

**Письменный отзыв официального рецензента на диссертацию  
докторанта КАЛШАБАЙ ЕРКЕЖАН ЕРКІНҚЫЗЫ  
на тему: «Оптимизация КТ-волюметрии печени донора при родственной трансплантации»,  
представленной на соискание степени доктора философии (PhD)  
8D10103–«Медицина»**

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (подчеркнуть один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента (замечания выделить курсивом)
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлению развития науки и/или государственным программам	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки и/или государственным программам: 1) диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы); 2) диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы); 3) диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление).	Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан на 2024-2026 гг. - «Наука о жизни и здоровье». Трансплантация печени является приоритетным направлением медицинской науки как в Казахстане, так и в Мире и имеет важное социально-экономическое значение. Важным этапом планирования трансплантации является оценка объема печени, позволяющая провести корректный отбор потенциального донора и расчет объема печени. Стандартом предоперационного общего и остаточного объема печени является компьютерно-томографическая (КТ) волюметрия. Поиск метода КТ-волюметрии позволяющий повысить его точность в сравнении с интраоперационным весом трансплантата с целью снижения риска развития послеоперационных осложнений остается актуальной.
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит</u> /не вносит существенный вклад в науку, а ее <u>важность хорошо раскрыта</u> /не раскрыта.	Данное исследование вносит вклад в медицинскую науку, а именно в диагностические методы исследования, трансплантацию печени и хирургию в целом.

		<p>Полученные докторантом научно обоснованные результаты отображены в зарубежных и отечественных научных журналах.</p>
<p>3. Принцип самостоятельности</p>	<p>Уровень самостоятельности:  1) <b>высокий</b>;  2) средний;  3) низкий;  4) самостоятельности нет.</p>	<p>Принцип самостоятельности в данной диссертационной работе проявлен на высоком уровне. Докторант не только самостоятельно сформулировала цели и задачи исследования, но и лично провела все необходимые этапы работы, начиная с выбора подходящих методов и инструментов для анализа и заканчивая обработкой полученных данных.</p> <p>Важным аспектом является то, что автор самостоятельно выполнила объемную работу по сбору клинического материала, что включает анализ данных 60 доноров печени, проведенный в условиях реальной клинической практики. Это требует высокой ответственности и глубоких знаний в области трансплантологии и радиологии. Кроме того, докторант лично выполнила КТ-волюметрию тремя различными методами (мануальным, полуавтоматическим и автоматическим), что также подтверждает высокий уровень самостоятельности в выполнении сложных диагностических процедур.</p> <p>Докторант также провела полный статистический анализ полученных данных с использованием современных программных средств, таких как SPSS, что позволило обоснованно интерпретировать результаты и выдвинуть соответствующие выводы. Это свидетельствует о том, что работа является полностью самостоятельной, а докторант обладает достаточными навыками для проведения научных исследований на высоком уровне.</p>



<p>Принцип внутреннего единства</p>	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:  <b>1) обоснована:</b>  2) частично обоснована;  3) не обоснована.</p>	<p>КТ-волюметрия печени донора представляет собой критически важный этап предоперационной подготовки при трансплантации печени, так как позволяет оценить объем пересаживаемого органа и остаточной печени донора.</p> <p>В литературе указано, что ошибка в расчете предоперационного объема печени может достигать 20%, что существенно влияет на исход трансплантации и увеличивает риск развития таких послеоперационных осложнений, как small for size syndrome у реципиента-недостаточный объем остаточной печени у донора. Эти осложнения, в свою очередь, могут привести к серьезным последствиям, включая необходимость ретрансплантации или длительную реабилитацию пациента.</p> <p>Учитывая, что в Казахстане программа трупного донорства развита недостаточно, трансплантация печени от живого донора является приоритетным методом лечения пациентов с терминальной стадией заболеваний печени. Это подчеркивает важность разработки и внедрения более точных методов предоперационной оценки объема печени, что может значительно улучшить результаты трансплантации и снизить риск послеоперационных осложнений как у донора, так и у реципиента.</p> <p>Диссертационное исследование Калшабай Е.Е. обоснованно и актуально, поскольку направлено на совершенствование методики КТ-волюметрии печени донора с целью повышения ее точности. Это особенно важно для врачей отделений лучевой диагностики, трансплантологов, хирургов и гепатологов, занимающихся подготовкой к трансплантации. Повышение точности КТ-волюметрии позволит снизить риски при выборе донора и планировании операции, что в конечном итоге будет способствовать снижению частоты послеоперационных осложнений и повышению общей выживаемости трансплантатов.</p>
-------------------------------------	---	---

