

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Анестезиология

ЖОНИЕВ Санжар Шухратович

ПАРДАЕВ Шукур Куйлиевич

Самарканд Давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон.

ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ ОПЕРАЦИЯЛАРИДА УМУМИЙ АНЕСТЕЗИЯНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

For citation: Sanjar JONIEV, Shukur PARDAEV. USE OF GENERAL ANESTHESIA IN THYROID SURGERY. Journal of Biomedicine and Practice. 2021, vol. 6, issue 4, pp. 59-66

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2021-4-8>

АННОТАЦИЯ

Қалқонсимон без касалликлари эндокринология соҳасида энг кўп учрайдиган касалликлар қаторига киради. Жумладан токсик ва нотоксик бўқоқда деярли барча органлар ва орган тизимлари фаолиятининг бузилишига олиб келади, қон айланиш тизимида эса энг муҳим ўзгаришлар содир бўлади. Юрак-қон томир тизимининг патологияси нафақат беморнинг ҳаёт кўрсаткичлари сифатига таъсир қилади, балки операцияни муваффақиятсиз бажариш хавфини сезиларли даражада оширади, бу эса даволашнинг ягона радикал усулидир. Шу сабабли, кўпгина илмий тадқиқотларнинг аксарият муаллифлари мавжуд ва ривожланиши мумкин бўлган тиреотоксикозни селектив жарроҳликка қарши кўрсатма деб ҳисоблашади. Шу билан бирга, ушбу ҳолат учун дори воситалари билан компенсациясини қўллаш барча беморларда ҳам ўзининг яхши самарасини бермаслиги мумкинлиги маълум. Бундай ҳолда, даволаниш натижалари, операция пайтида беморнинг хавфсизлиги, кўпроқ даражада премедикация, анестезиянинг турига ва сифатига боғлиқ. Сўнгги йилларда қалқонсимон бездаги операцияларни қўлланиладиган анестезиологик усуллар имкониятлари сезиларли даражада кенгайди. Мақолада токсик ва нотоксик бўқоқ бўлган беморларни операцияга тайёрлаш, шунингдек, ушбу беморларни периператив даврда олиб бориш масалалари кўриб чиқилади.

Калит сўзлар: қалқонсимон без, токсик ва нотоксик бўқоқ, мавжуд ва ривожланиши мумкин булган тиреотоксикоз, премедикация, оғриқ қолдирувчи восита, кетамин, наркотик анальгетиклар, севофлуран, ксенон.

ЖОНИЕВ Санжар Шухратович

ПАРДАЕВ Шукур Куйлиевич

Самаркандский Государственный медицинский институт, Узбекистан.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБЕЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

АННОТАЦИЯ

Заболевания щитовидной железы - одно из самых распространенных заболеваний в области эндокринологии. Например, у токсичных и нетоксичных зобов это приводит к дисфункции большинства органов и систем, причем наиболее значительные изменения происходят в системе кровообращения. Сердечно-сосудистые заболевания не только влияют на качество жизни пациента, но в многих случаях увеличивает риски и осложнение операции, которая является единственным радикальным методом лечения. По этой причине большинство авторов многих научных исследований рассматривают существующий и потенциально развивающийся тиреотоксикоз как противопоказание хирургического вмешательства. Однако известно, что использование лекарственной компенсации для этого состояния может быть эффективным не для всех пациентов. В этом случае результат лечения зависит от безопасности пациента во время операции, во многих случаях от премедикации, типа и качества анестезии. В последние десятилетия возможности анестезии при хирургии щитовидной железы значительно расширились. В статье рассматривается подготовка больных с токсичными и нетоксичными зобом к операции, а также ведение таких больных в пред, интра и послеоперационном периоде.

Ключевые слова: щитовидная железа, токсический и нетоксичный зоб, существующий и возможный тиреотоксикоз, премедикация, обезболивающие, кетамин, наркотические анальгетики, севофлуран, ксенон.

JONIEV Sanjar Shuxratovich

PARDAEV Shukur Kuylievich

Samarkand state medical institute, Uzbekistan.

