

При идентификации в световом микроскопе небольших структур, таких как предполагаемые аксональные терминалы и перемещения их на ультратонкие срезы для электронно-микроскопического подтверждения их синаптической природы, в нейробиологии используются два подхода. При наиболее простом подходе выбирается область, где плотность таких терминалов наиболее высока. В этом случае нет необходимости предварительно выбирать отдельную терминаль для анализа, и из-за их высокой локальной плотности, по меньшей мере, некоторые из них будут обнаружены на соответствующих ультратонких срезах. Однако, когда исследование сосредоточено на областях с низкой плотностью иннервации, отдельные участки должны быть идентифицированы на криостатных срезах, а для электронно-микроскопического анализа их важно идентифицировать на полу- и ультратонких срезах. В настоящем исследовании представлены новые морфологические данные по вопросу о том, действует ли норадреналин (НА) через синаптическую или через диффузную (объемную) передачу в корковых и подкорковых областях. Решение этой проблемы действительно требует выявления пресинаптических норадренергических структур, которые иммунопозитивны для дофамин-бета-гидроксилазы, маркера НА, в областях с низкой плотностью терминалов, высвобождающих НА, таких как кора головного мозга. Для достижения этой цели мы разработали ряд отдельных технических улучшений, которые после первичного обнаружения на криостатных срезах в целом гарантируют повторную идентификацию небольших структур, таких как предполагаемые синапсы, на электронограммах.

Виноградов А. В., Резайкин А. В., Иощенко С. Е., Сазонов С. В., Сергеев А. Г. (г. Екатеринбург, Россия)

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ДЕТЕКЦИИ МУТАЦИЙ ГЕНОВ DNMT3A И NPM1
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ
ОСТРЫХ МИЕЛОИДНЫХ ЛЕЙКОЗОВ**

Vinogradov A. V., Rezaikin S. V., Ioshhenko S. Ye., Sazonov S. V., Sergeyev A. G. (Yekaterinburg, Russia)

**AGE-RELATED PECULIARITIES OF DETECTION
OF DNMT3A AND NPM1 GENE MUTATIONS IN DIFFERENT
MORPHOLOGICAL SUBTYPES OF ACUTE MYELOID LEUKEMIA**

Исследовали пробы костного мозга и периферической крови 42 больных острым миелоидным лейкозом (ОМЛ), проходивших лечение в Свердловском областном онкогематологическом центре. Диагностику ОМЛ осуществляли на основании клинической картины, цитологического анализа крови и костного мозга, цитохимического и иммунофенотипического исследования бластных клеток. Были выполнены кариотипирование и детекция мутаций в генах DNMT3A и NPM1 методом прямого автоматического секвенирования. Наличие мутаций в гене NPM1 подтверждалось иммуногистохимическим методом. Больные в зависимости от возраста распределялись в 3 груп-

пы: 15–39 лет, 40–60 лет и старше 60 лет. В группе 1 с ОМЛ M0 был 1 пациент, M2 — 5, M3 — 2, M4 — 5, M5 — 1, бластная плазмацитоидная дендритоклеточная опухоль (БПДО) — 1. В группе 2 с ОМЛ M0 наблюдали 2 пациентов, M1 — 1, M2 — 5, M3 — 2, M4 — 43, M6 — 1, M7 — 1. В группе 3 ОМЛ M1 диагностирован в 1 случае, M2 — 5, M4 — 3, M5 — 1, БПДО — 1. Мутации в гене DNMT3A определялись в 3 пробах при ОМЛ M4 (возраст больных — 35, 47 и 67 лет) с aberrантным (48, XX, +4, +21/47, XX, +4/46, XX), нормальным и неуточненным кариотипами, и были, соответственно, представлены несинонимичными однонуклеотидными заменами C2644T, C2141G и G2645A. Во 2-й из проб также определялась инсерция типа A в гене NPM1, подтвержденная иммуногистохимически. В возрастной группе 40–60 лет в 3 наблюдениях определялись изолированные инсерции в гене NPM1 при ОМЛ M2 с неуточненным кариотипом (2 наблюдения) и M6 с диплоидией. В группе молодых больных мутация в гене NPM1 определялась в 1 пробе (6,7%) при ОМЛ M4 с неуточненным кариотипом, среди больных старше 60 лет — также в 1 случае (9,1%) при ОМЛ M1 с диплоидией.

Виноградов С. Ю., Параскун А. А., Штойко М. А., Чериков В. С. (г. Иваново, Россия)

**ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ НУКЛЕИНОВЫХ
КИСЛОТ В ТИРОЦИТАХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
НА РАННИХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ЦИТОСПЕКТРОМЕТРИИ**

Vinogradov S. Yu., Paraskun A. A., Shtoiko M. A., Cherikov V. S. (Ivanovo, Russia)

**THE DYNAMICS OF THE NUCLEIC ACID CONTENT IN THYROID
CELLS IN EARLY PREGNANCY ACCORDING TO THE RESULTS
OF CYTOSPECTROMETRY**

Щитовидная железа (ЩЖ) регулирует энергетический обмен организма, поэтому нарушения ее функции у матери во время беременности могут неблагоприятно отразиться на состоянии плода. Целью исследования явилось изучение содержания нуклеиновых кислот в тироцитах крыс в ранние сроки беременности. Работа выполнена на 40 беспородных крысах. Сроки эксперимента составили 1-, 4-, 6-, 7-е сутки беременности. Цитоспектрометрический анализ одно- (РНК) и двухспиральных (ДНК) нуклеиновых кислот в тироцитах, окрашенных акридиновым оранжевым, проводили по методу Rigler в модификации В.Н.Карнаухова. На основе полученных данных вычисляли параметр α , соответствующий отношению содержания РНК и ДНК. В процессе исследования установлено максимальное значение коэффициента α на 4-е сутки беременности, обусловленное увеличением количества РНК, по сравнению с ДНК. На 6-е сутки происходит снижение параметра α с последующим возрастанием на 7-е сутки эксперимента. При проведении рангового корреляционного анализа отмечается отрицательная хроносопряженность между изменениями показателя