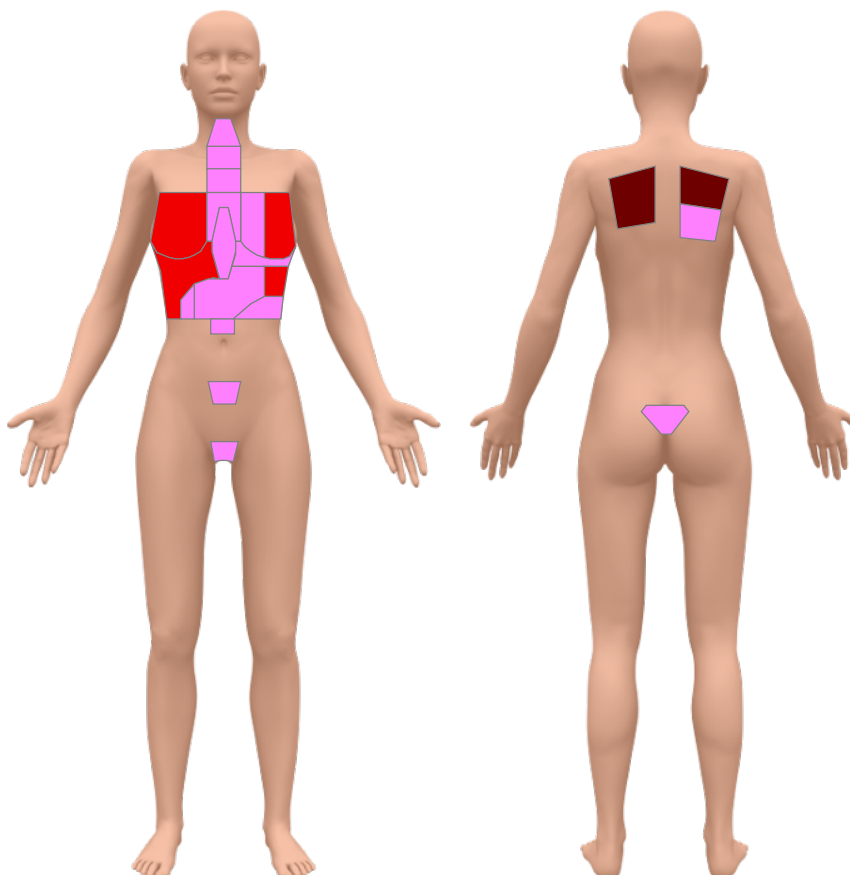




Внимание! Полученные автоматизированные отчеты не являются основанием для постановки клинического диагноза. В случае выявления устойчивых нарушений необходимо обратиться к лечащему врачу для детального медицинского обследования.

Электросоматограмма



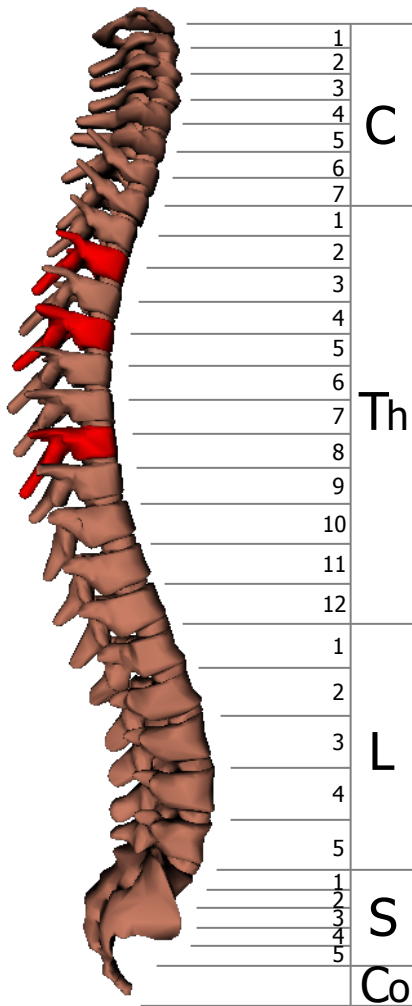
- состояние перенапряжения
- состояние напряжения
- гиперактивность
- норма
- утомление
- состояние переутомления
- истощение резервов

Показывать только зоны с отклонениями от нормы

Зоны мишени

- 85% В области верхней доли правого легкого
- 78% В области верхней доли левого легкого
- 64% В области правой молочной железы
- 64% В области печени
- 60% В области левой молочной железы
- 32% В области селезенки
- 24% В области трахеи

Очаги в позвоночнике



	Вероятные симптомы
Th 3	Бронхиты, астма, плевриты, пневмонии
Th 5	Расстройства работы печени, желтуха, нарушения свертываемости крови
Th 8	Расстройства пищеварения, икота, нарушение дыхания