USE OF GENERAL ANESTHESIA IN THYROID SURGERY

ABSTRACT

Thyroid diseases are most common in endocrinology. Thyrotoxicosis induces dysfunction of virtually all organs and systems, the blood circulatory system being subjected to considerable changes. Cardiovascular diseases affect not only the quality of life in a patient, but significantly increase a risk from surgery that is the only radical treatment. For this reason, most authors consider thyrotoxicosis to be a contraindication to elective surgical intervention. At the same time it is known that drug compensation of thyrotoxicosis may be attained in not all patients. In this case, the results of treatment and a patient's safety during surgery depend on the type and quality of anesthetic protection. The capabilities of anesthetic maintenance of thyroid surgery have recently expanded substantially. The paper deals with the preparation of patients with thyrotoxicosis for surgical intervention and the perioperative management of these patients.

Key words: thyroid, toxic and nontoxic goiter, thyrotoxicosis, premedication, anesthetic mode, ketamine, sevoflurane, xenon.

Қалқонсимон без касалликлари энг кўп тарқалган касалликлардан ҳисобланиб, унинг очик ва яширин шакллари ҳар 10 000 аҳоли жон бошига 20 та дан 50 тагача бўлган ҳолатларда учрайди [4-1]. Деярли барча органлар ва орган тизимлари фаолиятининг издан чиқаради [5], қон айланиш тизимида энг муҳим ўзгаришлар содир бўлади [6-9]. Токсик ва нотоксик буқоқда юрак қон-томир тизимидаги патологик ўзгаришларнинг асосий механизмлари қуйидагилардир: биринчидан, миокарддаги β-адренергик рецепторлари сони кўпайиб, адренергик моддалар таъсирига сезгирлиги ошадиган симпатик асаб тизимининг фаоллашуви; иккинчидан, қалқонсимон без гормонларининг миокардга бевосита таъсири [2, 8, 10]. Токсик ва нотоксик буқоқда гемодинамикада кескин ўзгаришлар рўй беради: юрак уриш тезлигининг ошиши, қон томирларининг кенгайиши ва қон айланишининг динамик ҳажми, юрак қисқаришлари частотасининг кўпайиши, қон томирларининг умумий периферик қаршилигининг пасайиши, қон босимининг ўзгариши [2, 11, 12], шу билан бирга юрак-қон томир тизими бузилишларининг даражаси токсик ва нотоксик буқоқнинг оғирлигига бевосита

боғлиқ [13]. Диффуз токсик ва нотоксик буқоқ нафақат беморларнинг ҳаёт кўрсаткичлари сифатини ёмонлаштиради, балки операцияни бажариш хавфини сезиларли даражада оширади, бу эса режалаштирилган жарроҳлик операциясига қарши кўрсатма [3, 14] ва операциядан олдинги мажбурий- мақсадли тайёргарлик учун асос бўлиб хизмат қилади.

Операциядан олдинги тайёргарликнинг асосий вазифалари қуйидагилардир: мавжуд ва ривожланиши мумкин бўлган тиреотоксикоз ҳодисаларини йўқотиш ёки уни максимал даражада камайтириш, метаболик жараёнларни тиклаш ва операция пайтида ва ундан кейин максимал стрессни бошдан кечирадиган органлар ва тизимларнинг функционал имкониятлари оширишдан иборат [8, 14-16].

Ушбу вазифаларни ҳисобга олган ҳолда, тиреотоксикоз белгилари бўлган беморларга операциядан олдин тиростатиклар, глюкокор-тикоидлар ва β-блокаторлар ёрдамида консерватив терапия буюрилади. Ушбу гуруҳларда наркотик препаратларнинг қўлланилишининг ижобий томонлари ҳам, камчиликлари ҳам мавжуд. Тиростатиклар қалқонсимон без гормонларининг синтезини зарарлайди, тироглобулин йод билан таъминоти жараёнини блоклайди, қалқонсимон безнинг йод моддасини сўриб олишини тўхтатади [2,17]. Аммо тиростатикани узоқ вақт давомида қўллаш қалқонсимон без хажмини оширади, қалқонсимон безнинг консистенциясини бўшаштиради, қон билан таъминланишини оширади, бу эса операцияни бажариш шароитларини ёмонлаштиради. Қондаги тиреоид гормонлар даражасини пасайтириш учун кортикостероидлар монотерапияси ёки антитиреоид дорилар билан муолажаси биргаликда буюрилади, терапевтик таъсири секреция жараёнларини назорат қилиш ва тироксиннинг периферик конверсиясини фаолроқ Т3 га айлантириш билан боғлиқ. Гемодинамик ўзгаришларнинг препаратлар билан компенсацияси учун одатда β-блокаторлар қўлланилади. Ушбу препаратлар қалқонсимон без гормонларининг синтези ва ажралиб чиқишига таъсир қилмайди, аммо симпатик асаб тизимининг юрак қон-томир тизимига таъсирини блоклаш орқали ўз таъсирини амалга оширади, бу эса миокардга қисқаришини пасайишига ва унинг кислородга бўлган эҳтиёжининг пасайишига олиб келади [2]. β-блокаторлардан фойдаланиш синус тугунининг ва умуман ўтказувчанлик тизимининг ишига ижобий таъсир кўрсатади. Ушбу препаратлар синус тахикардияси [18, 19], экстрасистолик аритмиянинг суправентрикуляр шакллари [20, 21] ва фибрилляция [22, 23] каби юрак аритмияларини даволашда жуда самарали эканлиги исботланган. Шундай қилиб, операциядан олдинги тайёргарлик элементи сифатида β-блокаторлардан фойдаланиш мумкин, аммо шуни ёдда тутиш керакки, β-блокаторларни тиреостатик дориларсиз узоқ муддат фойдаланиш ижобий самара бермайди, балки баъзи белгиларини йўқ қилади холос. [24]. Бундан ташқари, токсик ва нотоксик буқоқ бўлган беморларга хос бўлган миокарддаги метаболик касалликларнинг фонида салбий инотроп таъсирга эга β-блокаторларни тайинлаш жарроҳлик пайтида оғир гемодинамик асоратлар (брадикардия, артериал гипотензия, тизимли перфузия касалликлари) хавфини ошириши мумкин. [15].