	<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>отражает;</b></li> <li>2) частично отражает;</li> <li>3) не отражает.</li> </ol>	<p>Содержание диссертационной работы полностью отражает заявленную тему и тщательно раскрывает все ключевые аспекты, относящиеся к оптимизации КТ-волнометрии печени донора при родственной трансплантации. Тема исследования касается сложного и актуального вопроса повышения точности предоперационной оценки объема печени, что имеет большое значение для успешного исхода трансплантационных операций. Все разделы работы логично связаны между собой и посвящены детальному анализу существующих методов КТ-волнометрии, их сравнительной оценке и разработке более точного и надежного способа предоперационной диагностики.</p> <p>Каждая глава диссертации направлена на последовательное и глубокое раскрытие темы. Введение обосновывает актуальность исследования, уделяя внимание проблемам, связанным с неточностью существующих методов оценки объема печени, что может привести к осложнениям как у донора, так и у реципиента. Обзор литературы предоставляет всесторонний анализ существующих научных данных по теме КТ-волнометрии и трансплантации печени, что закладывает теоретическую основу для последующих экспериментальных исследований.</p> <p>Разделы, посвященные методам исследования, описывают тщательно выбранные диагностические и статистические подходы, соответствующие задачам работы. Практическая часть диссертации содержит результаты, которые показывают, как предложенный автором метод оптимизированной КТ-волнометрии может быть использован для повышения точности предоперационной оценки объема печени. Таким образом, каждый этап исследования напрямую связан с темой работы и способствует ее глубокому раскрытию.</p>
--	--	--



	<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:  1) <b>соответствуют;</b>  2) частично соответствуют;  3) не соответствуют.</p>	<p>Цели и задачи исследования полностью соответствуют заявленной теме диссертационной работы и логично вытекают из ее содержания. Основной целью работы является оптимизация метода КТ-волнометрии печени донора при родственной трансплантации, что отражено в задачах исследования, каждая из которых направлена на достижение этой цели. Задачи исследования четко сформулированы и направлены на решение ключевых аспектов темы, таких как анализ возможностей существующих методов КТ-волнометрии (мануального, полуволнометрического и автоматического), оценка факторов, влияющих на точность предоперационной оценки объема печени, и разработка более точного способа оценки, который бы минимизировал расхождения между расчетным объемом и интраоперационной массой трансплантата.</p> <p>Каждая задача соответствует отдельным этапам исследования и научной гипотезе, что обеспечивает целостность и научную обоснованность работы. Например, задачи, касающиеся влияния различных факторов (возраста, пола, индекса массы тела) на точность методов КТ-волнометрии, позволяют углубленно изучить проблему и предложить оптимизированные подходы, которые могут быть внедрены в клиническую практику. Это подтверждает, что заявленные задачи направлены на достижение поставленной цели – повышения точности предоперационной оценки объема печени донора.</p> <p>Таким образом, формулировка целей и задач полностью соответствует теме диссертации, обеспечивая системный подход к решению научной проблемы. Взаимосвязь между целями и задачами исследования демонстрирует четкость научного плана, который направлен на достижение практических и теоретических результатов, актуальных для развития трансплантологии и радиологической диагностики.</p>
--	---	--

