

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Зельдин Э. Я., Удовиченко Н. В., Воробьев Р. В.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

УЗ «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Острая кишечная непроходимость (ОКН) (илеус) – это острое нарушение проходимости по желудочно-кишечному тракту вследствие механических препятствий или нарушения иннервации. Актуальность заболевания определяется его сравнительно высокой частотой, разнообразными формами клинического проявления, высокой степенью интоксикации, достаточно высокой летальностью.

Патогенез ОКН изучен довольно глубоко. Одним из ведущих синдромов в патогенезе является эндотоксикоз, обусловленный значительными нарушениями водно-электролитного баланса, секвестрацией жидкости в третьем пространстве. Это приводит к уменьшению объема циркулирующей крови. Однако механизм эндотоксикоза до конца не выявлен. Еще в 30-х годах прошлого столетия известный советский хирург С.И.Спасокукоцкий выдвинул гипотезу, что при ОКН один из главных источников эндотоксикоза находится в эритроците (эритротоксин), при этом функция эритроцита резко нарушается.

В настоящее время для проведения гематологических исследований в клинко-диагностических лабораториях используются автоматические методы анализа клеток крови. Изучение проводилось в гематологических клиниках, но в неотложной хирургии единичные исследования носят поисковый характер. Эти исследования позволяют получить дополнительные эритроцитарные параметры, дающие новую диагностическую информацию.

Цель: изучение состава эритроцитов и его значение при острой кишечной непроходимости.

Материал и методы. Исследование форменных элементов крови проводили с помощью высокотехнологического гематологического анализатора Sysmex XS-500i (Япония), позволяющего проводить развернутый анализ крови. В основе работы приборов этого класса лежит комбинация кондуктометрического метода с другими методами (рассеивание лазерного луча, радиочастотный, цитохимический, использование различных дифференцирующих лизатов и т. д.). Комплексная интерпретация всех показателей позволяет оценить степень тяжести патологии. Мы изучали такие показатели, как среднее содержание гемоглобина в эритроците (МСН - Mean Corpuscular hemoglobin). Показатель позволяет оценить степень нарушения водно-электролитного баланса, снижается при гиповолемии.

Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС - Mean Corpuscular hemoglobin concentration) – плотность, с которой красный пигмент крови заполняет клетку. Показатель снижается при гипоосмолярных состояниях, повышен при гиперосмолярных состояниях. При снижении насыщенности эритроцита ухудшается функция газообмена. Следует отметить, что МСНС изменяется при развитии патологических процессов, когда все компенсаторные регуляторы исчерпаны.

Средний объем эритроцита (MCV - Mean Corpuscular Volume) характеризует форменные элементы не с количественной, а с качественной стороны, отражает содержание гемоглобина в эритроците. Устанавливает его путем отношения общего объема эритроцитов, содержащихся в порции крови, к их количеству. Нарушение транспорта гемоглобина по тканям, уменьшение показателя свидетельствует о малом содержании гемоглобина или разрушении его. Пониженный объем эритроцитов имеет место, если показатель снижен ниже 80 фемтолитров, что свидетельствует о наличии анемии, опухоли, нарушении водно-электролитного равновесия.

Результаты и обсуждение. Исследование проведено у 40 пациентов с острой кишечной непроходимостью. Спаечная ОКН у 28 (1 группа), обтурационная толстокишечная на почве опухолей толстой кишки у 12 (2 группа). Мужчин – 29, возраст колебался от

30 до 68 лет. В качестве контроля обследованы 14 здоровых лиц-доноров (мужчины в возрасте от 30 до 50 лет). Цифровые материалы подвергнуты статистической обработке в Excel. Получены следующие результаты.

Показатели	МСН	МСНС	МСV
Ед. измерения	Пикограммы PG	г/литр	Фемтолитры FL
Контроль, n=14	29,8±1,01	348±8,0	86,7±2,9
1 группа, n=28	30,5±2,7	330±1,9	83,0±6,3
2 группа, n=12	27,8±1,9	340±1,6	79,0±3,7

Как видно, в первой группе отмечено достоверное снижение концентрации гемоглобина в эритроците (МСНС) и среднего объема эритроцита (МСV). Данные показатели свидетельствуют о нарушении водно-электролитного баланса, снижении функции газообмена в тканях. Более выраженные изменения морфологического состояния эритроцитов выявлены во 2-й группе. Заметно достоверно снижается среднее содержание гемоглобина (МСН) и средний объем эритроцита (МСV), что свидетельствует не только о выраженных нарушениях водно-электролитного баланса, гипертонической дегидратации эритроцита, но и о наличии анемии, что характерно для злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта. Выявленные изменения морфологического состава эритроцитов могут участвовать в патогенезе эндотоксикоза при острой кишечной непроходимости.

Выводы:

1. При острой спаечной и обтурационной кишечной непроходимости опухолевого генеза наблюдаются изменения морфологического состояния эритроцитов.
2. Изменения морфологического состояния эритроцитов могут нарушить функциональную физиологическую активность элементов крови и способствует усилению эндотоксикоза.