

## Принципы и методы общей анестезии и седации при эндоскопических исследованиях

Н.В. Козырева

Ярославская областная клиническая онкологическая больница, Ярославль, Россия

Современные научные достижения значительно расширили практические возможности эндоскопии и анестезиологии. Анализ литературных данных последних лет свидетельствует о несомненной эффективности эндоскопических методов диагностики и лечения пациентов с онкологической патологией, особенно с опухолями желудочно-кишечного тракта.

В некоторых случаях операции с использованием эндоскопической техники становятся альтернативой крупным полостным вмешательствам. Возрастающая актуальность этого вида хирургического лечения объясняется меньшей его травматичностью, достаточно высокой эффективностью, относительно редким возникновением серьезных осложнений, более легким течением послеоперационного периода, быстрой реабилитацией. Эндоскопические операции, с позиций оценки хирургического стресса, являются органосохраняющими а, следовательно, менее травматичными (Бунатян А.А., Мещеряков А.В., Цибуляк В.Н., 1983; Бюттнер В., 2000). Относительная безопасность, техническая простота и высокая диагностическая информативность делают возможным широкое применение эндоскопии не только в стационаре, но и в амбулаторной практике.

Расширение показаний к эндоскопии неизбежно увеличивает число больных с сопутствующей патологией и старших возрастных групп, подвергающихся данному исследованию и делают необходимым участие в эндоскопических процедурах врачей анестезиологов, так как страх перед любой операцией или инвазивной процедурой отрицательно сказывается не только на психическом статусе пациента, но и на состоянии всего организма (Мереуца И.Е. и др., 1989; Нечипоренко В.В. и др., 1997; Ковалёв Г.В., 1998; McCleane G.R., 1990). По мнению К.В.Судакова (1981), предоперационный эмоциональный стресс приводит к активации симпато-адреналовой и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем, гипердинамическим реакциям кровообращения, активации дыхания и различных видов метаболизма. Данные, полученные А.Ю. Бредихиным (1996), свидетельствуют о том, что в предопера-

ционном периоде у 100% больных отмечается увеличение уровня тревожности, у 93% – происходит чрезмерная активация симпатического тонуса вегетативной нервной системы. В связи с широким применением в онкологии высокоинформативных диагностических исследований (хромоскопия, эндосонография) и увеличением числа внутриспросветных эндоскопических операций по поводу ранних форм рака, предраковых и ранних неопластических изменений перед анестезиологами встал целый ряд специфических проблем.

Однако в отечественной литературе нет единого мнения о необходимости седации или анестезии при различных эндоскопических манипуляциях и публикации по этому вопросу единичны. Так, седация рекомендуется практически всем больным, которым проводится колоноскопия, особенно это актуально у чувствительных и встревоженных больных (Балалыкин А.С., 1995). Применение общей анестезии показано детям раннего возраста, пациентам с лабильной психикой и психическими заболеваниями, при травматичных и болезненных эндоскопических вмешательствах (Савельев В.С. и др., 1980). Зарубежные исследователи указывают на особую необходимость анестезии при выполнении эндоскопических исследований и операций (Волков И.К., 1993; Виноградов В.Л., 1996). Большое внимание уделяется вопросам анестезии у онкологических больных. Причем необходимость обезболивания определяется результатами исследования особенностей психики пациента с опухолевым заболеванием. По мнению С.А. Meyers (2000), страдающие злокачественными опухолями имеют различные нарушения нейрокогнитивных функций. Присущие этим нарушениям, расстройства настроения зачастую нарушают адекватность восприятия боли, что, по-видимому, связано с влиянием онкологического процесса и специфической противоопухолевой терапии на ЦНС, получившим название паранеопластических мозговых расстройств. В исследованиях Национального центрального онкологического госпиталя города Токио, проводимом психиатрическим отделом, у 57% обследованных онкологических больных были выявлены расстройства настроения, делириозноподобные расстрой-



ства у 29%, а суицидальные наклонности у 8% (Akechi T. et al., 1999). У больных с интраабдоминальными опухолями выявлены панические атаки, приступы тревоги, депрессивные состояния (Passik S.D. et al., 1999). Распространенность тревоги и депрессии в норвежском исследовании у 716 пациентов была расценена как 23% и 19% соответственно, причем, отмечалось, что риск психических расстройств в 2 раза выше у госпитализированных пациентов, чем у амбулаторных (Hamilton A.B., 1999). Здесь же подчеркивается, что вероятность возникновения этих расстройств и их выраженность коррелирует с такими факторами, как физическое состояние больного, усталость и выраженность болевого синдрома. Последнее наиболее важно и J. Streltzer, еще в обзоре 1983 года сообщал, что степень проявления нарушений психики у больных со злокачественными новообразованиями имеет четкую зависимость от качества болеутоления на всех этапах лечения. В статье, посвященной преподаванию студентам — медикам психологических особенностей онкологических больных, отмечается, что такие качества как сниженный самоконтроль, боязнь боли и психические расстройства требуют, чтобы все инвазивные манипуляции были щадящими и, что это необходимо для построения правильных взаимоотношений больного и врача (Blanchard C.G., Ruckdeschel J.C., 1986).

