**Реферат**

**Тема: Анестезия при хирургическом лечении заболеваний надпочечников**

**План:**

Введение

Феохромоцитома

Болезнь и синдром Иценко—Кушинга

Схема послеоперационной гормональной терапии

Первичный альдостеронизм (синдром Конна)

Список литературы

**Введение**

В настоящее время оперативные вмешательства предпринимают при различных гормонпродуцирующих опухолях надпочечников. Заболевания надпочечников, сопровождающиеся повышенным выделением в кровь гормонов коркового или мозгового слоя, в большинстве случаев протекают с выраженной артериальной гипертензией.

**Феохромоцитома**

Среди лиц с повышенным артериальным давлением в возрасте 20—50 лет опухоли хромаффинной ткани (хромаффиномы) встречаются примерно у 1% [К.Н. Казеев и др., 1979]. Катехоламинпродуцирующие опухоли хромаффинной ткани независимо от локализации называют феохромоцитомами при доброкачественном и феохромобластомами — при злокачественном течении. Преимущественная их локализация — мозговой слой надпочечников, а примерно 20% опухолей имеют вненадпочечниковую локализацию [Герасименко П.П. и др., 1974]. Клиническая картина феохромоцитомы обусловлена продукцией и выбросом в кровь большого количества адреналина и норадреналина. Наиболее характерным признаком заболевания является артериальная гипертензия. Гиперкатехоламинемия вызывает повышение как систолического, так и диастолического давления. При феохромоцитоме различают пароксизмальную, смешанную и постоянную гипертензию [Шептуха А.М., 1980].

Несмотря на многообразие клинических форм, для этого заболевания характерен пароксизмальный гипертонический криз, возникающий на фоне нормального или повышенного артериального давления. Криз сопровождается головной болью, гипергидрозом, тахикардией, тошнотой и рвотой, болями в области сердца и в брюшной полости, общей слабостью и ухудшением зрения. Частота кризов может составлять от 1—2 в неделю до 13—14 в сутки, продолжительность — от нескольких минут до 2—3 ч. Во время приступа нередко отмечаются повышение температуры тела, лейкоцитоз, гипергликемия и глюкозурия. Феохромоцитомный криз может осложниться отеком легких, кровоизлияниями в сетчатку и мозговые оболочки.

Длительно существующие опухоли хромаффинной ткани даже в отсутствие артериальной гипертензии приводят к гипертрофии миокарда, кардиомиопатии, вызывают специфический миокардит, ведущий к застойной сердечной недостаточности [Потапова Т.Н., 1984]. При патологическом состоянии, известном как катехоламиновая кардиомиопатия, наблюдаются дегенеративные, некротические изменения клеток миокарда. Другое характерное проявление поражения сердечно-сосудистой системы — нарушения ригма и проводимости (Калинин А.П., Давыдова И.В., 1982]. Чаще всего возникает синусовая тахикардия. Отмечаются также предсердные и желудочковые экстрасистолы, бигеминия и мерцание предсердий. Возможны нарушения внутрипредсердной и внутрижелудочковой проводимости. Иногда опухоли хромаффинной ткани протекают с пароксизмами гипотонии вплоть до развития шока, чередующимися с артериальной гипертензией. Феохромоцитома может быть причиной внезапной остановки сердца.

Довольно частым осложнением болезни является офтальмопатия. Ангионейроретинопатия наиболее часто встречается в детском возрасте. Наблюдается похудание, выявляется высокий уровень основного обмена, что дает основание предположить наличие тиреотоксикоза. Возможно сочетание хромаффиномы с медуллярным раком щитовидной железы (синдром Сиппла). Сочетанные заболевания почек и надпочечников встречаются значительно чаще, чем предполагается. Морфологические изменения в почках при феохромоцитоме в основном характеризуются поражением проксимального отдела нефрона и очаговыми изменениями интерстициальной ткани. При длительном течении заболевания появляются признаки выраженного артериолонефросклероза. Наблюдается преходящая протеинурия. Снижение клубочковой фильтрации обнаружено у больных с постоянной и пароксизмальной артериальной гипертензией.

