

указаны меры, направленные на снижение уровня гомоцистеина. Указан перечень пищевых веществ, имеющих гипер- или гипогомоцистеинемическое действие, влияние питания на первичную и вторичную профилактику сердечно-сосудистых заболеваний, ассоциированных с гипергомоцистеинемией, дана характеристика основных полиненасыщенных жирных кислот и их влияние на обмен гомоцистеина и сердечно-сосудистую патологию. Рассмотрены возможные механизмы возникновения гипергомоцистеинемии при вегетарианском образе питания. Сделаны выводы о целесообразности проведения целенаправленных исследований по созданию превентивных диет при определенных формах нозологических заболеваний с учетом их влияния на обмен гомоцистеина.

Ключевые слова: гомоцистеин, профилактика гипергомоцистеинемии, питание и гипергомоцистеинемия.

Lutsyuk M.B., Artemchuk M.A., Tertishna O.V., Kachula S.O., Balicka O.P.

FOOD AND SYNDROME HYPERHOMOCYSTEINEMIA

Resume. The review presents data on the pathological processes in the human body, the development of which is associated with increased levels of homocysteine, an analysis of the causes of hyperhomocysteinemia and identifies measures to reduce homocysteine levels. Set the list of nutrients that have hyper- or hypohomocysteinemic action, the effect of food on the primary and secondary prevention of cardiovascular diseases associated with hyperhomocysteinemia, characteristics of the main polyunsaturated fatty acids and their influence on the exchange of homocysteine and cardiovascular pathology. Possible mechanisms of hyperhomocysteinemia are examined in vegetarian way of eating. Conclusions about the feasibility of targeted research on the preventive diets are made in certain forms of nosologic diseases in the context of their impact on the exchange of homocysteine.

Key words: homocysteine, hyperhomocysteinemia prevention, nutrition and hyperhomocysteinemia.

Стаття надійшла до редакції 27.04.2015 р.

Луцюк Микола Борисович - д. мед. наук, професор кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 570-269; admission@vsmu.vinnica.ua

Артемчук Михайло Андрійович - канд. мед. наук, доцент кафедри фармації Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова

Тертишна Олена Володимирівна - канд. біол. наук, доцент кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова

Качула Сергій Олександрович - канд. мед. наук, доцент кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова

Баліцька Олеся Павлівна - канд. фарм. наук, асистент кафедри фармації Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова

© Какар'якін О.Я., Ковальчук Б.А., Біктіміров О.В.

УДК: [616.35-006.6+616.348-006.6]-082.8

Какар'якін О.Я.¹, Ковальчук Б.А.², Біктіміров О.В.²

1Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра онкології, (вул. Хмельницьке шосе, 84, м. Вінниця, Україна, 21029), 2Вінницький обласний клінічний онкологічний диспансер (вул. Хмельницьке шосе, 84, м. Вінниця, Україна, 21029)

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ І РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА РАК ОБОДОВОЇ І ПРЯМОЇ КИШКИ

Резюме. В роботі проведено аналіз вітчизняної і зарубіжної літератури присвяченій реабілітації хворих, що перенесли хірургічне лікування з приводу раку ободової і прямої кишки. Окреслені основні проблеми з якими зустрічається хірург при лікуванні коло-ректального раку, намічені перспективи для покращення якості життя хворих. Автори розробили і рекомендують до застосування комплекс заходів по реабілітації хворих під час, і після закінчення стаціонарного лікування.

Ключові слова: коло-ректальний рак, хірургічне лікування, реабілітація.

Вступ

Колоректальний рак (КРР) належить до найбільш розповсюджених пухлинних захворювань органів черевної порожнини і стійко займає четверте місце в загальній структурі онкологічної захворюваності. За останні десятиріччя спостерігається значний ріст цієї патології в усьому світі. В країнах Західної Європи за останні 20 років поширеність КРР зросла майже втричі. В США і більшості європейських країн КРР знаходиться на 2-му місці серед всіх злоякісних пухлин [Болух та ін., 2012].

По Україні за даними Національного канцер-реєстру (2012), захворюваність на КРР склала 42,2 випадки на 100 тис. населення. Найчастіше рак товстого кишечника зустрічається в Запорізькій, Донецькій, Одеській об-

ластях, в місті Києві та Севастополі [Нац. канцер-реєстр, 2013].

