

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Технические трудности выделения элементов треугольника Кало как причина конверсии при лапароскопической холецистэктомии

Автор: Мазуркевич Станислав Александрович, курсант 3-го
курса ВМедИ

Научный руководитель: Ключ Елена Александровна, доцент
кафедры оперативной хирургии и топографической
анатомии, к.м.н., доцент

Минск 2022

Актуальность

- ▶ Несмотря на то, что осложнения при малоинвазивных методах оперативных вмешательств возникают менее чем в 2% случаев, при некоторых обстоятельствах хирург вынужден прибегнуть к конверсии – переходу от лапароскопической методики к открытой хирургической операции
- ▶ Выявление и изучение топографо–анатомических предпосылок конверсии при лапароскопической холецистэктомии показывает, что особенности синтопии элементов треугольника Кало занимают центральное место в возникновении интраоперационных осложнений, прямо или косвенно приводя к нежелательным ситуациям, связанным с трудностями выделения и проведения оперативного приема в данной зоне

Цель

- ▶ Анализ топографо-анатомических особенностей выделения элементов треугольника Кало как причины конверсии при лапароскопической холецистэктомии

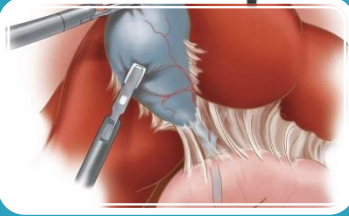
Материалы и методы

- ▶ Ретроспективный анализ историй болезни пациентов 3-ей ГКБ г. Минска с диагнозом «Желчекаменная болезнь» за период 2014–2021 гг. Всего за указанный период выполнено 755 холецистэктомий: 452 вмешательства у пациентов женского пола и 303 – мужского, возраст женщин варьировал от 41 до 79 лет, мужчин – от 54 до 68 лет

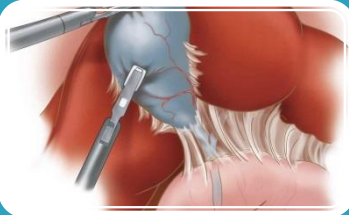
Техника лапароскопической холецистэктомии

- ▶ Выполняется бригадой хирургов
- ▶ Интраабдоминальные манипуляции – по цветному изображению на экране
- ▶ Разрез выше пупка, введение иглы для наложения пневмоперитонеума
- ▶ Введение троакара для видеолапароскопа
- ▶ Разрез выше пупка, введение иглы для наложения пневмоперитонеума
- ▶ Введение троакара для видеолапароскопа
- ▶ Общая оценка обстановки
- ▶ Введение трех троакаров для инструментов

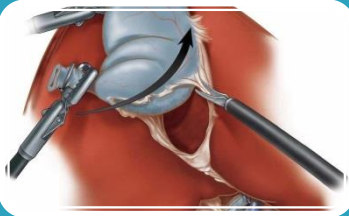
Этапы лапароскопической холецистэктомии



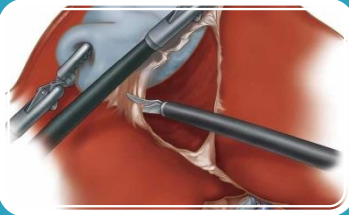
Выделение желчного пузыря из сращений с окружающими органами



Визуализация, клипирование и пересечение пузырного протока и одноименной артерии



Мобилизация пузыря (отделение его от печени)



Извлечение пузыря из брюшной полости

Лапароскопическая холецистэктомия

- ▶ хронический калькулезный холецистит;
- ▶ полипы и холестероз желчного пузыря;
- ▶ острый холецистит хронический бескаменный холецистит;
- ▶ бессимптомный холецистолитиаз
- ▶ выраженные легочно-сердечные нарушения;
- ▶ нарушения свертывающей системы крови;
- ▶ поздние сроки беременности;
- ▶ злокачественное поражение желчного пузыря;
- ▶ перенесенные операции на верхнем этаже брюшной полости.

