

DOI 10.31718/2077–1096.22.3.4.90

УДК: 616.361-006-071-085

Шевчук М.П.

## МЕНЕДЖМЕНТ ПУХЛИННИХ ОБСТРУКЦІЙ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ЗАГАЛЬНОЇ ЖОВЧНОЇ ПРОТОКИ З ВИКОРИСТАННЯМ РЕТРОГРАДНОГО БІЛІАРНОГО СТЕНТУВАННЯ

Полтавський державний медичний університет

*Метою даного дослідження була оптимізація ендобіліарного стентування у пацієнтів із пухлинною обструкцією дистального відділу загальної жовчної протоки, а також удосконалення профілактики ускладнень, покращення безпосередніх результатів лікування та якості життя цієї категорії хворих. В дослідженні прийняли участь 68 пацієнтів, що знаходились на лікуванні в хірургічних стаціонарах з 2018 по 2022 рр., яким було виконано ендоскопічне транспапілярне стентування загальної жовчної протоки з приводу механічної жовтяниці. У 37 хворих стентування проводилось за допомогою пластикового стенту, 31 хворим стентування виконано за допомогою нитінолового стенту. Оцінювались результати ендобіліарного стентування, ускладнення, що виникали під час та після проведення маніпуляції, ефективність та безпека стентування, побічні ефекти та якість декомпресії біліарного тракту. Всім пацієнтам вдалося виконати стентування загальної жовчної протоки. Під час ендоскопічного ретроградного біліарного стентування у 5 пацієнтів було зафіксовано ускладнення у вигляді кровотечі із ділянки великого дуоденального сосочка дванадцятипалої кишки, що були зупинені ендоскопічно. В ранньому післяопераційному періоді (30 днів після втручання) у 12 пацієнтів були наступні ускладнення: міграція пластикового стенту в дванадцятипалу кишку – у 3 хворих, обтурація пластикового стенту – у 1-го, гострий вторинний панкреатит – у 6, холангіт – у 2 хворих. У 64 із 68 хворих ендобіліарне стентування дозволило отримати задовільні результати у вигляді декомпресії зовнішніх жовчовивідних протоків. Ендоскопічне транспапілярне стентування загальної жовчної протоки є малотравматичним, безпечним та ефективним методом декомпресії жовчовивідних шляхів при їх обтурації пухлинного генезу. Для дренивання жовчних шляхів при очікуваній тривалості життя  $\leq 6$  місяців слід використовувати пластикові стенти. При очікуваній тривалості життя  $\geq 6$  місяців краще використовувати нитінолові стенти з повним або частковим покриттям.*

Ключові слова: біліарні стенти, механічна жовтяниця, біліарна декомпресія, ендоскопія.

Джерела фінансування: за власний рахунок.

### Вступ

Пухлини гепатопанкреатодуоденальної зони (ГПДЗ) – це збірне поняття, яке було введено в клінічну практику щоб об'єднати анатомічно близько розташовані органи та структури, які вражені злоякісним процесом. До таких органів та структур відносяться: печінка, великий сосочок дванадцятипалої кишки (ВСДПК), позапечінкові жовчні протоки, жовчний міхур, підшлункова залоза (ПЗ) та дванадцятипала кишка (ДПК) [1,4]. Злоякісні новоутворення перерахованих органів та структур мають схожу симптоматику та лікувально-діагностичні підходи. На даний час доля цих захворювань складає 2-12% від усіх злоякісних пухлин і 6-10% в структурі пухлин шлунково-кишкового тракту (ШКТ), при цьому найчастіше виявляються пухлинні ураження ПЗ (60-75%) [5,6].

