старым генеративным растениям. В месте перехода плагиотропной части в ортотропную у обоих типов анизотропных побегов располагаются почки возобновления (4-6). Анизотропные побеги всех типов являются основой для формирования дочерних кустов.

Выявленное разнообразие побегов и побеговых систем определяет специфику структуры жизненной формы полыни эстрагон на разных этапах онтоморфогенеза.

ВЛИЯНИЕ НЕПРЯМОГО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ НА РЕЗИСТЕНТНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ У ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННЫМИ ФОРМАМИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Гедзюн Р.В., Базлов С.Б.
Кубанская государственная медицинская академия, кафедра госпитальной хирургии (зав, кафедрой д.м.н., проф. В.А. Авакимян), Краснодар

Одним из решающих факторов, определяющих успех лечения гнойно-некротических поражений стоп при сахарном диабете, является адекватная антибиотикотерапия. Адекватность ее во многом зависит от чувствительности предполагаемого возбудителя к выбранному антибиотику. Широкий спектр возбудителей, выделяемых у данной категории больных и противоречивые данные о чувствительности выделенных штаммов затрудняет выбор антибактериальных средств для проведения лечения. Кроме того, многообразие предлагаемых практическому здравоохранению антибактериальных препаратов, развитие госпитальной инфекции обусловливает накопление резистентной микрофлоры и снижение иммунологической реактивности организма, вызванной как самим воспалительным процессом, так и иммунодепрессивным действием многих используемых антибактериальных средств. Вместе с тем, известно, что некоторые вещества, в частности гипохлорит натрия, тормозят генетический перенос плазмид лекарственной устойчивости и подавляет основные биохимические механизмы ее развития, что сопровождается преодолением резистентности микроорганизмов к некоторым антибиотикам.

Нами изучены результаты динамических бактериологических исследований у 122 больных сахарным диабетом с гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей. Выделение и идентификация микроорганизмов осуществлялись общепринятыми бактериологическими методами (Приказ МЗ СССР от 22 апреля 1985 г. «Об унификации микробиологических бактериологических методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно- профилактических учреждений»). Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам определялась диско-диффузионным методом Керри-Бауэра.

У 57 пациентов в комплексе лечения применялся гипохлорит натрия. Контрольную группу составили 65 больных, которым проводилась стандартная стартовая антибактериальная терапия. При изучении результатов первичных бактериологических исследований установлено, что в 49 (85,9%) наблюдениях основной и 51 (78,5%) контрольной группы возбудитель был представлен монокультурой. В остальных случаях высевались ассоциации из 2 и более микроорганизмов. Наиболее часто выделялись стафилококки - 23 штамма (46,9%) в основной и 27 (52,9%) в контрольной группе. Кроме стафилококков в основной группе монокультура была представлена энтеробактериями - 15 (30,6%) и псевдомонадами - 11 (22,4%). В контрольной группе энтеробактерии были выделены в 14 (27,5%) случаях, псевдомонады в 11 (21,6%).

При получении результатов бактериологических исследований установлено, что в основной группе чувствительными к ципрофлоксацину оказались 17 (73,9%) штаммов стафилококка, 10 (66,7%) штаммов энтеробактерии, и 7 (63,6%) штаммов псевдомонад. Число устойчивых штаммов составило 15 (30,6%). В контрольной группе чувствительность к применяемому антибиотику выявлена у 20 (74,1%) штаммов стафилококка, 12 (85,7%) штаммов энтеробактерии и 5 (45,5%) штаммов псевдомонад. 14 (27,5%) штаммов оказались устойчивы к применяемому антибиотику.

К исходу 5-7 суток лечения в группе больных с применением гипохлорита натрия отмечена значительная положительная динамика в течении раневого процесса в виде очищения раны и появления грануляционной ткани, на фоне снижения клинических признаков эндогенной интоксикации. Это позволило у 46 (80,7%) больных выполнить раннее закрытие раны в виде наложения вторичных швов или кожной пластики. Контрольные бактериологические исследования, проведенные на 5 сутки лечения в этой группе пациентов, выявили снижение резистентности штаммов. Так число устойчивых штаммов к ципрофлоксацину в основной группе сократилось до 8 (16,3%). Среди штаммов чувствительность к выбранному антибиотику распределилась следующим образом: 20 (86,9%) стафилококки, 13 (86,7%) энтеробактерии и 8 (72,2%) псевдомонады. В тоже время в контрольной группе количество устойчивых штаммов возросло до 17 (33,3%). Чувствительных штаммов стафилококка было 19 (70,4%), энтеробактерий 10 (71,4%), псевдомонад 5 (45,5%).

