

Ուսումնա սիրվել են վաղ մանկական հասակի երեխաներից անջատված պայմանական ախտածին էնտերոբակտերիաների մոտ ախտածնության միջանի պլազմիդային գործոնները: Յուլյց է տրված, որ սուր աղիքային հիվանդություններով հիվանդ երեխաներից անջատվում են երկու և ավելի պլազմիդային գործոններով օժտված էնտերոբակտերիաներ, իսկ գործնականորեն առողջ երեխաներից այդպիսի շտամներ չեն անջատվում:

S. T. Mnatsakanov, N. M. Harutyunian, A. A. Lalayan, Yu. T. Alexanian

On Factors of Pathogenicity of Conditional Pathogenic Enterobacteries

Some factors of pathogenicity (adhesiveness, enterotoxigenicity, hemolytic activity) were studied in conditional pathogenic enterobacteries discharged from infants.

Enterobacteries, discharged from sick children by their pathogenic signs' manifestations differed significantly from the cultures of healthy children. In sick children it has been observed a discharge of a significant number of cultures with combination of factors of pathogenicity, while in cultures discharged from healthy children they were absent.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арутюнян Н. М., Мнацаканов С. Т. Биол. ж. Армении, 1986, 39, 10, с. 903.
2. Далин М. В., Фиш Н. Г. Адгезивны микроорганизмов. Итоги науки и техники. Микробиология, М., 1985. 3. Кудлай Д. Г. Внехромосомные факторы наследственности бактерий и их значение в инфекционной патологии. М., 1977. 4. Лалаян А. А., Арутюнян Н. М., Мнацаканов С. Т., Алексанян Ю. Т. Биол. ж. Армении, 1990, 43, 12, с. 109. 5. Лалаян А. А., Казанчян А. Ф., Арутюнян Н. М., Мнацаканов С. Т. Биол. ж. Армении, 1990, 43, 2, с. 1010. 6. Мнацаканов С. Т., Коцинян М. Е., Лиходед В. Г. и др. Методические рекомендации по определению гемолитической активности кишечных бактерий. Ереван, 1982. 7. Петровская В. Г. ЖМЭИ, 1984, 7, с. 77. 8. Пехов А. П. Плазмиды бактерий. М., 1986. 9. De S. N., Chatterje D. N. J. Pathol. and Bacteriol., 1953, 66, 25, 594. 10. Evans D. G., Evans D. J., Tjoa W. S. Infect. and Immun., 1977, 18, 2, 330. 11. Evans D. G., Evans D. J., Tjoa W. S., Du Pont H. L. Infect. and Immun., 1978, 19, 2, 727.

УДК 615.28.615.31

Ж. Р. Бабаян, А. В. Бабаханян

НОВАЯ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩАЯ КОМПОЗИЦИЯ НА ОСНОВЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНОГО ЧЕТВЕРТИЧНОГО АММОНИЕВОВОГО СОЕДИНЕНИЯ А-660 И ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА

Профилактика инфекционных заболеваний остается одной из наиболее серьезных проблем медицины. В комплексе противоэпидемических мероприятий по предупреждению и борьбе с инфекцион-

ными болезнями важное место занимает дезинфекция. Несмотря на многочисленность существующих дезинфицирующих веществ [5] арсенал фактически используемых у нас в стране средств довольно ограничен, что требует изыскания новых более совершенных соединений и создания композиций на их основе.

Потребность в новых высокоэффективных антимикробных средствах обусловлена также тем, что за последние годы во всем мире отмечается рост числа внутрибольничных заболеваний, вызываемых патогенными и условно-патогенными микроорганизмами [2, 4, 6]. Участились также сообщения о приобретении резистентности возбудителями инфекционных заболеваний к применяемым в практике некоторым дезинфектантам [8, 9, 10].

Поиск бактерицидов среди четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) и разработка композиционных составов на их основе, несомненно, являются актуальной задачей, поскольку эти соединения лишены большинства недостатков, присущих хлорсодержащим препаратам, которые используются на протяжении многих лет у нас в стране. Наряду с высокой бактерицидной активностью ЧАС хорошо растворяются в воде, обладают смачивающими, моющими и антикоррозионными свойствами, не портят обрабатываемые объекты, являются умеренно токсичными веществами, устойчивы при длительном хранении. Ранее нами синтезировано новое поверхностно-активное ЧАС А-660 и установлена его высокая антимикробная и дезинфицирующая активность [1].

