

Пациенты получали местную клеточную терапию трофических язв с использованием аппликаций модифицированных лейкокифером аутолимфоцитов в составе сорбционной композиции.

Приготовление и модуляция лимфоцитов достигалась путем использования лимфоцитафереза на сепараторе клеток крови AS-TEC 204 фирмы «Fresenius». Полученные лимфоциты в концентрации 400 – 1000 клеток/мл экспонировали в течение 1 часа с 20 мг лейкокиферона при температуре 24 – 26 °С, после чего лимфоциты возвращали пациенту путем ежедневных местных аппликаций в составе сорбционной композиции. На курс лечения процедура лимфоцитафереза повторялась трижды с интервалом 48 – 72 часа. Лимфоциты хранили в холодильнике при температуре 4 градуса по Цельсию. Сорбционный препарат для местного использования готовится на основе сорбционной салфетки САМ-А. Для адсорбции лимфоцитов сорбционная салфетка экспонировалась в растворе с модифицированными лейкокифером лимфоцитами в течение 1 часа. В течение этого времени происходит адсорбция лимфоцитов на сорбционной матрице. Салфетки с лимфоцитами использовали во вторую и третью фазу раневого процесса

У пациентов оценивались такие показатели, как ликвидация перифокального отека, сроки наступления некролиза, появления в ране грануляционной ткани, появление признаков краевой и очаговой эпителизации, цитологический метод изучения мазков-отпечатков язв, сроки полного заживления язв.

Скорость уменьшения трофической язвы в среднем составила $5,14 \pm 0,24$ % в сутки. При этом скорость уменьшения трофической язвы, измеряемая через одну, две, три и четыре недели лечения, была не одинаковой, и изменялась по возрастающей, с течением времени лечения. Так, скорость уменьшения язвы, в первые 7 дней, была минимальная, и составила в среднем $1,4 \pm 0,15$ % в сутки. С 7 по 14 сутки лечения скорость уменьшения язвы составила $2,2 \pm 0,8$ % в сутки. Скорость уменьшения язвы с 14 по 21 сутки составила $7,76 \pm 0,6$ % в сутки. Максимальная скорость уменьшения трофической язвы наблюдалась после 20 суток лечения – $9,2 \pm 0,9$ % в сутки.

При исследовании мазков-отпечатков ран было обнаружено, что при поступлении пациентов с диабетическими язвами преобладал некротический тип цитогаммы ($82,57 \pm 6,4$ %). На 7-е сутки после начала лечения в основном встречался дегенеративно-воспалительный ($49,12 \pm 5,7$ %) и воспалительный тип ($32,6 \pm 4,5$ %). На 14-е сутки значительно увеличивается относительное число цитогамм воспалительно-регенеративного типа ($46,22 \pm 8,4$ %) На 21 день лечения было получено $82,3 \pm 7,3$ % цитогамм регенераторного типа.

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о том, что применение местной клеточной терапии является эффективным и патогенетически обоснованным методом лечения больных с диабетическими трофическими язвами, а внедрение предлагаемого метода в клиническую практику позволит оптимизировать результаты лечения больных с этой сложной патологией.

Л.В. Спирина, И.В. Кондакова

ВНУТРИКЛЕТОЧНАЯ КАЛЬПАИНОВАЯ СИСТЕМА ПРИ ИНВАЗИВНОМ РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН (Томск)

Процесс опухолевой инвазии и метастазирования является проявлением важной способности опухолевой клетки к миграции, что является одним из важных этапов в развитии рака. Современные молекулярные исследования доказывают роль кальпаинов в онкогенной трансформации клеток, а также реорганизации цитоскелет/мембранных взаимодействий и клеточной миграции. Активность кальпаинов регулируется содержанием кальция, а также фосфорилированием при действии ростовых факторов.

Эксперименты *in vivo* доказывают связь между экспрессией кальпаинов и опухолевой прогрессией. При ингибировании активности кальпаинов ингибиторами в условиях *in vitro* снижается миграционная способность фибробластов, кератиноцитов и клеток карциномы мочевого пузыря. В экспериментах *in vitro* и *in vivo* ингибирование активности кальпаина-2 лейопептином (ингибитор цистеин-сериновых протеаз с широким спектром действия) и специфическим ингибитором CI-I (ALLN) снижает инвазивность опухолевых клеток простаты. Повышенная способность к миграции и инвазии характерна также для раковых клеток легкого человека, трансформация которых вызвана действием никотина и его производных.

Выявлено, что кальпаины играют важную роль при развитии некоторых видов шванном и менингиом. Увеличена экспрессия кальпаина-6 при раке матки. Активность и экспрессия кальпаинов связана с прогрессированием аденокарциномы толстого кишечника, почечноклеточной карциномы, при опухолях молочных желез. Однако не изучена роль кальпаинов при развитии и прогрессировании инвазивного рака мочевого пузыря.

Таким образом, регуляция протеолиза кальпаинами является ключевым моментом, который позволяет контролировать миграцию клеток при активации рецепторов ростовых факторов. В связи с этим, исследование роли внутриклеточной кальпаиновой системы имеет перспективы для изучения механизма инвазии и метастазирования, что имеет большое значения для диагностики и прогнозирования развития опухолей мочевого пузыря.