■	гиперактивность
■	устомление

Предполагаемые патологии

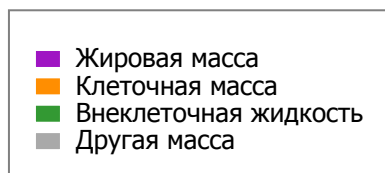
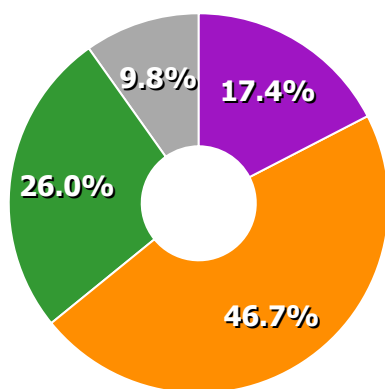
Пневмосклероз. Мастопатия. Жировой гепатоз. Иммунодепрессия. Заболевания бронхолегочной системы (трахеит).

Таблица измерений биоимпеданса

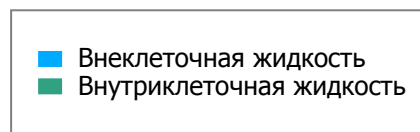
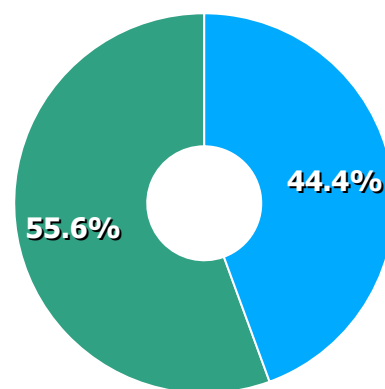
	50000 Гц
Рука справа - Нога справа	R 476 Xc 74
Рука слева - Нога слева	

Параметр	Значение	Норма
Рост (см)	168	
Вес (кг)	58	
Окружность талии (см)	73	
Окружность бёдер (см)	90	
Индекс массы тела (кг/м ²)	20.5	20.5 - 27.0
Классификация ИМТ	Нормальная масса тела	
Отношение талия / бёдра	0.81	0.60 - 0.85
Фазовый угол (град)	● 8.87	5.57 - 8.33
Жировая масса (кг)	● 10.1	16.4 - 24.2
Доля жировой массы (%)	● 17.4	28.3 - 41.8
Тощая масса (кг)	47.9	47.9 - 67.9
Клеточная масса (кг)	● 27.1	28.1 - 40.4
Доля клеточной массы (%)	● 56.6	50.0 - 56.0
Скелетно-мышечная масса (кг)	● 26.0	14.0 - 17.5
Доля скелетно-мышечной массы (%)	● 54.3	29.2 - 36.4
Общая жидкость (кг)	34.0	33.0 - 37.0
Внеклеточная жидкость (кг)	● 15.1	8.7 - 13.3
Внутриклеточная жидкость (кг)	● 18.9	19.7 - 28.3
Основной обмен (ккал/сут)	1494	














Распределение массы тела



Распределение жидкости



Расчёт состава тела

	Недостаток	Норма	Избыток
Индекс массы тела (кг/м ²)	20.5	27.0	
			
Отношение талия / бёдра	0.60	0.85	
			
Фазовый угол (град)	5.57	8.33	
			
Жировая масса (кг)	16.4	24.2	
			
Доля жировой массы (%)	28.3	41.8	
			
Тощая масса (кг)	47.9	67.9	
			
Клеточная масса (кг)	28.1	40.4	
			
Доля клеточной массы (%)	50.0	56.0	
			
Скелетно-мышечная масса (кг)	14.0	17.5	
			
Доля скелетно-мышечной массы (%)	29.2	36.4	
			
Общая жидкость (кг)	33.0	37.0	
			
Внеклеточная жидкость (кг)	8.7	13.3	
			
Внутриклеточная жидкость (кг)	19.7	28.3	
			

Пояснения к расчётным значениям

Индекс массы тела (кг/м²) Определяет соотношение массы тела и роста человека и позволяет оценить, насколько они соответствуют друг другу. Показатель, который используется для оценки степени ожирения или истощения. На ИМТ прямое воздействие оказывает тип фигуры и толщина костной ткани. Одно и тоже значение ИМТ (в зависимости от наличия/условно отсутствия мышечной массы) может соответствовать как довольно объемной/плотной, так и подтянутой спортивной фигуре.

