

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

А. В. ТАТЕВОСЯН, А. Д. ГРИГОРЯН

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПАТОГЕННЫХ СЕРОТИПОВ
КИШЕЧНОЙ ПАЛОЧКИ К НЕКОТОРЫМ АНТИБИОТИКАМ

В комплексе терапии кишечных инфекций одним из основных методов лечения является антибиотикотерапия. Для лечения дизентерии, простой и токсической диспепсии, салмонеллезов и колиэнтеритов в настоящее время широко применяются в клинике биомицин, стрептомицин, левомицетин, мицерин, колимицин и другие антибиотики. Вопрос чувствительности возбудителей этих заболеваний к антибиотикам представляет большой научный и практический интерес.

Определение наличия чувствительности микроорганизма к применяемому антибиотику и ее клиническая эффективность в терапии колиэнтеритов—один из существенных вопросов, определяющих часто целесообразность и эффективность схем лечения больных.

В литературе приводятся данные исследователей, говорящих о несовпадении результатов лабораторного определения чувствительности возбудителей кишечных инфекций и клинической эффективности препаратов. Кроме этого, наблюдения ряда отечественных и зарубежных авторов указывают на последовательное нарастание количества штаммов возбудителей кишечных инфекций, устойчивых к применяемым ныне для лечения антибиотикам, что оказывается в большой зависимости от нерациональных методов применения антибиотиков в клинике и, особенно, от использования антибиотиков без достаточных показаний в амбулаторных условиях.

Изучение вопросов формирования устойчивости возбудителей инфекции к антибиотикам, совпадение данных лабораторных исследований с данными клиники составляют содержание настоящего сообщения.

В 1959 г. определялась чувствительность возбудителей к четырем антибиотикам: пенициллину, биомицину, стрептомицину и левомицетину, а в 1960 г. помимо указанных антибиотиков и к колимицину и мицерину.

Испытание чувствительности выделенных от больных детей в течение 1959—1960 гг. патогенных серотипов кишечных палочек нами проводилось методом бумажных дисков, согласно существующей временной инструкции, утвержденной Президиумом Комитета по антибиотикам при УМС Министерства здравоохранения СССР от 22 января 1957 года.

Диски перед испытанием и в процессе работы систематически проверялись на активность содержащихся в них антибиотиков путем определения величины зоны задержки роста соответствующих стандартных

штаммов (золотистый стафилакокк 209, споровая, земляная палочки L_2 и *V. Mucoides* 537).

Нами испытано 177 культур патогенных кишечных палочек серотипов 026, 055, 0111 и «145» выделенных от больных детей с первоначальным клиническим диагнозом острой или хронической дизентерии. Взятие материала для исследования проводилось во многих случаях до начала лечения антибиотиками, т. е. в первые же сутки после госпитализации больного. После установления чувствительности возбудителя к антибиотикам схемы лечения перестраивались соответственно полученным данным. Назначался антибиотик, к которому выделенный из организма больного возбудитель выявил наибольшую чувствительность.

В 1959 г. были изучены 109, и в 1960 г.—68 культур патогенных серотипов кишечной палочки. В числе исследованных культур 50 штаммов серотипа 026, 63 штамма серотипа 055, 48 штаммов 0111 и 16—«145».

Ниже приводятся результаты определения чувствительности патогенных серотипов кишечной палочки к антибиотикам в течение 1959—1960 гг. (табл. 1).

Таблица 1

Определение чувствительности патогенных серотипов кишечной палочки к антибиотикам в 1959—1960 гг.

Годы	Всего исследовано культур	Устойчивость к биомицину, стрептомицину, левомецетину, пенициллину	Чувствительность к биомицину, стрептомицину, левомецетину	Чувствительность к							
				биомицину		стрептомицину		левомецетину		пенициллину	
				абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
1959	109	37	34	53	48,6	60	55,0	38	34,8	5	2,8
1960	68	40	4	23	33,8	11	16,1	10	14,7	—	—
Всего	177	77	38	76	42,9	71	4,01	48	27,1	5	2,8
%	100,0	43,5	21,4								

Анализ лабораторных данных, полученных при определении чувствительности к антибиотикам—пенициллину, биомицину, стрептомицину и левомецетину показал, что значительная часть выделенных от больных колиэнтеритом патогенных серотипов кишечной палочки отличались выраженной устойчивостью к большинству применяемых в настоящее время для лечения антибиотиков. Из 177 исследованных культур 77 или 43,5% оказались устойчивыми к действию пенициллина, биомицина, стрептомицина и левомецетина, а 56,5% культур (100) были чувствительными к тому или другому антибиотику в разной степени, и лишь 35,1% культур (38) оказались чувствительными одновременно к 3 антибиотикам—биомицину, стрептомицину и левомецетину.

