

"Сравнительный анализ воздействия крема лидокаин-прилокаин с ремимазоломом на тревожность у пациентов, перенесших спинальную анестезию"

Акбарова Г.К.

Ташкентская Медицинская Академия

Цель

АБСТРАКТ

Целью данного исследования было изучение ожидаемой пациентами боли после пункции спинальной анестезии и тревожности перед анестезией, а также изучение влияния крема лидокаина-прилокаина и ремимазолома перед пункцией спинальной анестезии на облегчение боли и снятие тревожности.

ARTICLE INFO

Received: 8th October 2024

Accepted: 6th November 2024

KEYWORDS:

Методы

Пациенты, перенесшие спинальную анестезию, были разделены на контрольную группу, группу с кремом лидокаин-прилокаин и группу с кремом лидокаин-прилокаин с ремимазоломом. Для оценки тревожности и боли у пациентов использовался опросник, состоящий из Амстердамской шкалы предоперационной тревожности и информации (АРАИС) и беспокойств пациента, а также визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Основными результатами были различия в показателях ВАШ и тревожности. Также регистрировались беспокойства пациентов, связанные со спинальной анестезией, сопутствующие события и гемодинамический индекс.

Результаты

Ожидаемая боль при пункции спинальной анестезии составила $5,34 \pm 0,27$, а баллы тревожности перед спинальной анестезией — $10,88 \pm 0,64$. Статистически значимая положительная корреляция между баллами ВАШ и АРАИС составила 31,3% ($r = 0,313$; $P = 0,003$). Балл ВАШ во время пункции снизился на 29,7% ($3,78 \pm 0,40$, $P = 0,001$) в группе крема лидокаина-прилокаина и на 29,2% ($3,75 \pm 0,39$, $P = 0,001$) в группе крема лидокаина-прилокаина с ремимазоломом по сравнению с ожидаемым баллом ВАШ. Крем лидокаин-прилокаин в сочетании с ремимазоломом или без него снизил процент умеренной боли (21,4% и 31,3% против 50,0%, $P = 0,0001$) и увеличил слабую боль (60,7% против 59,4% против 22,7%, $P = 0,03$). Показатель тревожности в группе крема лидокаин-прилокаин был снижен на 2,84 ($8,04 \pm 0,76$ против $10,88 \pm 0,46$, $P = 0,05$) по сравнению с пред-анестезией. Опасения по поводу послеоперационной боли ($P = 0,03$) и страх перед иглой или вмешательством ($P = 0,000$) снизились после анестезии среди групп.

Заключение

Примерно половина пациентов, которым была назначена спинальная анестезия, испытывали умеренный уровень предоперационной тревожности. Ожидание боли у пациента от пункции спинальной анестезии было умеренным, что было выше фактической боли. Крем лидокаин-прилокаин

с седативным средством ремимазолом или без него перед пункцией спинальной анестезии снизил показатели боли и тревожности у пациента после операции.

Ключевые слова: предоперационная тревожность, ARAIS, спинальная анестезия, лидокаин-прилокаин, ремимазолом

Предоперационная тревожность является одной из самых важных проблем для пациентов, перенесших операцию, поскольку она вызывает эмоциональные, психиатрические и физические проблемы. [1–3](#) У всех пациентов были разные уровни тревожности. Предоперационная тревожность включает в себя тревожность как по поводу анестезии, так и по поводу операции, но точная этиология тревожности варьируется от пациента к пациенту. [4](#) К распространенным причинам предоперационной тревожности у пациентов относятся недостаточная периоперационная информация, неизвестная ситуация, пагубное воздействие лекарств, страх послеоперационной боли, послеоперационная тошнота и рвота и страх вмешательства и т. д. [5](#), [6](#) Поэтому выявление существующей тревожности у пациента до операции имеет решающее значение для оказания ему помощи. Амстердамская шкала предоперационной тревожности и информации (ARAIS) является практическим инструментом для оценки предоперационной тревожности у пациентов. Эта шкала разработана специально для хирургии и в основном используется анестезиологами. ARAIS специфична для предоперационной ситуации. Она содержит 6 конкретных пунктов для предоперационной ситуации (включая четыре пункта тревожности и два пункта потребности в информации).

Тревожность положительно коррелирует с болью. Пациенты с клинически значимой тревогой демонстрируют более низкую переносимость боли, чем пациенты с более низким уровнем тревожности. Более раннее исследование также показало, что баллы тревожности ARAIS считались независимыми предикторами сильной боли в течение первого часа после операции. Страх боли или ожидание боли могут усилить предоперационную тревожность пациента. Спинальная анестезия является одним из наиболее часто используемых методов анестезии в клинической практике. Боль во время спинальной анестезии следует контролировать осторожно, поскольку это может повлиять на восприятие и комфорт пациентов и, таким образом, повысить уровень их тревожности. Боль, связанная с иглой, является одной из причин, по которой пациенты отказываются от спинальной анестезии. Боль, связанная со спинальной пункцией, может вызвать произвольные движения, которые часто нарушают осанку пациента и могут повлиять на успешность спинальной анестезии. Уменьшение боли во время спинальной пункции может улучшить качество анестезии. Кроме того, у пациента будет положительный опыт во время процедуры анестезии.