Шундай қилиб, операциядан олдинги даврда мавжуд ва ривожланиши мумкин бўлган тиреотоксикозни камайтириш учун ишлатиладиган ҳар бир дори ёки уларнинг бирикмалари учун маълум чекловлар мавжуд бўлиб, бу беморларни операцияга тайёрлаш самарадорлигини пасайтиради ва баъзи беморларда симптоматик компенсацияга эришишга ҳам имкон бермайди [2,3]. Бундай шароитда, олдинда турган операция хавфсизлигини оширишнинг асосий шарти, режали премедикация сифатини ошириш ва қўлланиладиган анестезиологик қўлланмаларни замонавий имкониятларидан фойдаланишдир.

Премедикация учун воситаларни танлашда шуни эсда тутиш керакки, токсик ва нотоксик буқоқ билан оғриган беморларда, бошқа беморларга қараганда, операция хонасига етказиш ва операцияни кутиш билан боғлиқ психоэмоционал стресс, кўпинча тизимли гипоперфузия билан биргаликда келадиган тахикардия, аритмия, қон босимини кўтарилиши каби жиддий гемодинамик касалликларга олиб келиши мумкин [15]. Бу премедикациянинг хусусиятларини аниқлайди, бу оптимал вариантда фақат бензодиазепинларни анъанавий дозаларга қараганда чуқурроқ таъминлайдиган дозаларда, аммо яхши бошқариладиган ва назорат қилинадиган седацияни ўз ичига олиши керак. Ушбу муаммони ҳал қилиш учун мидазолам, қисқа

муддатли бензодиазепин кенг қўлланилади [25]. Бу таъсирнинг тез ривожланиши, маҳаллий ўзгариш хусусияти таъсирининг йўқлиги ва анестезиологияда ишлатиладиган бошқа томир ичига юбориладиган препаратлар билан мувофиқлиги билан ажралиб туради. Мидазоламнинг ярим ажралиши даври диазепамникига қараганда 10 барабар қисқа ва 2,5-3,5 соатни ташкил қилади. Препаратнинг ушбу хусусиятлари уни операциядан кейинги депрессив таъсир хавфи пастроқ чуқур седацияни таъминлайдиган дозаларда қўллашга имкон беради. Одатда премедикация учун мидазолам анестезиядан 20-30 дақиқа олдин мушак ичига 0,05-0,1 мг/кг дозада юборилади. Антигистаминларнинг қўшимча киритилиши премедикация сифатини яхшиламайди ва атропинни мунтазам равишда юбориш тер безлари секрециясини блоклаши туфайли тахикардия ва гипертермик синдром хавфини оширади. Операциядан олдинги даврда мавжуд ва ривожланиши мумкин булган тиреотоксикоз компенциясига эга бўлмаган эмоционал лабил беморларда мидазолам премедикация учун томир ичига юборилиши мумкин (0.05-0,1мг/кг.)

