



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58194 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕКРОТИЧНОГО ЕНТЕРОКОЛІТУ У НЕМОВЛЯТ

1

(21) u201009537

(22) 30.07.2010

(24) 11.04.2011

(46) 11.04.2011, Бюл.№ 7, 2011 р.

(72) ФОФАНОВ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ, ФО-
ФАНОВ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ФОФАНОВ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ, ФО-
ФАНОВ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(57) Спосіб лікування некротичного ентероколіту у немовлят, який характеризується тим, що під час операції, після виконання основного етапу, проводять трансназальну або трансанальну інтубацію кишечника (в залежності від локалізації ураження),

2

для цього застосовують еластичний кишковий зонд із закругленим кінцем і множинними боковими отворами, через цей зонд вводять розчин оксигенованого перфторану (розморожений перфторан оксигенують безпосередньо перед введенням шляхом барботажу 100 % киснем у потоці 3-4 л/хв. протягом 10 хвилин), перше введення оксигенованого перфторану здійснюють інтраопераційно, в подальшому препарат вводять двічі на добу в дозі 5 мл/кг маси тіла дитини, після кожного введення препарату зонд закривають на 1 годину, тривалість курсу лікування - 3-5 діб.

Корисна модель, що заявляється, відноситься до медицини, а саме до дитячої хірургії і може бути використана для лікування некротичного ентероколіту у немовлят.

Некротичний ентероколіт на сьогоднішній день є однією з найбільш проблемних патологій в неонатальній абдомінальній хірургії, оскільки частота його виникнення збільшується, а летальність залишається високою. У 12-31 % дітей з некротичним ентероколітом виникають перфорації кишечника, загальна летальність складає 10-45 %. При виникненні перфорацій летальність досягає 65-70 %. Одним з найважливіших етіологічних факторів в розвитку некротичного ентероколіту є гіпоксія (як антенатальна, так і інтра- та постнатальна), яка призводить до ішемії кишечника та виникнення виразок, некрозів і перфорації його з розвитком перитоніту [1,5].

В останні роки з'явилося багато наукових досліджень, присвячених місцевому застосуванню синтетичного інфузійного препарату з газотранспортною функцією - перфторану. Його місцеве застосування широко використовується в дорослій абдомінальній хірургії для лікування гастродуоденальних виразок, постгастрорезекційних анастомозів, панкреонекрозів, перитонітів, також застосовується для лікування ускладнених ран [2, 3]. Патогенетичним обґрунтуванням місцевого внутрішньокішкового застосування перфторану є його здатність підвищувати насиченість тканин киснем,

він має виражений протиішемічний ефект, протиапальну та протинабрякову дію, сприяє репаративній регенерації ентероцитів мукозного шару кишечника, має хорошу резорбтивну здатність [6]. Препарат «Перфторан» сертифікований в Україні та дозволений для застосування у дітей, в тому числі новонароджених.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є розроблений нами в 2009 р. спосіб захисту міжкишкових анастомозів в абдомінальній хірургії у дітей, який полягає у внутрішньокішковому введенні оксигенованого перфторану в зону анастомозу [4]. При цьому під час операції трансназально заводять кишковий зонд з боковими отворами в ділянку анастомозу. Через нього двічі на добу протягом 3 діб після операції вводять розчин оксигенованого методом барботажу перфторану в дозі 1-2 мл/кг маси тіла. Дані про внутрішньокішкове застосування перфторану для лікування некротичного ентероколіту у дітей в доступній літературі відсутні.

З метою етіопатогенетичного лікування некротичного ентероколіту III-IV стадій у дітей нами запропоновано спосіб лікування некротичного ентероколіту у немовлят, який полягає у внутрішньокішковому введенні оксигенованого перфторану. Патогенетичним обґрунтуванням ентерального місцевого застосування перфторану при некротичному ентероколіті є його вплив на головну ланку у виникненні некрозів і перфорацій

(19) UA (11) 58194 (13) U

кішечника - тканинну гіпоксію кишки. Оксигенований перфторан має високу кисневу ємність, яка дозволяє підвищити насиченість киснем ворсин слизової кішечника, хорошу текучість, що забезпечує тісний контакт з мукозним шаром кишки та хорошу сорбційну активність, має виражений протиземічний ефект, протизапальну та протинабрякову дію, сприяє репаративній регенерації ентероцитів мукозного шару кішечника [6].

Суть способу, що заявляється, полягає в наступному: під час операції, після виконання основного етапу, проводять трансназальну або трансанальну інтубацію кішечника (в залежності від локалізації ураження). Застосовують еластичний кишковий зонд із закругленим кінцем і множинними боковими отворами. Через цей зонд вводять розчин оксигенованого перфторану, також зонд слугить для декомпресії кішечника. Перше введення оксигенованого перфторану здійснюють інтраопераційно, в подальшому препарат вводять двічі на добу. Безпосередньо перед введенням розморожений перфторан оксигенують шляхом барботажу 100 % киснем у потоці 3-4 л/хв. протягом 10 хвилин. Після кожного введення препарату зонд закривають на 1 годину. Разова доза перфторану складає 5 мл/кг маси тіла дитини. Тривалість курсу лікування - 3-5 діб.

