

делен. В статье 44 лишь отмечается, что оказанию медицинской помощи должно предшествовать обязательное *предварительное согласие* совершеннолетнего пациента, что является недостаточным с точки зрения международного медицинского права.

Согласно ст. 44 Закона Республики Беларусь «О здравоохранении» согласие на простое медицинское вмешательство дается устно пациентом либо его законными представителями, а отметка о согласии делается медицинским работником в медицинской документации. Однако письменные отметки ввиду своей предельной формальности отражают только добровольность согласия, но никак не достаточную информированность пациента, устная же форма не позволяет впоследствии доказать, что информация пациенту была предоставлена в достаточном объеме для адекватного понимания пациентом ситуации. Так же многократное повторение одного и того же текста при поступлении каждого пациента — тяжелая психическая нагрузка на врача, снижающая его работоспособность и изматывающая его. Отсутствие же разъяснений — заведомое лишение пациента права на информацию.

Законодательство РБ не имеет критериев, позволяющих разграничить надлежащее и ненадлежащее предоставление информации пациенту. Это существенно ограничивает возможности реализации и защиты своих прав в случае их нарушения

Проблемой является отсутствие дифференциации форм согласия в зависимости от категории медицинского вмешательства (гинекологического, хирургического и пр.).

#### **Заключение**

С целью разработки нормативной базы для совершенствования работы УГОКБ, были разработаны готовые бланки добровольного информированного согласия на оперативное вмешательство и опробованы на базе хирургического отделения № 2 УГОКБ.

В бланках представлена базовая информация о предстоящем оперативном вмешательстве, его технике, основных осложнениях, сути оперативного лечения, а так же предложена новая письменная формулировка согласия пациента на операцию, более корректная и допускающая меньше разночтений, чем ныне используемая. Был выбран формат в 2 страницы формата А4 для удобства использования и простоты восприятия пациента, чтобы не перегружать его информацией и настроить на адекватное ее восприятие.

Использование бланков показало их мотивирующее и воспитательное влияние на пациента. После ознакомления с информацией пациенты осознаннее и более ответственно подходили к предоперационной подготовке, а так же уважительнее относились к медицинским работникам, осознавая сложность и ответственность предстоящего вмешательства.

***О. И. САВЧЕНКО, Т. Н. КРАВЧУК, Д. В. ТАПАЛЬСКИЙ, В. А. ФИЛИППОВА***

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОТИВОМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ КАТИОНОВ НЕКОТОРЫХ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ**

*Учреждение «Гомельская областная клиническая больница»  
УО «Гомельский государственный медицинский университет»*

К тяжелым металлам относят более 40 металлов периодической системы Д. И. Менделеева. Некоторые из них относятся к биогенным элементам, необходимым для функционирования ферментных систем прокариотной клетки. Бактерицидное и бактериостатическое действие катионов и наночастиц ряда тяжелых металлов широко используется в медицинской практике.

#### **Цель исследования**

Изучить бактерицидные свойства катионов серебра, меди, свинца, кобальта, железа и цинка в отношении тест-культур золотистого стафилококка (*S.aureus*) и синегнойной палочки (*P.aeruginosa*).

**Материалы и методы.** Методом разведений в бульоне определены минимальные подавляющие концентрации (МПК) и минимальные бактерицидные концентрации (МБК) солей металлов. Кинетику роста и отмирания *S.aureus* и *P.aeruginosa* изучали в бульонной питательной среде в присутствии катионов металлов в концентрациях, в 4 раза превышающих минимальную бактерицидную концентрацию.

**Результаты и их обсуждение.** Наиболее эффективное ингибирование роста исследуемых микроорганизмов произошло под воздействием катионов серебра и кобальта.

МПК катионов серебра составило менее 0,15 мкмоль/мл для обеих культур, МПК катионов кобальта — 1,25 мкмоль/мл для *S.aureus* и 2,5 мкмоль/мл для *P.aeruginosa*.

Эти же металлы характеризовались минимальными значениями МБК в отношении как *S. Aureus* — ATCC 25923, так и *P.aeruginosa* — ATCC 27853.

Кинетика гибели клеток указанных штаммов микроорганизмов изучалась в присутствии катионов четырех металлов, для которых при определении МБК была установлена наибольшая бактерицидная активность: серебра (I), меди (II), хрома (III) и кобальта (II). На основании полученных данных были составлены кинетические кривые роста и гибели клеток *P.aeruginosa* и *S.aureus* в полулогарифмических координатах. Полученные данные позволили рассчитать удельные скорости гибели клеток микроорганизмов под воздействием катионов тяжелых металлов.

Чтобы исключить различия, связанные с неодинаковыми концентрациями катионов серебра, меди, кобальта и хрома в средах, были рассчитаны эффективные удельные скорости гибели клеток, соответствующие содержанию катионов металлов, равных 1 мкмоль/мл (таблица 1).

Таблица 1 — Сравнительный анализ скорости роста и гибели клеток синегнойной палочки и золотистого стафилококка под действием тяжелых металлов.