Лікування раку ободової кишки обов'язково включає в себе хірургічне втручання, як на товстій кишці, так іноді, і на інших органах (печінці, шлунку, сечовому міхурі, тощо). Все це призводить до тривалої втрати працездатності, а часом інвалідності хворого. Тому крім забезпечення радикалізму лікування онкологічних хворих, в даний час все більшого значення надають можливості покращення якості їх життя. Під цим розуміють взаємину хворого в сім'ї, в суспільстві і, найголовніше, повернення до трудової діяльності, по можливості до колишньої спеціальності. Проблема реабілітації хворих

на коло-ректальний рак у світі, в тому числі і в Україні, залишається однією з найбільш актуальних у сучасній онкології [Шалимов и др., 2005].

Метою даної роботи було проаналізувати досвід вітчизняних і зарубіжних онкологів в реабілітації хворих на КРР і виробити комплекс рекомендацій для лікарів і хворих.

Реабілітація хворих на КРР залежить від ряду факторів. Таких як: вік хворих, стадія захворювання, вид хірургічного втручання, ускладнення раку (кишкова непрохідність, кровотеча, параколичний абсцес, та ін), наявності, або відсутності колостоми, методів комбінованого лікування, індивідуальних особливостей хворих та інших причин [Van de Velde., 2003].

Операції на кишечнику залежать від локалізації пухлини. Стандартними хірургічними втручаннями при раку ободової кишки є: правобічна і лівобічна геміколектомія, резекція попереково-ободової і сигмовидної кишки, обхідні товсто- і тонко-товстокишкові анастомози, колостоми. Хірургічне лікування раку прямої кишки також залежить від локалізації пухлини. Так при розташуванні пухлини на відстані менше 4 см від заднього проходу виконується черевно-промежинна екстирпація прямої кишки з формуванням колостоми (операція Кеню-Майлса), при локалізації пухлини на відстані до 12 см від заднього проходу проводиться Черевно-анальна, або наданальна резекція прямої кишки з низведенням дистальних відділів ободової кишки, при пухлинах верхньо-ампулярного і ректо-сигмоїдного відділів (вище 12 см від заднього проходу) проводяться черевна (передня) резекція прямої кишки, операція Дюамеля або операція Гартмана [Яцикий и др., 2003]. Всі ці операції мають різні функціональні результати і потребують різних реабілітаційних заходів.

Значною мірою програма реабілітації хворих залежить і від наявності у них ускладнень хірургічного лікування, які приводять до погіршення як психологічного, так і загального стану хворих. Найбільш частими ускладненнями хірургічного лікування КРР є такі, як: неспроможність швів анастомозу, кишкова непрохідність, некроз низведеної кишки, стриктура анастомозу, стриктура ануса, гнійно-запальні ускладнення [Guillem et al., 1997]. Тому при розробці реабілітаційних заходів індивідуальні особливості повинні бути обов'язково враховані.

Комплексна програма реабілітаційних заходів у хворих на КРР полягає у якісній передопераційній підготовці, проведенні хірургічної, медикаментозної, психологічної і соціально-трудова реабілітації, процедури адаптації в суспільстві й санаторно-курортного лікування [Förkkill N et al., 2014].

У даний час, на наш погляд, основною задачею для хірургів є нормалізація функціональних показників кишечника, яка полягає у розширенні показань до відновлення цілісності кишкової трубки, виконання економних резекцій, сфінктерозберігаючих та антирефлюксних операцій. Безсумнівно, що дотримання онкологіч-

них принципів проведення оперативних втручань потрібно враховувати перш за все.

Найбільш частими порушеннями після проведення сфінктерозберігаючих операцій є рубцеві звуження, незадовільна функція замикального апарату і порушення тримання, больові синдроми в зоні оперативного втручання, порушення сексуальної функції та інші [Федоров и др., 1994].

Для відновлення функції тримання велику роль відіграє тренування м'язів заднього проходу, промежини і сідничних м'язів. Ми рекомендуємо певні лікувально-гімнастичні вправи. У перші три дні після операції лікувальна гімнастика обмежується активними дихальними вправами лежачи на спині шляхом роздуття рукавички. На третій день рекомендуємо незначне активне підведення тазу з опорою на стопи, плечі і долоні, повороти хворого на правий і лівий бік з активною дихальною гімнастикою. Починаючи, з 4-5 дня пацієнт переводиться в сидяче положення з опущеними ногами. Після адаптації до цього положення проводяться вправи для верхніх і нижніх кінцівок, нахили тулуба. На 5-6-й день хворий починає процес ходьби. Після зняття швів проводяться вправи для зміцнення м'язів черевного пресу. Після виписки рекомендуємо заняття у водоймах і басейнах в комплексі з дієто-, фіто- та вітамініотерапією.