Помимо усиленной продукции прессорных аминов, при феохромоцитоме активизируется ренин-ангиотензин-альдостероновая система [Лангош И. и др., 1977; Палеева Ф.М. и др., 1978]. Вазоконстрикторное действие катехоламинов приводит к значительному уменьшению ОЦК, что сопровождается рефлекторным усилением секреторной активности юкстагломерулярного аппарата. Полагают, что гиперсекреция ренина может быть также следствием компрессионного действия опухоли на почку.

Развитие феохромоцитомы во время беременности связано с огромным риском для матери и ребенка. Смерть матери (до 50% случаев) и ребенка (до 75%) может наступить как во время беременности, так и при родах, когда вследствие сдавления опухоли плодом увеличивается выброс катехоламинов. Диагностика болезни значительно затруднена, поскольку ее симптоматика сходна с клинической картиной токсикоза второй половины беременности. Слишком часто феохромоцитому диагностируют в родильном зале или при патологоанатомическом исследовании. При установлении диагноза в ранние сроки беременности показано ее прерывание, а через несколько недель удаление опухоли. В поздние сроки проводят лечение адреноблокаторами, а в конце беременности - кесарево сечение и удаление опухоли [Зографски С., 1977].

Ценные данные для постановки диагноза получают при определении катехоламинов и их метаболитов в моче (в суточной моче или в порции, собранной в течение 3 ч сразу после приступа). При наличии феохромоцитомы уровни катехоламинов и ванилилминдальной кислоты в моче значительно повышены. Высокое содержание катехоламинов обнаруживается и в плазме крови.

Фармакологические тесты, провоцирующие выброс катехоламинов или блокирующие их периферическое вазопрессорное действие, служат вспомогательными методами, позволяющими диагностировать хромаффинные опухоли. Для провокации гипертонического криза чаще используют пробу с гистамином, которая показана при пароксизмальной форме гипертонии (исходное артериальное давление не выше 160/100 мм рт. ст.), для которой характерны редкие кризы и нормальный или умеренно повышенный уровень катехоламинов и ванилилминдальной кислоты в суточной моче. При проведении исследования необходимо иметь лекарственное средство адренолитического действия для купирования возможных осложнений. С целью уточнения локализации опухоли проводят реп монологическое исследование (оГнорные снимки почек, экскреторная урография, юмография на фоне пневмопериюнеума, аортография) Надежным методом дооперационной топической диагностики является компьютерная томография (Потапова Г.Н., 1985].

После установления диагноза и локализации опухоли необходимо провести предоперационную подготовку, которая занимает важное место в анестезиологическом пособии при операциях по поводу феохромоцитомы. Операция и анестезия у больных с феохромоцитомой представляют повышенную степень риска, особенно у больных, оперируемых без адекватной подготовки, например в ургентных ситуациях.

Подготовка к анестезии и операции включает создание физического и психического покоя с помощью транквилизаторов и седативных средств. Для больных с редкими гипертоническими кризами на фоне нормального артериального давления такая терапия может оказаться достаточной. При выраженной гипертензии для подготовки следует использовать а- и бета-адреноблокаторы. С этой целью назначают фентоламин в таблетках по 25—50 мг 3—4 раза в сутки и анаприлин (окспренолол и др.) в дозе 10—40 мг 3—4 раза в сутки в зависимости от их эффекта и переносимости. Примерно у 70% больных такая терапия уменьшает количество приступов или делает их более легкими и кратковременными, улучшает самочувствие.