В этом исследовании мы объединили крем лидокаин-прилокаин и ремимазолом перед пункцией спинальной анестезии для облегчения боли, связанной с пункцией, и беспокойства пациента. Для оценки беспокойства пациента использовался опросник, состоящий из ARAIS и беспокойства пациента по поводу анестезии, а для оценки боли пациента при пункции использовалась визуальная аналоговая шкала (ВАШ). Целью этого исследования было изучение ожидаемой боли пациентов при пункции спинальной анестезии и беспокойства перед анестезией, а также изучение влияния комбинированного использования крема лидокаин-прилокаин и ремимазолола перед пункцией спинальной анестезии на облегчение боли и снятие беспокойства. Мы предположили, что крем лидокаин-прилокаин в сочетании с ремимазоломом перед пункцией спинальной анестезии снижает баллы боли и беспокойства пациента.

Материалы и методы

Пациенты, которым была назначена операция со спинальной анестезией, получили заранее разработанную анкету и заполнили ее за 10 минут с помощью медсестер. Пациенты должны были соответствовать следующим критериям: возраст 18–60 лет, ИМТ 18–30 кг/м², физический статус Американского общества анестезиологов (ASA PS) I–II, начальное школьное образование или выше, отсутствие нарушений зрения или слуха и способность подписать форму информированного согласия. Критерии исключения были следующими: (i) анамнез нерегулируемого диабета, гипертонии и гипотонии; (ii) инфаркт миокарда в течение 6 месяцев или нестабильная стенокардия; (iii)

атриовентрикулярная блокада III степени; (iv) тяжелый храп; (v) синдром апноэ во сне; (vi) декомпенсированная функция печени или почек; (vii) лечение диализом; (viii) психосоциальное заболевание или когнитивная дисфункция; (ix) анамнез злоупотребления психотропными и наркотическими средствами; (x) аллергия или противопоказания к препаратам, используемым в данном исследовании; (xi) участие в клинических испытаниях других препаратов в течение 3 месяцев.

Процесс анестезии и седации

Пациенты были обучены процедуре спинальной анестезии во время предоперационного визита. Пациент воздерживался от приема пищи после полуночи, и ему не вводились никакие предшествующие лекарства. Пациенты получили и заполнили анкету в течение 10 минут с помощью медсестер, как только они вошли в комнату ожидания операции. Ожидаемая боль от пункции спинальной анестезии оценивалась с помощью ВАШ. Анкета состоит из трех частей. Первая часть содержала вопросы об общей информации о пациенте. Вторая часть, включавшая 4 вопроса, представляла собой оценку тревожности по шкале APAIS. APAIS состоит из шести утверждений. Ответы оценивались по двум шкалам: тревожность и желание информации. В этом исследовании мы оценивали баллы тревожности пациентов с помощью четырех утверждений по шкале APAIS. Оценка тревожности была получена путем подсчета общих баллов, присвоенных выражениям «Я беспокоюсь об анестезии», «Я постоянно думаю об анестезии», «Я беспокоюсь о процедуре», «Я постоянно думаю об этой процедуре», чтобы измерить уровень тревожности пациента по поводу анестезии и операции. Последняя часть — опасения пациента относительно спинальной анестезии. Анкета была заполнена во второй раз после операции. Коэффициенты альфа Кронбаха для 30 пунктов для оценки тревожности и опасений, связанных с анестезией, до и после спинальной анестезии составили 0,899 и 0,845 соответственно, а общие коэффициенты составили 0,914. Эти коэффициенты хорошо согласуются с коэффициентами 0,87, о которых сообщают Aust et al. [4](#)

