

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Зарубин Владислав Вадимович

**Компьютерно-томографическая холангиография в дифференциальной –диагностике  
заболеваний, сопровождающихся синдромом механической желтухи.**

14.01.13 – лучевая диагностика и лучевая терапия

Томск - 2020

### **Актуальность темы исследования.**

Механическая желтуха (МЖ) – синдром, характеризующийся желтушным окрашиванием кожных покровов, слизистых оболочек и склер, обусловленный повышенным накоплением билирубина в крови, возникающий в связи с нарушением поступления желчи в двенадцатиперстную кишку. МЖ является распространенной патологией, широко встречающейся в хирургической практике, и в большинстве случаев требует безотлагательного оперативного вмешательства. По имеющимся литературным данным заболевания гепатопанкреатодуоденальной зоны (ГПДЗ) сопровождаются обструкцией билиарного дерева в 12,0%-45,2% случаев. Причинами МЖ могут быть как злокачественные (25,5-59%), так и доброкачественные (11,6-74,4%) заболевания. Одной из наиболее часто встречающихся причин МЖ доброкачественного генеза является холедохолитиаз, наблюдающийся у 8,1%-26,8% больных с желчекаменной болезнью (ЖКБ), несколько реже МЖ ассоциирована со стенозом большого дуоденального соска (БДС), осложняющего течение холедохолитиаза, а также с панкреатитом (в том числе, с наличием кист поджелудочной железы), стриктурой общего желчного протока, дивертикулом двенадцатиперстной кишки.

Установление генеза холестаза и лечение пациентов с синдромом МЖ остается актуальной и трудно решаемой задачей клинической медицины в силу неуклонного роста заболеваний ГПДЗ и высокой частоты (12%-38%) диагностических ошибок. Последние могут приводить к возникновению и прогрессированию печеночной недостаточности, а также развитию тяжелых осложнений, таких как гнойный холангит, абсцесс печени, билиарный сепсис, желудочно-кишечное кровотечение, которые приводят к летальному исходу в 14-27% случаев. В связи с этим ранняя дифференциальная диагностика причин синдрома МЖ является весьма востребованной, поскольку определяет планирование адекватного объема хирургического вмешательства и улучшает отдаленные результаты лечения. Таким образом, своевременность и точность дооперационного определения причины и уровня обструкции желчных путей является одной из первоочередных задач лучевой диагностики.

СКТ с внутривенным болюсным контрастированием на основании большей разрешающей способности по сравнению с МРТ обладает высоким диагностическим потенциалом независимо от конституциональных особенностей пациента, обеспечивая быстроту исследования. Метод наиболее эффективен в выявлении и оценке распространенности опухолей ГПДЗ, позволяет оценивать их топографическое взаимоотношение с сосудами, диагностировать увеличение регионарных лимфоузлов, обеспечивая клиницистов ценной информацией, необходимой для планирования лечебных манипуляций, в том числе, в

виде 3D-моделей. К недостаткам метода относят меньшую (по сравнению с МРТ и ЭРХПГ) чувствительность в диагностике пигментных конкрементов и, внутрипротоковых патологических изменений, а также лучевую нагрузку, невозможность проведения исследования при наличии аллергических реакций на йодсодержащие препараты.

### **Степень разработанности темы исследования**

В мировой литературе имеются немногочисленные сообщения об изучении диагностического потенциала МСКТ в условиях прямого контрастирования билиарного дерева с помощью ЭРХПГ, ЧЧХПГ, либо через предустановленный паллиативный дренаж в желчных протоках. Так, метод предложенный Kim H.J., et al. 2006 объединяет МСКТ и прямые методики контрастирования желчных протоков при билиарной обструкции с целью визуализации желчных протоков с одномоментным выявлением возможного внепеченочного морфологического субстрата. Вместе с тем, в литературе имеются данные о МСКТ с внутривенным контрастным усилением, комбинированной с прямым контрастированием желчных протоков, проводимой с целью определения распространенности холангиокарциномы, установления степени прорастания сосудов, а также для выявления метастатического поражения регионарных лимфоузлов.

Следует отметить, что на сегодняшний день не существует устоявшегося общепринятого лучевого алгоритма, использующегося для определения причин билиарной обструкции. А это, в свою очередь, приводит к многократному или последовательному неэффективному использованию всех возможных методов медицинской визуализации, усложняя и замедляя диагностический процесс.

Таким образом, на сегодняшний день сохраняется высокая актуальность поиска эффективного метода выявления причин билиарной обструкции у пациентов с синдромом МЖ, а имеющиеся в литературе сведения позволяют рассматривать МСКТ-ХГ как перспективный метод диагностики данного состояния.

### **Цель исследования.**

Разработать метод лучевой диагностики уровня и причин билиарной обструкции злокачественного и доброкачественного характера у пациентов с синдромом механической желтухи на основе спиральной компьютерной томографии, дополненной прямой холангиографией.

### **Задачи.**

1. Описать и в систематизированном виде представить лучевую семиотику заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны при сочетанном использовании холангиографии и контрастной компьютерной томографии органов брюшной полости.

2. Сравнить диагностическую эффективность контрастной спиральной компьютерной томографии брюшной полости, дополненной прямой холангиографией, эндоскопической холангиопанкреатографии и магнитно-резонансной холангиографии в выявлении уровня и причин билиарной обструкции злокачественного и доброкачественного генеза у пациентов с синдромом механической желтухи.