Предоперационная подготовка а-адреноблокаторами в течение недели помогает не только нормализовать артериальное давление, но и восстановить дефицит ОЦК [Fender J. et al., 1973]. Коррекция ОЦК клинически может быть определена перед операцией путем измерения артериального давления до и после быстрой перемены положения тела. Возникновение постуральной гипо-тензии и тахикардии считается одним из характерных признаков феохромоцитомы, особенно у больных со стойкой гипертензией.

Применение симпатолических средств (производные раувольфии, метилдофы, октадина и др.) неэффективно и чревато развитием неуправляемой гипотонии после удаления опухоли. Ганглиоблокаторы тоже противопоказаны, так как они, не предупреждая выброс катехоламинов из функционально активной опухолевой ткани, повышают чувствительность периферических адренорецепторов к этим гормонам и тем самым могут способствовать развитию более тяжелого гипертонического криза с отеком легких. Предоперационная подготовка включает также лечение сопутствующих заболеваний и мероприятия по нормализации обменных процессов (диета, витамины, анаболические препараты).

Премедикация преследует цель устранить беспокойство и страх перед операцией. В ряду мероприятий важное место занимает психологическая подготовка. Из анксиолитических препаратов применение находят производные бензодиазепина. Они избирательно действуют на структуры лимбической системы, связанные с регуляцией эмоций. J. Fender и соавт. (1973) предостерегают от использования в премедикации производных фенотиазина (аминазин) в связи с опасностью усугубления гипотензии после удаления опухоли, а также от применения атропина у больных с феохромоцитомой. По мнению авторов, неблагоприятные эффекты эмпиричны и сводятся к возможности чрезмерной тахикардии, стимуляции ЦНС и потенцирования вазопрессорной способности катехоламинов.

Относительно выбора метода анестезии преобладает рекомендация использовать эндотрахеальную общую анестезию с ИВЛ. Выделение опухоли, расположенной забрюшинно, требует хорошей миорелаксации. Считается, что глубокая общая анестезия, хотя и тормозит освобождение катехоламинов, усугубляет гипотензию, наступающую после удаления опухоли. В выборе средств для анестезии не отдается предпочтения какому-либо препарату Создается впечатление, что при квалифицированном проведении анестезиологического пособия выбор анестетика и миорелаксанта не имеет решающего значения. Более важно поддерживать необходимый уровень анескмии в зависимости от этапа операции и обеспечивать адекватную вентиляцию легких, чюбы предупредить гипоксемию и гиперкапнию. Эти факторы способны вызвать повышение секреции и выброса катехоламинов опухолью.

Проводя анестезию при операциях по поводу феохромоцитомы, анестезиолог сталкивается со следующими проблемами. Первая из них — профилактика крайне опасных подъемов артериального давления (выше 220 мм рт сг ) непосредственно перед вмешательством, в момент интубации трахеи, при повороте больного на бок, подъеме валика операционного стола и особенно при выделении и удалении опухоли. Пароксизмы гипертензии опасны такими осложнениями, как кровоизлияние в мозг и отек легких, которые могут привести к смерти больного.

Для предотвращения и коррекции гипертензии целесообразно и удобно использовать а-адреноблокаторы (фентоламин, тропафен). Эти средства применяют фракционно или капельно внутривенно по методу титрования эффекта. Начальная доза фентоламина составляет 1—5 мг. Повторно его вводят по 2,5— 5 мг через 30—45 с, пока артериальное давление не снизится до необходимого уровня. Можно инъецировать фентоламин внутримышечно за 2 ч до операции (5—10 мг), а во время операции при необходимости вводить его внутривенно. После внутривенного введения максимальный гипотензивный эффект фентоламина наступает через 2 мин, а исходный уровень артериального давления восстанавливается через 15—30 мин Тропафен также оказывает выраженное ги-потензивное действие. Его разовая доза (10—20 мг) при проведении нейролеп-таналгезии обеспечивает контроль гипертензии в течение 6 —8 мин, а при анестезии фторотаном — 12—15 мин. Суммарная доза препарата составляет в среднем 60—80 мг. Введение а-адреноблокаторов продолжают до перевязки венозных сосудов.

