

жет быть использовано при ранней диагностике доклинической стадии ДР.

Чувствительность предлагаемого способа иммунодиагностики (86-70%) сопоставима с чувствительностью электрофизиологических исследований и флюоресцентной ангиографии (80-70%). Вместе с тем предлагаемый способ неинвазивен и не требует сложного оснащения.

Библиография:

1. Егорова Э.В., Толчинская А.И., Бессмертный А.М. К вопросу об интраокулярной коррекции афакии у больных сахарным диабетом / Патология оптических сред глаза: Сб. научных раб. – Москва, 1989. – С.12-14.
2. Дудникова Л.К., Тартаковская А.И., Князев Ю.А., Вахрушева Л.Л., Ширяева Л.И. Факторы, способствующие прогрессированию диабетической ретинопатии / Принципы и методы реабилитации больных с глазной патологией. – Сб. научн. трудов. – Москва, 1988. – С.48-51.
3. Кацнельсон Л.А. Новые направления исследований по проблеме патологии сетчатки / Принципы и методы реабилитации больных с глазной патологией. – Сб. научн. трудов. – Москва, 1988. – С.42-48.
4. Теплинская Л.Е., Архипова Л.Т., Калибердина А.Ф. Клиническая, долабораторная диагностика иммунологической недостаточности при заболеваниях сосудистой оболочки и сетчатки // Вестник офтальмологии. – 1991. – №1. – С.23-25.
5. Зайцева Н.С., Муравьева Т.В., Слепова О.С., Теплинская Л.Е. и др. Нарушения иммунитета при кератоувеитах, увеитах различной этиологии и принципы иммунокоррекции / Принципы и методы реабилитации больных с глазной патологией. – Сб. научных трудов. – Москва, 1988. – С.104-108.
6. Пименов И.В., Зайцева Н.С., Слепова О.С., Векслер Х.М. Комплексная иммунологическая оценка состояния больных с некоторыми формами увеаретинальной патологии / Вестник офтальмологии – 1991. – Т.107. – №4. – С.49-53.
7. Зайцева Н.С., Слепова О.С., Ли Л.С., Дудникова Л.К. К иммунодиагностике диабетической ретинопатии / Вестник офтальмологии. – 1990. – Т.106. – №1. – С.46-49.

**Скойбеда И.Е., Королихин Ф.С.,
Болотников В.Н.**

ПРЕИМУЩЕСТВА МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ АНАЛГЕЗИИ ПРИ ОФТАЛЬМОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ДЕТЕЙ

Проведено исследование эффективности анальгезии при проведении офтальмохирургических вмешательств у детей (4-15 лет). Исследованиями доказано, что лучшие показатели оксигенации при спонтанном дыхании в основной группе при таком же уровне анальгезии, как и в контрольной группе.

Сделанные в последние десятилетия открытия и разработанные теории, объясняющие механизмы боли и ее подавления, доказали существование различных механизмов ноцицепции (7,8). Различают систему опиоидных рецепто-

ров (наиболее важные μ -рецепторы), к препаратам влияющим на эту группу рецепторов относят наркотические анальгетики. При повреждении непосредственно в тканях вырабатываются медиаторы боли – простагландины и кинины. К ингибиторам простагландина и кининов относят нестероидные противовоспалительные препараты. За ноцицепцию отвечают так же рецепторы возбуждающих (NMDA) аминокислот. Кетамин, применяемый в микродозах (0,3 мг/кг), является ингибитором этих рецепторов. Доказано существование и других механизмов ноцицепции, однако, они имеют меньшее значение (1,2). Многочисленные исследования доказывают целесообразность одновременного влияния на эти рецепторные системы (3,4,5,6). Анальгезия, применяющая одновременное влияние на основные системы ноцицепции, называется мультимодальной.

В офтальмохирургических технологиях, используемых в системе МНТК «Микрохирургия глаза», у пациентов детского возраста при большом потоке операций, не требующих тотальной миорелаксации, необходимы эффективные и безопасные методы общей анестезии с сохранением спонтанного дыхания пациента. В последние годы хорошо зарекомендовал себя в практике детской анестезиологии препарат для тотальной внутривенной анестезии – пропофол. Обладая большим набором достоинств, этот препарат не имеет достаточного антиноцицептивного эффекта. Традиционно применяемый в сочетании с пропофолом опиоидный анальгетик фентанил сильно угнетает дыхание, особенно на этапе индукции. Использование мультимодальной анестезии при проведении офтальмохирургических вмешательств у детей, вероятно, могло бы уменьшить угнетение спонтанного дыхания без снижения уровня анальгезии.

Цель

Выяснить, существуют ли какие-либо преимущества при использовании мультимодальной анальгезии по сравнению с чисто опиоидной анальгезией в сочетании с анестезией пропофолом у офтальмохирургических пациентов детского возраста.

