

**Реферат-отчет по метаанализу данных исследования:
«Взаимосвязь между хронической перемежающейся
гипоксией и интраоперационным средним
артериальным давлением у больных обструктивным
апноэ сна, перенесших лапароскопическую
бариатрическую операцию»**

Дисциплина: Информатика

Выполнил: Борматов Антон Анатольевич

Проверил: Борматов Антон Анатольевич, группа 3141592

Оценка: отлично

Оглавление

Введение	3
Описание данных исследования	5
Распределение параметров:	6
Влияние продолжительности гипоксии во время сна среднее артериальное давление во время операции	11

Введение

Апноэ во сне — это когда дыхание становится очень поверхностным или человек может даже перестать дышать — ненадолго — во время сна. Эти эпизоды замедления дыхания, называемые «апноэ» (буквально «без дыхания»), обычно длятся от 20 до 40 секунд. У некоторых людей это может происходить много раз за ночь. Обструктивное апноэ сна (ОАС) возникает, когда что-то частично или полностью блокирует верхние дыхательные пути во время сна. Примерно 30% населения страдает ОАС. ОАС обычно связано со снижением насыщения крови кислородом.

«Событием» может быть либо апноэ, характеризующееся полным прекращением воздушного потока не менее чем на 10 секунд, либо гипопноэ, при котором воздушный поток уменьшается на 50 процентов в течение 10 секунд или уменьшается на 30 процентов, если имеется связанное с этим снижение насыщения крови кислородом или пробуждение. Чтобы оценить тяжесть апноэ во сне, количество событий в час сообщается как индекс апноэ-гипопноэ (ИАГ). ИАГ менее 5 считается нормальным. АНІ от 5 до 15 — мягкий; 15-30 — умеренная, а более 30 событий в час — характеризует тяжелое апноэ во сне. ОАС был связан с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в то время как диагноз заболевания средней и тяжелой степени (ИАГ ≥ 15) был идентифицирован как независимый фактор риска смертности от всех причин и от сердечно-сосудистых заболеваний. У пациентов, страдающих ОАС, наблюдается хроническое повышение симпатической адренергической активности (системы, участвующей в поддержании гомеостаза), что считается одним из основных механизмов развития сердечно-сосудистых заболеваний в этой популяции. Таким образом, пациенты с ОАС могут подвергаться особому риску интраоперационных и послеоперационных осложнений вследствие гемодинамической нестабильности. В этом исследовании ретроспективно изучалось интраоперационное артериальное давление у пациентов, перенесших лапароскопическую бариатрическую операцию. В частности, проверка гипотезы о том, что ночная перемежающаяся гипоксия вследствие ОАС связана со снижением интраоперационного среднего артериального давления (САД). В исследование включались все пациенты, перенесшие лапароскопические бариатрические операции в период с июня 2005 г. по декабрь 2009 г. и у которых был диагностирован ОАС в течение двух предоперационных лет ($N = 281$). Основными переменными воздействия были процент общего времени сна, проведенного при SaO_2 менее 90%, и минимальное ночное SaO_2 , указанное в отчетах полисомнографии - два параметра, отражающие состояние ночной оксигенации пациентов с ОАС. Основным результатом анализа было средневзвешенное по времени (TWA)

