**Иманалиев М.Р., Нажмудинов З.З., Бекмирзаев Ш.Ш., Гусейнов А-К.Г.,
Даитгаджиев К.К.**

**Миниинвазивные вмешательства на внутрипеченочных путях под
ультразвуковым контролем у пациентов с опухолями
билиопанкреатодуоденальной зоны**

*ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» Минздрава России
ГБУ «Республиканская клиническая больница»
(Россия, Махачкала)*

doi: 10.18411/lj-05-2019-45

idsp: ljjournal-05-2019-45

Аннотация

В статье представлен собственный опыт мини инвазивных вмешательств на внутрипеченочных желчных протоках, под ультразвуковым наведением, у 25 больных с опухолями БПДЗ, осложненными механической желтухой. Для технического обеспечения данной процедуры использовали ультразвуковые аппараты экспертного класса: GE, Logik P5 или Hitachi Arietta и стандартные конвексные датчики с частотой 2,5–5,5 МГц, без специальных средств фиксации и наведения устройства для дренирования полостных образований. У ряда пациентов разгрузка билиарной системы явилось первым этапом лечения с последующим проведением им радикальных или паллиативных оперативных вмешательств. Для большинства пациентов в силу распространенности онкопроцесса и тяжести состояния, данные вмешательства оказались окончательным методом лечения. Больные находились на стационарном лечении в РКБ ЦСЭМП 2017, 2018 гг..

Целью данной работы была оценка возможности и безопасности дренирования внутрипеченочных желчных протоков у пациентов с механической желтухой опухолевой этиологии под непосредственным ультразвуковым контролем с использованием стандартных конвексных датчиков и при отсутствии рентгенологического контроля в режиме реального времени.

Ключевые слова: ультразвук, дренирование, желчные протоки, механическая желтуха.

Abstract

The own experience is presented in article pass invasive interventions on intra hepatic bilious channels, under ultrasonic targeting, at 25 patients with BPDZ tumors complicated by mechanical jaundice. For technical support of this procedure used ultrasonic devices of an expert class: GE, Logik P5, Hitachi Arietta and standard convex sensors with a frequency of 2.5-5.5 MHz, without special means of fixing and guidance of the device for drainage of band educations. At a number of patients unloading of a biliarny system was the first stage of treatment with the subsequent performing radical or palliative surgeries by it. For most of patients owing to prevalence онко process and weight of a status, these interventions were a final method of treatment.

Patients were on hospital treatment in RKB TSSEMP 2017, 2018.

The purpose of this work patients had assessment of an opportunity and safety of drainage of intra hepatic bilious channels with mechanical jaundice of a tumoral etiology under direct ultrasonic examination with use of standard convex sensors and in the absence of radiological control in real time.

Keyword: ultrasound, drainage, bilious channels, mechanical jaundice.

Актуальность

Заболеваемость опухолями органов билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ), к которым относятся рак поджелудочной железы (ПЖ), дистального отдела общего желчного протока (ОЖП) и рак двенадцатиперстной кишки (ДПК), составляют примерно 15% среди всех злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта. В последние годы отмечается рост заболеваемости раком этих локализаций.

Наибольший удельный вес (45–60%) занимают больные с опухолями ПЖ. Среди всех больных с опухолями БПДЗ рак БДС составляет 10–15%, рак дистального отдела ОЖП встречается в 8–10% случаев и рак ДПК составляет 2–8,5% наблюдений [1, 2, 3].

Учитывая недостаточное диспансерное обеспечение населения, в 20–30 % случаев данные заболевания выявляются на стадиях, когда опухоли нарушают отток желчи и тем самым обуславливают развитие механической желтухи. При наличии опухолей БПДЗ многим пациентам, в раннем периоде, показано и технически возможно проведение радикальных операций. При принятии решения об одномоментной операции без предварительной билиарной декомпрессии важно учитывать клинико-инструментальные данные (перенесенный вирусный гепатит, длительность желтухи и скорость нарастания уровня билирубина, функциональное состояние печени, признаки коагулопатии). Не последнюю роль играет характер и объем предстоящей операции – радикальные вмешательства в условиях длительной и высокой холемии неизбежно сопровождаются высоким уровнем послеоперационных осложнений.

По данным Б.И. Долгушина [2], уровень тяжелых осложнений при дренировании желчных протоков достигает 18,8%. Как правило, пациенты с механической желтухой по неотложным показаниям доставляются в ближайший общехирургический стационар, где отсутствует возможность выполнения малоинвазивных дренирующих вмешательств на желчных путях с целью купирования желтухи. В этом случае выполнение лапаротомии и желчедренирующей операции на фоне коагулопатии в 10–20% случаев приводит к осложнениям.

