

## **ПРОБЛЕМА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ В АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

*Абдуллажанов Х.М. - ассистент кафедры анестезиологии-реаниматологии и неотложной помощи.*

*Андижанский государственный медицинский институт*

*Абдужабборов Ш.А. - магистр кафедры анестезиологии-реаниматологии и неотложной помощи.*

*Андижанский государственный медицинский институт*

### **Резюме:**

В статье обсуждается проблема послеоперационной тошноты и рвоты в условиях амбулаторной хирургии у детей. Данное осложнение является одним из наиболее актуальных у детей и может быть опасным в домашних условиях, приводя к серьезным последствиям. В статье рассматриваются различные причины возникновения данного осложнения, а также пути его профилактики и лечения. Представлены результаты исследования, целью которого явилась разработка дифференцированного подхода к проведению противорвотной терапии у детей раннего возраста в амбулаторных условиях. В исследовании принимали участие 140 детей в возрасте от 1 года до 5 лет (риск анестезии ASA I-II), которым проводили плановые операции в стационаре одного дня. Всем детям проводили противорвотную терапию: 65 детей получали метоклопромид, 75 детей получали ондансетрон в возрастных дозировках. На втором этапе исследования была проведена оценка целесообразности проведения противорвотной терапии у детей от 1 года до 3 лет. 20 детей этой возрастной группы получали ондансетрон, 20 детям профилактики не проводили. Анализ результатов показал, что частота возникновения тошноты и рвоты при использовании ондансетрона в качестве противорвотной терапии в 4 раза меньше, чем при использовании

метоклопромида. Частота возникновения послеоперационной тошноты и рвоты у детей в возрасте от 1 года до 3 лет достоверно ниже, чем в возрастной группе от 3 до 5 лет.

**Ключевые слова:** послеоперационная тошнота, рвота, амбулаторная хирургия, дети раннего возраста, метоклопромид, ондансетрон, противорвотная терапия.

## **POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING IN OUTPATIENT SURGERY IN YOUNGER CHILDREN**

### **Resume:**

The article deals with the problem of postoperative nausea and vomiting in ambulatory surgery in children. This complication is the most topical in children and can be dangerous in home, leading to serious consequences. The article considers the different causes of this complication, as well as the ways of prophylaxis and treatment. The aim of the study was the development of a differentiated approach to the antiemetic therapy in younger children in the outpatient setting. In the study participated 140 children aged from 1 to 5 years (ASA I-II), undergoing planned operations in the one day surgery hospital. All children received antiemetic therapy 65 children were receiving metoclopramide, 75 - ondansetron in the age dosages. At the second stage of the study was carried out feasibility assessment antiemetic therapy for children from 1 to 3 years. 20 children were receiving ondansetron, 20-prevention has not been carried out. Analysis of the results showed that the frequency of nausea and vomiting in "ondansetron" group was in 4 times lower in comparison with metoclopramide. The frequency of postoperative nausea and vomiting occurrence in children aged 1 to 3 years significantly lower than in the age group of 3 to 5 years.

**Keywords:** younger children, metoclopramide, ondansetron, antiemetic therapy, postoperative nausea and vomiting, outpatient surgery

**Введение:** Послеоперационная тошнота и рвота (ПОТР) являются наиболее важными побочными эффектами после операций в амбулаторной хирургии у детей. Впервые синдром ПОТР был описан Gohn Snow в 1848 г. По данным ряда авторов, ПОТР наблюдается у 65-70% детей без применения противорвотных препаратов [14]. А при оперативных вмешательствах на ЛОР органах, например тонзилэктомии, частота ПОТР достигает 75% [8,10]. Многие манипуляции, применяемые в амбулаторной хирургии у детей, могут провоцировать тошноту и рвоту. ПОТР является полиэтиологичным синдромом. Причиной данного осложнения может служить как афферентная импульсация из зоны хирургического вмешательства, приводящая к возбуждению рвотного центра, так и препараты, применяемые в схеме анестезиологического пособия. Кроме того, афферентные импульсы могут возникать и из вестибулярного аппарата через нервные окончания слухового нерва, особенно при индивидуальной слабости этого препарата в случаях укачивания в транспорте [1]. Наиболее распространенным методом индукции и поддержания анестезии в амбулаторной хирургии у детей остается использование ингаляционных анестетиков [3,4]. Высокая частота рвоты отмечалась от применения "старых" ингаляционных средств, таких как эфир, хлороформ, циклопропан, хлорэтил. Внедрение в практику нового поколения таких ингаляционных анестетиков, как изофлуран, энфлуран, десфлуран и севофлуран, незначительно снизило число случаев тошноты и рвоты у детей [13]. Однако, по данным Johannesson [13], частота развития синдрома ПОТР ниже при использовании для анестезии севофлурана в сравнении с фторотаном. Также провоцирующим фактором является использование закиси азота. Она обладает токсическим действием на рецепторный аппарат вестибулярной зоны, изменяет давлений области среднего уха и вызывает растяжение рецепторного аппарата желудка и кишечника в связи с диффузией газа в "третье пространство" [1,12]. По мнению большинства как отечественных, так и зарубежных исследователей, пропофол обладает противорвотным действием и является препаратом выбора для амбулаторной