Таким образом, применение гипохлорита натрия расширяет возможности стартовой антибактериальной терапии, позволяет преодолеть развитие устойчивости микроорганизмов к выбранному антибактериальному химиотерапевтическому препарату, что положительно сказывается на лечении пациентов с данной патологией.

ГЕТЕРОГЕННОСТЬ СВОЙСТВ БАКТЕРИЙ РОДА *BACILLUS*, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Глинская Е. В., Пермякова Н. Ф.
Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Саратов

Спорообразующие бактерии, относящиеся к роду *Bacillus*, широко распространены в окружающей сре-

де. Некоторые виды являются патогенными и условно-патогенными для человека. К ним, в первую очередь, относится возбудитель сибирской язвы – *Bacillus anthracis*, и условно-патогенные бациллы – *B. cereus, B. subtilis, B. pumilus,* способные вызывать развитие пищевых токсикоинфекций у людей. Весьма важным аспектом в изучении данной группы бактерий является высокий уровень фенотипической изменчивости, проявляющейся в изменении культуральных, биохимических и других свойств при изменении условий обитания бацилл в природе или лаборатории. Это в значительной степени усложняет дифференциацию видов рода *Bacillus.* В связи с этим целью нашей работы являлось определение количественных показателей бацилл в различных видах колбасных изделий, видовая идентификация выделенных культур и изучение фенотипической изменчивости штаммов в лабораторных условиях. Работа выполнена на кафедре микробиологии и физиологии растений Саратовского Государственного Университета им. Н. Г. Чернышевского в период с 2000 по 2003 год.

Объектом исследований служили: мясо, фарш, шпик, батоны ферментированных колбас на разных этапах изготовления, вареные колбасы, сосиски и сардельки. Колбасные изделия промышленного производства приобретались на мясоперерабатывающих предприятиях Саратовской области. Экспериментальные образцы изготавливались по технологии кафедры автоматизации и оборудования пищевых производств Саратовского Государственного Аграрного Университета им. Н. И. Вавилова. Исследования осуществляли общепринятыми микробиологическими методами. Выделенные чистые культуры бактерий идентифицировали на основании изучения культуральных, морфологических, тинкториальных и биохимических свойств. Штаммы бацилл хранили в течение одного года при температуре +10°С. После этого проводили повторную идентификацию и определяли влияние температуры на биологические свойства бацилл.

Результаты проведенных исследований показали, что во всех пробах сырокопченых колбас промышленного производства присутствовали спорообразующие бактерии, относящиеся к роду *Bacillus.* Количественные показатели бацилл варьировали в пределах 10^3–10^8 КОЕ в 1 г продукта. Содержание каждого вида бактерий рода *Bacillus* составляло от $3{\cdot}10^1$ до $8{\cdot}10^7$ КОЕ в 1 г. Наибольшая обсемененность эндоспорообразующими бактериями была обнаружена в Свиной и Русской колбасах, где количество бацилл достигало $8{\cdot}10^7$ КОЕ в 1 г продукта. Видовая идентификация выделенных культур показала, что наиболее часто в колбасах встречаются *Bacillus megaterium, B. subtilis, B. brevis, B.circulans, B. cereus, B. firmus* и *B. lentus.* Такие виды, как *B. factidiosus, B. pumilus, B. schleglii* и *B. sphaericus* встречались единично. Максимальные количественные показатели были характерны для *B. subtilis* ($2{\cdot}10^6$ КОЕ) и *B. lentus* ($8{\cdot}10^7$ КОЕ). Наибольшее видовое разнообразие бацилл обнаружено в Любительской (5 видов) и Пикантной (7 видов) колбасах. Высокое содержание бацилл в большинстве исследуемых проб позволяет считать поступившие в продажу сырокопчёные колбасы сомнительного качества.