	<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <p><b>1) ПОЛНОСТЬЮ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ:</b></p> <p>2) Взаимосвязь частичная;</p> <p>3) Взаимосвязь отсутствует.</p>	<p>Все разделы и положения диссертационной работы докторанта логически взаимосвязаны, что свидетельствует о высоком уровне научной организации исследования. Каждый элемент работы — от постановки задачи до получения результатов и формулировки выводов — находится в строгом соответствии с общей целью исследования и обеспечивает последовательное раскрытие темы. Логичность задач, направленных на реализацию поставленной цели, а также научная новизна и теоретическая значимость исследования прослеживаются во всех частях работы, начиная с введения и заканчивая заключением.</p> <p>Научная новизна диссертации заключается в разработке и апробации нового метода оптимизированной КТ-вольтометрии печени, что позволило существенно повысить точность предоперационной оценки объема печени донора. Этот аспект работы тесно связан с теоретической и практической значимостью исследования, поскольку внедрение предложенного метода в клиническую практику может существенно снизить риск осложнений после трансплантации. Практическая значимость работы подтверждается актами внедрения и патентом, что демонстрирует прямую связь между теоретическими выводами и их применением в медицинской практике.</p> <p>Основные положения, выносимые на защиту, органично вытекают из результатов проведенного исследования и опираются на достоверные данные, полученные с использованием современных методов диагностики и статистической обработки. Логическая последовательность изложения результатов исследования позволяет с высокой степенью достоверности сделать выводы о научной новизне и практической значимости работы.</p>
--	---	---



	<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЕСТЬ;</b></li> <li>2) анализ частичный;</li> <li>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов;</li> <li>4) анализ отсутствует.</li> </ol>	<p>В диссертационной работе проведен всесторонний и глубокий критический анализ литературных данных по теме, что позволило автору предложить новые решения, направленные на улучшение предоперационной оценки объема печени донора при родственной трансплантации. Автор тщательно изучил современные подходы, применяемые в данной области, и детально рассмотрел существующие методы КТ-волнометрии, которые на сегодняшний день используются для оценки объема печени. Этот анализ включает не только сравнение методов по точности, но и выявление их недостатков, таких как высокий процент ошибки между расчетным объемом печени и интраоперационной массой трансплантата, что может приводить к развитию послеоперационных осложнений.</p> <p>Автор аргументированно выделяет ключевые проблемы, встречающиеся как в отечественных, так и в зарубежных исследованиях. Внимание уделено не только техническим аспектам методов КТ-волнометрии, но и клиническим последствиям применения тех или иных подходов, что особенно важно для комплексной оценки их эффективности. На основании полученного анализа диссертант предложил новый оптимизированный метод мануальной КТ-волнометрии, который позволяет существенно повысить точность предоперационной оценки объема печени. Это решение основано на снижении порога плотности печени, что делает метод более чувствительным и уменьшает расхождение между предоперационными расчетами и фактической массой трансплантата.</p> <p>Предложенный метод не только теоретически обоснован, но и подтвержден результатами клинической апробации, что подтверждает его эффективность в реальных условиях медицинской практики. Данный подход демонстрирует более высокую точность по сравнению с ранее известными</p>
--	--	--

		<p>Методами, что позволяет снизить риск послеоперационных осложнений как у донора, так и у реципиента, а также улучшить общие результаты трансплантационных операций.</p> <p>В результате предложенное автором решение представляет собой значительное улучшение существующих методов и имеет высокую научную и практическую значимость.</p>
<p>5. Принципы научной новизны</p>	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?  1) <b>ПОЛНОСТЬЮ НОВЫЕ:</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>В диссертационной работе докторанта Калшабай Е.Е. представлены новые, научно обоснованные результаты, которые обладают высокой степенью новизны и значимости для современной трансплантологии. Впервые проведен сравнительный анализ трех различных методов КТ-волюметрии — мануального, полуволнометрического и автоматического — для предоперационной оценки объема печени донора при родственной трансплантации. Этот аспект исследования является новым, так как в мировой практике данные методы редко рассматриваются в сравнительном аспекте, что позволяет глубже понять их преимущества и ограничения в контексте трансплантации печени.</p> <p>Научная новизна работы заключается в том, что автор не только провел сравнительный анализ методов, но и разработал новый оптимизированный метод мануальной КТ-волюметрии, который значительно повышает точность предоперационной оценки объема печени. Этот метод основан на снижении порога плотности печени, что позволило уменьшить расхождение между предоперационными расчетами и фактической массой трансплантата, улучшая тем самым результаты трансплантационных операций. Внедрение этого подхода способствует снижению частоты послеоперационных осложнений, что имеет большое клиническое значение как для донора, так и для реципиента.</p>