Наиболее часто у больных с опухолями желудочно-кишечного тракта проводится гастродуоденоскопия и колоноскопия, причем по зарубежным данным, при колоноскопии участие анестезиолога значительно более частое, в силу болезненности этой процедуры (Eckardt V.F. et al., 1996; Ward B. et al., 1999; Mougenot J.F. et al., 2001). Анестезиологическое обеспечение варьирует от седации (Соловьева Л.А., Зовина А.К., 1998; Chillemi S. et al., 1996; Keil R. et al., 1998; Seifert H. et al., 2000; Mougenot J.F. et al., 2001) до различных методик анестезии (D'Honneur G. et al., 1994; Raymond J.M. et al., 1995; Sanou J. et al., 1996; Tellan G. et al., 1998; Theodorou T. et al., 2001). Причем эндоскопические исследования желудочно-кишечного тракта проводились в различных возрастных группах. Например, сообщается (Stringer M.D. et al., 1999) о 215 колоно- и илеоскопиях под пропофоловой анестезией у детей в возрасте от 5 месяцев до 14 лет. Применению общей анестезии у пациентов старшей возрастной группы посвящено исследование 40 пациентов от 68 до 87 лет (Steegers P.A. 1988). Обобщая опыт 500 амбулаторных анестезий при колоноскопии, G. Le Guern et al. (1993) отмечают преимущества исследования под общей анестезией с точки зрения удобства врача-эндоскописта и комфорта пациента, также сообщается об отсутствии опасных для жизни осложнений. Сравнению реакции симпатoadреналовой системы на проведение гастродуоденоскопии с использо-

ванием седации (мидазолам или пропофол) и без неё посвящена работа голландских авторов (Oei - Lim V.L. et al., 1998), где уровень кортизола в плазме крови исследовался у 34 пациентов в возрасте от 50 лет и старше в течение самой процедуры и спустя 15 минут после окончания. Авторы обнаружили, что стрессогенная реакция на исследование присутствовала в обеих группах, но при использовании седации увеличение концентрации стресс-гормонов не было столь выраженным во время процедуры и их концентрация достоверно не отличалась от нормы после окончания эндоскопического исследования, что свидетельствует о защитном действии седации и профилактическом её эффекте в отношении ишемических осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. В этой же работе отмечается развитие гипоксемии у части больных во время гастродуоденоскопии. Это соотносится с данными плацебо-контролируемого исследования (Combar K.K. et al., 1996) о необходимости мониторинга сатурации гемоглобина при гастродуоденоскопии, в связи с риском возникновения гипоксемии при седации диазепамом. Подобные выводы в отношении использования пропофола при колоноскопии сделали D.M. Scott-Coombes et al. (1993). Другие авторы (Patterson K.W. et al., 1995) не обнаружили значимой гипоксемии в течении гастродуоденоскопии у 50 больных при исследованиях двух групп: без седации и при использовании мидазолама на фоне ингаляции кислорода со скоростью 2л/мин через носовую канюлю, при этом подчеркивается, что пациенты не имели исходных заболеваний дыхательного аппарата, чего не было оговорено в вышеописанных исследованиях. Отечественные авторы выделяют следующие возможные причины, приводящие к возникновению гипоксемии в течение эндоскопического вмешательства: 1. Гиповентиляция из-за нахождения эндоскопа в ротоглотке; 2. Нарушение соотношения вентиляции/кровоток ( $v/q$ ) или шунтирования крови из-за аспирации или горизонтального положения пациента; 3. Сочетание этих факторов (Александров А.Е., 1989; Гончаров И.А. и др., 1995; Замиратова О.Я. и др., 2002). Согласно сообщению Tones (1990) гипоксемия часто нарастает в период двигательного возбуждения пациентов во время эндоскопического вмешательства (Осипова Н.А., 1988). На степень гипоксемии влияет как продолжительность эндоскопии, так и опыт врача-эндоскописта, к такому выводу пришли Lavies с соавторами (Николаенко Э.М., 1995; Розанов Е.М., 1999). Умелое и быстрое выполнение эндоскопического исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта представляется наиболее важным в ограничении снижения насыщения артериальной крови кислородом (Гончаров И.А., 1991; Гологорский В.А., 1998). Группа скандинавских исследователей (Kjaergard N. et al., 1986), провела ретроспективное (за 10 лет) изу-



чение 1242 анестезий, как элемента риска колоноскопии. Пациенты были разделены на две группы: получающие анестезию диазепамом и фентанилом и без неё. Было установлено, что применение анестезии не увеличивало числа местных осложнений, в частности, частота перфорации толстой кишки в группе, где не применялась анестезия была 0,8%, против 0% в группе анестезированных пациентов, однако эти различия не были статистически достоверны. Сама анестезия проходила без каких-либо опасных осложнений, но отмечены 4 случая развития вагосвагального рефлекса при манипуляциях на стенке кишки и при её раздувании, проявившихся умеренной брадикардией, которая быстро купировалась медикаментозно.

Важным фактором, влияющим на определение показаний к обезболиванию при эндоскопии, следует считать желание пациента, например, даже перед практически безболезненной процедурой гастродуоденоскопии, по данным опроса (Keil R. et al., 1998), 90% пациентов выражали желание получить анестезию или седацию. В работе, сравнивающей субъективные ощущения 500 больных при гастродуоденоскопии в условиях седации и при использовании местной анестезии глотки (Martin J.P. et al., 1996), отмечается, что в условиях седации пациенты лучше переносили эндоскопию и после процедуры 87% из них изъявили желание следующее исследование провести в тех же условиях, а в группе, где использовалось орошение глотки местным анестетиком только 70% согласились на такую анестезию повторно. Использование местной анестезии при эндоскопических исследованиях верхних отделов пищеварительного тракта с помощью распыления лидокаина и орошения глотки и входа в пищевод может иметь некоторые практические преимущества над седацией (Лихванцев В.В., 2005; Bevan J.C., Veall G.R., Machab A.J. et al., 1997). Она укорачивает общее время, требуемое для выполнения исследования. Пациент может покинуть отделение эндоскопии сразу после процедуры. Однако применение местной анестезии у многих пациентов сопровождается выраженными негативными ощущениями (удушье, чувство страха, дискомфорт и др.) и отчетливой гипердинамической реакцией кровообращения и значительным ростом напряжения симпатического отдела вегетативной нервной системы (Ф.Клепп, 1997; Best N., Traugott F., 1991; Bordet F., Combet S., Pouyau A. et al., 1997). Недостатки и неблагоприятные эффекты местной анестезии глотки аэрозолем лидокаина при проведении фиброгастродуоденоскопии, например, развитие микроаспирации и пневмонии, обсуждаются в работе F. Froehlich (2001). Поэтому с позиций современных представлений об адекватности анестезиологической защиты местную анестезию нельзя признать достаточно надежной и эффективной (Cammardella M.P., Palermo S., et al., 1990; Gillham M.J., Hutchinson R.C., et al., 2001).