Материалы и методы

Исследование проводилось у пациентов в возрасте от 4 до 15 лет, им выполнялись операции по поводу глаукомы, катаракты, субатро-

фии глазного яблока, косоглазия. Средняя продолжительность операций составила $39,4 \pm 12,3$ мин. Пациенты 1-й группы (49 детей) получали премедикацию – кеторолак-триметамин 1 мг/кг за 50 мин до начала операции, мидазолам 0,08 мг/кг, промедол 0,2 мг/кг за 20 мин до начала операции внутримышечно. Атропин 0,01 мг/кг и кетамин 0,3 мг/кг вводились внутривенно, непосредственно перед индукцией. Индукцию проводили пропофолом 2-2,5 мг/кг, поддержание осуществлялось инфузией пропофола 10-12 мг/кг. По ходу операции больше ничего не вводилось.

Пациентам контрольной группы (37 детей) проводилась премедикация – мидазолам 0,08 мг/кг, промедол 0,2 мг/кг за 20 мин до операции внутримышечно, атропин 0,01 мг/кг внутривенно, непосредственно перед индукцией. Индукцию проводили пропофолом 2-2,5 мг/кг, поддержание осуществлялось инфузией пропофола 10-12 мг/кг. Аналгезия по ходу операции поддерживалась болюсными инъекциями фентанила 0,002-0,001 мг/кг один или два раза за время операции.

Во всех случаях использовалась субтеноновая или ретробульбарная анестезия 2% раствором лидокаина, так же все пациенты во время анестезии самостоятельно дышали через ларингеальную маску (FiO_2 0,3).

Во время операции мониторировались частота сердечных сокращений (ЧСС), сатурация, артериальное давление (АД), частота дыхательных движений (ЧДД), оценивалось время нахождения пациентов в палате постнаркозного наблюдения.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенный анализ результатов показал, что анестезия во всех случаях, как в исследуемой, так и в контрольной группах, была адекватной. АД, ЧСС и ЧДД находились в пределах возрастной нормы. В контрольной группе отмечалось урежение ЧДД до 14-16 в минуту, так же уровень сатурации в исследуемой группе оказался существенно выше – $98 \pm 1,6$ против $96 \pm 1,9$ в контрольной. Кроме того, 12 пациентам в контрольной группе проводилась вспомогательная вентиляция легких в течение 3-4 мин. на начальном этапе операции. Перевод из палаты постнаркозного наблюдения осуществлялся после полного восстановления сознания и при наличии вербального контакта и правильной ориентации пациента. Дети из исследуемой

группы переводились через $23 \pm 8,4$ мин, а дети из контрольной группы через $20 \pm 9,7$ мин.

Заключение

При одинаковом качестве анестезии у пациентов обеих групп у детей в контрольной группе наблюдалось более выраженное угнетение дыхания (из-за применения опиоидного анальгетика фентанила). Добавление кетамина в схему анестезии заметно не изменило сроки постнаркозной реадaptации. Авторы считают, что применение мультимодальной аналгезии по приведенной выше схеме имеет преимущества перед традиционной схемой проведения анестезии у офтальмохирургических пациентов детского возраста.

Библиография:

- Осипова Н.А. Оценка эффективности наркотических анальгетических и психотропных средств в клинической анестезиологии // Л., 1998.
- Эйткенхед А.Р., Смит Г. Руководство по анестезиологии: Пер с англ // М., 1999. – Т. 2.
- Митрохин А.А., Мещеряков Г.Н., Мороз В.В. // Анестезиол. и реаниматол. – 2001. – №6. – С. 43-46.
- Голуб И.Е., Сорокина Л.В., Ковыришин А.В. // Анестезиол. и реаниматол. – 2004. – №4. – С. 35-37.
- Осипова Н.А., Берсенев В.А., Перова В.В. и др. // Анестезиол. и реаниматол. – 2002. – №4. – С. 23-26.
- Чурюканов В.В. // Анестезиол. и реаниматол. – 1998. – №5. – С. 4-11.
- Kehlet H. / Pain – 1999 an Updated Review // Seattle, 1999. -P. 426-433.
- Delage N., Picard P., Duray C., Shoeffler P. / Abstracts of the 9-th World Congress on Pain // Seattle, 1999. – P. 2.

Умарова Л.Ф.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЩЕЛОЧНОГО ОЖОГА РОГОВИЦЫ

Проанализированы структурные изменения роговицы при щелочном ожоге и разработана наиболее оптимальная схема лечения. В результате исследования наиболее быстрая и полная эпителизация роговицы наблюдалась в группе с экспериментальным лечением.

Ожоги глаз являются тяжелым повреждением органа зрения и представляют серьезную медицинскую и социальную проблему (Пучковская Н.А. и другие, 2001). Значительную часть ожоговых травм глаза составляют поражения химическими веществами. В последнее время также увеличилось число криминальных ожогов.