После завершения опроса пациенты были рандомизированы на три группы с использованием сгенерированных компьютером случайных чисел. Внутривенная канюля 22 G была введена через вену для инфузии жидкости. Стандартный мониторинг, включая артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС) и пульсоксиметрию (SPO₂), регистрировался в момент поступления пациента в операционную (Т1). Кислородная поддержка со скоростью 2 л/мин осуществлялась через носоглоточную трубку на протяжении всего исследования. Примерно 5 г крема лидокаина-прилокаина или увлажняющего крема наносили на место пункции спинальной анестезии и покрывали прозрачной мембраной не менее чем за 30 минут до спинальной анестезии. Спинальную анестезию проводил анестезиолог-слепец с опытом работы в области спинальной анестезии не менее 5 лет. 0,5 мг/кг ремимазолама (1 мг/мл) или такой же объем физиологического раствора вводили через внутривенную канюлю для седации. Через две минуты после седации анестезиолог оценивал оценку седации по шкале Рамсея. Ожидаемая оценка седации по шкале Рамсея составляла 2–3. Оценка по шкале Рамсея ≥ 4 считалась седацией, и мы ждали, пока пациент восстановится до оценки оценки седации по шкале Рамсея ≤ 3 , и регистрировали время восстановления. АД, ЧСС и SPO₂ регистрировались сразу после оценки оценки седации по шкале Рамсея (Т2). Анестезиолог вслепую проводил спинальную анестезию для пациентов, следуя стандартной операционной процедуре отделения анестезиологии в больнице. Когда игла прокалывала кожу, пациентов просили оценить боль с помощью ВАШ, и регистрировались АД, ЧСС и SPO₂ (Т3). АД, ЧСС и SPO₂ регистрировались после спинальной анестезии (Т4), в начале операции (Т5), через 5 минут после операции (Т6) и в конце операции (Т7). Медсестра следила за пациентами через 6 и 24 часа после операции, и регистрировались нежелательные явления.

Диаграмма потока. Всего 50 пациента, которые соответствовали критериям включения, были приглашены для участия в исследовании.

Первичный и вторичный результат

Первичными результатами были различия в показателях ВАШ и тревожности до и после спинальной анестезии в трех группах. Вторичные результаты включали проблемы, связанные со спинальной анестезией, частоту послеоперационной тошноты и рвоты, седацию, угнетение дыхания,

головокружение и гемодинамический индекс. Пациенты с показателем седации по Рамсею ≥ 4 считались седированными. Угнетение дыхания определялось как сатурация кислорода $<90\%$.

Статистический анализ

Демографические данные пациентов собирались и анализировались с помощью описательной статистики. Процент согласия рассчитывался как процент участников, набравших от 1 до 5 баллов по каждому вопросу. Категориальные переменные описывались с использованием числа (%) и сравнивались с использованием критерия хи-квадрат Пирсона или точного критерия Фишера. Переменные, которые не были распределены нормально, сравнивались с использованием *U*-критерия Манна–Уитни. Значение $P \leq 0,05$ или меньше считалось статистически значимым.

Результаты

Демографические данные участников исследования

Демографические характеристики пациентов, перенесших операцию со спинальной анестезией,

	Число	Процент (%)
Пол		
Женский	62	70,5
Мужской	26	29,5
Возраст, лет		
18–30	17	19,3
31–50	60	68,2
51–60	11	12,5
Образование		
Начальная школа	8	9,1
Средняя школа	14	15,9
Средняя школа	16	18,2
Колледж	50	56,8
Тип операции		
Операция по удалению геморроя	41	46,6
Эндоцервикэктомия	22	25,0
Гистероскопическая хирургия	18	20,4
Хирургия нижних конечностей	7	8,0
Опыт спинальной анестезии	23	26,1

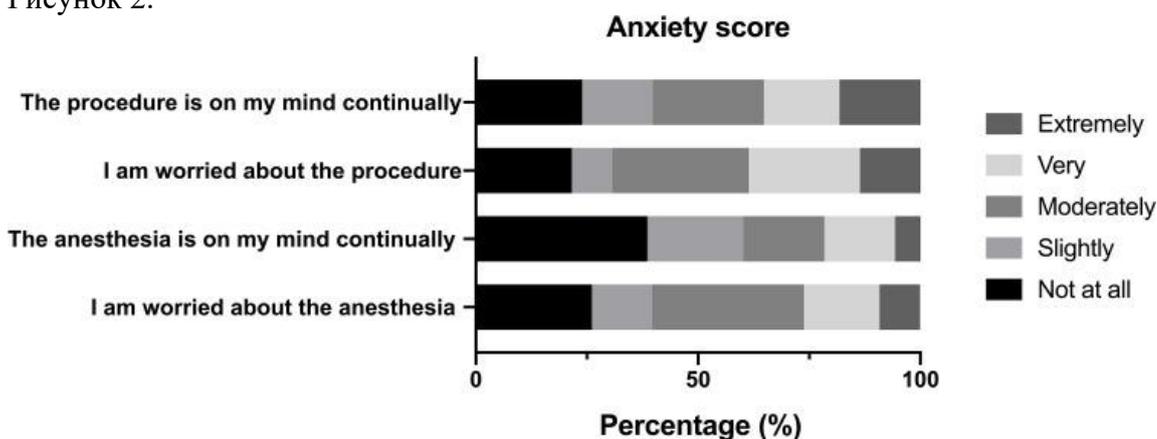
представлены в. Всего 50 пациента, которые соответствовали критериям включения, были приглашены для участия в исследовании. Уровень ответов составил 94,6%. Большинство ответов было от женщин (70,5%), возраст которых варьировался от 22 до 60 лет, а средний возраст составил $39,7 \pm 1,0$. Большинство пациентов имели высшее образование (56,8%). Всего 26,1% участников перенесли спинальную анестезию.

