

## **ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ИММУНОСУПРЕССИИ НА РАЗВИТИЕ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СОЛИДНЫХ ОРГАНОВ**

*Пикиреня И.И., Шестель И.В., Кирковский Л.В., Коротков С.В.*

*ГУ «Минский научно-практический центр хирургии,  
трансплантологии и гематологии»,*

*Институт повышения квалификации и переподготовки  
кадров здравоохранения УО «Белорусский государственный  
медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Выполнение успешных трансплантаций солидных органов стало возможным благодаря использованию различных иммуносупрессивных препаратов, которые предотвращают развитие отторжения. Наиболее распространенной в настоящее время в трансплантологии является схема тройной иммуносупрессии, которая включает в себя глюкокортикостероид, микофенолат мофетил (ММФ) и ингибитор кальциневрина (такролимус либо циклоспорин А). Однако, несмотря на высокую эффективность, каждый из этих препаратов имеет серьезный побочный эффект – ухудшение процессов репарации послеоперационных ран. Глюкокортикостероиды воздействуют на все стадии заживления путем снижения синтеза молекул межклеточной адгезии, цитокинов, ослабляют пролиферацию фибробластов и ухудшают эпителизацию поверхности раны. Ингибиторы кальциневрина снижают экспрессию трансформирующего фактора роста-бета, а в пролиферативной фазе повышают экспрессию IFN-гамма и TNF-альфа, и в результате замедляют миграцию фибробластов, уменьшают содержание гидроксипролина; в фазе ремоделирования они нарушают соотношение матриксных металлопротеиназ и их ингибиторов, нарушая таким образом переход коллагена третьего типа (незрелого) в коллаген первого типа и уменьшая прочность рубца. ММФ (ингибитор пуринового метаболизма) уменьшает накопление коллагена 3 типа в области формирующегося рубца в результате прямого отрицательного влияния на фибробласты, а также необратимо ингибирует пролиферацию кератиноцитов. Помимо этого, подавление иммунного ответа значительно снижает устойчивость к инфекционным агентам, и инфицирование послеоперационных ран может приводить к летальным исходам.

**Цель исследования:** сравнить частоту и структуру раневых осложнений в раннем послеоперационном периоде у пациентов после трансплантации солидных органов, получавших стандартную схему иммуносупрессивной терапии, и у пациентов, перенесших сопоставимые по тяжести оперативные вмешательства, но не получавших иммуносупрессивные препараты.

**Материалы и методы.** Проведен анализ медицинских документов 258 реципиентов почки и печени (95 трансплантаций печени, 163 трансплантации почки), находившихся на лечении в отделении трансплантации ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» в течение 2022 года. Группой сравнения являлись 155 пациентов, перенесших большие травматические вмешательства на печени и поджелудочной железе (панкреатодуоденальные резекции, гемигепатэктомии, операцию Фрея и т.д.), которым иммуносупрессия не назначалась.

**Результаты и обсуждение.** Наиболее частыми раневыми осложнениями в раннем послеоперационном периоде являются глубокие и поверхностные инфекции раны, несостоятельность швов и расхождение краев ран, патологические жидкостные скопления. Среди пациентов после трансплантации солидных органов количество этих осложнений составило 8,9% (23 случая). Наиболее часто среди них встречались поверхностная и глубокая раневая инфекция – 17 случаев (6,59%). Также наблюдались 7 эвентераций, 1 гематома послеоперационной раны, 1 серома, несостоятельность швов мышечного слоя – 2, несостоятельность швов апоневроза – 1. У двух пациентов на фоне иммуносупрессии рана была классифицирована как длительно незаживающая. Необходимо отметить, что при стандартном течении послеоперационного периода пациент выписывается на амбулаторное течение на 10-14 сутки, и длительно незаживающие раны в статистической отчетности не фиксируются, поскольку по причине замедления репарации швы у таких пациентов снимаются не ранее 21 суток. Также не фиксируется частота формирования послеоперационных грыж (которые чаще возникают спустя 1 год в результате формирования неполноценного рубца под действием иммуносупрессантов).

При анализе медицинских документов 155 пациентов, которым были выполнены вмешательства на печени и поджелудочной железе, и которые не получали иммуносупрессивную терапию,

осложнения со стороны ран были выявлены в 10 случаях. При этом у 8 из них зафиксировано наличие инфекционного очага в непосредственной близости от раны (абсцесс брюшной полости, панкреонекроз, наружный свищ). Среди всех этих 10 пациентов смертельных исходов не зафиксировано. Таким образом, осложнения со стороны раны развились только в 1,3% (2 случая).

Важно отметить, что пациентам в обеих группах выполнялись хирургические вмешательства одним и тем же коллективом хирургов, в послеоперационном периоде пациенты находились в одном и том же отделении реанимации.

При возникновении осложнений потребовался целый ряд повторных хирургических вмешательств, включая установку и замену систем с отрицательным давлением, релапаротомию, наложение вторичных швов, санация и ревизия раны. При этом, средний срок госпитализации у пациентов после трансплантации и при возникновении осложнений составил 66,7 дня. Смертность после трансплантации у пациентов, имевших в диагнозе указание на одно или несколько указанных осложнений, составила 2,71 % (7 случаев). Важно отметить, что у таких пациентов имеется значительное количество других сопутствующих нарушений, обуславливающих тяжесть их состояния и повышающих вероятность летального исхода, однако полиорганная недостаточность, развившаяся в результате сепсиса, как и развитие дисфункции трансплантата по причине раневой инфекции, являются решающим фактором неблагоприятного исхода заболевания.

#### ***Выводы:***

1. После трансплантации печени и почки раневые осложнения развились у 8,9% реципиентов, после операций на печени и поджелудочной железе – у 1,3%.
2. Использование иммуносупрессивной терапии оказывает выраженное отрицательное влияние на течение репаративных процессов и уменьшает успешность пересадок.
3. Раневые осложнения на фоне комплексной иммуносупрессии в раннем послеоперационном периоде после трансплантации несут серьезную угрозу жизни реципиента и требуют большого количества повторных оперативных вмешательств.