

## Реконструктивно-пластичні втручання при кістах жовчних шляхів у дітей



### В.П. Притула

Національний медичний університет  
імені О.О. Богомольця, Київ

Національна дитяча спеціалізована лікарня  
«Охматдит», Київ

**Мета роботи** — поліпшити результати хірургічного лікування дітей із кістами жовчних шляхів (КЖШ). **Матеріали та методи.** Проведено аналіз результатів діагностики та лікування 101 дитини з КЖШ. Серед них у 97 дітей визначено кістозні трансформації загальної жовчної протоки (КТЗЖП), у 3 пацієнтів — подвоєння жовчного міхура (ЖМ), в 1 дитини — ектопію ЖМ. Для визначення діагнозу використовували клінічно-лабораторні дані та комплекс інструментальних методів обстеження: ультрасонографію з доплерографією органів черевної порожнини і заочеревинного простору, пренатальну ультрасонографію, комп'ютерну томографію та магнітно-резонансну томографію органів грудної клітки і черевної порожнини, ендоскопічну ретроградну холангіопанкреатографію, інтраопераційну холангіографію та фіброезофагогастроуденоскопію.

**Результати та обговорення.** Пацієнтам із КТЗЖП (тип I, IVa, IVb) виконано реконструктивно-пластичні операції, мета яких — налагодити достатній жовчовідтік у шлунково-кишковому тракті (ШКТ) за допомогою утворення білідигестивних анастомозів, зниження жовчної гіпертензії та запобігання післяопераційному висхідному холангіту. До 1986 р. виконано операції внутрішнього дренивання: цистодуоденостомію (n = 5) та цистоеюностомію з У-подібним міжкишковим анастомозом за Ру (n = 10). Через малоефективність подібних втручань від них відмовилися, бо невидалення кісти призводить до стазу жовчі в кісті, холелітазу, до випадків рецидивних холангітів та до переродження кісти в холангіокарциному в дорослому віці. У подальшому в дітей із такими варіантами КТЗЖП виконували цистектомію (екстирпацію кісти) з холецистектомією, накладанням гепатикоєюноанастомозу та У-подібним міжкишковим анастомозом за Ру (n = 7). З 1990 р. для попередження висхідного холангіту як у ранній, так і у віддалений післяопераційний період операції при КТЗЖП доповнювали накладанням антирефлюксного клапана в місці У-подібного анастомозу (n = 66). Дівчинці з холедохоцеле (тип III) проведено операцію — лапаротомію, холецистектомію, дуоденотомію та цистодуоденостомію за типом папілосфінктеротомії. Запропоновано оригінальні методи лікування у пацієнтів із подвоєнням та у випадках ектопії ЖМ. Завдяки ранньому виявленню та вдосконаленню способів хірургічної корекції КЖШ вдалося уникнути летальності та запобігти появі післяопераційних ускладнень у дітей із цими аномаліями за період 1997—2013 рр. порівняно з періодом 1981—1996 рр., коли практикували традиційні методи лікування (летальність — 6,45 %, післяопераційні ускладнення — 16,13 %).

**Висновки.** Дітям із КТЗЖП необхідна операція з налагодження достатнього жовчовідтоку в ШКТ за допомогою утворення білідигестивних анастомозів для ліквідації жовчної гіпертензії та запобігання післяопераційному висхідному холангіту. Операція вибору — цистектомія з холецистектомією, з накладанням

Стаття надійшла до редакції 10 листопада 2014 р.

Притула Василь Петрович, д. мед. н., проф.  
01135, м. Київ, вул. В. Черновола, 28/1  
E-mail: prytulavp@yahoo.com

гепатикоєюноанастомозу на кишковій петлі за Ру через широкий правобічний косо-поперечний (підреберний) доступ. У хірургічному лікуванні холедохоцеле ефективна дуоденотомія з цистодуоденостомією за типом папілосфінктеротомії. Для запобігання розвитку висхідного холангіту реконструктивну операцію з приводу корекції КТЗЖП обов'язково слід доповнювати формуванням антирефлюксного клапана на відвідній петлі довжиною не менше 20 см. Упровадження розроблених та удосконалених способів хірургічної корекції КЖШ дало змогу уникнути летальності та знизити частоту післяопераційних ускладнень порівняно з періодом використання традиційних методик у хворих із цими аномаліями, коли летальність становила 6,45 % випадків, а частота післяопераційних ускладнень — 16,13 %.