Эндоскопические исследования являются высокоинформативными, непродолжительными по времени и не сопровождаются значимой болью после их окончания, не требуют наблюдения хирурга и поэтому часто проводятся в амбулаторных условиях, что требует от анестезиолога повышенного внимания (Гологорский В.А., 1998; Замиралова О.Я. и соавт., 2000 и 2002; Казанникова А.Н. и др., 2000; Клерг Ф., 1997; Лазарев В.В., Михельсон В.А. и др., 2004; Ревякин В.И., Климов П.В., 2000). Во время обезболивания или после него в результате побочных эффектов препаратов могут возникать осложнения, не отличающиеся от осложнений при стационарных хирургических вмешательствах (Трещинский А.И. и др., 1978; Бажанов Н.Н., Ганина С.С., 1979; Мисевичус Э.И. и др., 1992; Kortilla K., 1990 и 1995; Срыбник А.Д. и др., 1998; Epsein B.S. et al., 1994).

Понятие «седация» определяют как медикаментозную технику, обеспечивающую торможение ЦНС пациента для выполнения диагностических и лечебных мероприятий при сохранении с ним вербального контакта (Adriani J., Dalili H., 1998). Пациентам с нарушениями сердечно-сосудистой системы, которые могут быть обусловлены чрезмерным психо-эмоциональным напряжением при выполнении диагностических и лечебных эндоскопических процедур, не требующих анестезиологического обеспечения, необходима определенная медикаментозная подготовка психо-эмоциональной сферы. С этой целью применяются различные методики седации с сохранением сознания (Миленин В.В., 1998; Ражев С.В. и соавт., 1999). Суть методики – это медикаментозное угнетение центральной нервной системы, позволяющее провести необходимую процедуру при сохранении контакта с пациентом, который может выполнять указания врача в течение всего периода операции (Дарбинян Т.М., 1983; Баранова А.А., 1999; Соловьева Л.А. и соавт., 1998; Замиралова О.Я. и соавт., 2002). Значение премедикации в анестезиологии общеизвестно – эта процедура необходима для снижения эмоционального фона пациента, обеспечения плавного протекания водного наркоза, при необходимости – стабилизации показателей гемодинамики пациента, а также предупреждение возможных осложнений индукции (гиперсаливация, рвота, бронхоспазм, ларингоспазм, двигательное возбуждение, негативные изменения гемодинамики (Baraka A., 1988; Александров А.Е., 1998; Бюттнер В., 2000; Замиралова О.Я. и др., 2002).

Основными задачами анестезиолога при эндоскопических исследованиях и операциях являются: во-первых, обеспечение безопасности, комфортности для пациента с учетом его психоэмоционального статуса и восприятия боли; во-вторых, создание условий для выполнения эндоскопического вмешательства. Основными



целями седации и аналгезии являются: устранение страха, боли, дискомфорта, что позволяет пациентам легче переносить неприятные процедуры, а врачам удобно и с меньшим риском осложнений выполнять процедуру, требующую неподвижного состояния пациента в течение необходимого времени (Лихванцев В.В., Субботин В.В., Ситников А.В., 1999; Adriani J., Dalili H., 1998). Индивидуальный подбор препаратов для седации в значительной степени определяет эффективность медикаментозной защиты пациента (Логонов А.С., Васильева Ю.В., 1991; Михельсон В.А., Воскерчян А.Э., 1999). Идеальное седативное средство для болезненных диагностических процедур должно удовлетворять следующим требованиям: кратковременность действия; легкое обезболивание, но без полного подавления сигнальной функции боли; дозо-зависимая седация вплоть до легкого сна; отсутствие угнетающего действия на дыхание и кровообращение; амнезия (Балалыкин А.С., Климов П.В., 1990).

Основными принципами современной анестезиологии должны быть: эффективность, т.е. максимум желаемого эффекта должен достигаться при минимальных концентрациях препарата; надежность, т.е. применение метода должно гарантировать качество анестезии; безопасность — препараты, используемые для поддержания анестезии должны обладать минимумом побочных эффектов; комфортность — пациент не должен испытывать неприятных ощущений (боль, тошнота, рвота) (Адриансен Ч., 1995; А.А. Бунатян 1994; В.А. Гологорский 1998). Так как анестезии при эндоскопиях проходят с сохранением спонтанного дыхания, это обстоятельство существенно повышает их риск, поскольку нарушенное внешнее дыхание может явиться источником опасных ситуаций и осложнений. По данным различных авторов (Derrington M.C. et al., 1987; Caplan R.A. et al., 1990), гиповентиляция, ведущая к гипоксии, и низкий уровень кислорода во вдыхаемой газовой смеси являются основными причинами анестезиологической смертности. Также необходимо учитывать, что современные препараты для проведения внутривенной анестезии не лишены способности в той или иной мере вызывать гиповентиляционный, кардиодепрессивный и вазодилатирующий эффекты (Хижняк А.А., Перепелица А.В., 1988; Костюченко А.Л., Дьяченко П.К., 1998). В этой связи безопасность больного во время анестезии остается одной из ведущих проблем анестезиологии (Купер Д.Б., Шитиков И.И., 1995).

