

бояться цифро-буквенных обозначений на этикетках продуктов питания, а прежде всего необходимо разобраться, что значит каждая из них.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лакиза, Н. В. Анализ пищевых продуктов / Н. В. Лакиза, Л.К. Неудачина. – Екатеринбург: Урал. ун-т, 2015. – 188 с.
2. Ротарь, Л. А. Пищевые добавки как фактор риска для здоровья студентов и спортсменов / Л. А. Ротарь, И. А. Спивак // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – С. 303–306.
3. Голубев, В. Н. Пищевые и биологически активные добавки / В. Н. Голубев, Л. В. Чичева-Филатова, Т. В. Шленская. – М.: Дрофа. – 2009. – 201 с.
4. Шевчук, А. А. О развитии кондитерской отрасли Беларуси / А. А. Шевчук // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2015. – № 1 (27). – С. 6–7.

УДК 612.111.11+612.112.7]-089.5-074/-078-092.4

В. В. Брит

Научный руководитель: преподаватель Ю. В. Дворник

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АНЕСТЕЗИИ НА СМЕЩЕНИЕ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА И КОЛИЧЕСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ В ПЕРВЫЕ СУТКИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Введение

Оценку адекватности анестезии проводят с помощью приборов, в том числе компьютерных мониторов, позволяющих контролировать состояние кровообращения, газообмена, метаболизма и др. Важным тестом для изучения течения операционного и послеоперационного периодов служит определение биохимических показателей, характеризующих функциональное состояние различных органов и систем. Эти исследования позволяют выявить функциональное состояние мозга и печени на разных этапах анестезии и в послеоперационном периоде.

Необходимое условие безопасности – выбранный метод анестезии должен защищать больного от хирургической травмы, не лишая его защитных симпатoadреналовых реакций. При этом неглубокий, неполный симпатически адекватный наркоз на этапе операции может и должен быть компенсированным, мощным, хорошо управляемым, глубина наркоза должна быстро и легко изменяться в зависимости от ситуации на операционном столе. Сегодня трудно подобрать для анестезии более удачный наркотический агент, чем Севофлуран [1].

Цель

Изучить влияние анестетиков (закиси азота, Севофлурана, Тиопентала натрия) на смещение уровня гемоглобина и количества лейкоцитов в крови в 1 сутки после применения анестезии в лабораторных условиях.

Материал и методы исследования

Эксперименты проведены на лабораторных мышах линии С57BL/6. Для эксперимента выбирали активных животных с гладким, блестящим шерстным покровом, нормальной окраской видимых слизистых оболочек, охотно поедающих корм. Возраст животных к началу экспериментов составлял 2,5–3 месяца.

До начала эксперимента животные находились под карантинным наблюдением в течение двух недель в виварии. В день начала эксперимента проводили дополнительное

обследование и взвешивание животных. Компоновка по группам наблюдения проводилась в зависимости от пола и массы тела.

Животные содержались в условиях стационарного вивария на полноценном стандартном пищевом рационе согласно установленным нормам.

Использование животных в эксперименте проводилось с соблюдением норм, регламентированных международными рекомендациями и правилами Директивы 2010/63/EU Европейского Парламента и Совета Европейского Союза по охране животных, используемых в научных целях от 22 сентября 2010 года.

У животных отбиралась кровь из подхвостовой вены через сутки после рентгенографии. В качестве анестезирующих препаратов применяли в контрольной группе закись азота, как наиболее щадящего вещества. Были также сформированы контрольные группы по 30 мышей, также с использованием закиси азота, Севофлурана и Тиопентала натрия.

Статистический анализ проводился при уровне значимости $p < 0,05$ с использованием программ MS Office Excel, GrafPad Prism 8.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе образцов крови были выявлены следующие значения лейкоцитов – в контрольной группе составляло $6,2 \pm 0,6$ Ед/л, в группе с закисью азота $8,2 \pm 0,6$ Ед/л, с Севофлураном $7,9 \pm 0,4$ Ед/л, а при применении Тиопентала натрия значения были равны $9,3 \pm 0,8$ Ед/л. Соответственно закись азота повышает среднее значение количества лейкоцитов на 10 %, Севофлуран на 18,4 %, а Тиопентал натрия на 25,2 %. Выявлены достоверные различия между группами контроля и Тиопентала натрия. Данные результаты могут говорить о том, что нарушение дыхательного центра и снижение оксигенации может оказывать негативное влияние на уровень воспалительного процесса.

