

ԵՐԵՎԱՆԻ Մ. ՅԵՐԱՑՈՒ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼ ՍԱՐԱՆ

ՀՈՎՀ ԱՆՆԵՍ ՊՈՂՈՍԻ ՎԱՐԴԵՎԱՆՅԱՆ

**ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՇԵՐՏԱԳՐՄԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼ ԻՐ
ԳՆԱՀ ԱՏՈՒ ՄԸ ԲԻԼ ԻՈՊԱՆԿՐԵԱՏՈՂՈՒ ՈՂԵՆԱԼ ԳՈՏՈՒ
ՆՈՐԱԳՈՅԱՑՈՒ ԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿԻՉ ԱԿՏՈՐՈՇՄԱՆ
ՕՊՏԻՄԱԼ ԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ**

ԺԴ.00.11 - «Բժշկական առողջապահական մասնագիտությունը ամբ
բժշկական գիտությունը ու ներքին թեկնածուի
գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսությունը ան

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ - 2016

ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. М. ГЕРАЦИ

ВАРДЕВАНЯН ОГАНЕС ПОГОСОВИЧ

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИХ
КРИТЕРИЕВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
НОВООБРАЗОВАНИЙ БИЛИОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук по специальности

14.00.11 - “Медицинская радиология”

ЕРЕВАН - 2016

Ատենախոսուող անթեման հաստատվել է Երևանի Մ. Զեքացու անվան պետական բժշկական համալսարանի գիտակոորդինացիոն խորհրդի 06.03.2013թ. նիստում (արձանագրուող ուն թիվ 2)

Գիտական ղեկավար՝
Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝
Ա.Մ.Յամբարձումյան

բ.գ.դ. Ա.Կ. Ղազարյան
բ.գ.դ., պրոֆ.

Առաջատար կազմակերպուող ուն՝

բ.գ.դ. Ա.Մ. Սահակյան
ՀՀ ԱՆ Վ.Ա. Ֆանարջյանի անվ.
ուսումնասիրության ոլորտի անվ.
կենտրոն

Ատենախոսուող անպատասխանող ունը կայանալու է 2016 թ. սեպտեմբերի 22-ին ժամը 15⁰⁰-ին Մ. Զեքացու անվան ԵՊԲՀ գործող ՀՀ ԲՈՅ-ի 061 «Մանկաբարձության, գինեկոլոգիայի և ուսումնասիրության» մասնագիտական խորհրդի նիստում (հասցեն՝ ՀՀ, 0025, ք. Երևան, Կորյունի 2)

Ատենախոսուող անը կարելի է ծանոթանալ ԵՊԲՀ-ի գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է 2016թ. օգոստոսի 19-ին:

061 մասնագիտական խորհրդի
գիտական քարտուղար՝
Ավագյան

բ.գ.դ., պրոֆ. Տ.Գ.

Тема диссертации утверждена на заседании научно-координационного совета Ереванского Государственного Медицинского Университета им. М. Гераци 06.03.2013г. (протокол 2)

Научный руководитель:

д.м.н. А.К. Казарян

Официальные оппоненты:

д.м.н., проф. А.М. Амбарцумян

д.м.н. А.М. Саакян

Ведущая организация:

Национальный Центр Онкологии

им. В.А. Фанарджяна МЗ РА

Защита состоится 22 сентября 2016г. в 15⁰⁰ на заседании специализированного совета ВАК РА 061 по «Акушерству, гинекологии и онкологии» при ЕГМУ им. М. Гераци (адрес: РА, 0025, г. Ереван, ул. Корюна 2)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ЕГМУ.

Автореферат разослан 19 августа 2016 года.

Ученый секретарь
специализированного совета 061

д.м.н., проф. Т.Г. Авакян

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Новообразование органов билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ) – собирательный термин, объединяющий злокачественные опухоли из эпителия головки поджелудочной железы (ПЖ), двенадцатиперстной кишки (ДПК), в частности, ампулы большого дуоденального соска (БДС) и внепечёночных жёлчных путей, в большей степени терминального отдела общего желчного протока [Чиссов В.И., 2007; Yang S.J., 2013]. Топографическая близость и взаимосвязь анатомических образований предопределяет сходство клинической картины развивающихся в этой области злокачественных новообразований, истинное происхождение которых нередко трудно установить на момент диагностики. Тем не менее, эти опухоли необходимо строго различать по происхождению, так как их резектабельность и прогноз различны. Многообразие патологических состояний, локализованных в БПДЗ, трудности их диагностики и лечения могут приводить к серьезным ошибкам и осложнениям, кардинально влияющим на судьбу больного [Чиссов В.И., Трахтенберг А.Х., 2009].

Во всём мире регистрируют неуклонный рост заболеваемости раком органов БПДЗ и смертности от него [Чиссов В.И., 2007; Савельева Т.В., 2009]. Доля этой формы рака среди злокачественных новообразований органов пищеварения составляет 10,3%, что соответствует четвертому ранговому месту. По данным Грачевой Н.А. (2006) смертность от рака БПДЗ за последние тридцать лет увеличилась в 10-12 раз [Грачева Н.А., 2006]. Среди органов БПДЗ опухолью наиболее часто поражается ПЖ - 63-86%. Причем более 60% новообразований приходится на головку ПЖ [Нарантуя Т.И. др., 2009; Wang X.D. et al., 2016; Lovecek M. et al., 2016]. В западных странах среди причин смертности от онкологических заболеваний рак ПЖ занимает 4-ое место [Ouaissi M. et al., 2012]. Второй по частоте опухолью БПДЗ (8-26%) является рак БДС, который составляет 1,6-2,0% всех злокачественных новообразований. Рак общего желчного протока составляет 1-3% всех злокачественных опухолей и 3-18% новообразований органов БПДЗ [Трапезников Н.Н., Аксель Е.М., 2000].

Неудовлетворительные результаты лечения больных со злокачественными опухолями органов БПДЗ в основном объясняются их поздней диагностикой [Furukawa H., 2002; Vuchs N.C. et al., 2010], связанной с длительным скрытым течением, поздним проявлением и сходством с клинической картиной воспалительных заболеваний данных органов, а также низкой информативностью общепринятых методов исследования на ранних стадиях опухолевого процесса [Тарасов В.А. и др., 2004; Moniaux N. et al., 2008]. Так, по данным литературы, рак ПЖ чаще всего выявляется на терминальной стадии заболевания, при этом в момент диагностики заболевания, резектабельность опухоли не превышает 10-15% [Кубышкин В.А. и др., 2000], с летальным исходом пациентов в течение 12 месяцев после установления диагноза [Cooperman A.M. et al., 2001].

Раннее выявление опухолей БПДЗ является одним из наиболее сложных вопросов лучевой диагностики. Правильная оценка всех проявлений того или иного патологического процесса влияет на выбор тактики лечения, а следовательно, на непосредственные и отдаленные результаты [Савельева Т.В., 2009; Ahmad S.A., 2012; Clarke C.N., 2013]. Низкая выявляемость рака на догоспитальном этапе приводит к снижению процента резектабельных опухолей и делает практически неизбежным применение ряда паллиативных хирургических вмешательств [Shikawa O., 1996; Nakayama Y., 2001; Хатьков И. Е.и др., 2011].

На сегодняшний день единственным методом потенциально радикального лечения злокачественных опухолей БПДЗ остается хирургический, при этом операбельность, по разным данным, не превышает 15-17%. Операбельность определяется, главным образом, отношением опухоли к расположенным рядом магистральным сосудам, следовательно, на этапе обследования и выработки тактики лечения, принципиальное значение имеет информация, позволяющая судить о взаимоотношении опухоли с прилежащими магистральными сосудами: верхней брыжеечной и воротной венами, общей печеночной и верхней брыжеечной артериями, чревным стволом. Выявление отдаленных метастазов радиологическими методами диагностики позволит избежать неоправданных оперативных вмешательств [Патютко Ю.И., 2007; Ghaneh P., 2008].

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) считается одним из наиболее информативных методов диагностики и дифференциальной диагностики опухолей БПДЗ, который также применяется как уточняющий метод для выявления объемных образований и определения наличия связи с прилежащими сосудами и органами. При МСКТ выполняется не исследование какого-либо органа, а решается определенная проблема широкомасштабной диагностики [Vargas R., 2004; Кармазановский Г.Г., 2005; Араблинский А.В., 2009; Raman S.P., 2013; Ciresa M., 2015; Jutric Z., 2016]. Использование МСКТ позволило сократить время исследования и улучшить качество изображения [Яшина Н.И., 2011]. В литературе имеются данные о дифференциально-диагностических критериях опухолей БПДЗ, однако они касаются лишь клинических симптомов и некоторых инструментальных методов исследования (релаксационная дуоденография, дуоденоскопия, лапароскопия, и др.) [Вельшер Л.З., 2009].