Для обеспечения безопасности пациента при диагностических исследованиях и лечебных манипуляциях в эндоскопии, как и при любом малом хирургическом вмешательстве под общей анестезией необходим надежный мониторинг витальных функций, но его объем четко не определен. Так Р.Р. White (1994) рекоменду-

ет слежение за следующими параметрами: пульс, ЭКГ, неинвазивное измерение артериального давления, Н. Yano (1998) во время наркоза при колоноскопии рекомендует следить за  $\text{SaO}_2$ , капнограммой, дыхательным объемом, дыхательными шумами, ЭКГ, особенно у пожилых пациентов, сердечными шумами, амплитудой периферического пульса, производить периодическое измерение артериального давления. В исследованиях J.B. Cooreg (1987) отмечена взаимосвязь между введением в практику пульсоксиметрии и снижением числа сообщений о серьезных осложнениях анестезии. Эффективность пульсоксиметрии для предупреждения гипоксемии во время эндоскопических исследований желудочно-кишечного тракта доказана в работе F. Froelich et al. (1995), а J.S. Gravenstein et al. (1998) указывают на высокую эффективность капнографии для своевременного выявления различных нежелательных эффектов.

При выборе метода седации следует принимать во внимание различные факторы, такие как состояние пациента перед процедурой, его личностные качества, а также пол, возраст, соматический статус, отношение к самому исследованию (беспокойство, страх, вегетативные реакции). С появлением препаратов избирательного действия стало возможным достичь эффективной и безопасной анестезии, путем сочетанного применения компонентов селективного действия на ЦНС (Смит Йен, Уайт Пол, 2002; Михельсон В.А., Воскерчян А.Э., 1999; Морган Дж. Э. Михаил М.С., 2002).

На современном этапе целесообразно еще раз оценить весь имеющийся в распоряжении анестезиологов арсенал общих и местных анестетиков, чтобы наиболее рационально использовать его для защиты пациента от негативного эмоционального и механического воздействия при проведении эндоскопического вмешательства, исключить возможные функциональные, органические и системные нарушения, оптимизировать течение постнаркозного периода (Вербук М., 2000; Adriani J., Dalili H., 1998). Благодаря медикаментозному торможению ЦНС (от анксиолитика до сна) и любой афферентной импульсации обеспечивается предупреждение различных психоэмоциональных и двигательных реакций на внешние и /или внутренние раздражители, в том числе и на длительное пребывание в фиксированном положении (Виноградов В.Л., Лихванцев В.В., Петров О.В. и др., 1996; Замиратова О.Я., Евтюхин А.И., Щербаков А.М., 2002; Левшанков А.И., Полушин Ю.С., 1996). Блокада афферентной ноцицептивной импульсации вне зоны эндоскопического вмешательства, наряду с рациональной депрессией сознания и анксиолитизмом, должна рассматриваться как обязательное требование достиже-



ния и сохранения психоэмоционального комфорта (Еременко А.Г., Вассерман Л.И., Леоско В.А., В.Ф. Ли, 2001; Иншаков Л.Н., Хурцилава О.Г., Кузьмин-Крутецкий М.И., Зубовский Ю.Ю., 1996).

Сбалансированность анестезии рассматривается как одно из кардинальных требований к анестезиологическому пособию (Гологорский В.А., Вишневская Д.Н., Соколов Н.Л., 1975). И сегодня появились объективные предпосылки к формированию анестезиологического обеспечения с учетом не только качественного аспекта (подбор препаратов), но и количественного состава компонентов (Николаев К.Э., Король Е.В., 1984; Осипова Н.А., 1988). Такой путь представляется наиболее перспективным, так как позволяет добиться не только желаемых эффектов, используя минимальные дозы препаратов селективного действия или их комбинации, но и реально уменьшить депрессивное влияние препаратов на ЦНС, гемодинамику и дыхание (Александров А.Е., 1989; Ферранте Ф.М., Вейд Бонкора Т.Р., 1998). Выраженность воздействия каждого компонента должна определяться индивидуально для каждого пациента при различных видах анестезии (Бунатян А.А., Кочнева З.В., Кардашян Р.А., 1996). За основу может быть взят любой вариант анестезиологического обеспечения (ингаляционная, внутривенная, комбинированная), наиболее полно отвечающего конкретной клинической ситуации (Смит Йен, Уайт Пол, 2002; Казанникова А.Н., 2002).

Необходимо учитывать, что под действием анестезии функции организма меняются по-разному, комбинации анестетиков и других медикаментов, применяемых в современном анестезиологическом обеспечении могут давать суммарный эффект, существенно отличающийся от того, который наблюдается при раздельном применении препаратов (Щербаков П.Л., Смирнова Т.Н., Медведев Б.А., 2000; Bevan J.C., Veall G.R., Machab A.J. et al., 1997). Для повышения эффективности и снижения доз компонентов общей анестезии используется принцип профилактической (предупреждающей) анагезии путем внутривенного введения за 2-3 минуты до начала исследования анальгетика центрального действия — трамала или баралгина (Гончаров И.А., 1991; Абрамов А.С., Соловьев И.К., Шарапова Р.С., Асонов Б.М., 2001). Применение такой профилактической тактики при инвазивных эндоскопических исследованиях позволяет повысить эффективность анестезии (Еременко А.Г., Вассерман Л.И., Леоско В.А., Ли В.Ф., 2001; Иншаков Л.Н., Хурцилава О.Г., Кузьмин-Крутецкий М.И., Зубовский Ю.Ю., 1996; Йен Смит, Пол Уайт, 2002).