Ҳозирги вақтда қалқонсимон без операцияларининг катта қисми трахея интубацияси ва сунъий нафас олиш билан умумий анестезия остида амалга оширилмоқда, бу эса оғрикни камайтиришнинг бошқа усулларини деярли тўлиқ алмаштирди [27]. Умумий вена ичи ёки ингаляцион анестетиклар билан сунъий нафас олиш утказиладиган анестезия фонида трахеянинг силжиши, деформацияси ва сиқилиши, беморни операция столига мажбурий ётқизиш ҳолатидада нафас йўлларида эндотрахеал найча мавжудлиги, опреация вақтида эркин ва етарли упка вентилициясини таъминлайди [14, 15] шунингдек замонавий ингаляцион анестетикларидан фойдаланиш эса анестезиянинг бошқариладиган чуқурлиги ва тахмин қилинадиган давомийлигини таъминлайди [28, 29].

Токсик ва нотоксик буқоқ бўлган беморларда кириш анестезиясини барбитуратлар, фентанил ва миорелаксантларни бирлаштириш йўли билан амалга оширилади. Барбитуратларни кириш анестезияси учун қўллашнинг афзалликларидан бири уларнинг қондаги қалқонсимон гормонлар даражасига таъсир ўтказиш қобилиятидир, чунки улар қалқонсимон безнинг функциясига блокловчи таъсир кўрсатади.[15, 16]. Пропофол ҳозирда кириш анестезияси учун ҳам қўлланилади. Пропофол қон босимининг сезиларли даражада пасайишига олиб келиши мумкин бўлган периферик қон томирларининг умумий қаршилигини, миокарднинг қисаришини ва олдиндан юкланишини анча камайтиради. Артериал гипотензия катта миқдордаги пропофолни қўллаш, ҳаддан ташқари тез юборишда ва беморнинг ёши катталлашиши билан қийинлашади [26]. Трахея итубациясига жавобан юзага келадиган патологик рефлекслардан энг яхши ҳимоя қилиш учун, анестетик индукциясига оз миқдорда наркотик анальгетиклар (фентанил) қўшилади.

Қалқонсимон без касалликлари билан оғриган беморларнинг 15-18 %ида бўйин органларининг топографик ва анатомик узвийликларининг бузилиши билан боғлиқ, айрим беморларда бундан ташқари калта ва қалин бўйинга эғалиги, шиллиқ пардаларнинг механик шикастларга сезгирлигининг ошиши билан боғлиқ трахея интубациясидаги қийинчиликлар келиб чиқади, [16]. Қалқонсимон без операциясида қийин бўлган интубация муаммоси, кенгайган қалқонсимон без, ретроград интубацияси, транстрахеал кислород билан нафас олиш ва транстрахеал реактив вентилицияси каби бир қатор алтернатив усуллардан фойдаланишга йўл қўймаслиги билан кучаяди. АСА (ASA) кўрсатмаларига кўра, "қийин интубация" - бу анестезиологнинг ниқобли вентилицияси ва трахеяни интубациясида қийинчиликларга дуч келадиган клиник ҳолатидир. Эндотрахеал найчанинг тўғри ҳолатига эришиш учун анестезиологга стандарт ларингоскопияда уч мартадан кўпроқ уриниш ёки 10 дақиқадан кўпроқ вақт керак бўлганда интубация қийин деб ҳисобланади [30]. Қийин интубация юзага келганда муҳим қарор "олдинга" ёки "орқага" стратегиялар орқали ҳаракатини танлашдир. "Олдинга ҳаракатланиш" стратегияси анестезия ва ларингоскопия шароитларини яхшилаш учун мушакларнинг бўшашишини чуқурлаштиришни ўз ичига олади. Ушбу стратегия тиреотоксикозли беморларга кислородга бўлган талабнинг ошиши ва ушбу беморларда карбонат ангидридга нисбатан сезувчанликнинг кескин ошиши сабабли кўрсатилмаган [16]. Эндокрин жарроҳликда "орқага қараб ҳаракатланиш" стратегияси, яъни

