

## Натуральный эксперимент.

Эксперимент сводится к тому, что в ходе проведения стим-теста у проверяемого три раза измеряется давление одновременно с записью сигнала "манжета":

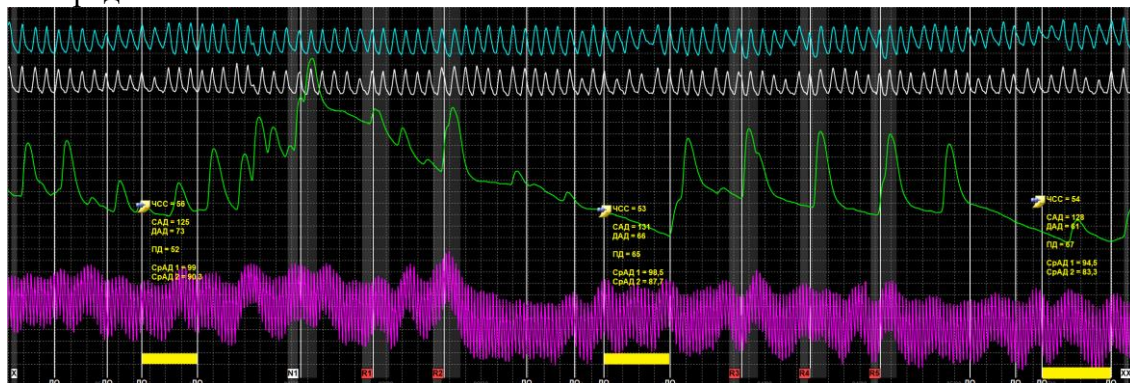
- 1) перед началом задавания вопросов
- 2) в середине, после 3го вопроса
- 3) после задавания всех вопросов.

Стим-тест предъявляется три раза.

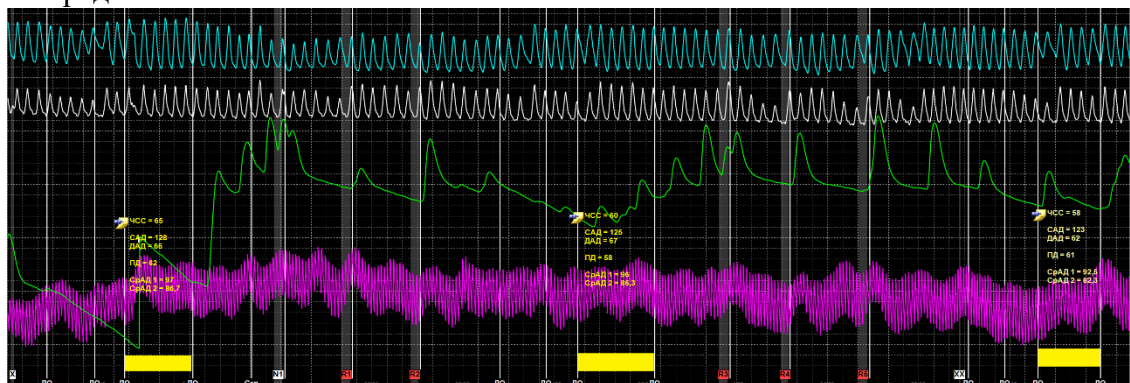
Таким образом, создается возможность сопоставления размаха сигнала "манжета" артериальному давлению.

Пример трех предъявлений стим-теста с регистрацией давления представлен ниже. Участки измерения давления обозначены желтыми прямоугольниками.

