

УДК 611.1

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИНТЕНСИВНОГО СВЕТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА¹

© М.А. Королева, И.М. Воронин, С.В. Шутова

Показано, что сенсорное воздействие в виде интенсивного света вызывает некоторые изменения регуляции сердечного ритма, проявляющиеся с наибольшей выраженностью в зависимости от индивидуальных особенностей организма человека.

В последние годы наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости сердечно-сосудистой системы, затрагивающей лиц молодого возраста [3, 4, 14]. Очевидно, что в подавляющем большинстве случаев патология сердечно-сосудистой системы в этом возрасте возникает в результате нарушений регуляции кардиоваскулярной системы и носит функциональный характер [1, 8]. В связи с этим, важным профилактическим и лечебным направлением у молодых людей может стать оптимизация функционирования сердечно-сосудистой системы путем немедикаментозного сенсорного воздействия, к которым можно отнести фототерапию.

Воздействию интенсивного света на организм человека посвящено значительное количество работ, но большинство исследований касается применения интенсивного белого света (ИС) в лечении нарушений циркадных ритмов [11, 12], сезонных и несезонных депрессий [13, 18–20, 29], в лечении нарушений настроения, связанных с фазами менструального цикла [22–24, 26], в терапии различных видов нарушений сна [15, 16]. Существуют работы, в которых показано влияние интенсивного света на вегетативные функции организма [17, 28]. Подтверждается и участие вегетативной иннервации в непосредственной передаче фотопериодической информации к внутренним органам [6]. Однако в литературе имеются малочисленные и противоречивые данные о влиянии яркого света на вегетативную регуляцию ритма сердца. Так, в ряде работ показано активирующее влияние интенсивного белого света на сердечно-сосудистую систему у лиц, страдающих сезонными аффективными расстройствами [9, 25]. В некоторых исследованиях описано, что после светового воздействия наблюдается увеличение симпатических и уменьшение парасимпатических влияний [21, 27], без изменения частоты сердечных

сокращений и уровня артериального давления [27]. Также в литературе встречаются сведения об активации парасимпатического звена регуляции сердечного ритма после длительного воздействия ярким светом [25].

Таким образом, проблема зависимости состояния кардиоваскулярной системы от освещенности у здоровых молодых людей в настоящее время требует более глубокого и детального изучения.

Цель работы состояла в изучении вариабельности сердечного ритма (ВСР) при воздействии интенсивного света у лиц юношеского возраста, с учетом индивидуальных особенностей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включено 38 человек (юноши и девушки) в возрасте от 17 до 24 лет ($20,3 \pm 1,7$). Все испытуемые были практически здоровыми, с отсутствием в анамнезе заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Регистрацию электрокардиограммы (ЭКГ) проводили с использованием аппаратно-программного комплекса CONAN (НПО «Информатика и компьютеры», Москва) в исходном состоянии относительного покоя и после 30-минутной фототерапии. Оценка ВСР проводилась с использованием методов временного и спектрального анализа с учетом следующих показателей: RR – длительность RR интервалов (мс), ЧСС – частота сердечных сокращений (уд/мин), dRR – вариационный размах RR интервалов (мс), SDNN – стандартное отклонение RR интервалов (мс), RMSSD – квадратный корень из суммы квадратов разности величин последовательных пар RR интервалов (мс), pNN50 – процент соседних RR интервалов, различающихся более чем на 50 мс, полученный за весь период записи (мс), VLF – мощность очень низких частот (%), LF – мощность низких частот (%), HF – мощность высоких частот (%), соотношение LF/HF, характеризующее вегетативный баланс. В качестве источника интенсивного света использовалась лампа «Golite» (Apollo Health, Inc, USA). Хронотип определяли по методике О.Н. Московченко (1999). Исследование типов темперамента проводилось с помощью тестов Г. Айзенка «Определение свойств темперамента» (57 вопросов).

¹Работа выполнена на базе научно-учебной лаборатории немедикаментозной оптимизации состояния человека Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина и поддержана в рамках национального проекта «Образование» среди образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы в 2007-2008 гг.

