ОСОБЕННОСТИ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ПАЦИЕНТОВ, РЕГУЛЯРНО УПОТРЕБЛЯЮЩИХ КАТ (CATHA EDULIS FORSKAL)

М. Нузейли[2], Н. Е. Буров[1], В. Н. Маринчев[2], Я. Хорейби[2]

[1] ГОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования, Кафедра анестезиологии и реаниматологии, Москва;
[2] Госпиталь им. Революции, Сана, Йеменская Республика

Spinal Anesthesia in Patients Using Regularly CAT (Catha Edulis Forskal)

M. Nuzeili[2], N. Ye. Burov[1], V. N. Marinchev[2], J. Horeibi[2]

[1] Department of Anesthesiology and Reanimatology, Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow;
[2] Revolution Hospital, Sana, Yemen Republic

***Цель исследования* — особенности течения спинальной анестезии у лиц, регулярно употребляющих КАТ. *Материал и методы*. У 75 пациентов исследовали особенности течения спинальной анестезии в зависимости от степени лекарственной зависимости пациентов, с национальной привычкой систематически жевать «КАТ» — психогенный стимулятор растительного происхождения (псевдоэфедрин, амфетамин). По степени зависимости и клиническим проявлениям все пациенты разделены на 3 группы. *Результаты*. Артериальная гипотония и тахикардия при спинальной анестезии была чаще выражена у пациентов 1-й группы и контрольной группы. Пациенты 2-й и 3-й группы с исходно повышенным тонусом симпатической нервной системы проявляли более выраженную устойчивость показателей на данном этапе и практически не нуждались во введении эфедрина. Динамика показателей ВИК (вегетативного индекса Кэрдо) практически подтвердила эту закономерность. Однако в ближайшем послеоперационном периоде состояние пациентов 3-й группы характеризуется признаками функционального истощения тонуса симпатической нервной системы, выражается признаками дискомфорта, абстиненцией, нарушением дыхания, кровообращения, задержкой мочи, пареза кишечника, что требует активной терапии в условиях отделения реанимации. Таким образом, пациенты 2-й и 3-й групп проявляют признаки «ложной» временной интраоперационной устойчивости показателей гемодинамики и психо-эмоционального статуса, которые более драматично раскрываются в послеоперационном периоде. *Ключевые слова:* спинальная анестезия, КАТ-психогенный стимулятор, амфетамин, псевдоэфедрин, абстиненция.**

***Objective*: to study the course of spinal anesthesia in regular users of CAT (Catha edulis Forskal). *Subjects and methods*. The course of spinal anesthesia was studied in 75 patients in relation to the degree of drug dependence in patients with a national habit to chew systematically CAT, the herbal psychogenic stimulant (pseudoephedrine, amphetamine). According to the dependence and clinical manifestations, all the patients were divided into 3 groups. *Results*. During spinal anesthesia, arterial hypotension and tachycardia were more common in Group 1 and control patients. Groups 2 and 3 patients with baseline hypertonus of the sympathetic nervous system showed a more significant resistance of indices at this stage and virtually needed no ephedrine administration. The time course of changes in the Cardo autonomic index practically corroborated this regularity. However, in the immediate postoperative period, Group 3 patients' condition is characterized by the signs of functionally exhausted tone of the sympathetic nervous system, as appear as the signs of discomfort, withdrawal syndrome, respiratory and circulatory disorders, urinary retention, enteroparesis, which require active therapy in an intensive care unit. Thus, Groups 2 and 3 patients have a false temporary intraoperative resistance of hemodynamic parameters and psychoemotional status, which are more dramatically observed in the postoperative period. *Key words:* spinal analgesia, CAT as a psychogenic stimulant, amphetamine, pseudoephedrine, withdrawal syndrome.**

Привычка жевать молодые листья или побеги КАТа носит откровенно вредный характер во многих отношениях: по действию на органы и системы организма человека, экономику и экологию страны, сельское хозяйство, питание, воспитание и развитие детей, социальные отношения и многое другое. Этой проблеме посвящено много публикаций, книг, конференций и других усилий, но привычка жевать КАТ в Йемене и других странах настолько глубоко внедрилась в быт, социальную жизнь, культуру, экономику, что сегодня трудно представить республику Йемен без КАТа [1—3]. В Йемене увеличиваются сельскохозяйственные земли для выращивания КАТа, уменьшаются урожаи овощей и фруктов, цены растут на продукты питания. Расходы поливной воды для КАТа достигают 70% от всего количества потребляе-

