**«Утверждаю»**

 И.о. главного врача ГУЗ ОКОД

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Куликов В.Д.

 «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.

Анастасия Андреевна Ревва - студентка медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета

Диляра Фаилевна Насардинова- студентка медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета

Марат Гакифович Шарафутдинов – заведующий кафедрой онкологии и лучевой диагностики медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета, кандидат медицинских наук

Любовь Владимировна Матвеева – доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета, кандидат медицинских наук

**Коррекция анемии у онкологических пациентов**

Раздел – онкология

Место выполнения работы -

государственное учреждение здравоохранения Областной клинический онкологический диспансер, кафедра онкологии и лучевой диагностики медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета

Контактный адрес –
Марат Гакифович Шарафутдинов, тел. (8422) 32-21-08
+7 927-271-36-00,

E-mail: mgshar@mail.ru

А.А. Ревва, Д.Ф. Насардинова , М.Г. Шарафутдинов, Л.В. Матвеева

**Коррекция анемии у онкологических пациентов**

ГУЗ Областной клинический онкологический диспансер

Кафедра онкологии и лучевой диагностики медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета

Анемия является одной из самых частых проблем во время лечения пациентов со злокачественными новообразованиями и также зачастую присутствует на этапе постановки диагноза.

Распространенность анемии у пациентов значительно возрастает вследствие проведения интенсивной противоопухолевой терапии, при этом, чем выше интенсивность химиотерапии, тем тяжелее будет протекать анемия и соответственно потребность в заместительной гемотрансфузионной терапии будет выше.

Анемия при злокачественных новообразованиях (АЗН) – это состояние, при котором наблюдается снижение концентрации гемоглобина ниже нормального уровня (обычно 120 г/л) или более чем на 20 г/л от исходного значения. Анемия возникает как следствие самой опухоли или ее лечения (рабочая группа RUSSCO по поддерживающей терапии, Практические рекомендации, 2021).

Патогенез анемии у пациентов с АЗН весьма сложен и сопряжен как с прямыми, так и с опосредованными эффектами опухолевого процесса на организм. К ним относятся: кровотечения, инфильтрация костного мозга опухолевыми клетками, миелотоксические эффекты химиотерапии, избыточная выработка провоспалительных цитокинов и связанные с ними нарушения метаболизма железа и эритропоэза. Данные патофизиологические реакции приводят к нарушению пролиферации, дифференцировки и созревания костномозговых эритроидных коммитированных предшественников (А.В. Снеговой и др, 2016).

Большинство препаратов подавляют пролиферацию клеток предшественников гемопоэза в костном мозге. Некоторые противоопухолевые препараты непосредственно и избирательно подавляют продукцию эритропоэтина в почках, снижая чувствительность перитубулярных фибробластов к гипоксии. Другими причинами развития анемии у пациентов со злокачественными новообразованиями могут быть: аутоиммунный и микроангиопатический гемолиз, замещение нормальных ростков кроветворения на опухолевые клетки при гемобластозах или метастазах солидных опухолей, нарушение функции почек, кровотечения, дефицит железа, фолатов, витамина В12, интеркуррентные заболевания (Schwartz RN, 2007).

Клиническая значимость анемии при злокачественных новообразованиях очень высока. Наблюдается отрицательное влияние
на качество жизни онкологических больных с развитием слабости, отрицательное влияние на продолжительность жизни при большинстве типов опухолей, снижение эффективности противоопухолевого лечения (рабочая группа RUSSCO по поддерживающей терапии, Практические рекомендации, 2021).

Также наблюдается отрицательное влияние предоперационной анемии на клинические исходы пациентов. По сравнению с пациентами без анемии, у пациентов, перенесших операции по поводу целого ряда онкологических заболеваний, анемия вызывает снижение показателей выживаемости, сокращение времени выживаемости без прогрессирования, ранние рецидивы заболевания, высокую смертность. (Xia L, Guzzo TJ., 2017).

Различные терапевтические подходы имеют пользу и риски или ограничения. К примеру, эритропоэзстимулирующие препараты снижают симптомы при анемии и частоту переливания крови, но увеличивают тромботические события, увеличивают смертность среди пациентов, которые проходили исключительно радиотерапию, имеют ограничение эффективности и тд. (Aapro M и соавт., 2018).

При переливании крови происходит немедленное повышение уровня гемоглобина и гематокрита у всех пациентов. Однако при данном методе лечения существует ряд минусов: увеличение тромботических событий, перегрузка по объему, повышенный риск заражения на фоне иммуносупрессии, возможное снижение шансов на выживание при некоторых видах рака, которые лечатся хирургическим путем.

Так как пероральное железо следует рассматривать только для пациентов с абсолютным дефицитом и невоспалительным состоянием, целесообразно введение препаратов железа внутривенно. Данные лекарственные средства снижают частоту переливания крови, повышают частоту откликов эритропоэтина. Hb значительно повышается у больных с анемией при парентеральном введении препаратов железа, чем при его пероральном применении. Также данная терапия уменьшает число больных, нуждающихся в трансфузиях эритроцитов (Cochrane Database Syst Rev . 2022).

Препараты железа для парентерального введения представляют собой коллоидные суспензии железо-углеводных комплексов,
состоящие из полинуклеарного железного ядра,
окруженного и стабилизированного углеводной оболочкой. Примером таких препаратов является железа карбоксимальтозат (ЖКМ). Данное лекарственное средство одобрено для лечения состояний дефицита железа, когда пероральные препараты железа неэффективны, не могут использоваться или существует медицинская необходимость в быстром приеме желез (Danielson BG., 2004).

ЖКМ имеет ряд преимуществ: до 90% введенного железа поступает в созревающие эритроциты в течение 6-9 дней; стабильная оболочка предотвращает выделение свободного (токсичного) железа; есть возможность ввести единовременно до 1000 мг железа.(L M Williamson et al. 1999).

Пациенты, получающие препараты эритропоэтина (ЭПО), имеют более низкие исходные уровни гемоглобина. Более раннее начало терапии железодефицитной анемии с помощью ЖКМ помогает избежать необходимости в дополнительном и дорогостоящем лечении ЭПО, при этом ЖКМ имеет наилучшую переносимость (Toledano A, Luporsi E, Morere JF, Scotte F, Laribi K, et al., 2016).

Таким образом, анемия зачастую сопровождает злокачественный неопластический процесс, а также является частым осложнением проводимого химиотерапевтического лечения:

- анемия и дефицит железа имеют отрицательное влияние на течение заболевания и его прогноз;

-анемия и дефицит железа снижают эффективность терапии, включая современное противоопухолевое лечение (СТЛТ, иммунотерапия, таргетная терапия);

- анемия снижает качество жизни онкологических пациентов;

- железодефицитные состояния требуют обязательного лечения

- фармакокинетика препаратов внутривенного железа различна и оказывает влияние на их эффективность и переносимость.

Авторы:

\_\_\_\_\_\_Анастасия Андреевна Ревва - студентка медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета

\_\_\_\_\_\_Диляра Фаилевна Насардинова - студентка медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета

\_\_\_\_\_\_\_\_Марат Гакифович Шарафутдинов – заведующий кафедрой онкологии и лучевой диагностики медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета, кандидат медицинских наук

\_\_\_\_\_\_\_\_\_Любовь Владимировна Матвеева – доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ИМЭиФК Ульяновского государственного университета, кандидат медицинских наук