

ется в том числе и токсигенными свойствами, развитие генерализованного процесса с некротическим компонентом в органах и тканях определили и снижение эффекта. В литературе достаточно широко обсуждается вопрос об активности фторхинолонов в отношении метициллинорезистентных штаммов стафилококка; как правило, отмечается более низкая активность препарата в опытах с указанными штаммами.

Представляет интерес сравнительное изучение активности Максаквина *in vivo* в параллельных экспериментах с чувствительными и устойчивыми к метициллину / оксациллину штаммами стафилококков. Значительный интерес представляет также оценка активности Максаквина при инфекционных процессах стафилококковой этиологии на различных экспериментальных моделях при различных путях инфицирования (внутрибрюшинно, внутримышечно и под кожу, внутривенно, интрацеребрально, интраорбитально).

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Глушков Р.Г., Левшин И.Б., Марченко И.Б., Падейская Е.Н. Антибактериальные препараты группы хинолон-карбоновой кислоты // Хим.-фарм. журн.— 1989.— N 9.— С.1048—1064.
- 2 Падейская Е.Н. Методы экспериментальной химиотерапии бактериальных инфекций // Методы экспериментальной химиотерапии / Под ред. Г.Н.Першина— М.: Медицина, 1971.— С.106—143.

- 3 Падейская Е.Н. Фтор-хинолоны и их значение в современной химиотерапии инфекционных заболеваний // Антибиотики.— 1989.— N 7.— С.514—521.
- 4 Яковлев В.П. Антибактериальная химиотерапия в неинфекционной клинике // Итоги науки и техники. Фармакология, химиотерапевтические средства.— М., 1992.— Т.20.— С.3—201.
- 5 Barry A.L. In vitro activity of the quinolones and related compounds // The New Generation of Quinolones / Eds. C.Siporin, C.L.Heifetz, J.M.Domagal.— New York, 1990.— P.79—107.
- 6 Chin N.X., Novelli A., Neu H.C. In vitro activity of lomefloxacin (SC-47111, NY-198), a difluoroquinolone 3-carboxylic acid, compared with those of other quinolones // Antimicrob.Agents Chemother.— 1988.— Vol.32.— P.656—662.
- 7 Fernandes P.B., Swanson R.N. Correlation of in vitro activities of fluoroquinolones to their in vivo efficacies // Drugs.Exp.Clin.Res.— 1988.— Vol.14.— P.375—378.
- 8 Hirose T., Okezaki E., Kato H. et al. In vitro and in vivo activity of NY-198, a new difluorinated quinolone // Antimicrob. Agents Chemother.— 1987.— Vol.31.— P.854—859.
- 9 Neu H.C. The quinolones: prospects // The Quinolones / Ed. V.T.Addriole.— London: Academic Press, 1988.— P.235—254.
- 10 Simor A.E., Fuller S.A., Low D.E. Comparative in vitro activities of sparfloxacin (CI-978, AT-4140) and other antimicrobial agents against Staphylococci, Eutercocci and respiratory tract pathogens // Antimicrob.Agents Chemother.— 1990.— Vol.34.— P.2283—2286.
- 11 Siropin C. The evaluation of fluorinated quinolones: pharmacology, microbiology activity, clinical uses and toxicities // Ann.Rev.Microbiol.— 1989.— Vol.43.— P.601—627.
- 12 Wadworth A.N., Goa K.L. Lomefloxacin. A review of its antibacterial activity, pharmacokinetic properties and therapeutic use // Drugs.— 1991.— Vol.42.— P.1018—1060.

Поступила 14.07.93.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1993

В. Е. Нонилов, О. В. Макарова, М. Н. Зубков, Е. Н. Гугуцидзе МАКСАКВИН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОБОСТРЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА И ОЧАГОВЫХ ПНЕВМОНИЙ

Центральная клиническая больница, Москва

Антибактериальная терапия является основой лечения пневмоний и обострений хронического бронхита. Появление антибиотикорезистентных возбудителей постоянно побуждает к поиску новых антибактериальных средств, надежно подавляющих этиологические агенты инфекционно-воспалительных заболеваний органов дыхания.