**Ключові слова:** кісти жовчних шляхів, діагностика, лікування, результати, діти.

**К**істи жовчних шляхів (КЖШ) — складні вроджені вади, які мають багато діагностичних, тактичних і лікувальних труднощів. Раннє виявлення та успішна корекція цих аномалій розвитку пов'язані з використанням нових діагностичних та лікувальних технологій [2, 5, 8]. До сьогодні не існує раціональної хірургічної тактики при різних формах кістозних уражень жовчних шляхів, залишаються високими показники летальності та частота післяопераційних ускладнень. Пізнодіагностовані та неліковані КЖШ призводять до рецидивних холангітів, виникнення холестатичного гепатиту з трансформацією в біліарний цироз, до калькульозу жовчних шляхів і появи холангіокарциноми в дорослому віці, можливий розрив кісти. Все це — причина досить високої летальності у хворих із цією патологією — до 30—35 % випадків [1, 3, 4, 6]. Без хірургічного лікування пацієнтам із КЖШ загрожує прогресивний розвиток біліарно-го цирозу та печінкової недостатності [9, 10].

**Мета роботи** — поліпшити результати хірургічного лікування дітей із кістами жовчних шляхів.

## Матеріали та методи

Проліковано 101 пацієнта з КЖШ. Серед них у 97 дітей визначено кістозні трансформації загальної жовчної протоки (КТЗЖП), у 3 пацієнтів — подвоєння жовчного міхура (ЖМ), а в 1 дитини — ектопію ЖМ. Хворих віком до 1 року було 9, від 1 до 5 років — 44, від 6 до 10 років — 33 і старше 10 років — 15 дітей.

Веретеноподібне розширення загальної жовчної протоки (ЗЖП) (тип I за класифікацією Alonso-Lej-Todani) зустрічалося у 86 (88,66 %) дітей, дилатація внутрішньодуоденальної порції ЗЖП (холедохоцеле) (тип III) — в 1 (1,03 %) дитини, комбіноване розширення внутрішньопечінкових і позапечінкових відділів жовчних шляхів (тип IVa) — в 1 (1,03 %) дитини, множинні розширення позапечінкового відділу ЗЖП (тип IVb) — у 3 (3,09 %) дітей, ізольоване дифузне розширення внутрішньопечінкових жовчних шляхів (тип V — хвороба Каролі) — у 6 (6,19 %) пацієнтів. Жодного разу не трапився тип II — дивертикул ЗЖП.

Для визначення діагнозу використовували клінічно-лабораторні дані та комплекс інструментальних методів обстеження: ультрасонографію з доплерографією органів черевної порожнини і заочеревинного простору, пренатальну ультрасонографію, комп'ютерну томографію та магнітно-резонансну томографію органів грудної клітки і черевної порожнини, ендоскопічну ретроградну

холангіопанкреатографію, інтраопераційну холангіографію та фіброезофагогастроуденоскопію.

## Результати та обговорення

При КЖШ не оперували 9 дітей. У пацієнтів із хворобою Каролі (n = 6) планували виконати трансплантацію печінки у спеціалізованих закладах, де налагоджено цю методiku. 2 дітей із КТЗЖП (тип I) з діаметром утворення до 1 см та 1 пацієнтка з У-подібним типом подвоєння ЖМ перебували під динамічним спостереженням. Інших дітей із КТЗЖП прооперували.

Етапи хірургічного лікування дітей із КЖШ розділили на два періоди: 1981—1996 рр. — період традиційних та початок розробок нових підходів у хірургії цих аномалій (n = 32); 1997—2013 рр. — період активного впровадження нових підходів діагностики та хірургічної корекції КТЗЖП (n = 63) (табл. 1).

