

УДК 616–089.844:616–089.5

## Особливості анестезіологічного забезпечення пластичних операцій

В. Г. Байда, Ю. М. Безпалько, Ю. С. Лисайчук, Н. В. Стриганова

Центр лазерної естетики «РоміТаль»,  
Дорожня клінічна лікарня № 1 на станції Київ Південно-Західної залізниці

**Ключові слова:** естетична анестезіологія, програмована анестезія, пропофол, буторфанолу тартрат, керована гіпотензія.

Останніми роками відчутно змінився соціальний та економічний стан нашого суспільства. У зв'язку з цим дещо змінився і характер хірургічних втручань. З'явилась нова галузь хірургії, яка раніше на нашому просторі мовби і не існувала — пластична, естетична хірургія. Нині тільки в Києві працюють близько десяти ліцензованих клінік пластичної хірургії, шість з яких Асоціація пластичних хірургів України рекомендує як найкращі. Такі клініки є майже в усіх обласних містах, навіть у деяких районних центрах.

Суспільство завжди надавало перевагу зовні привабливим людям, краса та молодість символізують успіх. Людей, не задоволених своєю зовнішністю та які бажають її змінити, завжди було чимало. Сьогодні завдяки процесам інтеграції, західним, здебільшого європейським, технологіям, поліпшенню матеріального достатку, наявності широкої мережі клінік пластичної хірургії потребу особистості стати більш прийнятною для свого оточення, зменшити негативні моменти повсякденного життя можна досить легко реалізувати.

Питання оперативної техніки, технічного та матеріального оснащення, методики та результати операцій періодично обговорюють на конференціях, на сторінках спеціальних журналів, однак питання анестезіологічного забезпечення пластичних операцій практично ніде не висвітлюються. Публікації у доступній нам літературі є дуже мало. Щоб зменшити прогалину в цій галузі, ми дозволимо собі поділитись досвідом майже п'ятирічної роботи хірургічної клініки Центру лазерної естетики (ЦЛЕ) «РоміТаль».

Види та методи анестезії, що їх застосовують у пластичній хірургії, практично не відрізняються від таких у загальній хірургії. Але є дуже багато відмінностей у їхній реалізації. Особливості, специфічність естетичної хірургії змушують анестезіолога трансформувати свої знання та досвід для розв'язання медичних та організаційних проблем

у цій галузі, модифікувати вже відомі йому анестезіологічні прийоми відповідно до потреб оперативного втручання. Це дає підставу говорити, що анестезіологічне забезпечення пластичних операцій відрізняється від такого в загальній хірургії, так само як пластичні операції відрізняються від загальнохірургічних операцій. Можна вважати, що народилась нова галузь анестезіології — «пластична, естетична анестезіологія». Ми вважаємо, що цей термін, що характеризує окремий напрям медицини, має право на існування, як і інші подібні терміни. Потрібно також змінити думку частини анестезіологів та хірургів, які вважають естетичну хірургію досить простою, такою, що не потребує особливих знань, методик та спеціального обладнання.

Клініки естетичної хірургії держава не фінансує, тому зрозуміло, що всі клініки такого профілю, котрі сьогодні функціонують, є приватними. Є значні відмінності в роботі державних та приватних медичних закладів. Однією з таких відмінностей, чи не найголовнішою з погляду анестезіолога, є те, що в приватних клініках не дозволено застосовувати наркотичні та сильні діючі препарати [24]. Це означає, що анестезіологи, які працюють у клініках естетичної хірургії, не мають у своєму розпорядженні наркотичних анагетиків — справжніх агоністів опіатних рецепторів (фентанілу, суфентанілу, альфентанілу, реміфентанілу), які традиційно є основним анагетичним складником загальної анестезії [3].

Отже, державні та приватні клініки від самого початку працюють не в однакових умовах. Але незважаючи на це, різниці в якості роботи, догляди за пацієнтом немає. Ця різниця нівелюється за рахунок високого професійного рівня медичного персоналу приватних клінік. Адміністрація цих клінік має значно більші можливості для добору працівників, ніж державний медичний заклад. На наш погляд, ступінь відповідальності медпрацівника, що працює в приватній структурі, значно

вищий, ніж у муніципальних установах. Виходячи з цього, ліцензовані клініки мають бути укомплектовані хірургами та анестезіологами високої кваліфікації. Медсестри, як правило, мають фельдшерську освіту, їхній досвід роботи у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії становить не менш як 7–10 років. Лікар-анестезіолог під час операції в клініці — один, і всі потрібні рішення має приймати сам, не сподіваючись на допомогу колег.

Анестезіолог, що працює у галузі пластичної хірургії, повинен досконало знати майже всі розділи анестезіології, у тому числі й дитячу анестезіологію, добре володіти методами регіонарної анестезії, керованої гіпотензії (КГ), розуміти особливості анестезіологічного забезпечення операцій на обличчі та на кінцівках, добре знати хід операції, невпинно за ним стежити.

У таких клініках існують також деякі деонтологічні особливості стосунків між пацієнтом та лікарем, на які варто звернути увагу. У приватних клініках, окрім стандартних вимог до анестезіологічного забезпечення, як-от: адекватність знеболення та безпека пацієнта, не менш важливою є потреба психологічного та фізичного комфорту до та під час операції, у ранньому післяопераційному періоді. Пацієнти клінік естетичної хірургії здебільшого не мають тяжких супровідних захворювань, вважаються практично здоровими, вони приходять до клініки, щоб відновити, а то й поліпшити рівень свого життя. Потрібно зважати на підвищену вимогливість, критичність, особливості психології цієї категорії пацієнтів [7, 30]. Наприклад, спосіб знеболення під час операції, деякі його технічні аспекти та всі пов'язані з цим питання, як правило, обговорюють із пацієнтом [30]. Вибір способу знеболення залежить від виду оперативного втручання, бажання клієнта-пацієнта та уподобань анестезіолога.

В естетичній хірургії, якщо порівнювати її з іншими видами хірургічної діяльності, є більше протипоказань для оперативного втручання. Протипоказання, які існують для загальнохірургічних операцій, доповнено специфічними, такими, що мають здебільшого відносний характер, — захворювання шкіри, цукровий діабет, вірусні інфекції, такі як герпес, вживання контрацептивних препаратів, хронічні захворювання, наявність та рецидив яких можуть негативно вплинути на результат роботи хірурга, береться до уваги фаза менструального циклу.

Для знеболення в естетичній хірургії широко застосовують ендотрахеальний наркоз (ЕТН), внутрішньовенну анестезію (ВВА) та регіонарні методи анестезії, до яких належать епідуральна (ЕДА) та субдуральна анестезія (СДА).

Потрібно передусім сказати, що пластичні операції, з огляду на їхню специфіку, тривають значно довше, ніж загальнохірургічні, іноді до 7–8 годин. По-друге, операції в естетичній хірургії є менш травматичними порівняно із загальною хірургією, онкологією чи травматологією. У пластичній хірургії глибина втручання хірурга в організм обмежується шаром м'язів, його дії не травмують внутрішніх органів, пов'язаних із вегетативною нервовою системою, а тому реакція пацієнта на біль не має виразного вегетативного забарвлення. По-третє, майже всім оперативним втручанням в естетичній хірургії передують інфільтрація м'яких тканин розчином, до складу якого входить місцевий анестетик, — загальна анестезія доповнюється місцевою і больова імпульсація з оперованої ділянки блокується повністю. По-четверте, у цій галузі хірургії, за великим рахунком, не потрібна релаксація пацієнта. Застосування релаксантів забезпечує тільки зменшення опору штучній вентиляції легень (ШВЛ), дає змогу адаптувати пацієнта до неї в тому разі, коли проводиться ЕТН.

