

- Основой диагностического комплекса при прогрессирующей неопухолевой гидроцефалии у новорожденных и детей грудного возраста является ультразвунография и компьютерная томография головного мозга в сочетании с ликворологическими исследованиями.
- Этапное шунтирующее лечение дает возможность раннего и патогенетически обоснованного хирургического лечения окклюзионной постгеморрагической гидроцефалии.

СОКРАТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ МИОКАРДА НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ КОМБИНИРОВАННОЙ НЛА И АТАРАЛГЕЗИИ

Е.В.Девайкин, В.М.Егоров, В.В.Цап, Ю.К.Раздинова, А.А.Егуменцев, Т.Г.Лаенко

Из современных методов анестезии комбинированная НЛА до настоящего времени находит свое применение в педиатрической анестезиологии. Это связано с тем, что комбинированная НЛА отличается низкой токсичностью, стабильностью течения обезболивания, хорошей защитой больного от оперативной травмы.

У детей комбинированная НЛА используется средними и малыми дозами анальгетика (фентагил) и нейролептика (дроперидол) в сочетании с субнаркотическими концентрациями ингаляционных и неингаляционных анестетиков.

Из ингаляционных анестетиков до настоящее время находили широкое применение галогенсодержащие препараты (фторотан, этран), однако эти анестетики кроме известных положительных свойств имеют и отрицательные эффекты: снижение сократительной функции миокарда. Депрессия миокарда при этом находится в прямой зависимости от концентрации анестетика. Учитывая это, многие исследователи пришли к выводу, что в клинических условиях фторотан следует использовать в малых концентрациях (0,5 – 1,0 об%) в комбинации с другими ингаляционными анестетиками (закись азота) и анальгетиками (фентанил).

Цель работы. Изучить сократительную функцию миокарда у новорожденных и детей первых месяцев жизни, оперированных по поводу пилоростеноза в условиях комбинированной НЛА и атаралгезии.

Материал и методы. Исследования проведены у 35 детей в возрасте от 3-х недель до 2-х месяцев, которым проводилась комбинированная НЛА (15) – 1-я группа и атаралгезия (20) – 2-я группа, при оперативных вмешательствах по поводу пилоростеноза. У всех детей была гипотрофия различной степени выраженности. Риск анестезии II-III степени.

Методика анестезии: Премедикация (атропин, анальгин, реланиум) и вводный наркоз (фторотан до 3 - 4 об% в сочетании с $N_2O : O_2 - 1 : 1$) в обеих группах больных были стандарты.

Поддержание анестезии в 1-й группе осуществлялось фторотаном в субнаркотической концентрации (0,25 – 0,5 об%) в комбинации с N_2O и болюсным введением фentanила в дозе 40 мкг/кг, который при необходимости вводился повторно $\frac{1}{2}$ первоначальной дозы и дроперидола – 0,2 мг/кг.

Во второй группе больных дозы анестетика и анальгетика были такие же, как в первой. Нейролептик был заменен на атарактик (реланиум или седуксен), который вводился однократно в дозе 0,4 – 0,5 мг/кг.

Расход фentanила в обеих группах был одинаков и составил $57 \pm 0,9$ мкг/кг/час. Всем детям в интраоперационном периоде проводилась ИВЛ по методу Aire на фоне тотальной миоopleгии депольризующими релаксантами (листенон, дитилив).

Сократительная функция миокарда исследовалась методом кинетокардиографии (ККГ) на следующих этапах: исходные данные, начала операции, травматический этап, конец операции и через 3 часа после вмешательства.

Результаты исследования и их обсуждение. Фазовый анализ сердечного цикла показал, что ЧСС в начале операции увеличивалась до $152,6 \pm 3,5$ по сравнению с исходной $146,5 \pm 4,3$ ($P > 0,05$), а в течение операции отмечено ее недостоверное снижение до $143,9 \pm 3,1$ (табл. 1, 2).

Длительность основных фаз систолы левого желудочка во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде не претерпевала существенных изменений в обеих группах больных.

В начале операции в 1-й группе отмечено снижение асинхронного сокращения (Ac) с 0,054с до 0,05с. Увеличение периода напряжения (Т) и периода изгнания (Е) в начале операции был несущественным. Такая тенденция, отмеченная в обеих группах, по-видимому, обусловлена отрицательным эффектом фторотана в период индукции, когда концентрация анестетика была высокой.