С целью уменьшения расхода ЧАС и повышения антимикробной активности в настоящей работе нами были разработаны композиции на основе А-660 и перекиси водорода (ПВ) в соотношениях 0,5:1, 1:0,5, 1:1, 1:2. В результате изучения их бактерицидной активности в отношении эталонных штаммов кишечной палочки (шт. 1257) и золотистого стафилококка (шт. 906), проведенного согласно методике [3], было установлено, что композиции по времени действия в среднем в 2 раза оказались активнее соединения А-660. При анализе полученных данных по бактерицидности и стабильности для детального изучения был отобран наиболее оптимальный вариант композиции, содержащий А-660 и ПВ 1:1 (20% по ЧАС). Композиция представляет собой прозрачную жидкость со слабым специфическим запахом, смешивается с водой в любых соотношениях, сохраняет антимикробную активность в течение 6 месяцев, а ее растворы — в течение 3 месяцев.

Спектр антимикробного действия композиции был изучен в отношении 97 штаммов, относящихся к 12 видам грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Указанные микроорганизмы были отобраны по признаку устойчивости, превосходящей устойчивость эталонных штаммов. Нами установлено, что композиция обладает высокой антимикробной активностью: 0,005—0,05% водные растворы действуют губительно на изученные микроорганизмы в течение 15 минут. Отмечена более выраженная активность в отношении грамположительных микроорганизмов (*S. aureus*), из грам-

отрицательных наибольшую устойчивость проявляли бактерии, которые погибали при действии 0,02 и 0,05% водных растворов композиции.

С целью разработки эффективных режимов обеззараживания объектов, имеющих эпидемиологическое значение в передаче кишечных, капельных и внутрибольничных инфекций, были изучены дезинфицирующие свойства композиции согласно методике [30]. Исследования проводились путем обеззараживания различных видов поверхностей (стекло, кафель, пластик, линолеум, метлахская плитка, полированное, окрашенное и неокрашенное масляной краской дерево), посуды, белья, медицинских инструментов (металлические, пластмассовые, термометры), обсемененных микроорганизмами, моделирующими возбудителей кишечных и капельных инфекций (*E. coli*, *S. aureus*), а также распространенными в лечебно-профилактических учреждениях грамотрицательными микроорганизмами *P. aeruginosa* (таблица).

Эффективность обеззараживания растворами композиции на основе А-660 и ПВ (20% по ЧАС) различных поверхностей, посуды, белья, медицинских инструментов, обсемененных микроорганизмами

Объект обеззараживания	Микроорганизмы	Концентрация растворов в % по ЧАС	Время воздействия, мин
Поверхности	<i>E. coli</i>	0,05—0,2	15—30
	<i>S. aureus</i>	0,02—0,1	15—30
	<i>P. aeruginosa</i>	0,1—0,2	30—60
Посуда	<i>E. coli</i>	0,02	60
	<i>S. aureus</i>	0,02	30
	<i>P. aeruginosa</i>	0,05	30
Белье	<i>E. coli</i>	0,1	30
	<i>S. aureus</i>	0,1	15
	<i>P. aeruginosa</i>	0,2	30
Медицинские инструменты	<i>E. coli</i>	0,05	15
	<i>S. aureus</i>	0,02	30
	<i>P. aeruginosa</i>	0,05	60

Результаты исследований, представленные в таблице, свидетельствуют о том, что для обеззараживания указанных объектов, обсемененных грамположительными микроорганизмами, потребовались растворы в 2 раза меньшей концентрации (0,02—0,1%), нежели обсемененных грамотрицательными бактериями, в частности *P. aeruginosa* (0,05—0,2%). Проведенные исследования позволили разработать режим обеззараживания различных поверхностей, посуды, белья, медицинских инструментов, имеющих эпидемиологическое значение в передаче кишечных, капельных и внутрибольничных инфекций, путем обработки 0,02—0,2% по ЧАС водными растворами композиции в течение 15—60 минут в зависимости от обрабатываемых объектов.

При введении растворов композиции в желудок белых крыс и мышей по общепринятой методике [7] были установлены средне-

смертельные дозы ЛД₅₀, составляющие для мышей 1050±373,0 мг/кг, для крыс—1775±491,0 мг/кг. Согласно ГОСТ 12. 1.007—76 композиция относится к веществам умеренной токсичности (III класс опасности). Установлено также, что композиция не обладает местно-раздражающим действием в 5% концентрации.

Таким образом, на основании проведенных исследований по изучению токсичности, антимикробной и дезинфицирующей активности разработанной нами новой композиции на основе ЧАС А-660 и ПВ можно заключить, что она является высокоэффективным и малотоксичным дезинфицирующим средством, обладающим широким спектром антимикробного действия в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов бактериальной этиологии.

НИИ эпидемиологии, вирусологии
и медицинской паразитологии
им. А. Б. Алексаняна,
Армянский государственный педагогический
институт им. Х. Абовяна.

Поступила 17/VI 1991 г.