анестезияни тўхтатиш ва мустақил нафас олишни тиклаш афзалроқдир. Бундай ечим турли хил усуллардан фойдаланган ҳолда нафас йўллари ўтказувчанлигини таъминлашнинг энг яхши вариантыни топишга имкон беради [31]. Энг истиқболли усуллардан бири бу севофлуран билан ниқоб индукцияси бўлиб, у беморнинг мустақил нафас олишини таъминлашда амалга оширилади, чуқурликда ва давомийликда яхши назорат қилинади. Севофлуран ёрдамида индукция анестезия индукциясининг исталган босқичида қайтарилади [32]. Шунингдек, муқобил усуллардан бири бу мустақил нафас олиш кўринишида назотрахеал интубация усули [15]. Муваффақиятсиз бўлса, улар фибробронхоскоп ёрдамида трахеал интубацияга мурожаат қилишади. Замонавий шароитда фиброскопик интубация техник қийинчиликлар юзага келганда "олтин стандарт" деб ҳисобланади [33]. Яқиндан бошлаб, трахеяни интубациясига алтернатив сифатида, ларингеал ниқобдан фойдаланилмоқда. Лекин бу усул бошқалари билан солиштирганда эндотрахеал найча билан таққослаганда, ларингеал ниқоб қўйидаги ҳолларда бир қатор сўзсиз афзалликларга эга - ларингоскопни ишлатмасдан тез ўрнатиш, ўрнатишда камроқ шикаст етказадиган, қизилўнгач ва асосий бронхнинг интубацион хавфи бўлмаслиги кабилардир.

Бундан ташқари, кенгроқ ўтказувчанлиги туфайли ва нафас олиш учун камроқ қаршилиқ кўрсатадиган ларингеал ниқоб йўталнинг эрта тикланишига ҳам ёрдам беради. Ларингеал ниқобнинг орофаренгеал, томоқ ва трахея рецепторлари устидан минимал ўзатиш хусусияти таъсири беморларни ўз-ўзидан нафас олишга жуда осон ва хавфсиз ўтказишга имкон беради, баъзи ҳолларда бу муолажани ёрдамчи механик вентиляция билан бирлаштиради [34].

Қалқонсимон без операцияларида организмни анестезиологик химояси маълум даражада булиши керак [35, 36]. Анестезияни танлашда кўплаб омилларни ҳисобга олиш керак, масалан: унинг юрак-қон-томир тизимига, қалқонсимон гормонлар секрециясига, паренхиматоз органлар ва қалқонсимон безнинг функционал ҳолатига таъсирини инобатга олиш керак [15]. Яқин вақтларгача диффуз токсик бўқоқ операцияларида ингалицион анестетиклар: эфир, циклопропан, галотан, метоксифлуран ёки нейрорептанальгезия кенг қўлланилган. Ушбу препаратлар тиреотоксикози бўлган беморнинг плазмасидаги гипофиз безининг тиреоид стимуляция қилувчи гормони таркибини деярли ўзгартирмайди [37]. Эфирдан фойдаланганда қон плазмасида тироксин миқдори 25% га, галотанда 12% га ошади. Метоксифлуран қонда Т4 даражасига сезиларли таъсир кўрсатмайди, ва тиопентал натрий ва локал анестетикалар уни сезиларли даражада камайтиради. Барча ингалицион анестетикалари, шунингдек морфин, диазепам, кетамин, маҳаллий анестезия ва нейрорептанальгезия плазмадаги Т3 миқдорини ўртача 30% камайтиради [15]. Галотан қалқонсимон без фаолиятини ўртача даражада пасайтиради ва нейрорептанальгезия билан бирлашганда анестезияни яхши назорат қилади, етарли даражада нейровегетатив химоя қилади [16, 21]. Изофлуран минимал орган токсиклигига эга [38-40]. Изофлуранни қўллаш тўғридан-тўғри вазодилатацион таъсири туфайли органларнинг қон оқимида ижобий таъсир кўрсатади [41]. Изофлуран анестезияси жуда қисқа муддатли таъсир этиши ва етарли терапевтик кенглиги билан ажралиб туради, Галотанли анестезия билан таққослаганда анча барқарор гемодинамик параметрларни ва тезроқ уйғонишни таъминлайди [42-44]. Бироқ, бу ингалицион анестетикаларининг барчаси ўзларининг камчиликларидан холи эмас. Галотан тизимли қон оқимини пасайтиради, кардиодепрессант таъсирига эга, миокардни катехоламинларга сезгир қилади ва жигар учун заҳарли ҳисобланади [45, 46]; метоксифлуран нефротоксик; энфлуран - қалқонсимон без фаолиятини рағбатлантириши мумкин; изофлуран - қон босимини ва қон томирларининг тизимли қаршилигини сезиларли даражада камайтиради, айниқса сувсизланган беморларда ва миокард захираси паст бўлган беморларда таъсирини кўрсатади [26, 47].