Производные хинолона представляют значительный интерес для лечения пульмонологических больных в связи с тем, что эти препараты отличаются широким спектром действия, включающим грамположительную и грамотрицательную флору, легионеллы, микоплазму. При пероральном приеме эти препараты быстро создают высокие концентрации в сыворотке крови и, что особенно важно, исключительно высокие концентрации в слизистой бронхов, макрофагах, легочной паренхиме [5]. Эти отличия хинолонов призваны обеспечить им широкие показания для использования в пульмонологии. Рядом

исследователей [1—4] показана высокая эффективность новой генерации хинолонов: ципрофлоксацина, офлоксацина и Максаквина (лomeфloxацина).

В настоящей работе представлены данные об изучении антибактериальной активности Максаквина *in vitro* и результаты открытого рандомизированного исследования эффективности Максаквина в сравнении с ципрофлоксацином при лечении обострений хронического бронхита и его осложнений.

Обследованы больные пневмонией и с обострением хронического бронхита, находившиеся на лечении в отделении пульмонологии Центральной клинической больницы в 1991 г. Всем больным, кроме клинического, лабораторного и рентгенологического обследования, производилось микробиологическое исследование мокроты с количественной оценкой выделенной микрофлоры и определением ее чувствительности к антибиотикам.

Мокроту, доставленную не позднее двух часов после ее отделения, гомогенизировали и осуществляли посев 10-кратных разведений материала на кровяной агар «Дифко» с добавлением 5% дефибринированной крови кролика. Для выделения гемофильной палочки после высева на поверхность агара накладывались сапониновые диски. Посевы инкубированы в атмосфере 7,5% углекислоты. Из первых разведений дополнительно делали посевы на селективные среды: желточно-солевой агар, среды Эндо и Сабуро. Идентификацию пневмококка проводили по культуральным и морфологическим свойствам, чувствительности к оптохину и лизису желчью, а в сомнительных случаях — в реакции прямой иммунофлюоресценции (РИФ) с меченым тиозидиоцианатом — флюоресцином антипневмококковыми сыворотками («Дифко», США) и ко-агглютинации на стекле с коммерческими наборами «Фадесбак» (фирма «Фармация Диагностикс», Швеция). Для идентификации гемолитических стрептококков использовались диски с бацитрацином, РИФ и реакция ко-агглютинации. Прочие стрептококки, выделенные в диагностических титрах, исследовали по биохимическим свойствам с помощью тест-системы «АПИ—стреп» (Франция). У гемофильных палочек изучали потребность в X, U и XU факторах риска (диски фирмы «ББЛ», Англия), идентификацию проводили по биохимическим свойствам, используя набор СИБ (г. Горький), а также в РИФ и реакции агглютинации с типоспецифическими сыворотками «Дифко». Видовую принадлежность энтеробактерий, неферментирующих микроорганизмов и дрожжеподобных грибов устанавливали при помощи коммерческих тест-систем «Энтеротюб», «Оксиферментюб» (фирма «Роше», Финляндия) и «ФПИ—20—К» (Франция). Стафилококки изучали общепринятыми методами.

Диагностически значимым считали концентрацию 10^6 и более бактерий в 1 мл мокроты. Антибиотикорезистентность выделенных бактерий и степень их чувствительности к антибиотикам изучали методом определения лекарственной устойчивости с помощью бумажных дисков. Микроорганизм считался чувствительным, если зона подавления роста была более 22 мм, резистентным — при подавлении зоны роста диаметром менее 18 мм. Подавление зоны роста бактерий диаметром 19—21 мм оценивалось как средняя чувствительность к антибиотику.

Рандомизированное изучение эффективности Максаквина проводили после отбора больных в соответствии с критериями включения и с учетом критериев исключения. В исследование включались мужчины и женщины (не кормящие грудью и при исключении беременности) старше 18 лет с установленным диагнозом обострения хронического бронхита и его осложнений при обнаружении в мокроте грамотрицательной флоры. Критериями исключения являлись данные об устойчивости к хинолонам первоначального агента, аллергия на хинолоны, критически тяжелые состояния больных, уровень креатинина в сыворотке крови более 200 мкмоль/л, заболе-

вания печени или превышение в два раза верхней границы нормы для печеночных трансфераз и билирубина, наличие в анамнезе эпилепсии, одновременная терапия другими антибиотиками или фенбуфеном.

Клиническое и лабораторное обследования больных производились перед началом исследования, на 3—5-й день терапии и через 1—4 дня после окончания лечения.

Максаквин и ципрофлоксацин назначались после получения письменного информированного согласия пациентов.