Пацієнтам із КТЗЖП (тип I, IVa, IVb) виконано реконструктивно-пластичні операції, мета яких — налагодити достатній жовчовідтік у шлунково-кишковому тракту (ШКТ) за допомогою утворення білідигестивних анастомозів, зниження жовчної гіпертензії та запобігання післяопераційному висхідному холангіту.

До 1986 р. виконували операції внутрішнього дренивання: цистодуоденостомію (n = 5) та цистоеюностомію з У-подібним міжкишковим анастомозом за Ру (n = 10). Ці операції технічно простіші та тривають недовго. Але через малоефективність подібних втручань від них відмовились, тому що невидалення кісти призводить до стазу жовчі в кісті, холелітіазу, до випадків рецидивних холангітів та до переродження кісти в холангіокарциному в дорослому віці.

У подальшому в дітей із такими варіантами КТЗЖП виконували цистектомію (екстирпацію кісти) з холецистектомією, накладанням гепатикоєюноанастомозу та У-подібним міжкишковим анастомозом за Ру (n = 7). З 1990 р. для запобігання висхідному холангіту як у ранній, так і у віддалений післяопераційний періоди операції при КТЗЖП доповнювали накладанням антирефлюксного клапана в місці У-подібного анастомозу (n = 66) (Патент України № 19008).

Операцію починали правобічною косо-поперечною підреберною лапаротомією, після якої проводили ревізію воріт печінки, пункцію ЖМ, аспірацію вмісту міхура та кістозного утворення.

Для уточнення типу цієї патології проводили інтраопераційну холецистохолангіоскопію та хо-

■ Та б л и ц я 1  
Варіанти лікування дітей із КЖШ

| Вид операції   | Роки      |           | Разом |
|--|-----------|-----------|-------|
|  | 1981—1996 | 1997—2013 |       |
| Холедохоцистоєюностомія з У-подібним анастомозом за Ру   | 10        | —         | 10    |
| Холедохоцистодуоденостомія   | 5         | —         | 5     |
| Екстирпація кісти, холецистектомія, накладання гепатикоєюностомії з У-подібним анастомозом за Ру без антирефлюксного клапана | 7         | —         | 7     |
| з антирефлюксним клапаном  | 9         | 57        | 66    |
| Папілосфінктеропластика при холедохоцеле   | —         | 1         | 1     |
| Холецистектомія при роздвоєнні ЖМ  | —         | 1         | 1     |
| Цистектомія при ектопії ЖМ   | —         | 1         | 1     |
| Дренування ізольованого подвоєного ЖМ  | —         | 1         | 1     |
| Не оперовано   | 1         | 8         | 9     |
| Усього   | 32        | 69        | 101   |

лецистохолангіографію (Патент України № 65826). Обстеження виконували за допомогою пересувної рентгенологічної установки Clearscope з електронно-оптичним перетворювачем (ЕОП) Toshiba (Японія). Після евакуації вмісту кісти в її порожнину вводили 20—100 мл водорозчинного контрасту, котрий містить йод (30 % розчин верографіну, урографіну чи тріомбразу). До операційного столу підводили С-подібну консоль пересувного рентгенологічного апарата, фіксували ЕОП у проекції гепатопанкреатодуоденальної зони пацієнта і на телевізійному моніторі цього апарата слідували за пасажем контрасту, фіксуючи при цьому топографо-анатомічну структуру протокової системи гепатопанкреатодуоденальної зони. Визначивши тип цієї патології, відсмоктували контраст із жовчних шляхів.