Одним із перших симптомів пухлин ГПДЗ є порушення відтоку жовчі, що в кінцевому результаті призводить до механічної жовтяниці (МЖ). Відомо, що вже на 12-14 добу від початку МЖ в тканинах печінки на 50-60% погіршується енергетичний статус, що прогресивно відображає виражені метаболічні, гемодинамічні, функціональні та морфологічні порушення [7,8]. В зв'язку з цим одночасно з діагностичним процесом доводиться терміново виконувати і біліарну декомпресію, що направлена на усунення МЖ і

відновлення функції печінки. Якщо пухлина ГПДЗ резектабельна, біліарна декомпресія є першим етапом лікувального процесу, а радикальну операцію виконують після комплексного обстеження хворого та корекції функціональних порушень органів та систем [2,3].

Нажаль, велика частина пацієнтів на момент обстеження та верифікації діагнозу є неоперабельними в зв'язку із розповсюдженням пухлини, появою віддалених метастазів, важких декомпенсованих супутніх захворювань. В таких випадках біліарна декомпресія є остаточним методом хірургічного лікування, що передує хіміопротерапевтичному чи симптоматичному лікуванню [8].

При наявності МЖ у хворих з пухлинами ГПДЗ важливою умовою в лікувально-діагностичному алгоритмі є своєчасно біліарна декомпресія. Стандартом вирішення МЖ на даний час є різноманітні мініінвазивні методи, до яких відносяться ендобіліарне стентування та черезшкірно черезпечінкові втручання. Вибір тих чи інших мініінвазивних методів жовчовідведення може бути обумовлений рівнем біліарного блоку, вираженістю біліарної гіпертензії, перенесеними раніше операціями на органах ШКТ, супутніми захворюваннями, технічною оснащеністю та кваліфікацією спеціалістів [9].

Найбільш фізіологічним мінімально інвазивним методом біліарної декомпресії при нерезектабельних пухлинах ГПДЗ визнано ендоскопічне

ендобіліарне стентування в якості остаточного методу хірургічного лікування. Розробка нових та удосконалення існуючих методів і інструментарію дозволяють ефективно виконувати біліарну декомпресію, зменшувати кількість ускладнень, покращувати якість життя цієї категорії хворих. Зараз в клінічній практиці широко застосовують різні варіанти ендобіліарних стентів: пластикові, металеві з пам'яттю форми (з повним або частковим покриттям), нитіолові та інші. Однак вибір оптимального стенту для хворого, технічні аспекти його встановлення в жовчовивідні шляхи, профілактика можливих ускладнень залишаються не до кінця вирішеними і достатньо дискусійними питаннями [10].

### Мета роботи

Оптимізація ендобіліарного стентування у хворих з нерезектабельними пухлинами ГПДЗ, удосконалення профілактики ускладнень, покращення безпосередніх результатів лікування та якості життя даної категорії хворих.

### Матеріали та методи

У хірургічних стаціонарах з 2018 по 2022 рр. проліковано 68 пацієнти з нерезектабельними пухлинами ГПДЗ, яким було виконано ендоскопічне транспапілярне біліарне стентування з приводу МЖ. Чоловіків було 36, жінок – 32. Вік хворих варіював від 52-85 років (69,3  $\pm$  8,2 роки), при цьому пацієнтів старше 60 років було 48. Із 64 пацієнтів у 53 був рак голівки ПЗ, у 10 – аденокарцинома ВСДПК та у 5 дистальна холангіокарцинома панкреатичної частини загальної жовчної протоки (ЗЖП). В 20 випадках нерезектабельність пухлини була обумовлена її місцевим розповсюдженням, в 39 – віддаленими метастазами; 9 пацієнтів були неоперабельні внаслідок декомпенсованої серцево-судинної патології. Морфологічна верифікація діагнозу була отримана у всіх хворих із первинної пухлини чи метастазу. При госпіталізації у всіх пацієнтів була МЖ. Рівень прямого білірубину в сироватці крові коливався від 84 до 391 мкмоль/л ( в середньому 174,6  $\pm$  85,2 мкмоль/л). Крім гіпербілірубінемії в біохімічному аналізі крові у всіх пацієнтів виявляли високу активність АлАТ (195,1  $\pm$  32,8 Од/л), АсАТ (236,6  $\pm$  38,2 Од/л), лужної фосфатази (ЛФ) (284,2  $\pm$  38,6 Од/л).