Адрес для корреспонденции (Correspondence to):

Буров Николай Евгеньевич
E-mail: xenon@yauza.ru

Таблица 1

Характер оперативных вмешательств, выполненных под спинальной анестезией

Характер операций	Количество (%)
Пластика влагалища	9 (12)
Геморроидэктомия	11 (15,6)
Перевязка маточных труб	7 (9,2)
Грыжесечения (паховые грыжи)	18 (24)
Аппендэктомия	8 (11)
Гистерэктомия	4 (5,4)
Остеосинтез костей нижних конечностей	7 (9,2)
Простатэктомия	7 (9,2)
Разные	4 (5,4)
Итого:	75 (100)

Таблица 2

Сравнительная характеристика групп пациентов

Показатель	Значения показателей в группах			
	Контрольная (*n*=18)	1-я (*n*=18)	2-я (*n*=19)	3-я (*n*=20)
Возраст, годы	41,8±4,0	45,6±4,4	43,3±4,2	54,8±5,5
Масса тела, кг	63,3±5,9	66,4±6,3	62,4±6,1	59,5±5,8
Пол, м/ж	6/12	13/5	14/5	17/3
Баллы по анкете	—	18,9±2,4	44,9±4,3	60,0±6,3
Средняя длительность операции, мин	48,2±8,0	54,3±9,3	51,8±9,1	45,6±8,1
Оценка тяжести по ASA	1—2	1—2	1—2	1—2

мой для этих целей воды в Йемене. Выращивание КАТа экономически выгоднее и менее трудоёмко, чем заниматься другими культурами — выращивать кофе, виноград, манго и др. Для защиты от вредителей растений и более быстрого получения урожая КАТа часто используются завышенные концентрации пестицидов и минеральных удобрений, которые попадая в организм могут оказывать мутагенное, иммунодепрессивное, гепато- и нефротоксическое действие.

Но главный эффект — это фармакодинамическое действие, связанное с наличием в КАТе катина и катинона (амфетамина), оказываемое возбуждающее действие на психику и сердечно-сосудистую систему (псевдоэфедрин). Для здоровых людей однократное употребление КАТа не окажет вредного влияния на организм, а вот систематическое употребление (каждый день) в течение многих лет, у пациентов с компрометированной сердечно-сосудистой системой (гипертоническая болезнь, ИБС и др.), женщин и детей, психически больных и у неуравновешенных лиц носит явно поражающее действие [1, 3]. Нами ранее выполнены исследования по изучению особенностей проведения общей анестезии у лиц, регулярно употребляющих КАТ [1, 2].

Цель исследования — особенности течения спинальной анестезии у лиц, регулярно употребляющих КАТ, учитывая, что основной точкой приложения действия КАТа является ЦНС и гемодинамика (системы-мишени).

Материалы и методы

С учетом социально-экономической значимости для здравоохранения республики Йемен данной проблемы, нами ранее, в порядке выполнения диссертационной темы, была разработана и апробирована специальная анкета для выявления и оценки степени зависимости пациентов от КАТа. Было обследовано 190 пациентов, находившихся на лечении в Госпитале им. Революции, г. Сана. Проводили исследование гемодинамики и некоторых морфологических и биохимических показателей крови на этапах наблюдения. Изучали особенности течения спинальной анестезии и ближайшего послеоперационного периода. Была предложена классификация степени зависимости пациентов от КАТа и выявлены особенности проведения общей анестезии [2]. В данном сообщении, с учетом проведенных ранее исследований, мы сохранили методические подходы и провели ретроспективный анализ состояния пациентов, оперированных под спинальной анестезий. Список выполненных операций представлен в табл. 1. По полученным результатам пациенты (75) условно разделены на 3 группы: 1-я группа — слабозависимые от КАТа пациенты (18), 2-я — среднезависимые (19), 3-я — сильнозависимые (20). Пациенты, не употребляющие КАТ, составили контрольную группу (18). Сравнительная характеристика групп пациентов представлена в табл. 2.