Потім проводили холецистектомію. Запропоновано новий спосіб холецистектомії при КТЗЖП (Патент України № 65827), відмінна ознака якого порівняно з відомими аналогами — це те, що під час виконання холецистектомії видаляють ЖМ не перед розсіченням КТЗЖП, а після розкриття кісти. За такого підходу не порушується анатомічне співвідношення власне у кісті, чим покращуються умови для візуалізації жовчних проток, які впадають у цю патологічно сформовану порожнину, що запобігає можливому пересіченню печінкових проток, пошкодженню просвіту їх на етапах деталізації, звуженню просвіту при зшиванні країв протоки з петлею тонкої кишки під час формування гепатикоєюоанастомозу тощо. За цим способом виділяли ЖМ у напрямку від його дна до стінки кісти, мобілізували та перев'язували міхурову протоку і перев'язували та пересікали міхурову артерію. Після того проводили поперечне розсічення КТЗЖП, аспірували її вміст, контролюючи гирла загальної печінкової та міхурової проток зсередини розсіченої кісти, а потім видаляли ЖМ разом зі стінкою кісти.

Найвідповідальніший етап операції — екстирпація кісти — проводили за методикою Lilly, найбезпечнішою в такій ситуації. Під час екстирпації спершу розсікали передню стінку кісти та видаляли

її вміст. При звільненні стінки кісти, яка прилягає до ворітної вени, печінкової артерії і протоки підшлункової залози, необхідно відділити стінку кісти від сітчастої оболонки, яка залишається на судинах, що запобігає ушкодженню судин. Для цього внутрішні шари задньої стінки відділяли від тонкого резидуального зовнішнього шару, який покриває ці структури. Продовжували виділення кісти в напрямку до загальної печінкової протоки під контролем візуалізації її гирла, пересікали загальну печінкову протоку, залишаючи куксу незміненої протоки, а решту видаляли єдиним блоком разом із ЖМ. Дуоденальну порцію кісти висікали до дна і зашивали дворядним швом.

Далі виконували мобілізацію порожньої кишки, пересікали її на відстані 20—30 см від зв'язки Трейца, проводили відвідний кінець через зроблене вікно в брижі товстої кишки й анастомозували її з куксою печінкової протоки дворядним швом. На відстані 30—40 см від воріт печінки накладали тонко-тонкокишковий анастомоз (кінець привідної кишки в бік відвідної). На відвідній кишці в зоні тонко-тонкокишкового анастомозу десерозували ділянку кишки шириною 2,5 см і довжиною 5,0 см, до неї підводили привідну кишку та накладали серо-серозні шви вздовж периметра ділянки між відвідною та привідною петлями порожньої кишки, формуючи таким чином антрефлюксний клапан.

У підпечінковий простір проводили дренаж, який фіксували до шкіри. Лапаротомну рану поширово зашивали.

Дівчинці 4 років із холедохоцеле (тип III) проведено операцію — лапаротомію, холецистектомію, дуоденотомію та цистодуоденостомію за типом папілосфінктеротомії. Післяопераційний період перебігав добре.

Маємо досвід діагностики та лікування 4 дівчат із подвоєнням ЖМ, які надійшли в клініку зі скаргами на біль у правому підребер'ї.

У разі підозри на КТЗЖП після черезшкірної черезпечінкової холангіографії у дівчини 14 років виявлено У-подібний тип подвійного ЖМ (коли 2 міхура впадають в одну спільну міхурову про-

току). Після консервативного симптоматичного лікування її виписано під спостереження.

В іншої дівчинки (також 14-річного віку) лише після лапаротомії з приводу калькульозного холециститу та холецистектомії в макропрепараті виявлено роздвоєння ЖМ на 2/3 від дна.

У дитини віком 1 рік із підозрою на КТЗЖП діаметром 6 см під час лапаротомії виявлено кістозне подвоєння дванадцятипалої кишки, яке займало ділянку її горизонтальної та вертикальної частин. Під час інтраопераційного контрастування кістозного утворення не помічено його сполучення з іншими органами. Після видалення кісти гістологічно в препараті виявлено стінку ЖМ з метаплазією епітелію.

