

**Шарм-эль-Шейх (Египет), 20-27 ноября 2010 г.**

**Приоритетные направления развития науки.  
Технологии и техники**

**Геолого-минералогические науки**

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ  
И ОСВОЕНИЯ ПРИБРЕЖНО-  
МОРСКИХ ЗОЛОТОНОСНЫХ  
РОССЫПЕЙ ЗАПАДНОГО  
ПОБЕРЕЖЬЯ КАМЧАТКИ**

**Кунгурова В.Е.**

*Научно-исследовательский  
геотехнологический центр ДВО РАН, Пе-  
тропавловск-Камчатский*

Среди прибрежно-морских россыпей важное место в ряде стран занимают пляжевые россыпи, успешно эксплуатируемые за рубежом в районе г. Нома (Аляска), на о. Кадьяк, в юго-западной части штата Орегон, Калифорнии (США), на юго-восточном побережье Австралии, на побережье Новой Зеландии. В России россыпи подобного типа редки. Они расположены на побережье острова Аскольд в Приморье с запасами в несколько десятков тонн золота, в отложениях пляжа бухты Тинкан, в отложениях современного пляжа восточной Чукотки [1]. Одним из перспективных районов для изучения и разработки золотоносных прибрежно-морских пляжевых россыпей является побережье Западной Камчатки, где в береговой зоне установлено наличие золотоносных образований, обогащенных россыпеобразующими минералами. Ореолы естественного шлиха на пляже указывают на золотоносность как самого пляжа, так и клифа, и подводного берегового склона. Учитывая то, что на современном этапе развития берег подвергается трансгрессии и наступающее море вовлекает в волновую переработку все новые и новые объемы отложений (скорость отступления берега на некоторых участках составляет около 10 м/год), можно с достаточной уверенностью предположить, что эти пляжевые россыпи (при возможной эксплуатации) могут восстанавливать свои запасы в кратчайшие сроки.

Помимо собственно пляжевых россыпей золота могут быть разработаны многочисленные поверхностные ореолы гранат-магнетито-

вого естественного шлиха, а при доразведке и россыпи подводного берегового склона, обладающие значительными ресурсами металла. Кроме золота возможно реальное извлечение из россыпей титаномагнетита, ильменита, граната. Для россыпей характерно преобладание тонкодисперсного, пылевидного, мелкого и очень мелкого золота, что ранее вызывало определенные трудности при их разведке и освоении. Возможности извлечения тонкого свободного золота из прибрежно-морских золотоносных россыпей были изучены сотрудниками Лаборатории обогащения золотых песков Геологоразведочного цветных и благородных металлов ЦНИИ ЦНИГРИ) и ОАО «Камчатгеология». В результате выполнения комплекса работ однозначный ответ на вопрос и возможности вовлечения рассматриваемых россыпей в промышленное освоение не был получен. Разработанные за последние годы современные технологии позволяют решить эту задачу – экологически чистого и эффективного извлечения тонких классов золота и других ценных минералов из прибрежно-морских россыпей.

Актуальность исследования золотоносных прибрежно-морских россыпей западного побережья Камчатки, условий их формирования определяется тем, что этот тип полезных ископаемых является одним из наиболее доступных, ценных, а также возобновляемым. Значительно меньшие материальные затраты и временные показатели эксплуатации россыпей обеспечивают их высокую рентабельность, несмотря на незначительную долю (около 5%) в балансе мировой добычи золота [1]. В связи с началом горнопромышленного освоения Камчатки такие исследования, как выявление связей прибрежно-морских золотоносных образований с коренными источниками, путей миграции золотоносного материала к зоне прибрежно-морского россыпеобразования, изучение геолого-минералогических характеристик этого золота являются своевременными и требуют серьезного научного освещения на качественно новом техническом уровне и приобретают практическое значение.

