

Современные медицинские технологии в условиях регионального здравоохранения: Сб. статей республ. научно-практич. конф. – Пинск, 5 октября, 2012 г.- С.115-116.

## **ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

*Аверин В.И., Свирский А.А., Махлин А.М.*

Белорусский Государственный медицинский университет, Детский хирургический центр,  
Минск, Беларусь

**Актуальность** Минимально инвазивная хирургия явилась одним из наиболее важных направлений развития в хирургии нашего времени. Значительно уменьшив операционные раны до маленьких пункционных доступов, получен выраженный эффект по снижению количества послеоперационных осложнений, боли, спайкообразования и формирования грубых рубцов [3,4,6]. Однако, у новорожденных, преимущества эндоскопической хирургии были достигнуты лишь после разработки и внедрения специальных неонатальных инструментов и техники оперативного вмешательства. Это позволило расширить области применения миниинвазивной хирургии у новорожденных и детей первого года жизни [1,5]. Эндоскопическая техника нашла применение как в оперативных вмешательствах на органах брюшной полости, так и в грудной клетке [2].

**Цель:** определить возможности, преимущества и области применения миниинвазивных вмешательств у новорожденных и детей первого года жизни.

**Материалы и методы** Проведен анализ применения минимально инвазивных оперативных вмешательств детей первого года жизни, поступивших в Центр детской хирургии г. Минска в период с 1999 по 2011гг. Всего за указанный период времени выполнено 4421 миниинвазивное вмешательство, в том числе у новорожденных эндоскопические операции применены в 196(4,4%) случаях, у пациентов в возрасте от 1месяца до 1года -516 (11,7%). Всего у детей первого года жизни выполнено 712 (16,1%) указанных операций. При поступлении в стационар оценивали общее клиническое состояние пациентов с определением возможности применению эндоскопической техники. При отсутствии противопоказаний операции выполняли под эндотрахеальным наркозом. Оценка течения послеоперационного периода проводилась с учетом времени нормализации гомеостатических показателей, реакции на операционную травму, восстановления возрастного объема энтерального питания, сроков пребывания в интенсивной терапии и стационаре.

**Результаты и обсуждение** Особенности лапароскопии у новорожденных, и ее успех зависят от хорошей визуализации внутрибрюшных структур. Однако, CO<sub>2</sub> у новорожденных может вызвать гиперкапнию и респираторный ацидоз, что возможно ликвидировать изменением параметров механической вентиляции. *Лапароскопию* применяли у новорожденных при пилоростенозе (112 детей), пластике паховых грыж (36детей), кистах яичников и брюшной полости (20), ранней спаечной кишечной непроходимости (4). У детей до года основными причинами лапароскопических операций были паховые грыжи (241), поздняя спаечная кишечная непроходимость (19), брюшная форма крипторхизма (64 ребенка), кисты брюшной полости и яичников (19), инвагинация кишечника (36), дивертикул Меккеля (17), ГЭРБ (13), грыжи диафрагмы, и другая патология. Отмечены хорошая переносимость пациентами операций, быстрое восстановление функциональных показателей, уменьшение сроков пребывания в стационаре.

*Торакоскопия.* Учитывая преимущества эндоскопической техники, торакоскопия стала хорошей альтернативой для многих диагностических и терапевтических процедур. Для применения торакоскопии у новорожденных также следует отметить важную роль анестезиологического пособия. Торакоскопия применялась в ДХЦ у новорожденных с диафрагмальной грыжей (15), спонтанным и послеоперационным хилотораксом (4). У детей до года при эмпиеме плевры (9), диафрагмальной грыже, проведении кишечного трансплантата, и другой патологии.

**Заключение** Роль минимально инвазивных вмешательств в хирургии новорожденных значительно выросла, однако, данные об эффективности и безопасности применения эндоскопических методов основываются на небольшом количестве пациентов с различной патологией. При дальнейшем совершенствовании инструментов минимально инвазивная хирургия новорожденных получит дополнительные возможности быстрого развития.

