

ВЛИЯНИЕ СПЛЕНЭКТОМИИ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭРИТРОНА У БОЛЬНЫХ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ

Ойбекова Ф.О - Андижанский государственный
медицинский институт
Ассистент кафедры клинической фармакологии,
фармакологии и медицинской биотехнологии

Аннотация: В настоящем разделе приведены результаты исследования состояния эритронов у больных АА до и после спленэктомии, общепринятой медикаментозной терапии и в отдаленном периоде после лечения (через 3 и 6 мес. и 1 год). Исследование функциональной полноценности эритроцитов у больных АА до спленэктомии показало, что среднее значение сухой массы эритроцитов колебалось от 26,5 до 33,8 пг, и в среднем составило $32,3 \pm 1,53$ пг, что почти не отличается от значений здоровых людей. Однако показатель процентного распределения эритроцитов в зависимости от величины их сухой массы (от 10 до 70 пг) у больных АА для отдельных эритроцитов широко варьировал. Одновременно, у больных по сравнению со здоровыми людьми, пик в пределах 30-40 пг был намного меньше. Для больных АА характерно наличие эритроцитов с малым количеством гемоглобина. Как видно из таблицы 3, доля эритроцитов с сухой массой от 10 до 19 пг составляло $18,9 \pm 1,21\%$.

Ключевые слова: Эритроциты, спленэктомии, гемоглобин, процес, пронормоцитов, миелокариоцитов.

Abstract: This section presents the results of a study of the state of erythron in patients with AA before and after splenectomy, conventional drug

therapy and in the long-term period after treatment (after 3 and 6 months and 1 year). A study of the functional usefulness of erythrocytes in patients with AA before splenectomy showed that the average value of dry mass of erythrocytes ranged from 26.5 to 33.8 pg, and on average was 32.3 ± 1.53 pg, which is almost no different from the values of healthy people. However, the percentage distribution of erythrocytes depending on the value of their dry mass (from 10 to 70 pg) in patients with AA for individual erythrocytes varied widely. At the same time, in patients compared to healthy people, the peak in the range of 30-40 pg was much smaller. Patients with AA are characterized by the presence of red blood cells with a small amount of hemoglobin. As can be seen from Table 3, the proportion of erythrocytes with a dry weight from 10 to 19 pg was $18.9 \pm 1.21\%$.

Key words: Red blood cells, splenectomy, hemoglobin, process, pronormocytes, myelokaryocytes.

У здоровых людей эритроциты с таким низким уровнем содержания гемоглобина составили всего $1,25 \pm 0,05\%$. Достоверные различия наблюдались и в последующих распределениях. Так, по сравнению с контролем, у больных АА отмечено снижение доли эритроцитов с содержанием гемоглобина от 20 до 29 пг в 1,5 раза, с сухим весом от 30 до 39 пг - в 1,9 раза ($p < 0,05$). Одновременно у больных выявлено увеличение доли эритроцитов с содержанием гемоглобина от 40 до 49 пг и 50 пг и более - в 1,8 и 6,3 раза соответственно ($p < 0,01$). На день выписки из стационара установлено, что показатели сухой массы эритроцитов остаются на исходных уровнях (в среднем $32,6 \pm 1,4$ пг). При анализе процентного распределения эритроцитов в зависимости от величины плотного остатка также не выявлено существенных изменений. Достоверные изменения наблюдались через 6 месяцев после спленэктомии. Так заметно снизилась по сравнению с исходным уровнем (13% и 19% соответственно, $p < 0,01$) доля эритроцитов с малым содержанием гемоглобина (от 10 до 19 пг). Одновременно увеличилась на 26% доля эритроцитов с сухой массой 20-29

