

СИСТЕМА ЗГОРТАННЯ КРОВІ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОБЛІТЕРУЮЧИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ АОРТИ ТА АРТЕРІЙ НИЖНІХ КІНЦІВОК В УМОВАХ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЙ

Венгер І.К., Костів С.Я., Вайда А.Р.

ДНВЗ «Тернопільський державний медичний університет

ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України»

Постановка проблеми. Облітеруючі захворювання аорти та артерій нижніх кінцівок характеризуються постійно прогресуючим характером перебігу захворювання, що проявляється у посиленні клінічних проявів гіпоксії тканин нижніх кінцівок, що у 15 – 20 % пацієнтів веде до розвитку хронічної критичної ішемії та гангрени нижньої кінцівки (Нікульніков П.І., 2013). Застосування реконструктивно-відновних операцій у пацієнтів дозволяє запобігти розвитку ішемічно-гангренозних ускладнень у 45 – 55 % пацієнтів (Kabaroudis A., 2011). В той же час у оперованих пацієнтів рівень ранніх ускладнень залишається на високому рівні (Ніконенко А.С., 2005). Однією із незадовільних причин раннього післяопераційного періоду залишається тромбоз сегмента реконструкції (Белов Ю.В., 2009) та вен басейну НПВ (Венгер І.К., 2008).

Мета роботи. Вивчити інтраопераційний стан гемостазу у пацієнтів при реваскуляризації аорто-стегнового сегмента в умовах хронічної критичної ішемії.

Матеріали та методи. В роботу включено 121 пацієнт з атеросклеротичним ураженням аорти та магістральних артерій нижніх кінцівок, що знаходились на стаціонарному лікуванні у відділенні судинної хірургії КЗТОР «Тернопільська університетська лікарня» та вимагали проведення реконструктивних операцій.

Визначення рівня змін показників згортальної та фібринолітичної системи проводили в периопераційному періоді: фібриногену (ФГ), активністю фібриностабілізуючого фактору (ФСФ), тромбопластичної активності крові (ТПА), часу рекальцифікації плазми (ЧРП); плазміну (ПЛ), плазміногену (ПГ), сумарної

фібринолітичної активність (СФА); часу лізису еуглобінових згустків (ЧЛЕЗ). Визначення розчинних фібринмономерних комплексів (РФМК) проводили планшетним методом. Дослідження агрегаційних властивостей тромбоцитів вивчали під впливом АДФ в концентрації 2,5 мкмоль/л із записом агрегатограм на аналізаторі АР 2110 «Солар».

Результати та їх обговорення. В передопераційному періоді спостерігали підвищену активність системи гемостазу. Так, вміст ФГ був підвищений до рівня $(4,38 \pm 0,51)$ г/л, ($p < 0,05$). Дослідженнями встановлено зростання вмісту в крові РКМФ до $(0,53 \pm 0,06)$ од.екстр. ($p < 0,05$). Доведено, що мономери, які є результатом відділення фібринопептидів А і В від ФГ під впливом тромбіну, формують з ним і високомолекулярними продуктами деградації фібрину комплекси. Останнє твердження свідчить про те, що підвищення вмісту в крові РФМК є пропорційно зростанню утворення тромбіну. Підтвердженням тромбінемії може слугувати зростання вмісту ФПА до $(2,24 \pm 0,38)$ нг/мл ($p < 0,05$). Одночасно виявлено підвищений рівень ПДФ до $(8,26 \pm 2,16)$ мкг/мл ($p < 0,05$). Вказані зміни відбуваються на фоні не виражених змін зі сторони ФАК і за відсутності будь-яких зрушень зі сторони рівня АТ Ш.

Реконструктивно-відновне втручання в умовах облітеруючого ураження артерій сприяє активації гемокоагуляційної ланки гемостазу. Так, на травматичному етапі виявлено підвищений вміст ФГ до $(5,3 \pm 0,6)$ г/л ($p < 0,05$). Також спостерігали зростання рівня РФМК до $(0,72 \pm 0,07)$ од.екст. ($p < 0,05$), що вказує на підвищений рівень тромбінемії. Підтвердженням останнього слугує зростання вмісту ФПА до $(3,77 \pm 0,34)$ нг/мл ($p < 0,05$). Вказане відбувається в умовах наростання рівня деградації продукту фібрину (ДПФ) до рівня $(12,23 \pm 2,45)$ мкг/мл ($p < 0,05$) і незначному зниженні рівня АТ Ш до $(94,21 \pm 9,34)$ % ($p > 0,05$). На цьому ж етапі дослідження спостерігається незначне зниження ФАК до $(49,74 \pm 5,46)$ % ($p > 0,05$), що відбувається на фоні наростання рівня ЧРП (у 1,3 рази ($p < 0,05$) в порівнянні із вихідним рівнем).

На 3 год. після операції спостерігається підвищення в 1,4 ($p < 0,05$) рази вмісту ФГ в плазмі в порівнянні із доопераційним періодом. Встановлено різке зростання

рівня РФМК до $(1,07 \pm 0,21)$ од.екст. ($p < 0,05$). Підтвердженням наростання рівня тромбінемії слугує зростання вмісту ФПА до $(7,11 \pm 0,56)$ нг/мл ($p < 0,05$). Також встановлено зростання рівня ПДФ до $(35,14 \pm 7,69)$ мкг/мл ($p < 0,001$) і незначне зниження рівня АТ III до $(80,13 \pm 9,42)$ % ($p > 0,05$). На 3 год. раннього післяопераційного періоду спостерігається подальше зниження ФАК до $(45,63 \pm 6,41)$ % ($p < 0,05$) і прискорення ЧРП у 1,4 рази ($p < 0,05$) в порівнянні із доопераційним рівнем. В продовж наступних годин раннього післяопераційного періоду спостерігали поступове зниження активності згортальної системи крові. Але на 24 год. після хірургічного втручання все ж виявлено підвищений вміст ФГ до $(4,7 \pm 0,6)$ г/л ($p < 0,05$), а рівень РФМК опустився до $(0,75 \pm 0,23)$ од.екст. ($p < 0,05$).

Проводячи аналіз результатів дослідження фібринолітичної системи крові у пацієнтів виявлено певну депресію вказаної ланки гемостазу на інтраопераційному та ранньому післяопераційному періодах хірургічного процесу.

При реконструктивних операціях відбуваються зміни зі сторони агрегаційних властивостей крові. Так, на травматичному етапі у пацієнтів кількість тромбоцитів зменшилась в порівнянні із доопераційним рівнем на 17,9 % ($p < 0,05$), а на 3 год. раннього післяопераційного періоду – на 27,7 % ($p < 0,05$). Подібне може вказувати на посилення тромбоцитарно-ендотеліальної взаємодії, а також можливість утворення агрегатів тромбоцитів.

Висновки. Результати дослідження інтраопераційного гемостазу при реваскуляризуючих операціях на аорто-стегновому сегменті вказують на підвищення гіперкоагулятивної здатності крові за рахунок тромбін-фібринової фракції гемокоагулятивного каскаду, що відбувається на фоні активації агрегаційних властивостей крові та депресивного стану фібринолітичної системи.