Демографические данные всех пациентов (N=88)

Примечание : данные представлены в виде чисел (%).

Ожидаемый показатель ВАШ пациента и показатель тревожности перед спинальной анестезией
Боль при пункции спинальной анестезии оценивалась по ВАШ, и ожидание нашего пациента перед анестезией составило $5,34 \pm 0,27$. Оценка по ВАШ от 4 до 6 определяется как умеренная боль.
Оценки тревожности, оцененные по APAIS у наших пациентов перед спинальной анестезией, варьировались от 4 до 20, а среднее значение составило $10,88 \pm 0,64$. Из наших пациентов 26,1% были отнесены к категории «Я беспокоюсь об анестезии», 21,6% — к категории «Я постоянно думаю об анестезии», 38,6% — к категории «Я беспокоюсь о процедуре» и 25,2% — к категории «Я постоянно думаю об этой процедуре». Статистически значимая положительная корреляция в 31,3% была обнаружена между оценками VAS и APAIS ($r = 0,313$; $P = 0,003$). Распределение случаев по «Амстердамской шкале предоперационной тревожности и информации (APAIS)» приведено на [рисунке 2](#).

Рисунок 2.



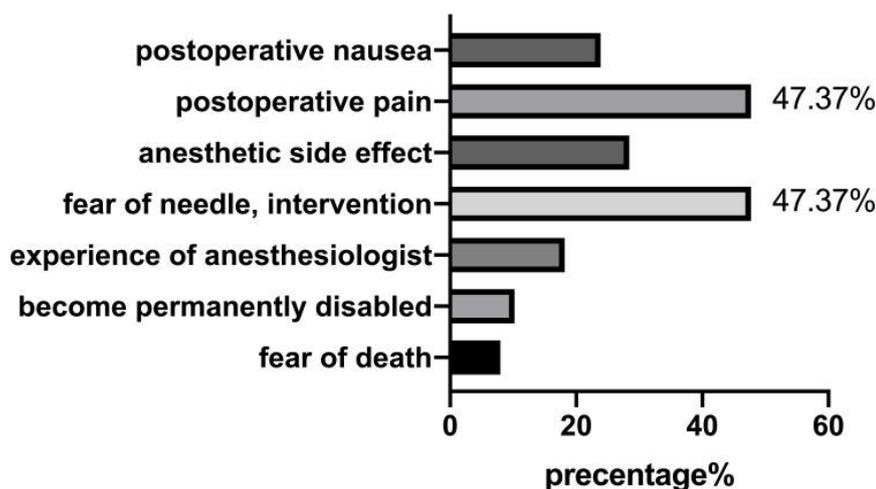
Распределение по APAIS перед анестезией у пациентов. Пациенты, оценившие очень или чрезвычайно, считались обеспокоенными утверждением. 26,1% наших пациентов отнесены к категории «Я беспокоюсь об анестезии», 21,6% отнесены к категории «Я постоянно думаю об анестезии», 38,6% отнесены к категории «Я беспокоюсь о процедуре» и 25,2% отнесены к категории «Я постоянно думаю об этой процедуре».

Опасения пациентов по поводу спинальной анестезии перед процедурой

Мы дважды спрашивали пациентов о проблемах, связанных со спинальной анестезией. Перед проведением анестезии 42 пациента (47,37%) беспокоились о послеоперационной боли, а 47,37% ($n = 42$) испытывали страх перед иглой и вмешательством. Другие причины беспокойства мы демонстрируем на [рисунке 3](#).

Рисунок 3

	Контроль (N=28)		Местная анестезия (N=28)		Местная анестезия и седация (N=32)		значение
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент	
Пол							0,401
Женский	17	60,7	21	75.0	24	75.0	
Мужской	11	39.3	7	25.0	8	25.0	
Возраст, лет							0,096
18–30	4	14.3	7	25.0	6	18.8	
31–50	17	60,7	20	71.4	23	71,9	
51–60	7	25.0	1	3.6	3	9.4	
Образование							0,202
Начальная школа	4	14.3	1	3.6	3	9.4	
Средняя школа	5	17.8	2	7.1	7	21.9	
Средняя школа	1	3.6	7	25.0	8	25.0	
Колледж	18	64.3	18	64.3	14	43,7	
Тип операции							0.260
Операция по удалению геморроя	17	60,6	11	39.3	13	40.6	
Эндоцервикэктомия	5	17.9	7	25.0	10	31.3	
Гистероскопическая хирургия	5	17.9	8	28.6	5	15.6	
Хирургия нижних конечностей	1	3.6	2	7.1	4	12.5	
Опыт спинальной анестезии	6	21.4	9	32.1	8	25.0	0,941



Проблемы, связанные с анестезией, перед спинальной анестезией. Пациенты больше всего обеспокоены послеоперационной болью (47,37%) и страхом иглы, вмешательства (47,37%). 23,86% наших пациентов обеспокоены послеоперационной тошнотой, 28,41% обеспокоены побочными эффектами анестезии, 18,18% обеспокоены опытом анестезиолога, 10,23% обеспокоены возможностью стать инвалидом и 7,95% боятся смерти.