Препараты применялись у 54 больных с обострением хронического бронхита и у 7 больных вторичными пневмониями на фоне хронического бронхита. Группу исследования составили 36 мужчин (средний возраст 68,2 года) и 25 женщин (средний возраст 64,7 года). 37 пациентов наблюдались ранее по поводу атеросклероза сосудов головного мозга, различной степени атеросклеротической дисциркуляторной энцефалопатии, 44 — по поводу различных проявлений ишемической болезни сердца (кроме случаев острого инфаркта миокарда). У 3 больных из сопутствующей патологии отмечали гипертоническую болезнь, у 20 — бронхиальную астму, у 11 — хронический гастрит, у 10 — язвенную болезнь, у 7 — сахарный диабет, у 6 больных хронический пиелонефрит вне обострения.

В течение двух недель до начала исследования у 3 больных безуспешно применялся линкомицин, у 2 гентамицин, рондомицин и ампициллин — по 1 больному.

Данные о результатах клинического применения сравниваемых хинолонов составили банк данных ПВЭМ и были статистически обработаны с использованием программы «Статграф».

Изучение антибактериальной активности *in vitro* Максаквина (1124 штамма) и ципрофлоксацина (1556 штаммов) показало, что Максаквин лучше всего подавляет грамотрицательную флору, а из грамположительной флоры активен в отношении стафилококков (табл. 1). Ципрофлоксацин был эффективен в отношении как грамотрицательной, так и большей части грамположительных микроорганизмов. Как видно из представленных данных, ципрофлоксацин достоверно чаще, чем Максаквин, подавлял грамотрицательные микроорганизмы KES-group и *Pseudomonas* spp. Изучение 1004 штаммов стрептококков и пневмококков показало, что 32—65% штаммов этих микроорганизмов были чувствительны к ципрофлоксацину, значительно чаще, чем к Максаквину. К Максаквину были чувствительны 79% штаммов стафилококков, а к ципрофлоксацину 92%.

Таким образом, Максаквин и ципрофлоксацин высокоэффективны для подавления грамотрицательной флоры и стафилококков. Оба сравниваемых препарата менее эффективны в отношении других грамположительных микроорганизмов. Тем не менее можно отметить, что хотя ципрофлоксацин подавлял лишь 52% штаммов пневмококков и 32%

штаммов стрептококков, его эффективность была достоверно выше, чем у Максаквина.

В отношении грамотрицательной флоры, максимально чувствительной к обеим сравниваемым антибактериальным агентам, было проведено исследование, сопоставляющее сравнительную эффективность изучаемых хинолонов с аугментином, ампициллином, карбенициллином, цефалексином, тетрациклином, гентамицином, левомицетином, полимиксином. Результаты представлены в табл. 2. Хорошо видно, что эффективность Максаквина и ципрофлоксацина по отношению к гемофильным палочкам и бранхамелле практически одинакова и уступает только аугментину, значительно превосходя по своему эффекту ампициллин, карбенициллин, тетрациклин и цефалоспорины. Кишечная палочка хорошо подавлялась как сравниваемыми хинолонами, так и аугментином, цефалоспоринами и гентамицином. Бактерии KES-group одинаково хорошо подавлялись хинолонами, аугментином и левомицетином. Остальные сравниваемые антибиотики были значительно менее эффективными. Штаммы цитробактера были чувствительны к хинолонам, тетрациклину, гентамицину, левомицетину. Цефалоспорины и полусинтетические пенициллины в отношении этой флоры были малоэффективны. Ацинетобактер хорошо подавлялся хинолонами, гентамицином и тетрациклином.

Полученные *in vitro* данные показывают, что отбор для рандомизированного исследования больных с помощью микроскопии мазка мокроты, окрашенного по Граму, был совершенно оправдан. Отбирались больные, в мокроте которых обнаруживались грамотрицательные микроорганизмы. Следует указать, что для отбора 61 больного с целью рандомизированного изучения двух препаратов пришлось обследовать 450 больных.

Из общего числа больных Максаквин получали 30, ципрофлоксацин 31 пациент. Максаквин назначался в дозе по 0,4 г один раз в сутки, ципрофлоксацин по 0,5 г два раза в сутки. Длительность применения препаратов была 8,3 дня для Максаквина и 7,5 дня для ципрофлоксацина.