Относительные показатели сократимости миокарда: индекс напряжения миокарда (ИНМ), гемодинамический показатель (ГДП) и механический коэффициент Блюмберга (МКБ) на всех этапах исследования претерпевали незначительные изменения.

Анализ полученных данных показал, что в обеих группах больных не происходит существенных сдвигов сердечного цикла и относительных показателей, которые говорили бы о снижении сократительной способности миокарда.

В ближайшем послеоперационном периоде отмечается появление синдрома фазовой гипердинамики. Об этом свидетельствует снижение продолжительности фазы изометрического сокращения, наблюдаемая в обеих группах детей.

Таблица № 1

Основные показатели сократительной функции миокарда левого желудочка при комбинированной НЛА (1-я группа)

Показатели ККГ (M±m)	Этапы исследования				
	Исходные данные	Начало операции	Травм. этап	Конец операции	3 часа после операции
ЧСС	146,5±4,3	152,6±3,5	144,9±3,0	144,6±4,0	154,4±4,1*
Ac (с)	0,054±0,0036	0,051±0,0027	0,053±0,003	0,054±0,0024	0,053±0,0031
Ус (с)	0,017±0,001	0,020±0,002	0,019±0,001	0,018±0,002	0,015±0,001
T (с)	0,070±0,004	0,070±0,003	0,072±0,003	0,072±0,003	0,071±0,003
E (с)	0,178±0,008	0,190±0,007	0,194±0,007	0,185±0,009	0,167±0,011*
ИНМ (%)	28,6±1,6	27,2±1,5	27,2±1,2	28,3±1,6	31,1±2,4
ВСП (%)	91,3±0,6	90,5±1,2	91,2±0,6	91,6±1,1	89,3±1,6
ГДП	0,09±0,007	0,11±0,01	0,09±0,008	0,10±0,01	0,12±0,02
МКБ	2,62±0,22	2,76±0,2	2,76±0,17	2,65±0,21	2,41±0,27

* - P < 0,05

**Основные показатели сократительной функции миокарда левого желудочка
при комбинированной атаралгезии (2-я группа)**

Показатели ККГ (М± м)	Этапы исследования				
	Исходные данные	Начало операции	Травм. этап	Конец операции	3 часа после операции
ЧСС	143,5±3,8	150,1±4,1	141,8±3,2	145,7±4,0	149,2±4,3
Ас (с)	0,061±0,004	0,057±0,003	0,060±0,003	0,058±0,002	0,056±0,004
Ус (с)	0,019±0,001	0,022±0,002	0,021±0,001	0,020±0,002	0,017±0,001
Т (с)	0,073±0,004	0,074±0,003	0,075±0,004	0,076±0,003	0,074±0,003
Е (с)	0,180±0,007	0,192±0,008	0,196±0,007	0,187±0,01	0,172±0,011
ИНМ (%)	25,9±1,0	26,5±1,1	26,3±1,1	26,6±1,2	27,5±1,4
ВСП (%)	91,8±0,5	91,4±0,6	91,1±0,5	91,5±0,6	91,1±0,6
ГДП	0,086±0,005	0,094±0,006	0,099±0,007	0,091±0,006	0,098±0,005*
МКБ	2,95±0,14	2,93±0,13	2,76±0,16	2,88±0,18	2,79±0,18

* - $P < 0,05$

Заклучение. Поддержание достаточного уровня показателей контрактильной функции левого желудочка во время анестезии и операции объясняется отсутствием отрицательного инотропного влияния компонентов комбинированной НЛА и атаралгезии: малых доз фентанила и дроперидола, закиси азота, субнаркологических концентраций фторотана, а также атарактика (реланиум, седуксен). Такая комбинация препаратов не угнетает вегетативных реакций, управляющих кровообращением, что выгодно отличает ее от других методик анестезии, где фторотан сочетается с другими анестетиками или используется один.

Появление фазовой гипердинамики левого желудочка в ближайшем послеоперационном периоде следует рассматривать как естественную реакцию сердечно-сосудистой системы на операционную травму.