Таблица 1

Среднегрупповые показатели ВСП в контрольной и основной группах при краткосрочном сенсорном воздействии в виде ИС

Исследуемые показатели (M±SD)	Контрольная группа			Основная группа		
	I	II	Δ% I-II	III	IV	Δ% I-II
В среднем по выборке						
RR ср, м	805,39±163,3	868,78±117,5	7,9	860,8±113,8	919,7±125,7	6,8*
ЧСС, уд.мин.	77,0±8,99	69,78±9,1	-9,4 *	70,3±9,3	65,8±9,4	-6,4*
dRR, мс	246,11±105,95	256,11±94,19	4,1	278,3±121,1	298,0±112,8	7,1
SDNN, мс	43,78±20,09	49,0±20,89	11,9	50,5±17,5	54,9±22,1	8,7
RMSSD, мс	43,93±26,27	47,57±26,88	8,7	45,11±20,5	50,78±21,8	12,6
pNN50, %	25,85±22,6	30,05±24,1	16,2	30,36±21,61	35,1±17,7	15,6
VLF, %	16,94±5,6	17,88±3,2	5,5	20,7±5,7	20,2±6,0	-2,4
LF, %	35,44±7,9	35,1±7,24	-1	34,1±5,1	34,16±8,1	0,2
HF, %	46,57±8,7	46,9±9,4	0,7	45,26±7,2	45,5±8,1	0,5
LF/HF	0,8±0,3	0,8±0,3	0	0,78±0,2	0,79±0,3	1,3
Ваготоники						
RR ср, м	868,7±102,8	904,5±119,3	4,1	865,9±119,3	935,9±120,7	8,1*
ЧСС, уд.мин.	69,4±8,4	66,9±8,3	-3,6	69,9±9,1	64,6±8,1	-7,6*
dRR, мс	277,0±123,8	263,0±97,6	-5,0	254,8±84,1	288,5±87,9	13*
SDNN, мс	49,6±22,1	53,2±22,0	7,3	45,7±15,3	54,4±17,8	19*
RMSSD, мс	55,1±29,1	57,9±29,8	5,1	43,7±16,8	55,4±18,9	26,8*
pNN50, %	36,7±23,7	39,6±26,0	7,9	27,7±16,7	40,3±14,3	45,5*
VLF, %	16,8±3,4	15,9±2,9	-5,4	18,9±5,9	18,5±5,4	-2,1
LF, %	30,4±4,8	30,7±5,3	0,9	32,1±3,9	31,8±4,9	-0,9
HF, %	52,8±6,6	53,4±6,8	1,1	48,4±5,8	49,1±6,3	1,5
LF/HF	0,59±0,2	0,59±0,2	0	0,67±0,1	0,66±0,1	-1,5
Симпатотоники						
RR ср, м	863,5±171,8	885,0±175,4	2,5	784,8±111,9	827,5±156,2	5,4
ЧСС, уд.мин.	70,0±14,1	68,5±13,4	-2,1	77,3±11,5	73,8±13,5	-4,5
dRR, мс	240,0±98,8	310,0±98,9	29,2	257,5±59,1	322,5±77,6	25
SDNN, мс	47,5±27,6	55,5±27,6	16,8	43,5±12,3	56,5±19,9	29,9
RMSSD, мс	41,7±24,4	45,3±22,9	8,6	31,1±8,9	36,6±23,9	17,7
pNN50, %	21,3±21,7	23,8±15,8	11,7	13,9±8,4	19,9±16,4	43,2
VLF, %	13,7±6,3	16,3±1,7	19,0	20,1±3,1	22,8±8,1	13,4
LF, %	50,0±8,3	45,1±6,8	-9,8	44,1±4,5	38,2±3,5	-13,4
HF, %	36,3±2,0	38,6±5,0	6,3	35,8±3,1	38,9±4,7	8,7
LF/HF	1,39±0,3	1,2±0,3	-13,7	1,24±0,2	0,98±0,05	-20,9
Нормотоники						
RR ср, м	680,5±194,0	803,8±86,4	18,1	823,9±117,3	867,0±135,9	5,2
ЧСС, уд.мин.	77,0±7,8	75,0±8,4	-2,6	73,8±11,4	70,0±11,1	-5,1
dRR, мс	196,6±61,2	226,7±93,5	15,3	255,0±75,8	285,0±99,8	11,8
SDNN, мс	32,8±11,2	39,8±17,5	21,3	47,8±13,6	50,8±18,7	6,3
RMSSD, мс	26,0±7,8	30,9±14,3	18,8	38,3±17,5	43,1±21,4	12,5
pNN50, %	9,3±7,6	16,2±16,7	74,2	23,5±21,4	28,2±22,6	20
VLF, %	18,3±8,4	21,7±4,2	18,6	21,4±7,1	20,8±6,3	-2,8
LF, %	38,9±2,9	39,2±4,4	0,8	38,8±3,0	38,2±5,5	-1,5
HF, %	39,6±1,6	39,1±5,2	-1,3	39,6±4,5	41,0±7,5	3,5
LF/HF	0,98±0,07	1,0±0,2	2,0	0,98±0,07	0,97±0,26	-1