Заявлений спосіб лікування некротичного ентероколіту у немовлят використано нами у 8 новонароджених, оперованих з приводу перфоративного перитоніту, зумовленого некротичним ентероколітом ІV стадії. Дітям проводились резекції некротизованих ділянок з накладанням анастомозів (4 дітей) або превентивних стом (в 2 випадках). У 2 дітей проведені ушивання виразок. Ознак дискомфорту чи ускладнень при ентеральному введенні перфторану у дітей ми не спостерігали. Клінічний ефект розробленого нами способу полягає у відсутності повторних некрозів і перфорацій кішечника, більш швидкому відновленні перистальтики та припиненні шлункового стазу в післяопераційному періоді, відсутності випадків неспроможності анастомозу та інших післяопераційних ускладнень. Видукало 7 дітей (87 %). Пролікованим за запропонованим нами способом дітям швидше розпочинали ентеральне годування, у них скоротився час перебування у відділенні інтенсивної терапії та час перебування в стаціонарі.

Приклад 1. Дитина П., хлопчик, 3 доби, № іст. хв. 5480/09, поступив у відділення реанімації новонароджених Івано-Франківської обласної дитячої клінічної лікарні 25.05.2009 р. з клінікою перитоніту. Дитина від першої вагітності, недоношена (термін гестації 36-37 тижнів), з двійні, з масою тіла 2050 г, під час вагітності була хронічна внутрішньоутробна гіпоксія. Клінічний діагноз: Перфоративний некротичний ентероколіт, перфорація сигмовидної кишки, меконієвий перитоніт, пневмонія новонародженого, внутрішньошлунковий крововилив ІІ ст., набряк головного мозку, анемія середнього ступеня. Після дообстеження і передопераційної підготовки дитина прооперована. Під час операції виявлено перфоративну виразку сигмовидної кишки, ознаки некротичного ентероколіту

(потовщення та інфільтрація здухвинної та товстої кишок, меконієвий перитоніт. Проведено висічення і ушивання перфоративної виразки, санацію черевної порожнини. Трансанально проведено кишковий зонд в товсту та здухвинну кишки, з множинними боковими отворами. Інтраопераційно через зонд ввели 10 мл оксигенованого методом барботажу перфторану. Після операції оксигенований перфторан через зонд в цій же дозі вводили двічі на добу протягом 3 діб. Зонд обтурували на 1 годину після кожного введення. На другу добу після операції дитина екстубована, переведена на спонтанне дихання. На третю добу з'явилась перистальтика, розпочато годування через шлунковий зонд, а на 5 добу - годування через рот. З 5 доби - самостійна дефекація. На 6 добу дитина переведена з реанімаційного відділу, а на 14 добу виписана із стаціонару в задовільному стані. Оглянута через 3 місяці - вагу набирає добре, проблем з боку травного тракту нема.

Таким чином, використання способу, що заявляється, дає можливість провести етіологічно спрямоване лікування некротичного ентероколіту шляхом корекції гіпоксії кішечника, запобігти небезпечних ускладнень - виникнення повторних некрозів та перфорацій кишок, неспроможності швів анастомозів, значно покращує післяопераційний перебіг та дозволяє знизити післяопераційну летальність. Даний спосіб є досить простий у виконанні і безпечний для оперованих дітей.

Джерела інформації:

1. Арапова А.В. Язвенно-некротический энтероколит у новорожденных /А.В. Арапова, Е.Б. Ольхова, В.Е. Щитинин //Детская хирургия. - 2003. - № 1. - С. 11-15.

2. Капустин Б.Б. Применение перфторана в лечении острых постгастрорезекционных анастомозитов /Б.Б. Капустин, Э.В. Халимов, Е.П. Кузнецов //Применение перфторорганических соединений в экспериментальной и клинической медицине. - СПб.: ВМедА, 2004. - 71 с.

3. Местное применение перфторана в лечении больных распространенным гнойным перитонитом /В.В. Мороз, Г.Р. Аскерханов, А.Г. Гусейнов [и др.] //Перфторорганические соединения в биологии и медицине: Сб. науч. тр. Пушино, ОНТИ ПНЦ РАН, 2001, С. 137-141.

4. Патент 46631 Україна, МПК (2009) А61В17/12. Спосіб захисту між кишкових анастомозів в абдомінальній хірургії у дітей /Фофанов О.Д.; винахідник і власник Фофанов О.Д. - № 46631; заявл. 31.07.2009; опубл. 25.12.2009, Бюл. № 24.

5. Пащенко Ю.В. Некротичний ентероколіт новонароджених /Ю.В. Пащенко, В.Б. Давиденко, К.Ю. Пащенко //Хірургія дитячого віку. -2009. - № 3 (24). - С. 19-21.

6. Терапевтические перспективы внутрипросветного энтерального введения перфторана больным с сепсисом с гепатоспланхнитической ишемией и полиорганной недостаточностью /Усенко Л. В., Мальцева Л.А., Мосенцев Н.Ф. [и др.] //Укр. мед. часопис. - 2001. - № 3 (23). - С. 116-121.

