Физиологические критерии стрессовых реакций при хирургических вмешательствах в полости носа Кастыро Игорь Владимирович

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

доктор наук Кастыро Игорь Владимирович

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. Реакции организма на стрессовое воздействие и методы оценки хирургического стресса (обзор литературы)

1.1. Септопластика и ее роль в возникновении хирургического стресса в организме

1.1.1. Распространенность искривления перегородки носа

1.1.2. Физиологическая роль перегородки носа и последствия ее искривления

1.1.3.ИПН как причина нарушений в сердечно-сосудистой системе

1.1.4.Постоперационный болевой синдром при септопластике

1.1.5.Фотобиомодулирующая терапия

1.2. Поведенческие реакции животных при моделировании стресса

1.3. Вариабельность сердечного ритма как мера оценки баланса вегетативной нервной системы при стрессовых воздействиях

1.3.1.Показатели ВСР

1.3.1.1.Измерения во временной области

1.3.1.2.Измерения в частотной области

1.3.1.3.Факторы, влияющие на ВСР

1.3.2.Роль ВРС в оценке состояния ВНС

1.3.2.1.Спектральный анализ ВСР

1.3.2.2.Источники генерации ВСР

1.3.2.3.Сравнение краткосрочного и долгосрочного анализа ВСР

1.3.2.4.Применение спектрального анализа ВСР в различных случаях

1.3.3.Регулирующие механизмы и ВСР

1.3.4. Влияние нарушений носового дыхания и септопластики на изменения ВСР

1.4. Гиппокамп и стресс

1.4.1. Физиологическое значение гиппокамповой формации у крыс

1.4.2. Механизмы участия гиппокампа в стресс-ответе

1.4.3. Формирование темных нейронов в гиппокамповой формации

1.4.4. Экспрессия белка p53 в пирамидном слое гиппокампа

1.4.5. Активность нейронов гиппокампа при воздействии стрессовых факторов

1.5. Тучноклеточная популяция в организме и ее ответ на стресс

Глава 2. Материалы, пациенты и методы исследования

2.1. Методология экспериментального исследования стресс-реакций после моделирования септопластики

2.1.1. Тест в открытом поле

2.1.2. Электрокардиография и ВРС

2.1.3. Методы исследования морфологических изменений пирамидного слоя гиппокампа

2.1.4. Изучение общей воспалительной реакции

2.1.5. Анализ кортикостерона в плазме крови

2.1.6. Биологическая модель провоцирования стрессовых реакций при ринологических хирургических вмешательствах - септопластики

2.1.7. Оценка морфологических изменений перегородки носа после хирургической альтерации

2.1.8.Статистическая обработка данных экспериментальной части работы

2.2. Методы оценки стрессовых реакций у пациентов в периоперационный период при септопластике

2.2.1. Септопластика и анестезиологическое пособие

2.2.2. Оценка ВСР

2.2.3. Оценка острого постоперационного болевого синдрома

2.2.4. Методика оценки ВСР и острого болевого синдрома у мужчин и женщин

2.2.5. Оценка концентрации кортизола в крови

2.2.6. Оценка эффективности фотобиомодулирующей терапии после проведения септопластики

2.2.7. Статистическая обработка данных второго этапа исследования

Глава 3. Физиологические эффекты при экспериментальном моделировании септопластики

3.1. Поведение крыс в открытом поле после проведения моделирования септопластики

3.2. Анализ ВСР

3.2.1. Спектральный анализ ВРС

3.2.2. Анализ временной области ВРС

3.2.3. Анализ общей мощности и дыхания по ЭКГ

3.3. Изменения концентрации кортикостерона в плазме крови

3.4. Заключение к главе

Глава 4. Морфологические изменения в ответ на стрессовые реакции при моделировании септопластики

4.1. Морфологические реакции слизистой оболочки перегородки носа у крыс в ответ на моделирование септопластики

4.2. Изменения цитоархитектоники гиппокампа после септопластики в эксперименте

4.2.1. Оценка количества темных нейронов и нейрональных ниш в гиппокампе у крыс при окраске гематоксилином и эозином

4.2.2. Оценка количества темных нейронов в гиппокампе крыс при окраске толуидиновым синим по Нисслю

4.2.3. Экспрессия белка p53 в нейронах гиппокампа

4.3. Тучные клетки в брыжейке после проведения моделирования септопластики у крыс

4.4. Заключение к главе

Глава 5. Хирургический стресс-ответ у пациентов в раннем послеоперационном периоде после септопластики

5.1 Сравнение эффективности различных видов анестезиологического пособия при проведении септопластики на основании ВРС