В дооперационном периоде всех пациентов обследовали в соответствии с принятой в госпитале программой, физический статус пациентов определяли в соответствии с классификацией ASA. Премедикацию осуществляли с учетом принадлежности пациента к той или иной группе, что было нами показано в предыдущей работе [2]. Использовали диазепам, мидазолам, петидин, фентанил в принятых дозировках.

Методика спинальной анестезии. Пункцию осуществляли на уровне L-3 и L-4 или L-2 и L-3 срединным доступом после стандартной обработки кожи спины. Положение пациента при пункции сидя или на боку. Использовались только одноразовые специальные иглы 22G или G25. В качестве местного анестетика использовался только специальный гипербарический раствор бупивакаина гидрохлорида 0,5% — (heavy) — для спинальной анестезии, в дозе 0,2 мг/кг. Обычно, верхний уровень анестезии располагался на уровне между Th-10 и Th-12. Технических трудностей и осложнений пункции у рассматриваемой группы пациентов не было.

Мониторинг — каждые 3—5 минут в виде неинвазивного измерения систолического, диастолического и среднего артериального давления, постоянной регистрации ЭКГ во втором отведении, SpO_2, частоты пульса. Восполнение кровопотери проводили с учетом её объёма, предоперационного состояния

Таблица 3

Биохимические и морфологические показатели крови (*M*±*m*), *n*=75

Показатель	Значения показателей в группах				
	нормальное значение	контрольная	1-я	2-я	3-я
Гемоглобин, г/100мл	12—16	13,01±0,7	13,6±0,5	13,58±1,0	13,37±0,9
Гематокрит, %	38—50	40,72±3,7	45,01±4,1	49,05±4,3*	47,65±4,0
Количество лейкоцитов, тыс/мм^3	4—10	7,57±0,5	7,42±0,2	8,04±0,6	6,94±0,8
Количество тромбоцитов, тыс/мм^3	150—400	225,3±7,3	231,1±8,2	222,7±6,8	235,7±7,9
Время свёртывания крови, мин	До 11 мин	5,17±0,13	4,38±0,33	4,56±0,22	4,9±0,27
Длительность кровотечения, мин	До 10 мин	4,13±0,26	4,43±0,36	5,01±0,23*	4,19±0,29
Мочевина, мг/100 мл	8—25	25,33±2,2	24,44±1,8	29,63±2,3	36,4±2,5*
Креатинин, мг/100 мл	0,6—1,5	0,89±0,1	0,92±0,07	1,0±0,013	1,18±0,1*
AST, ед/л	0—37	15,11±1,2	19,5±1,9	19,84±2,1	25,95±3,3*
АЛТ, ед/л	0—41	17,11±1,1	22,0±2,1	22,5±1,7	29,75±3,0*
Глюкоза, мг %	70—115	98,61±7,3	100,94±5,1	93,36±4,3	118,75±6,0*
Билирубин пр., мкмоль/л	0—5,1	2,16±0,2	2,38±0,12	2,44±0,17	3,7±0,1*
Билирубин об., мкмоль/л	0—17,1	10,79±1,2	11,94±0,9	12,31±1,1	14,9±1,0*
Калий плазмы, ммоль/л	3,5—5,5	4,2±0,15	3,9±0,21	4,1±0,29	4,3±0,1
Натрий плазмы, ммоль/л	135—145	137,1±10,1	141±9,7	139,2±5,9	140±7,7
Кальций плазмы, ммоль/л	2,15±2,55	2,19±0,02	2,45±0,02	2,49±0,04	2,44±0,01
Альбумин плазмы, г/л	34—48	41,38±2,1	41.62±3,0	39,68±4,2	37,97±1,0
Протеин плазмы, г/л	66—87	68,88±1,9	70,11±2,9	64,31±1,7	60,0±1,2*

Примечание. * — $p<0,05$ по сравнению с данными контрольной группы.

пациента и особенностей гемодинамики. Для этого использовались, в основном, кристаллоиды.

Исследования проводили до операции, после премедикации, во время анестезии (трижды) и через 30 минут после окончания операции.

Полученные результаты обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

В дооперационном периоде, анализ анкетирования пациентов показал следующее.