Наибольшей устойчивостью к испытанным антибиотикам обладал серотип 026 (58%), а наиболее чувствительным оказался серотип 055 (34,9%).

Изученные культуры, за исключением 5 культур, выделенных в 1959 г., были устойчивыми к пенициллину.

Ниже приводятся диаграммы об устойчивости патогенных серотипов кишечной палочки к антибиотикам в 1959 и 1960 гг. (рис. 1, 2).

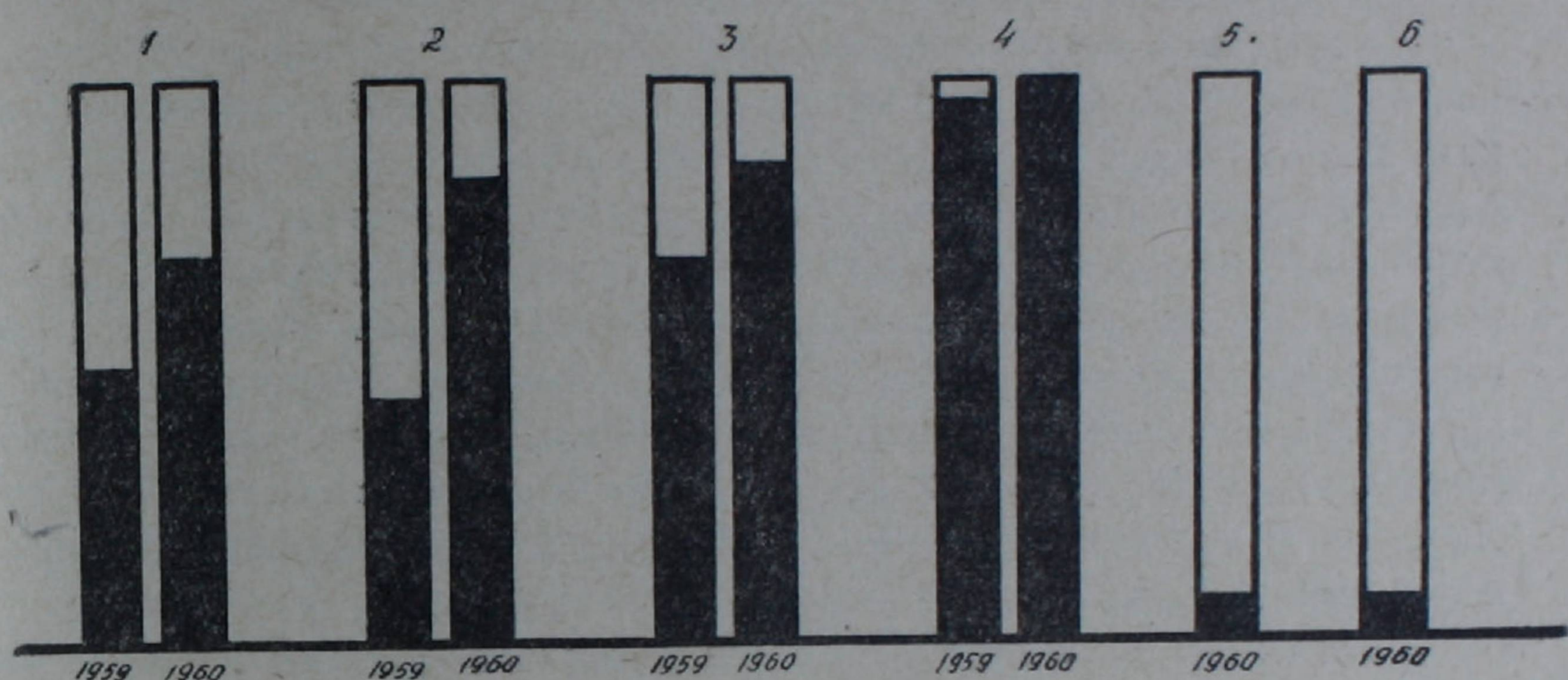


Рис. №1

- 1 - Бурамицин
2 - Стрептомицин
3 - Левомецетин
4 - Пенициллин
5 - Колимицин
6 - Мицерин

Устойчивость патогенных серотипов
кишечной палочки к антибиотикам
в 1959 и 1960 гг.