Практично всі операції в естетичній хірургії можна проводити під ВВА. Виняток становлять операції на обличчі — з тієї причини, що анестезіолог віддалений від дихальних шляхів, місцезнаходження яких на цей період часу є операційним полем, і він практично не може контролювати процес дихання пацієнта. Без інтубації трахеї під час ринопластики, септопластики практично неможливо вберегти органи дихання від потрапляння до них крові та ранового вмісту. Тому операції на обличчі, а це операції з омолодження обличчя, операції пластики носа та вух, з погляду гарантування безпеки пацієнта, доцільно виконувати під ЕТН. З тієї ж причини ендотрахеальні види знеболення застосовують тим пацієнтам, які перебувають на операційному столі на боці чи в положенні лицем вниз. Короткочасні, малотравматичні операції на обличчі — ліпофілінг, видалення невеликих рубців, блефаропластика — можна виконувати під ВВА. Деякі хірурги, виконуючи такі операції, навіть надають перевагу місцевій анестезії.

Операції на нижній половині тулуба та нижніх кінцівках, якщо пацієнт категорично не заперечує, доцільно виконувати під ЕДА чи СДА, за потреби з внутрішньовенною седацією, як ми це практикуємо в нашій клініці. У такому разі ми маємо змогу регулювати глибину сну відповідно до бажання пацієнта.

Можна вважати, що передопераційна підготовка розпочинається з моменту, коли пацієнт дає згоду на операцію. Хірург на поліклінічному прийомі призначає обстеження, дає рекомендації стосовно харчування, з урахуванням бажання па-

цієнта призначає день операції. Пацієнта напередодні операції госпіталізують до хірургічного відділення. Ввечері перед операцією або ранком у день операції пацієнта оглядає анестезіолог, який контролює повноту обстеження і за потреби призначає додаткові обстеження чи консультації. Дітей до 14–15 років анестезіолог оглядає щонайменше за день до операції. Коротка, може навіть дво- чи тригодинна, передопераційна підготовка має на меті звести до мінімуму ризик оперативного втручання, вибрати оптимальний метод знеболення. Перед операцією анестезіолог оцінює фізичний стан пацієнта. Ступінь операційного ризику пацієнтів, як правило, не повинен перевищувати I–II ASA (шкала Американської асоціації анестезіологів).

Принцип збалансованої багатокомпонентної анестезії, яка включає в себе медикаментозний сон, аналгезію, гіпорексію, нейровегетативну блокаду, міорелаксацію, забезпечення адекватного газообміну та гемодинаміки, оптимальні умови для виконання операції — зберігаються і в естетичній хірургії [2, 10]. Арсенал анестетиків, що їх застосовують для загального знеболення, складається лише з кількох сертифікованих, дозволених для вжитку препаратів. Основними з них є: дроперидол, галоперидол, тіопентал натрію, «Каліпсол» (кетамін), «Стадол» (буторфанол), пропофол. Рациональне балансування цими нечисленними препаратами дає змогу досягти бажаної гармонії в анестезіологічному забезпеченні пластичних операцій. Якщо з тіопенталом натрію, дроперидолом та кетаміном анестезіологи знайомі досить давно, то з іншими вони працюють лише впродовж останніх 7–8 років.

Як базовий центральний аналгетик у клініках естетичної хірургії нині широко застосовують препарат «Стадол» фірми «Брістол-Майерс Сквібб». Цей препарат належить до групи антагоністів-агоністів і під назвою «Стадол» з'явився на нашому ринку десять років тому. До тієї ж групи препаратів відносять пентазоцин («Фортрал», «Лексир»), нальбуфін («Нубаїн»), циклазоцин та меншою мірою — налорфін. Препарати «Фортрал» та «Морадол» (буторфанол) не є чимось новим в анестезіології. Їх застосовували ще в пору становлення анестезіології, 25–30 років тому. Ці препарати можна вважати несправедливо забутими молодшим поколінням анестезіологів.

За період з 1994 року нагромаджено значний досвід застосування «Стадолу» в клініках онкології, травматології, урології, загальної та опікової хірургії. Результати цього досвіду перенесено в клініки пластичної хірургії [3].

«Стадол» (буторфанолу тартрат) — це синтетичний препарат морфінового ряду, що має влас-

тивості змішаного агоніста-антагоніста опіатних рецепторів. Він виявляє слабку спорідненість до  $\mu$ -рецепторів (антагоніст), має добрий афінітет до  $\kappa$ -рецепторів (зумовлює аналгезію, седатію) та мінімальний до  $\delta$ -рецепторів (слабкий дисфоричний ефект). За даними літератури, буторфанол як аналгетик є у 5–10 разів дієвішим за морфін, тобто 1 мл 0,2% «Стадолу» за силою своєї дії прирівнюється до дії 10–20 мг морфіну [4, 18].

Від самого початку цей препарат було запропоновано вводити внутрішньом'язово в післяопераційному періоді. У такому разі вже через 5 хвилин половина введеного препарату розподіляється в організмі. Період, протягом якого половина введеної дози препарату виводиться з організму, становить 160 хвилин. Препарат проходить крізь гематоенцефалічний та плацентарний бар'єри. В організмі препарат незалежно від його концентрації на 80% зв'язується білками плазми. У процесі метаболізму буторфанолу в печінці утворюються два неактивні метаболіти: гідроксибуторфанол та норбуторфанол. Нирки виділяють, за різними літературними даними, від 25 до 80% уведеної дози препарату в вигляді окиснених та зв'язаних з білками крові метаболітів, 5% — у незміненому вигляді, 15% виводиться з організму травним каналом [4, 18, 36, 43]. Рекомендована доза буторфанолу становить 0,06–0,18 мг на 1 кг маси тіла. Фармакологи вважають, що найвища доза препарату становить 12,5 мг, а в онкологічних клініках вона може досягати 24 мг [22]. Нам у своїй практиці не доводилося перевищувати дозу 10 мг. Застосовуючи «Стадол», треба зважати на його тривалу дію — до 3–4 годин. Доза препарату залежить від тривалості операції, маси тіла пацієнта та його індивідуальних особливостей. Після введення буторфанолу створюються тривалі післянаркозний, післяопераційний седативний та аналгетичний ефекти, що забезпечує плавний перебіг післяопераційного періоду [28].

Застосування «Стадолу» в естетичній анестезіології зумовлене, з одного боку, його властивостями, а з іншого — особливостями естетичної хірургії, про які йшлося вище. Те, що Комітет із контролю за наркотиками МОЗ України не ввів цей препарат до списку наркотичних та психотропних речовин, їхніх аналогів та прекурсорів, за якими здійснюється спеціальний нагляд, тобто цей препарат не спричиняє фізичної залежності, є доступним і порівняно не дорогим, зробило на сьогодні «Стадол» основним аналгетичним препаратом естетичної анестезіології. За наявності в клініках естетичної хірургії тієї кількості наркотичних та сильнодіючих препаратів, яку мають державні медичні установи, «Стадол» навіть із його позитивними якостями не посів би місце такого

універсального анагетика, який застосовують і для премедикації, і для проведення анестезії під час операції, і для післяопераційного знеболення. Однак, зважаючи на особливості естетичної хірургії, «Стадол» має навіть деякі переваги перед справжніми агоністами  $\mu$ -рецепторів. У складі комбінованої збалансованої анестезії «Стадол», на відміну від морфіну, зумовлює незначне пригнічення дихання і тільки з введенням першої дози препарату. Далі, із збільшенням його дози, розвивається «плато-феномен», рівень пригнічення дихання майже не зростає, подовжується тільки час цього пригнічення.

