

ГЕМИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ КИСЛОРОДНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЛОКАЛЬНОМ И МНОЖЕСТВЕННОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ СОСУДОВ

¹Дорохин К. М., ²Бекиш А. Е., ¹Орехов С. Д., ¹Авдевич Э. М.

¹Гродненский государственный медицинский университет, Гродно

²Гродненский областной клинический кардиологический центр, Гродно, Беларусь
dorokhin61@mail.ru

В настоящее время во всех странах мира увеличивается количество пациентов с цереброваскулярной болезнью и ишемической болезнью сердца [1]. Атеросклеротически поражаются как брахиоцефальные, так и коронарные артерии [2]. Широкое использование хирургических методов лечения сосудистой патологии обуславливает наличие жизнеугрожающих состояний, связанных с нарушением транспорта кислорода.

Одним из частых осложнений при аортокоронарном шунтировании (АКШ) является мозговой инсульт [2]. Некоторые авторы показывают, что хорошая сократительная активность миокарда при проведении АКШ может предотвратить снижение оксигенации головного мозга у пациентов как с наличием, так и без стеноза а. carotis [3]. Несмотря на это, в доступной литературе не удалось обнаружить сравнительного анализа состояния кислородтранспортной функции (КТФ) крови у пациентов при изолированном (преобладающем) каротидном стенозе и сочетании каротидного и коронарного стенозов.

Цель исследования – сравнить состояние кислородтранспортной функции крови у пациентов с атеросклеротическим поражением одного или нескольких сосудистых бассейнов.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 56 человек, проходивших лечение в отделении сосудистой хирургии Гродненского областного клинического кардиологического центра в 2016 г. В ходе предоперационного обследования были определены показания к изолированной эндартерэктомии у 29 пациентов (1 гр.). Вторую группу составили 27 пациентов, которым была показана этапная эндартерэктомия, с последующим аортокоронарным шунтированием.

В периоперативный период определяли показатели КТФ артериальной и венозной крови. Забор артериальной крови производили из артерии предплечья после интубации трахеи, на фоне искусственной вентиляции легких газонаркотической смесью ($O_2 + \text{воздух} = 1:1$) + севофлуран. Пробы венозной крови получали после окончания основного этапа операции. Исследования полученных образцов производили на аппарате Radiometer ABL800 flex.

Результаты и их обсуждение. Пациенты, вошедшие в первую группу, были старше пациентов второй группы ($65,62 \pm 9,25$ и $61,41 \pm 7,14$; $p=0,063$).

При исследовании показателей КТФ в образцах артериальной крови был выявлен ряд достоверных различий. Так, количество гемоглобина у пациентов 1 гр. соответствовало нормальным величинам ($120,53 \pm 14,56$ г/л), а во второй

определялись признаки анемии легкой степени ($106,42 \pm 18,48$ г/л, $p=0,015$). Показатель гематокрита артериальной крови у всех пациентов был ниже нормальных величин, что можно объяснить гемодилюцией в результате инфузионной терапии. В 1 гр. этот показатель был выше, чем во второй: $37,27 \pm 4,06\%$ против $32,87 \pm 5,58\%$ ($p=0,011$). У пациентов 1 гр. фракция оксигемоглобина была ниже, чем во второй ($\text{FO}_2\text{Hb(a)}$): $84,82 \pm 16,0\%$ и $94,97 \pm 2,32\%$; $p=0,003$). Таким же образом различались исследуемые группы по степени насыщения гемоглобина кислородом $s\text{O}_2\text{(a)}$ ($89,01 \pm 15,95\%$ и $97,7 \pm 2,41\%$; $p=0,009$). Уровень рН артериальной крови соответствовал нормальным показателям и не отличался в обеих группах. Вместе с тем у пациентов с распространенным атеросклеротическим процессом (2 гр.), отмечалась гиперлактатемия – $2,73 \pm 2,16$ мм/л, по сравнению с нормальным уровнем в 1 гр. – $0,98 \pm 0,31$ мм/л ($p=0,004$).

При исследовании показателей КТФ венозной крови выяснилось, что количество Hb(v) у пациентов 1 гр. значительно превышает его содержание во 2 гр. ($123,64 \pm 12,33$ г/л и $95,27 \pm 15,31$ г/л; $p=0,001$). Таким же образом различались показатели гематокрита венозной крови: $38,05 \pm 3,73\%$ и $29,48 \pm 4,57\%$, соответственно ($p=0,001$). Подобные различия могут быть связаны с разной степенью кровопотери в ходе операции и разведением крови в результате переливания кристаллоидных растворов. Фракции дигемоглобинов у пациентов разных групп не выходили за пределы референтных диапазонов. Процентное содержание карбоксигемоглобина в первой гр. было ниже, чем во второй: $0,97 \pm 0,30\%$ и $1,31 \pm 0,34\%$ ($p=0,004$). Содержание кислорода в венозной крови 1 гр. было выше, чем во 2 гр. ($120,28 \pm 9,41$ мл/л и $85,65 \pm 4,10$ мл/л, соответственно; $p < 0,001$). Артериовенозная разница содержания кислорода в крови ниже в первой группе ($29,23 \pm 9,60$ мл/л) по сравнению со второй ($53,99 \pm 5,04$ мл/л, $p=0,021$).

Выводы. Показатели гемического компонента кислородного статуса у пациентов с локальным и множественным атеросклеротическим поражением артерий различаются. Существенное понижение содержания гемоглобина у пациентов с множественным атеросклерозом сосудов компенсировалось большей степенью оксигенации гемоглобина артериальной крови и более интенсивной деоксигенацией. Периоперативное определение кислородтранспортной функции крови позволяет оценивать адекватность проводимого анестезиологического пособия (параметры ИВЛ, состав газонаркотической смеси), оперативно корректировать выявленные изменения.

Литература

1. Бокерия Л.А. и др. Современные подходы к диагностике и хирургическому лечению брахиоцефальных артерий у больных ишемической болезнью сердца // Вестник РАМН. – 2012. – № 10. – С. 4-11.
2. Likosky D.S. et al. Determination of etiologic mechanisms of strokes secondary to coronary artery bypass graft surgery // Stroke. – 2003. – Vol. 34, № 12. – P. 2830-2834.
3. Toyama S. et al. Retrospective evaluation of the effect of carotid artery stenosis on cerebral oxygen saturation during off-pump coronary artery bypasses grafting in adult patients // BMC Anesthesiol. – 2015. – Vol. 15, № 15. – P. 180-186.