Для контроля артериальной гипертензии на первом этапе операции с хорошим эффектом используют внутривенную капельную инфузию нитроглицерина или натрия нитропруссида [Daggett P. et al., 1978; Grosse H. et al., 1988]. Применение с этой целью ганглиоблокаторов считают неоправданным. Более того, сочетание адренолитиков и ганглиоблокаторов может вызвать неуправляемую гипотонию и смерть [Казеев К.Н. и др., 1979]. При тахикардии свыше 120 в минуту, особенно при возникновении желудочковой тахикардии, показано внутривенное введение бета-адреноблокаторов (анаприлин) по 1—2 мг, а также лидокаина. Комбинированное применение а- и бета-адреноблокаторов на первом этапе операции позволяет удовлетворительно контролировать гемодинамику. Тахифилаксию, наступающую после повторного введения а-адреноблокаторов, можно снять одновременным применением бета-адреноблокаторов.

После изолирования опухоли от кровообращения возникает новая задача — предупреждение и лечение гипотензии. Поскольку период полураспада адреналина и норадреналина короткий, их концентрация быстро падает после удаления опухоли. Если артериальное давление не снизилось, то можно предположить, что опухоль множественная и ткань, секретирующая катехоламины, еще не удалена. В генезе артериальной гипотензии, возникающей после удаления опухоли, ведущим является быстрое снижение уровня катехоламинов, поэтому на данном этапе операции может потребоваться заместительная терапия Необходимо иметь наготове для внутривенной инфузии норадреналин (8 мг в 1000 мл изотонического раствора глюкозы или натрия хлорида) с целью быстрого и своевременного купирования гипотензии после удаления опухоли. Хорошего эффекта можно достичь также капельной внутривенной инфузиеи дофа-мина в дозе 5—7 мкг/(кг- мин).

Известно, что течение феохромоцитомы сопровождается снижением ОЦК. После удаления опухоли следует адекватно восполнить ею, чтобы предупредить развитие гиповолемического шока. Рекомендуется во время операции строго учитывать кровопотерю и возмещать ее со значительным превышением объема (в 3—4 раза) Интраоперационная кровопотеря при феохромоцитоме может составлять 400—740 мл, а объем внутривенной инфузии должен быть не менее 1500—4200 мл [Суслов В.В., Карпенко А.С., 1984]. При такой гиперволемии удается поддерживать артериальное давление на адекватном уровне. При инфузионной терапии важно использовать реологически активные препараты (альбумин, протеин, реополиглюкин), вводя их до и после гемотрансфузии. Целесообразно введение кристаллоидных растворов со скоростью 10 мл/(кг- ч), плазмозамещающих препаратов в среднем объеме 1 л и крови при гематокрите менее 30% [Grosse H. et al., 1988]. Внутривенная инфузия, проводимая в быстром темпе, требует регулярного контроля ЦВД, чтобы не вызвать перегрузки поврежденного сердца. С целью проведения адекватной инфузионной терапии необходимо катетеризировать 1—2 вены. Обеспечивая безопасность хирургического вмешательства при феохромоцитоме, следует также предусмотреть регулярный контроль артериального давления, ЦВД, ЭКГ и регистрацию центрально-периферического температурного градиента.

Интенсивное наблюдение должно осуществляться и в течение ближайшего послеоперационного периода. Артериальная гипотензия является наиболее частой причиной смерти на этом этапе. Инфузионная терапия, направленная на создание умеренной гиперволемии, значительно снижает потребность в использовании вазопрессоров, однако контроль артериального давления необходимо проводить с короткими интервалами в течение первых 24—36 ч после операции. Показаниями к применению глюкокортикоидов являются удаление опухолей обоих надпочечников или повторные операции с целью удаления опухоли из второго надпочечника [Казеев К.Н. и др., 1979]. При этом рекомендуется вводить 75—100 мг гидрокортизона 4—6 раз в сутки в течение 1—2 дней, постепенно снижая дозу и в дальнейшем отменяя препарат. На 2—3-й сутки течение послеоперационного периода обычно утрачивает специфику.