		<p>Кроме того, научная новизна работы подтверждается патентом на разработанный метод КТ-волюметрии, что подчеркивает его оригинальность и потенциальную значимость для клинической практики. Результаты исследования были опубликованы в международных рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, что свидетельствует о признании научной новизны работы на международном уровне.</p> <p>Выводы, представленные в диссертационной работе, являются полностью новыми и обоснованными на основе проведенных исследований и статистических данных, что свидетельствует о высоком уровне научной новизны и оригинальности. Все выводы логически вытекают из целей и задач исследования, а также подкреплены результатами детального анализа методов предоперационной КТ-волюметрии печени, что делает их актуальными и значимыми как с теоретической, так и с практической точки зрения.</p> <p>Кроме того, выводы работы основываются на разработке нового метода оптимизированной мануальной КТ-волюметрии, который значительно улучшает точность предоперационных расчетов. Данный метод позволяет минимизировать процент ошибки между расчетным и фактическим объемом печени, что снижает риск послеоперационных осложнений.</p> <p>Выводы работы также демонстрируют системный подход к решению научной задачи — повышение точности предоперационной диагностики при трансплантации печени от живого донора. Автор не только предложил новый метод, но и доказал его эффективность на основе значительного объема клинического материала, что делает выводы исследования достоверными и значимыми для медицинского сообщества.</p>
<p>5.2. Выводы диссертации являются новыми?  1) <b>полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>		

	<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) <b><u>частично новые (новыми являются 25-75%)</u></b>;</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Технические, технологические и управленческие решения, предложенные в диссертационной работе, являются полностью новыми и обоснованными, что подтверждается их оригинальностью и высокой степенью применимости в клинической практике. Одним из ключевых достижений исследования является разработка оптимизированного метода мануальной КТ-волометрии, который отличается от существующих подходов за счет изменения ключевых параметров настроек, что существенно повышает точность предоперационной оценки объема печени донора.</p> <p>Основное новшество метода заключается в снижении порога плотности печени на 20 НУ, что позволило улучшить результаты волометрии, минимизировав процент ошибки между предоперационными расчетами объема печени и интраоперационной массой трансплантата. Это техническое решение не только улучшает точность диагностики, но и снижает риск послеоперационных осложнений, таких как small for size syndrome или недостаточная регенерация трансплантата. Оптимизация параметров КТ-волометрии привела к значительным улучшениям в оценке предоперационных данных, что подтверждено клиническими испытаниями.</p> <p>Технологическое решение также имеет высокую степень новизны, так как предложенный метод базируется на адаптации существующей технологии, что делает его легко внедряемым в существующую медицинскую инфраструктуру без необходимости значительных дополнительных затрат. Это позволяет обеспечить широкую применимость метода в различных медицинских учреждениях, занимающихся трансплантацией печени, что подчеркивает его экономическую и технологическую целесообразность.</p> <p>Получение патента на полезную модель данного метода</p>
--	--	--