У 5-річної дівчинки, в якій сонографічно підозрювали КП, після інтраопераційної пункції утворення, розташованого біля шийки ЖМ, отримано 25 мл жовчі. Під час уведення контрасту останній не надходив за межі кісти. Діагностовано ізольоване подвоєння ЖМ, в порожнину якого встановлено мікродренаж. У післяопераційний період порожнина зменшилась в об'ємі, дренаж забрано і норича самостійно закрилась. Протягом 5 років після операції скарг у дитини більше не було.

Під час аналізу результатів хірургічного лікування дітей із КЖШ вказували на такі критерії, як виживання, наявність ускладнень у ранній та у віддалений післяопераційний періоди, рецидив захворювання. Усі проліковані діти з КЖШ перебували під динамічним спостереженням у ранній та віддалений (до 30 років після операції) періоди.

Характеризуючи результати лікування дітей із КЖШ, їх розділили на дві групи спостереження за періодами: I (1981—1996 рр.) — період традиційних підходів та початок розробок нових принципів у хірургії цих аномалій ( $n = 32$ ); II (1997—2013 рр.) — період активного впровадження нових підходів до діагностики та хірургічної корекції КТЗЖП ( $n = 63$ ). В аналіз лікування не залучали пацієнтів із хворобою Каролі, так як ці діти у лікарні перебували лише на етапах діагностики.

Серед усіх оперованих пацієнтів із КТЗЖП померло 2 (2,06%) дитини. Це були хворі I групи, яким виконано цистоеюностомію з У-подібним міжкишковим анастомозом за Ру без антирефлюксного компонента операції.

Так, 1 дитина, яку прооперовано у 2,5 міс, померла через 1,5 міс після операції внаслідок тяжкого висхідного холангіту, неспроможності білідигестивного анастомозу, біліарного перитоніту, евентрації та формування високих кишкових норич. Інша дитина у 5 років мала полікістозну трансформацію холедоха із залученням внутрішньопечінкових жовчних протоків (тип IVa). Під час операції були виражені ознаки тяжкого висхідного холангіту, холестатичного гепатиту, значне розширення холедоха та внутрішньопечінкових жовчних шляхів. Через технічні ускладнення можливим було виконання лише субтотальної резекції кісти та подальшої атипової цистоеюностомії (на відвідній

петлі кишки зроблено два вікна для двох розширених часточкових проток). Післяопераційний період перебігав важко, наростала печінкова недостатність, смерть настала на 9 добу.

У всіх інших пацієнтів із КТЗЖП у ранній післяопераційний період випадків холангіту не виявлено.

У віддалений період добрі результати лікування помічено в 90 (94,74 %) пацієнтів, ще у 5 (5,26 %) дітей — задовільні. Задовільні результати були наслідком лікування в період 1981—1996 рр.

Характерні ускладнення у віддалений період для цієї групи пацієнтів — це стенози гепатикоєюноанастомозу з калькульозом у жовчних шляхах і всіма класичними ознаками жовтяниці, котрі спостерігали лише в 1 пацієнтки. У разі рубцевого звуження гепатикоєюноанастомозу ( $n = 1$ ) у воротах печінки видно відвідну петлю тонкої кишки та розширені до 6—20 мм в діаметрі часточкові та сегментарні протоки з конкрементами в просвіті.

Крім того, у віддалений післяопераційний період у 4 дітей старшого віку з КТЗЖП періодично виникав біль у животі та підвищувалась температура тіла до фебрильних цифр, що розцінювали як висхідний холангіт. Це були діти, яким не накладали антирефлюксний клапан під час білідигестивного анастомозу. Ускладнення лікували консервативно.

Під час вираженого запального процесу після формування гепатикоєюноанастомозу у цих пацієнтів на ультрасонограмі в місці стівується візуалізувалось товстостінне утворення зі щільними включеннями та розширені часточкові протоки до 6—18 мм.

У 8 пацієнтів через не дотримання реабілітаційних післяопераційних рекомендацій на ультрасонографіях помічали посилення периваскулярних ехосигналів і фіксували міхурці газу вздовж часточкових і сегментарних жовчних проток. Ці ознаки входили в симптомокомплекс пневмобілії.