Е.Б. Топольницкий^{1, 2}, М.П. Сиволап³

АНАЛИЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПОСТРАДАВШИХ С РАНЕНИЯМИ СЕРДЦА В МИРНОЕ ВРЕМЯ

¹ *Кафедра госпитальной хирургии СибГМУ (Томск)*

² *Томская областная клиническая больница (Томск)*

³ *Бюро судебно-медицинской экспертизы (Томск)*

Проникающие ранения груди в мирное время в 9–16 % наблюдений сопровождаются повреждением сердца и перикарда. До 65–85 % таких пострадавших погибают на месте происшествия и при транспортировке в стационар (Вагнер Е.А., 1994; Сулиманов Р.А., 1997; Жиго П.Т., 2000; Wilson R.F. et al., 1996).

Успехи хирургии, достижения анестезиологии и реаниматологии улучшили результаты лечения пострадавших с ранениями сердца, однако госпитальная летальность остается высокой и достигает 39 %, а при сквозных ранениях сердца, которые встречаются в 7–8 % случаев, составляет 78–88,6 % (Вагнер Е.А., 1994; Флорикян А.К., 1998; Самохвалов И.М. и соавт., 2001; Замятин П.Н. и соавт., 2003).

В г. Томске экстренная медицинская помощь пострадавшим с травмой груди оказывается круглосуточно в отделении грудной хирургии на базе областной клинической больницы.

В настоящем исследовании представлен ретроспективный анализ историй болезни и протоколов судебно-медицинских экспертиз пострадавших с проникающими ранениями грудной клетки по г. Томску за 2005 г. В стационар поступило 112 больных с проникающими ранениями груди, из них у 16 (14,3 %) имелось повреждение сердца и перикарда. При анализе протоколов судебно-медицинских экспертиз выяснено, что было 35 пострадавших с проникающими ранениями груди, из них у 18 (51,4 %) имелось повреждение сердца. Общая частота ранений сердца и перикарда составила 23,1 %.

Все 16 госпитализированных пациентов были мужчинами в возрасте от 19 до 52 лет (средний возраст $31,7 \pm 10,0$ лет). 12 пациентов (75 %) поступило в состоянии алкогольного опьянения, среднее содержание алкоголя в крови — $1,9 \pm 0,7$ ‰. Ранения носили колото-резаный характер у 14 больных (87,5 %), огнестрельный — у 2 (12,5 %). Изолированные ранения грудной клетки (10 больных) преобладали над множественными (2 больных), у 4 больных было сочетанное ранение груди и живота и у 2 — торакоабдоминальное ранение. Наиболее часто сочетано повреждались легкие (43,8 %) и печень (18,8 %). По локализации в 50 % случаев наблюдались ранения левого желудочка сердца. 8 пациентов (72,7 %) имели проникающее ранение сердца, ни одного случая сквозного или множественного ранения сердца не было. Средний размер раны сердца составил $1,1 \pm 0,9$ см. У 13 госпитализированных пациентов (81,3 %) отмечен гемоперикард, из них у 5 (31,3 %) — с тампонадой сердца. Средний объем гемоперикарда был $206,9 \pm 186,9$ мл. У 11 больных (68,8 %) наблюдался гемоторакс, объем которого в среднем составил $700,0 \pm 479,6$ мл. Средняя величина кровопотери была $1620,8 \pm 1348,3$ мл.

Среди погибших на догоспитальном этапе было 15 мужчин (83,3 %) и 3 женщины (16,7 %) в возрасте от 16 до 78 лет (средний возраст $37,4 \pm 20,5$ лет). Большинство пострадавших (72,2 %) поступило в состоянии алкогольного опьянения, из них 11 человек — со средней и тяжелой степенью тяжести опьянения. Однако среднее содержание алкоголя в крови у них было достоверно больше, чем в группе госпитализированных больных, и составило $2,9 \pm 1,1$ ‰ ($p < 0,02$). Колото-резаные ранения были у 17 больных (94,4 %), огнестрельное — у 1 (5,6 %). Изолированное ранение груди имелось у 10 пострадавших, в 6 случаях наблюдались множественные ранения, в 4 — сочетанное и в 2 — торакоабдоминальное ранение. Чаще всего наблюдались сочетанное повреждение легкого (44,4 %) и печени (16,7 %). В отличие от группы пострадавших, доставленных в стационар, по локализации преобладали ранения правого желудочка сердца (33,4 %), а ранения левого желудочка наблюдались только в 16,7 % случаев. При этом у 16 (88,9 %) выявлено проникающее ранение сердца, из них в 5 случаях — сквозное и в 3 — множественное. Средний размер раны сердца составил $1,7 \pm 0,9$ см, что превышало данный показатель в группе госпитализированных пострадавших, но различие было недостоверно. У 16 умерших на догоспитальном этапе (88,9 %) отмечен гемоперикард, из них у 9 (50 %) — с тампонадой сердца. Средний объем гемо-