У 11 хворих тривалість МЖ була 1-3 доби, у 33 – 4-7 діб, у 15 – 8-14 діб, та у 9 – більше 14 діб. Варто відмітити, що тривалість жовтяниці прямо корелювала з показниками прямого білірубину та печінковими ферментами: чим триваліша була МЖ, тим вищий був рівень прямого білірубину та печінкових ферментів.

Для ендоскопічного транспапілярного стентування використовували два типи стентів: пластикові та металеві стенти різної довжини та діаметру з частковим або повним покриттям. Тип стенту для встановлення визначався локалізацією та характером пухлини, можливістю блокування ним протоку ПЗ, а також прогнозовано

тривалістю життя пацієнта.

Метод ендобіліарного стентування був остаточним паліативним хірургічним втручанням, направленим на декомпресію жовчовивідної системи та усунення симптому МЖ. Одночасно з ендоскопічним транспапілярним стентуванням ЗЖП проводили інтенсивну комплексну терапію, що була направлена на усунення інтоксикації, печінкової дисфункції та порушеннями в системі гемостазу. Важливу роль грала профілактика післяманіпуляційного панкреатиту та інших ускладнень, яку проводили хворим перед стентуванням, під час та після маніпуляції. Особливу увагу приділяли згортальній системі крові, при необхідності проводили її медикаментозну корекцію.

Передманіпуляційну підготовку пацієнтів розпочинали напередодні втручання. Вона була направлена на перевід ПЗ у стан функціонального спокою і включала голод, призначення препаратів із групи інгібіторів протонної помпи (пантопразол) 40 мг/добу, введення октріотиду підшкірно 200 мг 3 р/добу напередодні та в день маніпуляції. Також призначали препарат із групи НПЗЗ (анальгін, диклофенак) в день ендоскопічної маніпуляції. Всі ендоскопічні втручання проведені під внутрішньовенною анестезією. Метод знеболення вибирав анестезіолог в залежності від стану пацієнта за шкалою APACHE II.

Профілактика під час маніпуляції включала наступні заходи. Виконували аспірацію шлунково-кишкового вмісту через ендоскоп, що особливо важливо для пацієнтів з порушенням евакуаторної функції при пухлинах голівки ПЗ, ускладнених стенозом ДПК. Виконували бережну канюляцію устя ВСДПК з правильною орієнтацією канюлі, як правило на 11 год. умовного циферблату. Етапу канюляції передувало заповнення катетера стерильним фізіологічним розчином, що з одного боку запобігало закиду вмісту ДПК в катетер, а з іншого – виключити артефакти при ЕРГПГ. Для канюляції устя ДПК використовували катетери з атравматичним дистальним кінцем, при канюляції обов'язково проводили аспіраційну пробу. Оптимальним для контрастування жовчних протоків та протоку ПЗ є 76% тріомбаст в розведенні 1:3. Введення перших 3 мл контрасту здійснювали повільно, під постійним рентгенологічним контролем для попередження рефлюксу в проток ПЗ.

Після втручання (післяманіпуляційний етап) пацієнтам на 1-шу добу призначали голод, проводили інфузійну терапію та медикаментозне лікування для попередження гострого панкреатиту, що включала октреотид підшкірно 200 мг 3 р/добу, препарати інгібіторів протонної помпи (пантопразол) 40 мг/добу, спазмолітики. Контролювали рівень  $\alpha$ -амілази сироватки крові, за показаннями виконували УЗД ПЗ.

Оцінювали результати ендобіліарного стентування, ускладнення, ефективність та безпечність стентування, побічні ефекти, якість декомпресії жовчовивідних шляхів.

**Результати та їх обговорення**

Усім 68 пацієнтам вдалося виконати ендоскопічне транспапілярне стентування ЗЖП. Техніка ендобіліарного протезування була наступною. Після канюляції ВСДПК виконували ЕРХПГ, наступним кроком було ЕПСТ, після чого підбирали тип ендопротезу, довжину та діаметр. Провідник після ЕРХПГ не видаляли, по ньому заводили безпосередньо стент та систему «стент штовхач». Після завершення етапу стентування виконували контрольну ЕРХПГ, оцінювали адекватність постановки стенту, ступінь розкриття у випадку встановлення нитінолового ендопротезу, самостійно розправляється.