Шу сабабларга кўра севофлуран ва ксенон каби учинчи авлод ингалицион анестетиклари энди клиник амалиётда тобора кўпроқ қўлланилмоқда [26, 48, 49]. Севофлуран, шунингдек изофлуран, адабиётларга кўра, организмга минимал токсик таъсир кўрсатади [38-40, 50], шунингдек, анестезия ва яхши тикланишни таъминлаш учун терапевтик таъсирнинг етарлича кенглигига эга [43, 44, 51]. Севофлуран гемодинамикага изофлуран ва десфлуранга қараганда камроқ таъсир қилади [49] ва томир ичига юборилган анестезия билан солиштирганда анча

мухим кардиопротектив таъсирга эга [52]. Галотан ва энфлуран билан ингаляцион анестезияси остида бўлган беморларнинг 60% дан ортигида ритм бузилиши кузатилса [53], севофлуран адреналинга миокард сезгирлигига таъсир қилмайди.

Аввалроқ Европа мамлакатларида ва 1999 йилдан бери Россияда инерт газ бўлган ксенон тиббий мақсадларда рўйхатга олинган ва анестезия учун фаол фойдаланилмоқда; биринчи марта анестезия воситаси сифатида ишлатилганидан бери 50 йилдан кўпроқ вақт ўтди [55, 56]. Ксенондан фойдаланиш замонавий ва қулай анестезиология соҳасида алоҳида қизиқиш уйғотади. Бунга, шубҳасиз, ксенонни клиник амалиётда қўллаш учун назарий ва услубий асос яратган, шунингдек, махсус дозиметрлар ва газ анализаторларининг пайдо бўлиши билан боғлиқ бўлган кўплаб фундаментал тадқиқотлар, экспериментал ишлар, клиникадан олдинги тестлар ёрдам беради [57-60]. Ксенон беморнинг организмига токсик таъсир кўрсатмайди [57, 61] ва турли хил этиологияли оғир эндотоксикоз ҳолатидаги беморларда қарши кўрсатмага эга эмас [62]. Ксеноннинг қалқонсимон безнинг функциясига таъсирини ўрганаётганда физиологик тебранишлар доирасида ТС даражасининг ўсиши қайд этилди, Т3 ва Т4 гормонлари даражаси нормал диапазонда пасайиши кузатилди. Қалқонсимон без гормонларининг динамикасига кўра, ксенонли анестезия жарроҳлик аралашувининг хусусиятига мос келади, деб таъкидлаш мумкин [36]. Тиббий газ ксенон барқарор гемодинамикани, ўртача вазоплегияни, органларда қон оқимининг кўпайишини, микроциркуляциянинг яхшиланишини ва юрак қон томирларининг ҳажмини оширади [57, 63, 64]. Клиник тадқиқотларда натижасига кўра тиббий газ ксенонидан фойдаланиш марказий гемодинамиканинг кўрсаткичларига сезиларли таъсир кўрсатмаслиги таъкидланган [65, 66], оғир юрак етишмовчилиги бўлган беморларда ксенон 60-65% концентрациясида АҚБни ўзгартирмайди.

Сўнгги ўн йилликларда қалқонсимон без касалликлари билан оғриган беморларни жарроҳлик даволаш кўрсаткичларини кенгайтириш тенденцияси [68] нафақат жарроҳларнинг жарроҳлик техникасини такомиллаштирганлиги билан боғлиқ, балки бу техник жиҳатдан мураккаб операцияларни амалга оширишга имкон берадиган, анестезиологларнинг кенг имкониятлари билан хавфсиз операция даврини таъминлаши билан ҳам боғлиқ. Шуни таъкидлаш керакки, токсик ва нотоксик буқоқни жарроҳлик йўли билан даволашнинг муваффақияти жарроҳлик аралашувида анестезиологик қўлланманинг самарали усулини танлаш ва таъминлаш билан боғлиқдир.