Однако, нет работ посвященных разработке четких дифференциально-диагностических критериев опухолей головки ПЖ и других органов БПДЗ при МСКТ, что является весьма важным в выборе тактики лечения, у этой категории больных.

Целью исследования является систематизация компьютерно-томографических критериев для оптимизации дифференциальной диагностики новообразований билиопанкреатодуоденальной зоны.

Для достижения цели исследования нами поставлены следующие **задачи**:

1. Провести анализ компьютерно-томографических данных больных, оперированных по поводу новообразований билиопанкреатодуоденальной зоны (рак головки поджелудочной железы, рак дистального отдела общего желчного протока и рак большого дуоденального соска).
2. Провести сопоставление дооперационных компьютерно-томографических данных с результатами хирургического вмешательства и морфологической идентификации.
3. Изучить и систематизировать компьютерно-томографические критерии новообразований билиопанкреатодуоденальной зоны.
4. Изучить патогномичность компьютерно-томографических критериев для различных новообразований билиопанкреатодуоденальной зоны.
5. На основе систематизированных диагностических компьютерно-томографических критериев выработать рекомендации по возможности проведения радикального хирургического вмешательства.

Научная новизна

Впервые проведен сравнительный анализ компьютерно-томографических заключений и послеоперационных диагнозов при новообразованиях БПДЗ. Проанализированы диагностические ошибки КТ, установлены их причины и определены пути преодоления.

Наибольшее количество диагностических ошибок приходится на случаи новообразований общего желчного протока (более половины); меньшее количество ошибок допущено в случаях с опухолями большого дуоденального соска и при раке головки ПЖ. Определены особенности контрастирования и изучена частота встречаемости различных КТ критериев при новообразованиях БПДЗ. Наибольшее количество новообразований величиной более 2,6см приходится на рак головки ПЖ (70,6%). Атрофические изменения тела и хвоста ПЖ, наличие жидкостных включений в пределах объемного образования, а также случаи с метастазированием (M1) превалировали при раке головки ПЖ.

Установлено, что наибольшее количество панкреатодуоденальных резекций выполняется в группе больных с раком большого дуоденального соска (81,8%), а палиативных операций в виде обходных анастомозов - в группе больных с опухолями головки ПЖ (77,9%). При опухолях общего желчного протока количество радикальных операций и палиативных вмешательств практически одинаково.

Практическая значимость

Использование компьютерной томографии с в/в болюсным и пероральным контрастированием у больных с клиническим синдромом механической желтухи является важным этапом в диагностическом процессе при новообразованиях билиопанкреатодуоденальной зоны. У лиц старше 60 лет с атрофическими изменениями тела и хвоста ПЖ рекомендуется скрининговое компьютерно-томографическое исследование с интервалом в 2 года. Разработанный протокол компьютерно-томографического исследования позволяет определить новообразования БПДЗ за счет соблюдения одномоментного перорального и в/в болюсного контрастирования.

Предложена модифицированная методология оценки вовлеченности сосудов билиопанкреатодуоденальной зоны в опухолевый процесс при компьютерной томографии с в/в болюсным контрастированием. Выбор объема хирургического вмешательства фактически продиктован результатами компьютерной томографии по вовлеченности сосудов целиако-мезентериального бассейна и стадии метастазирования (TNM).

По теме диссертации было опубликовано 7 работ.

Апробация диссертационной работы состоялась на заседании Научно-координационного Совета ЕГМУ им. М. Гераци 30 июня 2016 года.

Результаты проведенных исследований внедрены и используются в МНЦ “Аспера Скан”, в Армяно-Американском центре здоровья, а также введены в программу преподавания радиологии на кафедре клинической диагностики ЕГМУ.

Объем и структура диссертационной работы

Диссертация изложена на 128 страницах компьютерного текста, включает 68 рисунков и 15 таблиц. Список использованной литературы содержит 230 источников.

Диссертационная работа состоит из введения, трех глав (обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных наблюдений и их обсуждение), заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 132 больных, прооперированных по поводу злокачественных опухолей БПДЗ в МРЦ “АртМед” и МЦ “Канакер-Зейтун”. Проанализированы истории болезней и данные компьютерной томографии. КТ исследования проводились в разных медицинских учреждениях г. Еревана, на различных мультиспиральных компьютерных

томографах компании Siemens (Германия). У 69 больных произведено в/в болюсное контрастирование неионными йодсодержащими контрастными веществами.

Нами предложена модификация КТ исследования с в/в болюсным и пероральным контрастированием при подозрении на наличие объемного образования билиопанкреатодуоденальной зоны.

Пероральное контрастирование производится с водорастворимыми йод-содержащими контрастными препаратами (10мл контрастного вещества разбавляется в 1л воды). Пациент принимает раствор в 3 этапа: 1 этап - 350мл за 30 минут до исследования; 2 этап - 350мл за 10 минут до исследования; 3 этап - 300мл непосредственно перед сканированием. Данная методика позволяет отчетливо отдифференцировать БДС и различные патологические состояния с вовлечением данной анатомической структуры.

В/в болюсное контрастирование производится в 4 фазы, включая нативную, артериальную, порто-венозную и отсроченную (для выделительной функции почек). Объем вводимого контрастного вещества считается относительно веса конкретного пациента: 1-1,5мл контрастного вещества на 1кг веса. Скорость ввода составляет 3-3,5мл/с болюсно с дальнейшей «промывкой» физиологическим раствором (50-100мл). Артериальная фаза сканируется на 25сек. от начала ввода (или ставится точка премониторинга на нисходящую аорту с уровнем отметки плотности +150HU), данную фазу мы назвали поздней артериальной фазой, поскольку в данной фазе видны и сосуды артериального русла и гиперваскулярные паренхиматозные органы. Сканирование порто-венозной фазы начинается на 55сек. от начала ввода контрастного вещества. Экскреторная фаза (которая диагностического значения для пациентов с новообразованиями БПДЗ не имеет) выполняется на 10 минуте. Нами разработанная методика позволяет визуализировать все анатомические структуры БПДЗ.

Мы разделили больных на 3 группы: 1) с раком головки ПЖ (52,6%); 2) с раком дистального отдела общего желчного протока (холедоха) (23,0%); 3) с раком БДС (Фатерова соска) (24,4%) (рис.1).

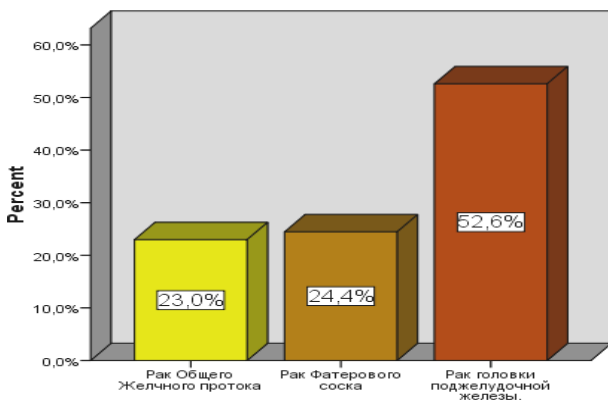


Рис. 1. Распределение больных по группам опухолей БПДЗ

В I группе проанализированы данные КТ и истории болезней 68 больных (42 мужчин и 26 женщин от 46 до 86 лет, средний возраст $63,3 \pm 9,4$ года), которым было произведено оперативное вмешательство по поводу рака головки ПЖ или подозрения на него.

Морфологическая верификация установила рак головки ПЖ у всех больных. Панкреатодуоденальная резекция (ПДР) произведена у 14 (20,6%), паллиативное вмешательство с наложением обходного холедигестивного анастомоза - у 53 (77,9%) больных. В 1 случае (1,5%) сделана диагностическая лапараскопия.

В II группе проанализированы данные 31 больного с раком дистального отдела общего желчного протока (23 мужчин и 8 женщин от 50 до 81 года, средний возраст $61,5 \pm 8,13$ года). Все больные оперированы, диагноз подтвержден гистологически. Проведены различные типы операций: ПДР - 10 (32,3%), наложение обходного холедигестивного анастомоза - 14 (45,2%), резекция холедоха - 2 (6,5%), стентирование холедоха - 4 (12,9%), панкреатэктомия - 1 (3,2%).