При ретроградной панкреатохолангиографии вследствие снижения мезентериального кровотока в условиях дыхательного ацидоза, усиливается перистальти-

ческая активность желудочно-кишечного тракта и тонус сфинктерного аппарата, что усложняет проведение исследования и затрудняет манипуляции на фатером сосочке, желчевыводящих путях и панкреатическом протоке (Котовский А.Е., 1998; Лазарев В.В., Михельсон А.А. и др., 2004; Doze V.A., Westphal L.M., White R.F., 1986). Помимо этого, изменения состояния ЖКТ, нарушение центральной и периферической гемодинамики является причиной послеоперационной тошноты и рвоты (синдрома PONT), частота которых при эндоскопических исследованиях остается стабильно высокой, варьируя от 30 до 85% (Жданов Г.Г., Шубин А.Г., Фисун А.М., 1996; Замиралова О.Я., Щербаков А.М., Евтюхин А.И., 2002).

Вышеописанные патофизиологические изменения различных органов и систем (в основном сердечно-сосудистой и дыхательной) диктуют необходимость такого анестезиологического обеспечения при проведении эндоскопических вмешательств, который будет удовлетворять следующим требованиям: свободную проходимость дыхательных путей вне зависимости от особенностей положения больного, диаметра эндоскопа и характера проводимого исследования; надежно изолировать желудочно-кишечный тракт от дыхательных путей; осуществлять оптимальную и управляемую респираторную поддержку; обеспечивать адекватное кровообращение; создавать комфортные условия для пациента и возможность полноценной работы врача эндоскописта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов А.С., Соловьев И.К., Шарапова Р.С., Асонов Б.М. Клиническое применение трамала при обезболивании фиброколоноскопии у детей. //Нижегородский мед. журнал., 2001. №1. — с. 126-128.
2. Адриансен Ч. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. Освежающий курс лекций. - Архангельск. 1995. - с.5-8.
3. Бабаев Б.Д., Пивоваров С.А., Шишков М.В., Аюбян Н.А., Афонин Д.В., Московцева Е.В. Диприван как компонент анестезии при экстренных оперативных вмешательствах у детей. //Анестезиология и реаниматология. -1998. -№1. -с. 15-16.
4. Бажанов Н.Н., Ганина С.С. Обезболивание в клинической стоматологической практике. — М.: Медицина, 1979. — с. 190.
5. Балалыкин А.С. Эндоскопия. — М.: Медицина, 1987. — с. 286.
6. Балалыкин А.С., Климов П.В. Эндоскопическая диагностика и лечение опухолей БДС. //Хирургия. — 1990. — с.56-61.
7. Бачев И.И., Панов С.А. Сравнительная характеристика внутривенного наркоза с использованием кетамин и бриетала. //Вестник Ивановской медицинской академии. Т.6, №3 — 4, 2001.
8. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Руководство для врачей. — М.: Универсум пубблишинг, 1997. — с.530.



