

Малаховська А.О.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Визначення операційного стресу та адекватності анестезії у хворих з гнійно-запальними процесами нижньої третини обличчя.

В роботі запропонований новий спосіб комбінованого знеболювання оперативних втручань з приводу гнійно-запальних процесів нижньої третини обличчя та верхньої третини шиї. Проведений аналіз інтраопераційного періоду на основі фізіологічних та лабораторних показників у хворих під внутрішньовенним та комбінованим знеболюванням.

Ключові слова: гнійно-запальний процес, внутрішньовенна анестезія, комбіноване знеболювання, інтубація, кортизол, глюкоза.

В работе предложен новый способ комбинированного обезболивания операционных вмешательств по поводу гнойно-воспалительных процессов нижней трети лица и верхней трети шеи. Проведен анализ интраоперационного периода на основании физиологических и лабораторных показателей у больных под внутривенным и комбинированным обезболиванием.

Ключевые слова: гнойно-воспалительный процесс, внутривенная анестезия, комбинированное обезболивание, интубация, кортизон, глюкоза.

Malakhovska A.A.

The paper proposed a new method of combined anesthesia surgery on purulent inflammation of the lower third of the face and upper thirds of the neck. The analysis of intraoperative period based on physiological and laboratory parameters in patients under intravenous anesthesia and combined.

Key words: purulent inflammation, intravenous anesthesia, combined anesthesia, intubation, cortisol, glucose.

Введення. Хворі з гострими гнійно-запальними процесами щелепно-лицевої ділянки займають більше половини ліжкового фонду щелепно-лицевого відділення (Бернадський Ю.І., 2007; Робустова Т.Г., 2007). Ризик анестезії у більшості випадків перевищує ризик оперативного втручання (Стош В.І., 2002). Більшість операцій з приводу одонтогенних запальних процесів проводяться під наркозом [4]. Ризик загального знеболення у цих хворих дуже високий, оскільки найбільше навантаження при розвитку гнійного запалення в щелепно-лицевій ділянці припадає на дихальну і серцево-судинну системи [2,4]. Це обумовлено причинами, як загального (непідготовленість і недообстеженість хворого при ургентній ситуації, інтоксикація, внаслідок запального процесу), так і специфічного характеру

(набряк м'яких тканин обличчя та шиї, порушення акту ковтання і жування, запальна контрактура щелеп з значним обмеженням відкривання рота та ін.). Це зумовлено локалізацією запального процесу поблизу початкових відділів дихального і травного трактів, а також розвитком лихоманки (А.Н.Єгоров і співавтори, 2000). Гострий запальний процес в щелепно-лицевій ділянці призводить до звуження просвіту ротоглотки, збільшенню об'єму язика, скопичення слини, підвищує схильність до порушення гортанно-глоткових рефлексів, контрактури жувальних м'язів і обмеженню відкривання рота. В багатьох випадках інтубація у даної групи хворих складна, а при проведенні внутрішньовенного наркозу без інтубації є великий ризик виникнення асфіксії [2,4]. В сучасних керівництвах з анестезіології при гнійних процесах в щелепно-лицевій ділянці рекомендується також проведення інтубації через трахеостому [2,4]. Але наявність гнійно-некротичного процесу на шиї значно ускладнює проведення трахеостомії і, крім того, трахеостомічний отвір може сприяти подальшому розповсюдженню гною на шию і в середостіння (А.С.Сипачев, А.Н.Федоров, 2003).

Відомий спосіб А.Н.Єгорова, І.М.Лисака, В.В. Песчанської та інші (2006), який передбачає інтубацію (назотрахеальну, при прямій чи непрямій ларингоскопії, а також за допомогою фібробронхоскопа). Після інтубації трахеї проводять загальне знеболення.

Але при використанні зазначеного способу знеболення флегмон нижньої третини обличчя ризик анестезії та операції пов'язаний з розвитком глибокого розповсюдження набряку дна порожнини рота, язика, глотки, гортані, що порушує ковтання, дихання, а також виникає неможливість відкривання рота через контрактури запального характеру. Ризик загального знеболення у таких хворих дуже великий [5]. Спроби інтубації трахеї можуть бути невдалі через набряк глотки, входу в гортань. Пряма ларингоскопія взагалі часто неможлива. Критична гіпоксія в таких випадках потребує трахеотомії, яка ускладнена різким набряком тканин шиї.