Лікувальна гімнастика для сфінктерів заднього проходу полягає в тому, що хворий зусиллям волі стискає і розтискає ці м'язи. Навіть якщо сфінктер працює слабо, такі вправи можуть посилити його роботу. Стиск продовжується 3-4 секунди, такий же час відводиться на розслаблення і відпочинок. По 10-15 таких вправ треба повторювати протягом дня 5-6 разів. Тренування м'язів, які піднімають задній прохід. Для цього разом з глибоким вдихом треба втягувати задній прохід, на видиху - опускати його.

Велике значення має відновлення ритму спорожнення кишечника і суворе дотримання режиму харчування (дрібно-порційна дієта). В дієті слід уникати надмірного харчування, обмежити вживання тваринних жирів і м'яса на користь овочів і фруктів, що містять клітковину і вітаміни А, С, Д, Е, обмежити вживання алкоголю, особливо пива, регулярний прийом кисло-молочних продуктів, при необхідності прийом проносних препаратів [Шалимов та ін., 2006].

Основна увага хворих повинна бути спрямована на те, щоб стілець був щодня і щоб він був м'яким. Найкраще щоденний стілець підтримувати легкими рослинними проносними (кора крушини, плоди жостеру, корінь ревеню). Не менш важливим є підтримка в чистоті ділянки заднього проходу. Для цього після кожного стільця треба підмивати промежину теплою водою. Крім того, незалежно від стільця дуже корисно робити 1-2 рази на день і обов'язково на ніч теплі сидячі ванночки. Після чого слід добре просушити ділянку заднього проходу і змастити її дитячим борним вазеліном або будь якою олією [Дрижак, Домбрович, 2001].

Метою програми реабілітації хворих на КРР є, перш за все, підвищення якості їх життя. Якість життя - це сукупність параметрів, які відображують оцінку психологічного благополуччя, фізичного стану, соціальних відношень і функціональних здібностей в період розвитку захворювання та його лікування. В цьому аспекті велика роль надається психологічній реабілітації.

Психологічна реабілітація необхідна всім хворим і особливо тим, яким виконувалась операція Гартмана, або була накладена колостома. Слід переконати хворого, що і при наявності стоми можна активно трудитися, брати участь у громадському житті, бути корисним вдома і в сім'ї. В цьому аспекті значно зростає роль медичного психолога [Новиков, Чиссов, 2004].

Реабілітація хворих з колостоמוю представляє складну проблему проктології. Досвід показує, що більшість людей, які стали інвалідами в результаті втрати однієї або двох кінцівок, не зважаючи на тяжкість втрати, знаходять своє місце в житті. Вони, як правило, набувають нову спеціальність і відчувають себе повноцінними членами родини та суспільства. Значно важче складається доля хворих, яким накладено протиприродний задній прохід. Відсутність керованого акту дефекації, мимовільне відходження всіх компонентів кишкового вмісту змушує їх самоізолюватися від оточуючих людей. Існуючі в даний час засоби "контролю" за відходженням калу і газів незручні і малонадійні, отже, проблема реабілітації осіб з колостоמוю залишається невирішеною [Воробей, Гришин, 2003].

Програма реабілітації передбачає проведення комплексу заходів з моменту надходження хворого в стаціонар. Переважна більшість хворих, що надходять для оперативного лікування, відчувають страх, тривогу, відчай, пригніченість, які стають більш вираженими після повідомлення хворому про характер майбутньої операції з формуванням колостоми. У зв'язку з цим при первинному огляді лікуючий лікар проводить бесіду, в якій в тактовній формі роз'яснює доцільність накладення колостоми, її необхідність для порятунку життя. Корисні зустрічі з раніше оперованими хворими, які успішно справляються з регулюванням діяльності колостоми і приступили до роботи. Заспокійливо діє на хворого повідомлення про можливість виконання в подальшому реконструктивної операції, спрямованої на ліквідацію протиприродного заднього проходу. Вже в передопераційному періоді хворому слід вселяти думку, що колостома не є перешкодою для повернення до колишнього способу життя і трудової діяльності [Жуковец, Кохнюк, 1998].

