**Флюоресцентна *in situ* гібридизація у хворих на хронічну лімфоцитарну лейкемію з автоімунною гемолітичною анемією**

**Вальчук М.О.****1, Зотова О.В****.1, Лук’янова А.С.2, Виговська О.Я.1, Кароль Ю.С.3, Лукавецький Л.М.1, Виговська Я.І.****1, Логінський В.Є.1, Шалай О.О.1**

1 ДУ «Інститут патології крові та трансфузійної медицини НАМН України», м. Львів, Україна

2 Медико-біологічний центр «Геном», м. Київ, Україна

3 КНП «5-та міська клінічна лікарня», м. Львів, Україна

**Обґрунтування.** Генні аберації є важливим прогностичним критерієм перебігу В-клітинної хронічної лімфоцитарної лейкемії (В-ХЛЛ) і відповіді на лікування, складовою частиною котрого є не тільки імунохіміотерапія, а також супровідна інфузійна терапія для профілактики та корекції ускладнень.

**Мета.** Дослідити наявність прогностичних цитогенетичних змін у хворих на В-ХЛЛ з автоімунною гемолітичною анемією (АІГА). Проаналізувати перебіг захворювання та безпосередній ефект від лікування у хворих із цитогенетичними змінами різного характеру.

**Матеріали та методи.** Цитогенетичні дослідження виконано методом флюоресцентної *in situ* гібридизації (FІSH) на інтерфазних ядрах лімфоцитів периферичної крові в 11 хворих на В-ХЛЛ з АІГА. Було використано зонди до генів *АТМ* (ген локалізується в ділянці 11q23) та *ТР53* (ген локалізується в ділянці 17р13), делеції котрих мають прогностичне значення при В-ХЛЛ. Усі хворі отримували лікування.

**Результати.** Серед 11 осіб з АІГА в ядрах 4 виявлено сигнали до обох генів. Делецій не виявлено. У клітинах інших 7 хворих виявлено відсутність одного сигналу до гена *ATM*, що свідчить про наявність делеції *del(11)(q23)*. В останніх хворих спостерігали несприятливий перебіг В-ХЛЛ без відповіді на лікування. Делеції гена *ТР53* у пацієнтів дослідженої групи не виявлено.

**Висновки.** FISH-дослідження у хворих на В-ХЛЛ з АІГА дало змогу виявити наявність важливої та прогностично несприятливої хромосомної перебудови гена *АТМ* у 63 % пацієнтів.

**Ключові слова:** В-клітинна лімфоцитарна лейкемія, цитогенетичне FISH-дослідження, ген *АТМ*, ген *ТР53*.

*\* Тези Конгресу з інфузійної терапії опубліковані в журналі «[Інфузія & Хіміотерапія](https://infusiontherapy.org/news/tezisy-kongressa-po-infuzionnoy-terapii-opublikovany-v-zhurnale-infuziya-khimioterapiya--p278)».*

**Fluorescent *in situ* hybridization in patients with chronic lymphocytic leukemia with autoimmune hemolytic anemia**

**Valchuk M.O.1, Zotova O.V.1, Lukyanova A.S.2, Vyhovska O.Ya.1, Karo Yu.S.3, Lukavetsky L.M.1, Vyhovska Ya.I.1, Logininsky V.E.1, Shalay O.O.1**

1 State Institution “Institute of Blood Pathology and Transfusion Medicine of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine”, Lviv, Ukraine

2 Medical and Biological Center “Genom”, Kyiv, Ukraine

3 Municipal Non-Commercial Enterprise “5th City Clinical Hospital”, Lviv, Ukraine

**Background.** Gene aberrations are an important prognostic criterion for the course of B-cell chronic lymphocytic leukemia (B-CLL) and response to treatment, which includes not only immunochemotherapy, but also concomitant infusion therapy for the prevention and correction of complications.

**Objective.** To investigate the presence of prognostic cytogenetic changes in patients with B-CLL with autoimmune hemolytic anemia (AIGA). To analyze the course of the disease and the direct effect of treatment in patients with cytogenetic changes of different nature.

**Materials and methods.** Cytogenetic studies were performed by fluorescent *in situ* hybridization (FISH) on the interphase nuclei of peripheral blood lymphocytes in 11 patients with B-CLL with AIGA. Probes to the *ATM* genes (gene localized in region 11q23) and *TP53* (gene localized in region 17p13) were used in the work, the deletions of which have prognostic value in B-CLL. All patients received treatment.

**Results.** Among 11 patients with AIGA, signals to both genes were detected in nuclei 4. No deletions were detected. In the cells of the other 7 patients, the absence of a single signal to the ATM gene was detected, indicating the presence of a deletion of *del(11)(q23)*. In recent patients, an unfavorable course of B-CLL disease was observed without response to treatment. Deletions of the *TP53* gene in patients of the studied group were not detected.

**Conclusions.** FISH study in patients with B-CLL with AIGA revealed the presence of important and prognostically unfavorable chromosomal rearrangement of the *ATM* gene in 63 % of patients.

**Key words:** B-cell lymphocytic leukemia, cytogenetic FISH study, *ATM* gene, *TP53* gene.

*\* The theses of the Congress on Infusion Therapy are published in the "[Infusion & Chemotherapy](https://infusiontherapy.org/en/news/tezisy-kongressa-po-infuzionnoy-terapii-opublikovany-v-zhurnale-infuziya-khimioterapiya--p278)" journal.*