Для пациентов 1-й группы наиболее характерными являлись следующие признаки: опыт употребления КАТа менее 10 лет, сеансы приема КАТа — непродолжительные, но треть пациентов страдали бессонницей, а 75% испытывали слабое или умеренное напряжение до приёма КАТа, депрессию, слабую тревогу. У пациентов 1-й группы отсутствовали соматические жалобы, они не отмечали сердцебиения, повышения АД, запоров, анорексии и других проявлений абстиненции.

У пациентов 2-й группы (средняя степень зависимости) увеличивается частота жалоб на депрессию, напряжение, тревогу, бессонницу, некоторые пациенты отмечали абстиненцию. В этой группе у пациентов отмечено появление аритмий, головных болей, подъём АД, т. е. появлялись симптомы со стороны сердечно-сосудистой системы, что отличало их от пациентов 1-й группы.

Третья группа пациентов (наиболее зависимые) отличались от 1-й и 2-й групп тем, что все симптомы становились более выраженными по степени и постоянству: сильное напряжение, тревога, беспокойство, депрессия, раздражение, абстиненция, плохое настроение и другие. Симптомы со стороны сердечно-сосудистой системы (подъём АД, сердцебиение, аритмии) отмечались у половины всех пациентов этой группы, что значительно чаще, чем в других группах. Кроме того, отмечены жалобы на запоры, повышение температуры нижних конечностей, потливость, анорексию. Все пациенты отмечали стимулирующий эффект КАТа, появление повышенной активности и подвижности после начала сеанса жевания КАТа. Большинство пациентов этой группы (более 70%) курят во время сеанса жевания КАТа, а после сеанса, для снятия возбуждения, 1/3 пациентов употребляли алкоголь.

Таким образом, с помощью проведенного анкетирования, все пациенты условно разделены на 3 группы, которые отличались между собой по наличию симптомов расстройства поведения и психики, нарушениями со стороны сердечно-сосудистой системы. Все эти проявления можно связать с действием катина (псевдоэфедрин) и катинона (амфетамин) на ЦНС и сердечно-сосудистую систему в виде их стимуляции, что весьма важно учитывать при использовании средств для общей анестезии и при применении спинальной анестезии, которая оказывает блокирующее действие на симпатическую нервную систему.

По результатам исследования гемодинамики в дооперационном периоде у всех 3-х групп пациентов в сравнении с контрольной группой можно сказать следующее: в 3-ей группе отмечается повышение систолического АД более чем у 1/3 пациентов. Это повышение было незначительное, на 9—12% ($p< 0,05$) по сравнению с контрольной группой. Более 1/3 пациентов 3-й группы имели сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, ИБС и др.). Учитывая, что группы пациентов идентичны по возрасту, полу и другим показателям, по наличию признака большей частоты заболеваний сердечно-сосудистой системы у пациентов 3-й группы уже можно было определить, что эта группа пациентов употребляет КАТ давно и в больших количествах.

Исследование некоторых биохимических и морфологических (табл. 3) показателей крови у пациентов