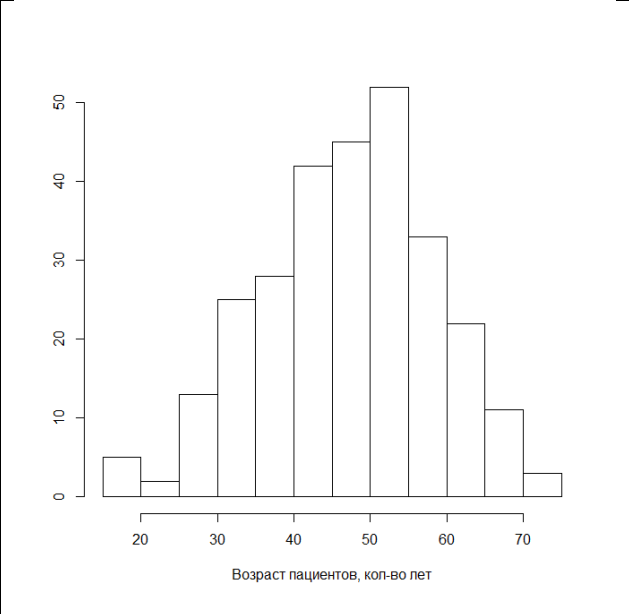
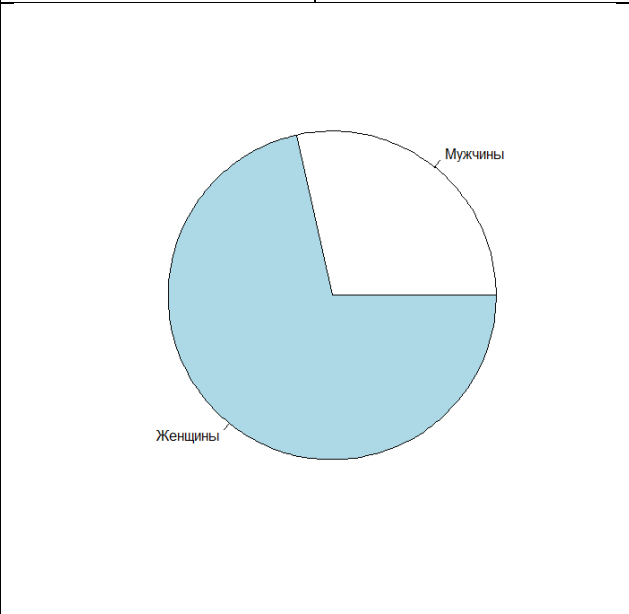
интраоперационное МАР. МАР — это термин, используемый для описания среднего артериального давления у человека. Считается, что среднего артериального давления > 70 мм рт. ст. достаточно для поддержания органов среднего человека. Среднее артериальное давление обычно составляет от 65 до 110 мм рт. ст. Если среднее артериальное давление упадет ниже этого значения в течение значительного времени, жизненно важные органы не получат достаточного количества кислорода и перейдут в состояние гипоксии, которое называется ишемией. Плановый вторичный анализ оценивал взаимосвязь между процентом общего времени сна, проведенного при Sao_2 менее 90%, и минимальным ночным Sao_2 , и интраоперационным применением вазопрессоров (да или нет). Вазопрессор — это любое лекарство, которое имеет тенденцию повышать пониженное кровяное давление, включая эфедрин, адреналин и фенилэфрин.

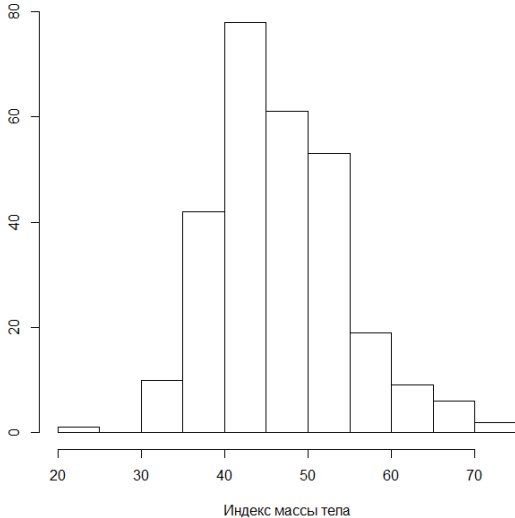
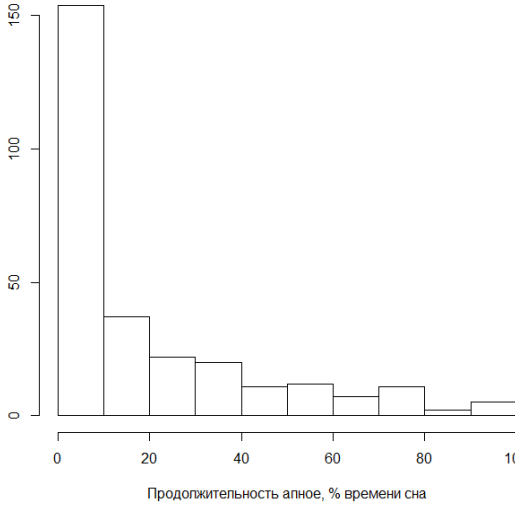
Описание данных исследования