Для зменшення негативного впливу на емоційний стан хворого появи першого некерованого стільця в ранньому післяопераційному періоді ми використовуємо клейові калоприймачі, які забезпечують повну герметичність і виключають потрапляння калових мас на пов'язки. Все це дозволяє хворому повірити у можливість успішно керувати евакуаторною функцією тов-

стої кишки.

Важливу роль при наявності стоми слід надавати вибору дієти. При частому виділенні калу підбирають харчовий раціон, що затримує випорожнення кишечника (сир, протерті каші, рис, супи та бульйони, киселі, міцний чай, кава, какао). Корисно в подібних випадках застосовувати м'ясо, рибу, вермішель, білі сухарі, що добре засвоюються і майже не утворюють відходів. Однак не можна допускати тривалої затримки стільця до декількох днів. До продуктів, що сприяють спорожненню кишечника, відносяться чорний хліб, фрукти і овочі, рослинна олія, молоко, кефір, цукор і мед. Заборони чи обмеження будь-якого продукту для людини з колостоמוю немає. Пацієнт може їсти все, але з урахуванням дії продукту на функцію кишечника. Тому в післяопераційному періоді в домашніх умовах треба самому вивчати вплив різної їжі на роботу кишечника [Виноградов, 1996].

Якщо ж за допомогою режиму харчування і вибору дієти відрегулювати роботу колостоми не вдається, то доцільно проводити щоденні промивання кишечника, тобто ставити клізми через колостоמו. Ефективність такого прийому досить висока. Якщо після клізми кишечник добре спорожняється, то потім протягом дня ніякого виділення з колостоми не буде.

Після стільця слід обмити окружність колостоми, висушити і прикріпити калоприймач або пояс. Взагалі людям з колостоמוю доцільно щодня приймати душ. Якщо ж робота кишечника відрегульована за допомогою дієти, режиму харчування або промивання і протягом дня з колостоми не буває виділень, то достатньо носити пояс з ватно-марлевою прокладкою. Таким чином, наявність колостоми жодною мірою не повинно обмежувати активну участь людей в роботі, побуті та сімейному житті.

Важливе значення для реабілітації хворого має стан статевої функції після операції. Слід підкреслити, що у жінок функція статевих органів, якщо вони не були вражені або видалені, як правило, не страждає. Менструальний цикл і дітородна здатність практично не порушуються при виконанні будь-якого хірургічного втручання на прямій кишці. У той же час у чоловіків нерідко відзначається порушення статевої функції в тій чи іншій мірі, причому частота порушень залежить від виду операції, техніки її виконання, поширеності пухлинного процесу та розвитку післяопераційних ускладнень у порожнині малого таза. Найчастіше (у 55-92% хворих) статева функція порушується при екстирпації прямої кишки. Порушення статевої функції у хворих, що перенесли черевно-анальну резекцію, зустрічається в 2 рази рідше (20-25%), ніж у хворих, що перенесли екстирпацію прямої кишки [Бондарь, Бондаренко, 2009].

Щоб відновити функцію органів малого таза, необхідно прагнути до максимального зниження числа післяопераційних ускладнень, таких, як некроз зведеної кишки, запальні процеси, атонія сечового міхура, а також

намагатися якомога менше травмувати навколишні тканини.

Висновки та перспективи подальших розробок

Таким чином в реабілітаційній програмі, спрямованій на відновлення функції ШКТ і загального стану хворих, що перенесли хірургічне лікування з приводу КРР можна виділити наступні положення:

1. Детальне обстеження хворих за допомогою фізичного, лабораторного, рентгенологічного, ендоскопічного, СКТ, МРТ, радіоізотопного, ультразвукового та інших методів.
2. Роз'яснювальна бесіда з хворим лікаря приймального відділення та оперуючого хірурга.
3. Проведення оперативного втручання із поновленням цілісності і природної прохідності кишечника, з максимальним дотриманням правил абластики і асептики.
4. Корекція виявлених метаболічних порушень та змін кишкової флори.
5. Застосування спеціальної дієти та режиму харчування.
6. Щоденний догляд за стомаю і промежиною.