Полученное значение: 20.5 кг/м² (Коридор нормы: 20.5 - 27.0 кг/м²)

Фазовый угол (град) Можно рассматривать как количественный показатель состояния и работоспособности мышечной ткани человека и уровня обмена веществ. У здоровых людей показатели фазового угла находятся в верхней части интервала допустимых значений. Высокие значения у здоровых людей указывают на хорошее состояние клеточных мембран, а также высокое содержание и активность скелетных мышц, повышение в допустимых пределах свидетельствует об улучшении состояния тканей и уменьшении биологического возраста организма. У больных, особенно хроническими заболеваниями, людей значения фазового угла находятся в нижнем интервале. Причем, чем ниже значения – тем, как правило, хуже прогноз заболевания.

Полученное значение: 8.9 град (Коридор нормы: 5.6 - 8.3 град)

Жировая масса (кг) Суммарная масса жировых клеток в организме. Нормы содержания жировой массы в организме различны у мужчин и женщин и определяются в зависимости от роста и возраста. Слишком высокий % жира ведет к негативным изменениям в обмене веществ, которые упрощают дальнейшую прибавку жира. Сохранение здоровья и фигуры на протяжении долгого времени возможно только при показателях в пределах нормы. В каждом килограмме жира накапливается примерно 7000 ккал. Такое высокое содержание энергии объясняет, почему расщепить жир намного сложнее, чем мышечную массу (1100 ккал. на кг).

Полученное значение: 10.1 кг (Коридор нормы: 16.4 - 24.2 кг)

Тощая масса (кг) Часть массы тела, включающая в себя все, что не является жиром: мышцы, все органы, мозг, нервы, кости и все жидкости, находящиеся в организме.

Полученное значение: 47.9 кг (Коридор нормы: 47.9 - 67.9 кг)

Клеточная масса (кг) Является частью безжировой массы и зависит от возраста, роста, генетических особенностей. Клеточная масса состоит из мышц, органов, мозга и нервных клеток. Таким образом очень важно в процессе снижения массы тела, чтобы расщеплялся именно жир и сохранялась клеточная масса, так как именно в ней сжигается жир. Потеря клеточной массы является причиной того, что большинство попыток выдержать диету после первых успехов просто застревают на месте. Поэтому клеточную массу необходимо правильно питать. Для этого в рационе должны присутствовать белки, которые являются строительным материалом для всех клеток организма, ферментов, гормонов. В исключительных случаях он может служить источником энергии. Организм нуждается в белке постоянно, так как это имеет большое значение для сохранения клеточной массы. Жиры, поступающие с пищей, служат источниками жирорастворимых витаминов А, Е, К, Д, незаменимых жирных кислот, лецитина. Жиры - ценнейший энергетический материал. Жиры входят в состав клеток и клеточных структур, участвуют в обменных процессах. Нормальное содержание жира в организме является важным условием для здоровья, хорошего самочувствия и работоспособности. Избыток жиров в питании - угроза поражения печени, поджелудочной железы, ожирения, атеросклероза, желчекаменной болезни. Углеводы являются источником энергии для всех клеток организма. В комплексе с белками они образуют некоторые ферменты и гормоны, а также иные биологически важные соединения. Сложные углеводы прекрасно насыщают. Их много в картофеле, цельных зернах, макаронных изделиях из твердых сортов пшеницы, бобовых. Если КМ получает достаточно энергии из углеводов, то тем самым поддерживается уровень основного обмена веществ и потребление калорий организмом. Простые углеводы (сахара) содержатся в сладостях, соках, меде, фруктах. Вы должны их есть только как дополнение к комплексным углеводам и в ограниченном количестве.

Полученное значение: 27.1 кг (Коридор нормы: 28.1 - 40.4 кг)

Доля клеточной массы (%) Очень маленькая и очень большая % доля КМ вызывает чувство голода. Низкий показатель % доли КМ может указывать на недостаточность питания.

Полученное значение: 56.6 % (Коридор нормы: 50.0 - 56.0 %)

Скелетно-мышечная масса (кг) Служит мерой адаптационного резерва организма.

Полученное значение: 26.0 кг (Коридор нормы: 14.0 - 17.5 кг)

Общая жидкость (кг) Состоит из внеклеточной и внутриклеточной жидкости.

Полученное значение: 34.0 кг (Коридор нормы: 33.0 - 37.0 кг)

Внеклеточная жидкость (кг) Это часть Общего количества воды в организме, которая находится вне клеток тела человека. Примерами внеклеточной жидкости являются плазма крови, спинномозговая жидкость, синовиальная и лимфатическая жидкость.

Полученное значение: 15.1 кг (Коридор нормы: 8.7 - 13.3 кг)

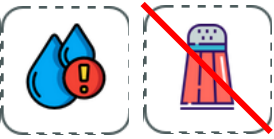
Внутриклеточная жидкость (кг) Это часть Общего количества воды в организме, которая находится в клетках тела человека.

