

**Морфологическая характеристика колоний стромальных клеток-предшественников в культурах гетеротопных трансплантатов костного мозга и селезёнки мышей разного возраста**

Лебединская О.В., Горская Ю.Ф., Куралесова А.И.  
 ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия Минздрава России», Пермь; НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН, Москва

В предыдущих работах выявлено, что число стромальных клоногенных клеток костного мозга и селезёнки (КОК-Ф) и эффективность их клонирования значительно снижается в культурах гетеротопных трансплантатов в случаях, когда и донором, и реципиентом служат старые животные (Ю.Ф. Горская с соавт., 2002). Количество ядерных клеток в трансплантатах костного мозга быстростареющих мышей (SAMP) увеличивается более чем в 2 раза, если реципиентом являются мыши с нормальным темпом старения (SAMR). Полученные данные позволили сделать вывод, что значительное воздействие на стромальную ткань оказывает весь стареющий организм, что может служить одной из причин развития сенильного остеопороза.

Цель данной работы — выяснить, как влияют возрастные изменения организма и самих стромальных клеток-предшественников (КОК-Ф) гетеротопных трансплантатов костного мозга и селезёнки на морфологию колоний, формируемых ими в культурах.

Для посадки гетеротопных трансплантатов 1/2 костного мозга бедра и 1/5 селезёнки от молодых (3 мес.) и старых (24 мес.) мышей линии СВА помещали под почечную капсулу им же в следующих комбинациях доноров и реципиентов. Клеточные суспензии трансплантатов эксплантировали в матрасы в 5 мл полной культуральной среды с добавлением фидера. Выращенные культуры фиксировали этанолом и окрашивали азор II-эозином. Учитывались колонии, содержащие не менее 50 фибробластов. Выделяли два основных вида колоний и подсчитывали процентное содержание каждого вида и проводилась статистическая обработка данных.

Компактные колонии состоят из фибробластов, типичных по форме, обладающих высоким пролиферативным потенциалом, что обуславливает их плотное расположение в одном или нескольких центрах. Диффузные колонии характеризуются наличием в своём составе фибробластов, разобщённых между собой и свободно располагающихся в пределах колонии. Два морфологических вида колоний отражают степень пролиферативной активности входящих в них клеток. Максимальная активность имеет место в колониях с многочисленными активными центрами. Снижение пролиферативной активности наблюдается в диффузном типе колоний.

В результате исследований установлено, что во всех вариантах трансплантатов костного мозга, когда донором или реципиентом служит молодой организм, в культурах преобладает компактный тип колоний, сформированных клоногенными предшественниками стромальных фибробластов (68,3–75,7%). Напротив, при пересадке костного мозга от старых мышей ста-

рым же животным соотношение типов колоний меняется на обратное — диффузные колонии составляют 66,7%, а компактные — 33,3% ( $p < 0,05$ ). Данные показатели свидетельствуют о том, что на пролиферативную активность клеток стромы костного мозга оказывают влияние как возрастные изменения самих клеток-предшественников, так и в большей степени воздействие стареющего организма в целом.

Заметное преобладание активных компактных колоний в культурах наблюдается при пересадке трансплантатов селезёнки от молодых животных в молодой организм (86,1 и 13,9%,  $p < 0,01$ ). В других вариантах количество компактных колоний колеблется от 60 до 73,3% ( $p < 0,05$ ). Следует отметить, что даже при пересадке селезёнки от старого животного старому, в отличие от костного мозга число компактных колоний в культурах остаётся более высоким по сравнению с диффузными (73,3 и 26,6% соответственно). В этом случае можно предположить наличие регулирующего влияния со стороны лимфоидных клеток. В то же время в трансплантатах группы М—С количество неактивных в пролиферативном плане диффузных колоний увеличивается почти в 3 раза по сравнению с группой М—М (40 против 13,9%). Таким образом, основываясь на морфологических особенностях колоний стромальных фибробластов в культурах гетеротопных трансплантатов селезёнки, можно высказать предположение о регулирующем влиянии на пролиферативную активность КОК-Ф органа, с одной стороны — стареющего организма, понижающего её, с другой стороны — лимфоидных клеток, оказывающих активизирующее действие.

**Маркетинг в деятельности многопрофильной больницы**

Ликстанов М.И., Оленева И.Н., Чернышев С.В.  
 Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского, Кемерово

В условиях системы медицинского страхования важное значение приобретает оптимизация объема и структуры потребления медицинских услуг. При этом, основной задачей маркетинговой деятельности является достижение сбалансированности прибылей производителей, покупательских потребностей и благосостояния общества. Для системы здравоохранения наиболее приемлема концепция социально-этического маркетинга.

В качестве примера активного и целенаправленного проведения маркетинговой деятельности приводим опыт Кемеровской городской клинической больницы № 3 на протяжении 1999-2002 годов - периода стабилизации учреждения, который характеризовался ростом числа пролеченных пациентов, сокращением сроков пребывания больного на койке, активным внедрением современных технологий и методик лечения, ростом квалификации персонала.