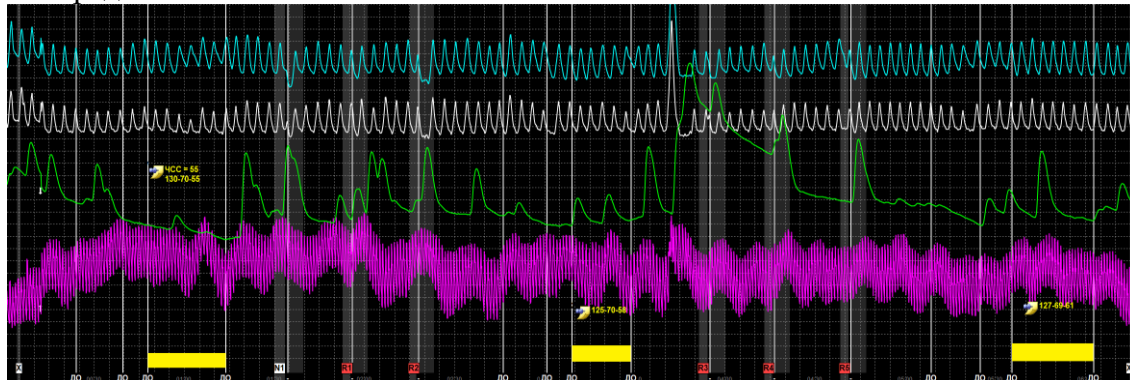
1-е предъявление



2е предъявление



3-е предъявление



Было проведено измерение размаха сигнала "манжета" на участке измерения давления у 4х проверяемых (очень муторный процесс – измерять вручную).

Измерение проводилось средствами измерения полиграфа Лафайетт.

## Пример результатов измерения размаха 1го предъявления.

Участок	№ изм-я	Размах	Участок	№ изм-я	Размах	Участок	№ изм-я	Размах
	1	11,5		1	14,4		1	15,9
	2	13,2	3-10	2	15,5		2	15,9
0-45	3	13,6		3	16,8	5-30	3	15,1
	4	13,5		4	16,7		4	14,2
	5	14		5	16,2		5	14,2
	6	14,7	3-15	6	15,1		6	13,2
	7	14,4		7	14,4		7	11,8
0-50	8	12,8		8	13,5	5-35	8	13,6
	9	13		9	14,6		9	14,3
	10	12,5		10	15,3		10	13,4
	11	12	3-20	11	15,1		11	13,9
0-55	12	12		12	14,7	5-40	12	15,3
	13	14,1		13	15,5		13	15,8
	14	14,6		14	15,8		14	16,4
	15	13,9	3-25	15	14,8		15	17,6
	16	14,6		16	13		16	17,9
				17	12,9	5-45	17	16,3
				18	12,7		18	16,5
				19	12		19	15,4
							20	14,2
	Среднее =	<b>13,4</b>		Среднее =	<b>14,684</b>		Среднее =	<b>15,045</b>

Поскольку важны не абсолютные значения измерений размаха и давления, а их отношение друг другу, измеренные значения размаха сигнала "манжеты", а также среднего артериального давления были проранжированы и приведены в соответствие друг другу по каждому отдельному предъявлению. Это дало возможность свести воедино данные по всем проверяемым и сопоставить их друг с другом.

Среднее артериальное давление вычислялось по формуле  $СрАД = ДАД + 0,5ПД$ .

Самому маленькому значению среднего артериального давления в предъявлении присваивался "низкий" ранг 1; самому большому значению среднего артериального давления в предъявлении присваивался "высокий" ранг 3.

Самому маленькому размаху сигнала "манжета" в предъявлении присваивался ранг 1; самому большому размаху сигнала "манжета" в предъявлении присваивался ранг 3.

Итоговая таблица соответствия рангов среднего артериального давления рангам размаха сигнала "манжета" представлена ниже.

	Ранг Среднего АД		
	Низкий	Средний	Высокий
	Ранги размаха "осциллограммы": 1 - маленький размах; 2 - средний размах; 3 - большой размах		
1й пров-мый	2	1	3
	2	1	3
	2	1	3
2й пров-мый	1	3	2
	1	2	3
	2	3	1
3й пров-мый	3	2	1
	3	2	1
	3	2	1
4й пров-мый	1	3	2
	3	2	1
	1	3	2
Средний ранг	<b>2,00</b>	<b>2,08</b>	<b>1,92</b>
Сумма рангов	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>23</b>
Chi2	0,95918946		

Статистический анализ показывает отсутствие различий от случайного в соответствии среднего артериального давления размаху сигнала "манжета".

С уважением  
С.В.Поповичев

При использовании материала ссылка на авторство обязательна