В III группе проанализированы КТ данные, а также истории болезней 33 больных (21 мужчин и 12 женщин, средний возраст $59,8 \pm 10,4$ года), которым произведено оперативное вмешательство по поводу рака БДС. Морфологическая верификация после операции установила рак БДС у всех больных. Произведены следующие типы оперативных вмешательств: ПДР - у 27 (81,8%) больных, наложение обходного холедигестивного анастомоза - у 6 (18,2%) больных. В контрольной группе обследовано 30 больных, у которых не выявлено какой-либо патологии со стороны БПДЗ.

В работе использована клиническая классификация, предложенная Международным противораковым союзом ((UICC) tumor, nodes, metastasis (TNM)) [Собин Л.Х., 2011]. Для определения степени вовлечения сосудов в опухолевый процесс нами предложена модификация рабочей классификации Е.М. Loyer (1996), которая применима не только для опухолей головки ПЖ, но и для опухолей общего желчного протока и БДС. Согласно этой модификации рассматривались следующие типы:

тип А - жировая прослойка отделяет опухоль от сосудов;

тип Б - опухоль отграничена от сосудов неизменной паренхимой;

тип В1 - опухоль граничит с сосудами;

тип В2 - опухоль частично окружает сосуд;

тип Г1 - опухоль тесно прилежит к сосуду и имеется локальное утолщение стенок сосуда;

тип Г2 - муфтообразный охват;

тип Д1 - сужение просвета;

тип Д2 - просвет сосуда полностью обтурирован патологической массой.

Нами разработана карта с перечнем компьютерно-томографических критериев, на основании которых проводилась статистическая обработка имеющегося материала. Данные пациентов были отобраны ретроспективным методом с 2004-2014гг. Использовались статистические программы SPSS 16.0 и Excel 2013. Статистический анализ был проведен по отдельным группам и во всех вместе взятых группах для сравнения. Дескриптивный анализ производился для описания пропорционально-процентного содержания для категорий, среднего значения, ошибки среднего значения, минимальных и максимальных данных для непрерывных переменных. Была произведена проверка на симметричность распределения для непрерывных данных методом Колмогорова-Смирнова. Статистически достоверная разница между группами больных была рассчитана методом χ^2 для категорических данных и методом ANOVA для непрерывных переменных. Непараметрические методы (Kruskal-Wallis; Mann-Whitney) были использованы для количественных признаков не имеющих тенденцию к нормальному распределению. В данном исследовании, также была проведена оценка зависимостей между несколькими переменными (построение регрессии). Разница результатов исследования считалась значимой при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В группе больных с *раком головки ПЖ* по критериям TNM и по стадии первичной опухоли (T) больные распределены следующим образом: T1 - 2 (2,9%), T2 - 5 (7,4%), T3 - 25 (36,8%) и T4 - 36 (52,9%) больных; по степени вовлеченности в процесс регионарных лимфоузлов (N): N0 - 9 (13,2%), N1 - 8 (11,8%), N2 - 2 (2,9%), N3 - 1 (1,5%) и Nx - 48 (70,6%) больных. Отдаленные метастазы (M) выявлены (M1) у 28 (41,2%) и отсутствуют (M0) у 40 (58,8%) больных. Наши данные практически совпадают с данными Яшиной Н.И. [Яшина Н.И., 2011]. Однако автор не рассматривала категории N и M.

Выхождение опухолевого процесса за пределы собственной капсулы ПЖ и прорастание париетальной брюшины, либо врастание в окружающие органы является одним из важных диагностических КТ критериев. По данным КТ, в данной группе - опухоль располагалась интерстициально в пределах интактной паренхимы у 5 (6%) больных, выходила за пределы капсулы у 32 (37%) и врастала в соседние анатомические структуры (в 12-перстную кишку, в желчные пути, в магистральные транспанкреатические сосуды) у 49 (57%) больных.

КТ критерием, имеющим прогностическое значение, является величина самого объемного образования, по которой больные были условно подразделены на три подгруппы: от 0 до 1см, от 1см до 2,5см (20 больных; 29,4%) и более 2,6см (48 больных; 70,6%). Больных с величиной объемного образования менее 1см не было зарегистрировано. Большинство исследователей приводят данные об относительно благоприятном прогнозе при размере опухоли, не превышающем 2см (3-летняя выживаемость - 23%, 5-летняя выживаемость - 18%). При размере опухоли более 2см 5-летней выживаемости нет [Березовский И.В., 2006; Патютко Ю.И., 2007; Ohike N., 2010].

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что выявляемость больных раком головки ПЖ достаточно низкая, так как 70,6% (48) больных имели опухоль величиной более 2,6см. Этот факт подтверждается данными литературы, что рак головки ПЖ длительное время протекает бессимптомно.

Рак головки ПЖ может иметь солидную тканевую структуру на начальных этапах развития. Васкуляризация новообразования неполноценна по сравнению с неизменной тканью ПЖ, и на КТ - гиподенсен. В зависимости от степени васкуляризации при болюсном контрастировании наблюдается повышение денситометрических показателей ткани опухоли, но последние все равно ниже таковых неизменной ткани ПЖ (табл.1).

Таблица 1

Процентное соотношение случаев объемного образования головки ПЖ при нативном сканировании и болюсном контрастировании (артериальная и венозная фазы) по денситометрическим показателям

показатели HU	Нативна фаза	Артериальная фаза	Венозная фаза
0 - +20HU	14,7%	-	2,8%
+20 - +40HU	70,6%	21,6%	10,8%
+40 - +60HU	14,7%	59,5%	48,6%
Более +60HU	-	18,9%	37,8%

По мере роста новообразования могут развиваться некротические зоны с излитием панкреатического сока и крови, и это на компьютерных томограммах проявляется неоднородностью опухоли. Васкуляризация таких опухолей особенно неполноценна, и

они очевидно гиподенсны, как при нативном сканировании, так и при исследовании с контрастным усилением.

С увеличением размера новообразования головки ПЖ неизбежно сдавление или вовлеченность в патологический процесс общего желчного и Вирсунгова протоков, что приводит к расширению последних. В нашем исследовании практически у половины больных (45,6%) было выявлено расширение Вирсунгова протока более 0,5см. По данным Яшиной Н.И. (2011) такое расширение Вирсунгова протока было выявлено у 36,9% больных [Яшина Н.И., 2011].

Что касается дилатации желчных протоков, то автор рассматривала степень их расширения в зависимости от размера образования: чем больше было образование, тем выраженнее была дилатация. Мы же определили дилатацию желчных протоков независимо от величины образования и выявили последнюю практически у всех больных (95,6%).

Несколько иные данные представляют Лазебник Л.Б. и соавт. (2012), которые выявили расширение Вирсунгова протока приблизительно у 90% больных, а желчных протоков - у 57,8% больных [Лазебник Л.Б., 2012]. Нарушение эвакуации содержимого желудка выявлено только у 4,4%, кальцификаты в пределах объемного образования - у 2,9%, жидкостные включения - у 36,8% больных. Атрофические изменения тела и хвоста ПЖ и деформация ДПК установлены у 25 больных (36,8%).

Немаловажное значение имеет также определение или правильная оценка структурной измененности лимфатических узлов (ЛУ). КТ оценка состояния регионарных ЛУ проводится на основании визуализируемости узлов, изменения их структуры и увеличения размеров. Большинство неизмененных ЛУ на КТ не визуализируется. Лимфаденопатия наблюдалась у 39 (57,4%) больных, чаще - в зоне верхней брыжеечной артерии (30%), затем - чревного ствола (28%). Достаточно часто вовлекались также парааортальные ЛУ (21%). Лимфангоит (отечность жировой клетчатки) малого сальника выявлен у 14 (20,6%) больных.

Наличие вторичного неопластического поражения также является важным прогностическим и определяющим тактику лечения фактором при опухолях головки ПЖ. У 15 больных (22%) наблюдалось метастатическое поражение: печени - у 9 (56,2%), легких - у 4 (26,7%), надпочечников - у 1 (6,2%) больного. Карциноматоз брюшины с развитием асцита выявлен у 1 (6,2%) больного. Яшина Н.И. (2011) косвенным признаком злокачественного поражения считает метастазы в печень, которые, по ее данным, выявлены в 13,1% случаев [Яшина Н.И., 2011]. Сравнительный анализ показывает, что нами метастатическое поражение печени выявлено почти в 4 раза чаще. Возможно это объясняется поздним выявлением рака головки ПЖ в Республике Армения, когда уже имеет место метастазирование опухоли.