При анализе значений гемоглобина выявлено, что в контрольной группе гемоглобин равен 128 ммоль/л, в группе с закисью азота – 112 ммоль/л, в группе с Севофлураном – 108 ммоль/л, а с Тиопенталом натрия – 105 ммоль/л (рисунок 1).

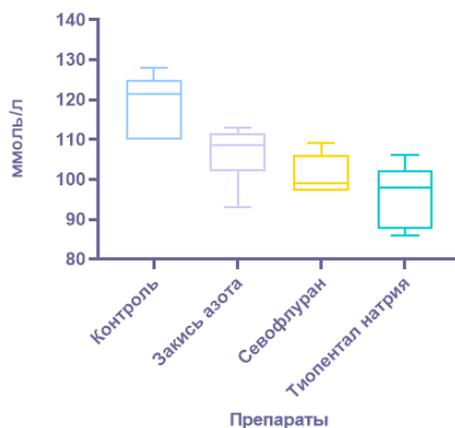


Рисунок 1 – Сравнение уровня гемоглобина при использовании различных препаратов

Это вероятно обусловлено фактом нарушения работы дыхательного центра, интоксикацией и повышением общего уровня воспаления. В ходе развития фундаментальной науки и усовершенствования лабораторной техники, было показано, что различные анестетики угнетают действие воспалительных реакций, а также влияют на состояние кровообращения: отмечается уменьшение объема циркулирующей крови, снижение уровня гемоглобина и гематокрита (гемодилюция), степень выраженности которых зависит от величины кровопотери [1, 2].

Выводы

Исходя из приведенных результатов было выявлено и доказано негативное влияние анестезии на количество лейкоцитов и уровень гемоглобина.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грицук, С. Ф. Анестезия и интенсивная терапия в стоматологии / С. Ф. Грицук. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 240 с. – (Серия «Библиотека врача-специалиста»).
2. Rashid, K. J. Effects of intravenous Anesthetic Drugs on Leukocytes for Patients Undergoing Surgery: A Diagnostic Clinical study / K. J. Rashid, S. B. Karim, Babakir-Mina M. // Research Article. – Research Square, 2023. – 13 p.

УДК 616.65-097.1

А. А. Бурцева, Е. В. Мартынюк

Научный руководитель: преподаватель Д. О. Цымбал

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ПРОСТАТ-СПЕЦИФИЧЕСКИЙ АНТИГЕН В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИЙ МУЖСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

Введение

Во многих странах мира рак предстательной железы (РПЖ) входит в число наиболее часто встречаемых онкологических заболеваний у мужчин. За последние 10 лет заболеваемость РПЖ во многих странах увеличилась в 2 раза.

R. Flocks с соавторами первыми в 1960 г. идентифицировали антигены, специфичные для ткани простаты человека [1]. В 1966 г. М. Nara и соавторы в научном центре судебной медицины в Японии описали антиген человеческой спермы γ -seminoprotein, как оказалось позже, соответствующий простат-специфическому антигену (ПСА) [2]. В 1979 г. М. Wang удалось выделить и охарактеризовать данный гликопротеин. В 1980 г. L. Papsidero и соавторы [3], используя антитела к ПСА, выявили его высокие концентрации в сыворотке крови у мужчин с метастатическим РПЖ. Кроме того, показано, что ПСА из ткани предстательной железы (ПЖ) имеет молекулярную массу 34 кД, а в сыворотке крови – 96 кД. Позднее было установлено, что эта разница обусловлена тем, что большая часть ПСА в сыворотке крови находится в связанном с белками комплексе.

Внедрение в клиническую практику определения концентрации простат-специфического антигена в сыворотке крови открыло новую эру в диагностике РПЖ. ПСА рассматривается как маркер злокачественных новообразований ПЖ, и при концентрации общего ПСА, превышающей нормальное значение, которое составляет 4 нг/мл, больному выполняется биопсия простаты, что позволяет значимо повысить выявляемость патологии постановки достоверного диагноза. Тем не менее, ПСА не является идеальным маркером РПЖ, так как повышение его концентрации отмечается и при других патологических процессах в простате (чаще всего при доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ), остром и хроническом простатите, туберкулезе) [4].

Цель

Проанализировать уровень показателей простат-специфического антигена (ПСА) с целью доказать или опровергнуть значимость данного показателя для ранней диагностики рака предстательной железы (РПЖ) и иных патологий мужской половой системы.

Материал и методы исследования

Анализ архивных данных исследования крови на гормоны. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием компьютерной программы Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование проводилось на базе УЗ «ГЦГКП № 8».