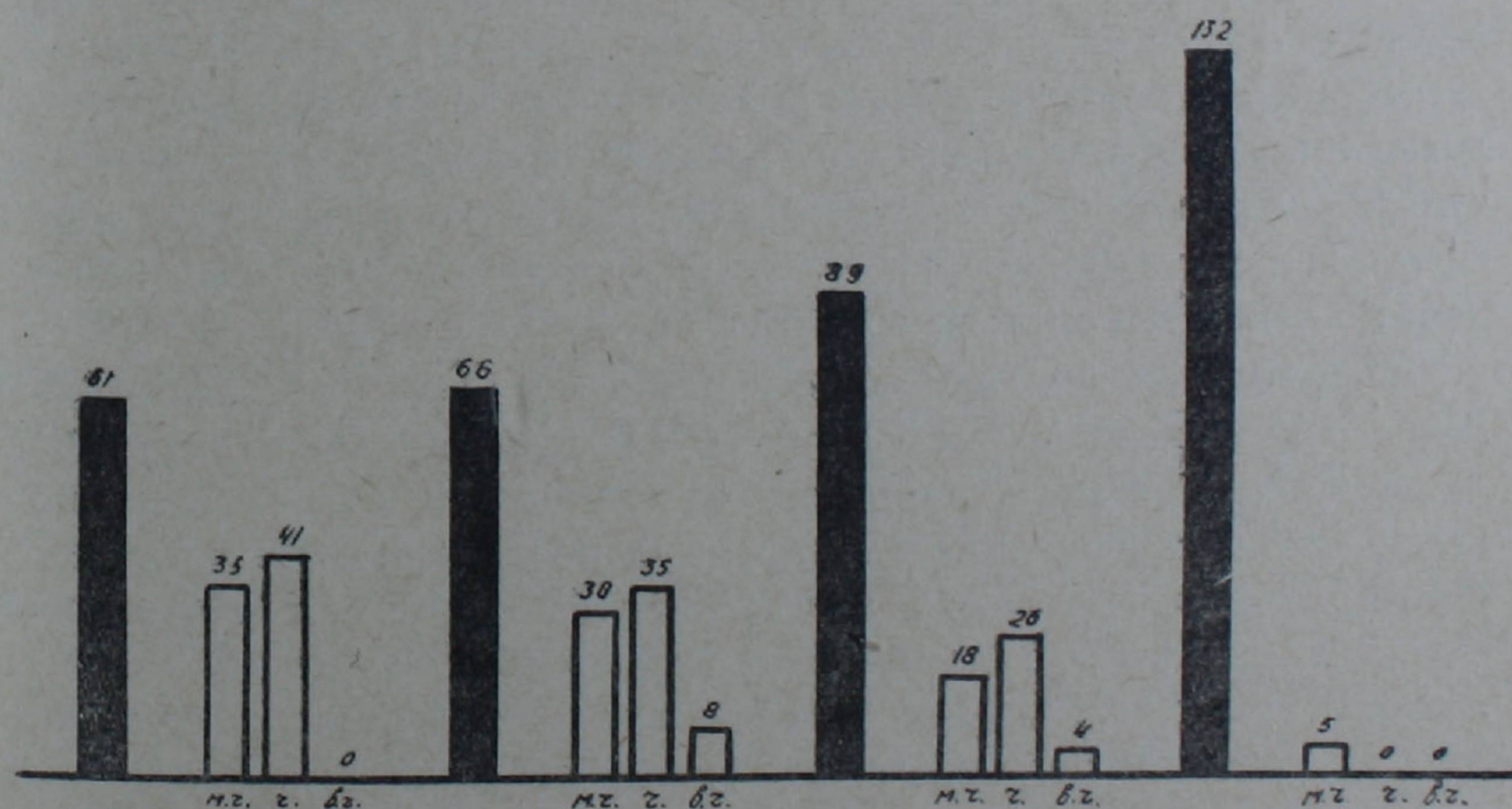


Рис. №2

- Устойчивый
м.з. мало чувствительный
з. чувствительный
в.з. высоко чувствительный

Степень чувствительности патогенных серотипов кишечной палочки к антибиотикам 1959-1960 гг.

