

УДК 616-089.5-052-089.168.1

Т. И. Горбачёва, С. В. Коньков

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРОБУЖДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТОТАЛЬНОЙ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Введение

Ежедневно миллионы людей подвергаются различным оперативным вмешательствам и инвазивным процедурам, которые требуют применения анестезии. Задачей врача-анестезиолога при сопровождении таких вмешательств является подбор адекватного анестезиологического пособия, которое позволит не только защитить пациента от хирургического стресса и обеспечит адекватную анестезию во время выполнения хирургического вмешательства, но и позволит при этом пациенту максимально быстро и комфортно выйти из состояния анестезии. При выполнении малых хирургических вмешательств методом выбора является тотальная внутривенная анестезия (TIVA).

Процедура TIVA – это индукция и поддержание общей анестезии исключительно с помощью внутривенных анестетиков. TIVA представляет собой альтернативу ингаляционным анестетикам, когда вышеупомянутые относительно или абсолютно противопоказаны, а также используется в ряде других практических ситуаций [1]. В TIVA в разное время пробовали применять различные препараты. Поскольку ни один препарат не может обеспечить все характеристики идеального внутривенного препарата, несколько препаратов используются в различных комбинациях для обеспечения TIVA [2].

Цель

Оценить длительность пробуждения пациентов до полного восстановления по модифицированной шкале Альдрета после применения различных комбинаций TIVA – кетамин/пропофол (К/Р) и фентанил/пропофол (Ф/Р), при кратковременных хирургических вмешательствах – раздельное диагностическое выскабливание (РДВ) и выскабливание полости матки.

Материал и методы исследования

Было проведено проспективное исследование длительности пробуждения у 27 пациенток женского пола в возрасте 21–53 лет, 2-й класс по ASA, которым была проведена TIVA при выполнении РДВ и кюретажа, на базе ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 1». Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от комбинации анестетиков, используемых для TIVA: 1-я группа – К/Р – включала 13 пациенток, 2-я группа – Ф/Р – включала 14 пациенток. Способ введения препаратов – внутривенная инфузия по целевой концентрации: «Кетамин» вводился в пределах 0,5–2 мг/кг, «Пропофол» – 1,5–2 мг/кг/ч, «Фентанил» – 0,1–0,2 мг болюсно, однократно. Длительность хирургического вмешательства составила от 5 до 12 минут.

Во время анестезии проводился мониторинг жизненных функций, который включал следующие показатели: артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), сатурацию (SpO₂) и частоту дыхания (ЧД). Для оценки пробуждения пациента использовалась модифицированная шкала Альдрета (рисунок 1). При полном пробуждении и достижении 10 баллов осуществлялся перевод пациента в профильное отделение [3].

№ п/п	Параметр	Оценка
1	Активность (самостоятельное движение или по команде): 4 конечности; 2 конечности; 0 конечностей	2 1 0
2	Дыхание: может дышать глубоко и свободно, откашливаться; одышка, поверхностное или слабое дыхание; апноэ	2 1 0
3	Уровень сознания: ясное; спит, но просыпается в ответ на голосовую команду; без сознания	2 1 0
4	Гемодинамика (разница между значением систолического АД на момент оценки и его значением до анестезии): <20 мм рт. ст.; 20–50 мм рт. ст.; >50 мм рт. ст.	2 1 0
5	SpO ₂ : >92 % при дыхании воздухом; нужен дополнительный кислород для поддержания >90 %; <90 % при дыхании с дополнительным кислородом	2 1 0
6	Сумма баллов	

Рисунок 1 – Модифицированная шкала Альдрета

Оценка пробуждения пациенток осуществлялась на 5' и 10' после окончания РДВ или кюретажа.