Відомий також метод М.Д. Дубова та В.А. Дунаєвського [3], який передбачає комбіноване проведення блокади нижньощелепного нерва біля овального отвору основи черепа (підвилицевий шлях) і інфільтраційної анестезії в підщелепній ділянці з підведенням анестетика до заднього краю грудинно-ключично-сосцеподібного м'язу для виключення поверхневих гілок шийного сплетення. При даній методиці анестезії проведення хірургічних втручань в поверхневих відділах верхньої третини шиї і дна порожнини рота можливе не в усіх випадках, в глибоких - знеболення не настає зовсім.

Недоліками цього способу є те, що не проводиться блокування анестетиком язикоглоткового нерва і анастомозів шийного нервового сплетення з гілками лицевого і трійчастого нервів для повного знеболювання

хірургічного втручання. Крім того, не враховується корекція психоемоційного стану.

Метою нашого дослідження є порівняння гемодинамічних показників та деяких лабораторних показників у пацієнтів з гнійно-запальними процесами нижньої третини обличчя під час оперативного втручання під загальним та комбінованим знеболенням.

Завдання полягає у виборі найбільш безпечного та оптимального методу знеболення для пацієнтів з гнійно-запальними процесами нижньої третини обличчя та верхньої третини шиї.

Матеріали та методи дослідження. Обстежено та прооперовано 20 хворих з гнійно-запальними процесами нижньої третини обличчя та верхньої третини шиї під загальним та комбінованим знеболенням, що знаходились на стаціонарному лікуванні в Вінницькій обласній клінічній лікарні ім. М.І.Пирогова. Вік хворих був в межах від 18 до 66 років. Із них 10 склали чоловіки і 10 жінки. Гнійно-запальний процес захоплював один, два чи три анатомічні простори в нижній третині шиї та верхній третині шиї.

Пацієнти довільно були поділені на дві групи. В першій групі оперативне втручання проводили під внутрішньовенним знеболенням 5% розчином кетаміну або 2,5% тіопенталу-натрію. В другій – на фоні премедикації (0,1% атропін 1мл підшкірно та дексалгін 2мл внутрішньом'язево за 40 хвилин до операції, за 20 хвилин до операції внутрішньом'язево - 0,5% розчин сібазону 2мл та 1% димедролу - 1мл) комбінація трьох блокад: центральна анестезія третьої гілки трійчастого нерву біля овального отвору; ангулярний метод знеболення язикоглоткового нерву; блокада гілок поверхневого шийного сплетення [1] та внутрішньовенну седацію розчином 5% кетаміну в розрахунку 0,3-0,7мг на кг ваги тіла або 1% розчином пропофолу в розрахунку 0,3-0,4мг на кг.

Сумісно з анестезіологом в усіх хворих проводили визначення ступеня анестезіологічного ризику. Визначення ступеню анестезіологічного ризику є принципово прогностичним фактором, що впливає на вибір методу анестезії, можливість розвитку ускладнень і методів їх попередження. Недооцінка факторів операційного ризику може призвести до тяжких інтраопераційних наслідків.

Для оцінки операційного ризику використовували класифікацію об'єктивного статусу хворого, яку запропоновано Американською асоціацією анестезіологів – ASA [6,7]. Ефективність цієї класифікації доведена її багатолітнім застосуванням в клінічній практиці спеціалістами всього світу. Тим не менш, в класифікації є недоліки, а саме: вона дозволяє визначити лише статус здоров'я пацієнта і не враховує багато інших факторів ризику.

Необхідно також враховувати такі прогностичні критерії складної інтубації (Rose D.K., Cohen M.M., 1994 з доповненнями): чоловіча стать, вік 40-59

років, наявність набряків, надлишкова вага (індекс ваги тіла більше 25кг/м²), маленька відстань між зубами при максимальному відкритті роту (менше 4см), щитопідборідкова відстань менше 6см, гнійні процеси в ділянці гортаноглотки (особливо флегмони шиї), погане розгинання шиї чи коротка шия (Глумчер Ф.С., 2003).