По характеру распространенности опухолевого процесса на магистральные сосуды, выявленном при болюсном контрастировании, наблюдаемые у больных изменения были подразделены на вышеуказанные типы поражения. Наибольшее количество изменений наблюдалось в верхней брыжеечной вене: тип А выявлен у 13 (35%), тип Б - у 5 (14%), тип В1 - у 7 (19%), тип Г1 - у 5 (14%), тип Г2 - у 2 (5%), тип Д1 - у 3 (8%), тип Д2 - у 2 (5%) больных. Тип В2 не выявлен ни в одном случае. Объясняется это тем, что из всех магистральных сосудов БПДЗ верхняя брыжеечная вена наиболее близко расположена к головке ПЖ и даже формирует свое ложе на задней поверхности железы. Из магистральных артерий наибольшая вовлеченность наблюдалась со стороны верхней брыжеечной артерии. Чревный ствол и общая печеночная артерия вовлекались в процесс редко. В основном, определялся тип А.

По результатам наших исследований из КТ критериев при раке головки ПЖ с наибольшей частотой выявлены дилатация желчных протоков (95,6%), затем - расширение Вирсунгова протока более 0,5см (45,6%); атрофические изменения тела и хвоста ПЖ, деформация ДПК (сдавление объемным образованием) и наличие жидкотканых включений в пределах самого патологического процесса установлены одинаково часто - в 36,8%.

Учитывая тот факт, что атрофические изменения ПЖ могут быть следствием хронического панкреатита, считаем необходимым отметить, что морфологические изменения при хроническом панкреатите не претерпевают обратного развития, что также является его отличительной чертой, и дают основание считать данное состояние предраковым [Яшина Н.И., 2011].

В нашем исследовании вторичное неопластическое поражение выявлено у 15 больных из 68, а ПДР произведена всего у 14 (20,6%), а паллиативное вмешательство в виде обходного анастомоза - у 53 (77,9%) больных. У 13 пациентов метастатический процесс печени, не был диагностирован в дооперационном периоде, из-за отсутствия в/в болюсного контрастирования и недостаточной информативности нативной КТ.

Окончательная оценка возможности проведения ПДР производится интраоперационно. Немаловажное значение имеют традиционные «щадящие» подходы хирургов стран СНГ в решение этого вопроса. В Японии и западных странах хирургия БПДЗ имеет более радикальные подходы (опухолевые инвазии вен не являются непреодолимой преградой для ПДР). В большинстве клиник стран СНГ вращание в воротную или верхнебрыжеечную вены считается нерезектабельным состоянием, однако в зарубежных странах, в частности, в Японии по данным Nimura Y. (2010), одномоментная резекция вены и проведение ПДР является допустимым хирургическим вмешательством [Nimura Y., 2010]. Общим является отказ от радикального лечения при выявлении метастатического процесса или отсевов по брюшине [Shoup M., 2004].

Результаты наших исследований доказывают, что предоперационная КТ оценка локализации опухоли, распространенности процесса весьма сложна. Из 31 больного, которым не проведено в/в болюсное контрастирование, у 13 не были выявлены метастазы. У 6 из 37 больных, которым проведено болюсное контрастирование, ошибки, в первую очередь, касались первичной локализации опухоли, т.е. рак головки ПЖ описывался как объемное образование БДС или дистального холедоха. Расхождение диагноза наблюдалось в 14 случаях, однако, необходимо отметить что, по отдельным КТ критериям число расхождений намного больше. В обеих группах наблюдались случаи, когда объемное образование вообще на КТ не описывалось.

В группе больных с раком дистального отдела общего желчного протока (II группа) (31 больной) по критериям TNM и по стадии первичной опухоли (T) больные распределены следующим образом: T1 - 1 (3,2%), T2 - 8 (25,8%), T3 - 10 (32,3%) и T4 - 12 (38,7%) больных; по степени вовлеченности в процесс регионарных ЛУ (N): N0 - 9 (29%), N1 - 12 (38,7%) и Nx - 10 (32,3%) больных. Отдаленные метастазы (M) выявлены у 5 (80,6%) (M1), не могли быть оценены (Mx) - у 1 (3,2%) и отсутствуют (M0) у 25 (80,6%) больных.

На момент обследования наибольшее количество больных было с величиной объемного образования более 2,6 см (46,7%), затем - 1-2,5 см (33,3%), меньше всего выявлено объемных образований величиной 0-1см (20%). Если учесть, что величина объемного образования является прогностическим фактором в развитии новообразования [Прохоренко Т.П., 2008; Kawai M. et al., 2011], то очевидно, что приблизительно половина больных на момент установления диагноза имели неблагоприятный прогноз.

При внутривенном болюсном контрастировании отмечается слабое усиление объемного образования дистального отдела холедоха; иногда отмечается и полное отсутствие контрастного усиления в артериальной фазе, что указывает на гиповаскуляльность опухоли. При сравнении денситометрических показателей образования в нативной и артериальной фазах статистически достоверной разницы не наблюдается. Однако в венозной фазе отмечается диффузное усиление патологического образования. Разница плотностей между артериальной и венозной фазах составляет около +20НУ. Данная картина характерна для новообразования холедоха.

Диаметр Вирсунгова протока до 0,5см определен у 80,7% больных и более 0,5см - у 19,3%. Кальцификаты в пределах объемного образования обнаружены у 3,2%, жидкостные включения у 16,1%, атрофические изменения тела и хвоста ПЖ установлены у 6,5%, деформация ДПК объемным образованием - у 32,3% больных. Дилатация желчных протоков констатирована у всех больных. Нарушение эвакуации содержимого желудка не установлено ни в одном случае.

Лимфаденопатия установлена у 58,1% больных. Отмечалось преимущественное поражение верхнебрыжеечных и чревных регионарных ЛУ (33,3%), затем околопеченочных (22,2%) и далее с одинаковой частотой парааортальных и паракавальных ЛУ (5,6%). Лимфангоит (отечность жировой клетчатки) малого сальника наблюдался у 6,5%, вторичное неопластическое поражение - у 13% больных.

При изучении состояния магистральных сосудов БПДЗ определены следующие типы поражения и в следующем соотношении для различных сосудов: тип А - у 87,1%, тип В1 - у 6,45%, тип В2 - у 3,23%, тип Г2 - у 3,23% больных.

Наиболее информативными критериями явились дилатация желчных протоков (100%), отсутствие кальцификатов в пределах объемного образования (96,8%), отсутствие нарушения оттока панкреатического сока, что проявлялось отсутствием расширения Вирсунгова протока у 80% больных. Регионарная лимфаденопатия наблюдалась у 58,1% больных. По результатам наших исследований опухоль холедоха вращалась в головку ПЖ у 8 больных, в БДС у 1 больного. Возможно этим фактом объясняется расхождение КТ данных с результатами оперативных вмешательств, так как при вращении в соседние структуры, на основании КТ данных, невозможно определить органопринадлежность опухоли.

У 14 (45,2%) больных КТ заключение совпадало с диагнозом после операции, у 17 (54,8%) больных диагноз не совпадал. Ошибочные КТ заключения были представлены следующим образом: новообразование головки ПЖ - 8; холангит - 2; обструкция желчных и панкреатических протоков на уровне Фатерова соска - 1; новообразование Фатерова соска - 1; стриктура общего желчного протока - 2; сгустки в желчном пузыре - 1; диффузные изменения печени - 1; и один случай когда патологических изменений не было выявлено.

В группе больных с *раком БДС* (III группа) (33 больных) по критериям TNM по стадии первичной опухоли (T) больные распределены следующим образом: T1 - 1 (3%), T2 - 10 (31,3%), T3 - 12 (34,4%) и T4 - 10 (31,3%) больных; по степени вовлеченности в процесс регионарных ЛУ (N): N0 - 14 (42,4%), N1 - 11 (33,3%), N2 - 2 (6,1%), N3 - 1 (3%) и Nx - 5 (15,2%) больных.