3. Определить диагностическое значение и место сочетанного использования холангиографии и контрастной компьютерной томографии органов брюшной полости в диагностическом алгоритме исследования пациентов с механической желтухой.

### **Научная новизна.**

1. Впервые проведен системный сравнительный анализ диагностической эффективности контрастной спиральной компьютерной томографии брюшной полости, дополненной прямой холангиографией, эндоскопической холангиопанкреатографии и магнитно-резонансной холангиографии в выявлении причин билиарной обструкции злокачественного и доброкачественного характера у пациентов с синдромом механической желтухи.

2. Определено диагностическое значение сочетанного использования холангиографических методик и контрастной компьютерной томографии органов брюшной полости, а также установлено место данной методики в диагностическом алгоритме исследования пациентов с механической желтухой.

### **Теоретическая и практическая значимость работы.**

В основе работы лежит изучение возможностей СКТ в диагностике причин билиарной обструкции путем сочетанного использования холангиографических методик и контрастной компьютерной томографии, сопоставления полученных данных с результатами ЭРХПГ, МРХПГ, окончательным диагнозом на основании гистопатологического исследования операционного материала, протоколов оперативных вмешательств и динамического наблюдения за пациентами с привлечением клинико-инструментальных методов.

На основании выполненного исследования автором описана и представлена лучевая семиотика заболеваний ГПДЗ при использовании СКТ-ХГ, оценены показатели диагностической эффективности в сравнении с данными МРХПГ.

### **Степень достоверности и апробация результатов.**

Достоверность полученных результатов подтверждается достаточным объемом клинического материала (87), использованием методик, которые соответствовали поставленным целям и задачам, а также применением современных методов статистического анализа.

По теме диссертации опубликована одна научная работа, две находятся на рассмотрении в рецензируемых журналах, рекомендованных Перечнем ВАК Министерства образования науки Российской Федерации для публикации основных результатов диссертационных работ на соискание ученой степени кандидата наук.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности.**

Диссертационное исследование проведено в соответствии с формулой специальности 14.01.13 – «Лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки)». Соответствует пункту 1 специальности «Лучевая диагностика, лучевая терапия» 14.01.13.

### **Декларация личного участия автора.**

Личный вклад соискателя заключался в непосредственном включении пациентов в исследование, клинико-инструментальном обследовании участников исследования, выполнении статистического анализа, а также подготовке публикаций по теме исследования и результатам выполненного исследования и представлении полученных результатов на конференциях.

### **Выводы**

1. Основным лучевым признаком уровня билиарной обструкции по данным СКТ-ХГ является сужение общего желчного протока в панкреатическом отделе (n=12, 40,0%), периапулярного отдела общего желчного протока (n=9, 30,0%) и проксимальных внепеченочных протоков (n=3, 10%) или наличие в них дефекта наполнения (n=6, 20%) независимо от внепротоковых изменений.
2. Основным лучевым признаком билиарной обструкции злокачественного генеза по данным СКТ-ХГ является сужение желчных протоков с наличием утолщения их стенок (n=4, 13,3%) с накоплением в них контрастного вещества (n=3, 10%), наличие изоденсивных или гиподенсивных образований в структуре головки поджелудочной железы, более четко определяемых в артериальную и портальную фазы сканирования (n=4, 44,4%), расширение Вирсунгова протока более 4 мм на

уровне тела и хвоста поджелудочной железы (n=4, 44,4 %) в сочетании с его «обрывом» в головке поджелудочной железы (n=5, 55,5%), доброкачественного генеза – сужение желчных протоков с отсутствием каких-либо внепротоковых изменений (n=8, 26,7%) или прямая визуализация внутрипротоковых желчных конкрементов (n=6, 20%).

3. Чувствительность, специфичность и точность СКТ-ХГ, ЭРХПГ и МРХПГ в диагностике причин билиарной обструкции злокачественного генеза у пациентов с МЖ составили 93,8%, 92,9% и 93,3% соответственно; 25,0%, 100,0% и 88,5% соответственно и 66,7%, 95,4% и 87,1% соответственно; доброкачественного генеза - 92,9%, 93,8% и 93,3% соответственно; 100,0%, 6,7% и 46,2% соответственно и 95,4%, 66,7% и 87,1% соответственно.
4. СКТ-ХГ обладает статистически значимо ( $p=0,007$ ) большей специфичностью по сравнению с ЭРХПГ в диагностике причин билиарной обструкции у пациентов с механической желтухой доброкачественного генеза. СКТ-ХГ по сравнению с МРХПГ обладает более высокой чувствительностью (на 27,1%,  $p=0,82$ ) в диагностике причин билиарной обструкции злокачественного генеза и более высокой специфичностью (на 27,1%,  $p=0,82$ ) в диагностике причин билиарной обструкции доброкачественного генеза.
5. СКТ-ХГ может заменить ЭРХПГ в диагностическом алгоритме поиска уровня и причин билиарной обструкции у пациентов с механической желтухой доброкачественного генеза. СКТ-ХГ может явиться альтернативой МРХПГ в диагностическом алгоритме у пациентов с механической желтухой и наличием противопоказаний к МРХПГ.