«Стадол» відрізняється від морфіну, його дериватів та аналогів тим, що не провокує реакцій, які зумовлюють виділення гістаміну, не спричиняє гіпотензії, не підвищує тонуусу гладких м'язів, що дає змогу широко застосовувати цей препарат у пацієнтів із супровідними жовчнокам'яною та нирковокам'яною хворобами, рідко спричиняє нудоту та блювання [4]. «Стадол», що практично не взаємодіє з  $\mu$ -рецепторами і не впливає на анагетичний ефект справжніх агоністів, є чи не єдиним препаратом серед агоністів-антагоністів, який можна цілком безпечно використовувати в поєднанні з морфіноподібними препаратами під час операції та в ранньому післяопераційному періоді. При цьому не відзначають ні синергізму негативних проявів, ні зменшення ефекту справжніх  $\mu$ -агоністів [41]. Близькі до «Стадолу» препарати пентазоцин, нальбуфін, а разом з ними парціальні агоністи m- та k-опіоїдних рецепторів дезоцин, бупренорфін, мептазинол не знайшли такого широкого вжитку в естетичній анестезіології.

Ще однією з причин такого вузького асортименту анагетичних препаратів в естетичній анестезіології, на наш погляд, є відсутність орієнтованості фармацевтичних фірм на потреби клінік пластичної хірургії та занижена оцінка перспектив розвитку цього напрямку в медицині.

Пропофол («Диприван», «Рекофол», «Пропован», «Дипрофол») — це препарат ультракороткої дії для індукції та підтримання загальної анестезії. Хоч його застосовують в анестезіологічній практиці з 1984 року, механізм його впливу на організм вивчено недостатньо. Швидкий початок дії препарату зумовлений його доброю розчинністю в ліпідах, легкою проникністю крізь гематоенцефалічний бар'єр та поширюванням в центральній нервовій системі. Із введенням пропофолу в організм, а введення його тільки внутрішньовенно, відбуваються його швидкий розподіл між кров'ю та тканинами (період напіввиведення 2–3 хв), швидка метаболічна елімінація з крові (період напіввиведення 30–60 хв) та повільна кінцева фаза, протягом якої препарат виводиться з тканин, що

мають зменшений кровообіг. Концентрація препарату в крові та тривалість анестезії прямо залежать від уведеної дози. Пропофол інактивується в печінці до глюкоронідів та інших неактивних сполук, що їх потім виділяють нирки. Для підтримання анестезії препарат рекомендовано вводити зі швидкістю 9–15 мг/год із розрахунку на 1 кг маси тіла [17]. Більшість дослідників цього препарату вважають, що він справляє кардіодепресивний та ваготонічний ефект із периферійною вазодилатацією. Саме підвищенням тонуусу блукаючого нерва пояснюють брадикардію та зменшення артеріального тиску (АТ) у разі анестезії пропофолом. Якісний склад препаратів, які застосовують для премедикації, істотно не впливає на гемодинамічні властивості пропофолу. Важливо, що, крім седативної та гіпногичної дії, препарат має церебропротекторні властивості [12]. Пропофол є препаратом вибору для так званої «моніторної седації». Ця методика передбачає введення препарату зі швидкістю 1–4 мг/год на 1 кг маси тіла, при цьому його доза становить до 25 % від тієї, яка потрібна для підтримання анестезії.

Перед операцією пацієнту проводять проби на лідокаїн, антибіотики, а за потреби в пацієнтів, обтяжених алергічним анамнезом, також і на інші препарати, що будуть використані під час операції та в ранньому післяопераційному періоді. Усім пацієнтам перед операцією проводять канюлізацію периферійної вени катетером типу «Venflon».

Премедикація в усіх пацієнтів, за винятком дітей, була стандартною. За 30–40 хв до операції вони одержували внутрішньом'язово «Стадол» 0,2 % — 1 мл, димедрол 1 % — 1 мл, атропін 0,1 % — 0,1 мл на 10 кг маси тіла. Потрібно зазначити, що через 20–25 хвилин після внутрішньом'язового введення «Стадолу» деякі пацієнти відчують піднесення, характерне для морфіну.

Протягом останніх двох років ми використовуємо в премедикації гіпотензивні препарати. У пацієнтів із підвищеним АТ, а також у пацієнтів, яким планується виконувати операції на обличчі та в умовах керованої гіпотензії, до премедикації включають 10–20 мг анаприліну, а частіше 25–50 мг атеналолу [22].  $\beta$ -Адреноблокатор добирають індивідуально, залежно від віку пацієнта, виразності гіпертензії, характерологічних особливостей. Для посилення анагетичного ефекту та в разі операцій з КГ, а такі операції, на наш погляд, в естетичній хірургії становлять більшість, ми залучили до премедикації центральний  $\alpha$ -2-адреностимулятор «Клофелін» у дозі 0,35–0,50 мкг на 1 кг маси тіла. На практиці це 1–2 таблетки по 0,15 мг залежно від маси тіла пацієнта за дві години до операції. Ці дози зменшено проти рекомендованих, але клінічний ефект нас задовольняє [3].

Методика внутрішньовенного знеболення зберігає класичні елементи і передбачає індукцію — уведення 2–3 мл 0,25% дроперидолу чи 1–2 мл 0,5% галоприлу — препарату, який прийшов на заміну дроперидолу, залежно від емоційного стану пацієнта, рівня його АТ, та 2–4 мг «Стадолу». Виключення свідомості здійснюється введенням 1% розчину тіопенталу натрію. Підтримування адекватного рівня анестезії в подальшому досягається введенням 5% «Каліпсолу» крапельно з розрахунку 3–4 мг/год на 1 кг маси тіла та розчину тіопенталу натрію 10–15 мг/год на 1 кг маси тіла [16]. Уведення тіопенталу в нашому випадку здійснюється через апарат — шприц-насос «SEP-21S plus». Упродовж всієї операції загальна доза тіопенталу натрію не перевищує 1 мл [22]. Цієї дози зазвичай вистачає на 45–50 хвилин операції. Далі, з другої години оперативного втручання, для підтримання анестезії замість тіопенталу натрію застосовують 1–2% пропофол в індивідуальній дозі 4–10 мг/год на 1 кг маси тіла. Пропофол вводять через шприц-насос зі швидкістю 20–30 мл/год. За потреби в особливо травматичні моменти операції додатково проводять болюсне введення препарату [17]. Потрібно сказати, що в клініці естетичної хірургії, як і в загальній хірургії, під час анестезіологічного забезпечення операцій потрібна своєрідна гнучкість цього забезпечення, адже етапи операції є різними за ступенем травматичності. За силою гіпнотичного ефекту пропофол у тих дозах, що ми використовуємо, значно поступається тіопенталу натрію. Щоб це компенсувати, слід збільшувати дозу «Каліпсолу». Залежно від клінічного перебігу анестезії, підтримування її плавності та збереження адекватності досягається введенням «Стадолу» частинами по 1–2 мг, але зазвичай загальна доза його не перевищує 8–10 мг на операцію.