Полученное значение: 18.9 кг (Коридор нормы: 19.7 - 28.3 кг)

Основной обмен (ккал) Это количество энергии, необходимой для поддержания жизни в состоянии полного физического и психического покоя, натошак, в условиях теплового комфорта. Основной обмен отражает энергетические траты организма, обеспечивающие постоянную деятельность сердца, почек, печени, дыхательной мускулатуры и некоторых других органов и тканей. Освобождаемая в ходе метаболизма тепловая энергия расходуется на поддержание постоянства температуры тела.

Полученное значение: 1494.5 ккал (Коридор нормы: 1494.5 - 2118.5 ккал)

Рекомендации

Диагноз	Нормальная масса тела
Дополнительно	<p>Необходимо провести оценку уровня двигательной активности, коррекции интенсивности проведения программы по снижению веса в связи со снижением показателя активной клеточной массы.</p>  <p>Необходимо сократить до минимума потребление поваренной соли, исключить досаливание продуктов, прекратить употребление чистой соли, оценить вероятность развития патологии сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем. Увеличение скорости метаболизма в организме на фоне увеличения физической активности.</p>

Показатели variability сердечного ритма

	Показатели сердечного ритма		Норма	
HR	Частота пульса	68.9	60.0 - 85.0	1/мин
mRR	Средняя длина RR-интервала	871	700 - 1000	мсек
sdRR	Стандартное отклонение средней длины RR-интервала	53.4	40.0 - 90.0	мсек
RMSSD	Корень среднеквадратических отклонений RR-интервалов	45.4	30.0 - 65.0	мсек
pNN50	Отношение пар RR-интервалов (>50 ms) к числу всех RR-интервалов	27	2.0 - 30.0	%
VAR	Коэффициент вариации	6.1	3 - 8	%
Mn	Минимальное значение длины RR-интервала	757	700 - 1000	мсек
Mx	Максимальное значение длины RR-интервала	972	700 - 1000	мсек
MxDMn	Разность Mx-Mn	215	150 - 300	мсек
Mo	Мода	875	700 - 900	мсек
Amo	Амплитуда моды	32	30 - 50	%
SI	Стресс индекс	85.0	50.0 - 200.0	усл.ед.
TP	Суммарная мощность спектра ВСР	3804	2350 - 4550	мс ²
ULF	Мощность сверх низкочастотного домена спектра ВСР		200 - 310	мс ²
VLF	Мощность очень низкочастотного домена спектра ВСР	506	355 - 1175	мс ²
LF	Мощность низкочастотного домена спектра ВСР	1387	754 - 1586	мс ²
HF	Мощность высокочастотного домена спектра ВСР	● 1910	772 - 1178	мс ²
LF/HF	Отношение мощностей низко- и высокочастотного доменов	0.7	0.5 - 2.0	усл.ед.
VLFmx	Максимальное значение мощности волн диапазона VLF	25.7	-	мс ²
LFmx	Максимальное значение мощности волн диапазона LF	29.7	-	мс ²
HFmx	Максимальное значение мощности волн диапазона HF	23.7	-	мс ²
VLFav	Среднее значение мощности волн диапазона VLF	46.0	-	мс ²
LFav	Среднее значение мощности волн диапазона LF	42.0	-	мс ²
HFav	Среднее значение мощности волн диапазона HF	25.1	-	мс ²
(LF/HF)av	Отношение средних значений низко- и высокочастотного компонента ВСР	1.7	-	усл.ед.
VLFt	Доминирующий период компонента VLF	149.9	-	сек
LFt	Доминирующий период компонента LF	23.1	-	сек
HFt	Доминирующий период компонента HF	4.7	-	сек
VLF%	Относительное значение мощности волн диапазона VLF	● 13	17 - 40	%
LF%	Относительное значение мощности волн диапазона LF	36	24 - 43	%
HF%	Относительное значение мощности волн диапазона HF	50	21 - 51	%
HFnu	Относительное значение мощности волн диапазона HF в нормализованных единицах	57.9	40 - 59	н. ед.
LFnu	Относительное значение мощности волн диапазона LF в нормализованных единицах	42.1	41 - 60	н. ед.
(LF/HF)nu	Отношение LFnu к HFnu	● 0.7	0.9 - 3.0	усл.ед.
IC	Индекс централизации	1.0	0.9 - 3.0	усл.ед.
ISCA	Индекс активации подкорковых нервных центров	0.3	0.3 - 1.5	усл.ед.
VB	Индекс вегетативного баланса	0.7	0.6 - 2.0	усл.ед.
IARS	Индекс активности регуляторных систем (ПАРС)	2	0 - 2	усл.ед.
SPO2	Уровень насыщения крови кислородом	● 76	94 - 99	%

Заключение:

Нормокардия. Умеренная синусовая аритмия. Вегетативный гомеостаз сохранён. Выраженное ослабление активности подкорковых нервных центров. Состояние регуляторных систем: умеренное функциональное напряжение с активацией холинергического звена регуляции. Высокий уровень восстановительного потенциала. Высокий уровень мобилизующего потенциала. Низкий уровень гормональной модуляции регуляторных механизмов. Адаптационные возможности организма повышены (хороший уровень тренированности, формирование резервов адаптации).