Показания

Противопоказания

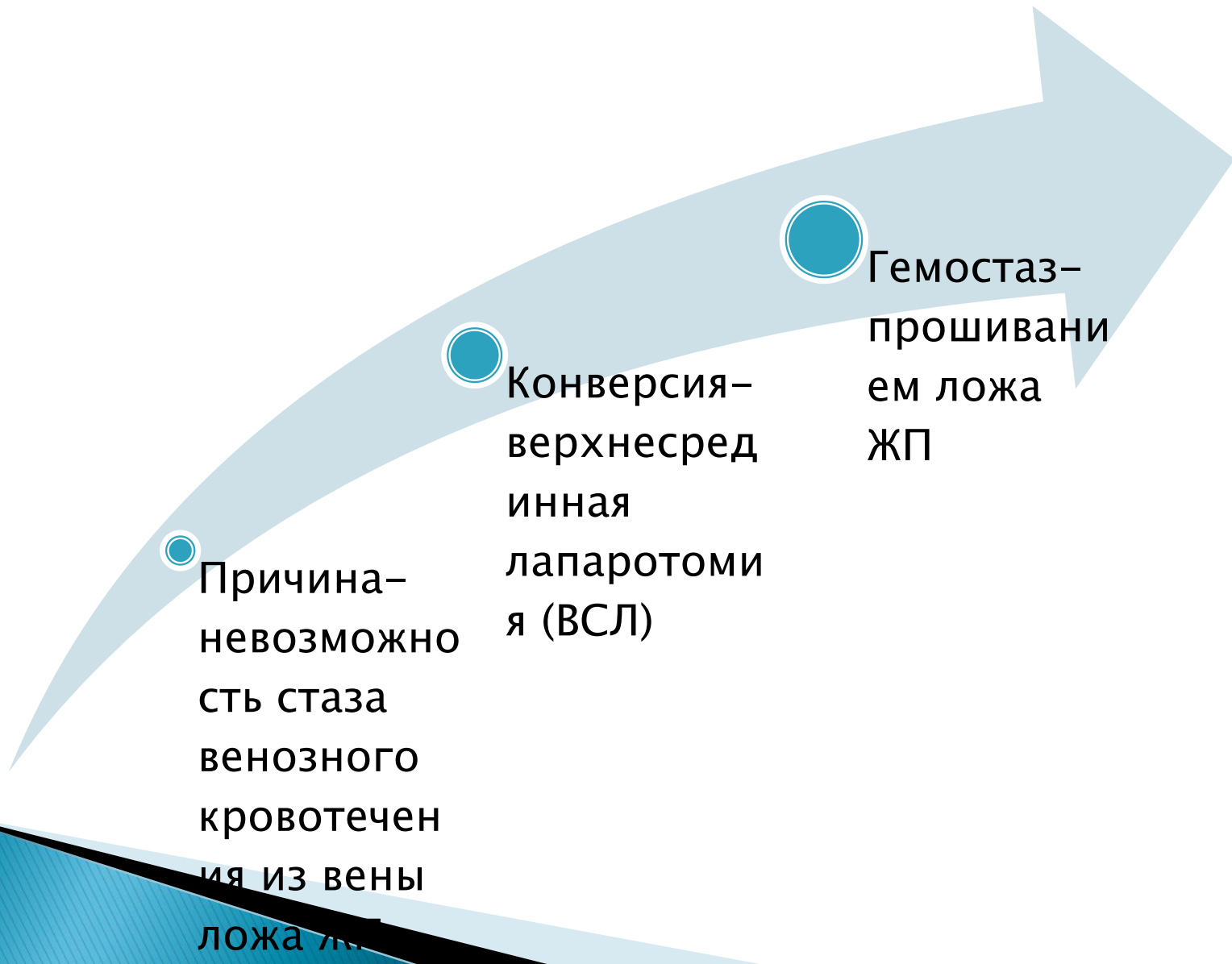
Лапароскопическая холецистэктомия

- ▶ сравнительно меньшая травматичность;
- ▶ снижается вероятность развития послеоперационных грыж и спаечного процесса;
- ▶ сокращаются сроки пребывания больных в стационаре и период их реабилитации;
- ▶ хороший косметический эффект.
- ▶ возможные осложнения, требующие конверсии

Преимущества

Недостатки

Случай 1



Случай 2

Причина-кровоотечение из пузырной артерии

Конверсия - ВСЛ

Гемостаз-пальцевое пережатие печеночно-двенадцатиперстной, выделение и лигирование пузырной артерии

Случай 3

Конверсия–
лапаротомия
по Кохеру
справа

Холецистэктомия с
перевязкой и
клипирование
м нескольких
пузырных
артерий

В подпеченочном
пространстве–
окончательный
гемостаз спрей–
коагуляцией и
большой частью
(2 / 3) пластины
тахокомбом

Гемостаз
спрей–
коагуляцией и
меньшей
частью (1 / 3)
пластины
тахокомбом

Причина –
кровотечение из
печеночной
поверхности
перивезикального
подпеченочного
абсцесса

Осложнения при кровотечениях

быстрое распространение крови на близлежащие структуры

если источник все же удалось найти и произвести гемостаз, то количество уже истекшей крови убрать невозможно

недостаточная подвижность инструментов при закрытом доступе

достаточное количество крови уже в брюшной полости, что затрудняет поиск источника (артерии или вены)

Варианты отхождения пузырного протока

Варианты отхождения пузырного протока:

А пузырный проток идет параллельно до впадения в холедох, Б и С- пузырный проток впадает в холедох с левой стороны, Д-Е- короткий пузырный проток, Ф- длинный пузырный проток или отсутствие общего желчного протока.