Демографические данные участников в трех группах

Согласно нашему плану исследования, 88 пациентов, заполнивших и вернувших анкету, были разделены на три группы: контрольная, местная анестезия и местная и седативная анестезия. Демографические характеристики пациентов в трех группах показаны в [Таблице 2](#). Существенных различий в демографических характеристиках групп не наблюдалось.

Таблица 2.

Данные демографии пациентов трех групп

Примечание : данные представлены в виде чисел (%).

Сравнение боли, связанной с пункцией спинальной анестезии, оцененной по ВАШ между ожиданиями пациента и фактической болью

Среди 88 пациентов общий ожидаемый балл ВАШ составил $5,34 \pm 0,27$. Балл ВАШ во время пункции снизился на 29,7% ($3,78 \pm 0,40$, $P=0,001$) в группе с местной анестезией и на 29,2% ($3,75 \pm 0,39$, $P=0,001$) в группе с местной и седативной анестезией по сравнению с ожидаемым баллом ВАШ до пункционной анестезии. Однако не было никакой существенной разницы в баллах ВАШ между контрольной группой и ожиданиями пациентов. Результаты снижения боли показаны в [Таблице 3](#).

Таблица 3.

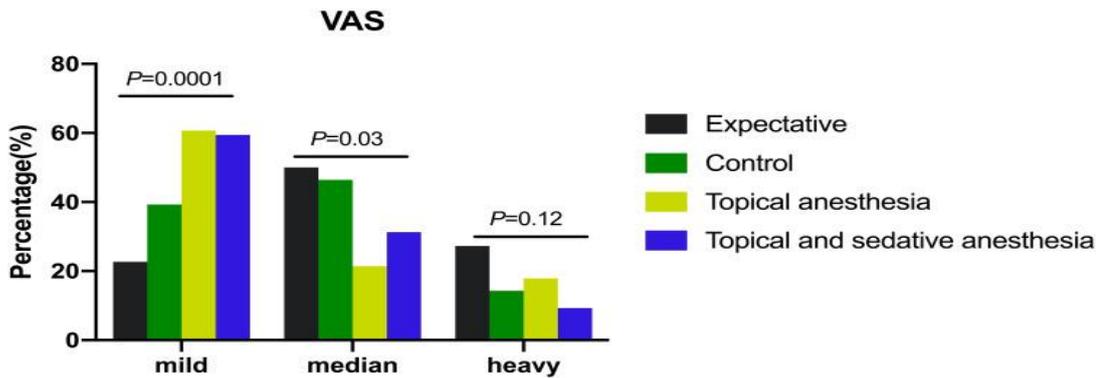
Оценка пациента по ВАШ до и после анестезии

Ожидаемая оценка ВАШ	Оценка по ВАШ после анестезии			P-значение
	Контроль	Местная анестезия	Местная и седативная анестезия	
$5,34 \pm 0,27$	$4,10 \pm 0,40$	$3,78 \pm 0,40^*$	$3,75 \pm 0,39^*$	0,001

Примечания : данные представлены как среднее значение \pm SD. * $P < 0,05$ по сравнению с ожидаемым показателем ВАШ.

Оценка ВАШ от 1 до 3 определялась как легкая боль, от 4 до 6 — как умеренная боль, от 7 до 10 — как сильная боль, а 0 — как отсутствие боли. Местная анестезия или местная и седативная анестезия снижали процент умеренной боли (21,4% и 31,3% против 50,0%, $P=0,0001$) и увеличивали легкую боль (60,7% и 59,4% против 22,7%, $P=0,03$), но не было никакой существенной разницы в тяжелой боли. ([Рисунок 4](#)).

Рисунок 4.



Процент оценки пациента по ВАШ. Оценка по ВАШ от 1 до 3 определяется как легкая боль, от 4 до 6 — как умеренная боль, от 7 до 10 — как сильная боль, а 0 — как отсутствие боли. Местная анестезия или местная и седативная анестезия снижали процент умеренной боли (21,4% и 31,3% против 50,0%, $P=0,0001$), в то время как увеличивали легкую боль (60,7% и 59,4% против 22,7%, $P=0,03$), но не было существенной разницы в сильной боли.