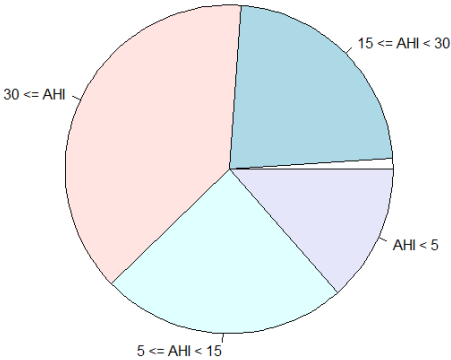
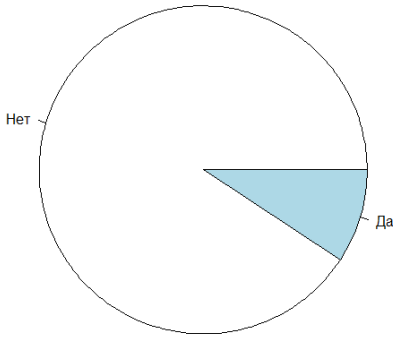
В исследовании принимало участие 281 пациент. По результатам исследования были получены данные следующей структуры:

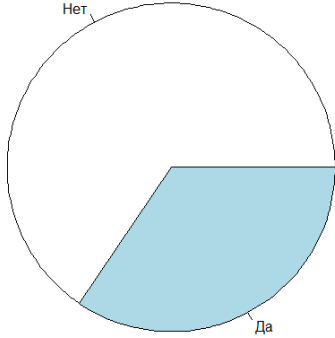
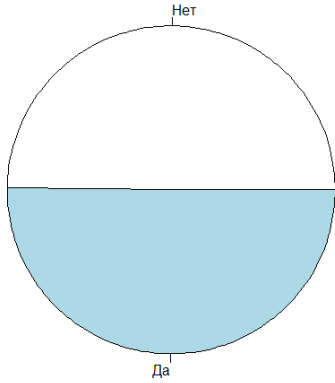
Название параметра	Количественный / Качественный параметр	Единицы измерения / уровни
Возраст	количественный	кол-во лет
Пол	качественный	Мужской Женский
Индекс массы тела (BMI)	количественный	кг/м ²
Продолжительность гипопное во время сна	количественный	% от полного времени сна
АHI (индекс апное- гипопное)	качественный	АHI < 5 5 <= АHI < 15 15 <= АHI < 30 АHI >= 30
Наличие коронарной болезни сердца	качественный	Да Нет
Наличие диабета	качественный	Да Нет
Курение	качественный	Да Нет
Среднее значение интероперационного артериального давления	количественный	мм.рт.ст.
Использование вазопрессоров во время операции	качественный	Да Нет

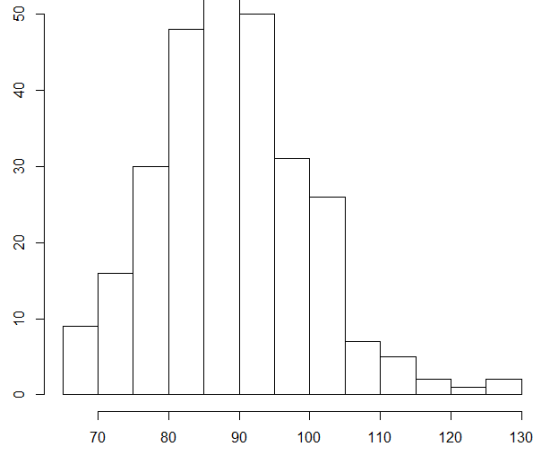
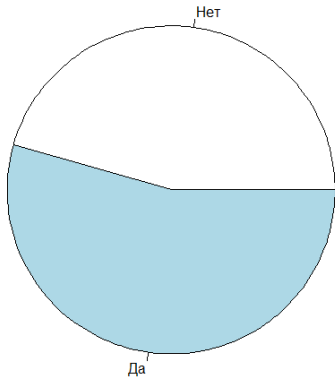
Распределение параметров:

Возраст	Мин	1 кварт.	Медиана	3 кварт.	Макс	КОЛ-ВО ЛЕТ
	16,4	39,6	48,2	54,7	73,8	
						
Пол	Мужской		Женский		Мужской Женский	
	80		201			
						
Индекс массы тела (BMI)	Мин	1 кварт.	Медиана	3 кварт.	Макс	КГ/М ²
	23,4	41,5	46,0	51,7	71,7	

						
Продолжительность гипопное во время сна	Мин	1 кварт.	Медиана	3 кварт.	Макс	% от полного времени сна
	0,0	1,4	8,1	26,9	99,6	
						
	АHI < 5	5<=АHI<15	15<=АHI<30	АHI >= 30	АHI < 5	
	38	68	108	64		

АпИ (индекс апное-гипопное)			5 <= АпИ < 15 15 <= АпИ < 30 АпИ >= 30
Наличие коронарной болезни сердца	Нет	Да	Да
	255	26	Нет
			
Наличие диабета	Нет	Да	Да
	184	97	

						Нет
Курение	Нет		Да			Да
	140		141			Нет
	Мин	1 кварт.	Медиана	3 кварт.	Макс	мм.рт.ст.
	66,0	81,2	88,6	95,9	127,2	

Среднее значение интероперационного артериального давления	 <p>Среднее значение интероперационного артериального давления</p>		
Использование вазопрессоров во время операции	Нет	Да	Да
	128	153	Нет
			

Исследование среднего интеноперационного артериального давления во время операции

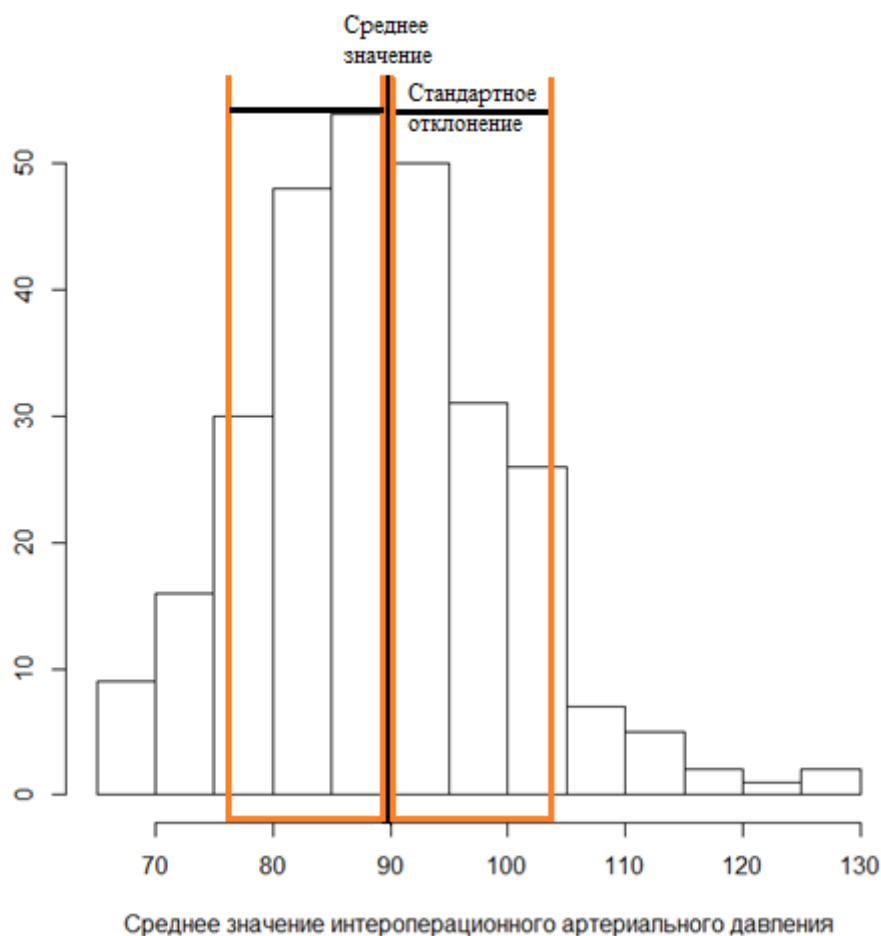


Рис. 1 Распределение среднего интеноперационного давления во всем группам пациентов.

