

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ.

**Nihola Sh. Yusupova** - Senior Lecturer at the Department of Anesthesiology and Reanimatology of the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan, [nyusupova.tma@gmail.com](mailto:nyusupova.tma@gmail.com).

### Актуальность:

За последние 10 лет Анестезиология и реаниматология достигли больших вершин. Это связано как с выпуском и усовершенствованием новых лекарственных препаратов, так и улучшением качества оказываемой помощи, развитие медицины, а также новыми медицинскими оборудованями, приборами и аппаратами. Благодаря вышеперечисленному анестезиология, можно сказать, сейчас в расцвете своих сил.

**Ключевые слова:** Анестезиология, кристалоиды, инфузия.

### Введение:

Действительно, в последнее время новые анестетики, анальгетики, мышечные релаксанты и гипнотики последние годы не появлялись, равно как и не был достигнут прогресс в области физиологии и фармакологии процессов, происходящих в организме человека во время анестезии и операции. Если взглянуть на нашу специальность шире и согласиться, раздел клинической медицины, занимающийся изучением методов защиты организма от операционной травмы и её последствий, а также от патологических нарушений, вызванных непосредственно хирургическим заболеванием, путем управления жизненно важными функциями организма во время операции и в послеоперационном периоде<sup>[1]</sup>.

Анестезиология является прикладной наукой. При этом задачи современной анестезиологии выходят за рамки устранения боли. Специальность интегрирует знания многих других медицинских дисциплин, включая клиническую фармакологию, прикладную физиологию и позволяет внедрять передовые технологии обследования и лечения в хирургии, акушерстве.

Анестезиология является врачебной специальностью. На постсоветском пространстве медицинский специалист, оказывающий анестезиологическое пособие называется врачом-анестезиологом-реаниматологом. Анестезиологическое пособие применяется при проведении хирургических операций, родов, а также болезненных манипуляций и исследований. Работа современного анестезиолога включает в себя



«обеспечение доступа к сосудистому руслу», выбор средств восполнения объёма циркулирующей крови (ОЦК), выбор и использование протоколов премедикации и другие аспекты медицинской деятельности.

Периоперационная инфузионная терапия. Тема, которая, как представляется, должна быть обсуждена в рамках настоящего обзора, касается существенных изменений наших представлений о периоперационной инфузионной терапии. Условно «плазмозамещающие растворы» – едва ли не самые популярные медицинские препараты, вводимые внутривенно. Еще совсем недавно анестезиологи считали за правило проводить «фоновую» инфузионную терапию всем пациентам отделений анестезиологии и реанимации, так как практически не видели вреда от использования препаратов данной группы. Действительно, гиповолемия и гипоперфузия тканей являются частыми осложнениями операции и многих критических состояний, а внутривенная инфузия увеличивает интраваскулярный объем, приводит к увеличению сердечного выброса и, соответственно, улучшает органную перфузию и доставку кислорода тканям. Ошибка заключалась в недооценке опасности «избыточной» инфузии. Благодаря исследованиям последних 5–7 лет мы понимаем, что для пациента одинаково опасны и гипо- и гиперволемиа. Оба состояния приводят к развитию целого ряда неблагоприятных событий, включая острое почечное повреждение (ОПП), острый респираторный дистресс-синдром и гипостатическую пневмонию; увеличивают время пребывания пациентов в палате интенсивной терапии (ПИТ) и в клинике в целом, стоимость лечения и в конечном итоге летальность. В этой связи последние guidelines рекомендуют ограничить объемную реанимацию восстановлением органной перфузии и коррекцией физиологического дисбаланса – нормализацией суррогатных показателей органной перфузии: артериального давления, насыщения кислородом гемоглобина смешанной венозной (или полученной из катетера, установленного в верхней полой вене) крови, уровня лактата крови и сердечного выброса, электролитного состава плазмы, рН и показателей эффективности функции почек. Внутривенная инфузия является фактором, вызывающим повреждение гликокаликса и, наряду с операцией, анестезией и экстракорпоральным контуром, расценивается как основная причина возникновения транскапиллярной утечки жидкости – основного пути образования массивных отеков как первопричины органной дисфункции при критических состояниях. Предупредить или ослабить утечку может лишь поддержание низкого центрального венозного давления (ЦВД) (ограничение инфузий) и низкого трансторакального давления («протективная искусственная вентиляция легких»). Следующая ошибка ранних представлений об эффективности и безопасности инфузионной терапии заключалась в недооценке роли качественного состава используемых препаратов: переоценке роли коллоидных растворов и недооценке различий в достаточно широком ассортименте кристаллоидных растворов. Сегодня существует понимание, что коллоиды не так эффективны, как плазмозамещающие:

соотношение внутрисосудистого объема к объему вводимого раствора гидроксиэтилкрахмалов (ГЭК), например, не превышает 1:1,2, а то и 1:2. Более того, многие исследования, описавшие существенное снижение потребности в инфузиях при использовании коллоидов, критикуются в настоящее время за предвзятость (BIAS). Считается, что объем инфузионной терапии в исследуемой группе был преднамеренно ограничен клиницистами.

### **Вывод:**

Таким образом, преимущества коллоидных растворов перед кристаллоидными если и существуют, то значение их явно не так велико, как представлялось.

### **Литература:**

1. Likhvantsev V.V. Ingalyatsionnaya induktsiya i podderzhanie anestezii. [Inhalation induction and anesthesia support]. Moscow, MIA Publ., 2013, 320 p.
2. Likhvantsev V.V. Infusion therapy in the peri-operative period. Vestnik Anesteziologii I Reanimatologii, 2016, vol. 13, no. 5, pp. 66-74. (In Russ.)
3. Шевченко Ю. Л., Гороховатский Ю. И., Азизова О. А. и др. Севофлуран в кардиохирургии // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2009. – Т. 2, № 2. – С. 58–65.
4. Afshari A., De Hert S. Pitfalls of clinical practice guidelines in the era of broken science // Eur. J. Anaesthesiol. – 2018. – Vol. 35. – P. 903–906.
5. Brunkhorst F. M., Engel C., Bloos F. et al. Intensive insulin therapy and pentastarch resuscitation in severe sepsis // N. Engl. J. Med. – 2008. – Vol. 358. – P. 125–139.
6. Cason B. A., Gamperl A. K., Slocum R. E. et al. Anesthetic-induced preconditioning: previous administration of isoflurane decreases myocardial infarct size in rabbits // Anesthesiology. – 1997. – Vol. 87. – P. 1182–1190.
7. Cholley B., Caruba T., Grosjean S. et al. Effect of levosimendan on low cardiac output syndrome in patients with low ejection fraction undergoing coronary artery bypass grafting with cardiopulmonary bypass: The LICORN Randomized Clinical Trial // JAMA. – 2017. – Vol. 318. – P. 548–556.
8. de Backer D., Donadello K., Taccone F. S. et al. Microcirculatory alterations: potential mechanisms and implications for therapy // Ann. Intens. Care. – 2011. – Vol. 1. – P. 27.
9. de Hert S. Cardioprotection by volatile anesthetics: What about noncardiac surgery? // J. Cardiothorac. Vasc. Anesth. – 2011. – Vol. 25. – P. 899–901.



- 10.10.de Hert S., Moerman A. Anesthetic preconditioning: have we found the holy grail of perioperative cardioprotection? // J. Cardioth. Vascular Anesthesia. – 2018. – Vol. 32, № 3. – P. 1135–1136.
- 11.de Hert S. G., Turani F., Mathur S. et al. Cardioprotection with volatile anesthetics: mechanisms and clinical implications // Anesth. Analg. – 2005. – Vol. 100. – P.1584–1593.
- 12.du Toit E. F., Genis A., Opie L. H. et al. A role for the RISK pathway and KATP channels in pre- and post-conditioning induced by levosimendan in the isolated guinea-pig heart // Br. J. Pharmacol. – 2014. – Vol. 154. – P. 41–50.
- 13.Yusupova B. D., Valijonova S. A., Valijonov A. F. Diagnosis of " mental burnout" of anesthesiologists and reanimatologists //World Bulletin of Public Health. – 2023. – T. 19. – C. 182-185.

