

Грачев С.Ю.¹, Грачев С.С.²

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛЮРАНОМ И ИЗОФЛЮРАНОМ С НИЗКИМ ПОТОКОМ СВЕЖЕГО ГАЗА.

ГУО «БелМАПО»¹, УО «БГМУ»² г., Минск

Актуальность проблемы: Одним из преимуществ низкопоточковой анестезии является снижение расхода ингаляционного анестетика в связи со снижением потока свежего газа (ПСГ).

Целью данного исследования являлось вычисление экономического эффекта перехода с анестезии с высоким потоком (6 л/мин) на НПА (1- 2 л/мин) при операциях на органах брюшной полости.

Материал и методы. В исследование включены 105 больных, отобранных методом случайной выборки, ASA класс II-IV, подвергавшихся плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости. Из них - многокомпонентная сбалансированная анестезия (МСА): с низким потоком свежего газа (НПА) изофлюраном – 55 пациентов; с низким потоком свежего газа (НПА) севофлюраном – 50 пациентов.

Результаты и обсуждение. В исследовании, опубликованном нами ранее, было показано, что средний расход ингаляционного анестетика при ПСГ = 2,0 л/мин составил 12,09 мл/час; при ПСГ = 6.0л/мин – 49,01мл/час. Таким образом, расход анестетика при ПСГ=2,0 л/мин в 4 раза меньше, чем при ПСГ=6.0л/мин. Учитывая схожесть химических и физических свойств севофлюрана и изофлюрана, их расход при снижении ПСГ не отличается.

На основании выше изложенного произведены следующие расчеты:

Цены на основные ингаляционные анестетики на 01.03.12 г.: 1 литр газообразной закиси азота -17,8 бел. руб.; 1 мл. севофлюрана - 8809 бел. руб.;

1 мл. изофлюрана - 2609 бел. руб. (в связи с низкой стоимостью- 0,9 бел. руб./л - расход кислорода не учитывался).

Цена 1 часа анестезии **ВПА севофлюраном** (ПСГ=6 л/мин):
закись азота - 4 л/мин X 60 мин X 17,8 руб. = 4272 руб; севофлюран - 49
мл/час X 8809 руб. = 431641 руб.

ИТОГО: 1 час = 435913 бел. руб.

Цена 1 часа НПА севофлюраном (ПСГ =2,0л/мин): Закись азота – 1,2
л/мин X 60 мин X 17,8 руб. = 1282 руб.; севофлюран - 12 мл/час X 8809
руб.= 105708 руб.

ИТОГО : 1 час НПА = 106990 бел. руб.

Цена 1 часа анестезии **ВПА изофлюраном** (ПСГ=6 л/мин): Закись азота
- 4 л/мин X 60 мин X 17,8 руб. = 4272 руб.; Изофлюран - 49 мл/час X 2609
руб. = 127841 руб.

ИТОГО: 1 час = 132113 бел. руб.

Цена 1 часа НПА **изофлюраном** (2,0л/мин): Закись азота – 1,2 л/мин X
60 мин X17,8 руб. = 1282руб.; Изофлюран - 12 мл/час X 2609 руб. = 31308
бел. руб. **ИТОГО : 1 час НПА = 32590 бел. руб**

Таким образом, при использовании севофлюрана НПА дешевле **ВПА** в 3
раза. Экономия составляет 328923 руб/час. Коэффициент экономической
эффективности:

$$\frac{\text{затраты } max - \text{затраты } min}{\text{затраты } min} = \frac{435913 - 106990}{106990} = 3,07$$

При применении НПА **изофлюраном** экономия составляет 99 523 бел.
руб/час, или 1 час НПА дешевле в 4 раза. Коэффициент экономической
эффективности:

$$\frac{\text{затраты } max - \text{затраты } min}{\text{затраты } min} = \frac{132113 - 32590}{32590} = 3,05$$

В г. Минске в 2011г. проведено около 30000 эндотрахеальных
анестезий средней продолжительностью 2 часа и более. Если бы даже
половина указанных анестезий проводились по методике НПА с

использованием севофлюрана, то экономия составила бы: 328923 руб. X 2 часа X 15000 = 98 676 900 бел. руб. В случае использования изофлюрана, экономия составила бы: 99523 руб. X 2 часа X 15000 = 29 856 940 бел. руб.

Вывод. Методика НПА с использованием современных ингаляционных анестетиков (изофлюрана и севофлюрана) не только является эффективным и безопасным методом обезболивания, но и обеспечивает значительный экономический эффект – расходы на ингаляционные анестетики снижаются в 4 раза, а коэффициент экономической эффективности равен 3.