Показатель тревожности по шкале APAIS снизился после спинальной анестезии

Мы оценили показатель тревожности пациента с помощью APAIS дважды: до и после спинальной анестезии. Постнаркозные показатели тревожности варьировались от 4 до 14, от 4 до 17 и от 4 до 18 среди трех групп соответственно. Показатель тревожности в группе с местной анестезией был снижен на 2,84 ($8,04 \pm 0,76$ против $10,88 \pm 0,46$, $P = 0,05$) по сравнению с преднаркозом. Распределение APAIS после анестезии в этих случаях показано на 14,2%, 5,3% и 8,7% пациентов в контрольной группе, группе с местной анестезией и группе с местной и седативной анестезией соответственно беспокоились об анестезии.

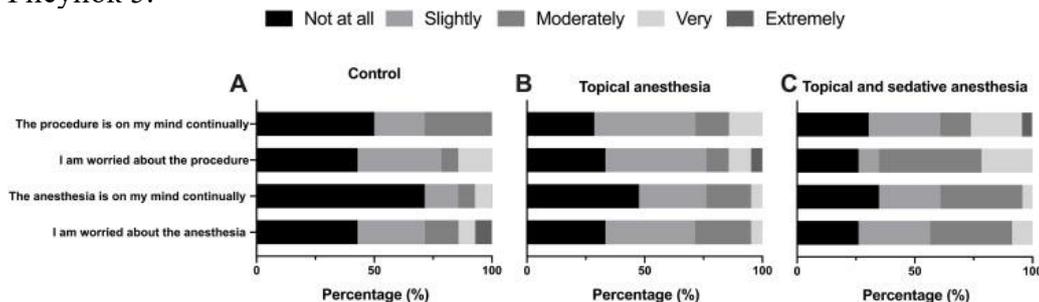
Таблица 4.

Баллы APAIS до и после анестезии

	Предварительная анестезия	Контроль	Местная анестезия	Местная и седативная анестезия	P-значение
Диапазон	4–20	4–14	4–17	4–18	
Среднее \pm SD	$10,88 \pm 0,46$	$7,28 \pm 0,81^*$	$8,04 \pm 0,76^*$	$9,34 \pm 0,73$	0,001
Беспокоюсь об анестезии	26.1%	14,2%*	5,3%**	8,7%*	0.000

Примечания : данные представлены как среднее значение \pm SD или число (%). * $P < 0,05$ по сравнению с пред-анестезией, ** $P < 0,01$ по сравнению с пред-анестезией.

Рисунок 5.



Распределение пациентов по AP AIS после анестезии. Пациенты, оценившие очень или чрезвычайно, считались обеспокоенными утверждением. 14,2%, 5,3% и 8,7% пациентов в контрольной группе (А), группе местной анестезии (В) и группе местной и седативной анестезии (С) соответственно беспокоились об анестезии.

Проблемы, связанные со спинальной анестезией, до и после процедуры

После спинальной анестезии мы снова спрашивали наших пациентов о беспокойствах, связанных с

	Ожидаемые опасения	Контроль	Местная анестезия	Местная и седативная анестезия	Хи-квадрат	Р-значение
Послеоперационная тошнота	23,86% (21)	10,71% (3)	10,71% (3)	15,63% (5)	4.15	0,245
Послеоперационная боль	47,73% (42)	28,57% (8)*	25% (7)*	25% (8)*	8.91	0,030
Побочный эффект анестезии	28,41% (25)	10,71% (3)	14,29% (4)	25% (8)	5.15	0,161
Страх иглы и вмешательства	47,73% (42)	10,71% (3)**	21,43% (6)*	12,5% (4)**	23.11	0.000
Опыт работы анестезиологом	18,18% (16)	10,71% (3)	0.00% (0)	6,25% (2)	7.17	0,054
Стать навсегда инвалидом	10,23% (9)	7,14% (2)	7,14% (2)	9,38% (3)	0.335	1.000
Страх смерти	7,95% (7)	7,14% (2)	7,14% (2)	9,38% (3)	0,321	0,975

спинальной анестезией. Беспокойство по поводу послеоперационной боли ($P=0,03$) и страх перед иглой или вмешательством ($P=0,000$) снизились после анестезии среди трех групп. Другие причины беспокойства перечислены

Таблица 5.