Намеченное лечение полностью завершено у 59 больных. У одного пациента Максаквин был отменен в связи с развитием аллергической реакции по типу крапивницы и одна больная вышла из исследования.

При исследовании мокроты до начала лечения у лиц, включенных в рандомизированное исследование, было выделено 140 штаммов микроорганизмов. Состав флоры и ее чувствительность к изучаемым хинолонам представлена в табл. 3. Представленные данные свидетельствуют, что к ципрофлоксацину были высокочувствительны все выделенные штаммы, в то время как к Максаквину штаммы стрептококков и пневмококков были относительно резистентны.

Клиническая оценка результатов лечения больных показала, что как Максаквин, так и ципрофлоксацин проявили высокую клиническую эффективность. До начала лечения Максаквином умеренный и сильный кашель отмечался у всех больных, после лечения кашель прекратился у 9 больных, а у остальных заметно уменьшился в своей интенсивности. Слизисто-гнойная и гнойная мокрота до лечения отделялась у 28 больных, а после лечения лишь у 1 больного отмечено отделение слизисто-гнойной мокроты. По аускультативным данным в результате лечения Максаквином частота влажных хрипов уменьшилась вдвое, наличие сухих хрипов отмечалось лишь у 19 больных (до начала лечения у 28). У 2 больных, получавших Максаквин, достоверно оценить исход терапии не удалось, так как у

Т а б л и ц а 1

Сравнительная эффективность *in vitro* Максаквина и ципрофлоксацина в отношении культур, выделенных из мокроты (%)

Микроорганизмы	Максаквин				Ципрофлоксацин			
	n	S	I	R	n	S	I	R
E. coli	47	94	4	2	50	96	2	2
KES-group	86	88*	12*	0	105	99*	1*	0
Citrobacter spp.	56	92	8	0	74	91	6	2
Pseudomonas spp.	30	63*	33*	4	42	88*	9*	3
Acinetobacter spp.	35	77	20	3	44	91	9	0
Branchamella	26	92	8	0	29	93	7	0
Neisseria spp.	111	67	12	21	138	73	12	15
H. influenzae	11	82	0	18	18	83	11	0
Str. pneumoniae	168	9**	29	62**	230	52**	33	15**
Str. pyogenes	26	15**	35	50**	46	65**	26	9**
Streptococcus spp.	484	6**	21*	73**	728	32**	49*	19**
Staphylococcus spp.	44	79	13	8	52	92	4	4

П р и м е ч а н и е. KES-group — Klebsiella/Enterobacter/Serratia; S — чувствительность штаммов высокая; I — чувствительность штаммов средняя; R — резистентные штаммы. Одна звездочка — $p < 0,05$, две звездочки — $p < 0,01$.

Чувствительность грамотрицательной флоры к некоторым антибактериальным препаратам (%)

Микроорганизм	Число штаммов	Антибактериальные препараты									
		MAX	CIP	AUG	AMP	CAR	CEF	TET	GEN	CHL	POL
<i>H. influenzae</i>	18	83	89	100	67	50	11	78	—	83	—
<i>Branchamella</i>	29	93	93	100	—	—	—	—	—	—	—
<i>E. coli</i>	25	92	96	96	68	75	88	58	80	80	84
KES-group	44	90	93	93	29	27	86	59	75	93	93
<i>Citrobacter</i>	47	91	25	25	9	51	62	72	85	97	93

П р и м е ч а н и е . MAX — Максаквин, CIP — Ципрофлоксацин, AUG — Аугментин, AMP — Ампициллин, CAR — Карбенициллин, CEF — Цефалексин, TET — Тетрациклин, GEN — Гентамицин, CHL — Левомецитин, POL — Полимиксин.

одного пациента отмечалась аллергическая реакция по типу локальной крапивницы, а у одной пациентки оценка эффективности оказалась сложна из-за присоединения вторичной пневмонии.

В группе больных, леченных ципрофлоксацином, до начала лечения умеренный и сильный кашель фиксировался у 29 лиц, а после лечения он полностью прекратился у 6, заметно уменьшился по интенсивности у 21 и сохранялся на прежнем уровне у 2. До начала применения ципрофлоксацина слизисто-гнойная и гнойная мокрота была у 28 лиц, после лечения отделение мокроты прекратилось у 17, слизисто-гнойная и гнойная мокрота не определялась ни у одного пациента. Частота влажных хрипов уменьшилась в четыре раза, сухие хрипы после лечения определялись у 19 (до начала лечения у 27 лиц).