			<p>подчеркивает его инновационность и практическую значимость. Патентное признание подтверждает, что предложенный метод обладает достаточной новизной, чтобы быть защищенным интеллектуальной собственностью, что также свидетельствует о его научной и коммерческой ценности.</p> <p>Экономическая значимость решения заключается в том, что предложенный метод не требует дорогостоящих новых технологий, а основывается на уже существующих диагностических возможностях КТ-сканеров, что делает его экономически выгодным для широкого внедрения. Снижение частоты послеоперационных осложнений у реципиентов также может привести к снижению затрат на лечение и реабилитацию, что является важным фактором в медицинской экономике.</p>
6.	<p>Обоснованность основных выводов</p>	<p>Все основные выводы <u>основаны/не</u> основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (квалитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).</p>	<p>Все выводы, научные положения, и практические рекомендации диссертации вытекают из результатов исследования и являются аргументированными, обоснованными и достоверными.</p> <p>Выводы диссертации сформулированы кратко и точно.</p> <p>Все основные выводы, научные положения и практические рекомендации, представленные в диссертационной работе, основаны на весомых научных доказательствах и подкреплены данными, полученными в ходе тщательного проведенного исследования. Каждое из выводов аргументировано на основе статистически значимых результатов, что делает их обоснованными и достоверными с научной точки зрения. Работа опирается на широкий объем клинического материала, что придает дополнительную надежность представленным выводам.</p> <p>Достоверность выводов подтверждается использованием современных методов статистической обработки данных.</p> <p>Кроме того, выводы работы вытекают из четкой</p>

		<p>логической последовательности этапов исследования, начиная с постановки целей и задач, проведения экспериментальной части и заканчивая интерпретацией полученных данных. Это обеспечивает внутреннюю согласованность и целостность работы, что делает все выводы и рекомендации научно обоснованными. Практические рекомендации, представленные в работе, подтверждены результатами клинической апробации разработанного метода, что дополнительно подчеркивает их применимость и значимость для медицинской практики.</p> <p>Выводы диссертации сформулированы кратко, точно и ясно, что обеспечивает их доступность для восприятия как для научного сообщества, так и для практических специалистов. Они соответствуют поставленным задачам и полностью отражают результаты проведенного исследования, что подчеркивает их обоснованность и научную достоверность.</p>
<p>7. Основные положения, выносимые на защиту</p>	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) <b>Доказано:</b>  2) скорее доказано;  3) скорее не доказано;  4) не доказано;  5) в текущей формулировке проверить доказанность положения невозможно.</p>	<p><b>Положение 1:</b> <i>КТ-волнометрический расчетный объем печени донора при родственной трансплантации превышает массу трансплантата при мануальном, полуавтоматическом, автоматическом методах с преобладанием возможности мануального метода.</i></p> <p>Проведенный анализ клинического материала показал, что расчетный объем печени при всех трех методах (мануальном, полуавтоматическом и автоматическом) превышает фактическую массу трансплантата, что обусловлено спецификой измерений и особенностями каждой из методик. Однако преимущество мануального метода заключается в большей точности расчетов по</p>



	<p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) <u>да</u>;  2) <u>нет</u>;  3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.</p>	<p>сравнению с другими методами, что подтверждено статистически значимыми результатами и клиническими данными.</p> <p>Положение не является тривиальным, поскольку оно основывается на комплексном сравнении трех методов КТ-волнометрии, что не было ранее подробно исследовано в контексте родственной трансплантации печени.</p> <p>Данное положение является новым, поскольку ранее не проводился столь детальный сравнительный анализ трех методов КТ-волнометрии в одной работе с акцентом на их различия и влияние на точность предоперационных расчетов. Автор впервые предложил научно обоснованные решения для оптимизации мануальной КТ-волнометрии, что привело к улучшению предоперационной диагностики и снижению риска послеоперационных осложнений.</p> <p>Уровень применения положения можно оценить как средний, поскольку предложенный метод КТ-волнометрии применим только в специализированных медицинских учреждениях, занимающихся трансплантацией органов. Хотя метод обладает высокой точностью, его использование ограничено медицинскими центрами с доступом к высокотехнологичному оборудованию и подготовленным персоналом.</p>
	<p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) <u>да</u>;  2) <u>нет</u>;  3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.</p>	
	<p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;  2) <u>средний</u>;  3) широкий;  4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно.</p>	
	<p>7.5 Показано ли в статье?</p> <p>1) <u>да</u>;  2) <u>нет</u>;  3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.</p>	<p>Данное положение подробно освещено и доказано в опубликованных статьях автора. В статьях проведен сравнительный анализ методов КТ-волнометрии с акцентом на их преимущества и недостатки, а также описаны клинические данные, подтверждающие эффективность предложенного подхода.</p> <p><b>Положение 2: Предоперационная мануальная КТ-волнометрия со снижением порога плотности печени более точный метод оценки объема печени донора при родственной трансплантации.</b></p> <p>В ходе проведенного исследования было доказано, что</p>