Після формування цистоеюноанастомозу у 2 пацієнтів візуалізувалася розширена до 12—30 мм ЗЖП з потовщеними до 5 мм стінками. У всіх спостереженнях у просвіті визначали щільне включення з акустичною тінню. У 1 пацієнта виявлено розширення лівої часточкової протоки до 4 мм.

Решта дітей ростуть та розвиваються відповідно до віку. У пацієнтів, яким накладено антирефлюксний клапан під час білідигестивного анастомозу, випадків холангіту у віддалений період не було. Вони на диспансерному огляді скарг не висували, лабораторні показники крові та картина ультрасонографії печінки були в межах норми.

Таким чином, завдяки ранньому виявленню та вдосконаленню способів хірургічної корекції КЖШ вдалося уникнути летальності та знизити частоту післяопераційних ускладнень за період 1997—2013 рр. порівняно з періодом 1981—1996 рр., коли використовували традиційні методики (летальність — 6,45 %, післяопераційні ускладнення — 16,13 %).

## Висновки

Дітям із кістозними трансформаціями загальної жовчної протоки необхідна операція з налагодження достатнього жовчовідтоку в шлунково-кишковому тракці за допомогою утворення біліодигестивних анастомозів для ліквідації жовчної гіпертензії та запобігання післяопераційному висхідному холангіту. Операція вибору — цистектомія з холецистектомією, з накладанням гепатикоєюноанастомозу на кишковій петлі за Ру через широкий правобічний косо-поперечний (підберний) доступ. У хірургічному лікуванні холедохоцеле ефективна дуоденотомія з цистодуоденотомією за типом папілосфінктеротомії.

## Література

1. Кривченя Д.Ю., Яременко В.В. Хірургічне лікування механічних жовтяниць в дитячому віці // Зб. наук. праць співробітників КМАПО ім. П.Л. Шулика.— 2002.— Вип. 10, Кн. 1.— С. 144—149.
2. Asplund G., Ling S.C., Kim P.C. A role for laparoscopic approach in the treatment of biliary atresia and choledochal cysts // J. Pediatr. Surg.— 2007.— Vol. 42.— P. 869—872.
3. Broadis E., Bradnock T.J., MacKinlay G.A. et al. Laparoscopic-assisted excision of choledochal cyst: a single centre experience // IPEG's 20th Annual Congress for Endosurgery in Children, May 3—7.— Prague, 2011.— P. 69—70.
4. Cho M.-J., Hwang S., Lee Y.-J. et al. Surgical Experience of 204 Cases of Adult Choledochal Cyst Disease over 14 Years // World J. Surgery.— 2011.— Vol. 35, N 5.— P. 1094—1102.
5. Edil B.H., Cameron J.L., Reddy S. et al. Choledochal Cyst Disease in Children and Adults: A 30-Year Single-Institution Experience // J. Am. Coll. Surg.— 2008.— Vol. 206, N. 5.— P. 1000—1008.
6. Kemmotsu H., Mouri T., Muraji T. Congenital stenosis of the hepatic duct at the porta hepatic in children with choledochal cyst // J. Pediatr. Surg.— 2009.— Vol. 44.— P. 512—516.
7. Kobayashi S., Ohnuma N., Yoshida H. et al. Preferable operative age of choledochal dilation types to prevent patients with pancreaticobiliary maljunction from developing biliary tract carcinogenesis // Surgery.— 2006.— Vol. 139.— P. 33—38.
8. O'Neil J.A., Grosfeld J.L., Fonkalsrud E.W. et al. Choledochal cyst // Pediatric surgery.— Philadelphia: Mosby, 2006.— P. 1620—1632.
9. Stringer M.D. Wide hilar hepatico-jejunostomy: the optimum method of reconstruction after choledochal cyst excision // Pediatr. Surg. Int.— 2007.— Vol. 23.— P. 529—532.
10. Urushihara N., Fukumoto K., Fukuzawa H. et al. Hepaticojejunostomy and intrahepatic cystojejunostomy for type IV-A choledochal cyst // J. Pediatr. Surg.— 2007.— Vol. 42.— P. 1753—1756.