У такий спосіб у пацієнта забезпечуються знеболення, виключення свідомості, арефлексія. Збалансованість анестезії під час операції дає змогу зберегти в пацієнта спонтанне самостійне дихання достатньої глибини. З метою профілактики обструкції дихальних шляхів, яка може спричинити гіпоксію, ми майже завжди застосовуємо назофарингальні трубки типу «Argyle» або «Portex» відповідного розміру з одночасним підведенням до ротоглотки кисню через модифікований катетер діаметром 0,4 см. Кисень в організм пацієнта надходить через дозиметр вимкненого апарата ШВЛ зі швидкістю 3–4 л/хв. Переваги назофарингальної трубки перед повітроводом є незаперечними. Трубку не потрібно добирати у відповідності до будови ротоглотки, за довжиною, пацієнти швидко до неї адаптуються. Адекватність анестезії контролюють клінічно за показниками гемодинаміки, рівнем збереження рефлексів, рухових реак-

цій. Об'єктивізують адекватність анестезії методом пульсоксиметрії апаратом «UtasOxi 200». При цьому  $SpO_2$  не має бути нижчим від 94–97%.

Ендотрахеальний наркоз передбачає премедикацію та індукцію подібно до таких за внутрішньовенного, але за винятком самостійного дихання — із заміною його на ШВЛ. Самостійне дихання після індукції припиняємо введенням 200 мг «Дитиліну». Проводять інтубацію трахеї трубкою з роздувною манжеткою з подальшим приєднанням пацієнта до апарата ШВЛ. Вентиляцію легень здійснюють апаратом «Фаза-8» у режимі CMV + Vi PEEP 3–5 см  $H_2O$  киснево-повітряною сумішшю, підігрітою до 37 °C, вологістю до 80%. Швидкість подавання дихальної суміші залежить від маси тіла пацієнта і становить у середньому 8–11 л/хв. Частота дихання 18–20 за 1 хвилину. Вміст кисню в складі цієї суміші до 40%. Підтримання релаксації забезпечується введенням «Ардуану» в дозі, яка не перевищує 6 мг препарату на операцію будь-якої тривалості. У цьому разі керування анестезією утруднюється через відсутність у розпорядженні анестезіолога закису азоту. Це вже організаційні проблеми росту естетичної анестезіології як самостійної галузі в умовах приватного медичного бізнесу.

Після закінчення операції обов'язковим для будь-якого виду знеболення з відсутністю свідомості пацієнта є застосування антидоту наркотичних анагетиків — налоксону [22]. Доза налоксону після проведення ВВА становить 0,2–0,4 мг, а якщо операцію виконували в умовах КГ, то 0,6–0,8 мг. Ми пояснюємо це тим, що в умовах КГ поглиблюється рівень анестезії за рахунок зниження перфузії головного мозку. Повернення свідомості у пацієнтів цієї групи відбувається повільніше, ніж звичайно, потрібен якийсь час для відновлення адекватного церебрального кровообігу. Екстубацію трахеї виконують уже після повного пробудження пацієнта, відновлення в нього свідомості, тону м'язів, ефективного самостійного дихання на тлі стабільної гемодинаміки. Особливо актуальним це буває після операцій ринопластики. Іноді в загальній хірургії для виконання екстубації трахеї потрібно навіть поглиблювати рівень анестезії, але після операцій на обличчі будь-які маніпуляції маскою під час допоміжної вентиляції, якщо в цьому виникла потреба, можуть зашкодити, спричинити деформації зовнішнього носа. Тим більше, що носового дихання у цих пацієнтів після тампонади носа немає.

Під час операцій на нижній половині тіла (ліпосакція, абдомінопластика, венектомія) ми застосовуємо ЕДА з внутрішньовенною седатією. Цю методику можна вважати такою, що ідеально блокує ноцептивну імпульсацію з місця опера-

ції. Переваги регіонарних методик перед загальними видами анестезії давно сформульовано. Це є особливо актуальним з огляду на умови, у яких працює приватна медицина, про що вже йшлося вище. На жаль, комбіновану епідуральну анестезію (КЕА) та субдуральну анестезію в естетичній хірургії майже не застосовують. Це пояснюється здебільшого суб'єктивними причинами: а) недостатнім знанням анестезіологів, що працюють у цій галузі, всіх особливостей КЕА; б) побоюванням анестезіолога та адміністрації клінік, що методика може призвести до ускладнень; в) небажанням хірургів працювати в умовах КЕА.

Техніку виконання ЕДА детально описано в багатьох працях, що стали класичними [21, 26, 32]. Треба тільки зазначити, що для виконання такої значної за обсягом операції рівень анестезії не може бути нижчим за Т5–Т6, а для цього пункцію епідурального простору (ЕДП) потрібно виконувати на рівні між Т12 і L2 та проводити кінець катетера на 4–5 см у краніальному напрямі. У цьому разі досягнення такого високого рівня анестезії не потребуватиме великої кількості анестетика і не виникне значної гіпотензії. Для досягнення високоєфективної епідуральної блокади ми використовуємо суміш 2 та 10 % лідокаїну в комбінації з 0,5 % «Маркаїном» чи біпувакаїну вітчизняного виробництва. Загальна кількість місцевих анестетиків на операцію тривалістю 6–7 годин може досягати 600–700 мг лідокаїну та 100–150 мг біпувакаїну. Останнім часом з'явилося багато пропозицій що до введення різних препаратів в ЕДП. Різні автори пропонують вводити в ЕДП морфін, фентаніл, «Промедол», «Омнопон», буторфанол, «Клофелін», ГОМК, кетамін та ще кілька препаратів. Ми ставимося до цього суто консервативно і прагматично. Бажання внести в методики елементи новизни має поступатися необхідності гарантувати безпеку пацієнта. Жодних ускладнень анестезіологічного характеру в клініці естетичної хірургії не має бути.

На початку операції, ще до виконання основного її етапу, пацієнту внутрішньовенно обов'язково вводять антибіотик. У разі дуже травматичних та тривалих операцій — навіть два антибіотики. Профілактичну антибактеріальну підтримку в адекватних дозах продовжують в ранньому післяопераційному періоді до 5 діб. Ми надаємо перевагу цефтріаксону, гентаміцину, метронідазолу та пefлоксацину [23, 27]. Ці препарати вводять також внутрішньовенно. Для цього протягом всього періоду перебування пацієнта в стаціонарі в нього зберігається венозний катетер.

В естетичній хірургії широко застосовують спосіб гідралічного препарування тканин, який в англомовній літературі називають «tumescent tec-

hnique». Переваги цієї методики такі: а) сповільненість резорбції лідокаїну, що подовжує анестезію; б) зменшення максимальної концентрації анестетика в плазмі крові; в) поліпшений місцевий гемостаз; г) можливість увести великі об'єми розчину, що поліпшує умови роботи хірурга. Істотним недоліком методики є збільшення тривалості операції приблизно на 1 годину. Цей час витрачається на введення анестезувального розчину. Адреналін, який входить до складу розчину Клейна, може на якийсь час досить різко підвищувати артеріальний тиск. На це потрібно зважати та своєчасно реагувати, особливо в пацієнтів, що мають схильність до гіпертензії. Застосування модифікованого розчину Клейна із заміною адреналіну на «Мезатон» не дає таких значних гемодинамічних зрушень [30]. Потрібно зазначити, що дози місцевого анестетика лідокаїну, який застосовують під час операції, наприклад, ліпосакції, найчастіше перевищують ті, що їх рекомендують фармакологи. Відсутність резорбтивного ефекту в цьому разі пояснюється дією вазопресора, який сповільнює потрапляння анестетика в кровообіг, і тим, що більша частина розчину видаляється з організму під час ліпоаспірації.

