

Е.Ю. Златник¹, Г.С. Терентюк³, Б.Н.Хлебцов², Л.В. Передреева¹, Л. А. Дыкман², Н.Г. Хлебцов^{2,3}

ВЛИЯНИЕ ЗОЛОТЫХ НАНОСТЕРЖНЕЙ НА СОСТАВ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ КРЫС-ОПУХОЛЕНОСИТЕЛЕЙ

¹ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский институт» Минздрава РФ, Ростов-на-Дону

²ФГБУН «Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов» РАН, Саратов

³ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского», Саратов

Задача исследования. Изучение влияния золотых наностержней (AuNR), конъюгированных с полиэтиленгликолем (PEG-SH) и фолатом (FA), на состав форменных элементов крови крыс-опухоленосителей.

Материалы и методы. 15 белым беспородным крысам-самцам (200–250 г) с перевиваемой лимфосаркомой Плисса объемом 1,5–2 см³ внутривенно вводили конъюгаты AuNR-PEG-SH и AuNR-PEG-SH-FA (1 и 2 опытные группы), контрольной группе (3) вводили физраствор. Через 24 ч в крови определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, лейкоцитарную формулу и функциональную активность нейтрофилов в НСТ-тесте.

Результаты и выводы. У животных 1-й группы резко снижается количество эритроцитов ($4,96 \pm 0,4$ против $(7,44 \pm 1,1) \times 10^{12}/л$ в контроле) и повышается уровень лейкоцитов ($9,3 \pm 0,385$ против $(4,15 \pm 0,165) \times 10^9/л$ в контроле), по-видимому, вследствие их транзитного перераспределения; во 2-й группе содержание лейкоцитов возрастает до $(7,9 \pm 0,385) \times 10^9/л$, а эритроцитов остается на уровне контроля ($7,76 \pm 1,1) \times 10^{12}/л$. У крыс 1-й и 2-й групп повышается количество широкоплазменных лимфоцитов по сравнению с контролем ($2,55 \pm 0,345$ и $3,5 \pm 0,7\%$ соответственно против $1,6 \pm 0,22\%$; $P < 0,05$) и функциональная активность нейтрофилов, что позволяет судить о стимуляции AuNR как лимфоцитарного, так и нейтрофильного звена. При этом у крыс 2-й группы количество нейтрофилов было наиболее низким ($25,33 \pm 3,89\%$; в контроле $38,4 \pm 2,64\%$; в 1-й группе $34,56 \pm 1,73\%$; $P < 0,05$), а процент лимфоцитов – наиболее высоким. Поскольку стресс, развивающийся при опухолевом росте, характеризуется развитием нейтрофилии и лимфопении, такие различия могут говорить об адаптогенном действии конъюгата AuNR-PEG-SH-FA, что присуще многим веществам, обладающим метаболической активностью. Таким образом, конъюгат AuNR-PEG-SH-FA способствует предотвращению снижения уровня эритроцитов и смягчению стрессорных изменений лейкоцитарной формулы при сохранении функциональной активности нейтрофилов крыс-опухоленосителей.

Г.В. Зырина

ТОКСИЧЕСКИЕ ПОЛИНЕВРОПАТИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КРОВИ

ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава

Введение. Химиотерапевтические препараты, применяемые в схемах лечения больных с заболеваниями крови, нередко оказывают нейротоксическое действие, которое чаще всего проявляется полиневропатиями.

Задачи исследования. Изучить частоту и клинические особенности токсических полиневропатий при остром лейкозе и множественной миеломе.

Материалы и методы. Наблюдалось 60 (43 мужчины и 37 женщин; средний возраст – 38,5 года) больных лимфобластным, миелобластным, промиелоцитарным и мономиелобластным острым лейкозом (ОЛ), в схему лечения, которых входил препарат винкристин. Обследовано 95 больных (85 женщин и 39 мужчин, средний возраст – 66 лет) множественной миеломой (ММ), получавших велкейд (бортезомиб).

Результаты и выводы. У 9 (15%) пациентов с ОЛ, у 28 (29,5%) больных ММ диагностирована токсическая полиневропатия, связанная с применением винкристина или велкейда соответственно. Больные предъявляли жалобы на чувство онемения, жжения, покалывания в стопах, реже в кистях. Клинически это проявлялось нарушением чувствительности по типу «носков» и «перчаток». Двигательные расстройства проявлялись снижением или утратой сухожильных рефлексов, парезы и атрофии не были выявлены. Симптомы при ОЛ и ММ появлялись в среднем после 3–4 курса химиотерапии.

Проведение ЭНМГ больным ОЛ и ММ выявило аксонально-демиелинизирующее повреждение чувствительных и в меньшей степени двигательных волокон, снижение амплитуды М-ответа, уменьшение скорости проведения импульса по нервным волокнам. Полиневропатия чаще была чувствительной при ОЛ (5; 56 %) и ММ (14; 50 %) или смешанной (4; 44,4 %) и (8; 28,6%) соответственно. Следует отметить, что у 12 пациентов ОЛ и у 6 пациентов ММ с токсической полиневропатией, предъявлявших жалобы только на расстройства чувствительности, при ЭНМГ было выявлено снижение скорости проведения импульсов не только по чувствительным, но и по двигательным волокнам. Возможно, что полиневропатия при применении химиопрепаратов какое-то время протекает латентно, поэтому необходимо обращать внимание на минимальные субъективные симптомы полиневропатии.

При возникновении соответствующих жалоб следует проводить ЭНМГ-исследование. Больным, получающим лечение винкристином и велкейдом, совместно с назначением химиотерапии целесообразно профилактически назначать витамины группы В.