Обозначения: I – исходные значения в контрольной группе, II – после 30 мин. в контрольной группе; III – исходные значения в основной группе, IV – в последствии ИС в основной группе; * – $p \leq 0,05$.

Для статистической обработки полученных данных применяли корреляционный анализ, определяли средние значения анализируемых показателей (M), их стандартное отклонение (SD) и *t*-критерий Стьюдента, с использованием пакета программ Statistica 6.0 (StatSoft, USA).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе результатов статистически достоверными были только такие показатели общей группы как RRcp и ЧСС (табл. 1). Для определения закономерностей реагирования основная и контрольная группы были разделены на подгруппы в зависимости от исходного вегетативного баланса, хронотипа и темперамента. Группы были сопоставимы.

Во всех подгруппах, выделенных по принципу исходного вегетативного статуса, изменения носили однонаправленный характер (табл. 1). Например, под влиянием ИС наблюдалось увеличение длительности RR интервалов, dRR, SDNN, RMSSD, pNN50, HF компонента, снижение ЧСС, LF % и LF/HF, но статистической достоверности эти изменения достигли только у ваготоников. Данные сдвиги показателей ВСП свидетельствовали об увеличении активности парасимпатического звена регуляции сердечного ритма после сенсорного воздействия. Кроме того, индивидуальные реакции имели разнонаправленный характер, зависящий от исходного симпатико-парасимпатического баланса. В частности, чем больше было значение исходного показателя ВСП (HF или LF), тем более выраженным было его уменьшение после сеанса светостимуляции, и наоборот, чем ниже исходное значение показателя, тем больше было его увеличение после воздей-

ствия. Данная закономерность подтверждалась статистически значимой ($p \leq 0,05$) корреляцией между показателями ВСП и выраженностью их изменений в процентах после фототерапии. Так были получены достоверные коэффициенты корреляции (r) для увеличения HF ($r = -0,31, p \leq 0,05$), dRR ($r = -0,39, p \leq 0,05$), и SDNN ($r = -0,35, p \leq 0,05$), а также снижения LF ($r = -0,42, p \leq 0,05$).

В подгруппах, выделенных по хронотипу (табл. 2): в группах «совы» и «голуби» наблюдалось статистически достоверное ($p \leq 0,05$) повышение показателей RRcp, dRR, SDNN, RMSSD, а также достоверное ($p \leq 0,05$) снижение ЧСС, которые свидетельствовали о повышении активности парасимпатической регуляции и ослаблении симпатических влияний на сердечный ритм. Периодические составляющие в колебаниях сердечного ритма подтверждали эти данные. Наблюдалось снижение мощности VLF-области спектра (в среднем у «сов» на 10,1 %, а у «голубей» на 4 %), свидетельствующее о переходе регуляции ВСП с гуморально-метаболического уровня на более высокий – рефлекторно-вегетативный, который в большей степени способен обеспечивать адекватный гомеостаз. Световое воздействие способствовало снижению LF компонента (у «сов» на 5,5 %, у «голубей» на 2,6 %) и приросту мощности HF (в среднем у «сов» на 9,6 %, у «голубей» на 3,6 %), как следствие снижению величины вегетативного баланса (у «сов» на 12,7 %, у «голубей» на 6,3 %), что свидетельствует об усилении активности парасимпатической регуляции и смещении вегетативного баланса в направлении преобладания тонуса парасимпатической нервной системы. Данные изменения показателей были выражены в большей степени в подгруппе «совы», что, вероятно, связано с напряжением