Применение ультразвуковой навигации при неинвазивной и инвазивной диагностике этиологии механических желтух в последнее время получило широкое распространение. Однако в основном ультразвуковое сопровождение используют с целью диагностической чрескожной пункции образований поджелудочной железы, печени с целью верификации диагноза, а также наложения пункционных холецистостом. При дренировании же желчных протоков предпочтение отдается рентгенхирургическим методам.

Цель исследования: оценка возможности и безопасности дренирования желчных протоков у пациентов с механической желтухой опухолевой этиологии под непосредственным ультразвуковым контролем.

Материал и методы

В 2017–2018 гг. у 25 пациентов с опухолями БПДЗ, осложненными механической желтухой, выполнили транскутанные транспеченочные дренирующие операции на внутриспеченочных желчных протоках под УЗ-контролем.

По этиологии заболеваний пациенты распределились следующим образом. (табл. 1).

Распределение больных по этиологии желтухи

Диагноз	Рак головки поджелудочной железы	Рак желчного пузыря	Опухоль Клацкина	Всего
Мужчин	8	1	0	9
Женщин	9	2	5	6
всего	17	3	5	5

Средний возраст пациентов составил 58,1 года (от 49 до 88 лет).

Колебания уровня общего билирубина в крови пациентов составляли от 135 мкмоль/л до 420 мкмоль/л. (табл. 2).

Распределение больных по длительности механической желтухи

Уровень билирубина	Длительность желтухи			Всего
	3–7 сут.	7–10 сут.	более 10 сут.	
135–199 мкмоль/л	2	4	1	7
Более 200 мкмоль/л	6	7	1	14
Более 300 мкмоль/л	1	2	1	4

Учитывая относительную зависимость ультразвуковой визуализации протоковой системы печени от массы тела пациентов, средний ее показатель составил 83,5 кг (от 48 до 119 кг). (табл. 3).

Распределение больных по весу

Диагноз	до 60 кг	61–80 кг	81–100 кг	более 100 кг	Всего
Мужчины	0	4	3	2	9
Женщины	2	3	9	2	16
Всего	2	7	11	4	25

Трое пациентов ранее перенесли хирургические вмешательства по поводу неоперабельной опухоли головки ПЖ, им было выполнена паллиативная операция; наложения холецистоюноанастомоза и протезирования общего желчного протока стентом. Желтуха появилось спустя 4 месяца после операции.

У 7 пациентов механическая желтуха сопровождалась острым гнойным холангитом. Остальные 15 пациентов первые обратились за мед. помощью с диагнозом механическая желтуха неясного генеза.

После поступления на фоне дезинтоксикационной терапии, всем пациентам, проводили клинико-инструментальное обследование в соответствии стандартам ведения таких пациентов, включая МР холангиография. Средний койко-день перед дренированием составил 1,5 суток.

При выполнении вмешательств использовали ультразвуковые аппараты экспертного класса: GE, Logik P5 или Hitachi Arietta. Для наведения использовали стандартные конвексные датчики с частотой 2,5–5,5 МГц. Имеющиеся в наличии направляющие фиксаторы не использовали, все манипуляции выполнялись методом «свободной руки» (рис. 1).

Использование фиксирующих насадок, считаем нецелесообразным, так как резко суживается угол ведения пункционной иглы, а также, использование иглы без насадки позволяет широко манипулировать в плоскости ультра -звукового луча под минимальным и максимальным углом с поверхности тела и позволяет свободно менять направление движения иглы согласно углу наклона ультразвукового луча. Кроме того, метод «свободной руки» позволяет активно использовать дыхание пациента при наведении иглы на проток (рис. 2).

Рис.1. Пункция печени. Проведение пункционной иглы в ткань печени методом «свободной руки».

Рис.2. Пациент С., 62 лет. Рак головки ПЖ 4 ст., механическая желтуха. Отмечается расширенный до 7 мм правый печеночный проток, признаки портальной гипертензии в виде расширения воротной вены

Дренирование правого внутрипеченочного желчного протока или его сегментарных ветвей выполнено 23 пациентам, 2 больным – дренирование левого внутрипеченочного протока.

Дренирование правых внутрипеченочных желчных протоков проводили в 7-8 межреберьях по средней подмышечным линиям, при положении пациента на левом боку с максимальным разгибанием его на валике. Дренирование левого внутрипеченочного протока проводили непосредственно под правой реберной дугой по среднеключичной линии в положении пациента на спине также с разгибанием на валике.