Загальні види знеболення, ВВА та ЕТН, що їх застосовують в естетичній хірургії, на наш погляд, мають свої особливості та відмінності від тих, які прийняті за стандарт в абдомінальній чи інших видах хірургічної практики. По-перше, замість фентанілу, яких зазвичай використовують для знеболювання в хірургічних клініках, ми вживаємо «Стадол» у комбінації з «Клофеліном» та «Каліпсоллом» [3, 18, 22]. По-друге, ми застосовуємо тіопентал натрію не тільки як гіпнотик, а й як препарат для підтримування анестезії. При цьому введення препарату здійснюється програмовано, за допомогою шприца-насоса. По-третє, ми практикуємо спосіб підведення кисню до пацієнта і забезпечення гарантованої прохідності дихальних шляхів за допомогою назофаренгальних повітроводів, запропонований понад 30 років тому, який тепер у загальній хірургії майже не застосовують [1]. Це пояснюється, можливо, тим, що існує стандарт, за яким довготривалі операції слід виконувати під ЕТН. У цьому разі тезис про те, що анестезію зі збереженням самостійного, спонтанного дихання не слід застосовувати під час операцій, які тривають понад 1 годину, входить у протиріччя з тим, що ми пропонуємо та широко практикуємо. Ми відновили і на якісно новому рівні пропонуємо ці методики для широкого застосування. Вважаємо, що справа не стільки в тривалості оперативного втручання, скільки в адекватності моніторингу та здатності як потрібно довго підтримувати збалансованість анестезії.

Усі оперативні втручання за участі анестезіологічної бригади супроводжуються мінімальним моніторингом, який включає в себе: візуальний контроль за пацієнтом, періодичне, через 5–7 хв, вимірювання АТ та ЧСС, аналіз їхньої динаміки, контролювання частоти та глибини дихання, електрокардіоскопію в II стандартному відведенні, пульсоксиметрію, контроль за температурою тіла пацієнта. Адекватність анестезії оцінюють також за швидкістю та характером пробудження, об'ємом сечі під час операції, ступенем післяопераційної седатії. За даними літератури, такий же обсяг моніторингу застосовують і в інших клініках [30].

Післяопераційний нагляд за пацієнтом має бути так само пильним, як і під час операції, а це можна виконати оптимально тільки в умовах палати інтенсивної терапії, де пацієнт перебуває перші години після операції. У цій палаті ретельно підтримується температура тіла та водний баланс пацієнта. Надзвичайно важливим є питання післяопераційного знеболення. Аналгезії в ранньому післяопераційному періоді досягають за допомогою нестероїдних протизапальних препаратів (кеторолак та ін.). Після особливо травматичних операцій — уведенням «Стадолу», але не рідше як за 3–4 години після закінчення операції, виконаної в умовах ЕТН. Неправильно вважати, що успіх операції залежить лише від особистого вміння хірурга, від того наскільки майстерно він виконав свою роботу. Успіх, як і невдача, залежить від особливостей пацієнта, мистецтва хірурга, анестезіолога, персоналу операційної та післяопераційної палат.

Операції на обличчі, з огляду на особливості його іннервації та кровопостачання, є дуже травматичними й кровоточивими. Тому під час виконання операцій з омолодження обличчя, ринопластики анестезія має бути досить глибокою. Для зменшення салівації, що є характерною для цього виду операцій і створює умови для інфікування рани, додатково потрібно вводити м-холіноблокатори — атропін чи платифілін. Уведення невеликих марлевих тампонів у загубні складки чи в порожнину рота вбезпечує від потрапляння слини на операційне поле. При цьому слід уникати деформації щок. Щоб поліпшити умови роботи хірургів, зменшити крововтрату, звести до мінімуму крововиливи в тканини, бажано всі операції на обличчі проводити в умовах керованої гіпотензії, як це вперше було зроблено майже століття тому [38].

Критерієм якісної КГ вважається зниження систолічного АТ до рівня 80–90 мм рт. ст., а середнього АТ до 50–60 мм рт. ст. Саме в цих межах зберігається саморегуляція церебрального кровообігу [40]. Проводячи КГ, не треба прагнути різко понизити АТ, слід орієнтуватися не стільки на його

значення, скільки на інтенсивність кровотечі та забезпечення комфортних умов роботи хірургів. Рівень артеріального тиску під час КГ підтримується глибиною анестезії, швидкістю введення стандартного розчину нітрогліцерину та положенням пацієнта на операційному столі. Пацієнти, яким планується операція з КГ, обов'язково одержують у премедикації β-адреноблокатори. Щоб одержати КГ потрібного рівня, ми застосовуємо програмоване введення 0,2% розчину нітрогліцерину зі швидкістю 4–10 мл/год. У своїй практиці ми мали змогу працювати з багатьма гіпотензивними препаратами, але зупинили свій вибір на найпростішому — концентраті нітрогліцерину [19]. Цей препарат малотоксичний, легкий в управлінні, дає можливість швидко досягти бажаного рівня АТ, надійно підтримує цей рівень. Після закінчення інфузії препарату рівень АТ пацієнта відновлюється повільно, без ефекту рикошету.

Перспективним нам видається застосування для КГ препарату «Фармадипін» вітчизняного виробництва. Із застосуванням цього препарату ми останнім часом провели понад 20 анестезій з досить добрими результатами. Для того щоб робити остаточні висновки, отриману інформацію ще треба осмислити. Чітко встановлено, що застосування КГ поглиблює рівень анестезії та уповільнює процес пробудження. Цей феномен можна використовувати, як ще один елемент впливу на глибину анестезії.

Важливим чинником безпеки пацієнта після закінчення ринопластики є ретельна санація ротоглотки, видалення крові та слизу з допомогою електровідсмоктувача та протирання її марлевими серветками. Після пробудження пацієнт сам відкашлює все, що заважає йому вільно дихати.

Потрібно сказати, що наявність крововиливів у прилеглих тканини після операцій ринопластики не має прямої залежності від рівня АТ під час операції. Для цього є досить багато причин як хірургічних, так і таких, що залежать від самого пацієнта. Для профілактики збільшення розміру цих гематом у післяопераційному періоді потрібно підтримувати АТ пацієнта не вище його доопераційного рівня. Цього можна досягти прийманням гіпотензивних препаратів та своєчасним адекватним знеболенням.

