

УДК [615.24:579.864.1]:[616.4-006-052:576.864.1]-092.4(045)

**БИОСОВМЕСТИМОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ШТАММА
ПРЕПАРАТА «ЛАКТОБАКТЕРИН» И ЛАКТОБАКТЕРИЙ,
ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ФЕКАЛИЙ БОЛЬНЫХ ГЕМОБЛАСТОЗАМИ****Еремин В.И., Шелехова Т.В., Швиденко И.Г., Абдоков Б.М., Аванесян Г.А.,
Попов И.А., Шаповал О.Г.***ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов,
e-mail: lavopash283741@yandex.ru*

Пациенты с гемобластомами составляют одну из групп риска по возникновению дисбиоза различных биотопов макроорганизма. На фоне данной патологии антагонистическая функция нормальной микрофлоры имеет важное значение в противоинфекционной защите, одним из путей поддержания которой является назначение пробиотических препаратов. Эффективность действия пробиотических штаммов повышается при отсутствии антагонистических взаимоотношений с представителями резидентной микрофлоры. Поэтому методом совместного культивирования на поверхности твердой питательной среды проведена оценка биосовместимости пробиотического штамма препарата «Лактобактерин» и 11 штаммов лактобактерий, выделенных до начала противоопухолевой терапии из фекалий больных гемобластомами. Установлено, что лактобактерии, изолированные от 4 пациентов, были несовместимы с пробиотическим штаммом. Это свидетельствует о необходимости предварительного определения биосовместимости лактобактерий, выделенных из пробиотика, и собственной лактофлорой пациентов с гемобластомами.

Ключевые слова: лактобактерии, гемобласты, биосовместимость**BIOCOMPATIBILITY OF A PROBIOTIC STRAIN
FROM «LACTOBACTERIN» AND LACTOBACTERIA ISOLATED
FROM FAECES OF PATIENTS WITH HEMOBLASTOSES****Eremin V.I., Shelekhova T.V., Shvidenko I.G., Abdokov B.M., Avanesyan G.A.,
Popov I.A., Shapoval O.G.***Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: lavopash283741@yandex.ru*

Patients with hemoblastoses belong to a risk group of dysbiosis formation in different biotopes of macroorganism. Against a background of this pathology an antagonist function of normal microflora is of great importance in anti-infectious resistance, one of ways of its support is administration of probiotics. Effectiveness of probiotic strains can be increased for lack of antagonistic interaction with representatives of resident microflora. Therefore biocompatibility a probiotic strain from «Lactobacterin» and 11 strains of lactobacteria isolated from faeces of patients with hemoblastoses before initiation of chemotherapy was assessed. It was determined that the lactobacteria isolated from 4 patients were incompatible with the probiotic strain. These results indicate the necessity of advanced biocompatibility determination of lactobacteria, isolated from probiotic and patients with hemoblastoses.

Keywords: lactobacteria, hemoblastoses, biocompatibility

Развитие дисбиоза различных биотопов макроорганизма имеет много причин, в том числе злокачественные новообразования, среди которых на долю гемобластозов приходится до 100 %. Дисбиоз у больных гемобластомами является состоянием, часто возникающим еще до начала противоопухолевой химиотерапии, принимая во внимание вовлечение в патологический процесс основных эффекторных клеток в противомикробной защите организма [2, 4]. Для профилактики и коррекции его на практике продолжают применяться пробиотические препараты, содержащие представителей резидентной микрофлоры, прежде всего лакто- и бифидобактерии. Однако для прогноза эффективности их использования рекомендуется определение способности пробиотического штамма к сосущество-

ванию с представителями собственной микрофлоры пациента [1].

Цель исследования – оценка биосовместимости пробиотического и клинических штаммов лактобактерий, выделенных из фекалий больных гемобластомами.

Материалы и методы исследования

Клинические штаммы лактобактерий выделены из фекалий 11 больных гемобластомами (10 из них получены от больных хроническими лейкозами и один штамм от больного лимфогранулематозом). Культуру пробиотического штамма выделяли посевом десятикратного разведения (в физиологическом растворе хлорида натрия) лиофилизированного препарата «Лактобактерин», культуры лактобактерий пациентов – путем мерного посева (0,1 мл) разведений фекалий 10^{-2} - 10^{-5} на лактоагар в чашках Петри. Посевы инкубировали при 37 °С в микроэрофильных условиях в течение 48 часов. К лактобактериям относили грамположительные не имеющие спор неподвижные

каталазоотрицательные палочки, образующие на 2 сутки после посева мелкие беспигментные выпуклые колонии правильной формы, принимая во внимание также источник выделения. Биосовместимость штаммов определяли методом совместного культивирования на поверхности твердой питательной среды: на основе двухсуточных агаровых культур готовили суспензии в стерильном физиологическом растворе хлорида натрия соответственно стандарту мутности ГИСК им. Л.А. Тарасевича на 10^6 ед (10^6 КОЕ/мл) и с помощью мерной петли наносили их на лактоагар (в начале – пробиотический штамм, а затем, после впитывания капли, отступя на 1-2мм – штамм, выделенный от больного)[3]. Таким образом, на одной среде-получали 12 пар частично (на 1/3) перекрывающихся капель испытуемых культур (11 пар, образованных пробиотическим штаммом и штаммом от больного, и 1 пару из 2 капель пробиотического штамма в качестве контроля). Для достоверности посева дублировали. После впитывания капель чашки инкубировали вверх дном при 37°C , результаты учитывали через 48 часов. При наличии антагонизма между штаммами отмечали образование четкой границы роста культур в месте контакта с выходом одной из них наверх, при отсутствии антагонизма – слияние растущих культур. Статистическую обработку для качественного характера признака проводили, рассчитывая относительную долю (p) штаммов, проявивших антагонистическую активность, ее среднее квадратичное отклонение (δ_p) и статистическую ошибку (s_p)[5].

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что 4 штамма из 11 (три от больных хроническим лейкозом и один от больной с лимфогранулематозом) были

несовместимы с пробиотическим согласно результатам совместного культивирования. Этому соответствуют значения p 0,36 (36%) и 0,64 (64%), δ_p 0,48 (48%) и s_p 0,14 (14%). При этом количество лактобактерий у двух больных соответствовало норме (10^7 КОЕ/г фекалий), а у остальных было умеренно снижено (10^5 КОЕ/г).

Заключение

Таким образом, перед коррекцией дисбиоза кишечника у онкогематологических больных необходимо определение биосовместимости выбранного пробиотического штамма и представителями собственной лактофлоры пациентов.

Список литературы

1. Глушанова Н.А. Экспериментальное обоснование новых подходов к коррекции микробиоценоза кишечника: Автореф. дис. докт. мед. наук. – М., 2005. – 45 с.
2. Гриценко Т.А. Особенности поражения колоректального отдела кишечника, возникающего на фоне полихимиотерапии при гемобластозах / Т.А. Гриценко // Аспирантский вестник Поволжья. – 2013. – № 1–2. – С. 37–42.
3. Изучение биологических свойств новых штаммов рода *Lactobacillus* / И.В. Соловьева, А.Г. Точилина, Н.А. Новикова и др. // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2010. – Т. 2. – № 2. – С. 462–468.
4. Патогенетические механизмы поражения кишечника при гемобластозах после полихимиотерапии / Г.С. Солдатова, М.И. Лосева, Т.А. Агеева и др. // Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2008. – Т. 6. – Вып. 3 – Ч. 1 – С. 50–58.
5. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. – Минск: Высшая школа, 1973. – 320 с.