Из диаграмм видно, что патогенные серотипы кишечной палочки приобрели устойчивость в разной степени ко всем антибиотикам даже в течение такого короткого срока, как один год (рис. 1).

Для наглядности мы сравнили число чувствительных и устойчивых культур по отдельным годам: в 1959 г. из 109 культур 37 были устойчивы, а 34 чувствительны к антибиотикам, то есть устойчивые к чувствительным относятся почти как 1 : 1, а в 1960 г., соответственно, из 68 культур оказались устойчивыми 40, и только 4 чувствительными, или 10 : 1.

То же самое можно наблюдать, если сравнить данные чувствительности патогенных серотипов кишечной палочки к отдельным антибиотикам. Если патогенные серотипы кишечной палочки были чувствительны в разной степени к биомицину в 42,9% случаев, к стрептомицину в 40,1%, к левомицетину—в 27,1% и лишь 2,8% культур были чувствительны к пенициллину, то, приводя данные за 1959 и 1960 гг., мы убеждаемся, что имеется определенный рост устойчивости патогенных серотипов кишечной палочки ко всем антибиотикам и особенно к стрептомицину и левомицетину. Из диаграммы 2 явствует, что среди чувствительных к антибиотикам культур совершенно мало встречаются высокочувствительные к ним штаммы (рис. 2).

Следовательно, в 1960 г. распространенность устойчивых штаммов патогенных серотипов кишечной палочки в г. Ереване была выражена больше, чем в 1959 г.

Отсюда можно сделать вывод, что длительное применение антибиотиков для лечения больных колиэнтеритом на определенной местности приводит к увеличению резистентных форм возбудителей к данному антибиотику вследствие селекции устойчивых штаммов патогенных колибактерий.

Испытание чувствительности патогенных серотипов кишечной палочки к колимицину и мицерину показало, что из 22 испытанных культур 20 оказались чувствительными и высокочувствительными, причем серотип возбудителя, видимо, не играл роли. Эти антибиотики одинаково хорошо действовали на серотип 0111, а также на 026, 055 и «145».

Определение чувствительности патогенных серотипов кишечной палочки к антибиотикам современными методами не всегда может удовлетворить требования клиники, т. к. эти методы страдают существенным недостатком—определение чувствительности производится в течение 3—4 дней, вследствие чего полученные данные не могут быть использованы в клинике для выбора антибиотика, в лучшем случае результаты исследований можно использовать для замены более активным антибиотиком, если назначенный до определения чувствительности антибиотик оказался не эффективным. Не во всех случаях выявленная чувствительность возбудителя может совпадать с клинической эффективностью этого же антибиотика. Тем не менее это может оказать большую услугу лечащему врачу.

Мы задались целью сопоставить также данные лабораторных ис-

следований чувствительности патогенных серотипов кишечной палочки с данными клинического течения болезни и эффективности лечения.

В течение 1959—1960 гг. под клиническим наблюдением находились 172 больных колиэнтеритом. Лечение проводилось комплексно: диетотерапия, стимулирующая терапия с широким применением плазмы, гамма-глобулина, витамина B_{12} и других витаминов, с внутривенным вливанием солевых растворов по Маслову. Широко использовался массаж и гимнастика. Из медикаментов применялись антибиотики: биомицин, стрептомицин, левомецетин, синтомицин, терамицин и тетрациклин, колимицин и мицерин.

Сопоставление данных лабораторных исследований чувствительности патогенных серотипов кишечной палочки к испытуемым антибиотикам с данными клинической эффективности лечения показало следующее: 19 из 30 больных колиэнтеритом, у которых были выделены патогенные серотипы кишечной палочки, устойчивые к биомицину, стрептомицину, левомецетину и пенициллину, не поддавались лечению этими же антибиотиками, т. е. данные лабораторных исследований совпадали с данными клиники в 63,3% случаев.

Наилучший успех лечения больных колиэнтеритом достигался при наличии чувствительности возбудителя к большему числу антибиотиков 3—4. Так, из 22 больных, выделивших возбудителей чувствительных одновременно к биомицину, стрептомицину и левомецетину, у 18-ти был получен хороший терапевтический эффект.

Необходимо отметить, что комбинированное применение антибиотиков и чередование их давало хорошие результаты. У 69 больных выздоровление наступало относительно быстро.