**Болезнь и синдром Иценко—Кушинга**

В основе патогенеза болезни Иценко—Кушинга лежит нарушение функции системы гипоталамус — гипофиз — кора надпочечников с развитием гиперплазии коры надпочечников или аденомы и гиперсекрецией кортикостероидов. При этой патологии тяжесть состояния в значительной степени обусловлена выраженной артериальной гипертензией, тяжелыми ишемическо-метаболическими поражениями миокарда, стероидным диабетом, ожирением, гипокалиемией, прогрессирующей мышечной атрофией и выраженным остеопорозом с деструкцией тел позвонков. У больных нередко отмечаются эмоциональные сдвиги и нарушение психики от астено-невротических реакций до психопатологического состояния.

Для болезни Иценко—Кушинга характерны полицитемия, тромбоцитов и нейтрофильный лейкоцитоз при эозинопении и лимфопении. Важное значение в дифференциальной диагностике имеет определение концентрации кортикотропина в крови, содержания кортикостероидов в крови и моче до и после проведения специальных тестов (метопироновый, дексаметазоновый, нагрузка синактеном).

Показанием к хирургическому лечению болезни Иценко — Кушинга являются формы заболевания, характеризующиеся быстрым прогрессированием, а также формы, при которых медикаментозное лечение и облучение диэнцефально-гипофизарной области не привели к стойкой ремиссии [Бутров А.В., Ефремов А.В., 1982] Одним из радикальных методов хирургического лечения, этого заболевания является поэтапная или одномоментная двусторонняя адреналэктомия с последующей гормонозаместительной терапией.

Синдром Иценко-Кушинга представляет собой патологический процесс, при котором первично поражаются надпочечники, в отличие от болезни Иценко—Кушинга, обусловленной первичным поражением гипоталамо-гипофизарной системы.

В клинической картине болезни и синдрома Иценко—Кушинга много общего, так как гиперкортицизм — ведущее проявление обоих состояний. Морфологически при синдроме Иценко—Кушинга определяется доброкачественная или злокачественная опухоль коры надпочечника (кортикостерома). Уровень кортизола после нагрузки синактеном (синтетическим АКТГ) не изменяется. Обнаружение кортикостеромы является прямым показанием к операции.

Предоперационная подготовка должна быть направлена на устранение нарушений, обусловленных гиперсекрецией кортикостероидов. Прежде всего это относится к необходимости коррекции нарушений электролитного, углеводного и белкового обмена. В частности, с этой целью перед операцией назначают ингибиторы альдостерона и препараты калия, а также анаболические гормоны. Таким больным требуется терапия гипотензивными препаратами. Полезно за 2—3 дня до операции назначить седативные средства для устранения психоэмоционального напряжения и страха.

Непосредственная медикаментозная подготовка (премедикация) перед анестезией и операцией на надпочечниках должна включать средства, обеспечивающие выраженный седативный и анксиолитический эффект, торможение нежелательных рефлекторных реакций и стабилизацию вегетативной нервной системы. Т.М. Дарбинян и соавт. (1980) показали высокую эффективность комбинированной премедикации диазепамом, таламоналом и феназепамом (0,04 мг/кг). Препарат холинолитического действия назначают в общепринятой дозе.

Методом выбора анестезии при хирургических вмешательствах на надпочечниках по поводу болезни и синдрома Иценко — Кушинга является комбинированная эндотрахеальная общая анестезия с достаточной миорелак-сацией и ИВЛ. Индукция может быть обеспечена барбитуратами ультракороткого действия в сочетании с производными бензодиазепина (диазепам в дозе 0,2—0,25 мг/кг). По мнению А.В. Бутрова и А.В. Ефремова (1982), для индукции перспективно применение альтезина. При интубации трахеи могут возникнуть технические трудности, обусловленные ожирением, нередко короткой шеей.