Реализуя маркетинговый комплекс в условиях многопрофильной больницы, мы учитывали специфику, присущую медицинской услуге: неосязаемость, неотделимость от источника, непостоянство качества, несохраняемость. Оценивали, также, особенности

среды, в которой протекает маркетинговая деятельность: собственно лечебно-профилактическое учреждение, поставщики финансов и оборудования, конкуренты, пациенты, посредники. На основании углубленного анализа маркетинговой среды была разработана общая программа развития ЛПУ, стратегическая цель и конкретные задачи, конкретизированы исполнители и запланированы те или иные показатели. Все это составило сущность маркетингового цикла.

Важным элементом маркетингового комплекса явилась система распространения услуг в виде прямого продвижения (непосредственный контакт врача и пациента) и путем привлечения специализированных (рекламных) организаций. Доведение информации до пациента достигалось с помощью коммуникативной политики, которая включала в себя рекламу, личную продажу, стимулирование сбыта, имидж организации. Для того, чтобы реклама была успешной, были соблюдены следующие условия: наличие четкой информации о потребителях, конкурентах и услугах; выбор основных целей и задач рекламы; определения вида, длительности и времени проведения рекламы, оценка ее эффективности, а, также, объем денежных средств на рекламу.

В качестве основных рекламоносителей были выбраны печатные (региональные вкладки в «КП» и «АиФ») и электронные (радио Кузбасса и II канал телевидения) СМИ. Определена сезонная активность с максимумом в II-V и IX-XII месяцы. В праздничные дни активно использовались телевизионные заставки с информацией о скидках и круглосуточной работе наиболее востребованных в данный период кабинетов и отделений (стоматология, токсикология). Месячный медиаплан включал еженедельные рекламные статьи в печатных СМИ, дважды в неделю выступления специалистов ГКБ № 3 на областном радио, дважды в месяц 20-минутные программы о здоровье на областном телевидении. Благодаря этому, удалось обеспечить максимальный охват целевых групп воздействия.

Для оценки эффективности рекламного воздействия, проводился мониторинг обращения за медицинской помощью и анкетирование пациентов в части качества медицинских услуг, сервиса и отношения персонала.

Кроме этого, был предусмотрен выпуск дисконтных и клубных карт, дающих право на скидку при повторном обращении, скидки на услуги, не предусмотренные программой государственных гарантий и сувениры для пациентов (карманные календари с телефонами служб больницы).

Большое значение мы придавали созданию внешнего имиджа организации (public relations), который включал в себя мониторинг и анализ общественного мнения, взаимодействие со СМИ, формирование информационной политики лечебного учреждения, а, также, формирование корпоративной культуры среди сотрудников. В коллективе регулярно проводилось анкетирование различных групп персонала, была сформирована философия больницы, утверждены Свод этических правил для сотрудников. В больнице налажен регулярный выпуск корпоративной газеты. Лучшие сотрудники награждаются знаком «За вклад в развитие больницы». Все это способствовало мотива-

ции персонала на качественное предоставление услуг и достойное отношение к пациенту.

Таким образом, с изменением экономических отношений в здравоохранении, стала актуальной задача оказания медицинских услуг в соответствии с реальными потребностями и пожеланиями пациентов. Именно это и составляет сущность маркетинговой деятельности, с необходимостью развития которой уже сталкивается большинство лечебно-профилактических учреждений.

#### **Изучение групп риска возникновения наследственной патологии в потомстве при воздействии производственных экотоксикантов**

Лунга И.Н., Стукалов С.В., Травина Е.В.,  
Златкина Э.В.

*ГУ Медико-генетический научный центр РАМН,  
Москва*

Среда обитания человека в 3-м тысячелетии все более насыщается генотоксическими факторами (физическими, химическими, биологическими), которые имеют влияние на здоровье человека, в частности на генетические особенности развития и накопления наследственной патологии среди определенных групп населения. В рамках изучения рассматриваемой проблемы одним из существенных моментов является анализ возможных генетических последствий воздействия профессиональных нагрузок в изучаемых выборках. Разработанная нами комплексная программа сбора и обработки информации основана на применении метода интервью, в сочетании с данными медицинской и профессиональной документации; семейного подхода; использования в модифицированном виде известного в экспериментальной генетике метода учета доминантных леталей и компьютерного анализа. В испытуемую группу вошли работники заводов химического и металлургического производств трех городов РФ (с преимущественным воздействием соединений тяжелых металлов: хрома, алюминия, ртути). В анализ включены показатели репродуктивного здоровья семьи и потомства: роды, рождение ребенка с врожденными пороками развития (ВПР), мертворождения, медицинские аборт, ранние спонтанные аборт на сроке беременности до 12 недель (рСА). Сопоставление результатов мониторинга частот ВПР в потомстве рабочих четырех химических и металлургических предприятий показал статистически различные данные. На двух предприятиях химического профиля получены достоверные отличия частот ВПР от групп сравнения и популяционных показателей ( $p < 0.001$ ), в то время как частоты ВПР на двух заводах металлургического профиля достоверно не превысили изученного нами ранее этими же методами популяционного показателя частоты ВПР. В результате проведения анализа нозологических форм ВПР были выделены наиболее часто встречающиеся: сердечно-сосудистой и нервной системы; среди ВПР других систем встречались только единичные случаи. Дальнейший суммарный анализ всех неблагоприятных исходов беременностей в семьях металлургов показал, что их наибольшая частота наблюдалась в двух