анестезии у взрослых. Применение пропофола у детей, особенно раннего возраста, сопряжено с рядом негативных факторов как для индукции, так и поддержания анестезии. Применение пропофола чаще сопровождается угнетением дыхания, большей вероятностью развития аллергических реакций и меньшей управляемостью анестезии при коротких оперативных вмешательствах по сравнению с применением только ингаляционных агентов. Кроме того, ранняя катетеризация вены вызывает страх и накладывает негативный отпечаток на психику детей раннего возраста, даже при использовании EMLA-крема и присутствии родителей, тогда как применение ингаляционных анестетиков для индукции может проводиться в игровой форме на руках у анестезиолога. Последствиями рвоты являются электролитные нарушения, дегидратация, возможность аспирации желудочным содержимым, невозможность принятия лекарственных препаратов внутрь, расхождение краев операционной раны вследствие мышечного напряжения. Данные осложнения приобретают особую значимость в условиях амбулаторной хирургии, так как послеоперационный период преимущественно проходит в домашних условиях. Возникновение этих осложнений существенно снижает качество оказываемой помощи, а также может потребовать повторной госпитализации. Все усилия должны быть направлены на профилактику этого осложнения и раннее начало лечения при возникновении симптомов [14]. При выборе алгоритма профилактики и лечения рвоты следует помнить, что сигналы в рвотный центр поступают от разных типов рецепторов. Среди них важную роль играют 4: допаминовые (D2), M-холинергические, гистаминовые (H1), серотониновые (5-HT3). У детей для предотвращения тошноты и рвоты используется несколько препаратов. Например, дроперидол блокатор допаминовых рецепторов, наименее подходящий препарат, который обладает слабым противорвотным действием, но имеет выраженный седативный эффект и удлиняет восстановительный период [5]. Метоклопромид (церукал) не вызывает седации, однако обладает достаточно слабым действием на

снижение тошноты и рвоты [9]. Данные литературы подтверждают, что ни дроперидол, ни метоклопромид не так эффективны, как ондансетрон и его аналоги, которые обладают выраженным противорвотным действием [11]. Синтезировано 4 антагониста серотониновых рецепторов трописетрон, ондансетрон, гранисетрон, доласетрон. Препараты этой группы успешно применяются в абдоминальной хирургии и при проведении химиотерапии у детей [2,7]. Ондансетрон сильнодействующий высокоселективный антагонист серотониновых (5-НТ3) рецепторов как центральной, так и периферической нервной системы. Отмечено успешное применение ондансетрона для профилактики тошноты и рвоты в амбулаторной практике. Определенный положительный профилактический эффект дает применение гидрокортикостероидов (дексаметазон), позволяющее дополнять ими антиэметическую терапию [6]. Целью нашего исследования явилась разработка дифференцированного подхода к проведению противорвотной терапии у детей раннего возраста.

**Материал и методы:** Исследование проводилось на областной детский многопрофильный медицинский центр город Андижан 140 детей в возрасте от 1 года до 5 лет с риском анестезии I-II по ASA. Больным проводились плановые операции по поводу паховых и пупочных грыж, водянки оболочек яичка, фимоза и крипторхизма. Всем детям независимо от группы проводилась энтеральная премедикация атропином. В качестве компонентов анестезии у всех детей использовали севофлюран с закисно кислородной смесью. На 1-м этапе исследования мы решили сравнить эффективность двух противорвотных препаратов. Детям, принимавшим участие в исследовании, проводилась противорвотная терапия 65 детей получали метоклопромид, 75 детей получали ондансетрон в возрастных дозировках. Из 140 детей 53 находились в возрастной группе от 1 года до 3 лет, 87 детей от 3 до 5 лет. На 2-м этапе исследования мы решили оценить целесообразность проведения противорвотной терапии у детей от 1 года до 3 лет. 20 детей этой возрастной

группы получали ондансетрон, 20 детям профилактика не проводилась.