	<p>снижение порога плотности печени при мануальной КТ-волнометрии на 20 НУ приводит к значительному улучшению точности предоперационной оценки объема печени. Данные выводы подтверждены как статистическими расчетами, так и клиническими результатами.</p> <p>Данное положение не является тривиальным, так как предложенное снижение порога плотности печени при мануальной КТ-волнометрии является новым решением, которое позволяет существенно повысить точность метода. Положение является новым, поскольку впервые был предложен метод, основанный на снижении порога плотности печени, что ранее не применялось в клинической практике для повышения точности КТ-волнометрии. Этот подход представляет собой значительное новшество, которое может быть внедрено в стандартные процедуры предоперационной подготовки.</p> <p>Уровень применения предложенного метода также можно оценить как средний, поскольку метод требует наличия специализированного оборудования и опытного персонала для его реализации. Тем не менее, при правильном внедрении, данный подход может быть использован в широком кругу медицинских учреждений, занимающихся трансплантацией печени, что повышает его потенциальную ценность для практического применения.</p> <p>Положение подтверждено в опубликованных статьях автора и патентом на полезную модель.</p> <p>Оба положения были подтверждены и опубликованы в рецензируемых научных журналах, что свидетельствует о признании их научной значимости.</p>
--	--



<p>8. Принципы достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации.</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана: 1) <b>да;</b> 2) нет.</p>	<p>Выбор методологии полностью обоснован. Методология исследования описана подробно, включает современные методы диагностики такие как КТ органов брюшной полости с контрастным усилением, КТ-волнометрия мануальным, полуволновым и автоматическим методами в программах Volume Analysis, CT Liver Analysis и OxiTix MD. Объекты исследования 60 доноров печени, полностью соответствуют критериям включения. Проведенные статистические тесты отражают достоверность полученных результатов.</p>
<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) <b>да;</b> 2) нет.</p>	<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) <b>да;</b> 2) нет.</p>	<p>Доктором проведен полный и качественный статистический анализ полученных результатов. Результаты проведенных исследований подтверждены статистической обработке с помощью программы SPSS. Корреляция Пирсона использовалась для определения коэффициента корреляции между объемом печени рассчитанный тремя методами, оптимизированным методом и весом графта. Факторный тест ANOVA использован для поиска статистически значимого влияния различных факторов на точность методов. Результаты исследований иллюстрированы графиком линейной регрессии и графиком Бланд-Альтмана.</p>
<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) <b>да;</b> 2) нет.</p>	<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) <b>да;</b> 2) нет.</p>	<p>Выводы, сформулированные в диссертационной работе, представляю собой логическое продолжение и углубление полученных данных, что подтверждает их обоснованность и надежность. Ключевые положения исследования четко вытекают из осуществленного статистического анализа, который был проведен с применением общепринятых и современно адаптированных методов статистики. Данный подход обеспечил высокую степень достоверности и воспроизводимости результатов, что является важным критерием для научных исследований.</p>