При исследовании вареных колбас, сосисок и сарделек нами выявлено незначительное содержание спорообразующих бактерий. В колбасе Экстра обнаружены бактерии *B. brevis* и *B. badius*, численность которых не превышала 10^2–10^3 КОЕ в 1 г. В сосисках и сардельках, упакованных под вакуумом в полимерную пленку, нами выявлен *B. macerans* в количестве 10^2 КОЕ в 1 г продукта. Таким образом, количественные показатели бацилл в вареных колбасных изделиях были значительно ниже по сравнению с сырокопчеными колбасами и не превышали предельно допустимых значений. Видимо, это связано с тепловой обработкой вареных колбас и гибелью вегетативных форм бацилл.

Количественные и качественные показатели спорообразующих бактерий рода *Bacillus* в экспериментальных ферментированных колбасах определяли на разных этапах изготовления продукта. Количество бацилл в образцах фарша, используемого для изготовления различных сортов колбас, колебалось в пределах 10^3–10^5 КОЕ в 1 г. В фарше присутствовали такие виды, как *B. subtilis, B. lentus, B. pumilus* и *B. factidiosus.* После стадии осадки численность *B. subtilis* и *B. pumilus* возросла до 10^5–10^8 КОЕ в 1 г, другие виды бацилл на этой стадии не обнаруживались. После термической обработки колбас дымом от древесных опилок значительного изменения количественных показателей бацилл не происходило, однако в образцах Брауншвейгской колбасы нами были обнаружены бактерии *B. cereus*. Из готового продукта были выделены все выше указанные виды бацилл, общая численность их составила 10^4–10^5 КОЕ в 1 г.

Изучение биологических свойств бацилл после пассажа на искусственных питательных средах и хранения культур при температуре +10°С показало, что биохимические свойства большинства исследуемых штаммов значительно изменились. Наиболее стабильным оказался каталазный тест, который у всех культур был положительным. Реакция Фогес-Проскауэра у *B. cereus, B. subtilis* и *B. pumilus* при первоначальной идентификации была положительной, однако при постановке повторных тестов ацетоин у трех указанных штаммов не обнаруживался. Наиболее сильно у исследуемых культур бацилл варьировали следующие признаки: способность к анаэробному росту, утилизация цитрата, редукция нитратов до нитритов. Способность к образованию кислоты из ксилозы, маннита и арабинозы изменялась при постановке повторных реакций. Значительные изменения биохимических свойств исследуемых штаммов бацилл, вероятно, связаны с длительным влиянием пониженной температуры и многократными пассажами штаммов. Хранение культур при температуре +10°С, по-видимому, приводило к изменению ферментативных систем, что определило совпадение биохимических свойств штаммов, ранее отнесенных к разным видам. Большинство штаммов приобрело свойства, характерные для *B. brevis*.

В ходе экспериментов нами было изучено также влияние температурного фактора на биологические свойства и процесс спорообразования у бацилл. Результаты исследований показали, что культивирование исследуемых штаммов при температуре +45ºС к

споруляции не приводило, а лишь способствовало образованию внутриклеточных гранул, появлению инволюционных форм и различных типов колоний. Так, появление гранул наблюдалось у *B. megaterium, B. subtilis, B. lentus* и *B. firmus* через 20 часов культивирования, а у *B. cereus* через 92 часа. Образование нитевидных форм бактерий наблюдалось у B. *factidiosus, B. lentus* и *B. subtilis* уже через 18 часов культивирования при +45ºС. Изогнутые и S-образные формы клеток образовывали штаммы *B. megaterium, B. firmus и B. cereus.* Для *B. brevis* был характерен постепенный переход от гигантских и нитевидных форм клеток к изогнутым и колбовидным. При культивировании исследуемых штаммов в условиях повышенной температуры наблюдалось также образование нехарактерных для данных видов бацилл колоний: гладких, блестящих, часто слизистых, небольших размеров. Указанные адаптивные изменения являлись результатом приспособления микроорганизмов к новым условиям (повышенная температура) и реверсировали в исходную форму после прекращения действия вызвавшего их фактора. Выращивание исследуемых культур при температуре +16ºС не сопровождалось образованием инволюционных клеточных форм, однако вызывало задержку роста (видимый рост на МПА наблюдался лишь через 90 часов культивирования) и спорообразования. Процесс споруляции у большинства исследуемых видов бацилл начинался лишь через 90-116 часов культивирования. Штаммы *B. brevis и B. factidiosus* в условиях низкой температуры утрачивали способность к образованию спор.