Распределение значения среднего давления во время операции в зависимости от тяжести гипоксии приведено на рис. 2. Из графика видно, что наличие гипоксии приводит к увеличению среднего интеноперационного давления на 10-15%.

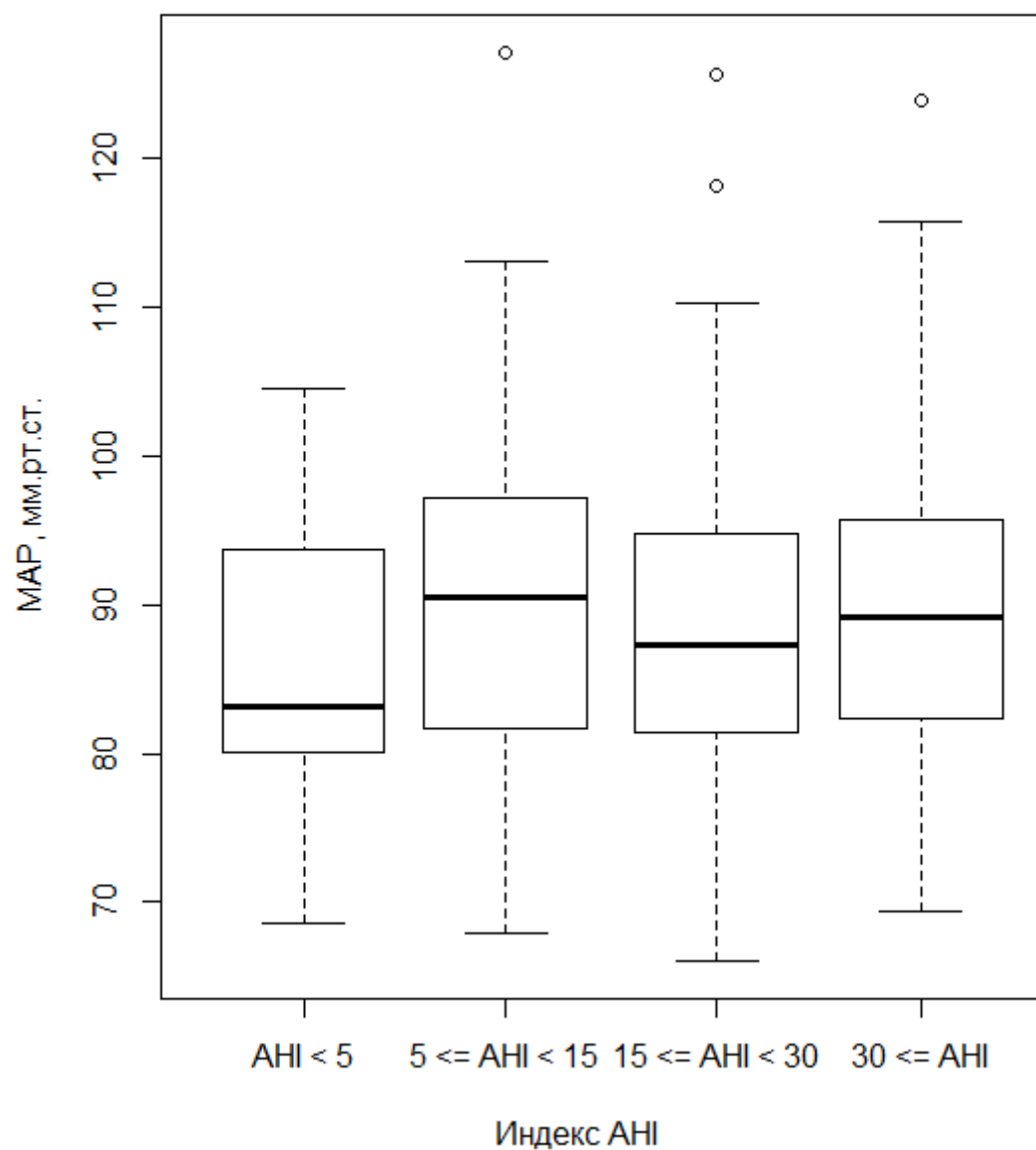


Рис. 2. Влияние степени гипотонии на среднее интравенозное артериальное давление.