9. Бредихин А.Ю. Оценка эффективности премедикации и её оптимизация с позиций современной анестезии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Екатеринбург, 1996. – с.21.
10. Бунятян А.А., Мещеряков А.В., Цибуляк В.Н. Атаралгезия. – Будапешт. 1983. – с.9 – 11.
11. Бунятян А.А., Петрова В.В., Садовников В.А. Применение опиоидного антагониста налоксона и агониста – антагониста налбуфина в период пробуждения для устранения депрессивных эффектов фентанила. //Вестник АМН СССР. – 1991. - №7. – с. 13 – 17.
12. Бунятян А.А. Руководство по анестезиологии. – М: Медицина, 1994. – с. 656.
13. Бунятян А.А., Мизиков В.М., Вабищевич А.В., Кардашян Р.А., Гончаров И.А. и др. Анестезиологическое обеспечение в эндоскопической хирургии. //Анналы научного центра хирургии. 1997. - №6. – с.71 – 88.
14. Бунятян А.А., Кочнева З.В., Кардашян Р.А. Новые методики тотальной внутривенной анестезии в эндоскопической хирургии. //Итоги. Результаты научных исследований по программной тематике (сборник). М. 1996. /вып.2/. – с.126 – 133.
15. Бунятян А.А., Мизиков В.М., Кардашян Р.А. Диприван (пропофол) в анестезиологическом обеспечении эндоскопических оперативных вмешательств у детей. //Анестезиология и реаниматология. – 1998. - №1. – с. 15 – 16.
16. Буравцев В.А., Медвинский И.Д. Реадаптация после тотальной внутривенной анестезии в хирургии одного дня. //Анестезиология и реаниматология. – 1997. - №1. – с.67 – 69.
17. Вабищев А.В., Кочнева З.В., Стамов В.И. Антагонист бензодиазепинов флумазенил как компонент бронхоскопических исследований. //2-ой Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. М. 1997. (Сборник тезисов) – с.270 – 272.
18. Вербук М. Сравнительная характеристика психоповреждающего воздействия общей анестезии фторотаном, кетаминном и его коррекции у детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба. Автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 2000. – с.64 – 71.
19. Виноградов В.Л., Лихванцев В.В., Петров О.В. и др. Сравнение спектрального и информационного методов оценки ноцицептивной защиты ЦНС. //Вестник интенсивной терапии. - №2 – 3. – 1996. – с.74.
20. Воскерчан А.Э. Пропофол: клинко – фармакологическая характеристика и использование в детской анестезиологии. //Анестезиология и реаниматология. – 1996. - №6. – с.72 – 75.
21. Гадалов В.П., Заугольников В.С., Хмелевский Е.Г. и др. Общая анестезия кетаминном и иммунитет. //Анестезиология и реаниматология. – 1985. - №5. – с. 20 – 24.
22. Гологорский В.А. Проблема седации в интенсивной терапии. //Вестник интенсивной терапии. – 1998. – Прил.: Актуальные вопросы общей анестезии и седации. – с.7 – 13., с.24 – 28.
23. Гологорский В.А., Вишневская Д.Н., Соколов Н.Л. Влияние неингаляционных анестетиков (барбитураты, кетамин) на механику дыхания вводного наркоза. //Грудная хирургия. 1975. - №6. – с.75 – 79.
24. Гончаров И.А. Оптимизация способов обезболивания при эндоскопических вмешательствах на верхних отделах пищеварительного тракта. Дисс. канд. мед. наук. – М., 1991. – с. 164.
25. Гончаров И.А., Марочкин В.С., Жуков Е.А., Кобыляцкий И.Л. Антиноцицептивное действие морфола при ЭГДС. //Актуальные вопросы хирургии детского возраста. Сборник научных трудов. Ставрополь. 1995. – с.58 – 59.
26. Гончар Д.И. Изменения внешнего дыхания при общей анестезии кетаминном. //Анестезиология и реаниматология. – 1986. - №3. – с.54 – 55.
27. Горбаченко А.В. Анестезиологическое обеспечение амбулаторных гинекологических операций.: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – СПб., 1998. – с.23.
28. Гордеев В.И., Раттер С.В., Александрович Ю.С., Клыпина Л.В., Гордеева Д.В. Амбулаторная анестезия: Методическое пособие для врачей. – СПб., 1998. – с.30.
29. Гринберг Б.И., Левит А.А., Бердников С.В. Внутривенная моноанестезия мидазоламом при кратковременных эндоскопических операциях. //Вестник интенсивной терапии. – 1997. - №3. – с.49 – 50.
30. Грицук С.Ф., Ипполитова В.П., Шафранский А.П., Путилова В.А. Диприван (пропофол) в анестезиологическом обеспечении амбулаторных стоматологических вмешательств. //Стоматология. – 1997. - №1 – с.63 – 65.
31. Дарбинян Т.М. Критерии адекватности общей анестезии. //Тезисы докладов III Всесоюзного съезда анестезиологов и реаниматологов. – Рига, 1983. – с.31 – 32.
32. Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Котловский В.И. Эндоскопическая хирургия у детей (под ред. Ю.Ф.Исакова). – М. – 2002. – с.440.
33. Жданов Г.Г., Шубин А.Г., Фисун А.М. Диприван – анестетик выбора при полостных эндоскопических операциях. //Вестник интенсивной терапии, выпуск Диприван 2. (приложение к журналу). – 1996. – с.13 – 14.
32. Замиратова О.Я., Гельфонд В.М., Евтюхин А.И., Щербаков А.М., Олейник В.В. Анестезиологическое обеспечение эндоскопических исследований у онкологических больных. //Тезисы докладов VII Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. – СПб., 2000. – с.99.
33. Замиратова О.Я., Щербаков А.М., Евтюхин А.И. Использование общей анестезии при фиброколоноскопии у онкологических больных. //Вопросы онкологии. 2002. №3. - с.368 – 370.
34. Замиратова О.Я., Евтюхин А.И., Щербаков А.М. Опыт применения пропофола и мидазолама для амбулаторной анестезии при фиброколоноскопии в поликлинике онкологического стационара. //Тезисы докладов IV Всероссийского съезда по эндохирургии. – М., 2002. – с.201.
35. Захаров А.А., Тарасов А.А., Мишунин Ю.В. Материалы 2-го Российского конгресса «Педиатрическая анестезиология и интенсивная терапия». М. 2003. – с.152 – 153.
36. Зильбер А.П. Эпюды критической медицины. Книга 1. Медицина критических состояний: общие проблемы. – Петрозаводск: издат. ПГУ, 1995. – с.359.
37. Зильбер А.П., Шахмирзаева Э.К., Каракозов М.Р. Влияние дормикума и анексата на механику дыхания, нейрореспираторный драйв и дыхательные мышцы. //Вестник интенсивной терапии. – 1998. – Приложение: Актуальные вопросы общей анестезии и седации. – с.19 – 22.
38. Зырянов С.А., Колокольцев В.Б., Курышев С.Б., Погребнюк А.С., Телятников Л.И., Салахеев Р.Р. Колоноскопия в условиях неотложной помощи. //Сборник научных трудов пленума межвед. научного совета по проблемам скорой медицинской помощи; Проблемная Комиссия «Неотложная хирургия» РАМН и Российской научно-практической конференции. М. 2000. Т.2 – с.256 – 258.
39. Еременко А.Г., Вассерман Л.И., Леоско В.А., Ли В.Ф. Послеоперационный болевой синдром и его связь с индивидуальными особенностями психологического статуса личности. //Анестезиология и реаниматология. 2001. - №4. – с.21 – 24.
40. Ингерман Г.Ю. Роль психологических исследований в оценке состояния больных после амбулаторных стоматологических вмешательств под наркозом сомбревином. //Эксперим. хирургия и анестезиология. – 1974. - №3. – с.53 – 55.