пг ($p < 0,05$). Пик эритроцитов в пределах 30-40 пг увеличился от 32 до 48% ($p < 0,05$). Доля же эритроцитов с содержанием гемоглобина 40-49 пг снизилась в 1,5 раза и с сухой массой 50 пг и больше - в 3,9 раз ($p < 0,001$). Это свидетельствует о снижении в результате спленэктомии доли эритроцитов, бедных гемоглобином, и улучшении процессов гемоглобинизации, являющегося основным показателем функционального состояния эритроцитов. Сравнительный анализ полученных результатов интерферометрии между двумя группами показало, что после общепринятого медикаментозного лечения особой положительной динамики не выявлено. Изучение костного мозга проведено до начала спленэктомии, а также учитывая положительную динамику геморрагического и анемического синдромов у больных АА - через 6 месяцев после спленэктомии. Исследование пунктатов костного мозга до спленэктомии свидетельствовало об его низкой клеточности, относительном повышении содержания лимфоцитов, резком сужении мегакариоцитопоза и снижении индекса созревания эритрокариоцитов. Число эритроидных элементов составило в среднем $16,8 \pm 4,32\%$, что доказывало резкое угнетение эритроидного роста костного мозга. Количество пронормоцитов равнялось $0,6 \pm 0,02\%$, базофильных нормоцитов - $12,3 \pm 2,14\%$, полихроматофильных - $16,4 \pm 1,59\%$, оксифильных - $4,27 \pm 1,12\%$. Количество миелокариоцитов составило $38,6 \pm 1,94 \times 10^9/\text{л}$, а число лимфоцитов - $25,2 \pm 1,74\%$. Через 6 месяцев после спленэктомии количество миелокариоцитов превышало соответствующие исходные данные в 1,4 раза ($p < 0,05$), доля пронормобластов - в 1,3 раза ($p < 0,05$), полихроматофильных нормобластов - в 1,2 раза ($p < 0,05$), оксифильных - в 1,3 раза ($p < 0,05$), а уровень базофильных нормобластов снизился в 1,5 раза ($p < 0,05$). Доля же лимфоцитов оставалась на прежнем уровне ($p < 0,05$). Исследование только стерильной пункции костного мозга в связи с малоинформативностью в отдаленном периоде не изучалась. Для более детального изучения эритропоза у 12 больных АА до спленэктомии произведен подсчет соотношения ядросодержащих клеток эритроидного

ряда на различных стадиях созревания. Просмотр эритроблостограмм выявил достоверное увеличение доли базофильных эритробластов до $18,1 \pm 1,72\%$ против $12,4 \pm 0,93\%$ ($p > 0,05$) у здоровых людей. Сопоставление данных эритроблостограмм больных АА и здоровых людей выявляет четкие изменения эритропоэза. При переходе от стадии проэритробласта к базофильному нормобласту, доля клеток у здоровых лиц увеличивалась в 3 раза, а у больных - в 7 раз; от базофильного нормобласта к полихроматофильному у первых - в 5 раз, а у вторых - в 4 раза. Этот факт указывает на внутрикостномозговое разрушение эритроидных клеток, или другими словами, на явление неэффективного эритропоэза, что является показателем снижения функционального состояния эритрона. Величина неэффективного эритропоэза в нашем исследовании измерена цитохимическим методом определения полисахаридов в эритроидных клетках костного мозга (PAS-реакция). В фоновых исследованиях выявлена диффузная форма увеличения концентрации полисахаридов в эритробластах костного мозга до 21% по сравнению с нормой до 3%, ($p < 0,001$). Подавляющее большинство PAS - положительных клеток приходится на базофильные, незначительная часть - на полихроматофильные нормобласты. Через 6 месяцев после спленэктомии наблюдался прирост количества ядродержащих эритроидных клеток и улучшалось их созревание. Суммарная доля полихроматофильных нормобластов составляет в среднем $61,3 \pm 3,41\%$, что незначительно снижено от исходного уровня. Соотношение же клеточных форм существенно изменяется. Так, доля проэритробластов повысилась с 2,27 до 4,01% ($p < 0,05$), уровень базофильных нормобластов достоверно понизился от 16 до 12% ($p < 0,05$). Во второй группе больных в процессе общепринятой медикаментозной терапии соотношение различных форм нормобластов особо не менялось. Анализ эритроблостограммы показывает, что после спленэктомии достоверно изменяется соотношение переходных форм: при переходе от стадии проэритробласта к базофильному эритробласту число клеток до лечения было увеличено в 8 раз, а после

лечения - в 3 раза. Уровень же клеток при переходе от базофильного эритробласта к полихроматофильному до лечения был повышен - в 4 раза, а после лечения - в 5 раз. Это свидетельствует об уменьшении неэффективного эритропоэза после спленэктомии, и, следовательно, об улучшении созревания и функции эритроидных клеток. Об этом свидетельствует, как видно из рис. 5, также существенное снижение PAS-положительных клеток эритроидного ряда костного мозга до 13% ($p < 0,001$) против 21% исходного значения. Во второй группе больных проявления неэффективного эритропоэза в процессе лечения не улучшались, даже в отдельных случаях показатели ухудшались. Так, содержание PAS-положительных клеток составило 19,2%, исходно 21%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулкадыров К.М., Бессмельцев С.С., Шилова Е.Р. Реологические и иммунологические показатели крови у больных гипопластической анемией, получавших антилимфоцитарный глобулин. // Гематолог.и трансфузиол. - 1991. - №5. - с.28-31.
2. Абрамов М.Г. Прижизненное гистологическое изучение костного мозга (трепанобиопсия) как метод клинического исследования // Тер. архив. - 1968. -№4.-С.35-40.
3. Алексейчик А.В., Алейникова О.В. Иммуносупрессивная терапия в лечении тяжелых форм приобретенной апластической анемии у детей. // Гематол и трансфузиол. - 1998. -т.43. - №5. - с.45-48.
4. Алмазова Т.Н., Рябов С.И. Методы функционального исследования системы крови. - Л, 1993.