У 6 (19%) больных наблюдалось вращение опухоли БДС в ПЖ, у 20 (60%) больных - локальное утолщение медиальной стенки подковы ДПК. По величине выявленного объемного образования больные распределились следующим образом: от 0 до 1см (12 больных; 35%), от 1см до 2,5см (11 больных; 34%) и более 2,6см (10 больных; 31%).

При нативном сканировании выявлены следующие показатели: у 3 больных денситометрические показатели образования БДС составляли от 0 до +20НУ; у 25 больных - от +20 до +40НУ; у 3 больных - от +40 до +60НУ; у 2 больных - более +60НУ. При контрастировании в артериальной фазе плотность образования повышалась: до +40-+60НУ у 6 больных и более +60НУ - у 5 больных. В венозной фазе: у 2 больного денситометрические показатели образования составляли от +40 до +60НУ, у 9 больных - более +60НУ.

Расширение Вирсунгова протока более 0,5см наблюдалось у 13 (38%) больных. Кальцификаты в пределах объемного образования выявлены у 1, жидкостные включения - у 2, нарушение эвакуации содержимого желудка только у 1 больного. Дилатация желчных протоков определена практически у всех больных (97%). Атрофические изменения тела и хвоста ПЖ установлены у 4 (12,1%) больных. Деформация ДПК объемным образованием выявлена у 9 (27,3%) больных.

Регионарная лимфаденопатия наблюдалась у 11 (34%) больных. Наиболее часто отмечалась поражение чревных ЛУ (у 7), околопеченочных - у 5, парааортальных и верхнебрыжеечных - у 3, паракавадных - у 1 больного. Лимфангоит малого сальника установлен у 6 (19%) больных.

БДС находится относительно далеко от магистральных сосудов БПДЗ, поэтому по характеру распространенности опухоли на магистральные сосуды большинство больных определялся тип А (22; 71%); с типом В1 выявлено 3 больных, с типами В, В2, Г1, Г2, Д1 - по одному больному.

В этой группе больных послеоперационный гистологический диагноз не всегда совпадал с заключениями КТ до операции: у 18 (54,5%) больных КТ заключение совпадало с диагнозом после операции, у 15 (45,5%) больных диагноз не совпадал. Ошибочные КТ заключения были представлены следующим образом: новообразование головки ПЖ - 8, новообразование дистального холедоха - 1, блокирующий "мягкий" конкремент в холедохе - 2. У 4 больных данных за объемное образование на КТ не было получено.

В работе проведен подробный *сравнительный анализ КТ критериев рака органов БПДЗ*. Статистически достоверной разницы между группами при сравнении по полу и среднему возрасту выявлено не было ($p>0,474$; $p>0,195$). Однако при внутригрупповом сравнении и распределении больных по полу статистически достоверно все три нозологические формы встречаются чаще у мужчин: рак общего желчного протока - почти в 3 раза; рак Фатерова соска - в 1,7 раза, рак головки ПЖ - в 1,6 раз ($p<0,001$).

Нами изучены сравнительные данные по клинической классификации TNM. По стадии T получены данные, разница которых статистически недостоверна ($p>0,079$). Изучение состояния лимфатических узлов (N) показало статистически достоверную разницу между тремя группами больных ($p<0,000$). Определяется большое количество больных со стадией Nx при раке головки ПЖ (70,6%).

Изучение стадии метастазирования показало статистически достоверную разницу между тремя группами опухолей БПДЗ ($p<0,000$) (рис.2). В наших наблюдениях практически не определялось метастатического процесса при новообразованиях БДС. Объясняется это ранними клиническими проявлениями опухоли (желтуха) и, соответственно, целенаправленным ранним выявлением новообразования. Преобладание стадии M1 при опухолях головки ПЖ объясняется следующим: рак головки ПЖ имеет поздние клинические проявления, когда опухоль имеет довольно крупные размеры и, следовательно, возрастает возможность метастазирования.

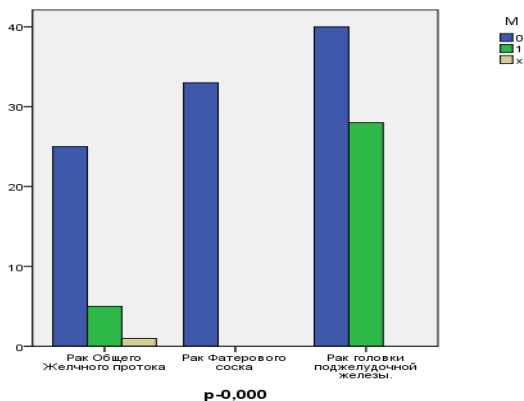


Рис. 2. Распределение больных по стадии метастазирования (M) при опухолях БПДЗ

Поскольку рак головки ПЖ имеет поздние клинические проявления и выявляется тогда, когда размеры его достаточно большие, то, соответственно, по тем же причинам осложнений бывает больше. В связи с этим показания к ПДР сужаются. Учитывая раннюю выявляемость новообразований БДС, отсутствие вовлеченности магистральных сосудов целиако-мезентериального бассейна, а также отсутствие метастатического процесса, возможности для проведения ПДР увеличиваются ($p < 0,000$) (рис.3).

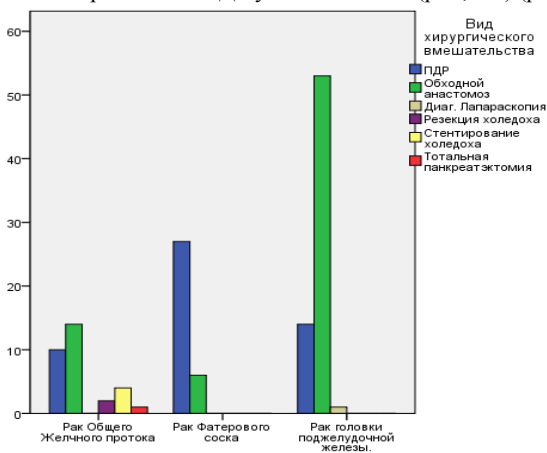


Рис. 3. Распределение больных по типу хирургического вмешательства

Нами был произведен сравнительный анализ данных КТ исследований до хирургического вмешательства и послеоперационных результатов морфологической верификации. Отмечены довольно высокие показатели расхождения диагнозов (табл.2). Из общего количества расхождений самое большое количество наблюдалось при раке общего желчного протока (37%). Как видно из табл. 2, при раке общего желчного протока количество расхождений больше, чем совпадений (54,8%; 45,2%) ($p < 0,001$). На наш взгляд расхождения объясняются разными причинами: при механических нарушениях холединамики происходит сгущение желчи в общем желчном протоке, что

создает меньшую контрастность в изображении стенок протока и его содержимого. В этих условиях небольшие внутрипросветные новообразования плохо дифференцируемы при КТ. Это же наблюдается при воспалительных процессах в желчных протоках. При новообразованиях холедоха и БДС возможен распад опухоли и временное возобновление пассажа желчи (клинически это проявляется перемежающейся желтухой). Если КТ производится на момент восстановленного пассажа желчи, то теряется бдительность исследователя по поводу возможных небольших новообразований БПДЗ.

Таблица 2

Распределение больных с опухолями БПДЗ по расхождению КТ заключений и послеоперационных диагнозов

		совпадает	не совпадает	количество больных
Диагнозы	Рак общего желчного протока	14	17	31
		45,2%	54,8%	100,0%
		16,3%	37,0%	23,5%
	Рак Фатерова соска	18	15	33
		54,5%	45,5%	100,0%
		20,9%	32,6%	25,0%
	Рак головки поджелудочной железы	54	14	68
		79,4%	20,6%	100,0%
		62,8%	30,4%	51,5%
Всего		86	46	132
		65,2%	34,8%	100,0%
		100,0%	100,0%	100,0%

В результате статистического анализа результаты относительно денситометрических показателей новообразований БПДЗ в разные фазы контрастирования оказались недостоверными (табл.3.); это объясняется тем, что все рассматриваемые новообразования относятся к группе злокачественных и имеют схожие характеристики по васкуляризации.