Функциональное состояние

0	Оптимальный уровень регуляции	Состояние нормы
1	Нормальный уровень регуляции	
2	Умеренное функциональное напряжение	
3	Выраженное функциональное напряжение	Состояние функционального напряжения
4	Резко выраженное функциональное напряжение	
5	Перенапряжение регуляторных механизмов	Состояние перенапряжения
6	Резко выраженное перенапряжение регуляторных механизмов	
7	Истощение регуляторных систем	Состояние истощения и срыва адаптации
8	Резко выраженное истощение регуляторных систем	
9	Срыв механизмов регуляции	



Уровень адаптации высокий. Вегетативная регуляция в норме. Энергетическое обеспечение организма оптимальное. Высокая психоэмоциональная активность. Состояние здоровья в норме.

Пояснения к расчётным значениям

Нормокардия – это нормальная частота сердечных сокращений (ЧСС). Нормокардией принято считать ЧСС от 60 до 90 уд. в минуту.

Умеренная синусовая аритмия – это не болезнь, хотя иногда может указывать на расстройства нервной регуляции организма. Обычно сердце сокращается практически через равные промежутки времени, но у здорового человека бывает нерегулярность ритма. Нормальный ритм также называют синусовым, т. к. в здоровом сердце электроимпульсы, обеспечивающие сокращение сердечной мышцы, возникают в синусовом узле. В норме разница во времени между сокращениями сердца не превышает 10%.

Часто встречается *дыхательная синусовая аритмия*, когда на вдохе частота сердечных сокращений замедляется, а на выдохе – ускоряется. Это происходит из-за влияния на сердце так называемого блуждающего нерва, активность которого повышается при вдохе.

Что провоцирует:

- беременность, т. к. в этот период происходят изменения вегетативной нервной системы (т. е. нервной регуляции внутренних органов, эндокринных желез и сосудов);
- употребление алкоголя, кофе и чая;
- курение.

Чем опасна:

Умеренная синусовая аритмия, как правило, не сопровождается какими-либо симптомами и чаще не представляет опасности, но требует восстановления нарушенного баланса в организме.

Вегетативный гомеостаз сохранен означает, что симпатическая и парасимпатическая системы находятся в здоровом балансе. Симпатическая и парасимпатическая системы образуют вегетативную нервную систему, которая регулирует внутренние органы, эндокринные железы и сосуды.

Выраженное ослабление активности подкорковых нервных центров может быть как при высокой степени тренированности организма, когда нервные центры «приучены» менее выражено реагировать на раздражители (например, сильные эмоции, тяжелые нагрузки), так и при пониженной способности подкорковых центров к возбуждению.

За нервную регуляцию организма в целом и его связь с внешней средой отвечают высшие нервные центры, расположенные в коре головного мозга. Баланс различных систем органов (сердечно-сосудистой, дыхательной и т. д.) обеспечивают подкорковые нервные центры. Сигналы этих центров к органам усиливают или угнетают их работу. Например, при снижении активности сердечно-сосудистого центра сердце бьется медленнее.

Может возникать при:

- различных хронических болезнях;
- длительном стрессе;
- продолжительном приеме психоактивных веществ (алкоголя, кофеина, наркотических и других стимуляторов), что истощает нервную систему и снижает возбудимость подкорковых центров.

Чем опасно:

Необходимо установить причину выраженного ослабления активности подкорковых центров, поскольку это состояние может быть связано с различными заболеваниями.

При **умеренном функциональном напряжении** организм работает в активном режиме. Если при этом происходит **активация холинергического звена регуляции**, возможно, организму немного не хватает энергии, и он пытается сэкономить ресурсы.

Симпатическая и парасимпатическая системы образуют вегетативную нервную систему (НС), которая регулирует внутренние органы, эндокринные железы и сосуды.

Так называемое холинергическое звено регуляции представлено парасимпатическим отделом вегетативной НС, которая контролирует восстановление сил, расслабление. Поэтому холинергические механизмы уменьшают расход энергии. Они отвечают за сохранение функциональных резервов и восстановление ресурсов организма.

Чем опасно:

Умеренное функциональное напряжение – это норма. Однако при активации холинергических механизмов (что указывает на пониженный уровень энергии) выше риск сокращения функциональных резервов организма.