Таблица 4

Показатели гемодинамики на этапах исследования (*M*±*m*), *n*=75

Показатель	Значения показателей в группах					
	до операции	после премедикации	начало операции	середина операции	конец операции	после операции
			Контрольная группа			
АДсист., мм рт. ст.	127±3,3	126±5,4	107±4,2**	107±3,1**	108±4,4**	116±4,7
АДдиаст., мм рт .ст.	83±3,1	81±2,9	68±4,1**	70±3,2**	69±2,8**	73±3,3**
АДср., мм рт. ст.	98±5,5	89±4,7	81±3,8**	83±3,9**	82±2,0**	87±3,3
ЧСС, уд/мин	84±4,5	89±5,3	88±3,0	98±2,9**	92±5,8	93±6,0
SpO_2,%	95±2,0	95±1,8	95±1,5	94±1,7	95±1,9	93±2,2
			Группа 1			
АДсист., мм рт. ст.	135±6,3	127±5,5	102±3,2**	102±2,7**	100±3,0**	105±3,1*,**
АДдиаст., мм рт. ст.	83±3,5	78±2,1	64±2,3**	65±3,3**	63±2,1**	67±2,0**
АДср., мм рт. ст.	100±4,4	93±3,3	77±3,7**	78±3,1**	75±3,0**	80±2,9**
ЧСС, уд/мин	80±2,2	90±2,0**	91±1,9**	89±3,3**	86±3,2	84±1,9*
SpO_2, %	95±1,1	95±2,0	94±2,1	94±1,5	95±1,7	95±2,4
			Группа 2			
АДсист., мм рт. ст.	130±4,7	126±4,1	119±2,2*	111±3,1**	114±3,9**	118±4,0
АДдиаст., мм рт. ст.	79±3,3	80±3,9	75±4,1	69±4,8	70±6,1	72±7,0
АДср., мм рт. ст.	98±6,4	95±4,6	90±3,8	83±5,0**	84±4,4**	84±3,1**
ЧСС, уд/мин	84±3,7	86±4,7	92±2,9	88±3,5*	84±5,3*	85±2,8*
SpO_2, %	95±2,1	94±2,3	96±1,5	95±1,7	96±2,0	95±2,3
			Группа 3			
АДсист., мм рт. ст.	142±4,3*	137±7,0*	123±5,1*,**	121±4,2*,**	121±3,7*,**	123±4,4**
АДдиаст., мм рт. ст.	86±4,0	86±3,4	73±3,9**	77±3,1	74±2,9**	76±2,6
АДср., мм рт. ст.	104±3,0	99±4,1*	91±3,9**	88±4,0**	89±3,7**	91±3,3
ЧСС, уд/мин	80±2,2	84±2,9	84±3,1*	87±3,0*	82±4,1*	81±3,9*
SpO_2, %	95±2,0	94±1,5	95±1,7	96±2,5	95±2,7	96±3,0

Примечание. * — $p<0,05$ — по сравнению с контрольной группой аналогичного этапа. ** — $p<0,05$ — по сравнению с дооперационным этапом в данной группе.

в дооперационном периоде выявило различие в уровне общего белка и альбумина плазмы между контрольной группой и 2—3-й группами на 13—16% ($p<0,05$). Кроме того, у пациентов 2—3-й групп отмечается повышение общего и прямого билирубина, АСТ, АЛТ по сравнению с контрольной группой, но не выходящее за пределы нормальных величин. Отмеченные выше изменения среди показателей функций печени, не выходящие за пределы нормы, можно связать с тем, что при употреблении КАТа развивается анорексия, замедление перистальтики кишечника, запоры, дискинезия желчевыводящих путей. Фермеры, выращивающие КАТ, часто используют неоправданно высокие концентрации минеральных удобрений и пестицидов, которые при хроническом попадании в организм человека оказывают гепатотоксическое действие.

Таким образом, у пациентов, постоянно употребляющих КАТ, отмечаются расстройства поведения и психики, нарушения со стороны гемодинамики и печени, которые зависят от частоты, длительности и количества употребляемого КАТа.

Премедикация. В предыдущем исследовании [2] нами показано, что у тех пациентов, которые умеренно употребляют КАТ (1-я и 2-я группы), или вообще не употребляют КАТ (контрольная группа), премедикация может включать диазепам в комбинации с петидином или фентанилом в обычных дозировках. У пациентов 3-й группы, которые давно и часто употребляют КАТ в больших количествах, для премедикации следует использовать мидазолам (0,07—0,1 мкг/кг) с фентанилом (1 мкг/кг), дающие положительный эффект почти в 90% случаев.

Период анестезии. Исследования проводили трижды во время операции и анестезии в соответствии с принятой программой, каждые 15 минут. Результаты исследования представлены в табл. 4. Следует отметить, что изменения гемодинамики отличаются в группах. Так, в первые 15 минут после начала анестезии и операции в контрольной и 1-й группах нормальные величины АДсист. были, соответственно, у 61 и 44,4% , а в группах 2-й и 3-й 94,7 и 76,2%. Следует отметить и тот факт, что снижение АДсист. в контрольной группе было в 3 раза чаще, чем в группе пациентов 3-й группы, наиболее зависимых. Кроме того, в 3-й группе пациентов в 15% случаев отмечалось повышение АДсист., в среднем на 20%, что свидетельствовало об исходно повышенном тонусе симпатической нервной системы у КАТ-зависимых лиц.

Изменения АДдиаст. были менее выраженными во 2-й и 3-й группах, а вот в контрольной и 1-й группе на этом этапе отмечается наибольшее снижение этого показателя на 27—33%.