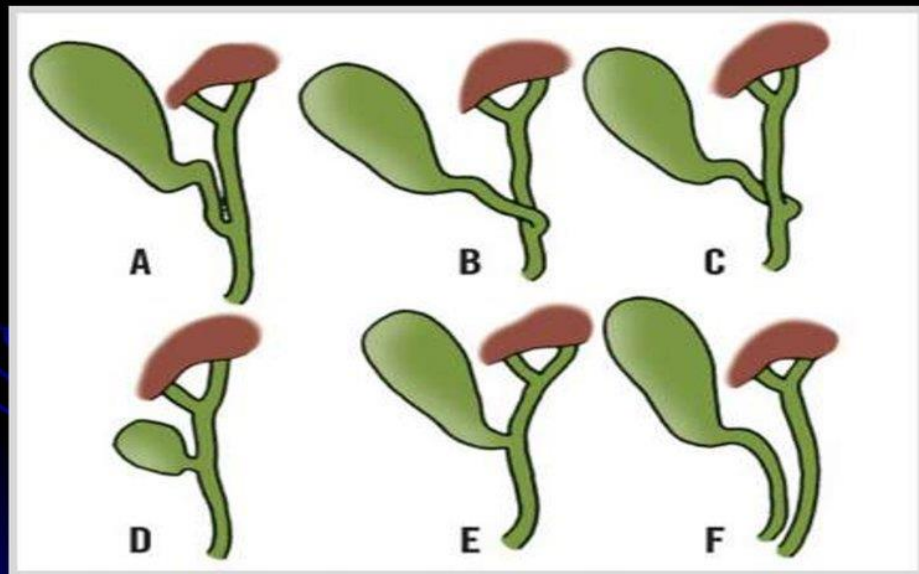
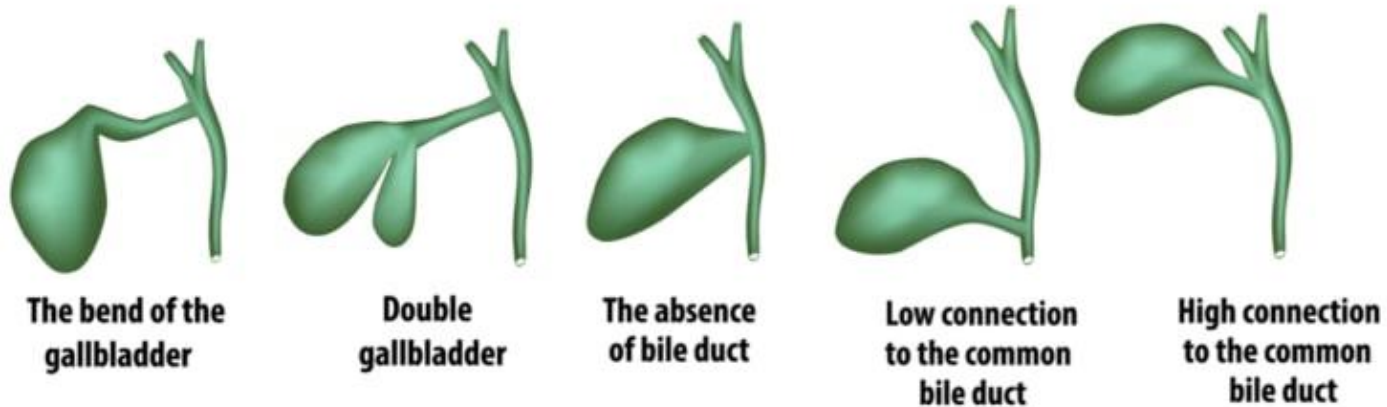