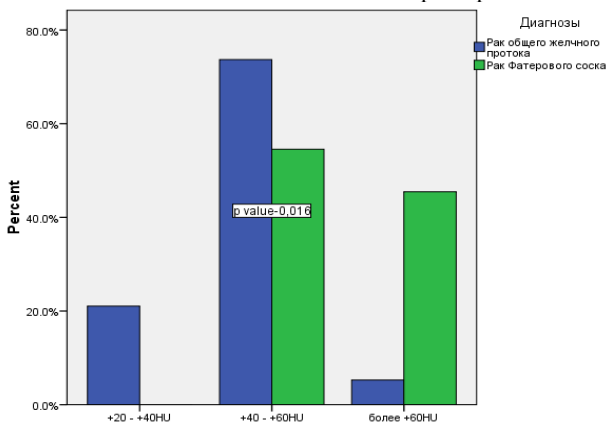


Рис. 4. Разброс денситометрических показателей в артериальной фазе при различных опухолях БПДЗ

При нативном сканировании выявляемость новообразований довольно низкая, и болюсное контрастирование направлено именно на их выявление или на дифференциальную диагностику. Однако при сравнении отдельных групп (рак общего желчного протока и рак Фатерова соска) определена достоверная разница между денситометрическими показателями в артериальной фазе контрастирования (рис.4).

Худшее контрастирование новообразований общего желчного протока по сравнению с новообразованиями БДС объясняется двумя факторами: холангиокарциномы из группы опухолей БПДЗ наименее васкуляризованы соответственно своему морфологическому строению; в единице объема морфологического субстрата масса опухоли БДС больше по сравнению с непротяженным участком холедоха в таком же объеме. Это технически определяет большее присутствие контрастного вещества в заданном объеме.

Таблица 3

Распределение некоторых показателей (величина объемного образования, денситометрические показатели и диаметр Вирсунгова протока)

Исследованные Переменные/ данные	Типы/ Подраздел.	Группы по диагнозам			Показатель стат. досто- верности (p)
		Рак общего желчного протока n(%)	Рак Фатерова соска n(%)	Рак головки ПЖ n(%)	
величина объемного образования	0-1 см	6 (19,3)	12 (36,4)	0	0,000
	1-2,5 см	11 (35,5)	12 (36,4)	20 (29,4)	
	2,6< см	14 (45,2)	9 (27,2)	48 (70,6)	
	Все	31	33	68	
нативная плотность образования	0-+20HU	3 (9,6)	3 (9,1)	10 (14,7)	0,253
	+20-+40HU	23 (74,2)	25 (75,8)	48 (70,6)	
	+40-+60HU	5 (16,2)	3 (9,1)	10 (14,7)	
	+60HU<	0	2 (6,1)	0	
	Все	31	33	68	
плотность образования в артериальной фазе	+20-+40HU	5 (23,8)	0	8 (21,6)	0,079
	+40-+60HU	14 (66,7)	6 (54,5)	22 (59,5)	
	+60HU<	2 (9,5)	5 (45,5)	7 (18,9)	
	Все	21	11	37	
плотность образования в венозной фазе	0-+20HU	0	0	1 (2,7)	0,097
	+20-+40HU	3 (14,3)	0	4 (10,8)	
	+40-+60HU	5 (23,8)	2 (18,1)	18 (48,6)	
	+60HU<	13 (61,9)	9 (81,9)	14 (37,8)	
	Все	21	11	37	0,019
диаметр Вирсунгова протока	до 0,5см	26 (83,9)	20 (60,6)	37 (54,4)	0,019
	больше 0,5см	5 (16,1)	13 (39,4)	31 (45,6)	
	Все	31	33	68	

При сравнительном анализе трех групп по величине образований самое большое количество объемных образований величиной более 2,6см наблюдалось при опухоли головки ПЖ (p<0,001). Головка ПЖ довольно крупное анатомическое формирование, и новообразования величиной до 1см лишь по случайному расположению могут деформировать общий желчный, либо главный панкреатический протоки и вызвать

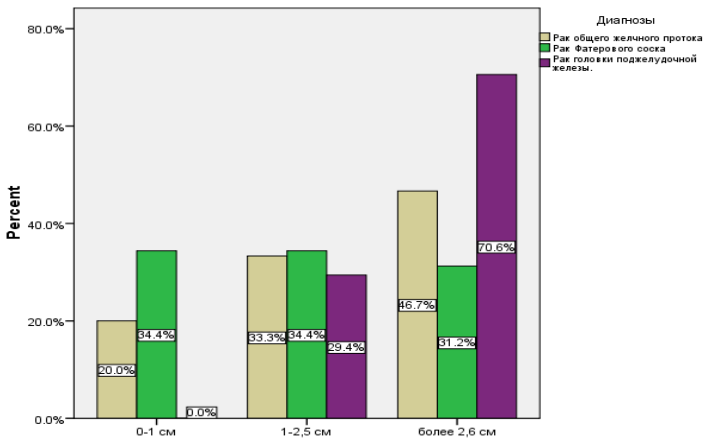


Рис. 5. Распределение больных по величине объемного образования при опухолях БПДЗ

Степень расширения Вирсунгова протока (более 0,5см), естественно, превалировала при раке головки ПЖ (46,3%) ($p < 0,019$), поскольку новообразование непосредственно соседствует с протоком и сдавливает его, вызывая его расширение в проксимальной части. Большее количество случаев с наличием жидкостных включений в пределах объемного образования отмечалось при раке головки ПЖ (78,1%) ($p < 0,002$). При раке общего желчного протока количество жидкостных включений - 15,6%, при опухоли БДС - 6,3%. Это объясняется большими размерами выявляемой опухоли головки ПЖ, большей выраженностью деструктивных процессов в пределах опухоли, а также излитием панкреатического сока из разрушенных мелких панкреатических протоков.

Дилатация желчных протоков наблюдалась у преобладающего числа больных во всех трех группах с опухолями БПДЗ. Отсутствие достоверной разницы данных между тремя группами по дилатации желчных протоков ($p > 0,494$) ни в коем случае не умаляет важности указанного признака. Этот критерий является направляющим для целенаправленного поиска новообразований БПДЗ с помощью КТ. Атрофические изменения тела и хвоста ПЖ также рассматривались нами как КТ критерий опухолей БПДЗ. Наибольшее количество их наблюдалось достоверно при раке головки ПЖ (81%), затем при раке БДС (13%) и опухоли общего желчного протока (6%) ($p < 0,001$). Рак головки ПЖ чаще развивается на фоне хронического воспаления в ПЖ, для которого характерно фиброзирование с последующим сморщиванием ПЖ. Наибольшее количество случаев с измененными верхнебрыжеечными (68%), чревными (62%), парааортальными (76%) и паракавальными (50%) лимфатическими узлами выявляется при раке головки ПЖ; околопеченочные ЛУ больше представляются измененными при раке общего желчного протока (56%) ($p < 0,05$).

Таким образом, результаты наших исследований показывают, что КТ диагностика опухолей БПДЗ весьма сложна. Изучение частоты встречаемости различных компьютерно-томографических критериев при опухолях БПДЗ, их сравнительная оценка у конкретного больного позволяют выработать правильную лечебную тактику, установить

резектабельность опухоли и правильно запланировать объем хирургического вмешательства.

Нами предложена модификация КТ исследования с одномоментным в/в болюсным и пероральным контрастированием при подозрении на наличие объемного образования БПДЗ. Предложена также модифицированная методология оценки вовлеченности сосудов БПДЗ в опухолевый процесс при КТ с в/в болюсным контрастированием. Выводы и практические рекомендации могут быть использованы в сети практического здравоохранения.

ВЫВОДЫ

1. При новообразованиях БПДЗ у 34,8% больных наблюдалось расхождение дооперационного КТ заключения и послеоперационного диагноза. Самое большое количество расхождений отмечалось при опухоли общего желчного протока (54,8%), затем опухоли БДС (45,5%) и раке головки ПЖ (20,6%) ($p < 0,001$).
2. При новообразованиях БПДЗ отмечаются особенности контрастирования: поздняя артериальная фаза более информативна для визуализации гиподенсного новообразования головки ПЖ, трехэтапное пероральное контрастирование в сочетании с болюсным контрастированием – для новообразований БДС и порто-венозная фаза – для определения новообразования общего желчного протока.
3. Дилатация желчных протоков наблюдалась у преобладающего числа больных во всех трех группах при опухолях БПДЗ. Степень же расширения Вирсунгова протока (более 0,5см), преваляровала при раке головки ПЖ (46,3%), затем опухоли большого дуоденального соска (37,5%) ($p < 0,019$).
4. Объемные образования величиной более 2,6см (70,6%) чаще наблюдались при опухоли головки ПЖ, затем при опухоли общего желчного протока (46,7%). Жидкостные включения в пределах объемного образования (78,1%) и атрофические изменения тела и хвоста ПЖ (81%) также достоверно чаще выявлены при раке головки ПЖ ($p < 0,001$).
5. На момент выявления опухоли БПДЗ наибольшее число случаев с метастазированием (M1) (41,2%) наблюдалось при раке головки поджелудочной железы ($p < 0,001$).
6. Наибольшее количество ПДР выполнено в группе больных с раком большого дуоденального соска (81,8%), а паллиативных операций в виде обходных анастомозов – в группе больных с опухолями головки ПЖ (77,9%) ($p < 0,01$). При опухолях дистального отдела общего желчного протока количество радикальных операций и паллиативных вмешательств практически одинаково.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Всем больным с клиническим синдромом механической желтухи рекомендуется КТ с в/в болюсным и пероральным контрастированием на предмет поиска новообразований БПДЗ.
2. С учетом факта частой выявляемости новообразований головки ПЖ в сочетании с атрофическими изменениями тела и хвоста ПЖ при констатации таковых другими методами (УЗИ, лабораторные данные), а также поздней клинической манифестации заболевания рекомендуется проведение скрининговых КТ с интервалом в 2 года у лиц старше 60 лет.