Хоч як дивно, але одну з найбільших проблем естетичної анестезіології становить інтраопераційна крововтрата під час операцій ліпоскульптури, тобто в разі операцій аспіраційної, резекційної ліпектомії та їхнього поєднання [33]. Метод хірургічної корекції локальних дефектів, спричинених надлишком жирових відкладень, що полягає в поєднанні ліпосакції та абдомінопластики, є досить

ефективним і тому набув поширення. З-поміж операцій, що їх виконують у клініках пластичної хірургії, операція ліпоаспірації трапляється чи не найчастіше. Операцію абдомінопластики першим описав Н. А. Kelli в 1899 році [35]. У середині 60-х років зусиллями північноамериканських хірургів методика цієї операції стала класичною і за останні 40 років, незважаючи на появу нових модифікацій, не змінилася [39, 42]. Техніка цих операцій добре відпрацьована, практично завжди дає добрі наслідки. За даними різних авторів та за власними спостереженнями, кількість одноразово вилученої жирової емульсії у середньому досягає 5–6 літрів [14]. У разі абдомінопластики з ліпоаспірацією пацієнт втрачає до 10 кг, а інколи 20–25 кг власної маси чи навіть більше. Під час повторних операцій, за наявності виразних змін передньої черевної стінки разом із ліпоаспіратом втрачається досить велика кількість крові, що з огляду на значну тривалість операції постає серйозною проблемою, яку цілком не розв'язано до сьогодні. Кожен анестезіолог під час операції шукає свого рішення цієї проблеми. Крововтрату, якщо вона не перевищує 500–600 мл, компенсують за загальноприйнятими правилами сольовими, кристалоїдними розчинами, колоїдними плазмозамінними розчинами, серед яких найчастіше застосовують «Реополіглюкін», препарати гідроксигетильованого крохмалю (ГЕК) — «Рефортан», «Стабізол», а також «Сорбілакт», а в деяких випадках — білкові плазмозамінні розчини. Арсенал плазмозамінників залежить від ступеня оснащення клініки, її матеріальної бази. Ми надаємо перевагу «Рефортану» та «Стабізолу», зважаючи на їхні високу ефективність, тривалість дії та безпечність застосування [6, 25]. Препарат «Реополіглюкін», що має бактеріальне походження, ми застосовуємо переважно на початку операції з прогнозованою крововтратою, виходячи з його здатності справляти швидкий ефект гемодилуції та з економічних міркувань. Доза цього препарату за нашими даними жодного разу не перевищувала 400 мл.

Беручи до уваги дані літератури та власний досвід порівняння різних інфузійних програм, можна дійти висновку, що гемодилуційний ефект застосування розчинів ГЕК є ліпшим, ніж у разі інфузії «Реополіглюкіну». За всіх однакових умов оптимальною була програма, де як плазмозамінники використовували розчини ГЕК, а крововтрата компенсувалась автогемотрансфузією. Саме реалізація цієї інфузійної програми, згідно з даними літератури, оптимально забезпечує мікроциркуляцію тканин та адекватний кровообіг автотрансплантата невромускульного комплексу, що сприяє його приживленню та добрий перебіг післяопераційного періоду [8, 15].

Препарати «Сорбілакт», «Реосорбілакт» ми застосовуємо як гемодинамічний та дезінтоксикаційний складник інфузійної терапії, а також тоді, коли потрібно зменшити набряк тканин [9, 31].

Прогнозуючи значну крововтрату, доцільно вживати профілактичних заходів, серед яких ми вважаємо основними КГ та керовану гемодилуцію. Актуальним у наш епідемічно нестабільний час є метод автогемотрансфузії [5, 8, 34]. Протягом 4 років нам лише один раз в ранньому післяопераційному періоді довелося проводити алогемотрансфузію у пацієнтки після абдомінопластики.

При операціях абдомінопластики в комбінації з ліпосакцією для профілактики гнійних ускладнень та жирових емболій внутрішньовенно інтраопераційно, крім антибіотиків, завжди вводять розчин «Ліпостабіл» до 20 мл, антиагреганти («Рефортан», «Стабізол», пентоксифілін) [11, 13, 23, 29]. Доведено, що порушення в системі гемостазу прямо залежать від технічного виконання операції та її тривалості [29]. У ранньому післяопераційному періоді неспецифічну антикоагулянтну терапію продовжують, доповнюючи її низькомолекулярними гепаринами («Фрагмін», «Клексан», «Фраксипарин») в адекватних дозах та, починаючи з наступного дня після операції, розчинним аспірином. На наш погляд, роль ліпостабілу в профілактиці жирових емболій є перебільшеною.

Певні анестезіологічні проблеми створювали для нас пацієнти з деформацією обличчя, спричиненою келоїдними рубцями, одержаними внаслідок опіків відкритим полум'ям. Деформації були настільки значні, що рот у цих пацієнтів майже не відкривався. Керуючись принципами, що травматичні та довготривалі операції на обличчі слід проводити під ЕТН, а в силу певних причин ларингеальна маска не могла нас задовольнити, ми були змушені виконувати інтубацію трахеї з подальною ШВЛ. У двох випадках, коли деформація була особливо значною, ми виконали назотрахеальну інтубацію. Ці випадки ми оцінюємо III–IV ступенем тяжкості інтубації за Кормаком [20, 37]. У таких випадках логічно було б виконати трахеотомію чи конікотомію, але ми не наважились, оскільки цього не передбачала домовленість «фірма — клієнт».

Опрацьовуючи матеріал, ми зіткнулися з тим, що існують три окремих види статистики: а) амбулаторні пацієнти, яких не зафіксовано в стаціонарному журналі; б) пацієнти, яким виконано операції без участі анестезіологічної бригади; в) пацієнти, яким під час операції проведено повноцінне загальне знеболення. Ми аналізуємо лише третю групу пацієнтів. Результати анестезіоло-

гічної діяльності ЦЛЕ наведено в табл. 1. Методи знеболення із зазначенням виду операцій, віку та статі пацієнтів відображено в табл. 2.

За період з червня 1999 по січень 2005 року в хірургічному відділенні ЦЛЕ «РоміТаль» виконано 937 операцій. З них 659 за участю анестезіологічної бригади. Загальне знеболення застосовано в середньому під час 70,3% втручань. Нашими пацієнтами були 608 (92,3%) жінок та 51 чоловік (7,7%). Наймолодшій пацієнтці було 3,5 року, найстаршій 77. Пацієнток віком від 21 до 50 років було найбільше — 81,6% від усіх жінок та три четвертих (75,2%) від усіх пацієнтів клініки. Загалом пацієнтів цього віку було 530 осіб, що становить 80,4%. Найчастіше виконувались такі види оперативних втручань: ліпосакція — 113, абдомінопластика з ліпосакцією — 53, протезування молочних залоз — 96, риноластика — 111, операції з омолодження обличчя — 62, блефаропластика — 47, венектомії — 43. Частка цих операцій у загальній кількості становить 79,7%. Потрібно звернути увагу на значну кількість ЛОР-операцій — 124 (18,8%), майже п'ята частина від загальної кількості втручань. Водночас суто косметичну операцію з видалення рубців проводили тільки 39 разів, що становить 5,9%. На наш погляд, такі операції з різних причин стають для клінік естетичної хірургії нерентабельними.

Незаплановані операції з ревізії післяопераційної рани проводили в клініці 6 разів. Тричі ревізували рану після протезування молочних залоз, двічі після абдомінопластики і один раз після риноластики.

Деяким пацієнтам виконували по дві, три (протезування молочних залоз, абдомінопластика, ліпосакція стегон) і навіть чотири операції (підтягування 2/3 шкіри обличчя, риноластика, протезування молочних залоз, ліпосакція живота). Анестезіологи принципово проти поєднання кількох операцій. Можливо, це вирішує економічні проблеми пацієнта, але створює проблеми медичного характеру, оскільки організм важко та повільно відновлюється після тривалих — 7–8-годинних операцій.