Адабиётлар

1. Алгоритмы диагностики, профилактики и лечения заболеваний щитовидной железы: Пособие для врачей / И. И. Дедов, Г. А. Герасимов, Н. П. Гончаров, Г. Ф. Александрова, С. Л. Внотченко. – М., 2009. – 47 с.
2. Алтунян Н.М., Драмбян С.Х. Плетизмографические показатели объёмного пульса при ортотравматологических операциях в условиях сбалансированной анестезии // Анестезиология и реаниматология. – 2017. – № 6. – С. 33-35.
3. Балаболкин М.И. Эндокринология // Учебное пособие для субординаторов и интернов. – М.: Медицина, 2012. – С. 336.
4. Баранова В.Г. Руководство по клинической эндокринологии. – Л.: Медицина, 2017. – 667 с.
5. Бутров А.В., Ефремов А.В. Общая анестезия и интенсивная терапия при хирургическом лечении эндокринных заболеваний. – М.: Медицина, 2013. – 44 с.
6. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы (хирургические аспекты). – М.: Медицина, 1993. – 254 с.
7. Варфоломеев С.Д., Гуревич К.Г. Биокинетика. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2014. – 720 с.
8. Гвак Г.В. Стресс - лимитирующие системы и улучшения качества и безопасности антиноцицептивной защиты у детей при хирургической агрессии // Материалы IX Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. – Иркутск, 2014. – С. 65-66.

9. Герасимов Г.А. Лабораторные методы в диагностике заболеваний щитовидной железы // Клиническая лабораторная диагностика. – 2018. – № 6. – С. 25-32.
10. Дедов И.И., Юденич О.Н., Герасимов Г.А. Эндемический зоб: проблемы и решения // Проблемы эндокринологии. – 2015. – № 3. – С. 116-122.
11. Дедов И.И. Болезни органов эндокринной системы. – М.: Медицина, 2012. – С. 269-277.
12. Жониев С.Ш., Рахимов А.У, Бабажанов А.С. Значение биохимических показателей при предоперационной подготовки больных узловым зобом// Science and world. 2013. №10. С.136
13. Жониев С.Ш. Значение и сравнительная характеристика некоторых кардиальных симптомов у больных с патологией щитовидной железы в предоперационном периоде// Анестезиология и реаниматология. 2015. №4(S). С. 47-48
14. Жониев С.Ш. Улучшение результатов предоперационной подготовки с применением глюкокортикостероидных препаратов у больных узловым зобом//Анестезиология и реаниматология. 2015. №4(S). С. 46-48
15. Жониев С.Ш., Бабажанов А.С., Хушнаев С., Султанова С. Улучшение методов предоперационной подготовки и анестезии в периоперационном периоде заболеваний щитовидной железы// European research. 2018. №5. С.139-142
16. Жониев С.Ш., Рахимов А.У. Стресспротекторная терапия как метод пролонгированной премедикации при хирургических вмешательствах//Анестезиология и реаниматология. 2015. №4(S). С. 44-46
17. Жониев С.Ш., Пардаев Ш.К., Муминов А.А. Использование модифицированного метода предоперационной подготовки и анестезии в хирургии щитовидной железы.// International scientific review of the problems of natura ciencias and medicine Boston. 2019. С. 177-189
18. Заболотских И.Б., Малышев Ю.П., Москалева М.А. Сравнительная характеристика диазепама, клофелина и грандаксина в коррекции тревожных состояний (по данным омегаметрии) // Вестник интенсивной терапии. – 2014. – №5. – С. 24-27.
19. Иванцов М.Е., Бурий С.Ф. Подготовка и анестезиологическое пособие больным при операциях по поводу диффузного токсического зоба // Сибирский консилиум. – 2014. – № 5. – С. 9-11.
20. Иванцов М.Е. Предоперационная подготовка и премедикация у больных при операциях по поводу токсического зоба // Боль и ее лечение. – 2018. – № 8. – С. 25-26.
21. Исмаилов С.И., Алимджанов Н.А., Рашидов М.М, Каримова М, Каюмова Н.Л., Бабаханов Б.Х. Оценка эффективности хирургического метода лечения узлового зоба // Проблемы биологии и медицины. 2007. №1 (47). С.26-
22. Калинин А.П., Неймарк М.И. Предоперационная подготовка и обезболивание в эндокринной хирургии // Учебно-методическое пособие. – Томск, 2013. – 91 с.
23. Кирычков Ю.Ю., Хмелевский Я.М., Словентантор В.Ю. Оценка эффективности стресс-протекторных фармакологических препаратов и гиперборической оксигенации у больных в периоперационном периоде. // Анестезиология и реаниматология. – 2012. – №3. –С. 12-18.
24. Латто И.П., Роузен М. Трудности при интубации трахеи. – М.: Медицина, 2012. – 303 с.
25. Малышев Ю.П. Чуприн С.В. Способ выбора оптимальной дозы даларгина, как компонента длительной анестезии в абдоминальной хирургии // Материалы VIII Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. – Омск, 2002. – С. 156-157.
26. Морган-мл Д. Э. Клиническая анестезиология: книга 3-я. - Пер. с англ. – М.: Издательство БИНОМ, 2013. – 304 с.
27. Назаров И.П. Анестезиология и реаниматология, том 2: Избранные лекции. – Красноярск, 2009. – 485 с.
28. Неймарк М.И., Калинин А.П. Обезболивание в эндокринной хирургии. – М.: ВНИИМИ, 1986. – 76 с.