#### Литература

1. Разумовский А.Ю. и др. Эндохирургические операции на диафрагме у новорожденных: первый опыт в России // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. -2012. -№1.-С. 80 -86
2. Давиденко В.Б. и др. Торакоскопические операции при острых деструктивных пневмониях и кистозных аномалиях легких у детей // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. -2012. -№1.-С. 99-101
3. Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Котлобовский В.И. Эндоскопическая хирургия у детей: практическое руководство. –М.: ГЕОТАР – Медиа, 2002. – С. 147 -161
4. Барская М.А. и др. Опыт эндовидеохирургических операций у детей // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. -2012. -№1.-С. 76-78
5. Щебенков М.В. Преимущества лапароскопической герниорафии у детей // Вестник хирургии. -1997. –Т.156, №1.- С. 94-96
6. Вах К.М.А. et.al. Endoscopic surgery in infants and children.- Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008.-878p.

220013, Республика Беларусь, Минск, пр-кт Независимости, 64, Детский хирургический центр, тел. +375 017 290-49-23, факс: 292-03-12; e-mail: [averinvi@mail.ru](mailto:averinvi@mail.ru), Аверин В.И.

## VIDEOLAPAROSCOPY SURGERY IN FIRST YEAR LIFE CHILDREN

*Averin V.I., Svirsky A.A., Machlin A.M.*

Belorussian State Medical University, Center of Pediatric Surgery, Minsk, Belarus

**Actuality** Minimally invasive surgery (MIS) has been one of the most important developments in surgery in the last century. By reducing the incision to small puncture wounds, morbidity, pain, adhesions and scarring are reduced [3,4,6]. Due to their small size, neonates have not benefited from the advances in endoscopic surgery as rapidly as their adult counterparts. The advantages was achieved by miniaturization of instruments and the development of sophisticated new techniques have enabled pediatric surgeons to apply endoscopic surgery to neonates more widely [1,5]. MIS is now being performed in both the neonatal chest and abdomen [2].

**The Goal of** this article is to estimate advantages, possibilities and areas of MIS performing in neonates and first year life children.

**Materials and method** the MIS applied in first year life children analysis was evaluated in admission heriod from 1999 till 06 2011 to Minsk Pediatric surgical Center. The common number of MIS performed during this period was 4421, including 196(4,4%) cases, applied in newborns, and 516 cases (11,7%) in age from 1 manse till 1year. At least 712 (16,1%) procedures were applied in first year life children. The patient's clinical condition and MIS possibility were assessed in admission. In cases of contraindications absents the procedures were fulfilled under the conditions of general endotracheal anesthesia. The data analysis postoperative period included the duration of homeostatic parameters normalization, the operative trauma reaction, rising age enteral fiding volume, stay duration in PICU and surgical department.

### **Results and discussion.**

*Laparoscopy.* Successful laparoscopy depends on adequate expansion of the peritoneal cavity for clear visualization of intraabdominal structures. Neonates have a higher level of end-tidal CO<sub>2</sub> and this can result in hypercapnia and respiratory acidosis. Hypercapnia is usually overcome by increasing the minute ventilation and by blowing off the CO<sub>2</sub>. The laparoscopy in neonates was performed in pylorostenosis (112), inguinal hernia repair (36), ovarian and abdominal cysts (20), early postoperative ilius (4), e.s. The main laparoscopic MIS reasons in first year life children were inguinal hernias (241), late adhesive postoperative small bowell obstruction (19), abdominal testicles (64), ovarian and abdominal cysts (19), intussusceptions (36), Mekkells diverticulum (17), GERD (13) diaphragmatic hernias and another pathologies. The patient's satisfactory operative tolerance, quick functional parameters returning, hospitalization duration reduction were established.

*Thoracoscopy.* With the advances in endoscopic technology, thoracoscopy has become an alternative to thoracotomy for many diagnostic and therapeutic procedures. For thoracoscopy to be applied in neonates, appropriate anaesthetic techniques play a central role. The thoracoscopy was performed in neonates with diaphragmatic hernias (15) postoperative and spontaneous chylothorax (4), in first year life children in pleural emphyema (9), diaphragmatic hernias, bowel transplantat carrying and another pathology.

**Conclusions** MIS techniques are playing an expanding role in neonatal surgery. Despite the growing use of endoscopic surgery in infants, the data supporting the safety and efficacy of thoracoscopy and laparoscopy in neonates is based on relatively small number of patients with different pathology. With the further development in alternative devices minimally invasive neonatal surgery should continue to grow at a rapid pace.

220013, Republic Belarus, Minsk, av. Nezavisimosti, 64, Clinic of pediatric surgery, tel. +375 017 290-49-23, fax: 292-03-12; e-mail: [averinvi@mail.ru](mailto:averinvi@mail.ru), Averin V.I.