Результаты проведенных в Научно-исследовательском геотехнологическом центре ДВО РАН исследований и анализ данных предшествующих работ [2] позволили сделать вывод, что образования данного вида являются реальным источником сырья для извлечения благородного металла и о возможности расширения минеральной базы Камчатского края за счет разведки и эксплуатации прибрежно-морских россыпей золота.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айнемер А.И., Коншин Г.И. Россыпи шельфовых зон Мирового океана. Л.: Недра, 1982. 263 с.
2. Трухин Ю.П., Кунгурова В.Е., Кононов В.В. Тонкое и дисперсное золото в прибрежно-морских россыпях юго-западной Камчатки. // Труды симпозиума «Наногеохимия золота», г. Владивосток, 17-18 апреля 2008. Изд-во Дальнаука, 2008. С.134–140.

### Медицинские науки

#### РОЛЬ ЭКСПРЕССИИ МОЛЕКУЛ CD38 В РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ

**Парахонский А.П., Тертышная Г.В.**

*Медицинский институт высшего сестринского образования, Кубанский медицинский институт, Госпиталь ветеранов войн, Краснодар, Россия*

Рассмотрение патологии сердца и сосудов в концептуальной взаимосвязи молекулярно-клеточного взаимодействия является передовым направлением современной медицины, выступающим в качестве интегратора теоретического познания и клинического опыта. Данная методология позволяет пересмотреть инициативные звенья патогенеза в отношении кардиоваскулярной нозологической группы, определяя актуальность и новизну проводимого исследования.

Цель работы – обоснование методов эндотелиальной протекции посредством воздействия на мембран-высвобожденные микрочастицы, как межклеточные регуляторы функции эндотелия.

В исследовании с информированного согласия приняли участие пациенты обоого пола в возрасте 43–68 лет, находящиеся на лечении в госпитале ветеранов войн, страдающие: ишемической болезнью сердца (стенокардия напряжения, 20 человек); гипертонической болезнью II стадии (30 человек); нейроциркуляторной дистонией смешанного типа (15 человек); рефрактерной гипертонической болезнью (15 человек). Контрольную группу (15 человек) составили относительно здоровые пациенты соответствующего возрастного-полового состава. Для до-

стижения поставленной цели проведена оценка экспрессии CD38, как бифункциональной молекулы, участвующей в регуляции содержания внутриклеточного кальция, и рецептора, лигандом которого является CD31, экспрессируемый эндотелиальными клетками (иммуноцитохимия). Определялось участие CD38 в высвобождении лимфоцитами мембранных микрочастиц (фазово-контрастная микроскопия); проведены корреляционные связи между содержанием мембранных микрочастиц и гиперхолестеринемией, дан сравнительный анализ патогенетического участия мембран-высвобожденных микрочастиц CD38+ в развитии эндотелиальной дисфункции сердечнососудистых заболеваний. Статистическая обработка проведена с использованием методов непараметрической статистики пакета программ Statistica 6.

Выявлено, что совпадение локусов экспрессии CD38 и выпячиваний наружной цитоплазматической мембраны (блеббинг) отмечается у 90% пациентов ( $p < 0,01$ ). При этом прослеживается четкая корреляционная связь между содержанием лимфоцитов в состоянии блеббинга и мембран-высвобожденными микрочастицами ( $r = 0,76$ ;  $p < 0,05$ ). Установлено, что увеличение содержания лимфоцитов в состоянии блеббинга и мембран-высвобожденных микрочастиц высоко коррелирует ( $r = 0,81$ ;  $p < 0,01$ ) с повышением содержания в периферической крови слущенных эндотелиоцитов (маркер эндотелиальной дисфункции). Обнаружено, что увеличение содержания мембранных микрочастиц коррелирует с гиперхолестеринемией ( $r = 0,84$ ;  $p < 0,05$ ). При сравнительном анализе патологий содержание CD38-позитивных микрочастиц достоверно ( $p < 0,05$ ) преобладало в группе пациентов с гипертонической болезнью