Таблица 2

Динамика показателей variability сердечного ритма при воздействии интенсивного света в зависимости от индивидуальных характеристик

Индивидуальные характеристики	Этапы исследования	Исследуемые показатели (M±SD)									
		RR ср., M	ЧСС, уд.мин	dRR, мс	SDANN, мс	RMSSD, мс	pNN50, %	VLF, %	LF, %	HF, %	LF/HF
«совы» 5 чел.	I	823,6±157,0	74,4±13,3	228,0±37,0	40,2±5,3	34,1±12,2	19,4±17,5	21,0±2,1	36,2±4,6	42,8±4,8	0,86±0,2
	II	905,6±171,0	67,6±11,8	262,0±56,3	46,2±3,6	40,4±11,7	30,7±13,6	18,9±1,7	34,2±7,4	46,9±6,7	0,75±0,28
	Δ% _{I-II}	9,9*	-9,1*	14,9	14,9	18,4	58,2	-10,1	-5,5	9,6	-12,7
«жаворонки» 8 чел.	I	821,4±124,9	74,0±11,1	226,3±45,6	38,6±6,3	34,6±11,6	19,7±13,5	20,1±7,1	34,5±4,0	45,4±8,9	0,79±0,24
	II	875,5±157,9	69,9±12,8	227,5±83,1	41,9±13,1	39,6±17,6	28,1±21,4	21,7±7,7	34,2±5,3	44,1±10,5	0,83±0,3
	Δ% _{I-II}	6,5*	-5,5*	0,5	8,5	14,5	42,6	7,9	-0,9	-2,9	5,1
«голуби» 25 чел.	I	864,2±112,7	70,1±9,0	274,4±92,6	49,9±17,1	44,4±18,0	30,6±23,4	19,8±6,4	34,8±6,1	44,8±6,7	0,8±0,24
	II	923,4±118,3	65,5±8,4	314,0±88,7	58,7±19,4	55,9±21,9	37,9±17,7	19,0±6,0	33,9±5,5	46,4±6,7	0,75±0,2
	Δ% _{I-II}	6,9*	-6,6*	14,4*	17,6*	25,9*	23,8	-4,0	-2,6	3,6	-6,3
«меланхолик» 7 чел.	I	782,6±103,9	77,3±9,5	227,1±50,5	40,4±8,3	31,0±7,6	14,1±9,4	22,5±3,7	34,5±6,5	42,9±6,9	0,83±0,27
	II	828,0±111,4	73,3±10,0	285,7±53,5	51,3±14,1	42,9±18,9	26,6±17,8	21,2±6,2	33,5±6,3	45,3±10,3	0,79±0,29
	Δ% _{I-II}	5,8	-5,2	25,8*	27,0*	38,4	88,7*	-5,8	-2,9	5,6	-4,8
«холерик» 16 чел.	I	867,8±105,9	69,8±8,6	265,6±95,5	48,3±19,6	43,7±17,3	31,8±25,2	19,2±6,9	33,4±4,0	46,4±5,5	0,73±0,14
	II	930,4±108,2	64,8±7,7	276,3±87,6	53,1±18,4	54,4±20,3	40,5±17,8	17,5±5,9	33,1±5,3	48,6±5,9	0,7±0,2
	Δ% _{I-II}	7,2*	-7,2*	4,0	9,9	24,4*	27,4	-8,9*	-0,9	4,7	-4,1
«флегматик» 5 чел.	I	879,5±119,9	68,8±8,9	230,0±75,3	43,5±11,8	38,9±6,9	23,2±8,9	16,7±2,5	38,4±10,4	44,9±11,9	0,95±0,5
	II	962,3±154,5	63,0±9,7	285,0±119,6	53,3±22,5	48,4±19,4	35,0±9,9	15,2±2,1	35,6±7,3	49,2±8,6	0,76±0,27
	Δ% _{I-II}	9,4*	-8,4*	23,9	22,5	24,4	50,9*	-9,0	-7,3	9,6	-20,0
«сангвиник» 11 чел.	I	855,7±145,3	71,5±11,9	277,3±78,2	48,2±12,0	44,2±20,8	28,9±21,9	20,9±6,4	36,3±4,3	40,1±7,0	0,86±0,2
	II	916,8±159,7	66,5±11,5	310,9±107,7	55,6±21,0	50,4±25,3	32,0±20,4	23,1±5,2	35,1±5,3	41,6±5,6	0,87±0,2
	Δ% _{I-II}	7,1*	-7,0*	12,1	15,4	14,0	10,7	10,5	-3,3	3,7	1,2

