

пользованы современные гистологические и цитологические методы исследования.

При воздействии сероводородных ванн повышается процентное содержание больших и средних лимфоцитов, усиливается митоз клеток и т.д. Происходят клеточные изменения в зависимости от вида ванн (таблица 1).

Штаммовые отличия *Yersinia pestis* по чувствительности к бактерицидному действию сыворотки

Дентовская С.В., Титарева Г.М., Шайхутдинова Р.З., Анисимов А.П.

ГНЦ прикладной микробиологии, Оболensk

Способность противостоять бактерицидным факторам сыворотки крови является одним из важнейших свойств патогенных *Y. pestis*. Показано, что возбудитель чумы устойчив к действию сыворотки даже в присутствии специфических антител и эта устойчивость кодируется генами, локализованными на хромосоме, но вне *pgm* локуса [Perry, Fetherston, 1997]. Однако Н.А. Гвозденко с соавт. [1992] установили, что штаммы *Y. pestis* subsp. *caucasica*, в отличие от "основного подвида" высоко чувствительны к действию нормальной человеческой сыворотки. В связи с этим цель настоящего исследования состояла в оценке чувствительности к действию комплемента набора штаммов чумного микроба, выбранных для изучения химической структуры их липополисахаридов.

В работе использованы штаммы *Y. pestis* основного подвида: KM218, KM260(11), KIMD1, кавказского подвида – 1146, а также штамм - глубокий Р-мутант основного подвида – EV11M. Бактерии культивировали при температуре 25°C и 37°C. Бактерицидные свойства неиммунной и иммунной сыворотки человека и нормальной мышинной сыворотки определяли по методу M.G. Barnes *et al.* [2001] с небольшими модификациями. Гемолитическую активность комплемента определяли по лизису сенсibilизированных эритроцитов барана [Ruddy S., 1992].

Клетки штаммов *Y. pestis* KM218, KM260(11), KIMD1, выращенные при температурах 25°C и 37°C, переживали действие комплемента 80 % иммунной и неиммунной сыворотки человека. Число жизнеспособных микробных клеток достоверно снижалось после одного часа обработки по сравнению с инкубацией в сыворотке с инактивированным компонентом. В то время как штаммы *Y. pestis* 1146 и EV11M были высокочувствительны к бактерицидной активности 80 % иммунной и неиммунной сыворотки человека. Кроме того, мы изучили киллинг штаммов *Y. pestis* 1146 и EV11M спустя 15, 30, 45 и 60 мин инкубации в нормальной человеческой сыворотке методом высева серийных разведений. Количество жизнеспособных микробных клеток штамма *Y. pestis* EV11M, выращенного при 25°C и 37°C, снижалось с 6,76 и 5,93 Ig м.к./мл в начале эксперимента до 1,65 и 3,5 Ig м.к./мл после одного часа обработки сывороткой. Штамм *Y. pestis* 1146, выращенный на обеих температурах, был более чувствителен к сыворотке чело-

века, показывая снижение количества бактерий до 1.75 или 1.11 Ig м.к./мл уже после 45 мин инкубации.

Мы исследовали чувствительность штаммов *Y. pestis* к бактерицидной активности нормальной мышинной сыворотки. Клетки всех штаммов были высоко устойчивы к действию нормальной мышинной сыворотки. Когда мы сравнили гемолитическую активность комплемента мышинной и человеческой сыворотки, оказалось, что только при разведении последней в 64 раза активности их компонентов совпадают. Кроме того, мы исследовали корреляцию между концентрацией и бактерицидными свойствами нормальной человеческой сыворотки. При инкубации штамма *Y. pestis* 1146 в нормальной сыворотке человека, разведенной двукратно с 80 % до 1,25 % количество жизнеспособных клеток увеличивалось по мере разведения и при разведении до 1,25 % было сопоставимо числом, вырастающим после обработки 80 % мышинной сывороткой.

По нашему мнению различия в чувствительности штаммов *Y. pestis* 1146 и EV11M к сыворотке человека и мыши можно объяснить тем, что лабораторные штаммы мышей, как и дикие мыши, имеют очень низкий уровень комплемента по сравнению с человеком, крысой, морской свинкой или другими млекопитающими [Ong, Mattes, 1989, Ong *et al.*, 1992]. Учитывая, что штамм *Y. pestis* 1146 является типичным представителем неосновного кавказского подвида и вирулентен для мышей, но авирулентен для морских свинок и человека [Kokushkin, 1995, Anisimov, 2002], мы можем предположить, что различие в уровне комплемента у различных хозяев может быть одной из основных причин избирательной вирулентности полевоочных штаммов.

Работа выполнена в рамках партнерского проекта Международного научно-технического центра (ISTC) #1197p, поддержанного программой Cooperative Threat Reduction Департамента Обороны США.

Серотонинпродуцирующие клетки желудка при рефлюкс-эзофагите

Журбенко А.Н., Липатова Т.Е.

Городская клиническая больница №4, Ставрополь, Военно-медицинский институт, Саратов

Серотонин, наряду с другими биогенными аминами, играет важную в системе пептидных гормонов и нейромедиаторов, он продуцируется ЕС₁ клетками диффузной нейроэндокринной системы. Известно, что серотонин оказывает мощное действие на пищевод и желудок, регулируя желудочную секрецию и моторику верхних отделов пищеварительного тракта. Серотонин может стимулировать выработку кининов, способствуя тем самым повышению сосудистой проницаемости, вазодилатации, сокращению гладкой мускулатуры, болевому эффекту.

Целью исследования явилось изучение роли серотонинпродуцирующих клеток желудка в формировании рефлюкс-эзофагита. Обследовано 52 больных катаральным эзофагитом и 37 пациентов с эрозивным эзофагитом. Контрольную группу составили 30 больных хроническим диффузным гастритом. Материал