Важливу інформація про ризик складної інтубації хірург-стоматолог може отримати використовуючи тест візуалізації ділянки ротоглотки Маллампаті. Автор методики запропонував перші 3 класи, Sansoon та Young додали 4-й клас. Тест проводять в положенні хворого сидячи навпроти лікаря. Хворого просять максимально відкрити рот та висунути язик. Об'єм видимих анатомічних структур є основою для прогнозування (Табл. 1.).

Ознака	Клінічний прояв
Тест Маллампаті	

Табл. 1. Класифікація візуалізації гортані чи тест Маллампаті.

Результати та їх обговорення. При клінічному застосуванні і вивченні відомих схем (Маллампаті, Rose D.K., Cohen M.M., ASA) оцінки складності стану пацієнта, оцінки складності інтубації нами вибрані прогностичні критерії найбільш характерні для хворих з патологією щелепно-лицевої ділянки, які можуть бути представлені наступними ознаками: ASA, теста Маллампаті, стать, вік, індекс маси тіла, обмежене відкривання роту.

При огляді пацієнта звертали увагу на всі ці клінічні прояви і тести, результати, яких представлені в таблиці 2.

Ознака	Клінічний прояв	Кількість пацієнтів першої групи	Кількість пацієнтів другої групи
ASA	II III IV класи	9	8
теста Маллампаті	III IV класи	11	9
стать	Чоловіча	6	4
Вік	Більше 40-59 років	5	5
Індекс маси тіла	Більше 25 кг/м ²	4	6
Обмежене відкривання роту	Менше 4см	11	9

Табл. 2. Визначення анестезіологічного ризику у пацієнтів з гнійно-запальними процесами щелепно-лищевої ділянки.

Сукупність результатів клінічних досліджень і функціональних свідчать про високий ступінь анестезіологічного ризику в обох групах.

При проведенні операцій «Розкриття флегмон», «Розкриття абсцесів» в двох групах, що порівнюються адекватність знеболювання оцінювали за гемодинамічними показниками (АТ систолічний (АТсист.), діастолічний (АТдіаст.); частота серцевих скорочень (ЧСС); частота дихання (ЧД)) на етапах госпіталізації (1 етап), під час розрізу шкіри (2 етап), під час розтину вогнища запалення (3 етап) та через 15 хвилин після втручання (4 етап) (Табл.3.). Показники вимірювали за допомогою кардіомонітору Philips IntelliVue MP2.

Показник	Етапи реєстрації показників							
	в момент госпіталізації		під час розрізу шкіри		під час розтину вогнища запалення		через 15 хвилин після операції	
	I група	II група	I група	II група	I група	II група	I група	II група
АТсист. (мм.рт.ст.)	126,4±7,26	133,2±7,39	119,4±5,17	136,6±5,28	123,3±3,22	139,5±4,36	125,0±7,13	129,6±5,28
АТдіаст. (мм.рт.ст.)	78,9±3,51	83,6±3,38	74,4±2,27	82,7±4,28	76,0±1,96	93,3±3,58	77,3±3,23	72,7±4,28
ЧСС (уд./хв.)	79,2±2,06	75,3±1,97	75,3±1,29	82,4±2,8	75,1±0,75	83,3±3,3	76,2±1,32	83,4±2,6
Частота дихання (рух./хв.)	19,3±0,47	19,6±0,36	19,4±0,47	18,4±1,8	19,5±0,41	19,1±0,8	18,9±1,6	19,3±0,38
SpO ₂ (%)	96,5±0,38	97,0±0,36	97,1±0,3	98,2±0,37	97,1±0,3	97,3±0,36	96,9±0,45	96,8±0,39

Таблиця 3. Гемодинамічні показники.

Аналіз перебігу інтраопераційного періоду у хворих двох груп виявив відсутність значних відхилень параметрів гемодинаміки та показників системи дихання, що свідчить про достатню анестезію. Але динаміки періопераційних змін вітальних показників пацієнтів другої групи свідчать про переваги запропонованої схеми комбінованого знеболення, навіть у пацієнтів анестезіологічного ризику ASA III, IV.

Крім інтраопераційного моніторингу фізіологічних показників у 6 хворих основної та 6 хворих контрольної груп з метою визначення операційного

стресу та ступеня адекватності анестезіологічного захисту використовували спеціальні лабораторні методи. Для оцінки активації гіпофізарно-наднирникової системи виконували дослідження рівнів кортизолу крові до операції та в інтраопераційному періоді методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням наборів стероїдІФА-кортизол (Україна). Динаміку глікемії до операційно та на етапах оперативного втручання оцінювали за допомогою глюкозо-оксидазного методу з використанням наборів «Біокон» (Німеччина) (Табл.4).