Рис. 1 – Варианты отхождения пузырного протока

Варианты расположения (синтопии) желчного пузыря

Gallbladder or Duct Variations



Credit: © Alila | Dreamstime.com

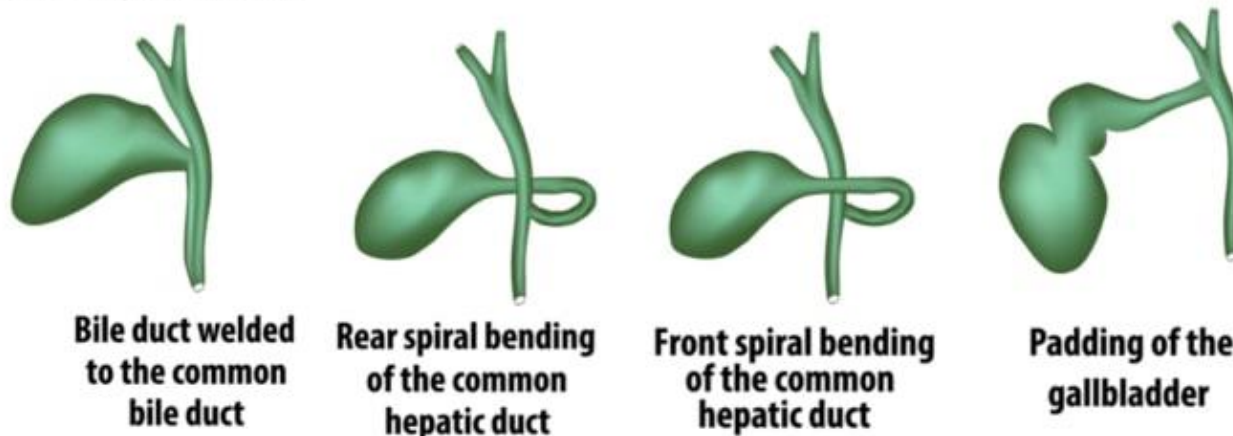


Рис.2 – Варианты расположения желчного пузыря

Варианты отхождения пузырной артерии

Варианты отхождения пузырной артерии :

– А- пузырная артерия отходит от правой печеночной артерии (74,7% случаев), Б- пузырная артерия отходит от левой печеночной артерии и проходит на гепатикохоledoхом (20,5% случаев), С- пузырная артерия отходит от гастродуоденальной артерии (2,5%), Д-Е- пузырная артерия входит в дно пузыря, затем спускается к его шейке- редкий вариант до 2,3% случаев.

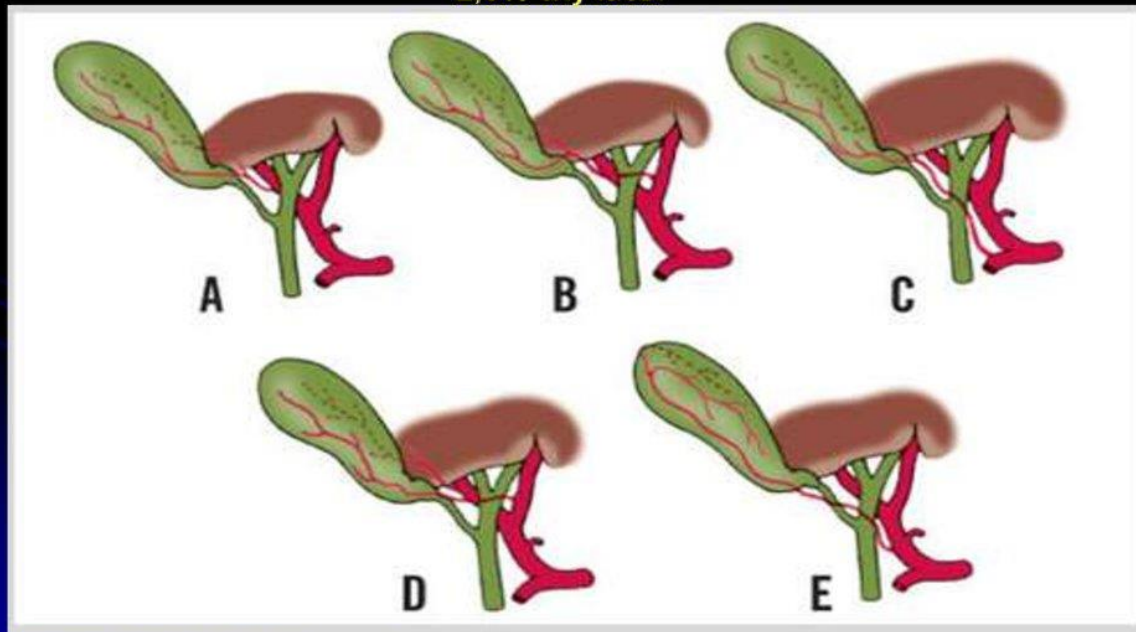


Рис.3 – Варианты отхождения пузырной артерии

Результаты и их обсуждение

- ▶ Анализ изученных случаев конверсии позволяет констатировать роль особенностей синтопии элементов треугольника Кало прямым и косвенным образом. Так, невозможность дифференцировки артерии и протока послужила причиной конверсии в 20% случаев
- ▶ В остальных случаях (80%) топографо-анатомические особенности строения треугольника косвенным образом привели к конверсии: высокий риск перфорации органов, расположенных в непосредственной близости с треугольником, риск вскрытия патологического образования печени, малая оперативная мобильность инструментария в зоне вмешательства

Выводы

- ▶ 1. Во всех случаях конверсия явилась следствием технических трудностей проведения оперативного приема в анатомической области
- ▶ 2. Топографо-анатомические особенности желчного пузыря, особенно отношение его структур с печенью, и вариантная анатомия элементов треугольника Кало являются ключевой причиной конверсии при лапароскопической холецистэктомии

Спасибо за внимание!