У 37 пацієнтів використовували пластиковий стент, у 31 – нитіноловий стент із пам'яттю форми. Час постановки пластикового стенту склав  $48,3 \pm 9,7$  хв, нитінолового –  $72,1 \pm 6,9$  хв.

Під час ендоскопічного транспапілярного стентування зафіксовано ускладнення у вигляді кровотечі із ділянки ВСДПК у 5 випадках. Всі ускладнення виникли після попередньої ЕПСТ та мали неінтенсивний характер і були зупинені за допомогою ендоскопічної коагуляції. Рецидиву кровотечі не спостерігали. В ранньому післяопераційному періоді (30 діб після втручання) у 12 пацієнтів були наступні ускладнення: міграція пластикового стенту в ДПК – у 3 хворих, обтурація

пластикового стенту – у 1-го, гострий вторинний панкреатит – у 6, холангіт – у 2 хворих. Обтурація та зміщення стентів ліквідовані повторним ендоскопічним стентуванням. Два пацієнти із холангітом та шість із гострим вторинним панкреатитом були консервативно проліковані протягом 7-ми діб, від початку появи перших симптомів. У одного пацієнта із холангітом після ендобіліарного стентування прогресувала печінкова недостатність, що супроводжувалось вираженою коагулопатією. Даний пацієнт помер на 7-му добу в результаті масивної шлунково-кишкової кровотечі, джерелом якої були численні ерозії шлунку та верхніх відділів тонкого кишківника на фоні критичної гіпокоагуляції та поліорганної недостатності.

У 64 із 68 хворих ендобіліарне стентування дозволило отримати задовільні результати у вигляді декомпресії зовнішніх жовчовивідних протоків. Мінімальний термін розрешення МЖ склав 4 доби, максимальний – 18 діб. Незадовільна декомпресія жовчовивідних шляхів була обумовлена у 3-х випадках міграцією пластикового стенту та у 1-му випадку обтурацією в'язкою жовчу пластикового стенту. Основні результати ендоскопічного транспапілярного стентування представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.  
Основні результати ендобіліарного стентування

Основні показники	Тип стентів	
	Нітіноловий	Пластиковий
Всього спостережень (абс.)	31	37
Частка технічно успішних маніпуляцій (%)	100	100
Частота ефективно декомпресії (%)	100	89
Час заміни стенту або реканалізації (міс.)	10-12*	3-4
Кількість летальних випадків (абс.)	-	1

\*Максимальний термін спостереження за пацієнтами з нитіноловими стентами становив 12 міс.