Использование вазопрессоров приводит к снижению среднего интравенозного артериального давления на 10-15%.

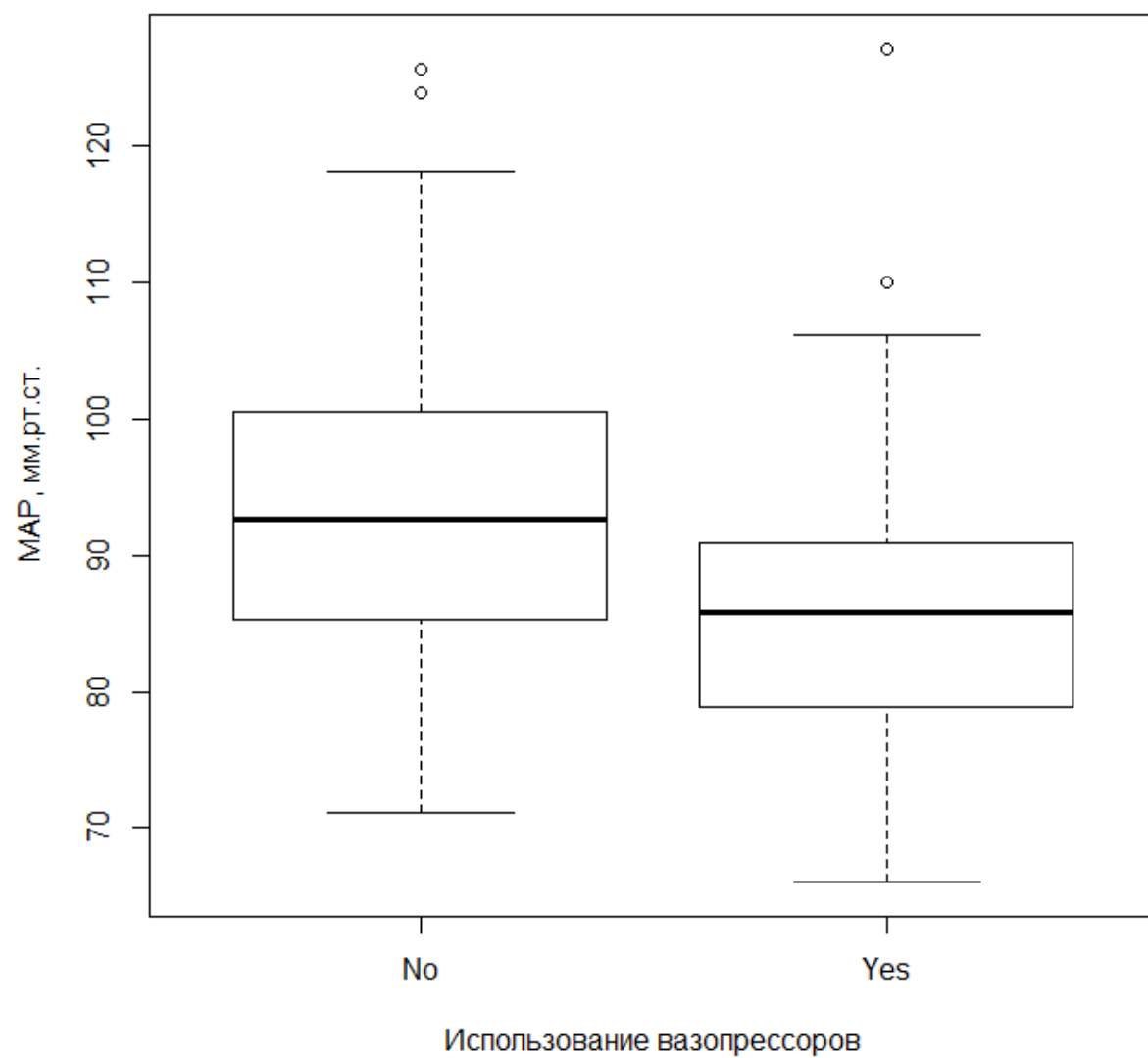


Рис. 3 Влияние использования вазопрессоров во время операции на среднее интероперационное артериальное давление