Наиболее лабильным показателем на этом этапе оказалась частота пульса — во всех группах — она увеличилась на 40—50%. На следующем этапе исследования, т. е. через 30 минут от начала операции, изменения гемодинамики, которые отмечали на предыдущем этапе нарастали: в контрольной группе и 1-й группе гипотония отмечается у 33—39% пациентов, а в группе 2-й и 3-й — у 19—26%. Динамика изменений АДдиаст. и АДср. по-

Таблица 5

Динамика вегетативного индекса Кердо при спинальной анестезии у различных групп пациентов (*M*±*m*), *n*=75

Группа	Значения показателей на этапах исследования		
	до операции	во время анестезии	после анестезии
Контрольная	1,00±0,021	0,74±0,01*	0,79±0,015*
1	1,02±0,01	0,74±0,012*	0,81±0,011*
2	1,00±0,013	0,83±0,01*	0,87±0,01*
3	1,08±0,024	0,93±0,01*,**	0,96±0,01*,**

Примечание. * — $p<0,05$ по сравнению с дооперационным периодом в данной группе; ** — $p<0,05$ по сравнению с контрольной группой на аналогичном этапе.

вторяли динамику изменений АДсист. в соответствующих группах.

Наиболее выраженная тахикардия, более чем у 60% пациентов, отмечалась в контрольной группе, что почти на 20% чаще, чем в других группах. Через 45 минут после начала операции проводили 3-й этап исследования, который часто совпадал с наложением кожных швов и окончанием операции. К этому моменту у большинства пациентов (60—70%) происходила компенсаторная перестройка гемодинамики, её стабилизация. Снижение уровней АДсист., АДдиаст., АДср. в большей степени отмечались в контрольной и 1-й группе, в меньшей степени во 2-й и 3-й группах.

Таким образом, изменения гемодинамики, в частности таких интегральных показателей как АД и ЧСС, было выражено в большей степени у пациентов контрольной и 1-й групп. Выявленные нами закономерности свидетельствуют о том, что у пациентов, которые часто и давно употребляют КАТ, стимулируется симпатическая нервная система, отмечается выраженная устойчивость к развитию артериальной гипотонии и брадикардии.

Выявленная нами закономерность подтверждается исследованиями вегетативного индекса Кердо среди групп пациентов до, во время и после операции (табл. 5). Считается, что вегетативный индекс Кердо (ВИК) отражает равновесие парасимпатической и симпатической нервной системы. Во время операции и на пике анестезии (30 минут после начала) отмечается заметное, на 25% снижение ВИК в контрольной и 1-й группе, по сравнению с дооперационным уровнем. Оно значительно ниже ($p<0,05$) уровня по сравнению с 3-й группой на этапе анестезии и операции. На послеоперационном этапе происходит некоторая компенсация гипотонии во всех группах по сравнению с этапом анестезии, но всё равно не достигает предоперационного уровня. Разница послеоперационного уровня ВИК и дооперационного наибольшая в контрольной и 1-й группе (20—21%, $p<0,05$) , а во 2-й и 3-й — 9—13% ($p<0, 05$).

Полученные результаты подтверждают выявленную закономерность в том, что пациенты, употребляющие КАТ и имеющие высокий тонус симпатической нервной системы, более устойчивы к колебаниям гемодинамики при спинальной анестезии. В подтверждение правильности этого вывода служит и другой факт — это использование эфедрина. В контрольной группе его применение потребовалось у 83% пациентов, а в 3-й группе пациентов, наиболее заядлых жевателей КАТа — лишь у 14%.

У 50% пациентов была использована методика предоперационной подготовки путем введения солевого раствора (NaCl 0,9% — 15—20 мл/кг) непосредственно перед операцией и спинальной анестезией. Полученные данные по изучению гемодинамики показали, что эта методика снижает частоту гипотонии у лиц, зависимых от КАТа. Так, в контрольной группе частота гипотонии в 1,5 раза реже, если проводится данная методика, а в 3-й группе — частота гипотонии незначительная.