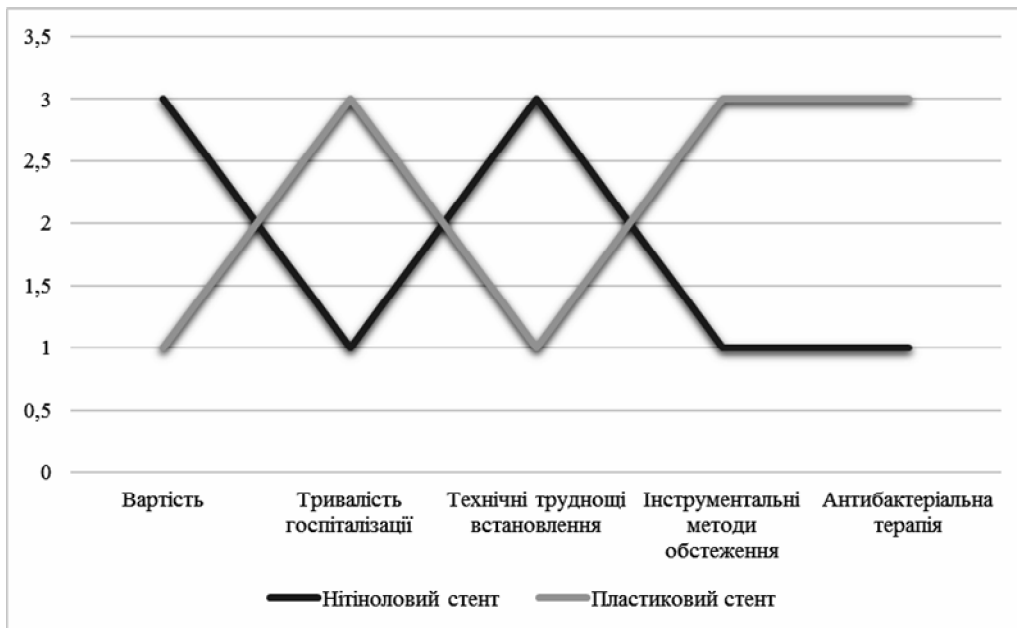


Рисунок 1. Порівняльна характеристика стентів (3-х бальна шкала)

Найбільш часто використовували стенти діаметром 8 та 10 мм. Важливою характеристикою, що визначала успішне функціонування стенту, була його довжина. Її підбирали індивідуально, в залежності від рівня біліарного блоку. При цьому старались, щоб проксимальний кінець встановленого стенту знаходився на 4-5 см вище ділянки обструкції, а дистальний кінець на 1,5 см виступав у просвіт ДПК.

Результати проведеного дослідження показують, що пластиковий стент технічно легше та швидше встановлюється ніж нитіноловий, однак частота ускладнень більша після встановлення саме пластикового стенту. Ефективність декомпресії жовчовивідних шляхів та термін функціонування були, навпаки, більші при стентуванні нитіноловим стентом. Порівняльна характеристика стентів представлена на рисунку 1.

Після ендобіліарного стентування, при відсутності ускладнень відбувався регрес МЖ, покращення стану пацієнтів, показників біохімічного аналізу крові та коагулограми, що дозволило оцінити якість їхнього життя як задовільну. Відсутність зовнішньої втрати жовчі не призводило до проблем із травленням. Симптоми холангіту, що епізодично виникали, успішно ліквідовані консервативною (антибактеріальною) терапією.

Більшість хірургів та онкологів є прибічниками малоінвазивних методів біліарної декомпресії в комплексному лікуванні хворих, у яких має місце порушення відтоку жовчі пухлинного ґенезу. Одним із таких методів є ендоскопічне транспапілярне дренирування ЗЖП. Основні завдання його полягають в ліквідації біліарної гіпертензії, покращення якості життя пацієнта, забезпечення можливості проведення протипухлинної терапії, усунення та профілактики гнійного холангіту і гнійно-септичних ускладнень. Стенти повинні відповідати наступним критеріям: бути рентген-контрастними, володіти оптимальним співвідношенням гнучкості та жорсткості, мати конічну конструкцію для зручності встановлення, мати пелюстки та отвори для попередження міграції і покращення відтоку жовчі.

Як і будь яке інвазивне втручання, метод ендобіліарного стентування має свої специфічні ускладнення, а саме гострий вторинний панкреатит, холангіт, абсцеси печінки, кровотечі, перфорація, міграція стенту, обтурація стенту, вросання, або проростання стенту пухлиною, больовий синдром. Важливою перевагою ендоскопічного стентування є внутрішнє жовчовідведення, що позбавляє пацієнта від незручностей зовнішнього дренирування та необхідності перорального прийому жовчі. Основними недоліками всіх видів стентів вважається неможливість регулювання швидкості відтоку жовчі (на відміну від методів зовнішнього дренирування ЗЖП) та обмежений термін їх функціонування внаслідок багатьох причин.