Сопоставление показателей степени дыхательной недостаточности, лейкоцитарной формулы до и после лечения показало, что параметры были практически однотипны для обеих групп больных.

Приведенные данные свидетельствуют, что клиническая эффективность сравниваемых хинолонов при лечении обострений хронического бронхита и вторичных очаговых пневмоний была одинаково высокой.

При бактериологическом исследовании мокроты после завершения антибактериальной терапии Максаквином у 23 (82,1%) больных этиологический агент не выделен, у 4 (14,3%) возбудитель был подавлен, но выделена новая флора. В одном случае (3,6%) микроорганизмы, установленные как возбудитель, подавлены не были.

Сходные данные получены и при использовании ципрофлоксацина. У 26 (83,9%) больных возбудитель был подавлен, устранение возбудителя с появлением новых патогенных микроорганизмов зафиксировано у 4 (12,9%) пациентов. Эффект от лечения не отмечен у одного (3,2%) больного.

Полученные результаты свидетельствуют, что при лечении обострений хронического бронхита и вторичных очаговых пневмоний с предварительным отбором пациентов по наличию грамотрицательной флоры в мокроте хорошие клинические и бактери-

ологические результаты получены при использовании и Максаквина, и ципрофлоксацина. Можно предполагать, что при абсолютно эмпирическом назначении хинолонов результаты лечения были бы скромнее из-за меньшей активности этих препаратов в отношении грамположительных микроорганизмов. Поэтому целесообразно отметить необходимость микроскопии мазка мокроты, окрашенного по Граму, до начала антибактериальной терапии у пульмонологических больных.

В ы в о д ы

1. Максаквин в дозе 400 мг каждый 24 часа может применяться для лечения обострений хронического бронхита и очаговых пневмоний легкого течения, если эти заболевания вызваны грамотрицательной флорой.

2. Для подавления грамположительной флоры использовать Максаквин нецелесообразно.

3. Максаквин может использоваться в пульмонологии в качестве препарата второго ряда, если

Т а б л и ц а 3

Чувствительность к Максаквину и ципрофлоксацину штаммов, выделенных из мокроты (до начала лечения)

Микроорганизм	Число штаммов	Зона подавления, мм	
		Максаквин	Ципрофлоксацин
<i>Streptococcus</i> spp.	34	15,9±7,3	19,4±3,6
<i>Streptococcus</i> pn.	21	14,6±5,8	20,5±4,6
<i>Staphylococcus</i>	5	24,2±3,1	26,0±4,4
<i>Neisseria</i> spp.	33	26,8±8,5	28,9±7,5
<i>Pseudomonas</i> spp.	6	23,3±3,7	29,3±1,7
<i>E. coli</i>	12	26,7±3,1	28,8±6,7
<i>Citrobacter</i>	10	22,4±1,5	24,4±3,7
<i>H. influenzae</i>	7	24,0±4,6	24,8±6,1
<i>Acinetobacter</i> spp.	6	21,8±2,1	23,5±2,5
KES-group	6	25,0±2,1	27,1±4,5

П р и м е ч а н и е . В таблицу включены данные больных (n = 61), соответствующих критериям отбора для сравнительной оценки Максаквина и ципрофлоксацина.

отсутствует эффект от антибиотика, подавляющего грамположительную флору, в достаточной дозе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jones R. Fluoroquinolone (lomefloxacin) International Surveillance Trial: A Summary Report of over 30 Months of Monitoring in Vitro Activity // International Symposium on New Quinolones, 4-th, Abstracts.— Munich, 1992.— P. 20.
2. Jones R., Hoban D. Ofloxacin in Vitro Surveillance Studies in

- the United States and Canada: A Comparison Trial Utilizing Validated Results from over 50 Medical Centers // Ibid.— P. 17.
3. King A., Phillips I., Amies S., Tillotson G. MIC Audit of Routine Ciprofloxacin Sensitivity Testing // Ibid.— P. 15.
 4. Takubo T. Annual Changes of the Susceptibility of Clinical Isolates to Ofloxacin // Ibid.— P. 12.
 5. The Quinolones / Ed. V.T.Andriole.— London: Academic Press, 1988.

Поступила 14.07.93.