Статистическую обработку полученного материала проводили с помощью лицензионной программы STATISTICA 10.0 (Statsoft Inc, США). Медианами (Me) и интерквартильными размахами (значения 25-го и 75-го перцентилей) выражали величины, распределение которых было отличным от нормального. Значимость результатов оценивали методом зависимых признаков – с помощью непараметрического критерия Вилкоксона (Wilcoxon test). При нормальном распределении признаков величины выражали в (M±m), при сравнении независимых групп с нормальным распределением значений вычислялся коэффициент Стьюдента, при отличном от нормального распределением значений одного или двух количественных признаков использовался непараметрический метод – критерий Манна – Уитни (M-U критерий). Критический уровень статистической значимости принимали за p<0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

Мониторинг витальных параметров продемонстрировал незначительные отличия между двумя группами, не наблюдалось значимого угнетения гемодинамики и дыхания, результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры витальных признаков

Признак	К/Р 5' (Me25–75)	Ф/Р 5' (Me25–75)	К/Р 10' (Me25–75)	Ф/Р 10' (Me25–75)
ЧСС	88,9 [87,1–89,3]	80,3 [75,2–81,3]	87,1 [86,7–87,5]	82,2 [80,7–83,4]
Ср АД	95,8 [93,4–98,5]	83,2 [82,1–84,1]	90,5 [89,2–95,6]	84,4 [82,3–85,2]
ЧД	17 [16,7–17,1]	14 [12,1–15,3]	16 [15,1–17,4]	15 [14,7–15,6]
SpO ₂	98,5 [97,9–98,6]	97,2 [96,9–97,2]	99 [98,5–99,3]	99 [98,1–99,9]

Оценка по балльной системе через 5 минут после анестезии в исследуемых группах была различной. Различия были обнаружены в скорости восстановления сознания, способности отвечать на вопросы и выполнять команды. При оценке уровня пробуждения пациенток через 5 минут после прекращения введения анестетиков были выявлены следующие результаты: в группе пациентов К/Р 2 пациентки имели 10 баллов, 8 пациенток – 9 баллов и 3 пациентки – 8 баллов по шкале Альдрет. В группе F/Р пациентки распределились следующим образом: 7 пациенток набрали 10 баллов, 6 пациенток – 9 баллов и 1 пациентка – 8 баллов по шкале Альдрет. Описанные результаты представлены на рисунке 2.

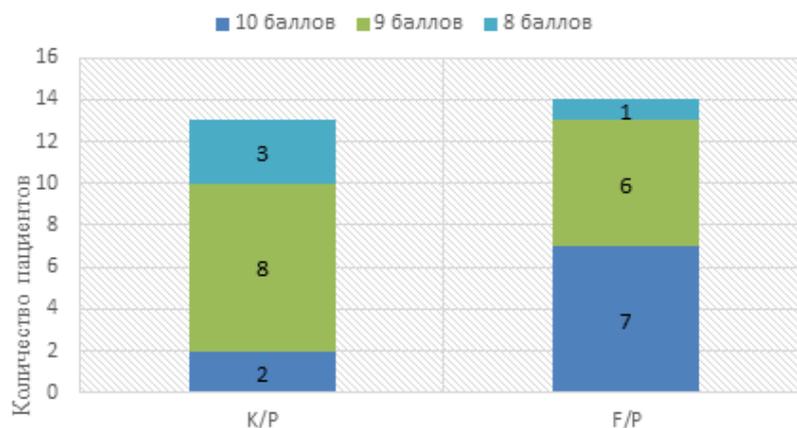


Рисунок 2 – Баллы по шкале Альдрета через 5 минут

По результатам 10-минутной оценки уровня пробуждения пациенток получены следующие результаты: в 1-й группе пациенток 10 пациенток набрали 10 баллов, а 3 пациентки – 9 баллов по шкале Альдрета, при этом во 2-й группе все пациентки – 14 человек, получили 10 баллов. Данные представлены на рисунке 3.