Новим, можна сказати, профілактичним напрямком в естетичній хірургії слід вважати методики, які зменшують об'єм шлунка. У хірургічному відділенні ЦЛЕ виконали 3 такі операції. Суть цього втручання полягає в тому, щоб під час гастроскопії ввести в шлунок резервуар із синтетичного матеріалу, а потім наповнити його нейтральною рідиною, об'єм шлунка при цьому зменшиться на об'єм резервуара, і відчуття насичення настає від споживання меншої кількості їжі. Це дає можливість поступово, за кілька місяців, зменшити масу тіла пацієнта. Такі операції у нас виконували під ЕТН. Вибір методу анестезії виправданий бажанням вберегти дихальні шляхи пацієнта від потрапляння в них шлункового вмісту, адже гастроскопія під час цієї операції повторюється кілька разів, а сама процедура може потребувати багато часу.

Аналіз статистичних даних хірургічного відділення ЦЛЕ з урахуванням соціального стану наших пацієнтів може служити основою для маркетингової діяльності клінік естетичної хірургії.

Таблиця 1

Кількість та види анестезій,  
проведених у клініці протягом 2001–2004 рр.

Рік	Вид знеболення					Кількість загальних анестезій		Загальна кількість пацієнтів
	Місцева анестезія	ЕТН	ВВА	СДА	ЕДА	абс.	%	
2001	34	4	24	—	3	31	47,7	65
2002	69	38	128	—	—	166	70,6	235
2003	77	71	109	12	—	192	71,4	269
2004	98	94	143	15	18	270	73,4	368
Всього:	278	207	404	27	21	659	70,3	937

Примітка. ЕТН — ендотрахеальний наркоз; ВВА — внутрішньовенна анестезія; СДА — субдуральна анестезія; ЕДА — епідуральна анестезія.

Таблиця 2

Характер операцій, види знеболення та вік пацієнтів клініки (2001–2004 рр.)

Назва операції	Вид знеболення				Вік пацієнтів, роки						Всього
	ЕТН	ВВА	СДА	ЕДА	< 20	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70	
<b>Жінки</b>											
Ліпосакція	8	86	13	1	7	25	34	37	4	1	108
Абдомінопластика з ліпосакцією	8	30	2	11	—	8	19	17	7	—	51
Кругова підтяжка обличчя	57	2	—	—	—	6	5	27	14	7	59
Риноластика	91	3	—	—	15	49	14	14	2	—	94
Отоластика	8	11	—	—	12	1	6	—	—	—	19
Блефаропластика	5	41	—	—	—	3	13	18	6	6	46
Протезування молочних залоз	6	90	—	—	6	56	30	4	—	—	96
Мамоластика	1	19	—	—	2	5	9	3	1	—	20
Венектомії	1	23	5	6	—	7	17	8	2	1	35
Протезування сідниць	1	—	1	2	—	—	1	3	—	—	4
Протезування гомілок	1	3	2	—	2	2	2	—	—	—	6
Видалення рубців	2	31	1	—	11	10	9	3	1	—	34
Шліфування обличчя	—	7	—	—	—	1	6	—	—	—	7
Ліпофілінг обличчя	—	16	—	—	4	2	7	2	1	—	16
Ревізія п/о рани	—	5	—	—	—	2	3	—	—	—	5
Видалення д/я пухлин	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	2
Операції на жін. статевих органах	—	5	—	—	—	3	2	—	—	—	5
Введення балончика в шлунок	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
<i>Всього жінок:</i>	191	373	24	20	59	181	177	138	38	15	608
<b>Чоловіки</b>											
Ліпосакція	—	5	—	—	1	2	1	1	—	—	5
Абдомінопластика	—	2	—	—	—	—	1	1	—	—	2
Підтяжка обличчя	3	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3
Риноластика	7	—	—	—	2	4	—	1	—	—	7
Отоластика	1	3	—	—	2	1	1	—	—	—	4
Блефаропластика	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Венектомії	—	5	2	1	—	2	2	3	1	—	8
Видалення рубців	3	2	—	—	3	—	1	1	—	—	5
Ревізія п/о рани	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Видалення д/я пухлин	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Операції на чол. статевих органах	—	8	—	—	2	4	1	1	—	—	8
Пластика сухожилля	—	3	1	—	—	2	1	1	—	—	4
Введення балончика в шлунок	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
<i>Всього чоловіків:</i>	16	31	3	1	10	16	8	10	4	3	51
<b>Всього пацієнтів:</b>	207	404	27	21	69	197	185	148	42	18	659

Примітка. ЕТН — ендотрахеальний наркоз; ВВА — внутрішньовенна анестезія; СДА — субдуральна анестезія; ЕДА — епідуральна анестезія.

## Цитована література

1. *Аряев Л. Н.* Назофарингальный наркоз / Л. Н. Аряев, Г. И. Чеботарь. — Кишинев: Штиинца, 1974. — 126 с.
2. *Белоярцев Ф. Ф.* Компоненты общей анестезии. — М.: Медицина, 1977. — 264 с.
3. *Бондарь М. В.* Использование стадола как основного анальгетического компонента общей анестезии в клиниках пластической/эстетической хирургии / М. В. Бондарь, А. П. Афанасьев // Доктор. — 2004. — № 4. — С. 75–76.
4. *Бондарь М. В.* Опыт применения стадола в качестве анестетика и анальгетика в клиниках г. Киева. / М. В. Бондарь, С. С. Боганова, М. С. Лисянский. — К., 2004. — 16 с.
5. *Гаврилов О. К.* Справочник по переливанию крови и кровезаменителей. — М.: Медицина, 1982. — 304 с.
6. *Гідроксиетильовані крохмалі в терапії критичних станів, обумовлених гіповолемічним шоком: Метод. рекомендації* / В. І. Черній, Т. П. Кабанько, Н. М. Смирнова, А. М. Колесников. — Донецьк, 2004. — 40 с.
7. *Гребень Н. И.* Особенности анестезиологического обеспечения реконструктивных микрохирургических и эстетических оперативных вмешательств // Пластична та реконструктивна хірургія. — 2004. — № 2. — С. 63–64.
8. *Гребень Н. И.* Управляемая гемодилюция как эффективный метод профилактики интра- и послеоперационных тромбозов при микрохирургических вмешательствах // Пластична та реконструктивна хірургія. — 2004. — № 2. — С. 64–67.
9. *Гуменюк Н. И.* Сравнительная эффективность неогемодеза, сорбилакта и реосорбилакта в комплексной инфузионной дезинтоксикационной терапии // Семейна медицина. — 2002. — № 2. — С. 68–72.
10. *Дарбинян Т. М.* Механизмы наркоза / Т. М. Дарбинян, В. В. Головчинский. — М.: Медицина, 1972. — 264 с.
11. *Десятилетний опыт выполнения абдоминопластики и одномоментных операций на органах брюшной полости у больных ожирением* / В. С. Земсков, Л. В. Ковальская, В. И. Федорук и др. // Пластична та реконструктивна хірургія. — К.: 2003. — № 1. — С. 8–13.
12. *Дипривановый наркоз* в стоматологии и черепно-лицевой хирургии / С. Ф. Грицук, В. П. Ипполитов, А. П. Шафранский, В. А. Путилова // Вестник интенсивной терапии. — Вып. «Диприван-2». — М., 1996.
13. *Досвід виконання естетичних абдомінопластик та оцінка їх ефективності* / В. Г. Мішалов, В. В. Храпач, О. В. Балабан, Д. О. Юрченко // Пластична та реконструктивна хірургія. — 2003. — № 1. — С. 14–17.
14. *Засоби запобігання емболічних ускладнень при виконанні естетичної ліпопластики* / В. В. Храпач, В. Г. Мішалов, О. В. Балабан, Д. О. Юрченко // Пластична та реконструктивна хірургія. — 2003. — № 1. — С. 26–28.
15. *Зубков В. И.* Преимущества гидроксиэтилкрахмала (Стабизол, Рефортан) в инфузионно-трансфузионной терапии при микрососудистой аутоотрансплантации / В. И. Зубков, Н. И. Гребень // Біль, знеболювання та інтенсивна терапія. — 1998. — № 4 (5). — С. 17–23.
16. *Інструкція для медичного застосування препарату «Каліпсол» (Calipsol)*, затверджена наказом МОЗ України № 66 від 17.02.03. Реєстраційне посвідчення № П.02.03/05948.
17. *Інструкція для медичного застосування препарату «Рекофол» (Recofol)*, затверджена наказом МОЗ України від 7.07.2004 р. Реєстраційне посвідчення № Р.01.03/05761.
18. *Інструкція для медичного застосування препарату «Стадол» (Stadol)*, затверджена наказом МОЗ України. Реєстраційне посвідчення № П.08.02/05132.
19. *Казанский Я. Ф.* Управляемая артериальная гипотония нитроглицерином в комплексном анестезиологическом обеспечении операций у больных с опухолями головного мозга / Я. Ф. Казанский, В. Н. Боровикова // Сов. мед. — 1991. — № 9. — С. 64–66.
20. *Латто И. П.* Трудности при интубации трахеи: Пер. с англ. / Под ред. И. П. Латто, М. Роузена. — М.: Медицина, 1989. — 104 с.
21. *Лунд П. К.* Перидуральная анестезия. — М.: Медицина, 1975. — 212 с.
22. *Машковский М. Д.* Лекарственные средства. Т. 1. — Х.: Торсинг, 1997. — 560 с.
23. *Машковский М. Д.* Лекарственные средства. Т. 2. — Х.: Торсинг, 1997. — 592 с.
24. *МОЗ України.* Наказ про затвердження Порядку обігу наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів в державних і комунальних закладах охорони здоров'я України № 356 від 18.12.97 р.
25. *Молчанов И. В.* Растворы гидроксиэтилированного крахмала — современные и эффективные плазмозаменяющие средства инфузионной терапии. Монографический обзор / И. В. Молчанов, О. В. Гольдина, Ю. В. Горбачевский. — М.: Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 1998. — 138 с.
26. *Морган Дж. Э.* Клиническая анестезиология. Т. 1 / Дж. Э. Морган, М. С. Михаил. — М.: Бином, 1998. — 430 с.
27. *Навашин С. Н.* Рациональная антибиотикотерапия / С. М. Навашин, И. П. Фомина. — М.: Медицина, 1982. — 495 с.
28. *Спасский А. М.* Роль буторфанола тартрата в анестезиологической практике пластической и реконструктивной хирургии / А. М. Спасский, В. Д. Пинчук // Пластична та реконструктивна хірургія. — 2004. — № 2. — С. 184–185.