3. Специфический тип контрастирования и правильная оценка динамики контрастного вещества в пределах новообразований различных локализаций БПДЗ регистрируются и осуществляются лишь с соблюдением разработанного протокола исследования.
4. Предложена и рекомендуется к использованию модификация методологии оценки вовлеченности сосудов БПДЗ в опухолевый процесс при КТ с в/в болюсным контрастированием.
5. Больным с опухолями БПДЗ необходимо проведение КТ с в/в болюсным контрастированием для выявления и констатации вовлеченности сосудов целиако-мезентериального бассейна с целью определения объема хирургического вмешательства.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Казарян А.К., Вардеванян О.П., Варданян Г.Д.** Методология обработки данных компьютерно-томографического исследования для определения показаний к панкреатодуоденальной резекции у больных раком органов билиопанкреатодуоденальной зоны // Сборник научных статей ЕГМУ. Ереван, 2013, том 2, с.63-71.
2. **Вардеванян О.П., Казарян А.К., Варданян Г.Д.** Роль компьютерно-томографического исследования в вопросах планирования панкреатодуоденальной резекции // Вопросы теоретической и клинической медицины. Ереван, 2014, N2 (88), с.65-68.
3. **Вардеванян О.П., Казарян А.К., Варданян Г.Д.** Частота встречаемости компьютерно-томографических критериев поражения сосудов билиопанкреатодуоденальной зоны в аспекте определения показаний к панкреатодуоденальной резекции // Евразийский онкологический журнал. Тезисы VIII съезда онкологов и радиологов СНГ и Евразии. Казань, 16-18 сентября. 2014, N3(03), с.902-903.
4. **Вардеванян О.П., Казарян А.К., Минасян И.С.** Роль компьютерной томографии в ранней диагностике рака большого дуоденального соска // Сборник материалов. 4-й межд. мед. конгресс Армении «Вместе во имя здоровой нации». Ереван, 2-4 Июля. 2015, с.344-345.
5. **Вардеванян О.П.** Сравнительная оценка роли некоторых компьютерно-томографических критериев в диагностике рака терминального отдела холедоха // Вопросы теоретической и клинической медицины. Ереван. 2016. N1 (104), с.62-66.
6. **Vardanyan G.Dj., Vardevanyan H.P., Perikhanyan A.V., Ghazaryan A.K.** Structural background of computed tomographic visualization of pancreatic head cancer// THE NEW ARMENIAN MEDICAL JOURNAL. Yerevan. 2016, Vol.10, No.1, p.73-81.
7. **Вардеванян О.П.** Трудности в компьютерно-томографической диагностике новообразований большого дуоденального соска (обоснование ошибок) // Медицина, наука и образование. Ереван. 2016, N21, с.104-108.

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

ՀՈՎԻՏԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՆՈՒՄԻ ՎԱՐԴԵՎԱՆՅԱՆ

ՀԱՄԱԿԱՐԳԶԱՅԻՆ ՇԵՐՏԱԳՐՄԱՆ ԶԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ԳՆԱՀԱՆՈՒՄԸ ԲԻԼԻՌՊԱՆԿՐԵՍՏՈՂՈՒՆՆԵՐԻ ՈՂԵՆԱԿ ԳՈՏՈՒ ՆՈՐԱԳՈՅՍԱՆՈՒ ԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿԻՉ ԱՏԵՈՐՈՇՄԱՆ ՕՊՏԻՄԱԼ ԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Բիլ իր պանկրեատոդուոդենալ գոտին (ԲՊԴԳ) հավաքական տերմին է, որ իր մեջ ներառում է ենթաստամոքսային գեղձի գլխիկը, մեծ դուոդենալ պոկիկը և ընդհանուր լեղածորանի հեռադիր հատվածը: ԲՊԴԳ օրգանների նորագոյացումը ունենրը հանդիպում են բավականին հաճախ, ունեն ագրեսիվ ընթացք և հիմնականում պահանջում են բուժման վիրահատական մոտեցում: Առավել հաճախ հանդիպում է ենթաստամոքսային գեղձի գլխիկի քաղցկեղը, այնուհետև մեծ դուոդենալ պոկիկի և ընդհանուր լեղածորանի հեռադիր հատվածի քաղցկեղը: Վերջին 30 տարիների ընթացքում նկատվում է ԲՊԴԳ ուռուցքային ախտահարումների քանակական աճ, առավել քան 10-12 անգամ:

ԲՊԴԳ նորագոյացումը ունենրը վաղ հայտնաբերումը հանդիսանում է ճառագայթային ախտորոշման առավել դժվար և արդի խնդիրներից մեկը: Երկարատև համր կլինիկական ընթացքը, ոչ հստակ ախտանշանները և ընդունված առաջնային ախտորոշման մեթոդների (ՌԻՁՀ, Ռ-գրաֆիա) ցածր ինֆորմատիվությունը հանդիսանում են այս գոտու նորագոյացում ունենրը ուշ ախտորոշման հիմնական պատճառները: Մասնագիտական գրականության ուսումնասիրությունը վկայում է այն, որ հիվանդների բուժման ռազմավարության ընտրության հարցում ախտորոշման առաջնային մեթոդը համակարգչային շերտագրումն (ՅԾ) է, որը հնարավորություն է տալիս հստակ տվյալներ ստանալ նորագոյացության տեղակայության, հարակից արյունատար անոթների հետուներցած հարաբերակցության և հավանական մետաստատիկ ախտահարման մասին:

ՅԾ տվյալների վերլուծումը և իրենց համեմատումը վերջնական հյուսվածքաբանական արդյունքների հետ փաստում է այն, որ նախավիրահատական ՅԾ արդյունքները հիվանդների մեծ մասի մոտ չեն համապատասխանում իրար: Հետևյալը վկայում է, որ ԲՊԴԳ նորագոյացում ունենրը տարբերակիչ ախտորոշման համար այժմ կիրառվող ՅԾ չափորոշիչների վերանայման և նորերի մշակման անհրաժեշտություն կա: Այդ պատճառով, մեր գիտական աշխատանքի նպատակն է հանդիսացել կատարել ԲՊԴԳ նորագոյացում ունենրը ՅԾ տվյալների համակարգում, տարբերակիչ ախտորոշման օպտիմալացման նպատակով:

Մեր կողմից մշակվել են չափորոշիչներ, որոնց օգնությամբ հնարավոր է տարբերակել ԲՊԴԳ նորագոյացում ունենրը միմյանցից: Առաջարկվել է ՅԾ հետազոտության նոր ձևաչափ, որը իրենից ներակայցում է միաժամանակյա ներերակային և պերոպալ կոնտրաստավորմամբ ՅԾ: Արդիականացվել է ԲՊԴԳ ուռուցքային

պրոցեսների ժամանակ կիրառվող անոթների ընդգրկվածությամբ աստիճանը որոշող դասակարգումը:

Աշխատանքում ուսումնասիրվել են ԲՊԴԳ նորագոյացություններով տառապող 132 հիվանդների 3Ճ արդյունքները և հիվանդության պատմությունները: Վիրահատական միջամտությունները կատարվել են Երևան քաղաքի 2 բուժօգնական-տուններում «Քանաթեմ-2Եյթուն» ԲԿ (2004-2008թթ) և «Արթևեդ» ԲԿ (2009-2014թթ): Բոլոր հիվանդները անցել են 3Ճ Երևան քաղաքի տարբեր բուժօգնականություններում:

Ռետրոսպեկտիվ և պրոսպեկտիվ ձևով հավաքվել է տվյալների բազա: Ստացված արդյունքները վերլուծվել են ռետրոսպեկտիվ եղանակով: Հիվանդները բաժանվել են 3 խմբի՝ ենթաստամոքսային գեղձի գլխիկի քաղցկեղով (68), ընդհանուր և եղածորանի դիստալ հատվածի քաղցկեղով (31), մեծ դուռնոցենալ պոկիկի քաղցկեղով (33): Աշխատանքում ընդգրկված հիվանդներից 69-ին կատարվել է ն/ե բոլորուս կոնտրաստավորում ոչ-ինոյինյոդ պարունակող միացություններով:

Առաջին անգամ կատարվել է ԲՊԴԳ նորագոյացությունների նախափորահատական 3Ճ եզրակացությունների և հետփորահատական հյուսվածքաբանական պատորոշումների համեմատական քննություն: Ուսումնասիրվել են 3Ճ պատորոշման սխալները, որոշվել են իրենց պատճառները, և հստակեցվել են իրենց հաղթահարման եղանակները: Առավել շատ պատորոշման սխալներ հանդիպում էին ընդհանուր և եղածորանի հեռադիր հատվածի նորագոյացությունների խմբում (առավել քան կեսը), ավելի քիչ էին սխալների դեպքերը մեծ դուռնոցենալ պոկիկի և ենթաստամոքսային գեղձի գլխիկի քաղցկեղի խմբերում: Որոշվել են կոնտրաստավորման ամանահահանկությունները և ուսումնասիրվել են 3Ճ չափորոշիչների հանդիպելիության հաճախականությունը ԲՊԴԳ նորագոյացությունների ժամանակ: 2,6սմ և ավելի խոշոր նորագոյացությունները առավել հաճախ հանդիպում էին ենթաստամոքսային գեղձի գլխիկի քաղցկեղի դեպքում: Ենթաստամոքսային գեղձի մարմնի և պոչի ատրոֆիկ փոփոխությունները, ծավալային գոյացության սահմաններում հեղուկային ներառուկների առկայությունը և մետաստատիկ պատահարման դեպքերը, գերակշռում էին ենթաստամոքսային գեղձի գլխիկի քաղցկեղով հիվանդների խմբում: Լեղու հոսքի մեխանիկական խանգարման դեպքեր հայտնաբերվում էին 3 խմբերում հավասարաչափ հաճախ (առավել քան 95% և ավելի): Արդյունքները փաստում են, որ պակիրեատոդուռնոցենալ մասնահատուկ առավել հաճախ կատարվել է մեծ դուռնոցենալ պոկիկի քաղցկեղով հիվանդների և ն/տ (81,8%), իսկ պալիառիվ միջամտություններ հիմնականում կատարվել են ենթաստամոքսային գեղձի գլխիկի քաղցկեղով դեպքերում (77,9%): Ընդհանուր և եղածորանի հեռադիր հատվածի ուռուցքների ժամանակ հավասարաչափ կատարվել են արմատական և պալիառիվ միջամտություններ:

Մեխանիկական դեղնուկով հիվանդների մոտ 3Ճ կիրառումը, կարևորագյուն փուլ է հանդիսանում հավանական ԲՊԴԳ

Նորագոյացութեան ներքին արտոնումները հարցում: Վերականգնման ծավալի որոշումը ուղղակիորեն կապված է ՀՀ արդյունաբերության, կառավարման և տնտեսական տեղակայումից, ցելիական-մեզենտերիալ անոթների ընդգրկվածության աստիճանից և մետաստատիկ արտադրման ամրացումից (TNM): Ներկայացվել են նաև գործնական ամառարկներ 60-ից բարձր տարիքով հիվանդներին կատարել սկիզբից հետո ՀՀ հետազոտություն 2 տարին մեկ անգամ, երբ նրանց մոտ դիտարկվում է ենթաստամոքսային գեղձի մարմնի և պոչի արտոնքիկ փոփոխություններ:

SUMMARY

HOVHANNES VARDEVANYAN

COMPLEX EVALUATION OF COMPUTED-TOMOGRAPHIC CRITERIA AIMED AT DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OPTIMIZATION OF BILIOPANCREATODUODENAL ZONE TUMORS

The biliopancreatoduodenal zone (BPDZ) is a grouped term, which includes the pancreatic head, the major duodenal papilla, and the distal part of the common bile duct. BPDZ tumors are identified relatively common, have an aggressive behavior, and surgical resection is often needed. Most frequently pancreatic head cancer occurs, then the cancer of the major duodenal papilla, and lastly – the distal part of the common bile duct. Over the past 30 years, BPDZ tumors have grown 10-12 times more in their amount.

Early detection of BPDZ tumors, is considered to be one of the most challenging problems of the contemporary radiological imaging. Prolonged silent clinical behavior, indistinct clinical signs, deep similarity with inflammatory diseases and low informatively of the commonly used first-line diagnostic methods (ultrasound, X-ray) are the main factors of late diagnostics of BPDZ tumors. The study of professional literature shows that the controlling method of deciding treatment strategy is computed tomography (CT), which gives information about the tumor localization, the relation to nearby great vessels and the possible presence of metastatic lesions.

The analysis of CT archives and correlation to final histological results indicate, that in most cases presurgical CT data did not match with the final diagnosis. The following shows that currently used CT diagnostic criteria should be systematized and new ones should be proposed, for differential diagnosis of BPDZ tumors. Correct evaluation of the pathological process, directly impacts the determination of the treatment strategy, consequently the forthcoming results. For that reason, the goal of our scientific paper is the systematization of CT criteria of BPDZ tumors, aimed for optimizing the differential diagnosis.

New criteria for CT evaluation were created. A new scheme of CT examination with sequential performance of simultaneous intravenous and per oral contrast administration was implied, allowing to identify BPDZ tumors, and to differentiate one from another. New methodology of vascular involvement during BPDZ oncological processes is suggested, by using CT with I/V contrast enhancement.

Reports of 132 patients with BPDZ tumors were investigated in this scientific paper, who underwent surgical intervention (pancreatoduodenectomy or palliative procedures) in two medical centers of Yerevan, in “Kanaker-Zeytun” MC (2004-2008) and “ArtMed” MRC (2009-2014). All patients have undergone CT examination in various centers of

Yerevan. Medical reports and CT examination data were evaluated. A database was assembled retrospectively and prospectively, with further retrospective analysis. 69 patients from the total group have undergone CT with I/V contrast enhancement with non-ionic iodine-containing contrast agents. The patients were separated into 3 groups: cases with pancreatic head cancer (68), with distal common bile duct cancer (31), and with major duodenal papilla cancer (33).

For the first time BPDZ tumor presurgical CT data and postsurgical histological diagnostic results were compared and evaluated. CT diagnostic mistakes were studied, the causes for them were identified, and were established ways of overcoming them. The most amount of diagnostic errors were noticed in the group with distal common bile duct cancer (more than the half), less mistakes were seen in the groups with major duodenal papilla and pancreatic head cancers.

Contrast enhancement peculiarities were assessed and CT criteria occurrence rate of different BPDZ tumors were studied. Tumors with greater tumor size (2,6cm and more) generally occurred in the group with pancreatic head cancer. Atrophic changes of pancreatic body and tail, cystic formations within the tumor, and metastatic cases commonly were seen in the group with pancreatic head cancer. Bile flow disturbances were profoundly seen in all 3 groups of cases (95% and more). The results indicate that pancreatoduodenectomy (Whipple procedure) were mostly done in cases with major duodenal papilla cancer (81,8%), while palliative procedures were largely performed in the group with pancreatic head cancer (77,9%). Radical and palliative surgeries were equally done in cases of common bile duct cancer.

The usage of CT in patients with mechanical jaundice, is an important stage of possible BPDZ tumor diagnostic process. The decision of the volume of surgical resection is directly linked to CT results, regarding the location of the tumor, the celiac-mesenterical vessel involvement and the presence of possible metastatic process (TNM). Practical recommendations were also advised, for patients with 60 and more years of age, to undergo screening CT exam every 2 years, when they were previously diagnosed with atrophic changes of pancreatic body and tail, aimed for early detection of pancreatic head cancer.