

высота наружного продольного свода — на 1,1 мм у девушек пикнического типа по сравнению с мезопластическим. Тогда как высота таранной кости на 1,1 мм преобладает у девушек мезопластического типа, а длина стопы у каждого типа девушек имеет одинаковое среднее значение. Таким образом, изменчивость линейных характеристик стоп девушек мезосомного телосложения заключается в значимом преобладании высоты арки продольного свода у девушек пикнического типа телосложения.

*Кононова И. В., Мамаева С. Н., Мунхалова Я. А., Антонов С. Р., Павлов А. Н., Николаева Н. А.*  
(г. Якутск, Россия)

**ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ СКАНИРУЮЩЕЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ  
ИЗОБРАЖЕНИЙ ПОВЕРХНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ**

*Kononova I. V., Mamaeva S. N., Munkhalova Ya. A., Antonov S. R., Pavlov A. N., Nikolaeva N. A.*  
(Yakutsk, Russia)

**THE SCANNING ELECTRON MICROSCOPY OPTIMAL MODE  
CONFIGURATION FOR ACQUIRING ERYTHROCYTE SURFACE  
IMAGES**

Цель — исследовать наружную поверхность эритроцитов на сканирующем электронном микроскопе JSM-7800F (JEOL Ltd, Япония) с максимально доступным разрешением под низким напряжением без покрытия образцов. Были изучены два образца от разных пациентов — мазки капли капиллярной крови на стекле, высушенной на воздухе. СЭМ проводили через 28–30 ч с момента изготовления мазка. Всего получено 15 изображений. Ускоряющее напряжение было выбрано в 1 кВ и 1,5 кВ. Рабочее расстояние составило 2,9 мм, 3,0 мм, 4,0 мм, 10 мм, 12 мм, 13 мм. Кратность увеличений была в диапазоне от 1000 до 200 000. Напряжение в 1 кВ и в 1,5 кВ под одинаковым увеличением и фокусным расстоянием предоставило идентичные изображения. Рабочее расстояние в 4,0 мм позволило получить наиболее четкую и детальную топографию поверхности эритроцитов. Определение размеров и форм эритроцитов было доступно при увеличении в диапазоне от 1000 до 10 000. Объекты размерами до 100 нм и 100 нм — 1 мкм визуализировались при увеличении в 15 000–200 000 и 10 000–150 000 соответственно. Важно отметить, что при увеличении выше 50000 границы этих объектов теряли четкость. Текстура поверхности («рыхлость») эритроцитов определялась при увеличении в 17 000–50 000. Таким образом, для оптимизации наших дальнейших исследований нами был составлен следующий режим СЭМ: ускоряющее напряжение в 1,0 кВ; фокусное расстояние 4,0 мм; значения увеличений — 1000, 5000, 10 000, 20 000 и 50 000.

*Конорова И. Л., Глебова К. В., Вейко Н. Н.* (Москва, Россия)

**НЕРВНАЯ ТКАНЬ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА  
ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ДНК**

*Konorova I. L., Glebova K. V., Veiko N. N.* (Moscow, Russia)

**NERVOUS TISSUE IN THE CONDITIONS OF CHANGES  
IN CELL-FREE DNA COMPOSITION**

Цель работы — в первичной органотипической культуре коры мозжечка крыс изучить в норме и при глутаматной эксайтотоксичности эффекты добавления в среду культивирования геномной ДНК (гДНК), выделенной из ткани мозга крыс. Использовали не модифицированную гДНК и с разной степенью фрагментации и окислительной модификации оснований 8-дезоксигуанозина (охДНК). Результаты показали, что в зернистых нейронах 24-часовая инкубация с гДНК инициирует секрецию ДНК (пик секреции через 3 ч). В случае с охДНК реакция отсрочена с пиком секреции через 4 ч. Оценка состояния клеточных ядер методом комета-теста на момент пика секреции в обоих случаях показала образование двухпочечных разрывов ДНК. При этом по мере увеличения количества окислительных модификаций ДНК отмечено снижение продукции активных форм кислорода. В астроцитах добавление гДНК вызывало усиление образования линейных пучков F-актина, которые выявлялись вдоль цитолеммы вплоть до концевых отделов отростков. В присутствии охДНК полимеризация шла интенсивнее и прямо зависела от степени ее окисления, но носила дезорганизационный характер. Нити F-актина пересекались, концентрически пронизывали цитоплазму и заполняли проксимальные, но не дистальные участки отростков. В условиях глутаматной эксайтотоксичности гДНК оказывала нейропротекторный эффект, нарастающий с увеличением ее концентрации (от 5 к 50 нг/мл), однако охДНК снижала выживаемость нейронов даже в концентрациях, ниже 5 нг/мл. Таким образом вкДНК в зависимости от наличия окислительных модификаций может оказывать разнонаправленное влияние на клетки нервной ткани: от активации и нейропротекторного эффекта до вовлечения в патологический процесс.

*Коньшев К. В., Сазонов С. В., Демидов С. М.*  
(г. Екатеринбург, Россия)

**ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ Ki67  
В РЕГИОНАРНЫХ МЕТАСТАЗАХ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Konyshov K. V., Sazonov S. V., Demidov S. M.*  
(Yekaterinburg, Russia)

**Ki67 EXPRESSION LEVEL CHANGE IN LOCOREGIONAL  
METASTASES OF BREAST CANCER**

Цель работы: оценить изменения уровня экспрессии маркера пролиферации Ki67 при регионарном метастазировании рака молочной железы (РМЖ). Операционный материал первичной опухоли (ПО) и регионарных метастазов (РМ) от 104 больных РМЖ исследовали иммуногистохимическим методом (антитела к Ki67, клон М1В-1, Dako), результаты окрашивания оценивали по стандартной методике. Вычисляли частоты изменений уровня экспрессии Ki67 в РМ на 10% и более в группах, сформированных в соот-