Обозначения: I – исходное состояние, II – после 30 мин. воздействия ИС; * – $p \leq 0,05$.

функций центральных регуляторных систем в утренние часы у данной группы [5]. Так как механизм регуляции сердечного ритма при этом хронотипе не достигает оптимального уровня функционирования, реакция вегетативной нервной системы к утренней световой активации характеризуется значительной чувствительностью по сравнению с другими подгруппами.

Анализ волновой структуры ВСР выявил в подгруппе «жаворонки» содружественное снижение HF и LF компонентов и повышение VLF, что может свидетельствовать, по данным некоторых авторов [7], о снижении вегетативной сегментарно-периферической регуляции сердечного ритма в целом и повышении центральных симпатических влияний.

У лиц с разным типом темперамента (табл. 2) после воздействия ИС наблюдалось увеличение RRcp, dRR, SDNN, RMSSD, pNN50 и HF компонента, снижение ЧСС и мощности LF. Данные изменения также свидетельствуют о включении в процесс регуляции сердечного ритма после светового воздействия парасимпатической нервной системы. Но наибольший процент выраженности данных изменений мы обнаружили в подгруппах «меланхоликов» и «флегматиков», в основе темперамента которых лежит интровертность. Реакция на сенсорное воздействие, вероятно, связана с более низким порогом эмоциональной чувствительности у интровертов, который соответствует более низкому порогу активации ретикулярной формации, поэтому экстраверты испытывают более низкую, а интроверты – более высокую активацию в ответ на раздражение [10].