До недоліків пластикових стентів відносять короткий термін їх функціонування, часту мігра-

цію та обтурацію, ризик розвитку гострого вторинного панкреатиту внаслідок перекриття протоку ПЗ. Нитінолові стенти дороговартісні, їх технічно важче встановлювати, неможливо замінити внаслідок проростання пухлиною. Головною їхньою перевагою є великий діаметр, що співставний із діаметром ЗЖП. За рахунок формування «талії» в місці пухлинного звуження забезпечується надійна фіксація стенту. Нитінолові стенти можуть бути непокритими, частково або повністю покритими. Стент для встановлення підбирається індивідуально враховуючи характер росту пухлини та можливістю блокування стентом інших протоків (міхурового, протоку ПЗ). Варто відзначити, що пластиковий стент частіше піддається інкрустації солями жовчних кислот, що призводить до їх обтурації. Вони також частіше мігрують в порівнянні із нитіноловим стентом [4].

Аналіз віддалених результатів інших авторів свідчить про перспективність стентування жовчних протоків, причому кращі результати демонструють нитінолові стенти із пам'яттю форми. В терміни до 6 міс порушення функції пластикового стенту спостерігають у 50-60 % хворих, а нитінолового стенту із пам'яттю форми у 15-18 % [5].

Для продовження життя хворих із пухлинами ГПДЗ за допомогою ендобіліарного стентування необхідний активний контроль, заміна пластикового стенту через 3-4 міс., заміна пластикового стенту на нитіноловий, встановлення пластикового стенту в просвіт оклюзованого нитінолового, діатермокоагуляція, або лазерна деструкція пухлинних мас в просвіті нитінолового стенту [11]. Для загального результату лікування, окрім своєчасного ендопротезування, велике значення має комплексна консервативна терапія, в також профілактика ускладнень [6].

Застосування мінімально інвазивних методів декомпресії біліарного тракту на даний час є найбільш ефективним і частим способом лікування пацієнтів з МЖ пухлинного ґенезу. Частота ускладнень та летальність при їх застосуванні залишаються на досить низькому рівні. Результати напряму залежать як від досвіду спеціалістів, так і від забезпечення закладу сучасним інструментарієм та розхідними матеріалами [4].

Ендоскопічне транспапілярне стентування ЗЖП є малотравматичним, достатньо безпечним і ефективним методом біліарної декомпресії при пухлинній МЖ. В усіх спостереженнях спроба ендобіліарного стентування була успішною і супроводжувалась невеликою кількістю ускладнень. Для виконання декомпресії жовчовивідної системи при нерезектабельних пухлинах ГПДЗ, ускладнених МЖ, варто віддавати перевагу внутрішньому дренируванню, що забезпечує кращу якість життя пацієнтів. В подібних клінічних випадках для біліарної декомпресії в якості заключного методу лікування і при очікуваній тривалості життя до 6 міс. слід використовувати пласти-

кові стенти. При очікуваній тривалості життя більше 6 міс. краще застосовувати нитінолові стенти з повним або частковим покриттям.

Для можливої корекції і оптимізації тактичних підходів і схем з метою більш ефективного лікування даної групи пацієнтів є необхідність подальшого моніторингу результатів застосування мініінвазивних методів та технологій.

### Висновки

1. Ендоскопічне транспапілярне стентування загальної жовчної протоки при обтурації її дистального відділу пухлиною – є малотравматичним, безпечним та ефективним засобом біліарної декомпресії.

2. Для дренивання жовчовивідних шляхів при очікуваній тривалості життя  $\leq 6$  міс. слід використовувати пластикові стенти.

3. Для дренивання жовчовивідних шляхів при очікуваній тривалості життя  $\geq 6$  міс. слід використовувати нитінолові стенти з повним або частковим покриттям.

### Література

1. Dumonceau JM, Tringali A, Papanikolaou IS, et al. Endoscopic biliary stenting: indications, choice of stents, and results: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). *Endoscopy*. 2018; 50 (9): 910–930.
2. Gluszek S, Matykiewicz J, Koział D, et al. Risk factors of pancreatitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography – a retrospective cohort study. *Polish journal of surgery*. 2015; 87(10): 499-505.