Список літератури

- Бондарь Г.В. Непосредственные результаты хирургического лечения осложненного рака проксимальных отделов прямой кишки / Г.В. Бондарь, Н.В. Бондаренко // Украинский Журнал Хирургии. - 2009. - № 2. - С. 22-26.
- Виноградов Г.А. Реабилитация больных колоректальным раком с постоянной колостомой: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук / Виноградов Г.А. - Минск, 1996.
- Воробей А. В. Реабилитация стомированных больных / А. В. Воробей, И. Н. Гришин // "Белар. Наука". - Минск, 2003. - 190 с.
- Дрижак В.І. Медсестринство в онкології / В.І. Дрижак, М.І. Домбрович. - Тернопіль: "Укрмедкнига", 2001. - С. 113-124.
- Жуковец Л. Г. Применение психотерапии у больных раком прямой кишки / Л. Г. Жуковец, В. Т. Кохнюк // Проблемы реабилитации проктологических больных: материалы 3-й междунар. конф. - Минск, 1998. - С. 125-126.
- Клінічна онкологія; за ред. проф. Болюха Б.А., Петрушенко В.В., Ткач А.А. [и др.]. - Вінниця, 2012. - С. 413-423.
- Комбіноване лікування хворих на рак ободової кишки: монографія / С.О. Шалімов, О.І. Євтушенко, Д.В. М'ясоєдов, В.В. Приймак. - К.: Четверта хвиля, 2006. - 168 с.
- Новиков Г.А. Курс лекций по паллиативной помощи онкологическим больным; под ред. проф. Г.А. Новикова, акад. РАМН В.И. Чиссова, проф. О.П. Модникова. - Т.1. - М., 2004. - С. 15-20.
- Рак в Україні 2011-2012 (Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби) // Бюлетень національного канцер-реєстру. - Київ, 2013. - №14.
- Шалимов С.А. Современные направления в лечении колоректального рака: Монография / С.А. Шалимов, Е.А. Колесник, Ю.Я. Гриневич. - К., 2005. - 112 с.
- Яицкий Н.А. Опухоли толстой кишки / Н.А. Яицкий, В.М. Седов, С.В. Васильев. - М., 2004. - 379 с.
- Guillem J. Surgical treatment of colorectal cancer / J. Guillem, P. Philip, A. Cohen // CA Cancer J. Clin. - 1997. - Vol. 47, № 2. - P. 113-128.
- Van de Velde C.J.H. Surgical aspects of colorectal cancer / Van de Velde C.J.H. // Ann. Oncol. - 2003. - Vol. 14[S3]. - P. 40-41.
- Costs of colorectal cancer in different states of the disease / Färkkilä N., Torvinen S., Sintonen H. [et al.] // Acta Oncol. - 2014. - Vol. 18. - P. 1-9.

Какаркин А.Я., Ковальчук Б.А., Биктимиров А.В.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ОБОДОЧНОЙ И ПРЯМОЙ КИШКИ

Резюме. В работе проведен анализ отечественной и зарубежной литературы посвященной реабилитации больных, перенесших хирургическое лечение по поводу рака ободочной и прямой кишки. Очерчены основные проблемы с которыми сталкивается хирург при лечении коло-ректального рака, намечены перспективы для улучшения качества жизни больных. Авторы разработали и рекомендуют к применению комплекс мероприятий по реабилитации больных во время, и после окончания стационарного лечения.

Ключевые слова: коло-ректальный рак, хирургическое лечение, реабилитация.

Kakarkin O.Ya., Kovalchuk B.A., Biktimirov

PROBLEMS AND PROSPECTS IMPROVE QUALITY OF LIFE AND REHABILITATION OF CANCER PATIENTS COLORECTAL

Summary. The analysis of domestic and foreign literature devoted to the rehabilitation of patients after surgery for cancer of the colon and rectum. Outlined the main problems with which is facing the surgeon in the treatment of colo-rectal cancer, outlined the

prospects for improving the quality of life of patients. The authors have developed and recommended to use a set of measures for the rehabilitation of patients during and after hospital treatment.

Key words: colorectal cancer, surgical treatment, rehabilitation.

Стаття надійшла до редакції 21.04.2015 р.