При выделении у больных патогенных штаммов, чувствительных к определенному антибиотику, и лечении им же, лечебный эффект наступал уже на 4—5-й день применения антибиотика, число дефекации уменьшалось, оформлялся стул, больной выходил из токсического состояния, выздоровление наступало относительно быстрее.

Весьма хорошие результаты были получены при лечении больных колиэнтеритом новыми антибиотиками неомицинового ряда—колимицином и мицерином. Наши наблюдения в этом вопросе ограничены. Всего было под наблюдением 44 больных, однако считаем возможным поделиться предварительными данными. При лечении колимицином терапевтический эффект был у 18 из 27 больных детей, при лечении мицерином эффект получился у 11 из 17 больных. Колимицин не давал лечебного эффекта, если у больного имелся парантериальный очаг (пневмония, отит и др.) или применялись безуспешно другие антибиотки.

Ա. Վ. ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ, Ա. Դ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ԱՂԻՔԱՅԻՆ ՑՈՒՊԻԿԻ ԱԽՏԱԾԻՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԶԳԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՐՈՇ
ԱՆՏԻԲԻՈՏԻԿՆԵՐԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

1959—60 թվականներին հեղինակներն ուսումնասիրել են աղիքային ցուպիկի ախտածին 026, 0111 և «145» սերոտիպերի 177 կուլտուրաների զգայնությունը վեց անտիբիոտիկների՝ պենիցիլինի, բիոմիցինի, ստրեպտոմիցինի, լևոմիցետինի, կոլիմիցինի և միցերինի նկատմամբ:

Ուսումնասիրությունները ցույց տվին, որ 177 կուլտուրաներից 77-ը (43,5%) կայուն էին բիոմիցինի, ստրեպտոմիցինի, լևոմիցետինի և պենիցիլինի նկատմամբ, 100-ը (56,5%) զգայուն էին մեկ կամ մի քանի անտիբիոտիկների նկատմամբ, այդ թվում 38 կուլտուրաներ (35,1%) զգայուն էին միաժամանակ բիոմիցին, ստրեպտոմիցին և լևոմիցետինի նկատմամբ:

Փորձարկվող անտիբիոտիկների նկատմամբ ամենազգայունը 055 սերոտիպին պատկանող աղիքային ցուպիկներն էին և ամենակայունը՝ 0,26 սերոտիպի ցուպիկները:

22 շտամների քննությունը կոլիմիցինի և միցերինի հանդեպ՝ ցույց տվին, որ, բացառությամբ երկու շտամների, բոլորը զգայուն և բարձր զգայնություն էին ցուցաբերում այդ անտիբիոտիկների նկատմամբ:

1960 թվականին կոլիենտերիտով հիվանդներից անջատված հարուցիչներն ավելի կայուն էին անտիբիոտիկների նկատմամբ, քան 1959 թվականին անջատված հարուցիչները:

Աղիքային ցուպիկի ախտածին սերոտիպերի զգայնության լաբորատոր և կլինիկական տվյալների համեմատությունը ցույց տվեց, որ այն հիվանդները, որոնցից անջատվել էին անտիբիոտիկների նկատմամբ կայուն հարուցիչներ, այդ հիվանդների երկու երրորդի բուժումը նույն անտիբիոտիկներով՝ արդյունք չի տվել: Կոլիենտերիտով հիվանդների բուժումը կոլիմիցինով և միցերինով՝ տվել է ավելի լավ թերապևտիկ էֆեկտ, համեմատած այլ անտիբիոտիկների հետ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Быстрова В. В. и Тимофеева Г. А. *Вопр. охр. матер. и дет.*, 1960, 2, 28—33.
2. Гринзайд М. И. *Антибиотики*, Медгиз, 1959, 286—293.
3. Зельманович В. М., Зайцева О. П. и Салгева Н. И. *Антибиотики*, 1960, 5, 3, ст. 120.
4. Коваленко А. Д., Израилимский А. С. *Черномордик А. Б. Вопр. охр. матер. и дет.* 1960, 2, 26—28.
5. Лосева А. Г. *Вопр. охр. матер. и дет.*, 1960, 2, 33—38.
6. Шнерсон А. М. *Антибиотики*, 1959, 6 (74), ст. 65.
7. Эндре Еней. *Антибиотики*, 1960, 5, 4, 108—114.