Адаптационными возможностями организма называют способность организма постоянно адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды. При их ухудшении уменьшен запас функциональных резервов, который расходуется на поддержание баланса. Выраженное нарушение баланса в организме способно приводить к различным заболеваниям.

Высокий уровень восстановительного потенциала означает, что организму нужно немного времени на восстановление. Обычно это характерно для молодого и/или тренированного организма.

На поддержание оптимального баланса в организме постоянно расходуются функциональные резервы – определенный запас энергии. При его уменьшении по разным причинам требуется восстановление энергетических ресурсов.

Высокий уровень мобилизующего потенциала означает, что организм с легкостью мобилизует резервы и быстро их восстанавливает.

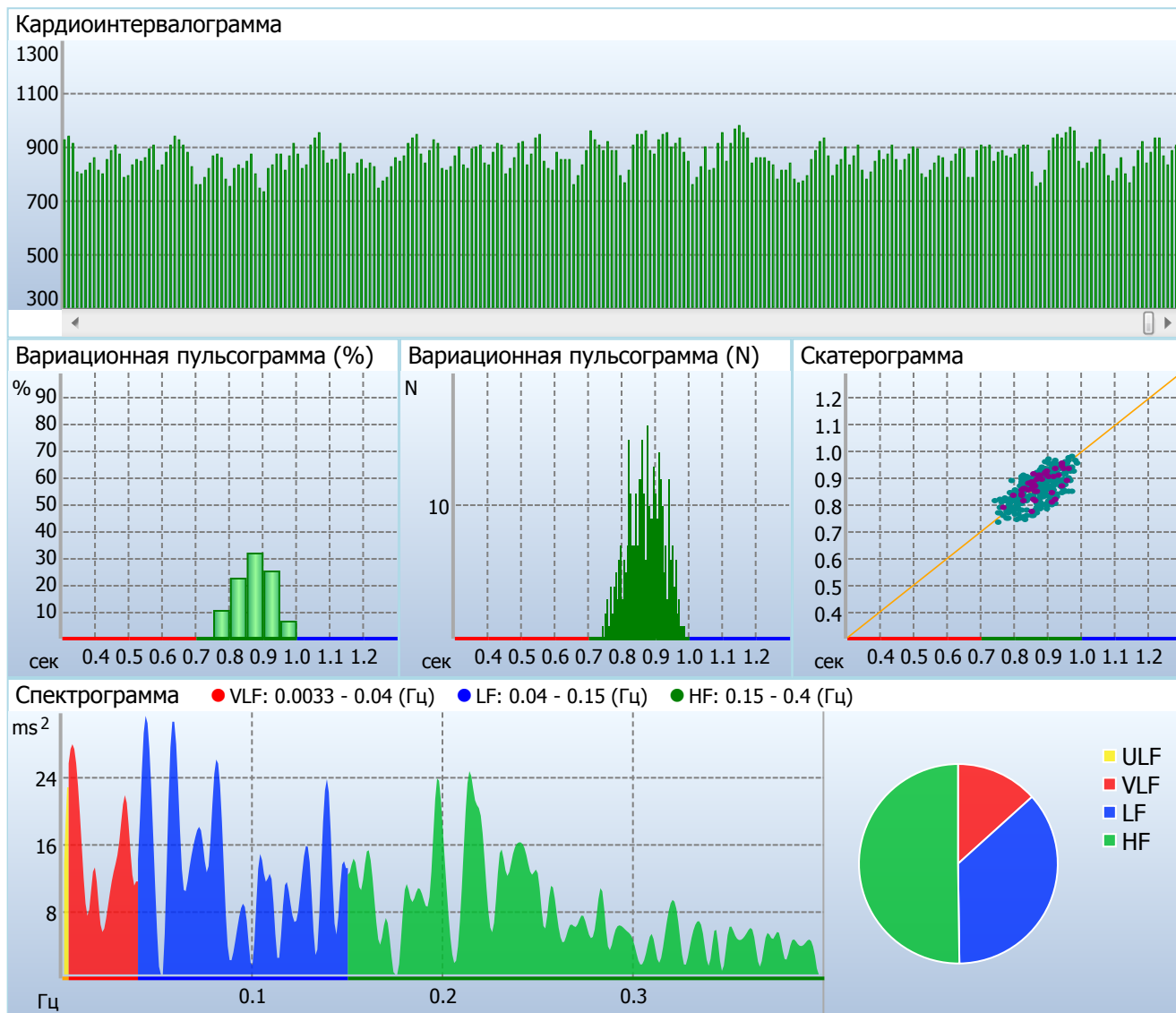
Организм постоянно адаптируется к изменениям внешней и внутренней среды. При дополнительных нагрузках (стрессе) требуется задействовать (мобилизовать) так называемые функциональные резервы – т. е. увеличить расход энергии. При высоком уровне функциональных возможностей организма происходит небольшое напряжение регуляторных систем.