41. Иншаков Л.Н., Хурцилава О.Г., Кузьмин – Крутецкий М.И., Зубовский Ю.Ю. Возможности оперативной эндоскопии желудочно – кишечного тракта. Сборник «Диагностическая и лечебная эндоскопия в хирургической практике». СПб. 1996. – с.85 – 93.
42. Йен Смит, Пол Уайт. Тотальная внутривенная анестезия. Клиническое руководство. М. – 2002. – с.95 – 146.
43. Казанникова А.Н. Внутривенная контролируемая седация мидазоламом и пропофолом при длительных малоинвазивных рентгенохирургических вмешательствах. Автореферат канд.мед.наук. //Институт хирургии им.А.В.Вишневского РАМН. М. – 2002. – с.25 – 34.
44. Казанникова А.Н., Лихванцев В.В., Субботин В.В., Ситников А.В. Внутривенная седация при длительных малотравматичных оперативных и диагностических вмешательствах. Альманах МНО-АР 1999. 1-ая сессия МНОАР. Голицино. – 2000 г. – с.32 – 33.
45. Камышов Я.М. Внутривенная общая анестезия в амбулаторно – поликлинической практике. – Кишинев: Штиница, 1987. – с.173.
46. Китиашвили И.З. Компоненты и методы общей анестезии при малых хирургических операциях и травматичных манипуляциях.: Автореферат дисс.канд.мед.наук. – М.,1997. – с.23.
47. Клерг Ф. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. //Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. Париж. – 1997. – с.91 – 95.
48. Ковалев Г.В. Современная тактика подготовки к анестезии (с учетом психофизиологических особенностей пациента): Автореферат дисс.канд.мед.наук. – Саратов, 1998. – с.22.
49. Козлов И.А., Маркин С.М. Пропофоловая общая анестезия в кардиохирургии – от имплантации кардиостимуляторов до операций на открытом сердце. //Вестник интенсивной терапии. – 1995. – Прилож.: Диприван. – с.9 – 15.
50. Кортилла К. Анестезиологическое обеспечение фиброколоноскопии у онкологических больных. //Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. Архангельск; Тромсе. 1995. – с.17 – 182.
51. Конобцев О.Ф. и др. Комбинированная общая анестезия кетмином и сомбвином в амбулаторной анестезиологической практике. //Стоматология. 1997. - №2. – с.49 – 52.
52. Костюченко А.Л., Дьяченко П.К. Внутривенный наркоз и антинаркотики. СПб. «Деан» – 1998. – с.240.
53. Котовский А.Е. Эндоскопическая баллонная дилатация при рубцовых сужениях билиарнопанкреатической области. //Материалы симпозиума «Внутрипросветная эндоскопическая хирургия». – М. – 1998. – с.50 – 51.
54. Кручинина М.Е., Дейнега В.И., Кручинин Е.З., Аконова И.Ю. О целесообразности ЭГДС в ходе подготовки больных к операции под общим обезболиванием. //Военно-медицинский журнал. 1996. - №4. – с.48 – 49.
55. Кузнецов Н.Ф., Медведский А.Н. Перспективы использования дипривана как компонента тотальной внутривенной анестезии. //Terra medica – 1997. Прилож.1. – с.36 – 37.
56. Курабцева О.Н., Мартынова Г.И., Попов В.А., Любарский С.К. Об использовании дипривана как компонента общей анестезии. //Terra medica 1996. Спец.выпуск. – с.27.
57. Лазарев В.В., Михельсон В.А., Бураков А.А., Изотов Б.Н., Савчук С.А. Водный баланс и фармакокинетика кетамина при анестезиологическом обеспечении рентгенэндоваскулярных вмешательств у детей. //Анестезиология и реаниматология. – 2004. - №4. – с.23 – 26.
58. Левит А.Л., Рождественская М.В., Гринберг Б.И. и др. Анестезиологическое обеспечение малоинвазивных и эндокопических вмешательств. //Сборник тезисов юбилейной научно – практической конференции ОКБ №1. Екатеринбург, 1998. – с.145 – 146.
59. Левшанков А.И., Полушин Ю.С. Применение дипривана для анестезиологического обеспечения гинекологических операций в «хирургии одного дня». //Вестник интенсивной терапии, выпуск Диприван 2 (приложение к журналу). – 1996. – с.6 – 8.
60. Лейдерман М.М. Восстановление функций анализаторов после обезболивания в амбулаторных условиях.: Автореф.дисс.канд.мед.наук.-М.,1981. – с.16.
61. Лекманов А.У., Розанов Е.М., Мухитдинов Ш.М. Опыт применения пропофола при оперативных вмешательствах у детей. //Анестезиология и реаниматология. – 2000. - №1. – с.4 – 6.
62. Лепилин М.Г., Васильев А.В., Лисицын В.Д. Влияние вводного тиопенталового и фентанил – седуксенового наркоза на функцию левого желудочка, метаболизм миокарда у больных ишемической болезнью сердца. //Анестезиология и реаниматология. – 1987. - №5. – с.17 – 19.
63. Лихванцев В.В. Анестезия в малоинвазивной хирургии. – М. – 2005. – с.11 – 19, 31 – 33, 41 – 42.
64. Лихванцев В.В., Субботин В.В., Ситников А.В. Применение дипривана в комплексе анестезиологической защиты при лапароскопических операциях. //Вестник интенсивной терапии. Диприван (приложение к журналу). – 1995. – с.6 – 8.
65. Лихванцев В.В., Субботин В.В., Ситников А.В., Журавлев С.В., Казанникова А.Н. Некоторые этические и клиничко – финансовые аспекты современной анестезиологии. //Вестник интенсивной терапии, 1999. - №1. – с.12 – 16.
66. Логинов А.С., Васильева Ю.В. Эндоскопическая полипэктомия полипов желудка при язвенной болезни 12-ти перстной кишки. //Пленум Всероссийского научного общества гастроэнтерологов. Материалы съезда. 1991. Ростов – на – Дону. – с.126.
67. Луцевич Э.В., Мешков В.М. Малоинвазивные эндоскопические вмешательства у больных с холелитиазом. //Материалы симпозиума «Внутрипросветная эндоскопическая хирургия». – М. – 1998. – с.54 – 55.
68. Маловата В.С. Общая анестезия калипсолом у детей в амбулаторной стоматологической практике. //Здравоохранение. Кишинев. – 1987. - №2. – с.8 – 10.
69. Малышев В.Д., Жданов А.М., Андриухин И.М., Петренко В.В. Влияние дипривана на показатели центральной гемодинамики и проводящую систему сердца. //Анестезиология и реаниматология. – 1993. - №4. – с.11 – 14.
70. Маркин С.М., Козлов И.А. Новый общий анестетик ультракороткого действия пропофол. //Анестезиология и реаниматология. – 1994. - №6. – с.4 – 6.
71. Матросова В.В. Комплексная оценка психофизиологических и метаболических процессов в условиях внутривенной анестезии при малых гинекологических операциях.:Автореферат дисс.канд.мед.наук. – Екатеринбург, 1997. – с.20.
72. Мелкоян Д.Л., Мещеряков А.В. Возможность прогнозирования и профилактики психотических нарушений при общей анестезии кетаминном. //Анестезиология и реаниматология. – 1989. - №3. – с.15 – 18.
73. Мереуца И.Е., Ставила В.Я., Уигурану В.В., Братунова Г.В. Опыт применения предоперационной психопрофилактики. //Здравоохранение. Кишинев. – 1989. - №4. – с.45 – 46.
74. Мизиков В.М. Диприван (пропофол): фармакокинетика, фармакодинамика, применение. //Вестник интенсивной терапии, прилож.Диприван – 2. – 1995. – с.3 – 8.
75. Мизиков В.М. Современное анестезиологическое обеспечение в эндоскопической хирургии. Дисс.докт.мед.наук. – М. – 2003. – с.17 – 34.