5.1.1 Показатели частотного анализа ВРС

5.1.1.1Динамика изменений частотной области ВРС за сутки

5.1.1.2Динамика изменений частотной области ВРС за ночное время

5.1.1.3Динамика изменений частотной области ВРС за дневное время

5.1.2 Показатели временного анализа ВРС

5.1.2.1 Динамика изменений временной области ВРС за сутки

5.1.2.2Динамика изменений временной области ВРС за дневное время

5.1.2.3Динамика изменений временной области ВРС за ночное время

5.1.3 Влияние вида анестезии при септопластике на динамику болевого синдрома

5.1.3.1. Оценка болевого синдрома по ВАШ

5.1.3.2. Оценка болевого синдрома по ВШМ

5.1.3.4. Оценка болевого синдрома по ЦРШ

5.1.3.4. Оценка болевого синдрома по средним значениям трех шкал

5.1.4. Изменения концентрации кортизола в крови в зависимости от стратегии анестезии при септопластике

5.2 Роль длительности предоперационного периода у пациентов с искривлением перегородки носа в снижении постоперационных стрессовых реакций

5.2.1Сравнение предоперационного времени

5.2.2 Показатели частотного анализа ВРС

5.2.2.1 Динамика изменений частотной области ВРС за сутки

5.2.2.2Динамика изменений частотной области ВРС за дневное время

5.2.2.3Динамика изменений частотной области ВРС за ночное время

5.2.3 Показатели временного анализа ВРС

5.2.3.1 Динамика изменений временной области ВРС за сутки

5.2.3.2Динамика изменений временной области ВРС за дневное время

5.2.3.3Динамика изменений временной области ВРС за ночное время

Глава 6. Септопластика и стрессовые реакции у мужчин и женщин

6.1. Влияние гендерного фактора на показатели частотного анализа ВРС

6.1.1. Показатели частотного анализа ВРС у мужчин и женщин

6.1.1.1. Динамика изменений частотной области ВРС за сутки

6.1.1.2. Динамика изменений частотной области ВРС за дневное время

6.1.1.3. Динамика изменений частотной области ВРС за ночное время

6.1.2. Динамика изменений временной области ВРС

6.1.2.1. Динамика изменений временной области ВРС за сутки

6.1.2.2. Динамика изменений временной области ВРС за дневное время

6.1.2.3. Динамика изменений временной области ВРС за ночное время

6.2. Влияние гендерного фактора на динамику болевого синдрома после септопластики

6.2.1. Оценка болевого синдрома по ВАШ

6.2.2. Оценка болевого синдрома по ВШМ

6.2.3. Оценка болевого синдрома по ЦРШ

6.2.4. Оценка болевого синдрома по средним величинам трех шкал

6.3. Заключение к главе

Глава 7. Оценка эффективности ФБМТ после септопластики

7.1. Изменения ВСР при применении ФБМТ

7.1.1. Изменения мощности вариабельности сердечного ритма

7.1.2. Изменения вариабельности сердечного ритма во временной области

7.2. Влияние ФБМТ на интенсивность болевого синдрома

7.3. Заключение к главе

Глава 8. Септопластика и стресс (обсуждение полученных данных)

8.1 Моделирование септопластики у крыс

8.1.1. Влияние анестезии на морфофизиологические реакции

8.1.2. Изменения поведения крыс в открытом поле

8.1.3. Ответ ВНС в виде изменений параметров ВРС при моделировании септопластики

8.1.3.1.Вариабельность сердечного ритма и хирургический стресс

8.1.3.2.Вагосимпатический индекс

8.1.4.Взаимосвязь между дисбалансом вегетативной нервной системы и поведенческими реакциями крыс

8.1.5.Морфологические изменения в гиппокампе в ответ на физиологические реакции организма в условиях хирургического стресса при моделировании септопластики

8.1.5.1.Гистофизиологические реакции нейронов в гиппокампе в виде темных нейронов

8.1.5.2.Экспрессия белка p53 в нейронах гиппокампа - многофакторное явление

8.1.6. Влияние хирургического стресса у крыс после моделирования септопластики на морфо-физиологические особенности популяции нейронов в гиппокампе

8.1.7. Тучные клетки как показатель системной воспалительной реакции в модели септопластики

8.1.8. Влияние глюкокортикоидов на морфо-функциональные изменения организма в условиях хирургического стресса

8.2. Септопластика у пациентов - рутинная операция в полости носа или серьёзное хирургическое вмешательство в голове?

8.2.1. Стресс-ответ при септопластике

8.2.2. Болевой синдром и его гендерные особенности у пациентов, перенесших септопластику

8.2.2.1.Болевой синдром при применении различных схем анестезии при септопластике

8.2.2.2.Гендерные особенности болевого синдрома септопластики

8.2.3.Роль анестезиологического пособия как предиктора стресс-ответа после проведения септопластики

8.2.4.Значение предоперационного времени в постхирургических стрессовых реакциях

8.2.5.Механизмы ринокардиальных рефлексов и септопластика

8.2.6.Влияние ФБМТ на изменения стрессовых реакций и болевого синдрома после септопластики

8.3. Стрессовые реакции при проведении моделирования септопластики и их последствия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ВЫВОДЫ

Практические рекомендации

Перспективы дальнейшей разработки темы

Список сокращений

Список использованной литературы

ВВЕДЕНИЕ.