Пункции производили в условиях операционной, под местной инфильтрационной анестезией 0,5% раствора новокаина 50-60 мл. с премедикацией 0,1% р-ром промедола. Седацию пациентов с исключением сознания не применяли, так как методика подразумевает использование контролируемых дыхательных движений пациента для наведения иглы на желчный проток (в зависимости от ультразвуковой картины – на вдохе или выдохе).

Местную инфильтрационную анестезию проводили исключительно под ультразвуковым контролем, так как распространяющийся анэхогенный раствор новокаина делает ткани более гипэхогенными, и тем самым лучше визуализируется подвижная гиперэхогенная структура – игла. Это позволяет еще на этапе обезболивания кожи, подкожной клетчатки, мышц и париетальной брюшины задать игле необходимое направление, не опасаясь повреждения печени.

Дренирование выполняли с помощью иглы с проводником 2 моментно (по методике Сельдингера). Игла имеет эхолюцируемые метки. После определения траектории движения иглы, строго следили, чтобы не допустить повторного прокола капсулы печени, все дальнейшие изменения траектории движения иглы производились в толще паренхимы печени, так как это предупреждает возможные кровотечения и желче истечение в свободную брюшную полость. Пункцию протока проводили иглой с катетером диаметром просвета 0,2 или 0,3 мм. При получении желчи в проток проводили гибкий гидрофильный проводник -radifocus. После извлечения иглы по проводнику в проток доставляли дренаж. Устанавливали полиуретановые или полиэтиленовый дренаж-Rusch (pig tail) 8- 10 Fr. Диаметр дренируемых протоков колебался от 5 до 11мм (в среднем 8 мм). Дренаж фиксировали к коже. (рис. 3).

Рис.3. Пациент С., 62 лет. Рак головки ПЖ 4 ст., механическая желтуха. В правый желчный проток заведен полиуретановый дренаж-Rusch (pig tail). Рентгенографический контроль, отсутствия подтекания контрастного вещества.

Перед пункцией предполагаемого протока и в течение манипуляции всегда использовали энергетическую доплерографию для профилактики повреждения сегментарных артерии и вены. После пункции протока, в случае его малого диаметра и плохой ультразвуковой визуализации, в проток дополнительно вводили 0,25% раствор новокаина, что позволяло более четко проследить ход протока за счет турбулентного тока

микро-пических пузырьков воздуха. В некоторых случаях введение анестетика позволяет увеличить диаметр дренируемого протока.

Дренирование правого желчного протока наиболее рационально из межреберья, так как это обеспечивает наилучший отток желчи с большей части печени, а относительная прямолинейность хода протока в последующем облегчает наружновнутреннее дренирование или стентирования общего желчного протока. Кроме того, при дренировании правого печеночного протока за счет прохождения дренажа сквозь значительную массу печени минимален риск кровотечения, желчеистечения и миграции дренажа.

У 7 (28%) пациентов дренирование выполнено на фоне острого гнойного холангита. У всех этих пациентов манипуляция явилась окончательным способом лечения холангита, симптомы которого купированы на 3–5 сутки после дренирования.

Продолжительность манипуляции стабильно укладывается в 30 мин.

Для 6 (24%) пациентов наружное дренирование стало первым этапом лечения, так как им впоследствии выполнено наружновнутреннее дренирование желчных протоков под рентгенологическим контролем.

У 12 (48%) пациентов гепатикостомия, ввиду распространенности онкопроцесса, явилась окончательным методом лечения. Средняя продолжительность лечения пациентов, для которых наружное дренирование явилось окончательным методом лечения, равнялась 7-9 койко-дням. На 3 сутки от момента дренирования пациенты переводились в общую палату, питание по столу 5п. Рис.4.

Рис.4. Пациентка М., 68 лет. Рак головки ПЖ 4 ст., механическая желтуха. Через правый внутрипеченочный проток, в общем печеночный желчные протоки заведен полиуретановый дренаж, затек контраста в свободную брюшную полость нет.

В динамике желтуха быстрее разрешается именно при дренировании правого желчного протока, так как облегчен отток желчи по дренажу, располагающемуся во фронтальной, а не в сагитальной плоскости. После дренирования обязательным заключительным этапом является рентгенологический контроль стояния дренажа посредством фистулохолангиографии

Рис. 5. Пациент С. 62 лет. Фистулохолангиография, рентген контроль после дренирование внутрипеченочного протока.