Таким образом, во время спинальной анестезии у пациентов, употребляющих КАТ, происходят аналогичные изменения гемодинамики, как и у пациентов не употребляющих КАТ. Но степень выраженности этих изменений, в первую очередь, артериальной гипотонии зависит от степени злоупотребления КАТом — чем дольше и чаще пациент употребляет КАТ, тем в большей степени развивается стимуляция симпатической нервной системы с меньшей угрозой развития интраоперационной артериальной гипотонии.

Ближайший послеоперационный период во всех группах пациентов характеризовался стабильными показателями гемодинамики, не выходящих за нормальные значения (табл. 4). Тем не менее, АДсист. было, в среднем, выше на 15% в 3-й группе, а частота пульса была выше на 12% по сравнению с контрольной группой.

При детальном анализе показателей гемодинамики в группах, оказалось, что их стабильность и благополучие мнимы, особенно в 3-й группе пациентов. Так, в контрольной группе только в 77% АДсист. остается на нормальном уровне, а в 23% случаев отмечается снижение или повышение АДсист. В 3-й группе пациентов подъём АДсист. отмечался у каждого пятого пациента, а в среднем, АДсист. было нормальным и стабильным.

Самым лабильным показателем на этом этапе оказалась частота пульса, причём тахикардия была разной выраженности среди групп: в контрольной группе тахикардия отмечалась у 40% пациентов, а в 3-й группе — в два раза ниже, что свидетельствует об истощении компенсаторных возможностей организма этой группы пациентов, что подтверждается течением ближайшего послеоперационного периода.

Наиболее драматичные изменения развиваются в 3-й группе пациентов, которые длительно и часто злоупотребляют КАТом. Эта группа пациентов характеризуется тем, что у каждого пятого развивается возбуждение, тошнота, рвота, у 40% — головная боль,

у 60% — тремор и озноб. К особенностям ближайшего послеоперационного периода, у лиц употребляющих КАТ, следует отнести и более частую задержку мочеиспускания и необходимость катетеризации мочевого пузыря, а также более стойкий характер послеоперационного пареза кишечника, порой требующего дополнительной медикаментозной терапии. Подобные осложнения могут носить жизнеугрожающий характер, приводить к изменениям гемодинамики, дыхания, что порой делает необходимым тщательное наблюдение в условиях отделения интенсивной терапии и реанимации (5% пациентов), приводит к существенному удорожанию лечения. Таким образом, при использовании спинальной анестезии у пациентов, употребляющих КАТ, следует учитывать вышеизложенные факторы и знать специфику действия природного психогенного стимулятора.

Выводы

1. Обнаружена определенная связь клинической стабильности течения спинальной анестезии от степени лекарственной зависимости пациента от КАТа.

2. Интраоперационные показатели гемодинамики под влиянием симпатической блокады у лиц с признаками зависимости от КАТа более стабильны и обусловлены повышенным тонусом симпатической нервной системы, чем у лиц, не употребляющих КАТ.

3. У сильнозависимых от КАТа пациентов следует использовать премедикацию с мидазоламом и фентанилом, как наиболее эффективную для достижения седативного действия и проведение инфузионной терапии солевыми растворами (NaCl 0,9% — 15—20 мл/кг) для профилактики артериальной гипотонии.

4. В силу исходно высокого тонуса симпатической нервной системы у пациентов 3-й группы необходимость во введении эфедрина возникает в 6 раз реже, чем у лиц, не употребляющих КАТ.

5. Ближайший послеоперационный период у лиц, зависимых от КАТ в силу стрессовой слабости и истощения тонуса симпатической нервной системы, протекает более драматично, дискомфортно, с признаками субкомпенсации или декомпенсации основных физиологических систем, с развитием осложнений, угрожающих жизни, что определяет необходимость проведения ИТ в условиях реанимационного отделения.

Литература

1. *Нузейли М., Буров Н. Е., Маринчев В. Н., Хурейби Я.* Проблемы анестезии у лиц, систематически употребляющих психогенный стимулятор кат (обзор литературы). Клин. анестезиология и реаниматология 2007; 4 (1): 10—13.
2. *Нузейли М., Буров Н. Е., Маринчев В. Н., Хурейби Я.* Особенности общей анестезии у лиц, регулярно употребляющих КАТ (Catha Edulus). Клин. анестезиология и реаниматология 2008; 5 (4): 6—15.
3. *Nagi M. H.* Yemen News Week 380. 4. 24.04.2008.

Поступила 28.01.09