29. Неймарк М.И., Калинин А.П. Анестезия и интенсивная терапия в эндокринной хирургии. – Барнаул, 2016.- 175 с.
30. Неймарк М.И., Калинин А.П. Предоперационная интенсивная терапия и операционное обезболивание больных диффузным токсическим зобом // Анестезиология и реаниматология. – 2017. – № 3. – С. 38-40.
31. Осипова Н.А., Абузарова Г.Р., Петрова. Принципы клинического применения наркотических и ненаркотических средств при острой и хронической боли. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2014. – 64 с.
32. Полонская В.А. Оптимизация анестезии при операциях по поводу удаления опухолей головного мозга // Материалы IX Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. – Иркутск, 2014. – С. 262-263.
33. Рахимов А.У., Жониев С.Ш. Особенности предоперационной подготовки больных с диффузным токсическим зобом при сопутствующей артериальной гипертензии// Анестезиология и реаниматология. 2015. №4(S). С. 106-107
34. Рахимов А.У., Жониев С.Ш. Оценка эффективности премедикации у больных спатологией щитовидной железы в предоперационном периоде// Анестезиология и реаниматология. 2015. №4(S). С. 45-46
35. Старкова Н.Т. Клиническая эндокринология. – М.: Медицина, 2011. – 287 С.
36. Туракулов Я.Х., Ташходжаева Т.П. Внутритиреоидное дейодирование тироксина: влияние ТТГ и денервации щитовидной железы // Проблемы эндокринологии. – 1986. – Т. 32. – №5. – 335 с.
37. Фадеев В.В., Дроздовский Б. Я., Гусева Т. Н. Отдаленные результаты лечения токсического зоба радиоактивным I^{131} // Проблемы эндокринологии. – 2009. – № 1. – С. 3-10.
38. Фолков Б., Нил Э. Кровообращение. – М.: Медицина, 2009. – 446 с.
39. Чесноков Д.Н., Чурляев Ю.А., Денисов Э.Н., Мартыненко В.Я. Использование даларгина для интраоперационной защиты головного мозга при нейрохирургических вмешательствах // Анестезиология и реаниматология. – 2012. – №6. – С. 21-26.
40. Чесноков Д.Н., Нечаева Е. И. О противоишемическом действии даларгани при хирургическом лечении опухолей головного мозга // Материалы VIII Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. – Омск, 2002. – 256 с.
41. Яворовский А.Г., Мещеряков А.В., Гришин В.В. Использование клофелина для профилактики периоперационной дисфункции миокарда у больных ИБС // Анестезиология и реаниматология. – 2012. – № 5. – С. 31-35.
42. Aghajanian G. Tolerance of locus coeruleus neurones to morphine and suppression of withdrawal responses to clonidine // Nature. –2013. –№ 27. –186 p.
43. Bonica J.J. Anatomic and physiologic basis of nociception and pain // The Management of Pain. – Philadelphia, 2010. – 28 p.
44. Croot A. Endocrinology. – New York, 2012. – P. 138-139.
45. Dunn A.J., Berridge C.W. Is Corticotropin - releasing factor a mediator of stress responses // Ann N. Y. Acad. Sci. – 2010. – № 579. – 183 p.
46. Eberhart L.H., Novatchkov N., Schricker N. Clonidine compared to midazolam for intravenous premedication for ambulatory procedures. A controlled double blind study in ASA 1 patients // Anesth. Int. – Notfallmed (Schmerzther). – 2012. – № 35. (6). – P. 388-393.
47. Flynn Ch. Noninvasive monitoring // Anesthesiology. – 2017. – Vol. 37. – №3. – P. 265-267
48. Gayton A. Минутный объём сердца и его регуляция. – М.: Медицина, 2017. – 245с.
49. Hargreaves K.M., Dionne R.A. Evaluating endogenous mediators of pain and analgesia in clinical studies // The Design of Analgesic Clinical Trials. Advances in Pain Research and Therapy. – New York, 2013. – 579 p.
50. Wihnore D.W. Catabolic illness. Strategies for enhancing recovery // N. Engi. J. Med. – 2013. – № 325. – 695 p.