ժ. Ռ. Բաբայան, Ա. Վ. Բաբախանյան

ՄԱԿԵՐԵՍԱՑԻՆ ԱԿՏԻՎ ՉՈՐՐՈՐԴԱՅԻՆ ԱՄՈՆԻՈՒՄԱՅԻՆ ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆ Ա.—660-Ի ԵՎ ԶՐԱՍԻՆ ԳԵՐՕՔՍԻԴԻ ՀԻՄԱՆ ՎՐԱ ՍԻՆԹԵԶՎԱԾ ՆՈՐ ԱԽՏԱՀԱՆԻՉ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԿ

Ներկայացված է մակերեսային ակտիվ շորրորդային ամոնիումային միացությունը (ՉԱՄ) Ա.—660-ի և ջրածնի գերօքսիդի (20% ըստ ՉԱՄ-ի) հիման վրա Հանրապետությունում սինթեզված նոր պատրաստուկի մանրէասպան և ախտահանիչ հատկությունների ուսումնասիրության արդյունքները: Սահմանված է, որ նշված պատրաստուկը քիչ թունավոր է, օժտված է լավ արտահայտված ախտահանիչ հատկությամբ և այն կարելի է առաջարկել որպես արդյունավետ ախտահանող միջոց գրամդրական և գրամբացասական մանրէներով պայմանավորված վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարելու նպատակով:

Zh. R. Babayan, A. V. Babakhanian

A New Desinfectant Composition on the Basis of Superficially Active Quadric Ammonium Compound A-660 and Hydrogen Peroxide

Results of the study of antimicrobial and desinfectant activity of a new composition, worked out in Armenia on the basis of superficially active quadric ammonium composition (QAC) A—660 and hydrogen peroxide, are brought in the article. It is established that this composition has a low toxicity and is highly effective as a desinfectant preparation in prophylaxis of infectious diseases, caused by gram-positive and gram-negative microorganisms of bacterial etiology.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бабаян Ж. Р., Соколова Н. Ф., Акопян Г. С., Бабаханян А. В. Гигиенические аспекты изучения биологически загрязненных объектов окружающей среды.

- М., 1988, с. 122. 2. Бурсина Е. Б., Лившиц М. Л., Шраер Т. И. ЖМЭИ, 1987, 5, с. 44. 3. Инструкция по определению бактерицидных свойств новых дезинфицирующих средств. МЗ СССР, № 739—68, 1968. 4. Мороз А. Ф., Анциферова Н. Г., Баскакова Н. Ф. Спешная инфекция. М., 1988, с. 256. 5. Перечень дезинфицирующих средств, разрешенных для продажи населению. Приказ МЗ СССР № 1238, 20.12.78 г. 6. Позняк С. Б., Пивоварчик Р. А., Юшкевич С. Б. ЖМЭИ, 1986, 7, с. 109. 7. Прозоровский В. Б. Фармакол. и токсикол., 1962, 1, с. 115. 8. Соколова Н. Ф., Иойриш А. Н., Добберкау Х. И. Вопросы дезинфекции и стерилизации. М., 1986, с. 37. 9. Feuerpfell I. Bad Elster. 1986, 2, 3, 22. 10. Kurzova V. Kvas. prum. 1988, 34, 2, 37.

УДК 616.9—612.017

Е. В. Манвелян, Г. Б. Гукасян

К ВОПРОСУ О ДИФТЕРИИ В АРМЕНИИ

Научные исследования в области дифтерии были начаты в Армении в конце 1928 г. под руководством основоположника эпидемиологической школы в Армении действительного члена АМН А. Б. Алексаняна. В настоящее время основные направления в изучении проблемы дифтерии сводятся к анализу динамики эпидемических процессов и выявлению тенденций, характеризующих влияние столь мощного фактора как вакцинация. Внедрение в практику здравоохранения многих стран средств специфической профилактики привело к резкому снижению заболеваемости дифтерией. Однако на фоне общего снижения с конца семидесятых годов наблюдается активизация эпидемического процесса [5] при ежегодном росте заболеваемости 52% [4].

Целью настоящей работы явилось определение характера эпидемического процесса дифтерии в Армении на современном этапе с учетом изменений, происходящих в человеческой популяции в результате многолетней плановой вакцинопрофилактики.

В 70-е гг. заболеваемость дифтерией в Армении характеризовалась низкими интенсивными показателями 0,03—0,06 на 100 000 населения и отсутствием манифестных форм на протяжении ряда лет, за исключением 1976 г., когда в одном из сел Севанского района была зарегистрирована вспышка Благополучная эпидемиологическая ситуация в отношении дифтерии в республике отмечалась и в 80-е годы. Однако в 1988 г. было зарегистрировано 3, а в 1990—7 случаев заболеваний дифтерией. Необходимо отметить, что с 1988 г. в Армении резко активизировались миграционные процессы, что создало высокий риск заноса возбудителя дифтерии на территории и в коллективы, свободные от него. В этих условиях главным фактором, определяющим риск приживления возбудителя, является состояние иммунной прослойки населения. Заболеваемость дифтерией за последние 10 лет отмечалась преимущественно среди взрослого населения (70%). Изменение возрастной структуры заболе-