Низкий уровень гормональной модуляции регуляторных механизмов указывает на слабое участие гормонов в нервной регуляции. Поскольку гормоны относятся к незаменимым ресурсам организма, незначительное их вовлечение означает, что нервная система справляется сама, что адаптационные возможности организма высокие.

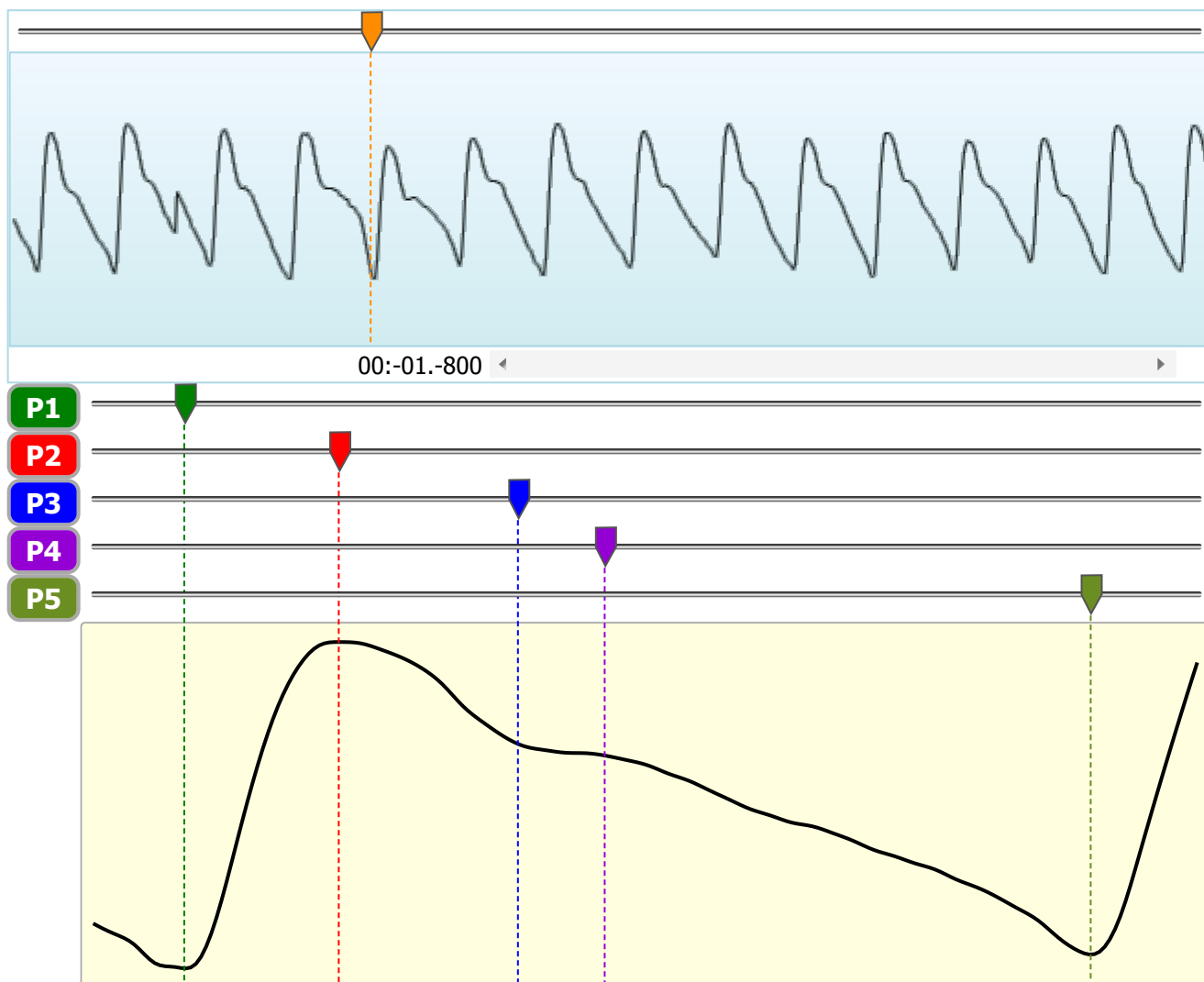
Организм адаптируется к изменениям внешней и внутренней среды с помощью нервной системы и участием гормонов, которые вырабатываются эндокринными железами. К примеру, надпочечники выделяют «гормон стресса» адреналин, щитовидная железа – тиреоидные гормоны и т. д.

Низкий уровень гормональной модуляции регуляторных механизмов наблюдается при хорошей тренированности организма и достаточных функциональных резервах.