## Реконструктивно-пластические вмешательства при кистах желчных путей у детей

В.П. Причула

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев  
Национальная детская специализированная больница «Охматдет», Киев

**Цель работы** — улучшить результаты хирургического лечения детей с кистами желчных путей (КЖП).

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов диагностики и лечения 101 ребенка с КЖП. Среди них у 97 детей диагностированы кистозные трансформации общего желчного протока (КТОЖП), у 3 пациентов — удвоение желчного пузыря (ЖП), а у 1 ребенка — эктопия ЖП. Для определения диагноза использовали клиничко-лабораторные данные и комплекс инструментальных методов обследования: ультрасонографию с доплерографией, пренатальную ультрасонографию, компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию, эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию, интраоперационную холангиографию и фиброэзофагогастродуоденоскопию.

**Результаты и обсуждение.** Пациентам с КТОЖП (тип I, IVa, IVb) выполнили реконструктивно-пластические операции, целью которых было налаживание достаточного желчеоттока в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) путем образования билиодигестивных анастомозов, снижения желчной гипертензии и предотвращения послеоперационного восходящего холангита.

До 1986 г. выполняли операции внутреннего дренирования: цистодуоденостомию (n=5) и цистоеюностомию с У-образным межкишечным анастомозом по Ру (n = 10). Из-за малоэффективности подобных вмешательств в дальнейшем от них отказались, потому что неудаление кисты приводит к стазу желчи в кисте, холелитиазу, к рецидивирующим холангитам и к перерождению кисты в холангиокарциному во взрослом возрасте. В дальнейшем у детей с такими вариантами КТОЖП выполняли цистэктомии (экстирпацию кисты) с холецистэктомией, наложением гепатикоєюноанастомоза и У-образного межкишечного анастомоза по Ру (n = 7). С 1990 г. для предупреждения восходящего холангита как в ранний, так и в отдаленный послеоперационный периоды операции при КТОЖП дополняли наложением антирефлюксного клапана в месте У-образного анастомоза (n = 66).

Девочке с холедохоцеле (тип III) проведена операция — лапаротомия, холецистэктомия, дуоденотомия и цистодуоденостомия по типу папилосфінктеротомии. Предложены оригинальные методы лечения у пациентов с удвоением ЖП и при эктопии ЖП.

Благодаря раннему выявлению и совершенствованию способов хирургической коррекции КЖП удалось избежать летальности и предотвратить появление послеоперационных осложнений у детей с такими аномалиями в период 1997—2013 гг. по сравнению с периодом 1981—1996 гг., когда практиковали традиционные методики лечения (летальность — 6,45 %, послеоперационные осложнения — 16,13 %).

**Выводы.** Детям с КТЖП необходима операция налаживания достаточного желчеоттока в ЖКТ путем образования билиодигестивных анастомозов для ликвидации желчной гипертензии и предотвращения послеоперационного восходяще-

Для запобігання розвитку висхідного холангіту реконструктивну операцію з приводу корекції кістозних трансформацій загальної жовчної протоки обов'язково слід доповнювати формуванням антирефлюксного клапана на відповідній петлі довжиною не менше 20 см.

Упровадження розроблених та удосконалених способів хірургічної корекції кіст жовчних шляхів дало змогу уникнути летальності та знизити частоту післяопераційних ускладнень порівняно з періодом використання традиційних методик при цих аномаліях, коли летальність становила 6,45 %, а частота післяопераційних ускладнень — 16,13 %.