29. *Хірургічне лікування косметичних дефектів передньої черевної стінки у хворих з ожирінням* / В. Г. Мішатов, В. В. Храпач, О. В. Балабан, В. Л. Валецький. — К.: ВІТ-А-ПОЛ, 2002.—102 с.
30. *Цепколенко В. А.* Пластическая эстетическая хирургия. Современные аспекты // В. А. Цепколенко, В. В. Грubbyнник, К. П. Пшениснов. — К.: Здоров'я, 2000.— 232 с.
31. *Шлапак И. П.* Использование растворов многоатомных спиртов (препаратов «Сорбилакт» и «Реосорбилакт») в интенсивной терапии при тяжелой политравме: Метод. рекомендации / И. П. Шлапак, И. Р. Малыш, Л. В. Згржебловская. — К., 2003.— 29 с.
32. *Щелкунов В. С.* Перидуральная анестезия. — Л.: Медицина, 1976.— 240 с.
33. *Экспериментальное обоснование и современные возможности трансплантации жировой ткани* / Ю. С. Лисайчук, О. Ю. Тарапон, Л. Н. Павличенко, О. А. Гончарук // Пластична та реконструктивна хірургія. — 2003.— № 1.— С. 49–55.
34. *Эстетическая абдоминопластика как метод коррекции липодистрофий и рубцовых деформаций передней брюшной стенки* / С. П. Галич, Р. Л. Валихновский, Н. М. Пахольчук, А. В. Петах, Д. Н. Крушин, Н. И. Гребень // Пластична та реконструктивна хірургія. — 2003.— № 1.— С. 18–25.
35. *Blood supply of the abdomen revisited with emphasis on the superficial inferior epigastric artery* / T. R. Hester Jr., F. Nahai, P. E. Beagle, J. Bostwiick // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1984.—Vol. 74.— P. 657–659.
36. *Butorphanol: a review of its pharmacological properties and therapeutic efficacy* / R. C. Heel, R. N. Brogden, T. N. Speight, G. S. Avery // *Drugs.* — 1978.— Vol. 16.— P. 473.
37. *Cormack R. S.* Difficult tracheal intubation in obstetrics / R. S. Cormack, J. Lehane // *Anaesthesia.* — 1984.— Vol. 39.— P. 1105–1111.
38. *Cushing H.* Tumors of the nervus acusticus. — Philadelphia: W. B. Saunders, 1917.
39. *Grazer F. M.* Abdominoplasty // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1973.— Vol. 51, N 6.— P. 617–623.
40. *Howell C. W.* Hypotensive anaesthesia // *Anaesthesia / Kaufman L., ed.* — Review 4.—Edinburgh: Churchill Livingstone, 1987.— P. 62–72.
41. *Hug C. C.* Opioids-pharmacology in relation to anaesthesia and postoperative pain control / C. C. Hug, D. A. McClain // *International practice of anaesthesia, vol. 1* / Cedric Prys-Roberts, Burnell R. Brown Jr. (eds).— Butterworth — Heine-mann, 1994.— P. 1–21.
42. *Rees T. O.* Aesthetic plastic surgery.— Philadelphia, London, Toronto: W. B. Saunders company, 1977.— 1030 p.
43. *Vandam L. D.* Butorphanol // *N. Engl. J. Med.*— 1980.— Vol. 302.— P. 381.

## Особенности анестезиологического обеспечения пластических операций

*В. Г. Байда, Ю. М. Безпалько, Ю. С. Лисайчук, Н. В. Стриганова*

Работа посвящена новому перспективному направлению в анестезиологии — эстетической анестезиологии. Авторы отмечают особенности организации и работы клиники эстетической хирургии, делятся опытом, полученным при выполнении более чем 650 анестезий на базе хирургического отделения Центра лазерной эстетики «РомиТаль». В работе даны практические рекомендации по применению различных модифицированных методов анестезиологического пособия и тактики инфузионной терапии при проведении пластических операций.

## Special features of anesthetic management of plastic operations

*V. H. Baida, Yu. M. Bezpal'ko, Yu. S. Lisaichuk, N. V. Stryhanova*

The paper is devoted to a new perspective direction in anesthesiology — aesthetic anesthesiology. The authors highlight peculiarities of organization and work of aesthetic surgery clinic and share experience acquired during fulfillment of more than 650 anesthetics on the base of surgical unit of Center of the laser aesthetics «RomiTal». In the paper practical recommendations are given for application of different modified methods of anesthetic manual and approaches to infuzional therapy during conducting of plastic operations.