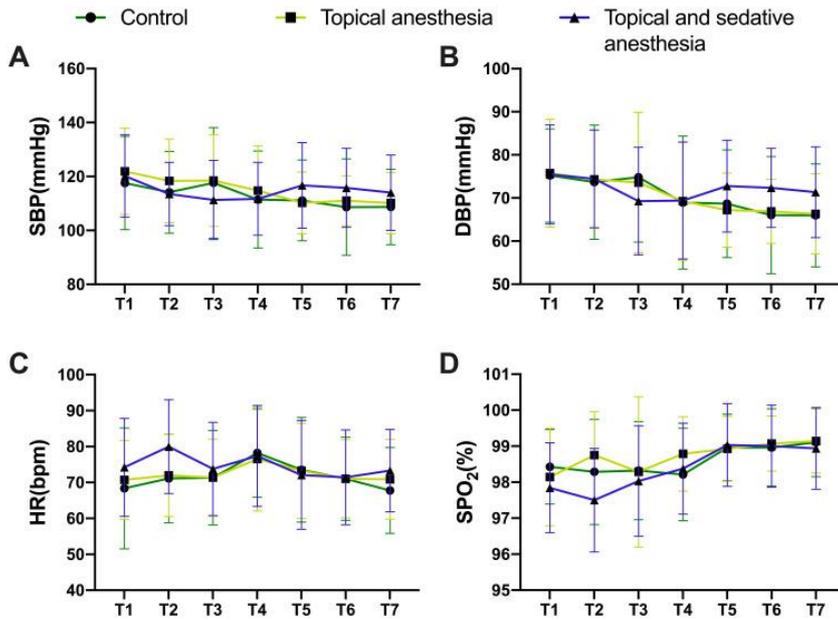
Проблемы, связанные со спинальной анестезией, до и после процедуры.

Примечания : данные представлены в процентах (N). * $P<0,05$ по сравнению с ожидаемыми опасениями, ** $P<0,01$ по сравнению с ожидаемыми опасениями.

Данные гемодинамики и нежелательные явления

Поскольку мы вводили крем лидокаин с ремимазоломом или без него перед спинальной анестезией, мы оценили гемодинамические данные и нежелательные явления у наших пациентов на предмет безопасности. Частота сердечных сокращений была выше в группах с топическим и седативным эффектом, чем в контрольной группе (71,6 против 74,6, $P=0,04$). Статистически значимых различий в САД, ДАД или SPO2 между тремя группами обнаружено не было ($P > 0,05$). Ни у одного из пациентов в обеих группах не наблюдалось десатурации кислородом (сатурация кислородом $<90\%$) в течение периода исследования. Однако мы заметили, что один пациент стал слишком седированным (оценка седации по Рамсею ≥ 4), этот пациент пришел в себя примерно через 2 минуты после введения ремимазолома, а оценка седации по Рамсею = 3. Нежелательные явления, такие как послеоперационная седация, угнетение дыхания и сонливость, не различались между группами.

Рисунок 6.



Результаты повторных измерений гемодинамических параметров. Систолическое артериальное давление (A), диастолическое артериальное давление (B), частота сердечных сокращений (C) и пульсоксиметрия (D) у пациентов в контрольной группе, группе местной анестезии и группе местной и седативной анестезии.

Обсуждение

В нашем исследовании мы стремились оценить боль пациентов с помощью ВАШ и беспокойство с помощью шкалы APAIS, а также облегчить боль и беспокойство пациента перед анестезией для достижения цели анестезии с повышенным комфортом. Пациенты, проходящие спинальную анестезию, обеспокоены послеоперационной болью и страхом перед пункционными иглами. Ожидания пациентов относительно боли при пункции и тревоги перед анестезией были умеренными. Местная анестезия с использованием крема лидокаин-прилокаин перед пункцией спинальной анестезии с седацией ремимазоломом или без нее уменьшила боль пациента и снизила его балл послеоперационной тревоги. Поскольку мы обнаружили, что пациенты испытывают тревогу и страх перед проколом иглой до операции, крайне важно облегчить боль и тревогу пациента, чтобы добиться максимально комфортной анестезии. Крем лидокаин-прилокаин — это тип EMLA, используемый для облегчения боли во время местных процедур и операций. Наносите крем лидокаин-прилокаин на кожу в месте прокола не менее чем на 30 минут, так как местная анестезия может уменьшить боль от прокола. Успех спинальной анестезии зависит не только от техники анестезиолога, но и от сотрудничества пациента. Боль, связанная со спинальной анестезией, может вызывать произвольные движения, которые часто нарушают осанку пациента и могут повлиять на успех спинальной анестезии. В нашем исследовании оценка ВАШ во время пункции спинальной анестезии снизилась в группе с местной анестезией с ремимазоломом или без него. Кроме того, местная анестезия кремом лидокаин-прилокаин снизила процент умеренной боли и увеличила процент легкой боли у наших пациентов. Однако существенной разницы в проценте сильной боли не было. Как упоминалось выше, пациенты с более высоким уровнем тревожности имеют более низкую толерантность к боли. Высокий уровень тревожности может объяснить, почему пациенты с сильными болями не испытывали значительного облегчения боли после использования крема лидокаина-прилокаина. Поэтому в этом исследовании мы попытались использовать ремимазолом для облегчения тревожности пациента перед спинальной анестезией. Ремимазолом, который действует на рецепторы гамма-аминомасляной кислоты, является новым бензодиазепином сверхкороткого действия. Он обеспечивает более быстрое восстановление и более раннее восстановление когнитивных функций. Мидазолам является седативным средством с противотревожными свойствами. Это наиболее часто используемый бензодиазепин для пациентов с высокой тревожностью или фобией. Исследования оценивали

