30±0,14.

Как подчеркивалось выше, вторую группу обследованных составили лица, отличающиеся измененным психосоматическим состоянием и повышенным риском развития заболеваний. БЭО-граммы этой группы отличаются относительно низкими значениями JS в пределах [-1,04±0,60]. Среди функциональных показателей выделяется индекс билатерального функционально-энергетического баланса, который приобретает значения в пределах 13,3±8,2, т.е. является достоверно ($p < 0,05$) сниженным по сравнению со значениями данного индекса у лиц первой группы (см. рис.). Кроме того, у лиц с измененным психосоматическим состоянием обнаруживается нарастание индексов парциального энергодефицита, однако изменения их значений не достигают статистически достоверного уровня. По данным обработки материалов исследований с помощью программы APPS, у обследованных данной группы достоверно нарастает стресс-индекс (9,03±0,68) и достоверно ($p < 0,05$) снижена психофизическая выносливость. Если при этом учесть данные, полученные у этой группы обследованных с помощью программы «HELPSY-PRO», то совершенно очевидно, что уровень билатеральной симметрии энергоэмиссионных процессов, по всей видимости, крайне чувствителен к изменениям адаптационных резервов организма и сопряжен, в частности, с развитием процессов нервно-психической дезадаптации.

Для обследованных, составляющих третью группу, характерен низкий уровень показателя JS. В подавляющем большинстве случаев значения показателя JS находятся ниже значения (-1,60), одновременно имеют место высокие значения дисперсии JS по секторам диаграмм. Соответственно у лиц данной группы обнаруживаются низкие значения общего функционально-энергетического индекса (0,06±0,035); низкие значения индекса функционально-энергетического баланса (13,3±7,6) и крайне высокие значения индексов парциального энергодефицита и индекса симметрии парциального энергодефицита (0,84±0,16) (см. рис.). Следовательно, в данном случае все структурно-функциональные биоэлектрографические показатели свидетельствуют, что обследованные данной группы отличаются выраженными энергодефицитными состояниями, которые в валеологии в ряде случаев относятся к так называемым преморбитным аутоинтоксикационным состояниям (). Обследование лиц данной группы по программе APPS свидетельствует о явном истощении у них функциональных резервов, крайне низкой стресс-толерантности, высоком стресс-индексе и низкой психофизической выносливости.

Статистическая обработка, проведенная с помощью методов непараметрического анализа, свидетельствует о достоверности ($p < 0,05$) различий всех вышеуказанных показателей у лиц третьей группы по сравнению с первой и второй группами обследуемых.

Таким образом, очевидно, что комплементарный анализ состояния здоровья, включающий специально ориентированный диалоговый диагностический метод и метод ГРВ-биоэлектрографии с использованием структурно-функциональных показателей позволяет обеспечить *скрининговую дифференциально-диагностическую оценку качества здоровья* обследуемых.

Как подчеркивалось выше, разработанная технология позволяет среди практически здоровых лиц выделить три основные группы:

- лиц с высоким качеством здоровья;
- лиц с измененным психосоматическим состоянием, отличающихся признаками нервно-психической дезадаптации различной синдромальной напряженности;
- лиц с выраженными энергодефицитными состояниями, обусловленными в ряде случаев аутоинтоксикационными процессами.

При этом обследования, проведенные в настоящее время более чем на 2500 практически здоровых лицах в России, США, Швеции, Финляндии и других странах свидетельствуют, что существует четкая ГРВ-биоэлектрографическая триада, позволяющая диагностировать высокое качество психосоматического здоровья. В указанную дифференциально-диагностическую триаду входят: высокий общий функционально-энергетический уровень, высокий индекс билатерального функционально-энергетического баланса и низкий индекс симметрии парциального энергодефицита. Лица, отличающиеся указанными характеристиками энергоэмиссионных процессов, как свидетельствуют результаты исследований, имеют высокий психофизический потенциал организма, отличаются устойчивостью к стрессорным воздействиям и, по всей видимости, психоэнергетическими возможностями самовосстановления и самосанации.

Заключение

Материалы проведенных исследований позволяют рекомендовать методы системно-функциональной ГРВ-биоэлектрографии для проведения скрининг-диагностики качества психосоматического здоровья.