Графическое представление variability сердечного ритма



Фотоплетизмограмма



	Параметры фотоплетизмограммы		Норма	
АПВ	Амплитуда пульсовой волны (амплитуда анакротической фазы)	1.01		усл.ед.
АДВ	Амплитуда дикротической волны	0.62	0.51	усл.ед.
ВИ	Высота инцизуры	0.65	0.68	усл.ед.
ИДВ	Индекс дикротической волны	64	60 - 75	%
ДАФ	Длительность анакротической фазы пульсовой волны	325		мсек
ДДФ	Длительность дикротической фазы пульсовой волны	555		мсек
ДПВ	Длительность пульсовой волны	880	700 - 1000	мсек
ИВВ	Индекс восходящей волны	17	15 - 30	%
ВН	Время наполнения	150	60 - 200	мсек
ДС	Продолжительность систолической фазы сердечного цикла	410	350 - 550	мсек
ДД	Продолжительность диастолической фазы сердечного цикла	470	400 - 600	мсек
ВОВ	Время отражения пульсовой волны	260	200 - 400	мсек
ИЖ	Индекс жесткости	6.5	5 - 9	1/с
ИО	Индекс отражения	60	40 - 70	%
ЧСС	Частота сердечных сокращений	68	60.0 - 85.0	1/мин

Заключение:

Индекс жесткости. Отражает податливость артериальной стенки к пульсовому кровенаполнению. В норме должен составлять примерно 5 - 9.

Полученное значение: 6.5 1/с

Индекс отражения. Соответствует величине отраженной волны. Отражает преимущественно тонус артериол и мелких сосудов, косвенно указывает на наличие атеросклеротических отложений (увеличение отражений). В норме должен составлять примерно 40 - 70%.

Полученное значение: 60.0 %

Контурный анализ ЭКГ



Параметры кардиограммы		Норма	
Частота пульса	70	60.0 - 85.0	1/мин
Средняя длина RR-интервала	853	700 - 1000	мсек
Минимальная длина RR-интервала	764	700 - 1000	мсек
Максимальная длина RR-интервала	975	700 - 1000	мсек
Электрическая ось сердца	75	0 - 90	град
Длительность зубца P	106	< 110	мсек
Амплитуда зубца P	0.11	< 0.2	мВ
Длительность интервала PQ	156	< 210	мсек
Индекс Макруза	● 2.2	1.1 - 1.6	усл.ед.
Длительность зубца Q	2	< 40	мсек
Амплитуда зубца Q	0.00	< 0.06	мВ
Длительность комплекса QRS	94	60 - 100	мсек
Амплитуда зубца R	● 0.23	0.5 - 1.5	мВ
Амплитуда зубца S	● 0.54	< 0.5	мВ
Смещение начала сегмента ST (J)	-0.03	-0.05 - 0.1	мВ
Длительность сегмента ST	58	-	мсек
Смещение сегмента ST (J+60)	0.00	-	мВ

Длительность зубца Т	257	-	мсек
Амплитуда зубца Т	0.14	-	мВ
Длительность интервала QT	410	< 411	мсек
Корригированное значение QT	● 0.45	< 0.42	усл.ед.

Заключение:

Синусовый ритм, нерегулярный. ЧСС макс. = 78 уд/мин, ЧСС мин. = 61 уд/мин. Вертикальное положение электрической оси сердца.

Синусовый ритм - это нормальный ритм.

Вертикальное положение ЭОС может указывать на астенический тип телосложения.

Индекс Макруза. Отношение продолжительности зубца Р к длительности сегмента PQ называется индексом Макруза. В норме индекс Макруза составляет 1,1-1,6. Этот индекс используется при диагностике гипертрофии предсердий.

Полученное значение: 2.2 усл.ед.

Амплитуда зубца R. Зубец R (основной зубец ЭКГ) обусловлен возбуждением желудочков сердца. Амплитуда зубца R в стандартных и усиленных отведениях зависит от расположения электрической оси сердца.

Полученное значение: 0.2 мВ

























Амплитуда зубца S. Зубец S (непостоянный зубец) обусловлен конечным возбуждением основания левого желудочка сердца.

Полученное значение: 0.5 мВ

Корригированное значение QT. Вычисляется по формуле Bazett $QT_c = QT / \sqrt{RR}$. Интервал QT считается патологическим при превышении значения 0,42.

Полученное значение: 0.5 усл.ед.

Анализ рисков

	Низкий	Средний	Высокий
Сердце 	 24%		
Сосуды 	 25%		
Центральная нервная система 	 45%		
Дыхательная система 	 63%		
Пищеварительная система 	 21%		
Мочевыделительная система 	 16%		
Репродуктивная система 	 20%		
Эндокринная система 	 15%		
Костно-мышечная система 	 33%		
Лимфатическая система 	 23%		
Иммунная система 	 19%		
Периферическая нервная система 	 77%		