Таким образом, проведенное исследование показывает, что ИС вызывает некоторые изменения регуляции сердечного ритма, в основе которых лежит биологическая индивидуальность. Конечный эффект его действия определить сложно, поскольку кратковременного влияние света, видимо, недостаточно для выраженной реакции вегетативной нервной системы. Поэтому планируется дальнейшее изучение ВСР при долгосрочном сенсорном воздействии и за счет расширения выборки. Тем не менее, даже предварительные результаты позволяют рассматривать ИС как перспективный метод нефармакологической коррекции функционального состояния организма человека, в частности у «сов» и у интровертов, что может быть использовано для улучшения адаптации и повышения работоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ардаматский Н.А. Системный подход и системный анализ как методологическая основа прогресса медицинской науки и практики // Вестн. новых мед. технологий. 1996. № 1. С. 85–88.
2. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2001. № 3. С. 108–127.
3. Бобров В.А., Шлыкова Н.А., Давыдова И.В., Зайцева В.И. Проплап митрального клапана (диагностика, клиника и тактика лечения) // Клиническая медицина. 1996. № 6. С. 14–17.
4. Богачев Р.С., Базина И.Б., Раевская Т.Н. Ишемическая болезнь сердца в молодом возрасте // ТОП-медицина. 1997. № 5. С. 9–10.
5. Будкевич Р.О., Макушин М.В., Будкевич Е.В. Перспективы хронопсихологического подхода при выявлении скрывающейся информации на полиграфе. М., 2005.
6. Заморский И.И., Пишак В.П. Функциональная организация фотопериодической системы головного мозга // Успехи физиологических наук. 2003. Т. 34. № 4. С. 37–53.
7. Ильина С.С., Чернев А.С., Ефимова И.П., Уманская Н.Е., Запара В.В. Значение различных методов анализа вариабельности сердечного ритма в кардиологии // Вестн. ОГУ. 2003. № 5.
8. Кисляк О.А., Савицкая О.В., Сторожак Г.И., Селиванов А.И. Аритмический синдром при вегетативной дистонии у лиц молодого возраста // Кардиология. 1993. № 4. С. 40–42.
9. Неумова Т.В., Даниленко К.В., Путилов А.А. Особенности реакции сердечно-сосудистой системы при сезонном аффективном расстройстве и светолечении // Физиология человека. 1994. Т. 20. № 3. С. 83–88.
10. Прокопенко Н.А. Эмоции и вариабельность ритма сердца: индивидуально-типологические особенности личности женщин разного возраста // Проблемы старения и долголетия. 2006. № 2. С. 176–183.
11. Boivin D.B., Duffy J.F., Kronauer R.E., Czeisler C.A. // J. Biol Rhythms. 1994. V. 9. № 3–4. P. 315.
12. Czeisler C.A., Kronauer R.E., Mooney J.J. et al. // Psychiatr Clin North Am. 1987. V. 10. № 4. P. 687–709.
13. Graw P., Krauchi K., Wirz-Justice A. et al. // Psychiatry Research. 1991. V. 37. P. 105–111.
14. Hinkle L.E.Jr., Thaler H.T., Merke D.P., Renier-Berg D., Morton N.E. The risk factors for arrhythmic death in a sample of men followed for 20 years // Amer. J. Epidemiol. 1988. V. 127. № 3. P. 500–515.
15. Klerman E.B., Duffy J.F., Kronauer R.E. et al. // Sleep Research. 1995. V. 24a. P. 518.
16. Kobayashi R., Kohsaka M., Fukuda N. et al. // Sleep Research. 1995. V. 24a. P. 519.
17. Kohsaka M., Kohsaka S., Fukuda N., Honma H., Sakakibara S., Kawai I., Miyamoto T., Kobayashi R. Effects of bright light exposure on heart rate variability during sleep in young women // Psychiatry Clin Neurosci. 2001. V. 55. № 3. P. 283.
18. Lewy A.J., Sack R.L., Singer C.M. Melatonin, light and chronobiological disorders // Ciba Found Symp. 1985. V. 117. P. 231–252.
19. Mackert A., Volz H.P., Stieglitz R.D., Muller-Oerlinghausen B. // Pharmacopsychiatry. 1990. V. 23. № 3. P. 151.
20. Muller-Oerlinghausen B., Mackert A., Strebel B. et al. // Acta Psychiatr Scand. 1992. V. 86. № 2. P. 127–132.
21. Nijima A., Nagai K., Nakagawa Y.J. // Autonom Nerv Syst. 1992. № 40. P. 155–160.
22. Parry B.L., Berga S.L., Mostofi N. et al. // J. Biol Rhythms. 1997. V. 12. № 1. P. 47–64.
23. Parry B.L., Mahan A.M., Mostofi N. et al. // Am J. Psychiatry. 1993. V. 150. P. 1417–1419.
24. Parry B.L., Rozenthal N.E., Tamarkin L., Wehr T.A. // Am J. Psychiat. 1987. № 38. P. 384–390.
25. Rechlin T., Weis M., Schneider K., Zimmermann U., Kaschka W.P. Does bright-light therapy influence autonomic heart-rate parameters? // J. Affect Disord. 1995. V. 34. № 2.
26. Rex K.M., Kripke D.F., Cole R.G. // Sleep Research. 1995. V. 24A. P. 537.
27. Saito Y., Mishima K., Shimizu T. et al. // Sleep Research. 1995. V. 24A. P. 541.
28. Sakakibara S., Honma H., Kohsaka M., Fukuda N., Kawai I., Kobayashi R., Koyama T. Autonomic nervous function after evening bright light therapy: spectral analysis of heart rate variability // Psychiatry Clin Neurosci. 2000. V. 54 № 3. P. 363.
29. Zisapel N.J. // Neurol Transmis. 1988. V. 73. P. 1–5.

Поступила в редакцию 18 апреля 2008 г.

Koroleva M.A., Voronin I.M., Shutova S.V. Heart rate variability in conditions of intensive light influence depending on specific features of a human organism. It is shown that sensory influence in the form of intensive light causes some changes of heart rhythm regulation; it is manifested with the greatest expressiveness depending on specific features of a human organism.