Таким образом, в ходе проведенных исследований были установлены количественные показатели бацилл в различных видах колбасных изделий, а также проведена видовая идентификация выделенных штаммов. При изменении условий обитания и культивирования проявляется высокая гетерогенность свойств бацилл, что в значительной степени усложняет дифференциацию видов рода *Bacillus*.

ОПЫТ ОРГАНОСОХРАННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РТМ I СТ.(МЕТОДИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУБТОТАЛЬНОЙ ЭКСТИРПАЦИИ МАТКИ С СОХРАНЕНИЕМ ТАЗОВОГО ДНА)

Грицай А.Н.
Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН и Ростовский научно-исследовательский онкологический институт, Москва, Ростов-на–Дону

В последнее время в онкологии широко обсуждаются варианты подходов и методы ограносохранного лечения, не исключение и гинекологические больные. Пересматриваются показания к традиционно принятым вариантам хирургического этапа и предлагаются новые в зависимости от возрастных особенностей и особенностей распространения опухолевого процесса.

Какой же метод является более рациональным в том или ином случае? На этот вопрос нет четкого ответа. И это, по-видимому, связано с тем обстоятельством, что каждый из предложенных методов заслуживает критической оценки. В самом деле, любое консервативное мероприятие не всегда обеспечивают радикальное излечение опухолевого процесса тела матки. Однако эти методики весьма ограничены возрастом и уровнем лечебного учреждения. И хотя в одной трети случаев, как показали наши исследования, наступает излечение, однако, достигнутый результат, нельзя считать окончательным. Указанные обстоятельства, на фоне значительного роста рака тела матки, склоняют чашу весов в сторону радикального вмешательства. Это вмешательство носит характер тотальной экстирпации матки по общепринятой методике. Значительный объем оперативного вмешательства по поводу опухолевого процесса, возможные осложнения во время операции и после неё, уже сами по себе являются психологическим испытанием для больных, в особенности социально- активного возраста. Анализ этих осложнений при этом лишь подкрепляет эти сомнения. РТМ в большинстве случаев диагностируется в 1 стадии опухолевого роста и отмеченная в последнее десятилетие тенденция возрастания удельного веса больных позднего репродуктивного и переменопаузального возрастов диктует индивидуализировать хирургический компонент лечения.

Вопрос об удалении или сохранении шейки матки, обсуждаемый с онкологических, урологических и психолигических позиций, очень важен. По мнению ряда авторов, здоровую шейку матки необходимо удалять. Соотношение между оперативными вмешательствами различного объема(тотальная и субтотальная гистерэктомия, по данным разничных авторов, колеблется в довольно широких пределах: от 79 и 21%, до 99,3% и 0,7% соответственно. Это прежде всего можно объяснить онкологической настороженностью, т.е. риском возможности возникновения новообразований в оставшихся отделах половой системы, что служит предпосылкой для расширения объема гистеректомии. По данным T.N/A. Jeffcoate(1967), риск развития рака шейки матки после субтотальной гистерэктомии варьирует от 0,5% до 1%. Из 1104 женщин перенесших субтотальную гистерэктомию, H.H. Storm с соавт.(1988) выявили РШМ только у 2 женщин старше 50 лет (в одном случае ороговевающиая эпителиальная карцинома, в другом- лейомиосаркама).

Дополнительными аргументами, обычно приводящимися в защиту субтотальной гистерэктомии, являются:

1. сохранение поддерживающего связочного аппарата матки;
2. Меньшая частота уродинамических нарушений после операции;
3. меньшая частота и выраженности нарушений сексуальной функции после операции (Kilkku P. et al.,1983, 1987).

С учетом сказанного акад. Ю.С. Сидоренко разработана и внедрена оригинальная оперативная методика субтотальной экстирпации матки с сохранением тазового дна.

Показаниями к этой операции являются предопухолевые и доброкачественные процессы в области