76. Мизиков В.М., Гончаров И.А., Цибуляк В.Н. К выбору обезболивания при эндоскопических вмешательствах на верхнем отделе пищеварительного тракта. //Анестезиология и реаниматология. – 1991. - №1. – с. 19 – 22.
77. Миленин В.В. Нежелательные эффекты и осложнения после анестезии пропофолом. //Анестезиология и реаниматология. - №1. – 1998. – с.72 – 75.
78. Милонова Н.П., Сливко С.Ф. Влияние адренергических средств на течение наркоза. //Анестезиология и реаниматология. – 1982. - №4. – с. 14 – 15.
79. Мисевичус Э.И., Марушкин А.В., Смыслов Ю.М. Опыт обезболивания при оперативных вмешательствах в центре амбулаторной хирургии. //Актуальные проблемы амбулаторной хирургии: Материалы научно – практической конференции. СПб., 1992. – с. 58 – 59.
80. Михельсон В.А., Острейков И.Ф., Азамходжаев Т.С. и др. Сравнительная оценка адекватности общей анестезии кетаминем и комбинированной нейролептанальгезии у детей. //Анестезиология и реаниматология. – 1981. №3. – с.21 – 25.
81. Молчанов И.В. Рациональное применение бензодиазепинов и их антагониста флумазенила (анексата) в анестезиологической практике. //Вестник интенсивной терапии. – 1998. – Прилож.: Актуальные вопросы общей анестезии и седации. – с.23 – 25.
82. Морган Дж.Э., Михаил М.С. Клиническая анестезиология (перевод с англ. 2-е издание). – М. – СПб. – 2002. – с.6.
83. Нечипоренко В.В., Лисицына Е.А., Раев В.К. Психотерапевтические аспекты амбулаторной хирургии. //Организация и оказание амбулаторной хирургической помощи в Вооруженных силах: материалы всеарм.научно – практической конференции. – СПб., 1997. – с.80 – 83.
84. Новоженева Л.М. Концентрация анестетика в крови при капилоловом наркозе у детей. Автореф.дисс.канд.мед.наук. – М. – 1989. – с.8 – 19.
85. Овечкин А.М. Профилактика послеоперационного болевого синдрома. Патогенетические основы и клиническое применение. Автореф.дисс.докт.мед.наук. – М. – 2000. – с.64 – 71.
86. Осипова Н.А., Ветшева М.С., Петрова В.В., Сергеева И.Е., Черняк М.Н., Китиашвили И.З., Соколов В.В. Методические аспекты клинического применения дипривана (пропофола). //Вестник интенсивной терапии. – 1996. – Приложение: Диприван – 2. – с. 15.
87. Острейков И.Ф., Селин В.А., Ершов В.Л. Общее обезболивание с использованием дипривана у больных с поражением опорно – двигательного аппарата в стационаре одного дня. //Анестезиология и реаниматология. – 1998. - №1. – с. 12 – 14.
88. Ревякин В.И., Климов П.В. Осложнения и летальность после ЭПСТ. Опыт 1300 операций. //Материал симпозиума «Внутрипросветная эндоскопическая хирургия». – М. – 2000. – с. 17 – 19.
89. Розанов Е.М. Эффективность пропофола как компонента тотальной внутривенной анестезии при хирургических операциях у детей.:Дисс.канд.мед.наук. – М., 1999. – 7 – 14.
90. Рыбакова Л.В. Объективная оценка и выбор оптимальных компонентов премедикации.: Автореф.дисс.канд.мед.наук. – М., 1987. – с.23.
91. Савельев В.С., Буянов В.И., Лукомский Г.И. Руководство по клинической эндоскопии. – М.: Медицина, 1985. – с.543.
92. Салтанов А.И. Актуальные вопросы современной внутривенной анестезии (обзор материалов международных анестезиологических конгрессов 1994 – 1997гг.). //Анестезиология и реаниматология. – 1997. - №6. – с.77 – 79.
93. Салтанов А.И. и др. Раннее постнаркозное восстановление. – М., 2000. – с.14 – 15.
94. Сангайло А.К. Вопросы анестезиологии. Свердловск, 1964. с.3 – 17.
95. Светлов В.А., Зайцев А.Ю., Козлов С.П., Николаев А.П. Сбалансированная анестезия на основе регионарных блокад – от седации к психоэмоциональному комфорту. //Анестезиология и реаниматология. – 2002. - №4. – с. 19 – 23.
96. Соловьева Л.А., Ровина А.К., Крживоблоцкая Н.А. Анестезиологическое обеспечение фиброколоноскопии у онкологических больных. //Актуальные вопросы общей анестезии и седации. – М., 1998. – с.30.

## КОНТАКТЫ

Козырева Наталья Владимировна,  
анестезиолог-реаниматолог  
Ярославская областная клиническая  
онкологическая больница  
E-mail.ru: Kozireva\_N@inbox.ru