ремимазолам по баллам Модифицированной шкалы стоматологической тревожности, и результаты показали, что ремимазолам снизил баллы тревожности после операции по сравнению с до операции. В этом исследовании наши результаты также показали, что ремимазолам снизил APAIS после анестезии по сравнению с предоперационной анестезией, и пациенты в группе ремимазолама меньше беспокоились об анестезии. Однако мы не наблюдали никаких различий в баллах тревожности между тремя группами. Доза ремимазолама, которую мы использовали в этом исследовании, не снизила тревожность пациента на основе местной анестезии. В этом исследовании вводилось 0,05 мг/кг ремимазолама. Эффекты седации и противотревожных уровней не оправдали наших ожиданий из-за низкой дозы ремимазолама, использованной в этом исследовании. Несмотря на боль от укола иглой спинальной анестезии, пациенты также были обеспокоены послеоперационной тошнотой, побочными эффектами анестезии, постоянной инвалидностью и страхом смерти в нашем исследовании. Хотя эти опасения не были самыми серьезными из всех проблем, связанных с анестезией, они не улучшились после анестезии в нашем исследовании. Таким образом, тревожность пациента связана не только с болью, но и с другими аспектами. В будущих исследованиях следует оценить различные дозы ремимазолама для снятия тревожности, а полная картина конкретных опасений и страхов пациентов может помочь лучше понять предоперационную тревожность.

Заключение

В заключение следует отметить, что примерно половина пациентов, которым была назначена спинальная анестезия, испытывали умеренный уровень предоперационной тревожности. Ожидание боли у пациентов при пункции спинальной анестезии было умеренным, и ожидание было выше фактической боли. Местная анестезия кремом лидокаин-прилокаин с седативным средством ремимазоламом или без него перед пункцией спинальной анестезии снизила показатели боли и тревожности у пациентов после операции.

1. Лауфенберг-Фельдманн Р., Каппис Б. Оценка предоперационной тревожности с использованием опросника и клинического рейтинга: перспективное наблюдательное исследование. *Eur J Anaesthesiol* . 2013;30(12):758–763. doi: 10.1097/EJA.0b013e3283631751
2. Celik F, Edipoglu IS. Оценка предоперационной тревожности и страха анестезии с использованием шкалы APAIS. *Eur J Med Res* . 2018;23(1):41. doi: 10.1186/s40001-018-0339-4
3. Эберхарт Л., Ост Х., Шустер М. и др. Предоперационная тревожность у взрослых — поперечное исследование специфических страхов и факторов риска. *BMC Psychiatry* . 2020;20(1):140. doi: 10.1186/s12888-020-02552-w
4. Aust H, Eberhart L, Sturm T и др. Поперечное исследование предоперационной тревожности у взрослых. *J Psychosom Res* . 2018;111:133–139. doi: 10.1016/j.jpsychores.2018.05.012
5. Salzmann S, Euteneuer F, Kampmann S и др. Предоперационная тревожность и потребность в поддержке — качественный анализ 1000 пациентов. *Patient Educ Couns* . 2023;115:107864. doi: 10.1016/j.psc.2023.107864
6. Mavridou P, Dimitriou V, Manatakí A и др. Тревога и страх пациента перед анестезией: влияние пола, возраста, образования и предыдущего опыта анестезии. Опрос 400 пациентов. *J Anesth* . 2013;27(1):104–108. doi: 10.1007/s00540-012-1460-0
7. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ и др. Амстердамская предоперационная шкала тревожности и информации (APAIS). *Anesth Analg* . 1996;82(3):445–451. doi: 10.1097/00000539-199603000-00002
8. Гюрлер Х., Йылмаз М., Тюрк К. Э. Предоперационные уровни тревожности у хирургических пациентов: сравнение трех различных шкал оценок. *J Perianesth Nurs* . 2022;37(1):69–74. doi: 10.1016/j.joran.2021.05.013
9. Арли ШК. Оценка предоперационной тревожности с помощью шкал APAIS и STAI-I. *J Hacett Univer Facu Nurs* . 2017;4:38–47.
10. Корнилов Н., Линдберг М.Ф., Гей С. и др. Факторы, связанные с траекториями послеоперационной боли после тотальной артропластики коленного сустава: продольное исследование пациентов, поступивших в российскую ортопедическую клинику. *Pain Res Treat* . 2016;2016:3710312. doi: 10.1155/2016/3710312