**Результаты исследования и их обсуждение:** ПОТР была зафиксирована всего у 16 (11,4%) из 140 больных, принимавших участие в исследовании. При этом у 13 (81,3%) из 16 детей противорвотная терапия выполнялась метоклопромидом, а у 3 (18,7%) детей ондансетроном. Таким образом, отмечена существенная разница в частоте выявления случаев тошноты и рвоты при использовании этих препаратов. Побочные эффекты в 4 раза чаще наблюдались при использовании метоклопромида. В группе, где в качестве противорвотной терапии применялся метоклопромид, ПОТР была зафиксирована в 20% случаев (13 из 65 детей). В группе, где применялся ондансетрон, в 4% случаев (3 из 75 детей) ( $p < 0,05$ ). Стоит также отметить, что все больные, у которых наблюдалась тошнота и рвота, находились в возрастной группе 3-5 лет. Случаев тошноты и рвоты у детей младшего возраста (от 1 года до 3 лет) не наблюдалось ( $p < 0,05$ ). На 2-м этапе исследования рвота была зафиксирована у 1 из 40 детей, которому профилактика ПОТР не проводилась. Однако следует отметить, что в анамнезе у данного ребенка была склонность к укачиванию в транспорте. При исследовании профилактики ПОТР у 40 детей младше 3 лет показана нецелесообразность проведения у них профилактики из-за редкости возникновения данного осложнения. Профилактику ПОТР в возрасте от 1 года до 3 лет следует проводить только у детей со склонностью к развитию тошноты и рвоты. Однако данный факт требует дальнейшего исследования с использованием большего числа пациентов.

### **ВЫВОДЫ:**

1. Ондансетрон в дозе 0,1 мг/кг обладает выраженным противорвотным действием и является эффективным препаратом для профилактики послеоперационной тошноты и рвоты в условиях амбулаторной хирургии.

2. Частота возникновения тошноты и рвоты при использовании ондансетрона в качестве противорвотной терапии в 4 раза меньше, чем при использовании метоклопромида.

3. Частота возникновения послеоперационной тошноты и рвоты у детей в возрасте от 1 года до 3 лет достоверно ниже, чем в возрастной группе от 3 до 5 лет.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Буров Н. Е. Тошнота и рвота в клинической практике (этиология, патогенез, профилактика и лечение). Рус. мед. журн. 2002; 8-9: 390.

2. Гельфанд Б. Р., Мартынов А. Н., Гурьянов В. А., Мамонтова О. А. Профилактика послеоперационной тошноты и рвоты в абдоминальной хирургии. Consilium Medicum 2001; 2: 11-14.

3. Гордеев В. И., Александрович Ю. С. Педиатрическая анестезиология-реаниматология. СПб.: Санкт-Петербург. мед. Изд-во; 2004.

4. Дюк Дж. Секреты анестезии: Пер. с англ. под ред. А. П. Зильбера, В. В. Мальцева. М.: МЕД пресс-информ; 2007.

5. Мизиков В. М. Послеоперационная тошнота и рвота: эпидемиология, причины, следствия, профилактика. Альманах МНОАР 1999; 1: 53-59.

6. Овчинников А. М., Молчанов И. В. Профилактический антиэмический эффект дексаметазона при эндоскопической холецистэктомии. Вестн. интенсив. тер. 2001; 3: 33-35.

7. Arif A. S., Kaye A. D., Frost E. Postoperative nausea and vomiting. M. E. J. Anesth. 2001; 16 (2): 127-154.

8. Ewah B. N., Robb P. J., Raw M. Postoperative pain, nausea and vomiting following paediatric daycase tonsilectomy. Anaesthesia 2006; 61: 116-122.

9. Ferrari L. R., Donlon J. V. Metoclopramide reduces the incidence of vomiting after tonsillectomy in children. *Anesth. Analg.* 1992; 75: 351-354.
10. Fujii Yoshitaka. Current management of vomiting after tonsillectomy in Children. *Curr. Drug Safety* 2009; 4: 62-73.
11. Grimsehl K., Whiteside J. B., Mackenzie N. Comparison of cyclizine and ondansetron for the prevention of postoperative nausea and vomiting in laparoscopic daycase gynaecological surgery. *Anaesthesia* 2002; 57 (1): 61-65.
12. Hartung J. Twentyfour of twenty-seven studies show a greater incidence of emesis associated with nitrous oxide than with alternative anaesthetics. *Anesth. Analg.* 1996; 83: 114-116.
13. Johannesson G. P., Floren M., Lindhahl S. G. Sevofl urane for ENTsurgery in children. A comparison with halothane. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 1995; 39: 546-550.
14. Krane E. J. Guidelines for pediatric ambulatory surgery. Stanford: Stanford university medical center; 1999.