© Е. Н. ПАДЕЙСКАЯ, 1993

Е. Н. Падейская

АКТИВНОСТЬ МАКСАКВИНА В ОТНОШЕНИИ МИКОБАКТЕРИЙ *in vitro* СРАВНИТЕЛЬНО С АКТИВНОСТЬЮ ДРУГИХ ФТОРХИНОЛОНОВ

Центр по химии лекарственных средств — Всероссийский научно-исследовательский
химико-фармацевтический институт (ЦХЛС—ВНИХФИ), Москва

Прогресс в области лечения туберкулеза и других микобактериозов тормозится в связи с проблемой лекарственной резистентности микроорганизмов. Деструктивные формы туберкулеза легких, сопровождающиеся массивным выделением полирезистентных микобактерий и осложненные бактериальной инфекцией, вызванной также полирезистентными штаммами, представляют особые трудности для лечения. Не менее сложной является терапия и внелегочных форм туберкулеза, где этиологическим фактором являются лекарственно-устойчивые штаммы микобактерий или имеет место микст-инфекция. Необходимо также отметить, что за последние 25—30 лет практически отсутствуют успехи в создании новых по структуре и механизму действия этиотропных противотуберкулезных средств.

В связи с вышеизложенным понятен интерес к новым высокоактивным антибактериальным агентам из группы 6-фторхинолонов. Проводится изучение соединений этого ряда веществ в отношении микобактерий *in vitro* и *in vivo* и апробация некоторых препаратов в клинике туберкулеза [1—5]. К настоящему времени опубликованы данные по активности некоторых фторхинолонов в эксперименте на моделях микобактериозов [1,2,4]. Особенно важно, что оказалось возможным такие препараты, как офлоксацин (таривид), успешно использовать в комплексной терапии осложненных форм туберкулеза [1,2,4]. Внутриклеточная локализация микобактерий требует применения лекарств с хорошим проникновением в клетки макроорганизма и, в частности, в макрофаги. Фторхинолоны хорошо отвечают этим требованиям. С этой точки зрения заслуживает более детального изучения дифторхинолон Максаквин (ломефлоксацин гидрохлорид), который представляет особый интерес еще и потому, что практически не взаимодействует с теофиллином *in vivo* и не приводит к повышению концентрации теофиллина в организме. Для легочной патологии, в том числе и для проблемы терапии туберкулеза легких, это весьма важный фактор.

В настоящей работе на основании исследований, проведенных в лаборатории химиотерапии инфекционных заболеваний ЦХЛС—ВНИХФИ [1,2], представлены данные по активности Максаквина *in vitro* в отношении микобактерий в сравнительном плане с другими фторхинолонами и стандартными противотуберкулезными препаратами (изониазид, фтивазид, этамбутол и рифампицин).

Анализ опубликованных материалов показывает, что активность Максаквина в отношении микобактерий изучена в небольшом объеме. Имеются данные *in vitro* по действию на микобактерии туберкулеза в пределах МПК от 4,0 до 12,5 мкг/мл [4,5]; примерно в том же диапазоне концентраций проявляется активность в отношении группы *M. avium* — *M. intracellulae* [4,5]. Широко применяющиеся в клинике для лечения бактериальных инфекций монофторхинолоны ципрофлоксацин, пефлоксацин, офлоксацин и эноксацин достаточно подробно изучены в отношении различных микобактерий *in vitro*. Из перечисленных пяти препаратов наиболее активными являются ципрофлоксацин и офлоксацин в опытах с *M. M. tuberculosis, bovis, kansasii, fortuitum*, причем принципиальных существенных различий в эффектах *in vitro* отметить нельзя. Оба препарата изучались и *in vivo* в эксперименте и в клинике. Заслуживает внимания эффективность офлоксацина при лечении осложненных форм туберкулеза легких. По-видимому, стабильность молекулы офлоксацина в организме (в неизменном виде выводится около 98 % от введенной дозы) и достаточно длительный период полувыведения ($T_{1/2}$ 6—7 ч.) в сочетании с хорошим проникновением в макрофаги являются важными характеристиками в дополнение к МПК для реализации терапевтического эффекта в организме больных туберкулезом.

Результаты изучения активности Максаквина фирмы «Searle» в отношении микобактерий, полученные в ЦХЛС—ВНИХФИ, представлены в табл. 1 и 2. Активность изучалась в отношении девяти различных штаммов микобактерий сравнительно с