№ п/п	Катион металла	Содержание катионов, мкмоль/мл	Удельная эффективная скорость гибели синегнойной палочки $\times 10^4$ , с-1	Удельная эффективная скорость гибели золотистого стафилококка $\times 10^4$ , с-1
1	Ag+	1,00	2,46	0,992
2	Cu+2	1,00	1,43	0,245
3	Cr+3	1,00	0,153	0,124
4	Co+2	1,00	0,0765	0,0569

Как следует из данных таблицы 1, гибель клеток *P.aeruginosa* и *S.aureus* быстрее всего происходит под воздействием катионов серебра.

Было изучено влияние окислительно-восстановительных потенциалов (ОВП) катионов серебра, меди, хрома и кобальта на скорость гибели клеток синегнойной палочки и золотистого стафилококка (рисунок 1). С ростом ОВП возрастает эффективность ингибирующего действия катионов металлов на рост культур *P.aeruginosa* и *S.aureus*.

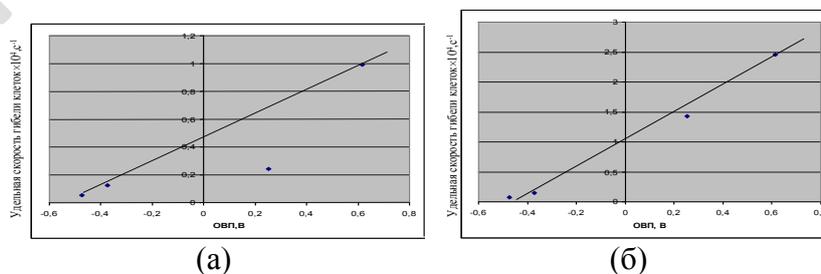


Рисунок 1 — Влияние окислительной способности катионов тяжелых металлов на удельную скорость гибели (а) синегнойной палочки и (б) золотистого стафилококка

## Выводы

Катионы тяжелых металлов обладают высокой ингибирующей активностью по отношению к росту клеток микроорганизмов *P. aeruginosa* и *S. aureus*.

Исследование выявило, что наиболее выраженным микробицидным действием обладают катионы серебра и меди.

Была установлена прямая зависимость эффективности ингибирующего действия катионов тяжелых металлов на рост культур синегнойной палочки и золотистого стафилококка от увеличения их окислительной способности.

**В. И. САДОВСКИЙ**

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКА ЛЕКОКЛАР XL ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ СИНУСИТОВ**

*Учреждение «Гомельская областная клиническая больница»*

Инфекционно-воспалительные заболевания ОНП (околоносовых пазух) являются наиболее частой патологией в практике оториноларинголога и ведущим показанием к назначению антибактериальных препаратов.

Основными возбудителями инфекционно-воспалительных заболеваний ЛОР-органов являются вирусы, бактерии, грибы и их ассоциации: внеклеточные Грамм+ (стрептококки, стафилококки, протей) и Грамм– (гемофильная палочка, моракселла) бактерии; внутриклеточные вирусы гриппа, аденовирусы, риновирусы и некоторые бактерии (хламидии, микоплазмы, легионеллы, листерии и др.). Бактериальное инфицирование нередко развивается после острой вирусной инфекции при нарушении локальных и системных механизмов защиты стерильных зон (ОНП, полости среднего уха, паратонзиллярная клетчатка). Инфицирование ОНП имеет риногенную природу, поэтому бактериальная флора, высеваемая при риносинуситах и средних отитах, примерно одинакова.

По данным многих авторов острые воспаления ЛОР органов вызываются стрептококком пневмонии (20–43 %), гемофильной палочкой (22–35 %), моракселлой (2–23 %), анаэробами (48 %), хронические — золотистым стафилококком, клебсиеллой пневмонии, энтерококками, кишечной палочкой, энтеробактером, синегнойной палочкой, анаэробами, грибами (аэробы — 48 %, анаэробы (52 %)). Многие бактерии, вызывающие инфекционно-воспалительные заболевания ЛОР органов продуцируют b-лактамазы: золотистый стафилококк — 90 %, моракселла — 70–90 %, гемофильная палочка — 2–38 %, энтеробактер — 100 % и образуют биопленки.

При выборе антибактериального препарата необходимо учитывать эпидситуацию, возраст пациента, наличие сопутствующих заболеваний, предшествующее лечение, переносимость препарата, оптимальный спектр антибактериальной активности, токсичность, частоту приема, накопление в очаге воспаления.

Своевременная и рациональная антибиотикотерапия является исключительно важным фактором, предотвращающим, как осложнения, так и риск хронизации процесса.

**Целью нашего исследования** явилась оценка клинической эффективности антибактериального лекарственного средства Лекоклар XL. В отличие от кларитромицина он менее изучен. Не претендуя на научный уровень доказательности мы провели клиническую оценку действия Лекоклар XL при лечении гнойных заболеваний ОНП. Лекоклар XL (компания Novartis) — это «необычный кларитромицин», кларитромицин пролонгированного действия, таблетка содержит 500 мг кларитромицина. Он обеспечивает равномерные эффективные концентрации препарата в течение суток, дополнительный противовоспалительный эффект, двойной путь выведения, отсутствие кумуляции, независимость от приема пищи. Механизм действия препарата направлен на образование в печени активного метаболита — 14 гидрооксикларитромицина, ингибирование синтеза бактериального протеина, проникновение в клетку воспаленного очага, повышение активности нейтрофилов и Т-киллеров, ингибирование продукции цитокинов.