Предварительная обработка входа в трахею аэрозолем лидокаина или внутривенное введение 1—2 мл таламонала (или 50—100 мкг фентанила) должны уменьшить гипертензивную реакцию при выполнении интубации трахеи. Для поддержания анестезии используют закись азота с добавлением фторотана (0,5—1 об%). Удовлетворительные результаты дает нейролеитаналгезия. гипертензию при подъеме валика, а также в момент выделения и удаления опухоли корригируют введением а-адреноблокаюра (10—20 мг тропафена). Для той цели могут быть использованы ганглиоблокаторы в виде внутривенной капельной инфузии. Сразу же после удаления опухоли введение ганглиоблокаторов следует прекратить и обеспечить адекватное возмещение кровопотери и дефицита ОЦК.

В зависимости от тяжести исходного состояния общий объем внутривенной инфузии может составить от 1,5 до 3 л.

В комплексе мероприятий интенсивной терапии после тотальной адреналэктомии по поводу болезни Иценко—Кушинга или удаления кортикостеромы при синдроме Иценко-Кушинга решающее значение имеет рациональная терапия коргикостероидами, направленная на профилактику и борьбу с послеоперационным гипокортицизмом. Учитывая, что период полураспада гидрокортизона в opганизме составляет 1,5—2 ч, через 2—3 ч после удаления второго надпочечника или кортикосгеромы необходимо начинать гормонозаместительную терапию (водорастворимым гидрокортизоном или преднизолоном).

**Схема послеоперационной гормональной терапии**

[Бутров А.В. , Ефремов А. В. , 1982]

1—2-е сутки — гидрокортизон по 75 мг или преднизолон по 30—45 мг через 6 ч внутривенно,

3-й сутки — гидрокортизон по 50 мг или преднизолон по 30 мг через 6 ч внутривенно или внутримышечно,

4—5-е сутки — гидрокортизон по 50 мг или преднизолон по 30 мг через 8 ч внутримышечно,

6-е сутки — гидрокортизон по 25 мг 4 раза в сутки или преднизолон по 15 мг 3 раза в сутки внутримышечно,

7-е сутки — гидрокортизон по 25 мг 2—3 раза или преднизолон по 15 мг 2 раза в сутки внутримышечно,

8-е сутки — преднизолон 15 мг/сут (в таблетках)

Предлагаемая схема условна и у отдельных больных может быть изменена в зависимости от течения послеоперационного периода. Подбор дозы кортикостероидов преследует цель предупредить развитие гормональной недостаточности. При появлении адинамии, болей в суставах, тошноты и рвоты, гипотонии и тахикардии, которые свидетельствуют о гормональной недостаточности, необходимо назначить внутривенную инфузию раствора декстрана (реополиглюкин) 400 мл и 125 мг гидрокортизона. При этом суточная доза кортикостероидов должна быть увеличена на 20—30%.

Первые 3—4 сут после операции необходимо проводить инфузионную терапию с учетом суточного диуреза и уровня ЦВД. При ЦВД ниже 50 мм вод. ст. необходимо увеличить объем и темп внутривенной инфузии. Используют альбумин, плазму, растворы глюкозы с инсулином, растворы аминокислот (альвезин, аминон). Важным элементом инфузионной терапии является коррекция водно-электролитного обмена, прежде всего устранение гипокалиемии, которая часто обнаруживается при болезни и синдроме Иценко-Кушинга. Обязательно применяют антибиотики широкого спектра действия. Нормализация обменных процессов и внешнего вида больных после операции происходит в течение 4—8 мес.