	<p>8.4 Важные утверждения <b>подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены</b> ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p> <p>8.5 Исползованные источники литературы <b>достаточно/не достаточно</b> для литературного обзора.</p>	<p>Важные утверждения подтверждены ссылками на современную, актуальную и достоверную научную литературу.</p> <p>Исползованные источники литературы достаточно. В диссертационной работе библиографический список содержит 122 источников, в основном зарубежная литература охватывающие период 2014-2024 гг, что является актуальным по времени.</p>
<p>Принцип практической ценности</p>	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) <b>да!</b> 2) нет.</p> <p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и способствует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) <b>да!</b> 2) нет.</p>	<p>Диссертация обладает значительным теоретическим значением, поскольку глубоко и всесторонне расширяет наши представления о современных и перспективных диагностических методах исследования потенциального донора печени. Особенно важно отметить, что работа освещает сложные аспекты трансплантации печени от живого родственного донора, что является актуальной и важной темой в области трансплантологии.</p> <p>Результаты работы имеют потенциал для значительного влияния на дальнейшее развитие трансплантологии, улучшая как качество жизни доноров, так и успех клинических исходов у реципиентов.</p> <p>Диссертация имеет практическое значение. Докторантом произведено два акта внедрения: в НИЦХ им. А.Н. Сызганова (акт внедрения №4-2023), в Областную клиническую больницу Туркестанской области (акт внедрения №5-2023).</p> <p>На предлагаемый способ диагностики получен патент на полезную модель «Способ оптимизации мануальной компьютерно-томографической волнометрии печени при родственной трансплантации» №9120 от 17.05.2024 г.</p>



	<p>9.3. Предложения для практики являются новыми:</p> <p>1) <b>полностью новые;</b></p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Предложения для практики являются новыми. Снижение порога плотности печени при мануальном методе КТ-волюметрии повысит точность предоперационной оценки объема печени донора при родственной трансплантации. Разработанный способ компьютерно-томографической волюметрии печени улучшит предоперационную оценку объема печени донора при родственной трансплантации.</p>
<p>10. Качество написания и оформления</p>	<p>Качество академического письма:</p> <p><b>1) высокое;</b></p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Диссертационная работа, представленная докторантом, выполнена на русском языке и демонстрирует высокую степень научной строгости и методологической аккуратности. Автор умело формулирует и обосновывает свои мысли, результаты исследования и выводы через краткий, но в то же время достаточно убедительный научный текст, который обладает характерной четкостью и логической стройностью.</p> <p>В работе прослеживаются логические рассуждения, что свидетельствует о глубоком понимании предмета исследования и о способности автора анализировать сложные концепты с ясностью и последовательностью. Каждое высказывание выстраивается с высокой степенью осознанности, избегая пространных расуждений, что делает текст лаконичным и насыщенным содержанием. Качество академического письма на протяжении всей диссертации остается на высоком уровне, что подтверждается грамотным использованием научной терминологии.</p>
<p>12. Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей)</p>	<p>Диссертационная работа Калшабай Е.Е. является законченным научным исследованием, несмотря на имеющиеся отдельные орфографические и стилистические ошибки, оценивается положительно.</p>	

официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи Доктора по теме исследования)	
13. Решение официального рецензента	Рекомендую присудить степень доктора философии (PhD) Калшабай Еркежан Еркинқызы, представившей диссертацию на тему: « Оптимизация КТ-волометрии печени донора при родственной трансплантации» представленной на соискание академической степени доктора PhD по специальности 8D10103 - «Медицина»

**Официальный оппонент -**  
**Ученый секретарь, старший научный сотрудник отделения ультразвуковой диагностики**  
**Федерального государственного бюджетного учреждения**  
**«Национальный медицинский исследовательский**  
**центр хирургии им. А. В. Вишневского»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**доктор медицинских наук, профессор**



**Степанова Юлия Александровна**

« 28 » октября 2024 г.

**Подпись профессора Степановой Ю.А.**  
**«заверяю»**  
**заместитель директора ФГБУ «Национальный**  
**медицинский исследовательский центр хирургии**  
**им. А.В. Вишневского» Минздрава России,**  
**профессор**



**Оловинный Владимир Евгеньевич**