Какар'їн Олександр Якович - к.мед.н., доц. кафедри онкології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 799-76-66; kakarkin@rambler.ru

Ковальчук Богдан Анатолійович - ординатор хірургічного відділення Вінницького обласного клінічного онкологічного диспансеру; +38 094 309-79-00

Біктиміров Олексій Вікторович - ординатор хірургічного відділення Вінницького обласного клінічного онкологічного диспансеру; +38 067 796-90-90

© Кириченко Л.М.

УДК: 116.01–03.68:02-33

Кириченко Л.М.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ВПЛИВ ГУМОРАЛЬНИХ ТА КЛІТИННИХ ФАКТОРІВ ІМУННОГО ЗАХИСТУ НА РОЗВИТОК ПЛАЦЕНТИ ПРИ ГЕСТОЗАХ

Резюме. Однією з найбільш важких форм патології вагітності, пов'язаної з порушенням регуляторних механізмів є гестоз, який проявляється поліорганною функціональною недостатністю, розвитком гіпертензії та набряків після 20 тижнів вагітності. Захворюваність на гестоз коливається в різних країнах від 2 до 14% всіх випадків вагітностей. Він залишається однією з основних причин материнської смертності і складає в її структурі 25%. Найчастіше гестоз розвивається у жінок з соматичними захворюваннями, а також при першій вагітності та у вагітних віком старше 30 років. Передчасні пологи при цій патології спостерігаються в 25-41%, частота оперативного втручання складає 40%. В статті проаналізовано роль факторів імунного захисту на формування плаценти при патологічному перебігу вагітності

Ключові слова: плацента, імунологічні механізми, гуморальні та клітинні фактори, гестоз.

Вступ

Не дивлячись на багаточисельні дослідження останніх десятиліть, і досі не існує чітких уявлень про етіологію і патогенез цього захворювання, в достатній мірі не вивчені механізми імунологічного контролю інвазії трофобласта в стінку матки, та створення імунологічної толерантності в системі мати - плід та фактори, дія яких може призвести до патології вагітності.

Мета дослідження: на основі сучасних даних літератури оцінити роль імунологічних механізмів в формуванні плаценти при гестозі.

Разом з тим, й досі не проаналізовані імунологічні механізми функціонування клітин імунної системи, ендотеліальних клітин судинного русла вагітної жінки, характер змін цитокінової сітки плаценти. Комплексне порівняльне вивчення імунологічних механізмів регуляції, ролі гуморальних та клітинних факторів в розвитку плаценти дозволить конкретизувати окремі ланки імунопатогенезу гестозу.

При морфологічному дослідженні плацент в термінах 9-11 тижнів вагітності при гестозі [Милованов, 2006], виявляли порушення формування та розгалуження ворсин, інволютивно-дегенераторні зміни, мононуклеарні інфільтрати з переважанням лімфоцитів. Для оцінки впливу патологічних факторів на формування тканини плаценти при гестозі важливо провести оцінювання рівня їх секреції та експресії клітинами плаценти.

Дослідження [Серов, 2004] показали, що при гестозі знижується секреція bFGF тканиною плаценти, що відоб-

ражає порушення процесів ангиогенезу.

Крім того VEGF приймає активну участь у всіх етапах формування судинного русла плаценти [Кветной, 2005], що пояснює його здібність зв'язуватися з екстрацелюлярним матриксом.

На ранніх етапах розвитку локалізація вказаних факторів у тканинах плацент і проангіогенний цитокіновий профіль відображають активацію процесів ангиогенезу і формування судинної сітки. Зниження секреції проангіогенних та антиангіогенних факторів тканиною плаценти в третьому триместрі свідчить про завершення формування тканини плаценти. Зниження експресії проангіогенних факторів при гестозі може бути причиною порушення процесів ангиогенезу в плаценті, і відображає порушення функцій клітин плаценти. Підвищення експресія антиангіогенних факторів TSP-1 і TGF β та їх локалізація при гестозі відображають порушення регуляції формування тканини плаценти.

Наведені результати деяких авторів [Пальцев, 2008] показують, що для ранніх і пізніх етапів розвитку плаценти характерний певний баланс між проангіогенними і антиангіогенними цитокінами. Порушення такої рівноваги у вагітних з гестозом може призводити до зниження життєздатності клітин плаценти. В той же час, зниження експресії TGF β -R1 і CD105 клітинами плаценти при гестозі порівняно з фізіологічно вагітністю свідчить про компенсаторну реакцію у відповідь на дію антиангіогенних факторів. Додатково при гестозі підви-