Показник	перед початком операції		травматичний етап		після закінчення операції	
	I група	II група	I група	II група	I група	II група
Цукор крові (ммоль/л)	4,3±1,2	4,4±1,1	4,8±0,9	4,6±1,2	4,3±1,12	4,2±0,7
Кортизол (нмоль/л)	510,4±18,3	513,4±22,6	532,4±27,4	527,3±23,1	510,8±18,9	512,4±20,7

Табл.4. Динаміка кортизолу та глюкози крові.

В усіх групах визначали рівень седації за шкалою седації Ramsey (1974). У всіх хворих він склав 5-6 балів (тобто, пацієнт спить, в'яла реакція на постукування по лобі чи голосний звуковий подразник або пацієнт спить і реакція відсутня).

При аналізі перебігу анестезії встановлено, що загальна доза кетаміну, застосованого хворим першої групи складала від 100 до 300 мг, а тіопенталу-натрію – 300-600мг. Хворим другої - об'єм цих препаратів складав в 3-4 рази менше. Час пробудження пацієнта в першій групі складав від 10 до 15 хв. (в середньому 13,10±1,66 хв.), що відрізнялось від другої, де час пробудження був більш швидким - 5,2±0,47 хв. ($p<0,05$).

Ефективність запропонованого комбінованого знеболення була також підтверджена клініко-лабораторним маркером стрес-реакції. Динаміка рівня кортизолу крові у хворих не виходило за межі фізіологічної норма та склало в середньому 514,50±27,31 нмоль/л. Зростання рівня глікемії спостерігалась на етапі евакуації гною в першій групі, вміст глюкози крові в середньому зростав на 19% при порівнянні з початковим даними, але відхилення не перевищували меж статистичної похибки ($p<0,05$).

Висновок. Таким чином, застосування запропонованого комбінованого знеболювання дозволило: скоротити термін післяопераційного пробудження та зменшити дози анальгетиків, як для операційного етапу, так і для післяопераційного знеболення, а в деяких випадках відмовитись від них.

Данні, отримані при порівняльному клінічному дослідженні внутрішньовенного наркозу та комбінованого знеболення свідчать про те, що операції розтину абсцесів та флегмон нижньої третини обличчя та верхньої третини шиї не супроводжуються суттєвими змінами концентрації деяких

показників «гормонів стресів». Відсутність активації гіпофізарно-наднирникової системи (яка є основним маркером хірургічної «стрес-відповіді») та збалансований глікемічний профіль можуть свідчити про адекватність анестезіологічного забезпечення та надійного захисту від пошкоджуючи впливів операційного стресу при операціях розтину абсцесів та флегмон нижньої третини обличчя та верхньої третини шиї.

Література.

1. С.М.Шувалов, А.О. Малаховська «Удосконалення провідникового знеболення операцій в ділянці дна порожнини рота та верхній третині шиї». Альманах стоматології, 2006 Полтава.- № 3. – С. 15-18
2. Бунятян А. А. Анестезиология и реаниматология / А. А. Бунятян, Г.А. Рябов, А. З. Малевич. - М.: Медицина, 1977. - 432 с.
3. М.Д. Дубова «Місцеве знеболювання в стоматологічній практиці»
Ленінград, Медицина, 1969, с. 105
4. Грицук С.Ф. Анестезия в стоматологии / Грицук С.Ф. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 1998. – 304 с.
5. Рабинович С. А. Применение современной технологии местного обезболивания - залог качественной практики стоматолога / С. А. Рабинович, Е. В. Зорян, Е. Г. Матвеева // Стоматолог. - Харків, 2006. - № 8. - С. 53-57.
6. Crosby E.T., Copper R.M., Douglas M.J. et. al. The unanticipated difficult airway with recommendations for managment. Can. J. Anaesth., 1998, 45: 757-776.
7. American Society of Anesthesiologist Task Foce on Management of the Difficult Airway. Practice guidelines of management of the difficult airway. Anesthesiology, 1993, 78: 597-602