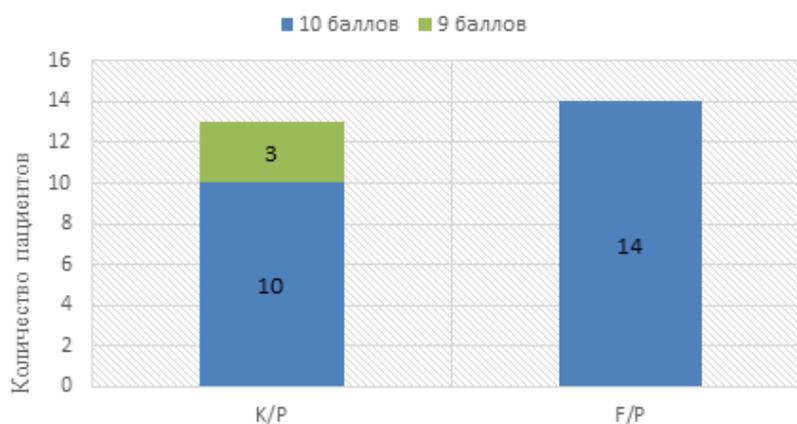


Рисунок 3 – Баллы по шкале Альдрета через 10 минут

Заключение

При анализе данных витальных функций, полученных на 5-й и 10-й минутах пробуждения, не наблюдалось значимого угнетения функции дыхания и гемодинамики ни в одной из групп. Время начала восстановления сознания различалось незначительно: $5,8 \pm 0,2$ и $5,1 \pm 0,4$ минуты, К/Р и F/Р соответственно. Однако для достижения 10 баллов по шкале Альдрета, восстановления сознания и способности выполнять ко-

манды в группе К/Р понадобилось больше времени – $8,6 \pm 0,1$ минуты, чем в группе F/P – $6,5 \pm 0,1$ минуты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Total intravenous anaesthesia / J. Barrowman [et al.] // *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*. – 2022. – Vol. 23, № 1. – P. 54–59.
2. Singh Bajwa, S. J. Comparison of two drug combinations in total intravenous anesthesia: Propofol–ketamine and propofol–fentanyl / S. J. Singh Bajwa, S. K. Bajwa, J. B. Kaur // *Saudi Journal of Anaesthesia*. – 2010. – Vol. 354, № 4(2). – P. 72–79. DOI: 10.4103/1658-354X.65132
3. Об утверждении клинического протокола : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 19 апреля 2023 г. № 57/ прил.15. – URL: https://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/CProtokol/_19.04.2023_57.pdf (дата обращения: 17.10.2024).

УДК 616-089.843:611.41

Т. С. Гуца

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ ГЕТЕРОТОПИЧЕСКОЙ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕЛЕЗЕНКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Введение

Ежегодно от травмы брюшной полости погибают 8,3 млн человек. Повреждения селезенки среди закрытых травм органов брюшной полости по частоте занимает 1–2-е место [4]. В подавляющем большинстве случаев необходимость в оперативном вмешательстве возникает при тупой травме живота (до 75% у взрослых и до 97% у детей). Разрыв селезенки сопровождается опасным кровотечением, летальность при котором составляет до 45%, особенно при массивных разрывах и несвоевременной диагностике [2]. Даже при небольших повреждениях органа развивается выраженное кровотечение, и объем кровопотери исчисляется литрами в минуту, что приводит к развитию геморрагического шока. Обусловлено это полнокровием органа, хрупкостью паренхимы, непрочной капсулой и малой подвижностью селезенки. При этом трудно выполнить надежный гемостаз, и спленэктомия остается наиболее распространенным методом оперативного лечения травм селезенки [2, 4]. Особое место в хирургии повреждений селезенки занимают ятрогенные повреждения, которые наиболее часто встречаются при выполнении операций на желудке и пищеводно-желудочном переходе.

Доказано, что селезенка в организме выполняет ряд важных функций, таких как участие в гуморальном и клеточном иммунном ответе, регуляция миелопоэза и др. После спленэктомии наблюдается развитие гипоспленизма, что может приводить к развитию тяжелых гнойно-септических осложнений, как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде [1]. Учитывая вышесказанное, спленэктомию следует избегать у детей, больных пожилого возраста и пациентов со злокачественными гематологическими заболеваниями, что поможет избежать постоянной чувствительности к бактериальной инфекции, повышающей риск развития «постспленэктомического синдрома». Одним из альтернативных способов сохранения селезенки является аутотрансплантация ее фрагментов, когда другим способом оставить ее не удалось. Анализируя литературные источники, выявлено, что аутолиетрансплантация способна восстановить адекватную