3. Modha K. Clinical approach to patients with obstructive jaundice. *Techniques in vascular and interventional radiology*. 2015; 18(4):197–200.
4. Nechitajlo ME, Zakharash YuM, Ogorodnik PV, Zakharash MP. *Mekhanicheskaya zheltukha i kholangit pri kholodokholitiazе (diagnostika i khirurgicheskaya taktika) [Obstructive jaundice and cholangitis with choledocholithiasis (diagnosis and surgical tactics)]*. Kiev; 2015. 6-7 p (Ukrainian)
5. Shevchuk MP, Dudchenko MO, Ivashchenko DM, et al. Suchasni aspekty vidnovlennia pasazhu zhovchi pry zhovchnokamianii khvorobi uskladnenii mekhanichnoiu zhovtianytsieiu [Modern aspects of restoration of bile flow in cholelithiasis complicated by obstructive jaundice]. *Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii*. 2021; 21,2(74).93–96. (Ukrainian)
6. Shevchuk MP, Dudchenko MO, Ivashchenko DM, et al. Syndrom «shvydkoi» biliarnoi dekompresii pry obturatsii zahalnoi zhovchnoi protoky riznogo henezu [Syndrome of "rapid" biliary decompression in common bile duct obstruction of various etiology]. *Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii*. 2021; 21,4(76).94–97. (Ukrainian)
7. Shaprynskyi V, Nazarchuk O, Faustova M, et al. Some aspects of infectious complications in patients with surgical diseases multicentric trials. *Lekarskyi Obzor*. 2020; 69(7-8):257-260.
8. Tsuber V, Kadamov Y, Brautigam L, et al. Mutations in cancer cause gain of cysteine, histidine, and tryptophan at the expense of a net loss of arginine on the proteome level. *Biomolecules*. 2017 Sep; 7(3): 49-52.
9. Martins FP, de Paulo GA, Contini MLC. et al. Metal versus plastic stents for anastomotic biliary strictures after liver transplantation: a randomized controlled trial. *Gastrointestinal Endoscopy* 2018; 87(1):131-e1.
10. Rustagi T, Jamidar PA: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related adverse events: general overview. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics*. 2015; 25(1):97-106.
11. Prykhidko RA, Dudchenko MO, Kravtsiv MI, et al. A three-stage therapeutic and diagnostic algorithm in mechanical jaundice of different genesis and the most effective mini-invasive method of its treatment. *World of Medicine and Biology*. 2022; 2(80):119-124.

### Summary

MANAGEMENT OF TUMOUR OBSTRUCTIONS OF DISTAL PART OF COMMON BILE DUCT USING RETROGRADE BILIARY STENTING

Shevchuk M.P.

Key words: endobiliary stenting, mechanical jaundice, biliary decompression, endoscopy.

The aim of this study is to improve endobiliary stenting in patients with tumour obstruction of the distal part of common bile duct, as well as to promote the prevention of complications, and improve immediate results of treatment and quality of life of patients.

The study included 68 patients who took the course of treatment at surgical hospitals from 2018 to 2022 and underwent endoscopic transpapillary stenting of the common bile duct for mechanical jaundice. In 37 patients, stenting was performed using a plastic stent, in 31 patients stenting was performed using a nitinol stent. Results of endobiliary stenting, complications, effectiveness and safety of stenting were evaluated.

All patients underwent stenting of the common bile duct. During endoscopic retrograde biliary stenting, only 5 patients had complications in the form of bleeding from the area of large duodenal papilla that was stopped endoscopically. In early postoperative period, 12 patients had following complications: migration of plastic stent into duodenum (3 cases), obturation of plastic stent (1 case), acute secondary pancreatitis (6 cases), and cholangitis (2 cases). In 64 out of 68 patients, endobiliary stenting provided satisfactory outcomes resulting in the decompression of external bile ducts.

Endoscopic transpapillary stenting of common bile duct is a low-traumatic, safe and effective method of the decompression of biliary tract when it is obstructed by a tumour. Depending on the expected life expectancy we should use nitinol stents ( $\geq 6$  months) or plastic one (of  $\leq 6$  months).