го холангита. Операцией выбора является цистэктомия с холецистэктомией, с наложением гепатикојеюноанастомоза на кишечной петле по Ру через широкий правосторонний косо-поперечный (подреберный) доступ. В хирургическом лечении холедохоцеле эффективна дуоденотомия с цистодуоденостомией по типу папилосфинктеротомии. Для предупреждения развития восходящего холангита реконструктивную операцию по поводу коррекции КТЗЖП обязательно следует дополнять формированием антирефлюксного клапана на отводной петле длиной не менее 20 см. Внедрение разработанных и усовершенствованных способов хирургической коррекции КЖШ позволило избежать летальности и снизить частоту послеоперационных осложнений в сравнении с периодом использования традиционных методик при этих аномалиях, когда летальность была 6,45 %, а частота послеоперационных осложнений — 16,13 %.

**Ключевые слова:** кисты желчных путей, диагностика, лечение, результаты, дети.

## Reconstructive and plastic surgery for biliary tract cysts in children

V.P. Prytula

O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv  
National Children's Specialised Hospital «Okhmatdyb», Kyiv

**The aim** — to improve the results of surgical treatment of children with biliary tract cysts (BTC).

**Materials and methods.** The analysis of diagnosis and treatment of 101 child with BTC was performed. Among them 97 children had cystic transformation of the common bile duct (CTCBD), 3 patients had a doubling of the gallbladder and 1 child had ectopic gallbladder. For diagnosis we carried out clinical and laboratory data and complex of instrumental methods of examination: ultrasonography with doppler of the abdominal cavity and retroperitoneal space, prenatal ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging of the chest and abdomen, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, intraoperative cholangiography and esophagogastroduodenoscopy.

**Results and discussion.** In patients with CTCBD (type I, IVa, IVb) the reconstructive plastic surgery was performed in order to establish sufficient bile flow in the gastrointestinal tract by forming biliary-enteric bypass, to decrease bile hypertension and prevent postoperative ascending cholangitis. Before 1986, the operations of the internal drainage were done: cystoduodenostomy (n = 5) and cystojejunostomy with Y-shaped interintestinal anastomosis by Roux (n = 10). Because of low effectiveness of such interventions authors have refused of them. Absence of extraction of cysts causes stasis of bile in the cyst, cholelithiasis, recurrent cholangitis and transformation into cholangiocarcinoma in adulthood. Hereafter, children with such options of CTCBD underwent cystectomy (cyst extirpation) with cholecystectomy, overlapping of hepaticojejunostomy with Y-shaped interintestinal anastomosis by Roux (n = 7). Since 1990 CTCBD surgeries have been provided with overlapping complementary antireflux valve in place of Y-shaped anastomosis (n = 66) in order to prevent ascending cholangitis in early and late postoperative period.

A girl with choledochal cyst (type III) underwent laparotomy, cholecystectomy, duodenotomy and cystoduodenostomy in the type of papilosphincterotomy. The original treatment methods of patients with a doubling and at ectopic gallbladder were proposed. Due to early detection and improved methods of surgical treatment of biliary tract cysts the mortality was avoided and the occurrence of postoperative complications was prevented in children with these anomalies in the period 1997—2013, compared with the period 1981—1996, when traditional methods of treatment (case fatality rate — 6.45 %, postoperative complications — 16.13 %) were used.

**Conclusions.** CTCBD children require surgery for sufficient bile flow adjustment in the gastrointestinal tract by forming biliary-enteric bypass, to eliminate bile hypertension and prevent postoperative ascending cholangitis. Operation of choice is cystectomy with cholecystectomy, overlapping hepaticojejunostomy intestinal loops by Roux through a wide dextral oblique-transverse (subcostal) access. In the surgical treatment for choledochocoele the duodenotomy and cystoduodenostomy in the type of the papilosphincterotomy are effective. To prevent ascending cholangitis the reconstructive surgery for CTCBD correction should be supplemented with antireflux valve formation at the outlet loop of not less than 20 cm. The implementation of the developed and improved methods of CTCBD surgical correction allowed to eliminate mortality and the incidence of postoperative complications in comparison with the period of traditional methods application for these anomalies when mortality was 6.45 % and the frequency of postoperative complications was 16.13 %.

**Key words:** biliary tract cysts, diagnosis, treatment, results, children.