Результаты и обсуждение. Из 25 пациентов у 10 (40%) в анамнезе неудачные попытки открытых дренирующих или шунтирующих операций. Ни у одного пациента, в исследуемой группе, не отмечено осложнений, связанных с повреждением сосудов печени (внутрипеченочных гематом, кровотечения в свободную брюшную полость, гемобилии), несмотря на длительный холестаз и коагулопатию. У 3 (12%) пациентов отмечена гиперемия вокруг раневого канала, в пределах кожи. В 2(8%) случаях осложнения наблюдались в виде выпадения дренажной трубки наружу. Причина,

неадекватное поведение пациентов на фоне печеночной энцефалопатии. Последствие, выполнено редренирование правого желчного протока. Образование желчного затека в под и надпеченочном пространстве не наблюдалось. Цель редренирования, наружное желчеотведение, для разрешения механической желтухи и последующего стентирования внепеченочных желчных путей.

Редкий случай, пациент С-58 лет, госпитализирован на высоте механической желтухи, лихорадка 39-40 С., озноб. При УЗИ и МР-холангиографии, внутриспеченочные ходы до 1.6 мм., внепеченочные до 2.5 см., заключение опухоль Клацкина? Механическая желтуха тяжелой степени. Из анамнеза, 15 лет назад перенес холецистэктомию, холедохоли-тотомию, дренирование холедоха по Вишневски. Билирубин общ.-320 ммоль/л, прямой 210 ммоль/л. На фоне проводимой интенсивной терапии состояние незначительно улучшилось. Билирубин общ.-220 ммоль/л, прямой 160 ммоль/л. Учитывая подозрение на опухоль Клацкина, выполнено дренирование внутриспеченочного протока справа. После дренирование правого долевого протока печени, получено мутная желчь с хлопьями. Проводник, а по нему дренажная трубка, проведена в внепеченочные желчные пути. Промыто раствором натрия хлор. На контрольном фистуло-холангиографии проходимость холедоха полная. Мы расценили случай как холангит, этиология, обтурация у ворот печени хлопьями и сгустками желчи. Пациент выписан с выздоровлением на 21 сутки.

Выводы

Дренирование желчных протоков под УЗ-контролем является общедоступным, эффективным, недорогим и, что важно, безопасным способом хирургического лечения пациентов с механической желтухой на фоне опухолей БПДЗ.

Данные вмешательства являются методом выбора при отсутствии специализированных операционных для рентгенхирургии и показаны пациентам с неоперабельными опухолями БПДЗ, а также пациентам с отключенным желчным пузырем (ЖКБ, поражение желчного пузыря опухолью) или ранее паллиативно оперированных, которым невозможно проведение технически более простой холецистостомии и дренирование внепеченочных желчных путей.

Так как для проведения манипуляции не требуется специализированных дорогостоящих операционных УЗ-датчиков, то проведение манипуляции возможно в любом общехирургическом стационаре, где есть УЗ-аппарат среднего класса. При наличии доплерографии и возможности выведения на экран венозных и артериальных стволов печени исключается повреждение крупных внутриспеченочных сосудов.

По нашему мнению, недостатком методики является ограниченность ее применения при диаметре внутриспеченочных желчных протоков менее 5 мм и пациентам с ожирением. Проведение наружного дренирования желчных протоков под ультразвуковым контролем значительно сокращает сроки предоперационной подготовки перед радикальными операциями и не затрудняет стентирование желчных протоков при невозможности радикального хирургического лечения.

1. Барсуков А.В., Мамошин А.В. Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем при заболеваниях желчного пузыря и поджелудочной железы. Практическое руководство. М.: Мед. практика – М, 2007. С. 78–82. Barsukov A.V., Mamoshin A.V. Minimally invasive ultrasound-guided interventions for gallbladder and pancreas diseases. A practical guide. М.: Med. practice - М, 2007. Р. 78–82.(in Russ).
2. Лотов А.Н. Малоинвазивные технологии при хирургических заболеваниях органов гепатопанкреатодуоденальной зоны: автореф. дисс. д.м.н. М., 1999. 37 с. Lotov A.N. Minimally invasive technologies in surgical diseases of the hepatopancreatoduodenal organs: author. diss. Ph.D. М., 1999. 37 p. (in Russ).
3. Иманалиев М.Р., Нажмудинов З.З., Гусейнов А.-К.Г. Хирургическое лечение механической желтухи. Учебное пособие. Махачкала-2017. 96 с. Imanaliev MR, Nazhmudinov ZZ, Guseinov A.K. Surgical treatment of obstructive jaundice. Tutorial. Makhachkala-2017. 96 s. (in Russ).
4. Тонких Ю.Л., Бронникова Е.П. Холелитиаз: современное состояние проблемы. Забайкальский медицинский вестник. 2014;2:144-148 с. Tonkikh Yu.L., Bronnikova E.P. Cholelithiasis: the current state of the problem. Transbaikalian medical messenger. 2014; 2: 144-148 s. (in Russ).