**Первичный альдостеронизм (синдром Конна)**

Возникновение синдрома Конна обусловлено аденомой (альдостеромой) или гиперплазией клубочковой зоны коркового слоя надпочечников. У больных, страдающих этой патологией, имеется выраженная и стойкая артериальная гипертензия, сопровождающаяся нарушениями водно-электролитного обмена и КОС. Гиперпродукция альдостерона вызывает гипокалиемию, которая проявляется мышечной слабостью, парестезиями, онемением вплоть до нарушений по типу вялых параличей. Гипокалиемия сочетается с гипернатриемией и метаболическим алкалозом. Рано обнаруживается альбуминурия, затем присоединяются гипоизостенурия и никтурия, нарастают полиурия и полидипсия [Мыц Б.В. и др., 1986]. Характерным признаком первичного альдостеронизма является повышение уровня альдостерона в крови при резком снижении или нулевой активности ренина плазмы. Диагностическую ценность представляет также определение увеличенной экскреции свободного альдостерона и 18-альдостерон-глюкуронида с мочой.

Предоперационная подготовка должна быть направлена на коррекцию гипокалиемии, гипернатриемии и метаболического алкалоза. С этой целью назначают ингибитор альдостерона (спиронолактон по 200 мг в сутки) и препараты калия (калия хлорид) внутривенно капельно. Перед операцией по поводу синдрома Конна требуется обычно проведение медикаментозной терапии артериальной гипертензии.

Премедикация существенно не отличается от общепринятой. Для вводной анестезии используют барбитураты короткого действия в «чистом виде» или в сочетании с производными бензодиа пепина. С целью предотвращения гипертензивной реакции при интубации трахеи перед этой манипуляцией фентанила (100 мкг). Кроме того, в течение операции и анестезии необходимо строго контролировать артериальное давление и не допускать опасных его подъемов. С этой целью используют внутривенное капельное введение ганглиобло-каторов или нитроглицерина. Артериальную гипертензию можно успешно предупреждать с помощью а-адреноблокаторов (фентоламин, тропафен).

В послеоперационном периоде больные нуждаются в симптоматической терапии. В частности, необходимо продолжать коррекцию гипокалиемии под контролем ионограммы плазмы крови и мочи, а также КОС. После удаления альдостеромы нет необходимости в специальной заместительной терапии глюкокортикоидами, так как у этих больных глюкокортикоидная функция коры надпочечников не страдает.

**Литература:**

1. Старкова Н.Т. Клиническая эндокринология (проблемы фармакотерапии) АМН СССР М.: Медицина, 1983.— 288 с
2. Суслов В.В., Карпенко А.С. Анестезиологическое обеспечение операции по поводу феохромоцитомы // Анест. и реаниматол. –1984 № 4.- С 17—21.
3. Тихоненко В.М., Викторов А.П., Маньковский Н.Б., Литовченко С.В. Средства, действующие на периферические адренергические и холинергические процессы//Справочник по клинической фармакологии и фармакотерапии / Под ред. И.С. Чекмана и др Киев, 1986. – С. 223—276.
4. Розенберг Г., Розенберг Г. Обструкция дыхательных путей и причины трудной интубации: Пер. с англ - М., 1985.—Т. 1 -С. 7--23
5. Потапова Г.Н. Сердечно-сосудистая система и почки при феохромоцитоме // Кардиология.— 1984.—№ 7.- С. 118—123
6. Потапова Г.Н. Диагностика феохромоцитомы // Бюл. Всесоюз. кардиол. науч. центра — 1985.— № 1.— С. 120—124.
7. Мыц Б.В., Хачатрян А.П., Воробьев И.В., Захарова Н.Ф. Диагностика и хирургическое лечение альдостером // Хирургия.— 1986. - № 9 – С. 88-90.
8. Калинин А.П., Давыдова И.В. Феохромоцитома и сердечно-сосудистая система // Тер. арх.— 1981.— № 5.— С. 143—148.